

**ARAHAN PENATAAN PERMUKIMAN DI SEMPADAN
SUNGAI BRANTAS KELURAHAN JODIPAN**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik**



DISUSUN OLEH :

**BANGKIT KHRISNANTA
0510663006-66**

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2010**

LEMBAR PERSETUJUAN

ARAHAN PENATAAN PERMUKIMAN DI SEMPADAN SUNGAI BRANTAS KELURAHAN JODIPAN

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik



Disusun Oleh :

BANGKIT KHRISNANTA
NIM. 0510663006-66

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

DR. Ir. Surjono, MTP.
NIP. 19650518 199002 1 001

Nindya Sari, ST., MT.
NIP. 19740530 200604 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

ARAHAN PENATAAN PERMUKIMAN DI SEMPADAN SUNGAI BRANTAS KELURAHAN JODIPAN

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik

Disusun oleh :

BANGKIT KHRISNANTA
NIM. 0510663006-66

Skripsi ini telah diajukan dan dinyatakan lulus pada
Tanggal 2 Februari 2010

Dosen Penguji I

Fadly Usman, ST., MT.
NIP. 19760514 200112 2 001

Dosen Penguji II

Mustika Anggraeni ST.,MSi
NIP. 19791026 200812 1 002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota

DR. Ir. Surjono, MTP.
NIP. 19650518 199002 1 001

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Saya yang tersebut di bawah ini :

Nama : Bangkit Khrisnanta
NIM : 0510663006-66
Judul Skripsi / Tugas Akhir : Arahan Penataan Permukiman Di Sempadan Sungai
Brantas kelurahan Jodipan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang sepengetahuan saya di dalam hasil karya Skripsi / Tugas Akhir saya, baik berupa naskah maupun gambar tidak terdapat unsur penjiplakan karya Skripsi / Tugas Akhir yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi / Tugas Akhir ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur penjiplakan, maka saya bersedia Skripsi / Tugas Akhir dan gelar Sarjana Teknik yang telah diperoleh dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, 10 Februari 2010
Yang membuat pernyataan

Bangkit Khrisnanta

Tembusan :

1. Kepala Laboratorium Skripsi/Tugas Akhir Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota
2. Dua (2) Dosen Pembimbing Skripsi/Tugas Akhir yang bersangkutan
3. Dosen Pembimbing Akademik yang bersangkutan

RINGKASAN

BANGKIT KHRISNANTA, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Februari 2010, *Arahan Penataan Permukiman Di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan*, Dosen Pembimbing: DR. Ir. Surjono, MTP dan Nindya Sari, ST., MT.

Pertumbuhan kota yang pesat selain ditandai dengan tingginya tingkat pertumbuhan penduduk juga ditandai dengan meningkatnya kebutuhan lahan untuk permukiman beserta segala fasilitas pendukungnya. Dari segi kualitas pelayanan sarana dan prasarana dasar lingkungan, masih terdapat banyak kawasan yang tidak dilengkapi dengan berbagai prasarana dan sarana pendukung, fasilitas sosial, dan fasilitas umum. Secara fisik lingkungan, masih banyak ditemui kawasan perumahan dan permukiman yang telah melebihi daya tampung dan daya dukung lingkungan. Dampak dari semakin terbatas atau menurunnya daya dukung lingkungan, diantaranya meningkatnya lingkungan permukiman kumuh pertahunnya sehingga pada saat ini luas lingkungan permukiman kumuh telah mencapai 47.500 Ha yang tersebar tidak kurang 10.000 lokasi. (Sughandy, Aca, et al, 2007: 72).

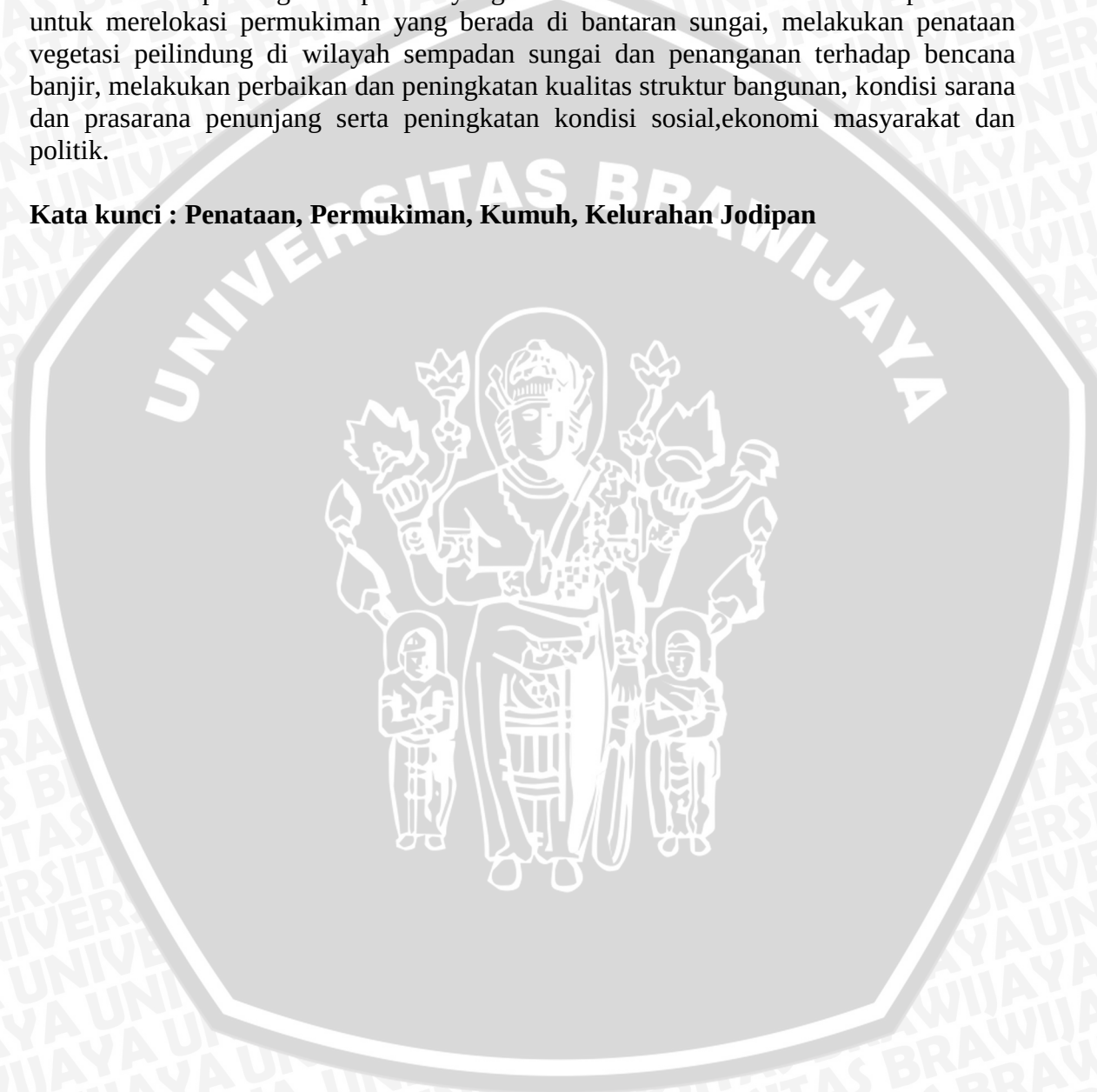
Salah satu titik perkembangan permukiman kumuh di kota-kota besar di Indonesia adalah daerah sempadan sungai atau wilayah bantaran Daerah Aliran Sungai (DAS). Kelurahan Jodipan berada di Daerah Aliran Sungai Brantas yang mengalir membelah wilayah kota Malang. Berdasarkan Laporan Penyusunan Data/Informasi Kawasan Kumuh Kota Malang Tahun 2009, Kelurahan Jodipan teridentifikasi sebagai salah satu kawasan kumuh di Kelurahan Blimbing. Sehingga permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan perlu mendapat penanganan yang fleksibel sesuai dengan karakteristik dan kondisi sosial masyarakat setempat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik fisik dan non fisik permukiman serta karakteristik sempadan sungai, mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi arahan penataan, dan menyusun arahan penataan berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi arahan penataannya.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif berupa analisis karakteristik fisik dan non fisik permukiman serta karakteristik sempadan sungai di Kelurahan Jodipan dan, penentuan faktor-faktor yang mempengaruhi arahan penataan permukiman menggunakan analisis faktor. Selanjutnya disusun arahan penataan melalui analisis SWOT (IFAS/EFAS).

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik fisik dan non fisik permukiman Kelurahan Jodipan meliputi kondisi fisik dasar wilayah, kondisi sempadan sungai, , kependudukan, kondisi bangunan, kondisi sarana permukiman, kondisi prasarana permukiman, kondisi aspek ekonomi, kondisi sosial budaya dan kondisi aspek politik. Berdasarkan hasil analisis faktor, dapat diketahui bahwa terdapat 5 faktor yang mempengaruhi penataan permukiman di Kelurahan Jodipan yaitu Faktor kondisi fisik dengan prosentase keragaman 32,14 %, faktor kondisi non fisik dengan prosentase keragaman 14,77%, faktor prasarana permukiman dengan prosentase keragaman 12,92%, faktor tingkat pendidikan dan jarak lokasi dengan prosentase keragaman 6,925%, faktor tingkat pendapatan dengan prosentase keragaman 6,185%. Berdasarkan hasil analisis SWOT dan IFAS/EFAS, dapat diketahui bahwa posisi arahan penataan permukiman di sempadan

Sungai Brantas Kelurahan Jodipan terdapat pada kuadaran II-C yaitu yaitu *Aggressive Maintanance Strategy*. Hal ini menunjukkan bahwa permukiman di Kelurahan Jodipan mempunyai peluang yang besar untuk dimanfaatkan, namun peluang-peluang tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal. Selain itu kendala atau masalah internal yang terdapat di wilayah permukiman Kelurahan Jodipan relatif besar dan belum mendapat penanganan yang maksimal. Sehingga arahan atau konsep yang dapat dilakukan dalam penataan permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan adalah dengan memfokuskan tindakan untuk meminimalkan kendala atau masalah internal dan memanfaatkan peluang serta potensi yang ada. Hasil akhir dari studi ini berupa arahan untuk merelokasi permukiman yang berada di bantaran sungai, melakukan penataan vegetasi peilindung di wilayah sempadan sungai dan penanganan terhadap bencana banjir, melakukan perbaikan dan peningkatan kualitas struktur bangunan, kondisi sarana dan prasarana penunjang serta peningkatan kondisi sosial,ekonomi masyarakat dan politik.

Kata kunci : Penataan, Permukiman, Kumuh, Kelurahan Jodipan



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan ridho-Nya, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Tugas akhir ini disusun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi di Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Brawijaya. Dalam penelitian dengan judul **Arahan Penataan Permukiman Di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan**, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap semoga ada studi lanjutan untuk dapat menyempurnakan hasil studi ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa keterlibatan dari berbagai pihak yang berkenan membantu, memberikan pemikiran, kritik, dan saran-saran. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

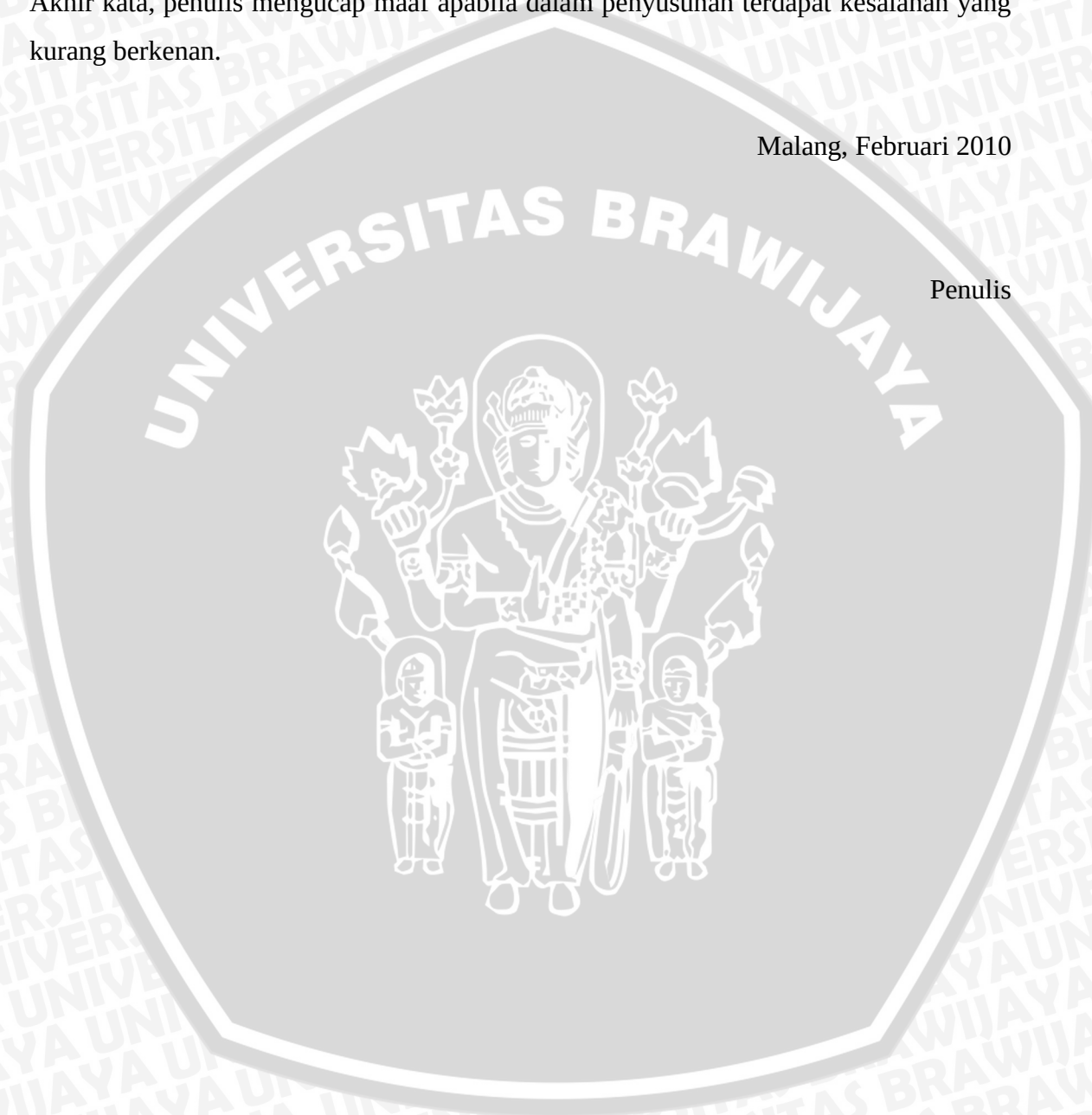
1. Bapak DR. Ir. Surjono, MTP dan Ibu Nindya Sari, ST., MT, selaku dosen pembimbing yang selalu bersedia memberikan pengarahan dan bimbingan yang sangat berarti bagi penulis.
2. Bapak Fadly Usman ST., MT dan Ibu Mustika Anggraeni, ST., MSi, selaku dosen penguji yang telah memberi masukan, kritik dan saran yang membangun bagi penulis.
3. Segenap dosen pengajar Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, terima kasih untuk studio-studio yang mengesankan dan semua mata kuliah yang telah diberikan.
4. Bapak, ibu, adikku, dan seluruh keluarga besar Harijanto yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, perhatian serta doa. Semoga kepercayaan yang diberikan kepada penulis dapat berganti menjadi suatu kebanggaan. Terima kasih yang tak terhingga atas segala yang telah diberikan.
5. Seluruh masyarakat beserta staf Kelurahan Jodipan atas bantuan selama survei dan data-data.
6. Seluruh teman-teman PWK angkatan 2005, atas dukungan, bantuan survei, serta kebersamaan yang indah selama ini.
7. Teman-teman kontrakan dan seperjuangan yang telah memberi motivasi, bantuan tenaga, waktu dan ide-ide yang sangat berarti
8. Kepengurusan Dewan teknik periode 2008-2009 dan 2009-2010 dan seluruh teman-teman senior Fakultas Teknik Universitas Brawijaya. Berjuang bersama kalian adalah perjuangan yang paling berkesan.

9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat enulis sebutkan satu-persatu, tetapi memberikan bantuan yang besar pada penyusunan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dan jasa semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat menjadi masukan dan acuan untuk penelitian lebih lanjut dan dapat bermanfaat bagi pembaca. Akhir kata, penulis mengucapkan maaf apabila dalam penyusunan terdapat kesalahan yang kurang berkenan.

Malang, Februari 2010

Penulis



DAFTAR ISI

Ringkasan	i
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Tujuan Penelitian	6
1.4.2 Manfaat Penelitian	7
1.5 Ruang Lingkup	7
1.5.1 Ruang Lingkup Materi	7
1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah	9
1.6 Sistematika Pembahasan	13
1.7 Kerangka Pemikiran	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Umum Permukiman	15
2.1.1 Kondisi Perumahan dan Permukiman Pada Saat Ini	15
2.1.2 Definisi Permukiman	16
2.1.3 Persyaratan Suatu Permukiman	16
2.1.4 Faktor Dalam Permukiman	17
2.1.5 Aspek Dalam Permukiman	17
2.2 Tinjauan Perumahan	18
2.2.1 Definisi Perumahan	18
2.2.2 Persyaratan Dasar perumahan	18
2.2.3 Komponen Perumahan	19
2.3 Tinjauan Sarana	22
2.4 Tinjauan Prasarana	24
2.5 Tinjauan Umum Permukiman Kumuh	34
2.5.1 Definisi Permukiman Kumuh	34
2.5.2 Ciri-ciri permukiman Kumuh	34
2.5.3 Indikator Kekumuhan	35
2.5.4 Penyebab Munculnya Permukiman Kumuh	36
2.5.5 Dampak Keberadaan Permukiman Kumuh	36
2.6 Tinjauan Daerah Aliran Sungai (DAS) dan Sempadan Sungai	37
2.6.1 Definisi Daerah Aliran Sungai (DAS)	37
2.6.2 Klasifikasi Daerah Aliran Sungai (DAS)	37
2.6.3 Indikator Pengelolaan Daerah Aliran Sungai	38
2.6.4 Definisi Sungai dan Sempadan Sungai	39
2.6.5 Komponen sungai	40
2.6.6 Tujuan Penetapan Sempadan Sungai	41
2.6.7 Kriteria Penetapan Garis Sempadan Sungai	41
2.7 Tinjauan Tentang Bencana Alam	42
2.7.1 Definisi Bencana	42
2.7.2 Jenis Bencana	43
2.7.3 Definisi Banjir	43

2.7.4 Jenis Bencana Banjir.....	43
2.7.5 Faktor-faktor Yang Menyebabkan Banjir.....	43
2.8 Tinjauan Analisis	44
2.8.1 Analisis Faktor	44
2.8.2 Analisis SWOT	46
2.9 Penelitian Sejenis.....	49
2.10 Kerangka Teori	54
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian	55
3.2 Populasi Dan Sampel	55
3.2.1 Populasi.....	55
3.2.2 Sampel	55
3.3 Penetapan Variabel	57
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	62
3.4.1 Data Primer	62
3.4.2 Data Sekunder.....	64
3.5 Metode Analisis Data.....	66
3.5.1 Metode Deskriptif	66
3.5.2 Metode Evaluatif.....	67
3.5.3 Metode Development.....	70
3.6 Kerangka Analisis.....	72
3.7 Desain Survey.....	73
3.8 Kerangka Penelitian.....	79
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Karakteristik Permukiman Kumuh Kota Malang	80
4.2 Karakteristik Kecamatan Blimbing	81
4.2.1 Karakteristik Fisik Dasar	81
4.2.2 Karakteristik Penggunaan Lahan Kecamatan Blimbing	82
4.3 Karakteristik Fisik dan Non fisik Kelurahan Jodipan.....	83
4.3.1 Karakteristik Fisik Permukiman Kelurahan Jodipan	83
A. Karakteristik Fisik Dasar Wilayah.....	83
B. Karakteristik Kawasan Sempadan Sungai	87
C. Analisis Kependudukan	94
D. Analisis Kondisi Bangunan Perumahan.....	96
E. Analisis Kondisi dan Kebutuhan Sarana	103
F. Analisis Kondisi Prasarana.....	115
4.3.2 Analisis Karakteristik Non fisik permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	137
A. Analisis Karakteristik Ekonomi.....	137
B. Analisis Karakteristik Sosial	139
C. Analisis Karakteristik Politik.....	141
4.4 Potensi dan permasalahan permukiman Kelurahan Jodipan.....	147
4.5 Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kekumuhan Terkait Arah Penataan Permukiman Di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	149
4.5.1 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.....	149
4.5.2 Variabel, Skala dan Sampel	152
4.5.3 Uji MSA (Measure of Sampling Adequacy).....	153

4.5.4 Ekstraksi faktor	156
4.5.5 Penentuan banyaknya faktor berdasarkan kriteria akar ciri (<i>Eigenvalues</i>) dan kriteria presentase keragaman kumulatif (Percentage of Variances)	158
4.5.6 Rotasi varimax terhadap faktor-faktor yang terbentuk	160
4.5.7 Penamaan faktor-faktor yang terbentuk	161
4.6 Arahan Penataan Permukiman Kumuh di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	162
4.6.1 Analisis faktor-faktor internal (IFAS)	162
4.6.2 Analisis Faktor-faktor Eksternal (EFAS)	165
4.7 Konsep penataan permukiman kumuh di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan secara umum	171
4.8 Penataan Permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	172
4.8.1 Penataan kondisi sempadan Sungai Brantas	175
4.8.2 Penataan sarana penunjang permukiman	180
4.8.3 Penataan Kondisi Bangunan	181
4.8.4 Penataan prasarana	185
4.8.5 Penataan ekonomi, sosial dan kelembagaan	199
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	202
5.1.1 Karakteristik Fisik Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	202
5.1.2 Karakteristik Fisik Permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	202
5.1.3 Karakteristik Non Fisik Permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	204
5.1.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kekumuhan terkait arahan penataan permukiman kumuh di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	205
5.15 Arahan penataan permukiman kumuh di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	205
5.2 Saran	208
5.2.1 Saran bagi penelitian	208
5.2.2 Saran bagi pemerintah	208
DAFTAR PUSTAKA	xiii

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Kebutuhan Sarana Tingkat Kelurahan.....	22
Tabel 2.2 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi.....	32
Tabel 2.3 Indikator Kekumuhan	35
Tabel 2.4 Penelitian Sejenis.....	50
Tabel 3.1 Jumlah Responden Permukiman Kelurahan Jodipan	57
Tabel 3.2 Variabel Penelitian.....	58
Tabel 3.3 Data Observasi Lapangan.....	62
Tabel 3.4 Data Kuesioner	64
Tabel 3.5 Data Studi Kepusatakaan.....	65
Tabel 3.6 Data Organisasi/Instansi	65
Tabel 3.7 Indikator Variabel Penelitian.....	68
Tabel 3.8 Alasan Pemilihan Variabel Analisis Faktor.....	68
Tabel 3.9 Desain Survey.....	73
Tabel 4.1 Penggunaan Lahan Kecamatan Blimbing.....	83
Tabel 4.2 Curah Hujan DPS Brantas	89
Tabel 4.3 Frekuensi Bencana Banjir Di Kelurahan Jodipan.....	89
Tabel 4.4 Rata-Rata Ketinggian Muka Air Saat Bencana banjir di Kelurahan Jodipan.....	90
Tabel 4.5 Debit Air di DAS Brantas Hulu.....	91
Tabel 4.6 Kondisi Debit Air di DAS Brantas Bagian Hulu.....	91
Tabel 4.7 Kepadatan Penduduk Kelurahan Jodipan	94
Tabel 4.8 Jumlah KK Per- rumah	94
Tabel 4.9 Jumlah anggota Rumah Tangga.....	95
Tabel 4.10 Jumlah Pertumbuhan Penduduk Kelurahan Jodipan	95
Tabel 4.11 Standard Koefisien Dasar Bangunan	97
Tabel 4.12 Kondisi Eksisting Koefisien Dasar Bangunan (KDB) Bangunan Hunian di Kawasan Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan.....	97
Tabel 4.13 Standard Koefisien Lantai Bangunan (KLB)	98
Tabel 4.14 Kondisi Eksisting Koefisien Lantai Bangunan (KLB) Bangunan Hunian di Kawasan Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan.....	98
Tabel 4.15 Standard Tinggi Lantai Bangunan (TLB).....	99
Tabel 4.16 Kondisi Eksisting Tinggi Lantai Bangunan Hunian di Kawasan Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	99
Tabel 4.17 Intensitas Bangunan Fasilitas Umum di Kelurahan Jodipan	100
Tabel 4.18 Kondisi Pencahayaana Pada Hunian di Kelurahan Jodipan	100
Tabel 4.19 Kondisi Penghawaan pada Bangunan Hunian di Kelurahan Jodipan.....	101
Tabel 4.20 Struktur Bangunan Hunian di Kelurahan Jodipan.....	102
Tabel 4.21 Persebaran Sarana Pendidikan.....	103
Tabel 4.22 Tingkat Pelayanan dan Kebutuhan Sarana Pendidikan	107
Tabel 4.23 Persebaran Sarana Peribadatan	107
Tabel 4.24 Tingkat Pelayanan dan Kebutuhan Sarana Peribadatan	109
Tabel 4.25 Persebaran Sarana Kesehatan	109
Tabel 4.26 Jumlah Sarana Pemerintahan dan Pelayanan Umum.....	110
Tabel 4.27 Tingkat Pelayanan dan Kebutuhan Sarana RTH	111
Tabel 4.28 Tingkat Pelayanan dan Kebutuhan Sarana Perdagangan.....	112
Tabel 4.29 Penilaian Kondisi Sarana.....	113
Tabel 4.30 Hirarkhi Jalan.....	115
Tabel 4.31 Analisis Kondisi Prasarana Jalan.....	115

Tabel 4.32 Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih Untuk Kegiatan Mandi Dan Mencuci	120
Tabel 4.33 Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih Untuk Air Minum	124
Tabel 4.34 Kondisi Prasarana Drainase di Wilayah Kelurahan Jodipan	130
Tabel 4.35 Pembuangan Air Limbah Kotoran Rumah Tangga	134
Tabel 4.36 Kegiatan Buang air Besar Warga di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	135
Tabel 4.37 Penilaian Masyarakat Terhadap Kondisi Prasarana	137
Tabel 4.38 Jenis Mata Pencarian Penduduk Kelurahan Jodipan Tahun 2008	137
Tabel 4.39 Rata-Rata Pendapatan Masyarakat	138
Tabel 4.40 Tingkat Pendidikan Terakhir Masyarakat Kelurahan Jodipan	139
Tabel 4.41 Tingkat Keamanan Lingkungan Menurut Persepsi Masyarakat	140
Tabel 4.42 Lama Tinggal Rata-rata Penduduk di Kelurahan Jodipan	141
Tabel 4.43 Jenis dan Fungsi Kelembagaan di Kelurahan Jodipan	146
Tabel 4.44 Potensi Permukiman Kelurahan Jodipan	147
Tabel 4.45 Permasalahan Permukiman Kelurahan Jodipan	148
Tabel 4.46 Hasil Uji Validitas pada Variabel yang Mempengaruhi Tingkat Kekumuhan Terkait Arahan Penataan Permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	151
Tabel 4.47 Kriteria Indeks Kofiesien Reliabilitas	151
Tabel 4.48 Hasil Uji Reliabilitas Variabel yang Mempengaruhi Mempengaruhi Tingkat Kekumuhan Terkait Arahan Penataan Permukiman Di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	152
Tabel 4.49 Variabel Penelitian yang digunakan Dalam Analisis Faktor	152
Tabel 4.50 Jumlah Responden Permukiman Kelurahan Jodipan	153
Tabel 4.51 KMO and Bartlett's Test	154
Tabel 4.52 Nilai MSA Setiap Indikator	154
Tabel 4.53 KMO and Bartlett's Test dengan 1 variabel dikeluarkan	155
Tabel 4.54 Nilai MSA Setiap Indikator dengan 1 variabel dikeluarkan	155
Tabel 4.55 Nilai Ekstraksi Variabel	156
Tabel 4.56 Total Variance Explained	158
Tabel 4.57 Penentuan Jumlah Faktor Berdasarkan Akar Ciri Dan Presentase Keragaman Kumulatif	159
Tabel 4.58 Penyebaran Subvariabel-Subvariabel pada Faktor Yang Terbentuk	160
Tabel 4.59 Penentuan Variabel Setiap Faktor	160
Tabel 4.60 Penamaan Terhadap Faktor-faktor yang Terbentuk	161
Tabel 4.61 Pembobotan matriks IFAS	162
Tabel 4.62 Matriks Evaluasi Faktor-Faktor Internal	163
Tabel 4.63 Pembobotan matriks EFAS	165
Tabel 4.64 Matriks Evaluasi Faktor-Faktor Eksternal	165
Tabel 4.65 Matriks SWOT untuk Arahan Penataan Permukiman Kelurahan Jodipan	168
Tabel 4.66 Standard KDB, KLB dan TLB	185
Tabel 4.67 Normalisasi Saluran Drainase di Wilayah Permukiman Kelurahan Jodipan	189
Tabel 4.68 Penambahan Dimensi Saluran Drainase di Wilayah Permukiman Kelurahan Jodipan	191

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Orientasi Kelurahan Jodipan terhadap Kota Malang	10
Gambar 1.2 Peta Orientasi Kelurahan Jodipan terhadap Kecamatan Blimbing	11
Gambar 1.3 Peta Administrasi Kelurahan Jodipan	12
Gambar 1.4 Kerangka Pemikiran.....	14
Gambar 2.1 Penampang Memanjang Tangki Septik lantai Datar	30
Gambar 2.2 Penampang Memanjang Tangki Septik lantai Datar	30
Gambar 2.3 Penampang Geometrik Jalan.....	33
Gambar 2.4 Penampang Melintang Sungai	42
Gambar 2.5 Matriks SWOT	47
Gambar 2.6 Kerangka Teori	54
Gambar 3.1 Tahapan Analisis Faktor yang Digunakan dalam Penelitian	67
Gambar 3.2 Kerangka Analisis	67
Gambar 3.3 Kerangka Penelitian	74
Gambar 4.1 Peta penggunaan lahan.....	85
Gambar 4.2 Peta kemiringan/topografi.....	86
Gambar 4.3 Vegetasi di Bantaran Sungai Brantas.....	87
Gambar 4.4 Peta sebaran vegetasi	88
Gambar 4.5 Frekuensi Bencana Banjir Di Permukiman Sempadan Sungai Kelurahan Jodipan	90
Gambar 4.6 Rata-Rata Ketinggian Muka Air Saat Bencana Banjir di Kelurahan Jodipan	90
Gambar 4.7 Penampang Sungai Brantas di Kelurahan Jodipan	92
Gambar 4.8 Peta wilayah tergenang di kelurahan jodipan	93
Gambar 4.9 Jumlah KK Per- rumah	94
Gambar 4.10 Jumlah anggota Rumah Tangga.....	95
Gambar 4.11 Pertumbuhan Penduduk Kelurahan jodipan.....	96
Gambar 4.12 Kondisi eksisting Koefisien Dasar Bangunan (KDB) bangunan hunian di Kelurahan Jodipan	97
Gambar 4.13 Kondisi Eksisting Koefisien Lantai Bangunan (KLB) Bangunan Hunian di Kawasan Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan.....	98
Gambar 4.14 Eksisting Tinggi Lantai Bangunan Hunian di Kawasan Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan.....	99
Gambar 4.15 Prosentase Banyaknya Sinar Matahari Yang Masuk Pada Hunian Di Kelurahan Jodipan.....	101
Gambar 4.16 Prosentase Lama Sinar Matahari Masuk Pada Hunian di Kelurahan Jodipan	101
Gambar 4.17 Perbandingan lubang penghawaan dengan luas lantai.....	102
Gambar 4.18 Struktur bangunan hunian di Kelurahan Jodipan.....	103
Gambar 4.19 Peta Eksisting KDB	104
Gambar 4.20 Peta Eksisting KLB.....	105
Gambar 4.21 Peta struktur bangunan.....	106
Gambar 4.22 Kondisi Sarana Pendidikan di Kelurahan Jodipan.....	107
Gambar 4.23 Sarana peribadatan di Bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan.....	108
Gambar 4.24 Sarana Kesehatan di Bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	110
Gambar 4.25 Fasilitas pemerintahan dan pelayanan umum Kelurahan Jodipan.....	110

Gambar 4.26 Ruang Terbuka Hijau di Permukiman Kelurahan Jodipan	111
Gambar 4.27 Sarana Perdagangan di Permukiman Kelurahan Jodipan	112
Gambar 4.28 Penilaian Masyarakat Terhadap Kondisi Sarana Penunjang di Kelurahan Jodipan	113
Gambar 4.29 Peta Persebaran Sarana	114
Gambar 4.30 Penampang Jalan Gatot Subroto	117
Gambar 4.31 Penampang Jalan Juanda Gg 3 di RW 7	117
Gambar 4.32 Penampang Jalan Juanda Gg 9 di RW 1	118
Gambar 4.33 Penampang Jalan Juanda.....	118
Gambar 4.34 Angkutan Umum Yang Terdapat di Kelurahan Jodipan	119
Gambar 4.35 Peta perkerasan jalan.....	121
Gambar 4.36 Peta hirarkhi jalan	122
Gambar 4.37 Peta simpul transportasi	123
Gambar 4.38 Pemenuhan Air Bersih Untuk Kegiatan Mandi Dan Mencuci.....	124
Gambar 4.39 Pemenuhan Air Bersih Untuk Air Minum	124
Gambar 4.40 Kondisi Jaringan Air Bersih di Wilayah Kelurahan Jodipan.....	125
Gambar 4.41 Peta jaringan air bersih.....	126
Gambar 4.42 Kondisi Jaringan Listrik Di Wilayah Kelurahan Jodipan	127
Gambar 4.43 Kondisi Prasarana Telepon Di Kelurahan Jodipan	127
Gambar 4.44 Peta jaringan listrik	128
Gambar 4.45 Peta jaringan telepon.....	129
Gambar 4.46 Kondisi Saluran Drainase di Wilayah Kelurahan Jodipan.....	130
Gambar 4.47 Peta Jaringan Drainase	131
Gambar 4.48 Kondisi Persampahan di wilayah kelurahan Jodipan.....	132
Gambar 4.49 Peta persampahan.....	133
Gambar 4.50 Pembuangan Air Limbah Kotoran Rumah Tangga	134
Gambar 4.51 Kegiatan Buang Air Besar Warga di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	135
Gambar 4.52 Kondisi Sanitasi di Wilayah Kelurahan Jodipan	135
Gambar 4.53 Peta sanitasi.....	136
Gambar 4.54 Penilaian Masyarakat Terhadap Kondisi Prasarana.....	137
Gambar 4.55 Jenis Mata Pencaharian Penduduk Kelurahan Jodipan.....	138
Gambar 4.56 Rata-Rata Pendapatan Masyarakat Kelurahan Jodipan	139
Gambar 4.57 Tingkat Pendidikan Terakhir Masyarakat Kelurahan Jodipan.....	140
Gambar 4.58 Tingkat Kerawanan Keamanan.....	140
Gambar 4.59 Lama Tinggal Rata-rata Penduduk di Kelurahan Jodipan	141
Gambar 4.60 Peta potensi dan masalah	150
Gambar 4.61 Diagram SWOT arahan penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	166
Gambar 4.62 Vegetasi Pelindung di Wilayah Bantaran Sungai	173
Gambar 4.63 Tumbuhan Rambat dan Perdu Pelindung Bantaran Sungai	174
Gambar 4.64 Contoh Penataan Vegetasi Di Kawasan Sempadan Sungai	174
Gambar 4.65 Peta penataan vegetasi bantaran sungai	175
Gambar 4.66 Rencana Pembangunan Plengsengan.....	176
Gambar 4.67 Pembangunan Rumah Susun Untuk Warga Yang Direlokasi.....	178
Gambar 4.68 Peta bangunan yang terrelokasi	179
Gambar 4.69 Penataan Jalur Hijau di Sempadan Jalan	180
Gambar 4.70 Contoh Penataan Ruang Terbuka Hijau di Halaman Rumah.....	181
Gambar 4.71 Peta Penataan Jalur Hijau Di Sempadan Jalan.....	182
Gambar 4.72 Contoh Penataan Kondisi Struktur Bangunan	184

Gambar 4.73 Contoh Penataan <i>Pedestrian Way</i> Pada Jalan Utama	188
Gambar 4.74 Peta Penataan Jaringan Jalan Dan Sistem Transportasi.....	190
Gambar 4.75 Rencana Penambahan Dimensi Drainase.....	191
Gambar 4.76 Peta Penataan Jaringan Drainase	192
Gambar 4.77 Contoh Pengangkutan Sampah untuk wilayah Kelurahan Jodipan	196
Gambar 4.78 Sistem pengelolaan sampah di wilayah permukiman Kelurahan Jodipan	197
Gambar 4.79 Peta Penataan Sistem Sanitasi.....	198
Gambar 4.80 Peta Penataan Persampahan.....	199



DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2007). *Undang-Undang Republik Indonesia No 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana*. Jakarta
- Anonim (2009). *permukiman kumuh*
<http://www.kompas.com>, *Permukiman Kumuh Kota Malang*, diakses april tahun 2009.
- Anonim (2009). *Definisi Slum/kumuh*. http://www.org_organisasi_dan_komunitas_perpustakaan_online_indonesia/ Definisi Slum/kumuh. diakses april tahun 2009
- Anonim. (2009). *permukiman kumuh*. http://www.google.com/permukiman_kumuh, diakses april tahun 2009
- Arikunto, S.Prof.Dr. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Perencanaan Kota.(2008).*Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Malang 2008-2028*.Malang:Badan Perencanaan Kota
- Badan Perencanaan Kota.(2003).*Rencana Tata Ruang Kota Kecamatan Blimbing 2003-2008*.Malang:Badan Perencanaan Kota
- Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Propinsi Jawa Timur. (2006). *Upaya Pengendalian Dampak Lingkungan melalui Pengelolaan DAS*.Surabaya:Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Propinsi Jawa Timur.
- Badan Perencanaan Kota.(2004). *Rencana Pembangunan Dan Pengembangan Perumahan Dan Permukiman Daerah*.Malang:Badan Perencanaan Daerah Kota
- Badan Standardisasi Nasional. (2004). *SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Bulet Ujan, Petrus (2005). *Arahan Penataan Fisik Permukiman Kumuh di Kelurahan Lewoleba Utara Kabupaten Lembata*. Tugas Akhir. Jurusan Perencanaan Wilayah dan kota Fakultas Teknik Universitas Brawijaya
- Bungin,Burhan.2006.*Metodologi Penelitian Kuantitatif,Komunikasi,Ekonomi Dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya*.Jakarta:Kencana
- Departemen Pekerjaan Umum. (2002). *Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Republik Indonesia No. 403/KPTS/N/M/2002 Lampiran I tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum
- Departemen Pekerjaan Umum.(2009).*Laporan Database/Informasi Tingkat Kekeumuhan Permukiman*.Malang:Depertemen Pekerjaan Umum
- Departemen Pekerjaan Umum (1993). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 63 Tahun 1993 tentang garis sempadan sungai, daerah manfaat sungai, daerah penguasaan sungai dan bekas sungai*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum
- Departemen Pekerjaan Umum Balai Teknologi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai.(2002). *Faktor-faktor Penyebab banjir*. Balai Teknologi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai
- Dinas Kimpraswil.(2007).*Perencanaan Teknis Drainase Kota Malang Untuk DPS Brantas*.Malang:Dinas Kimpraswil
- Direktorat Jendral Perumahan Dan Permukiman Departemen Kimpraswil. (2002).*Petunjuk Pelaksanaan Penilaian Tingkat Kekumuhan* .Direktorat Jendral Perumahan Dan Permukiman Departemen Kimpraswil

- Febryan, Nanda. (2008). *Strategi Pengembangan Permukiman Tepi Sungai Kuin Utara Kota Banjarmasin*. Tugas Akhir. Jurusan Perencanaan Wilayah dan kota Fakultas Teknik Universitas Brawijaya
- Kastaman, Roni, dkk. 2007. *Sistem Pengelolaan Reaktor Sampah Terpadu Silarsatu*. Bandung: LPM Universitas Padjadjaran.
- Kodoatie, Robert J. Ph.D. (2003). *Manajemen dan Rekayasa Infrastruktur*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Komarudin. (1997). *Menelusuri Pembangunan Perumahan dan Permukiman*. Jakarta
- Kurniasih, Sri. (2007). *Usaha Perbaikan Permukiman Kumuh di Petukangan Utara Jakarta Selatan*. Riset. Teknik Arsitektur Universitas Budi Luhur
- Perum Jasa Tirta I. (2006). *Studi Bufferzone Pengamanan Sumberdaya Strategis di DAS Brantas Hulu*. Malang. Perum Jasa Tirta I
- Mardalis. (2006). *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Maryono, Agus. (2005). *Eko Hidraulik Pembangunan Sungai*. Jogjakarta: Magister Sistem Teknik Program Pasca Sarjana Universitas Gajah Mada.
- Saputra, Asep Dana. (2005). *Arahan Penanganan Permukiman di Kelurahan Pasar Lama, Sungai Miai dan Antasan Kecil Timur Kota Banjarmasin*. Tugas Akhir. Jurusan Perencanaan Wilayah dan kota Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.
- Silas, Johan. 1990. *Pembangunan Permukiman Bertumpu pada Masyarakat*. Seminar Lustrum VIII, IMA. Bandung: Gunadarma.
- Sinulingga, Budi. (2005). *Pembangunan Kota Tinjauan Regional dan Lokal*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan
- Sughandy, Aca, dkk (2007). *Prinsip Dasar Kebijakan Pembangunan berkelanjutan Berwawasan Lingkungan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wahana Komputer. (2004). *10 Model Penelitian dan Pengolahannya dengan SPSS 13.0*. Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- Wicaksono, Agus Dwi dan Budi Sugiarto. (2001). *Modul Studio Perencanaan Desa*. Malang: Perencanaan Wilayah Dan Kota Universitas Brawijaya.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya pembangunan kota selalu diiringi dengan pesatnya pertumbuhan penduduk. Selain itu, pertumbuhan penduduk di suatu kota juga diakibatkan oleh besarnya arus urbanisasi dan migrasi penduduk dari wilayah lain. Pendatang yang berbondong-bondong menuju kota akan mengakibatkan konsentrasi dan kepadatan penduduk yang berlebihan di dalam kota. Pertumbuhan perkotaan yang sangat pesat terutama kota-kota besar merupakan masalah yang melanda negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. Pertumbuhan kota yang pesat selain ditandai dengan tingginya tingkat pertumbuhan penduduk juga ditandai dengan meningkatnya kebutuhan lahan untuk permukiman beserta segala fasilitas pendukungnya.

Kondisi perumahan dan permukiman di Indonesia pada saat ini masih ditandai oleh belum mantapnya sistem penyelenggaraan termasuk sistem kelembagaan yang diperlukan, rendahnya tingkat pemenuhan kebutuhan perumahan yang layak dan terjangkau, menurunnya kualitas lingkungan permukiman, dimana secara fungsional kualitas pelayanan sebagian besar perumahan dan permukiman yang ada masih terbatas dan belum memenuhi standar pelayanan yang memadai.

Dari segi kualitas pelayanan sarana dan prasarana dasar lingkungan, masih terdapat banyak kawasan yang tidak dilengkapi dengan berbagai prasarana dan sarana pendukung, fasilitas sosial, dan fasilitas umum. Secara fisik lingkungan, masih banyak ditemui kawasan perumahan dan permukiman yang telah melebihi daya tampung dan daya dukung lingkungan. Dampak dari semakin terbatas atau menurunnya daya dukung lingkungan, diantaranya meningkatnya lingkungan permukiman kumuh pertahunnya sehingga pada saat ini luas lingkungan permukiman kumuh telah mencapai 47.500 Ha yang tersebar tidak kurang 10.000 lokasi (Sughandy, Aca, et al, 2007: 72).

Salah satu titik perkembangan permukiman kumuh di kota-kota besar di Indonesia adalah daerah sempadan sungai atau wilayah bantaran Daerah Aliran Sungai (DAS). Daerah sempadan adalah kawasan sepanjang kiri kanan sungai termasuk sungai buatan, yang mempunyai manfaat penting sebagai lahan konservasi guna mempertahankan kelestarian fungsi danau / waduk. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 63 Tahun 1993 salah satunya mengatur bahwa sungai yang mempunyai kedalaman tidak lebih 3 (tiga) meter sampai dengan 20 (duapuluh) meter, garis

sempadan ditetapkan sekurang- kurangnya 15 (lima belas) meter dihitung dari tepi sungai.

Daerah Aliran Sungai (DAS) dapat dimanfaatkan bagi berbagai kepentingan pembangunan, misalnya untuk areal pertanian, perkebunan, perikanan, permukiman, pemanfaatan hasil hutan kayu dan lain lain. Semua kegiatan tersebut akhirnya adalah untuk memenuhi kepentingan manusia khususnya peningkatan kesejahteraan. Namun demikian hal yang harus diperhatikan adalah berbagai kegiatan tersebut dapat mengakibatkan dampak lingkungan yang bila tidak tertangani dengan baik akan menyebabkan turunnya tingkat produksi, baik produksi pada masing masing sektor maupun pada daerah Aliran Sungai (DAS). Kesalahan pengelolaan sumberdaya alam terutama vegetasi, tanah dan air di wilayah aliran sungai (DAS) akan mengakibatkan kemerosotan mutu dan daya dukung alam setempat (*on-site*) dan kerugian lain di wilayah hilirnya (*off-site*). Sehingga sudah semestinya DAS dikelola sebagai satu unit pengelolaan sumber daya alam (SDA) yang secara umum bertujuan peningkatan produksi di berbagai sektor dengan berkelanjutan dan berupaya menekan kerusakan seminimum mungkin agar aliran air sungai yang berasal dari DAS dapat merata sepanjang tahun (*Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Propinsi Jawa Timur, 2006*).

Salah satu sungai besar yang mengalir membelah Kota Malang adalah Sungai Brantas. Wilayah hulu Sungai Brantas berada di Wilayah Gunung Arjuno. Luas Kawasan das Brantas yang berada di Kota Malang sebesar 7376,01 Ha atau hanya 3,01% dari total luas keseluruhan wilayah DAS Brantas. Ditinjau dari segi kerawanan tingkat erosi, Kota Malang cukup rawan bahaya erosi, dimana 2274 Ha (30,82%) rawan sedang dan 336 Ha (11,34 %) rawan tinggi. Sedangkan jika ditinjau dari segi kerawanan bahaya banjir 1367 Ha (18,53 %) rawan sedang dan 6009 (81,47 %) rawan tinggi terutama bagian utara dan timur.

Wilayah Kota Malang yang dilewati oleh aliran Sungai Brantas adalah mulai wilayah Tlogomas hingga Gadang yang meliputi beberapa kelurahan antara lain Kelurahan Tlogomas, Kelurahan Dinoyo, Kelurahan Penanggungan, Kelurahan Oro-oro Dowo, Kelurahan Kidul Dalem, Kelurahan Jodipan, Kelurahan Kota Lama, Kelurahan Mergosono dan Kelurahan Gadang. Kawasan sempadan Sungai Brantas sebagaimana fungsinya ditetapkan sebagai kawasan penyangga (*buffer zone*) yang berfungsi sebagai zona penangkap sedimen (*sediment trap*) dan mengendalikan erosi dan banjir yang

terjadi di sekitarnya. Namun, pada kondisi saat ini sebagian besar wilayah bantaran Sungai Brantas di Kota Malang dimanfaatkan sebagai lahan terbangun terutama permukiman penduduk. Permukiman penduduk yang berada di kawasan bantaran sungai cenderung memiliki kepadatan bangunan yang tinggi, sehingga bangunan permukiman terlihat berdempetan satu dengan yang lainnya dengan kondisi yang tidak teratur dan terindikasi kumuh.

Kota Malang merupakan salah satu kota besar di Provinsi Jawa Timur dengan jumlah penduduk lebih dari 1 juta jiwa. Sekitar 7,59 % permukiman di Kota Malang masih berada dalam kategori permukiman kumuh serta jumlah bangunan rumah tidak permanen berjumlah 4863 unit. Sebagian besar permukiman kumuh di Kota Malang berada di kawasan bantaran sungai dan sempadan rel kereta api.

Kelurahan Jodipan berada di Daerah Aliran Sungai Brantas yang mengalir membelah wilayah kota Malang. Berdasarkan Laporan Penyusunan Data/Informasi Kawasan Kumuh Kota Malang Tahun 2009, Kelurahan Jodipan teridentifikasi sebagai salah satu kawasan kumuh di Kelurahan Blimbing. Jumlah penduduk Kelurahan Jodipan sebesar 13.202 jiwa yang meliputi 2322 kepala keluarga. Kelurahan Jodipan memiliki kepadatan penduduk yang tinggi yaitu 270 jiwa/hektar. Sebagian besar penduduk Kelurahan Jodipan hanya menempuh tingkat pendidikan sampai sekolah dasar. Dilihat dari angka kemiskinan, Kelurahan Jodipan termasuk dalam kategori 10 besar kelurahan dengan angka kemiskinan tertinggi di Kota Malang. Karakteristik permukiman di Kelurahan Jodipan adalah sebagai berikut :

1. Kondisi kepadatan bangunan yang sangat tinggi dan kurang tertata dengan baik. Sehingga jarak antar rumah sangat rapat serta terlihat berdempetan antara satu rumah dengan rumah yang lain. Sebagian besar rumah penduduk memiliki KDB sebesar 90 - 100%. Kondisi ini berpengaruh terhadap kualitas kesehatan dan kenyamanan hunian masyarakat.
2. Sebagian besar permukiman yang berada di Kelurahan Jodipan melanggar ketentuan garis sempadan sungai yang telah ditetapkan yaitu sekurang-kurangnya 15 meter dari bibir sungai. Pada wilayah studi yaitu RW 1, RW 2, RW 6 dan RW 7 permukiman yang berada di bantaran sungai hanya memiliki jarak 1-5 meter dari bibir sungai pada saat surut. Kondisi ini secara tidak langsung sangat berpengaruh terhadap kelestarian ekosistem sungai yang disebabkan oleh aktifitas penduduk yang kurang memperhatikan aspek kesehatan dan kebersihan. Selain itu, penduduk di sekitar

bantaran Sungai Brantas juga kurang memperhatikan aspek keselamatan terutama saat musim penghujan datang yaitu kemungkinan terjadinya bencana banjir dan tanah longsor.

3. Kondisi sarana yang kurang optimal pemanfaatannya terbuka hijau dan prasarana penunjang yang kurang memadai. Hal ini terlihat dari masih buruknya kondisi dimensi saluran drainase, prasarana sanitasi yang kurang optimal, serta kualitas air bersih yang kurang layak minum khususnya air sumur pada wilayah bantaran sungai di RW 7.

Keberadaan permukiman kumuh tidak dapat dilepaskan dari berbagai perkembangan dimensi sosial, ekonomi dan lingkungan, baik di tingkat lokal, nasional dan regional (*Sughandy, Aca, et al, 2007: 73*). Selain itu, peran serta seluruh stakeholder baik pemerintah, swasta dan masyarakat sangat diharapkan dalam hal perencanaan, pengelolaan dan pengawasan permukiman, khususnya permukiman kumuh.

Dengan adanya permasalahan yang terdapat di Kelurahan Jodipan tersebut, maka perlu dilakukan suatu langkah penanggulangan melalui “Arahan Penataan Permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan Kota Malang”. Arahan penataan ini bertujuan untuk memperbaiki kondisi lingkungan permukiman yang ada dan juga mampu memantapkan sistem hunian bagi masyarakat, serta untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat di Kelurahan Jodipan. Penataan kawasan permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan perlu mendapat penanganan yang fleksibel sesuai dengan karakteristik dan kondisi sosial masyarakat setempat.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diutarakan, terdapat beberapa permasalahan terkait perkembangan permukiman kumuh di wilayah Kelurahan Jodipan Kota Malang sebagai berikut :

1. Lokasi permukiman berada pada kawasan sempadan Sungai Brantas dengan jarak 1-5 meter dari bibir sungai pada saat surut, sehingga pada waktu musim penghujan sangat rentan terhadap bahaya bencana banjir dan tanah longsor. Sempadan sungai yang seharusnya dimanfaatkan sebagai lahan konservasi/hutan kota justru digunakan sebagai lahan permukiman penduduk.
2. Kondisi vegetasi di bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan sangat kurang memadai. Hal ini dikarenakan jumlah vegetasi yang berada di bantaran sungai

sangat kurang mencukupi. Sebagian besar wilayah bantaran sungai Brantas Kelurahan Jodipan telah beralih fungsi sebagai lahan terbangun dan lahan kosong.

3. Kondisi bangunan dan lingkungan permukiman di Kelurahan Jodipan Kota Malang belum tertata dengan rapi dan teratur. Kondisi ini dapat terlihat dari :

- a. Kepadatan bangunan yang sangat tinggi dan jarak antar bangunan sangat rapat dimana atap antar rumah terlihat bergandeng/berdempetan antara rumah satu dengan rumah lainnya. Sebagian besar rumah penduduk memiliki Koefisien Dasar Bangunan (KLB) yang tinggi yaitu 90 – 100%.
- b. Kondisi hunian rumah dan penggunaan ruangnya mencerminkan penghuninya yang kurang mampu atau miskin. Kondisi ini dapat dilihat dari pencahayaan, penghawaan yang tidak sesuai dengan standar, dan masih terdapat bangunan yang memiliki struktur semi permanen dan non permanen.
- c. Ketersediaan ruang terbuka hijau yang sangat kurang memadai baik ruang terbuka hijau publik maupun ruang terbuka hijau privat sehingga memberikan kesan buruk terhadap nilai estetika lingkungan permukiman dan berkurangnya daerah resapan air. Selain itu, kondisi vegetasi di wilayah bantaran sungai sangat tidak memadai, sehingga sangat rawan terjadi tanah longsor dan banjir.

4. Kondisi sarana dan prasarana penunjang kurang memadai, kondisi ini dapat terlihat dari :

- a. Saluran drainase yang terdapat di Kelurahan Jodipan kurang memadai. Dimensi saluran drainase pada wilayah studi hanya berkisar antara 10-20 cm sehingga pada waktu musim penghujan saluran drainase tidak mampu menampung air hujan. Selain untuk menampung air hujan, saluran drainase juga berfungsi sebagai tempat pembuangan limbah rumah tangga warga Kelurahan Jodipan (*hasil survey primer, 2009*).
- b. Kondisi sanitasi lingkungan yang kurang memadai terutama dalam hal ketersediaan MCK Umum. Di wilayah bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan hanya terdapat 3 unit MCK Umum yang kurang sesuai dengan standar kesehatan. Namun, jumlah tersebut masih dirasakan kurang memadai oleh masyarakat. Sehingga masih terdapat warga yang belum memiliki MCK pribadi memanfaatkan sungai sebagai sarana MCK umumnya (*hasil wawancara dengan Lurah Kelurahan Jodipan, 2009*).

- c. Dalam memenuhi kebutuhan air bersih terdapat warga yang menggunakan PDAM dan sumur pribadi. Namun, kebutuhan air bersih bagi warga yang menggunakan sumur pribadi masih kurang memenuhi syarat kesehatan. Hal ini dikarenakan lokasi sumur warga berdekatan dengan lokasi *Septic-tank* dan tercemar air limbah rumah tangga hasil buangan warga sehingga kualitas air bersih menjadi kurang sehat.
- d. Belum adanya pengelolaan sampah terpadu baik dalam hal pewadahan, pengangkutan dan pemanfaatan sampah. Selain itu, jumlah petugas sampah yang belum menjangkau seluruh kawasan wilayah Kelurahan Jodipan, terutama wilayah bantaran sungai. Sebagian besar warga yang bertempat tinggal di bantaran sungai membuang sampah langsung ke sungai sehingga menimbulkan banyaknya timbunan sampah di sekitar wilayah sungai dan dikhawatirkan aktivitas tersebut dapat merusak ekosistem sungai.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik fisik dan non fisik permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi arahan penataan permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan?
3. Bagaimana arahan penataan yang dapat dilakukan pada permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan?

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah tersusunnya strategi dan arahan pengembangan permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan Kota Malang. Secara khusus, tujuan dari penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi karakteristik fisik dan non fisik permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan.
2. Mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi arahan penataan permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan.
3. Menyusun arahan penataan yang dapat dilakukan pada permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Hasil studi mengenai arahan penataan permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan Kota Malang ini diharapkan dapat memberi manfaat, antara lain:

- a) Bagi peneliti, sebagai suatu wacana ilmiah dalam menerapkan ilmu perencanaan wilayah dan kota dalam praktek sesungguhnya serta dalam hal metode-metode yang akan digunakan dalam penelitian selanjutnya.
- b) Bagi akademisi
 - a. Sebagai salah satu upaya membantu terpeliharanya warisan budaya, melindungi dan menyampaikan warisan berharga kepada generasi mendatang.
 - b. Memberikan masukan mengenai usaha penanganan masalah yang dapat dilakukan secara terpadu yang saling mendukung dan saling bersinergi dalam mencapai sasaran manfaat yang optimal.
 - c. Dapat dijadikan tambahan referensi untuk melakukan studi mengenai permukiman di Sempadan Sungai pada daerah-daerah lain di Indonesia.
- c) Bagi pemerintah dan pelaku pembangunan
Memberikan informasi sebagai bahan pertimbangan pembangunan dalam kaitannya terhadap arahan penataan permukiman di Sempadan Sungai.
- d) Bagi Masyarakat
Memberikan informasi dalam kaitannya terhadap sosialisasi akan perlunya arahan penataan permukiman di Sempadan Sungai Brantas khususnya di Kelurahan Jodipan, agar tercipta kepedulian masyarakat dan peran aktif masyarakat dalam pengembangan dan pengelolaan lingkungan setempat yang nantinya dapat menciptakan kehidupan masyarakat yang sehat dan sejahtera.

1.5 Ruang Lingkup

1.5.1 Ruang Lingkup Materi

Studi ini menitikberatkan pada pengembangan permukiman dengan hasil output berupa penataan fisik dan non fisik permukiman di Kelurahan Jodipan Kota Malang dengan batasan materi sebagai berikut:

- A. Karakteristik fisik dan non fisik permukiman serta karakteristik Daerah Aliran Sungai

Pembahasan karakteristik fisik dan non fisik permukiman serta karakteristik Daerah Aliran Sungai pada wilayah studi adalah sebagai berikut :

1. Karakteristik Fisik

- a) Karakteristik fisik dasar wilayah yang akan dibahas adalah topografi, iklim, hidrologi, dan penggunaan lahan.
- b) Karakteristik fisik wilayah sempadan sungai yang akan dibahas meliputi debit air sungai, curah hujan, frekuensi bencana banjir per-tahunnya, ketinggian muka air sungai saat terjadi bencana banjir dan kondisi vegetasi yang meliputi jenis dan sebarannya.
- c) Karakteristik kependudukan yang akan dibahas adalah jumlah KK per-rumah, pertumbuhan penduduk, rata-rata anggota rumah tangga dan kepadatan penduduk
- d) Karakteristik bangunan perumahan yang terdiri dari kepadatan bangunan, intensitas bangunan (KDB, KLB, TLB), kondisi kesehatan/kenyamanan serta keamanan dan keselamatan rumah.
- e) Karakteristik fasilitas penunjang permukiman yang akan dibahas yaitu sarana perdagangan, sarana peribadatan, sarana kesehatan, sarana pendidikan, ruang terbuka hijau serta sarana pelayanan umum. Pembahasan sarana tersebut meliputi kondisinya secara fisik, persebarannya dan kesesuaian dari masing-masing sarana tersebut berdasarkan jumlah penduduk yang dilayani (kecuali untuk sarana pemerintahan dan pelayanan umum).
- f) Karakteristik utilitas yang akan dibahas yaitu air bersih, drainase, persampahan, sanitasi, listrik. Pembahasan utilitas meliputi pembahasan jumlah dan kondisi prasarana permukiman.

2. Karakteristik non fisik

- a) Aspek ekonomi yang dibahas meliputi mata pencaharian penduduk, tingkat pendapatan penduduk.
- b) Aspek sosial meliputi tingkat lama huni dan tingkat pendidikan serta tingkat kerawanan keamanan.
- c) Aspek politik yaitu keberadaan organisasi atau lembaga kelurahan yang mengelola kawasan permukiman dan kebijakan yang berkaitan dengan permukiman.

B. Pengkajian faktor-faktor yang mempengaruhi penataan permukiman dengan menggunakan analisis faktor.

C. Penentuan arahan penataan berdasarkan faktor-faktor yang berpengaruh pada penataan permukiman baik arahan fisik maupun non fisik.

1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah

Wilayah studi yang diambil dalam penelitian ini adalah Kelurahan Jodipan Kecamatan Klojen Kota Malang, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah utara : Kelurahan Polehan dan Kelurahan Kesatrian
- Sebelah selatan : Kelurahan Kotalama
- Sebelah barat : Kelurahan Sukoharjo
- Sebelah timur : Kelurahan Kedungkandang

Wilayah studi terdiri dari 4 RW yang berada pada kawasan sempadan Sungai Brantas, yaitu RW 1, RW 2, , RW 6, dan RW 7 dengan luas total ± 20 Ha. Lebih jelasnya mengenai orientasi wilayah studi terhadap Kota Malang, orientasi wilayah studi terhadap Kecamatan Blimbing dan administrasi Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada gambar 1.1, 1.2 dan 1.3 berikut.



Gambar 1.1 Peta Orientasi Kelurahan Jodipan terhadap Kota Malang



1.2 Peta orientasi Kelurahan Jodipan terhadap Kecamatan Blimbing



1.3 Peta Administrasi Kelurahan Jodipan



1.6 Sistematika Pembahasan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pendahuluan berisi latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, sistematika pembahasan serta kerangka pemikiran.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang teori-teori yang berkaitan dengan penelitian terdiri atas tinjauan mengenai permukiman yang meliputi tinjauan tentang permukiman, Tinjauan tentang perumahan, dan komponen dalam permukiman (perumahan, sarana dan prasarana); tinjauan tentang permukiman kumuh yang meliputi definisi permukiman kumuh, kriteria permukiman kumuh; tinjauan tentang wilayah daerah Aliran Sungai beserta fungsi wilayah sempadan yang meliputi definisi DAS; fungsi wilayah sempadan sungai, pemanfaatan wilayah sempadan sungai; dan tinjauan tentang bencana banjir; penelitian sejenis serta kerangka teori.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab tiga menjelaskan prosedur penelitian yang meliputi tahap persiapan, pengumpulan data, kompilasi data, perumusan variabel, populasi dan sampel serta tahap analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab empat berisi tentang analisis karakteristik fisik dan non fisik wilayah studi, analisis potensi dan masalah, analisis faktor yang memengaruhi arahan penataan permukiman, dan arahan penataan permukiman berdasarkan analisis SWOT serta IFAS/EFAS.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab lima berisi kesimpulan dan saran dari seluruh pembahasan bab terdahulu serta saran-saran yang digunakan untuk perbaikan studi mengenai permukiman di wilayah sempadan sungai khususnya di Kelurahan Jodipan.

1.7 Kerangka Pemikiran



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Permukiman

2.1.1 Kondisi Perumahan dan Permukiman Pada Saat Ini

Kondisi perumahan dan permukiman di Indonesia pada saat ini masih ditandai oleh :

1. Belum mantapnya sistem penyelenggaraan termasuk sistem kelembagaan yang diperlukan
2. Rendahnya tingkat pemenuhan kebutuhan perumahan yang layak dan terjangkau
3. Menurunnya kualitas lingkungan permukiman, dimana secara fungsional kualitas pelayanan sebagian besar perumahan dan permukiman yang ada masih terbatas dan belum memenuhi standar pelayanan yang memadai.

Tingginya kebutuhan perumahan yang layak dan terjangkau masih belum dapat diimbangi dengan kemampuan penyediaan, baik oleh masyarakat, dunia usaha, maupun pemerintah. Secara nasional, kebutuhan perumahan masih relatif besar. Sebagai gambaran, status kebutuhan perumahan pada saat ini meliputi :

- a. Kebutuhan rumah yang belum terpenuhi (*backlog*) sebanyak 4,3 juta unit rumah
- b. Pertumbuhan kebutuhan rumah baru setiap tahunnya sebesar 800 ribu unit rumah
- c. Kebutuhan peningkatan kualitas perumahan yang tidak memenuhi persyaratan layak huni sebanyak 13 juta unit rumah

Dari segi kualitas pelayanan sarana dan prasarana dasar lingkungan, masih terdapat banyak kawasan yang tidak dilengkapi dengan berbagai prasarana dan sarana pendukung, fasilitas sosial, dan fasilitas umum. Secara fisik lingkungan, masih banyak ditemui kawasan perumahan dan permukiman yang telah melebihi daya tampung dan daya dukung lingkungan. Dampak dari semakin terbatas atau menurunnya daya dukung lingkungan, diantaranya meningkatnya lingkungan permukiman kumuh pertahunnya sehingga pada saat ini luas lingkungan permukiman kumuh telah mencapai 47.500 Ha yang tersebar tidak kurang 10.000 lokasi (*Sughandy, Aca,et al, 2007: 72-73*).

2.1.2 Definisi Permukiman

Permukiman yaitu bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung baik yang berupa kawasan perkotaan maupun pedesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung peri kehidupan dan penghidupan. Sesuai dengan undang-undang tersebut, Pemerintah mengeluarkan kebijaksanaan-kebijaksanaan untuk menanggulangi masalah berkaitan dengan permukiman yaitu program penataan permukiman yang bertujuan untuk:

1. Memenuhi kebutuhan rumah sebagai salah satu kebutuhan dasar manusia dalam rangka peningkatan dan pemerataan kesejahteraan rakyat.
2. Mewujudkan perumahan dan permukiman yang layak dalam lingkungan yang sehat, aman, serasi dan teratur.
3. Memberi arah pada pertumbuhan wilayah dan persebaran penduduk yang rasional.
4. Mewujudkan rumah yang layak dalam lingkungan yang aman, sehat, dan teratur.
5. Memberi arah panduan untuk mewujudkan perumahan dan permukiman yang merupakan kebutuhan dasar manusia dalam rangka pemerataan permukiman dan sarana umum, yang ditinjau pula dari beberapa hal antara lain, hanya beberapa rumah yang terletak di gang-gang dan sepanjang aliran sungai pola rumahnya tidak teratur.

2.1.3 Persyaratan Suatu Permukiman

Menurut Sinulingga (2005:187-189) suatu bentuk permukiman yang ideal di kota merupakan pertanyaan yang menghendaki jawaban yang bersifat komprehensif, sebab Perumahan dan Permukiman menyangkut kehidupan manusia termasuk kebutuhan manusia yang terdiri dari berbagai aspek. Sehingga dapat dirumuskan secara sederhana tentang ketentuan yang baik untuk suatu permukiman yaitu harus memenuhi sebagai berikut:

1. Lokasinya sedemikian rupa sehingga tidak terganggu oleh kegiatan lain seperti pabrik, yang umumnya dapat memberikan dampak pada pencemaran udara atau pencemaran lingkungan lainnya.
2. Mempunyai akses terhadap pusat-pusat pelayanan seperti pelayanan pendidikan, kesehatan, perdagangan, dan lain-lain.

3. Mempunyai fasilitas drainase, yang dapat mengalirkan air hujan dengan cepat dan tidak sampai menimbulkan genangan air walaupun hujan yang lebat sekalipun.
4. Mempunyai fasilitas penyediaan air bersih, berupa jaringan distribusi yang siap untuk disalurkan ke masing-masing rumah.
5. Dilengkapi dengan fasilitas air kotor/tinja yang dapat dibuat dengan sistem individual yaitu tanki septik dan lapangan rembesan, ataupun tanki septik komunal.
6. Permukiman harus dilayani oleh fasilitas pembuangan sampah secara teratur agar lingkungan permukiman tetap nyaman.
7. Dilengkapi dengan fasilitas umum seperti taman bermain bagi anak-anak, lapangan atau taman, tempat beribadat, pendidikan dan kesehatan sesuai dengan skala besarnya permukiman itu.
8. Dilayani oleh jaringan listrik dan telepon.

2.1.4 Faktor dalam Permukiman

Agar terciptanya tertib pembangunan permukiman, terdapat lima faktor utama yang saling berkaitan dan harus dijadikan pokok perhatian, yaitu (Doxiadis dalam Budihardjo, 1985:52-54):

1. Alam, menyangkut tentang pola tata guna tanah, pemanfaatan dan pelestarian sumber daya alam, daya dukung lingkungan serta taman, area rekreasi atau olahraga.
2. Manusia, antara lain menyangkut tentang pemenuhan kebutuhan fisik atau fisiologis, penciptaan rasa aman dan terlindung, rasa memiliki lingkungan (handarbeni) serta tata nilai dan estetika.
3. Masyarakat, menyangkut tentang partisipasi penduduk, aspek hukum, pola kebudayaan, aspek sosial ekonomi, dan kependudukan.
4. Wadah atau sarana kegiatan, menyangkut tentang perumahan, pelayanan umum dan fasilitas umum.
5. Jaringan prasarana, menyangkut utilitas, transportasi dan komunikasi

2.1.5 Aspek dalam permukiman

Suatu permukiman hendaknya mengikuti kriteria bagi permukiman yang baik, dengan memenuhi hal-hal berikut (Silas, Johan;1990):

A. Aspek fisik, meliputi:

1. Letak Geografis, yaitu aspek yang menentukan keberhasilan dan perkembangan dari suatu kawasan.
2. Lingkungan alam dan binaan, yaitu aspek lingkungan alam dan binaan yang akan sangat mempengaruhi kondisi permukiman serta kehidupan penghuninya.
3. Sarana dan prasarana lingkungan, yaitu penyediaan sarana dan prasarana akan mendukung kegiatan dan kehidupan masyarakat dalam permukiman tersebut.

B. Aspek non fisik, meliputi:

1. Aspek politik, yang termasuk kebijaksanaan yang mengatur kawasan permukiman, keberadaan lembaga-lembaga desa dan sebagainya.
2. Aspek ekonomi, yaitu aspek yang meliputi kegiatan yang berkaitan dengan mata pencaharian masyarakat.
3. Aspek sosial, yaitu aspek yang meliputi kehidupan sosial masyarakat, bertetangga dan sebagainya.
4. Aspek budaya, yaitu aspek yang berkaitan dengan kehidupan adat istiadat, kehidupan beragama dan kebiasaan bekerja.

Adapun faktor yang berpengaruh terhadap permukiman serta aspek fisik dan aspek non fisik permukiman merupakan tinjauan pustaka yang akan digunakan dalam menentukan variabel-variabel dalam analisis faktor yang akan mempengaruhi arahan penataan permukiman di Kelurahan Jodipan.

2.2 Tinjauan Perumahan

2.2.1 Definisi Perumahan

Menurut UU No 4 Tahun 1992, rumah adalah gedung yang berfungsi sebagai tempat hunian, tempat pembinaan keluarga, atau campuran antara tempat hunian, tempat pembinaan keluarga, dan tempat usaha dalam suatu kesatuan bangunan gedung baik berupa rumah tunggal, rumah deret, amupun rumah susun.

Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan.

2.2.2 Persyaratan dasar perumahan

Berdasarkan Tata Cara Perencanaan Kawasan Perumahan Kota, Departemen Pekerjaan Umum (1987), kawasan perumahan harus memenuhi persyaratan-persyaratan berikut :

- **Aksesibilitas**
Yaitu kemungkinan pencapaian dari dan ke kawasan. Aksesibilitas dalam kenyataannya berwujud jalan dan transportasi.
- **Kompatibilitas**
Yaitu keserasian dan keterpaduan antar kawasan yang menjadi lingkungannya.
- **Fleksibilitas**
Yaitu kemungkinan pertumbuhan fisik/pemekaran kawasan perumahan dikaitkan dengan kondisi fisik lingkungan dan keterpaduan prasarana.
- **Ekologi**
Yaitu keterpaduan antara tatanan kegiatan alam yang mewadahnya.

2.2.3 Komponen perumahan

Adapun dalam komponen perumahan, salah satu hal penting yang perlu diperhatikan adalah kebutuhan ruang tiap orangnya. Berdasarkan Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 403 Tahun 1993 tentang Pedoman Teknis pembangunan Rumah Sederhana dan Sehat, disebutkan bahwa ukuran standar minimal kebutuhan ruang per orang adalah 9 m^2 , sedangkan untuk standar ambang kebutuhan ruang per orangnya adalah $7,2 \text{ m}^2$. Lebih jauh lagi mengenai komponen perumahan, berikut adalah beberapa tinjauan terkait dengan tema dan permasalahan yang diangkat dalam studi.

A. Intensitas Bangunan

1. Koefisien Dasar Bangunan

Koefisien Dasar Bangunan (*Building Coverage*), adalah perbandingan antara luas dasar bangunan dengan luas lahan persil per kaping. Faktor yang diperhatikan adalah pemanfaatan lahan yang ada; izin pelayanan pendirian bangunan; upaya mempertahankan ruang terbuka pada tiap kapling; kepadatan penduduk yang terkait dengan upaya pemenuhan ruang gerak yang layak.

Pengaturan KDB:

- a. Perumahan KDB 60 %
- b. Bangunan umum KDB 40-60 %
- c. Bangunan komersil (*building street*) KDB 40-60 %
- d. Bangunan pertokoan KDB 60-80 %

Tujuan ditetapkan KDB pada suatu kawasan terhadap peletakan bangunan di atas kaping adalah agar dapat mempertahankan tingkat ruang terbuka, dapat mempertahankan ruang antar bangunan guna mendapatkan penyinaran matahari,

sirkulasi angin serta mendapatkan sudut pandang bagi obyek yang baik. (*Modul Studio Permukiman Kota*, 2004:26).

2. Koefisien Lantai Bangunan (KLB)

Koefisien Lantai Bangunan (*Floor Area Ratio*), adalah perbandingan luas lantai total dengan luas lahan per kaping persil. Besarnya KLB mencerminkan jumlah lantai bangunan.

Faktor yang perlu diperhatikan dalam penentuan KLB adalah upaya mempertahankan fungsi kegiatan dengan mencegah berkembangnya konflik *land use* ke kawasan sekitarnya.

Pengaturan KLB:

- a. Perumahan (maksimum) 0,6
- b. Bangunan umum di kawasan perumahan 0,5
- c. Bangunan umum di kawasan non perumahan 0,6
- d. Pertokoan dan jasa komersil 0,6–1

Penetapan KLB harus mempertimbangkan aspek berikut:

- a. Tingkat perkembangan kegiatan. Semakin tinggi laju perkembangan kegiatan dalam suatu lokasi, maka semakin besar kecenderungan perkembangan secara vertikal.
- b. Jenis peruntukan bangunan. Bangunan yang cenderung pertumbuhannya secara vertikal adalah bangunan perkantoran serta perdagangan dan jasa komersil.
- c. Lantai Dasar Bangunan mempunyai pengaruh terhadap tinggi bangunan. Hal ini berkaitan dengan faktor penyinaran matahari. Jadi, semakin kecil perbandingan luas lantai dasar bangunan terhadap luas kaping (KDB), maka bangunan diperkenankan semakin tinggi.

Untuk daerah tertentu, luas perpetakan ini perlu dibedakan dengan mempertimbangkan:

- a. Kepadatan penduduk yang direncanakan.
- b. Kepadatan bangunan yang direncanakan.
- c. Daerah pusat kota dan pinggiran kota dan keseluruhannya akan diatur oleh peraturan daerah sesuai dengan kondisi kota masing-masing.
- d. *Building coverage* = bagian kaping yang digunakan untuk bangunan.

(*Modul Studio Permukiman Kota*, 2004:27)

B. Aspek Kesehatan dan Kenyamanan Rumah

Berdasarkan Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Republik Indonesia No. 403/KPTS/N/M/2002 Lampiran I tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat, rumah sebagai tempat tinggal yang memenuhi syarat kesehatan dan kenyamanan dipengaruhi oleh 3 (tiga) aspek, yang merupakan dasar atau kaidah perencanaan rumah sehat dan nyaman. Ketiga aspek tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pencahayaan

Dalam aspek pencahayaan, berdasarkan pedoman tersebut idealnya ruang kegiatan rumah harus mendapatkan cukup banyak cahaya dan mendapatkan distribusi cahaya secara merata, terutama cahaya matahari sebagai potensi terbesar yang dapat digunakan sebagai pencahayaan alami pada siang hari. Untuk itu berikut ada beberapa hal yang perlu diamati yaitu:

- Ruang kegiatan hunian mendapatkan cukup banyak cahaya dimana aspek pencahayaan hunian terkait dengan:
- Lubang cahaya yang minimal 1/10 dari luas lantai ruangan.
- Sinar matahari langsung dapat masuk ke dalam ruangan minimal 1 jam setiap harinya.
- Cahaya efektif dapat diperoleh dari jam 08.00 sampai dengan 16.00.
- Ruang kegiatan hunian mendapatkan banyak cahaya.

2. Penghawaan

Udara akan sangat berpengaruh dalam menentukan kenyamanan pada bangunan rumah. Agar diperoleh kesegaran udara dalam ruangan dengan cara penghawaan alami, maka dapat dilakukan dengan memberikan atau mengadakan peranginan silang (ventilasi silang) dengan ketentuan sebagai berikut :

- Lubang penghawaan minimal 5% (lima persen) dari luas lantai ruangan.
- Udara yang mengalir masuk sama dengan volume udara yang mengalir keluar ruangan.
- Udara yang masuk tidak berasal dari asap dapur atau bau kamar mandi/WC.

3. Suhu udara dan kelembaban

Rumah dinyatakan sehat dan nyaman, apabila suhu udara dan kelembaban udara ruangan sesuai dengan suhu tubuh manusia normal. Suhu udara dan kelembaban ruangan sangat dipengaruhi oleh penghawaan dan pencahayaan. Untuk mengatur suhu udara dan kelembaban normal untuk ruangan dan penghuni dalam melakukan

kegiatannya, perlu memperhatikan:

- Keseimbangan penghawaan antara volume udara yang masuk dan keluar.
- Pencahayaan yang cukup pada ruangan dengan perabotan tidak bergerak.
- Menghindari perabotan yang menutupi sebagian besar luas lantai ruangan.

C. Aspek Keamanan

Dalam aspek keamanan dan keselamatan, rumah dapat dilihat dari beberapa aspek diantaranya adalah bagian-bagian struktur pokok bangunannya. Struktur pokok bangunan tersebut harus kuat dan mampu memikul beban. Berdasarkan Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Republik Indonesia No. 403/KPTS/N/M/2002 Lampiran I tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat ada beberapa bagian struktur pokok untuk bangunan rumah tinggal sederhana yaitu pondasi, dinding (dan kerangka bangunan), atap serta lantai. Sedangkan bagian-bagian lain seperti langit-langit, talang dan sebagainya merupakan estetika struktur bangunan saja.

2.3 Tinjauan Sarana

Berdasarkan Undang-undang No. 4 Tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman, sarana lingkungan adalah fasilitas penunjang yang berfungsi untuk penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan ekonomi, sosial dan budaya.

Standar kebutuhan fasilitas kota bagi lingkungan permukiman yang dikembangkan secara horizontal ini diberlakukan untuk pembangunan baru maupun peremajaan. Ketentuan dan standar kebutuhan sarana berdasarkan SNI 03-1733-2004 tentang Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 2.1 Standar Kebutuhan Sarana Tingkat Kelurahan

Jenis Fasilitas	Jumlah Penduduk yang dilayani	Luas lantai (m ²)	Kebutuhan Luas Lahan (m ²)	Standar (m ² /jw)	Radius pencapaian (m)	Keterangan
Sarana Pendidikan						
TK	1.250	216	500	-	500	Di tengah kelompok warga; Tidak menyebrang jalan raya;
SD		633	2.000	-	1.000	Bergabung dengan taman sehingga terjadi pengelompokan kegiatan.
SLTP	4.800	2.282	9.000	-	1.000	Dapat dijangkau dengan kendaraan umum;

Jenis Fasilitas	Jumlah Penduduk yang dilayani	Luas lantai (m ²)	Kebutuhan		Radius pencapaian (m)	Keterangan
			Luas Lahan (m ²)	Standar (m ² /jw)		
SLTA	4.800	3.835	12.500	-	3.000	Disatukan dengan lapangan olah raga; Tidak selalu di pusat lingkungan.
Sarana Perdagangan dan Niaga						
Pertokoan	6.000	1.200	3.000	0,5	2.000	Di tengah kelompok tetangga Dapat merupakan bagian dari bangunan sarana lain
Warung	250	50	100	0,4	300	Di pusat kegiatan sub lingkungan KDB 40% dapat bernetuk P&D
Pasar	30.000	13.500	10.000	0,33	-	Dapat dijangkau kendaraan umum
Sarana Pemerintahan dan Pelayanan Umum						
Balai pertemuan	2.500	150	300	-	-	- Standar 0,12 m ² /jiwa
Pos hansip	2.500	6	12	-	500	- Standar 0,06 m ² /jiwa
Kantor Kelurahan	30.000	500	1.000	-	-	- Standar 0,033 m ² /jiwa
Sarana Kesehatan						
Posyandu	1.250	36	60	0,048	500	Di tengah kelompok tetangga
Balai pengobatan warga	2.500	150	300	0,12	1.000	Tidak menyebrang jalan raya
BKIA/Klinik bersalin	30.000	1.500	3.000	0,1	4.000	Dapat dijangkau dengan kendaraan umum
Puskesmas pembantu	30.000	150	300	0,006	1.500	
Praktek dokter	5.000	18	-	-	1.500	
Sarana Peribadatan						
Musholla	250	45	100	0,36	100	Di tengah kelompok tetangga
Mesjid	2.500	300	600	0,24	1000	Dapat merupakan bagian dari bangunan sarana lain
Mesjid lingkungan	30.000	1.800	3.600	0,12	-	Tidak menyebrang jalan raya Dapat dijangkau dengan angkutan umum
Sarana ibadah agama lain	Tergantung sistem kekerabatan/hirarki lembaga	Tergantung kebiasaan setempat	-	-	-	-
Sarana Kebudayaan dan Rekreasi						
Balai warga	2.500	150	300	0,12	100	Di tengah kelompok tetangga Dapat merupakan

Jenis Fasilitas	Jumlah Penduduk yang dilayani	Kebutuhan		Standar (m ² /jw)	Radius pencapaian (m)	Keterangan
		Luas lantai (m ²)	Luas Lahan (m ²)			
Balai serbaguna	30.000	250	500	0,017	100	bagian dari bangunan sarana lain Di pusat lingkungan
Sarana Ruang Terbuka, Taman dan Lapangan Olah Raga						
Taman	250	-	250	1	100	Di rengah kelompok tetangga
Taman dan tempat main	2.500	-	1.250	0,5	1.000	Di pusat kegiatan lingkungan
Taman dan lapangan OR	30.000	-	9.000	0,3	-	Sedapat mungkin berkelompok dengan sarana pendidikan
Jalur hijau	-	-	-	15m	-	Terletak menyebar
Kuburan/ pemakaman umum	120.000	-	-	-	-	Mempertimbangkan radius pencapaian dan area yang dilayani

Sumber : SNI 03-1733-2004 tentang tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan

2.4 Tinjauan Prasarana

Berdasarkan Undang-undang No. 4 tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman, prasarana lingkungan adalah kelengkapan dasar fisik lingkungan yang memungkinkan lingkungan permukiman dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

A. Air Bersih

Prasarana air bersih merupakan kebutuhan vital bagi kehidupan masyarakat di lingkungan permukiman, yang dibutuhkan oleh masyarakat untuk keperluan memasak, mandi, mencuci, dan sebagainya. Berdasarkan pedoman perencanaan lingkungan permukiman kota yang disusun oleh Dirjen Cipta karya tahun 1979, kebutuhan air minum di kota-kota di Indonesia adalah 150 liter/orang/hari. Berikut beberapa persyaratan air bersih yang layak untuk diminum:

- Syarat fisik: Air minum harus jernih, tidak berbau, tidak berwarna, tidak ada rasa segar oleh adanya oksigen.
- Syarat kimia: Tidak boleh ada zat-zat kimia yang merugikan tubuh, merugikan dalam penggalian di pipa-pipa dan dalam penggunaan sehari-hari untuk mandi, mencuci, masak dan lain-lain.
- Syarat bakteriologi: Bakteri-bakteri yang harus dihindarkan adalah bakteri-bakteri yang menyebabkan sakit perut/usus dan kuman-kuman lain yang tahan asam perut.

Untuk menyediakan air minum, sumbernya dapat diperoleh dari:

- Sumber air minum dari kota

- Mata air
- Air artesis
- Sumur dangkal
- Air permukaan

Dengan terbatasnya dana, pemerintah berusaha memberikan pelayanan seluas-luasnya dengan cara pemanfaatan sumber air baku dan peningkatan pelayanan sesuai dengan tuntutan masyarakat. Usaha pelayanan air bersih pada umumnya melalui tiga macam cara, yaitu :

- Melalui sambungan langsung

Sambungan langsung PDAM ke rumah-rumah penduduk adalah melalui pipa transmisi dan besarnya air yang dikonsumsi oleh penduduk dapat dilihat dari meteran PDAM

- Melalui kran umum/hidrant umum atau terminal air

Peletakan kran umum diletakkan sesuai standar satu buah kran umum untuk melayani 100 jiwa penduduk/40 KK. Perbandingan prosentasi antara sambungan langsung dan kran umum/hidrant umum diupayakan 50:50 sampai 80:20

- Melalui mobil tangki air bersih.

Potensi dan karakteristik tiap-tiap daerah akan menentukan sistem pelayanan yang dipilih.

B. Listrik

Listrik dalam suatu permukiman merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi masyarakatnya untuk keperluan penerangan, baik untuk keperluan rumah tangga, maupun sebagai sumber energi untuk menunjang kegiatan ekonomi serta sebagai sarana untuk meningkatkan keamanan wilayah. Sumber penerangan listrik diperoleh dari PLN. Penggunaan penerangan listrik yang diutamakan adalah untuk rumah penduduk, bangunan penting (rumah sakit, tempat ibadah), kantor dan jalan.

C. Telepon

Telepon merupakan salah satu sarana komunikasi yang harus direncanakan jaringannya demi kelancaran sistem komunikasi. Dalam rangka menunjang aksesibilitas dalam hal informasi, maka prasarana telekomunikasi berupa telepon seharusnya ada di setiap tempat umum seperti kantor-kantor pemerintahan, toko, pos polisi, pos pemadam kebakaran dan sebagainya. Disamping jaringan telepon untuk rumah tangga dan jaringan telepon untuk fasilitas umum dan sosial juga terdapat prasarana

telekomunikasi berupa telepon umum. Dari segi lokasi penempatannya, telepon umum harus mudah dijangkau.

D. Drainase

Drainase merupakan prasarana yang mempunyai fungsi mengalirkan air permukaan ke badan air yaitu sumber air di permukaan tanah yang berupa sungai atau danau dan air di bawah permukaan tanah berupa air tanah akifer dan atau ke bangunan resapan. Secara sistematis dapat dikatakan bahwa fungsi drainase antara lain (Kodoatie, Robert J., 2003) :

- Membebaskan suatu wilayah dari genangan air, erosi dan banjir.
- Memperkecil resiko kesehatan lingkungan; bebas malaria dan penyakit lainnya.
- Kegunaan tanah permukiman padat akan menjadi lebih baik karena terhindar dari kelembaban.

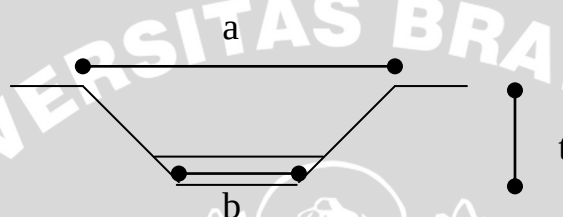
Dengan sistem yang baik tata guna lahan dapat dioptimalkan dan juga memperkecil kerusakan-kerusakan struktur tanah untuk jalan dan bangunan-bangunan lainnya. Sistem jaringan drainase di dalam wilayah kota umumnya dibagi atas 2 bagian yaitu drainase major dan drainase minor.

1. Sistem drainase major adalah sistem saluran/badan air yang menampung dan mengalirkan air dari suatu daerah tangkapan air hujan (*cutchment area*). Biasanya sistem drainase major menampung aliran yang berskala besar dan luas seperti saluran drainase primer, kanal-kanal atau sungai-sungai.
2. Sistem drainase minor adalah sistem saluran dan bangunan pelengkap drainase yang menampung dan mengalirkan air dari daerah tangkapan hujan. Secara keseluruhan yang termasuk dalam sistem drainase minor adalah saluran di sepanjang sisi jalan, saluran/selokan air hujan di sekitar bangunan, gorong-gorong, saluran drainase kota dan sebagainya. Dari segi konstruksinya sistem saluran drainase minor (mikro) dibedakan menjadi 2 bagian yaitu :
 - Sistem saluran tertutup, berfungsi untuk menyalurkan air yang sudah tercemar maupun air yang belum tercemar. Air tercemar merupakan air limbah bekas dari daerah perumahan, industri yang mungkin pembuangannya disalurkan dengan menyalurkan air limbah hujan.
 - Sistem saluran terbuka, berfungsi untuk menyalurkan air yang belum tercemar atau yang kualitasnya tidak membahayakan. Lokasi saluran berada pada daerah yang masih cukup tersedia lahan serta tidak pada daerah yang sibuk, misalnya

daerah pertokoan, pasar dan sebagainya.

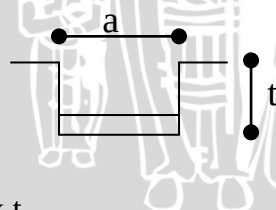
Penampang saluran buatan biasanya dirancang berdasarkan bentuk geometris yang umum, diantaranya :

1. Trapesium, merupakan bentuk yang paling umum dipakai untuk saluran tanah yang tidak dilapisi, sebab stabilitas kemiringan dindingnya dapat disesuaikan. Berfungsi untuk menampung dan menyalurkan limpasan air hujan dengan debit yang besar, sifat alirannya terus menerus dengan fluktuasi kecil, bentuk saluran ini dapat digunakan pada daerah yang masih cukup tersedia lahan (Robert J. Kodoatie, 2003, 214).



$$\text{Luas Penampang} = (a+b) / 2 \times t$$

2. Persegi panjang, untuk saluran yang dibangun dengan bahan stabil, seperti pasangan batu, padas, logam/kayu. Berfungsi untuk menampung dan menyalurkan limpasan air hujan dengan debit yang besar, sifat alirannya terus menerus dengan fluktuasi kecil (Robert J. Kodoatie, 2003, 214).



$$\text{Luas Penampang} = a \times t$$

3. Segitiga, dipakai untuk saluran kecil, selokan dan penyelidikan di laboratorium.
4. Lingkaran, dipakai untuk saluran pembuangan air kotor dan gorong-gorong berukuran sedang/kecil.
5. Parabola/setengah lingkaran, dipakai sebagai penampang pendekatan untuk saluran alam berukuran sedang maupun kecil. Berfungsi untuk menyalurkan limbah air hujan untuk debit yang kecil, bentuk saluran ini umum digunakan untuk saluran-saluran rumah penduduk dan pada sisi jalan perumahan yang padat (Robert J. Kodoatie, 2003, 214).



$$\text{Luas Penampang} = \pi r^2 t$$

6. Modifikasi seperti berupa penampang persegi panjang yang ujung-ujungnya dibulatkan, penampang segitiga yang ujung bawahnya dibulatkan (terjadi akibat penggalian dengan sekop), penampang lingkaran modifikasi (bulat telur, elips, bentuk U, lagam kuda) dan lainnya.



E. Sanitasi

Sistem sanitasi (pembuangan air limbah) domestik terbagi menjadi dua macam yakni sistem pembuangan air limbah setempat (*on site system*) dan pembuangan terpusat (*off site system*). Sistem pembuangan setempat adalah fasilitas pembuangan air limbah yang berada di dalam daerah persil pelayanannya (batas tanah yang dimiliki), contohnya adalah sistem cubluk atau tangki septik. Sistem pembuangan setempat ini dibagi menjadi dua yaitu :

1. Individual, yaitu sistem pembuangan melalui kloset, peturasan yang dilakukan oleh masing-masing keluarga pada setiap rumah.
2. Komunal, yaitu sistem pembuangan melalui kloset yang dilakukan secara bersama-sama oleh beberapa keluarga yang biasanya berupa jamban jamak, MCK umum atau *septic tank* komunal.

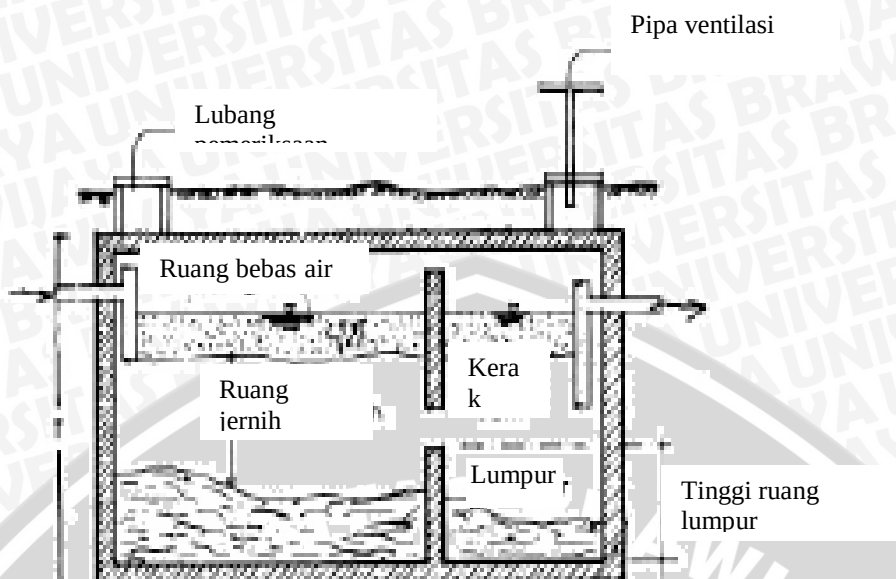
Sedangkan sistem pembuangan terpusat adalah sistem pembuangan yang berada di luar persil misalnya sistem penyaluran air limbah yang dibuang ke suatu tempat pembuangan (*disposal site*) yang aman dan sehat dengan atau tanpa pengolahan sesuai kriteria baku mutu dan besarnya limpasan. Adapun tempat pembuangan dapat berupa lahan terbuka sebagai tempat (misal padang pasir) atau bahan-bahan aliran air sebagai badan air penerima (Kodoatie, Robert J, 2003).

Persyaratan teknis untuk tangki septik (SK Standar Nasional Indonesia T-07-1989-F) yaitu:

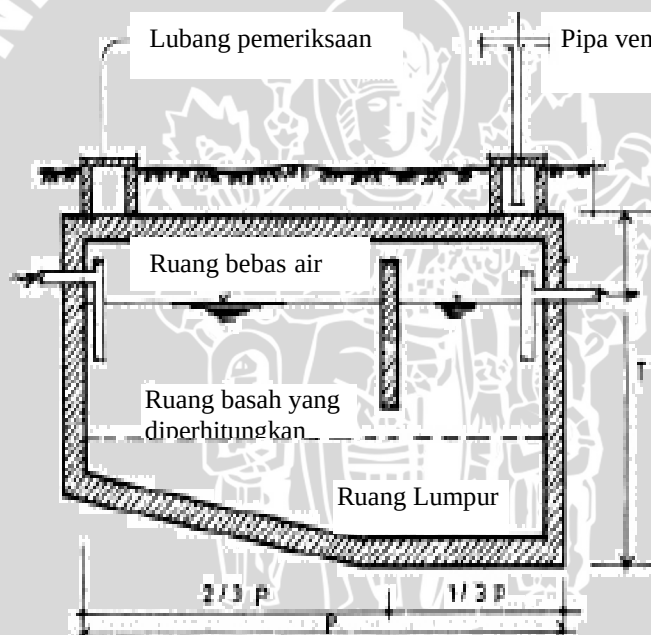
1. Bahan bangunan harus kuat, tahan terhadap asam, dan kedap air. Bahan bangunan yang dapat dipilih untuk bangunan dasar, penutup, dan pipa penyalur

air limbah adalah batu kali, bata merah, batako, beton biasa, beton bertulang, asbes, semen, PVC, keramik, dan plat besi

2. Bentuk empat persegi panjang ($2 : 1$ s/d $3 : 1$) dengan ukuran disesuaikan jumlah pemakai (25 orang) dan waktu pengurasan untuk ukuran kecil (1 kk). Pipa penyalur air limbah dari bahan PVC, keramik, atau beton yang berada di luar bangunan harus kedap air, kemiringan minimum 2%, belokan lebih besar dari 45% dipasang *clean out* atau pengontrol pipa dan belokan 90% sebaiknya dihindari atau dengan dua kali belokan atau memakai bak kontrol, dilengkapi dengan pipa aliran masuk dan keluar, serta pipa udara (diameter 0,05 m dan tinggi 2 m di atas tanah). Dilengkapi dengan lubang pemeriksa untuk keperluan pengurasan dan keperluan lainnya. Tangki dapat dibuat dengan dua ruang atau lebih untuk menaikkan efisiensi pengolahan dengan panjang tangki ruang pertama $\frac{2}{3}$ bagian dan ruang kedua $\frac{1}{3}$ bagian. Jarak tangki septik dan bidang resapan ke bangunan = 1,5 m, jarak dengan sumur = 10 m dan jarak dengan pipa air bersih = 3 m
3. Tangki dengan bidang resapan lebih dari 1 jalur, perlu dilengkapi dengan kotak distribusi
4. Sarana pengolahan efluen dapat berupa bidang resapan: ukuran bidang resapan disesuaikan dengan daya serap tanah dan jumlah pemakai, pipa resapan (panjangnya minimum 10 cm) dari bahan yang tahan korosi dengan bidang resapan dibuat miring dengan kemiringan 0,2 %
5. Sumur resapan digunakan untuk tangki septik yang melayani kurang dari 25 orang (sumur 0,8 m tinggi 1 m), diisi kerikil/batu pecah setinggi 3-8 cm, dan dinding sumur dilapisi dengan ijuk



Gambar 2. 1 Penampang Memanjang Tangki Septik Lantai Datar



Gambar 2. 2 Penampang Memanjang Tangki Septik Lantai Miring

F. Sampah

Menurut Roni Kastaman dan Ade Moetangad K (2007), faktor-faktor dasar dalam pengelolaan sampah terdiri dari lima hal yaitu :

1. Pewadahan

Pewadahan adalah tahap awal proses pengelolaan sampah yang merupakan usaha menempatkan sampah dalam suatu wadah atau tempat agar tidak berserakan, mencemari lingkungan, mengganggu kesehatan masyarakat, serta untuk tujuan menjaga kebersihan

dan estetika. Pewadahan ini dapat bersifat individual dan komunal (dipakai untuk umum).

2. Pengumpulan Sampah

Pengumpulan sampah (pengambilan sampah dari waahnya di tiap sumber) dilakukan oleh petugas organisasi formal baik unit pelaksana dari pemerintah daerah, petugas dari lingkungan masyarakat setempat, ataupun daripihak swasta yang telah ditunjuk oleh pemerintah daerah. Sampah yang dikumpulkan tersebut kemudian dipersiapkan untuk proses pemindahanataupun pengangkutan langsung ke lokasi pengelolaan ataupun pembuangan akhir. Pengumpulan ini dapat bersifat individual (*door to door*) maupun pengumpulan komunal.

3. Pemindahan Sampah

Pemindahan sampah merupakan proses pemindahan hasil pengumpulan sampah ke dalam peralatan pengangkutan (*truck*). Lokasi tempat berlangsungnya proses pemindahan ini dikenal dengan nama Tempat Pembuangan Sementara yang berfungsi langsung sebagai tempat pengomposan.

4. Pengangkutan Sampah

Pengangkutan sampah berkaitan dengan kegiatan membawa sampah dari lokasi pemindahan menuju lokasi akhir pembuangan sampah.

5. Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah

Pada umumnya proses pengelolaan sampah di perkotaan terdiri dari beberapa tahapan proses, antara lain :

- a. Pewadahan di tempat timbunan.
- b. Pewadahan dari wadah tempat timbunan ke tempat pemindahan.
- c. Pemindahan dari wadahnya ke alat pengangkut.
- d. Pengangkutan ke tempat pembuangan atau ke tempat pengelolaan .
- e. Pengelolaan sampah untuk dimanfaatkan.
- f. Pembuangan akhir.

G. Sistem Transportasi

Klasifikasi jalan menurut fungsi berdasarkan PP No. 34 Tahun 2006 Tentang jalan dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut.

Tabel 2. 1 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi

No.	Klasifikasi Jalan	Keterangan
1.	Arteri Primer	▪ Menghubungkan secara berdaya guna antarpusat kegiatan nasional atau antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah. ▪ Didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 60 km/jam dengan lebar badan jalan tidak kurang dari 8 meter. ▪ Berkapasitas lebih besar dari volume LHR ▪ Lalu lintas jarak jauh tidak boleh terganggu dengan lalu lintas ulang alik, lalu lintas lokal dan kegiatan lokal. ▪ Jumlah jalan masuk ke jalan arteri primer dibatasi secara efisien dan didesain sedemikian rupa sehingga ketentuan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dan (2) terpenuhi. ▪ Persimpangan pada jalan arteri primer dengan pengaturan tertentu harus dapat memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), (2) dan (3) ▪ Tidak terputus walaupun masuk kota
2.	Arteri Sekunder	▪ Menghubungkan kawasan primer dengan kawasan sekunder kesatu, kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kesatu, atau kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua. ▪ Didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 30 km/jam dengan lebar badan jalan tidak kurang dari 8 meter ▪ Berkapasitas yang sama atau lebih besar dari volume LHR ▪ Lalu lintas cepat tidak boleh terganggu oleh lalu lintas lambat ▪ Persimpangan dengan pengaturan tertentu harus dapat memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dan (2)
3.	Kolektor Primer	▪ Menghubungkan secara berdaya guna antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lokal, antarpusat kegiatan wilayah, atau antara pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lokal ▪ Didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 40 km/jam dengan lebar badan jalan tidak kurang dari 7 meter. ▪ Berkapasitas yang sama atau lebih besar dari volume LHR ▪ Jumlah jalan masuk dibatasi dan direncanakan sehingga ketentuan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dan (2) masih terpenuhi ▪ Tidak terputus walaupun masuk kota ▪ Batas luar damaja yang diukur dari as jalan dengan jarak berdasarkan ketentuan tersebut tidak kurang dari 15 meter.
4.	Kolektor Sekunder	▪ Menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua atau kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga ▪ Didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 20 km/jam dengan lebar badan jalan tidak kurang dari 6 meter.
5.	Lokal Primer	▪ Menghubungkan secara berdaya guna pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lingkungan, pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lingkungan, antarpusat kegiatan lokal, atau pusat kegiatan lokal dengan pusat kegiatan lingkungan, serta antarpusat kegiatan lingkungan ▪ Didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 20km/jam dengan lebar badan jalan tidak kurang dari 6 meter. ▪ Tidak terputus walaupun masuk desa.
6.	Lokal Sekunder	▪ Menghubungkan antarpersil dalam kawasan perkotaan ▪ Didesain berdasarkan kecepatan paling rendah 10 km/jam dengan lebar badan jalan paling sedikit 7.5 meter

Dimensi jalan atau pola penampang melintang jalan terdiri dari 3 variabel, yaitu:

1. Rumaja (Ruang Manfaat Jalan), yaitu daerah yang direncanakan sebagai tempat sirkulasi kendaraan bermotor dan termaksud pemanfaatan untuk sistem parkir *on-street* yang terdiri dari badan jalan dan bahu jalan.

2. Rumija (Ruang Milik Jalan), yaitu daerah yang digunakan sebagai media sirkulasi, parkir *on-street*, media untuk drainase, dan kegiatan pejalan kaki (pedestrian), batasannya sampai dengan pagar rumah kiri-kanan jalan.
3. Ruwasja (Ruang Pengawasan Jalan), yaitu daerah yang termaksud jangkauan pandangan pengguna jalan sehingga dengan adanya Dawasja pengguna jalan tidak mengalami gangguan pandangan. Dawasja diukur mulai dari tembok rumah sebelah kiri jalan dengan tembok rumah sebelah kanan jalan. Dawasja untuk mempermudah pelebaran jalan.



Gambar 2.3 Penampang Geometrik Jalan

a. Bahu Jalan

Bahu jalan adalah bagian jalan raya antara ujung luar lajur lalu lintas dan ujung dalam pinggiran pembatas jalan, atau kelandaian. Jalan raya yang terpisah juga mungkin memiliki bahu lajur dalam dan median. Bahu menyediakan tempat untuk kendaraan parkir ketika keadaan darurat atau alasan lainnya. Jika rancangan mengabaikan bahu jalan atau jika daerah yang sempit, kapasitas jalan akan menurun dan kemungkinan kecelakaan akan meningkat. Lebar bahu jalan minimum 1.50 - 2.00 meter, untuk jalan perkotaan biasanya diambil 2.50 meter dan untuk keperluan parkir 3.00 meter yang biasanya berupa bahu jalan diperkeras dan dilapis.

b. Median Jalan

Pemisahan antara arus lalu lintas yang berlawanan dengan arah median terbukti lebih efektif mengurangi jumlah kecelakaan. Median dengan berbagai bentuk merupakan persyaratan yang mutlak untuk jalan bebas hambatan. Pada

persimpangan atau jalan kota yang penting, median jalan juga sangat diperlukan. Untuk ruas luar kota pada sistem antar kota dalam daerah datar atau perbukitan, lebar median minimum adalah 1.50 meter. Sedangkan pada jalan raya dalam kota, minimum lebar median yang dibutuhkan 1.50-2.00 meter (Robert J. Kodoatie, 2003 : 394-395)

2.5 Tinjauan Umum Permukiman Kumuh

2.5.1 Definisi permukiman kumuh

Beberapa pendapat tentang definisi permukiman kumuh dan kawasan slum antara lain sebagai berikut:

- Permukiman kumuh yaitu permukiman yang berpenghuni padat, kondisi sosial ekonomi rendah, jumlah rumah yang sangat padat dan ukurannya di bawah standar, prasarana lingkungan hampir tidak ada atau tidak memenuhi persyaratan teknis dan kesehatan, dibangun di atas tanah Negara atau tanah milik orang lain, dan di luar peraturan perundang-undangan yang berlaku (*Komarudin;1997:83*).
- Daerah *slum* / *slums* adalah daerah yang sifatnya kumuh tidak beraturan yang terfapat di kota atau perkotaan. Daerah slum umumnya dihuni oleh orang-orang yang memiliki penghasilan sangat rendah, terbelakang, pendidikan rendah, jorok, dan lain sebagainya (*www.org organisasi dan komunitas perpustakaan online Indonesia, diakses tahun 2009*).
- Pemukiman kumuh adalah pemukiman yang tidak layak huni karena tidak memenuhi persyaratan untuk hunian baik secara teknis maupun non teknis. Suatu pemukiman kumuh dapat dikatakan sebagai pengejawantahan dari kemiskinan, karen apada umumnya di pemukiman kumuhlah masyarakat miskin tinggal dan banyak kita jumpai di kawasan perkotaan (*Sri Kurniasih, Teknik Arsitektur UBL,2007*).

2.5.2 Ciri-ciri permukiman Kumuh

Berikut ini adalah ciri-ciri daerah kumuh/slum :

1. Banyak dihuni oleh pengangguran
2. Tingkat kejahatan / kriminalitas tinggi
3. Demoralisasi tinggi
4. Emosi warga tidak stabil
5. Miskin dan berpenghasilan rendah
6. Daya beli rendah
7. Kotor, jorok, tidak sehat dan tidak beraturan

8. Warganya adalah migran urbanisasi yang migrasi dari desa ke kota
 9. Fasilitas publik sangat tidak memadai
 10. Warga slum yang bekerja kebanyakan adalah pekerja kasar dan serabutan
 11. Bangunan rumah kebanyakan gubuk / gubug dan rumah semi permanen
- (www.org organisasi dan komunitas perpustakaan online Indonesia, diakses tahun 2009)

2.5.3 Indikator Kekumuhan

Indikator yang digunakan dalam melakukan penilaian terhadap suatu lingkungan permukiman adalah aspek-aspek lingkungan permukiman yang secara jelas menunjuk kepada keadaan tidak layak, kondisi kesehatan yang tidak memenuhi syarat, secara fisik bangunan kurang nyaman dan tidak aman, kepadatan bangunan tinggi, rawan terjangkit beberapa macam penyakit, tingkat pelayanan sarana dan prasarana lingkungan yang tidak memadai, serta membahayakan keberlangsungan kehidupan penghuninya. Indikator yang menunjukkan tingkat kekumuhan suatu lingkungan permukiman dikondisikan dalam lima aspek :

Table 2.3 Indikator Kekumuhan

No	Variable	Sub variable
1	Kondisi Lokasi	a. Status Legalitas tanah b. Status penguasaan bangunan c. Frekuensi bencana kebakaran d. Frekuensi bencana banjir e. Frekuensi bencana tanah longsor
2	Kondisi Kependudukan	a. Tingkat kepadatan penduduk b. Rata-rata anggota rumah tangga c. Jumlah kk per rumah d. Tingkat pertumbuhan penduduk e. Angka gizi balita f. Angka kesakitan
3	Kondisi Bangunan	a. Tingkat kualitas struktur bangunan b. Tingkat kepadatan bangunan c. Tingkat kesehatan dan kenyamanan bangunan d. Tingkat penggunaan luas lantai bangunan
4	Kondisi Sarana dan Prasarana Dasar	a. Tingkat pelayanan air bersih b. Kondisi sanitasi lingkungan c. Kondisi persampahan d. Kondisi saluran air hujan (drainase) e. Kondisi jalan f. Besarnya ruang terbuka hijau
5	Kondisi Sosial Ekonomi	a. Tingkat kemiskinan b. Tingkat pendapatan c. Tingkat pendidikan d. Tingkat kerawanan keamanan

(Departemen Kimpraswil, Tahun 2002)

2.5.4 Penyebab Munculnya Permukiman Kumuh

Permukiman kumuh timbul karena adanya berbagai permasalahan, antara lain :

1. Sarana dan prasarana lingkungan pada saat lingkungan perumahan tersebut berkembang, tidak lagi mampu mendukung kebutuhan masyarakat, dengan kata lain daya dukung lingkungan menjadi “*over load*”.
2. Meningkatnya jumlah penduduk
3. Mobilitas penduduk menuju daerah perkotaan semakin meningkat dengan pesat
4. Perpindahan faktor produksi seperti pekerja, lahan, kapital secara cepat dan berlebihan dalam waktu yang relatif singkat dari sector pertanian dan jasa ke sector manufaktur, akan menimbulkan masalah baru yang lebih sulit dan mahal untuk mengatasinya.
5. Hampir tidak mungkin dibangun infrastruktur perkotaan yang cukup untuk menampung pesatnya urbanisasi.
6. Adanya krisis multi dimensi, pertumbuhan ekonomi menurun cukup drastis.
7. Terjadi keadaan yang tidak sesuai antara tingkat kemampuan dengan kebutuhan sumber dayamasyarakat untuk lapangan kerja yang ada di perkotaan, mengakibatkan timbulnya kelas sosial yang tingkat ekonominya sangat rendah

2.5.5 Dampak Keberadaan Permukiman Kumuh

Lingkungan permukiman kumuh memberi dampak yang bersifat multi dimensi diantaranya dalam dimensi penyelenggaraan pemerintahan, tatanan sosial budaya, lingkungan fisik serta dimensi politis..

1. Di bidang penyelenggaraan pemerintahan, keberadaan lingkungan permukiman kumuh memberikan dampak citra ketidakberdayaan, ketidakmampuan dan bahkan ketidakpedulian pemerintah terhadap pengaturan pelayanan kebutuhan-kebutuhan hidup dan penghidupan warga kota maupun pendatang dan pelayanan untuk mendukung kegiatan sosial budaya, ekonomi, teknologi, ilmu pengetahuan, dan sebagainya.
2. Dampak terhadap tatanan sosial budaya kemasyarakatan adalah bahwa komunitas yang bermukim di lingkungan permukiman kumuh yang secara

ekonomi pada umumnya termasuk golongan masyarakat miskin dan berpenghasilan rendah, seringkali dianggap sebagai penyebab terjadinya degradasi kedisiplinan dan ketidaktertiban dalam berbagai tatanan sosial kemasyarakatan.

3. Di bidang lingkungan/hunian komunitas penghuni lingkungan permukiman kumuh sebagian besar pekerjaan mereka adalah tergolong sebagai pekerjaan sektor informal yang tidak memerlukan keahlian tertentu, misalnya sebagai buruh kasar / kuli bangunan, sehingga pada umumnya tingkat penghasilan mereka sangat terbatas dan tidak mampu menyisihkan penghasilannya untuk memenuhi kebutuhan perumahan dan permukiman sehingga mendorong terjadinya degradasi kualitas lingkungan yang pada gilirannya munculnya permukiman kumuh.
4. Keberadaan komunitas yang bermukim di lingkungan permukiman kumuh ini akan cenderung menjadi lahan subur bagi kepentingan politis tertentu yang dapat dijadikan sebagai alat negosiasi berbagai kepentingan. Fenomena ini apabila tidak diantisipasi secara lebih dini akan meningkatkan eskalasi permasalahan dan kinerja pelayanan kota.

2.6 Tinjauan Daerah Aliran Sungai (DAS) dan Sempadan Sungai

2.6.1 Definisi Daerah Aliran Sungai (DAS)

Menurut Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Propinsi Jawa Timur , Daerah aliran sungai (DAS) secara umum dapat didefinisikan sebagai suatu hamparan wilayah/kawasan yang dibatasi oleh pembatas topografi (punggung bukit) yang menerima, mengumpulkan air hujan, sediment dan unsure hara serta mengalirkan melalui anak-anak sungai dan keluar pada sungai utama ke laut atau danau. Sehingga DAS merupakan ekosistem, dimana unsure organisme dan lingkungan biofisik serta unsure kimia berinteraksi secara dinamis dan didalamnya terdapat keseimbangan inflow dan outflow dari material dan energi.

2.6.2 Klasifikasi Daerah Aliran Sungai (DAS)

Berdasarkan ekosistemnya, Daerah Aliran Sungai (DAS) diklasifikasikan menjadi 3 bagian, yaitu :

1. DAS bagian hulu didasarkan pada fungsi konservasi yang dikelola untuk mempertahankan kondisi lingkungan DAS agar tidak terdegradasi, yang anatara lain dapat di indikasikan dari tutupan vegetasi lahan DAS, kualitas air, kemampuan menyimpan air (debit) dan curah hujan.

2. DAS bagian tengah didasarkan pada fungsi pemanfaatan air sungai yang dikelola untuk dapat memberikan manfaat bagi kepentingan sosial dan ekonomi, yang antara lain dapat diindikasikan dari kuantitas air, kualitas air, kemampuan menyalurkan air, dan ketinggian muka air tanah, serta terkait pada prasarana pengairan seperti pengelolaan sungai, waduk dan danau.
3. DAS bagian hilir didasarkan pada fungsi pemanfaatan air sungai yang dikelola untuk dapat memberikan kemanfaatan bagi kepentingan sosial dan ekonomi, yang diindikasikan melalui kuantitas dan kualitas air, kemampuan menyalurkan air, ketinggian curah hujan dan terkait untuk kebutuhan pertanian, air bersih serta pengelolaan air limbah.

2.6.3 Indikator Pengelolaan Daerah Aliran Sungai

Secara umum pengelolaan sumberdaya alam yang berkelanjutan paling sedikit harus memenuhi indikator lestari dan berkelanjutan dibawah ini, yaitu:

1. Pengelolaan yang mampu mendukung produktifitas optimum bagi kepentingan kehidupan (indikator ekonomi).
2. Pengelolaan yang mampu memberikan manfaat merata bagi kepentingan kehidupan (sosial).
3. Pengelolaan yang mampu mempertahankan kondisi lingkungan untuk tidak terdegradasi (indikator lingkungan).
4. Pengelolaan dengan menggunakan teknologi yang mampu dilaksanakan oleh kondisi penghidupan setempat, sehingga menstimulir tumbuhnya sistem institusi yang mendukung (indikator teknologi).

Pada pengelolaan DAS indikator paling memungkinkan adalah melihat kondisi tataairnya. Yang dimaksud indikator tata air kondisi tata air yang meliputi:

1. **Indikator kuantitas air.** Kondisi kuantitas air ini sangat berkaitan dengan kondisi tutupan vegetasi lahan di DAS yang bersangkutan. Bila tutupan vegetasi lahan DAS yang bersangkutan berkurang dapat dipastikan perubahan kuantitas air akan terjadi. Sehingga setiap pelaksanaan kegiatan yang bermaksud mengurangi tutupan lahan pada suatu tempat maka harus diiringi dengan usaha konservasi. Indikator ini dapat dilihat dari besarnya air limpasan permukaan maupun debit air sungai.
2. **Indikator kualitas air.** Kondisi kualitas air disamping dipengaruhi oleh tutupan vegetasi lahan seperti pada kondisi kuantitas, tetapi juga dipengaruhi oleh buangan domestik, buangan industri, pengolahan lahan, pola tanam, dll. Dengan demikian

bila sistem pengelolaan limbah, pengolahan lahan, dan pola tanam dapat dengan mudah diketahui kejanggalannya dengan melihat indikator kualitas air. Kualitas air ini dapat dilihat dari kondisi kualitas air limpasan, air sungai ataupun air sumur.

3. **Indikator perbandingan debit maksimum dan minimum.** Yang dimaksud disini adalah perbandingan antara debit puncak maksimum dengan debit puncak minimum sungai utama (di titik *outlet* DAS). Indikator ini mengisyaratkan kemampuan lahan untuk menyimpan. Bila kemampuan menyimpan air dari suatu daerah masih bagus maka fluktuasi debit air pada musim hujan dan kemarau adalah kecil. Kemampuan menyimpan air ini sangat bergantung pada kondisi permukaan lahan seperti kondisi vegetasi, tanah, dll.
4. **Indikator muka air tanah.** Indikator ini dapat dilihat dari ketinggian muka air tanah di suatu lahan. Indikator muka air tanah ini mengisyaratkan besarnya air masukan ke dalam tanah dikurangi dengan pemanfaatan air tanah. Yang mempengaruhi besarnya air masuk kedalam tanah adalah vegetasi, kelerengan, kondisi tanahnya sendiri, dll. Ketinggian muka air tanah ini dapat dilihat dari ketinggian muka air tanah dalam (*aquifer*) ataupun ketinggian air tanah dangkal (*non-aquifer*).
5. **Indikator curah hujan.** Besarnya curah hujan suatu tempat sangat dipengaruhi oleh kondisi klimatologi daerah sekitarnya, sedangkan kondisi klimatologi ini diperanguhi perubahan tutupan lahan, ataupun aktifitas lainnya. Sehingga bila terjadi perubahan secara besar pada tutupan lahan maka akan mempengaruhi klimatologi dan juga curah hujan yang terjadi

2.6.4 Definisi Sungai dan Sempadan Sungai

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 63 Tahun 1993 tentang garis sempadan sungai, daerah manfaat sungai, daerah penguasaan sungai dan bekas sungai dijelaskan mengenai definisi sungai dan garis sempadan sungai yaitu:

- Sungai yaitu tempat-tempat dan wadah-wadah serta jaringan pengaliran air mulai dari mata air sampai muara yang dibatasi kanan dan kirinya sepanjang pengalirannya oleh garis sempadan sungai.
- Garis sempadan sungai adalah garis batas luar pengamanan sungai
- Daerah sempadan sungai adalah kawasan sepanjang kanan kiri sungai, termasuk sungai buatan yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi danau/waduk.

2.6.5 Komponen Sungai

Komponen sungai berpengaruh terhadap segala sistem, mekanisme dan proses yang berjalan di sungai yang bersangkutan. Komponen yang dimaksud adalah (Maryono, 2005) :

1. Komponen Hidrolika

Komponen hidrolika sungai meliputi berbagai hal yang berhubungan dengan aliran air, seperti debit aliran, kecepatan aliran, tinggi muka air, tekanan air, turbulensi aliran makro memanjang maupun melintang sungai, distribusi kecepatan mikro pada lokasi-lokasi tertentu dan gelombang sungai. Komponen hidrolika ini tidak hanya aliran air yang mengalir pada badan atau palung sungai dan bantaran banjir, namun juga aliran yang mengalir di lapisan bawah dasar sungai.

2. Komponen Sedimen dan Morfologi Sungai

Komponen sedimen yaitu semua yang mengalir dan terlarut dalam aliran sungai yang meliputi sedimen anorganik dan organik. Sedimen anorganik misalnya lumpur, pasir, kerikil dan batu. Sedangkan sedimen organik adalah serasah daun yang sedang dan telah membusuk, kayu-kayuan yang ikut terbawa hanyut, humus yang terlarut, serta mikroorganisme, benthos dan plankton yang terbawa aliran air.

Komponen sedimen berinteraksi langsung dengan komponen morfologi sungai. Sedimen yang terangkut akan mengalir menyusuri sungai, diantaranya akan mengendap di berbagai tempat. Pengendapan sedimen anorganik akan membentuk berbagai komponen morfologi sungai, misalnya *riffle*, *dune*, *antidune*, *bar*, pulau, meander dan lain-lain. Pengendapan sedimen organik akan menjadi bahan makanan bagi fauna sungai.

3. Komponen Ekologi Sungai

Komponen ekologi adalah segala komponen biotik yang hidup di sungai, baik flora maupun fauna sungai. Keberlangsungan hidup flora dan fauna sungai sangat tergantung dengan keberadaan sungai yang menjadi habitatnya. Mereka hidup pada berbagai tempat atau bagian dari sungai, misalnya berbagai jenis pohon bambu hidup di pinggir sungai, namun pohon mahoni lebih banyak ditemukan di bagian luar sempadan sungai.

4. Komponen Sosial

Komponen sosial sangat berpengaruh terhadap sungai, baik hidraulik, sedimen, morfologi, kualitas air sungai dan ekologi flora dan fauna sungai. Eksistensi sungai dipengaruhi oleh sejauh mana kesadaran dan persepsi masyarakat terhadap sungai

2.6.6 Tujuan Penetapan Sempadan Sungai

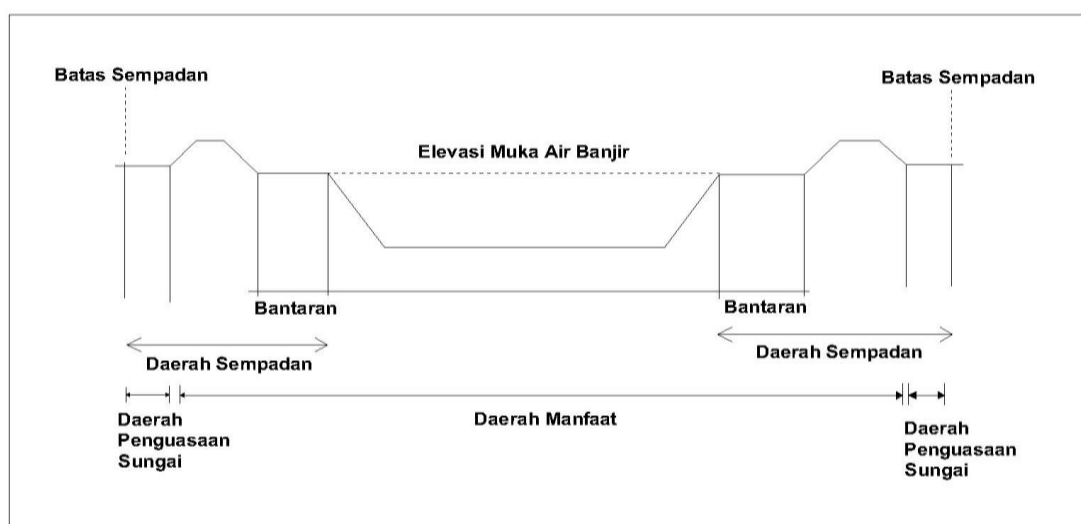
Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 63 Tahun 1993 tentang garis sempadan sungai, daerah manfaat sungai, daerah penguasaan sungai dan bekas sungai ditentukan bahwa :

1. Penetapan garis sempadan sungai dimaksudkan sebagai upaya agar kegiatan perlindungan, penggunaan dan pengendalian atas sumber daya yang ada pada sungai termasuk danau dan waduk dapat dilaksanakan sesuai tujuannya (pasal 3 ayat 1).
2. Penetapan garis sempadan sungai bertujuan :
 - a. Agar fungsi sungai termasuk danau dan waduk tidak terganggu oleh aktivitas yang berkembang di sekitarnya.
 - b. Agar kegiatan pemanfaatan dan upaya peningkatan nilai manfaat sumber daya yang ada di sungai dapat memberikan hasil secara optimal sekaligus menjaga ke fungsi sungai.
 - c. Agar daya rusak air terhadap sungai dan lingkungannya dapat dibatasi (pasal 3 ayat 2).

2.6.7 Kriteria Penetapan Garis Sempadan Sungai

Sungai tak bertanggung di dalam kawasan perkotaan

- a. Sungai yang mempunyai kedalaman tak lebih dan 3 (tiga) meter, garis sempadan ditetapkan sekurang-kurangnya 10 (sepuluh) meter dihitung dari tepi sungai pada waktu ditetapkan.
- b. Sungai yang mempunyai kedalaman tidak lebih dari tiga (tiga) meter sampai dengan 20 (dua puluh) meter, garis sempadan ditetapkan sekurang-kurangnya 15 (lima belas) meter dihtung dari tepi sungai pada waktu ditetapkan.
- c. Sungai yang mempunyai kedalaman maksimum lebih dari 20 (dua puluh) meter, garis sempadan ditetapkan sekurang-kurangnya 30 (tiga puluh) meter dihitung dari tepi sungai pada waktu ditetapkan.



Gambar 2.4 Penampang Melintang Sungai

2.7 Tinjauan Tentang Bencana Alam

2.7.1 Definisi bencana

Beberapa pendapat tentang definisi bencana antara lain sebagai berikut :

- Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia definisi bencana adalah peristiwa atau kejadian pada suatu daerah yang mengakibatkan kerusakan ekologi, kerugian kehidupan manusia serta memburuknya kesehatan dan pelayanan kesehatan yang bermakna sehingga memerlukan bantuan luar biasa dari pihak luar.
- Sedangkan definisi bencana yang menurut Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) adalah suatu peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam, manusia atau keduanya yang mengakibatkan korban manusia, kerugian harta benda, kerusakan lingkungan, kerusakan sarana prasarana dan fasilitas umum serta menimbulkan gangguan terhadap tata kehidupan dan penghidupan masyarakat.
- Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

2.7.2 Jenis bencana

Melihat berbagai definisi bencana, Usep Solehudin (2005) mengelompokkan bencana menjadi 2 jenis yaitu :

1. Bencana alam (*natural disaster*) yaitu kejadian-kejadian alami seperti kejadian-kejadian alami seperti banjir, genangan, gempa bumi, gunung meletus, badai, kekeringan, wabah, serangga dan lainnya.
2. Bencana ulah manusia (*man made disaster*) yaitu kejadian-kejadian karena perbuatan manusia seperti perang, tabrakan pesawat udara atau kendaraan, kebakaran, huru-hara, sabotase, ledakan, gangguan listrik, gangguan komunikasi, gangguan transportasi dan lainnya

2.7.3 Definisi banjir

Banjir adalah peristiwa terbenamnya daratan (yang biasanya kering) karena volume air yang meningkat. Banjir dapat terjadi karena peluapan air yang berlebihan di suatu tempat akibat hujan besar, peluapan air sungai, atau pecahnya bendungan sungai. Di banyak daerah yang gersang di dunia, tanahnya mempunyai daya serapan air yang buruk, atau jumlah curah hujan melebihi kemampuan tanah untuk menyerap air. Ketika hujan turun, yang kadang terjadi adalah banjir secara tiba-tiba yang diakibatkan terisinya saluran air kering dengan air. Banjir semacam ini disebut banjir bandang.

2.7.4 Jenis bencana banjir

Terdapat dua jenis banjir, yaitu:

1. Banjir biasa di mana permukaan air secara perlahan naik;
2. Banjir bandang, yakni banjir yang datang secara cepat menyapu sebuah area. Banjir bandang lebih berbahaya, karena datangnya tiba-tiba dengan kecepatan yang dapat menghancurkan. Banjir bandang dapat disebabkan hujan sangat deras yang terjadi di hulu sungai, atau bendungan yang jebol. Tsunami adalah banjir bandang yang datangnya dari laut yang disebabkan oleh gempa.

2.7.5 Faktor-faktor yang menyebabkan banjir

Menurut (Kodoatie, J.Robert,2003), banjir dan genangan yang terjadi di suatu lokasi diakibatkan antara lain oleh sebab-sebab berikut ini :

- Perubahan tata guna lahan (*Land Use*) di Daerah Aliran Sungai (DAS)
- Pembuangan sampah
- Erosi dan sedimentasi
- Kawasan kumuh di sepanjang sungai/drainase
- Perencanaan sistem pengendalian banjir yang tidak tepat

- Curah hujan
- Pengaruh fisiografi/geofisik sungai
- Kapasitas sungai/drainase yang tidak memadai
- Pengaruh air pasang
- Penurunan tanah dan *rob*
- Drainase lahan
- Bendung dan bangunan air
- Kerusakan pengendali banjir

Sedangkan menurut Balai Teknologi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (2002) menyatakan beberapa penyebab banjir secara biofisik mencakup :

- Curah hujan tinggi
- Karakteristik DAS yang *responsive* terhadap banjir
- Penyempitan saluran drainase
- Perubahan penutupan lahan

Sedangkan secara sosial ekonomi dan budaya, banjir disebabkan :

- Tidak tegasnya penegakan hukum
- Perilaku masyarakat yang kurang sadar akan lingkungan
- Timpangnya pembangunan

2.8 Tinjauan Analisis .

2.8.1 Analisis Faktor

Analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan faktor-faktor mempengaruhi keberadaan permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan adalah analisis faktor. Analisis statistik faktor yang digunakan dalam studi ini adalah analisis *faktor explanatory* yaitu menjelaskan berapa banyak variabel yang patut mewakili karakter-karakter dalam variabel tersebut. Variabel-variabel yang telah ada direduksi untuk mengidentifikasi suatu jumlah kecil faktor yang menerangkan beberapa faktor yang mempunyai kemiripan karakter. Tujuan mereduksi adalah untuk mengeliminasi variabel independen yang saling berkorelasi. Variabel-variabel yang saling berkorelasi mungkin memiliki kemiripan karakter dengan variabel lainnya sehingga dapat dijadikan menjadi satu faktor.

Statistik yang dipergunakan dalam analisis faktor pada penelitian ini adalah analisis Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) *measure of sampling adequacy* dengan bantuan *software SPSS 12.0 for Windows*. KMO adalah suatu indeks yang dipergunakan untuk

meneliti ketepatan analisis faktor. KMO juga digunakan sebagai pengujian untuk mengetahui indikator yang masuk dalam faktor.

Langkah-langkah dalam analisis faktor adalah sebagai berikut.

1. Merumuskan masalah

a. Menentukan tujuan analisis faktor

Tujuan dalam analisis faktor dalam studi ini adalah :

- Untuk mengetahui faktor yang layak untuk uji analisis faktor berdasarkan data kuesioner yang diperoleh
- Menjelaskan jumlah variabel yang layak untuk mewakili subvariabel yang telah diturunkan dalam indikator pertanyaan
- Mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat kekumuhan terkait arahan penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan dan seberapa besar pengaruh indikator variabel (faktor) tersebut membentuk dan mempengaruhi pengembangan.

b. Menentukan Indikator yang Akan Digunakan

c. Penentuan Skala Pengukuran

Skala pengukuran yang digunakan dalam studi strategi dan arahan pengembangan permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan adalah skala rasio. Variabel harus berupa data kuantitatif pada tingkat pengukuran interval atau rasio. Data kategori tidak dapat dibuat analisis faktor (Wahana,2004.79). Data Rasio merupakan tipe data dengan level pengukuran paling tinggi dibanding tipe data lainnya. (Wahana,2004.79) Data rasio memiliki kekuatan data nominal, data ordinal, dan data ordinal, plus satu kelebihan, yakni dapat diperbandingkan secara absolut. Penggunaan data rasio dalam penelitian ini disebabkan pertanyaan indikator pembentuk variabel dinyatakan dalam jumlah yang pasti.

2. Uji KMO MSA (*Kaiser Meiyer Olkin Measure of Sampling Adequacy*)

Uji KMO MSA digunakan untuk melihat indikator tersebut layak untuk masuk dalam analisis faktor lebih lanjut. Jika nilai KMO MSA (*Kaiser Meiyer Olkin Measure of Sampling Adequacy*) lebih besar dari 0,5 maka proses analisis dapat dilanjutkan.

3. Ekstraksi Faktor

Ekstraksi faktor digunakan untuk mereduksi indikator dengan mengelompokkan indikator yang memiliki kesamaan/kemiripan karakter. Metode yang digunakan ekstraksi faktor pada studi arahan penataan permukiman di Sempadan Sungai

Brantas Kelurahan Jodipan adalah metode komponen utama (*principal component analysis*).

4. Bobot Pengaruh Faktor

Nilai bobot Pengaruh dilihat dari nilai komponent matrik. Nilai componen matrix yang didapat untuk tiap indikator yang masuk dalam faktor terpilih dikuadratkan kemudian dijumlahkan. Hasil yang didapat merupakan nilai dari tiap indikator yang menentukan juga bobot pengaruh indikator tersebut pada pengembangan permukiman di Sempadan Sungai Kelurahan Jodipan.

2.8.2 Analisis SWOT

A. Elemen SWOT

Metode ini merupakan salah satu metode analisis development yang bersifat kuantitatif dalam artian bahwa keempat faktor SWOT masing-masing dianalisis berdasarkan komponen dari tiap faktor untuk selanjutnya diberikan penilaian untuk mengetahui posisi objek penelitian pada kuadran SWOT. Adapun sistem penilaian yang dilakukan adalah memberikan penilaian dalam bentuk tabel kepada dua kelompok besar yaitu faktor internal (IFAS/ *Internal Factor Analysis Summary*) yang terdiri dari kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*) serta faktor eksternal (EFAS/ *External Factor Analysis Summary*) yang terdiri dari peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threat*).

Analisis SWOT adalah analisis untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi obyek yaitu untuk melihat *Strength* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunity* (peluang), dan *Threat* (ancaman) serta menginventarisasi faktor-faktor tersebut dalam strategi perencanaan yang dipakai sebagai dasar untuk menentukan langkah-langkah perbaikan yang diperlukan dalam pengembangan selanjutnya. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan tersebut adalah (Yoeti 1996: 131-135):

1. Kekuatan (*strength*); kekuatan apa yang dapat dikembangkan agar lebih tangguh sehingga dapat bertahan di pasaran, yang berasal dari dalam wilayah itu sendiri.
2. Kelemahan (*weakness*); segala faktor yang merupakan masalah atau kendala yang datang dari dalam wilayah atau obyek itu sendiri.
3. Peluang (*opportunity*); kesempatan yang berasal dari luar wilayah studi. Kesempatan tersebut diberikan sebagai akibat dari pemerintah, peraturan, atau kondisi ekonomi secara global.

4. Ancaman (*threat*); hal yang dapat mendatangkan kerugian yang berasal dari luar wilayah atau obyek.

B. Matriks SWOT

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui strategi dasar pemecahan masalah yang dapat diterapkan secara kualitatif. Adapun cara yang dilakukan adalah:

- 1) SO : Strategi/alternatif pemecahan masalah dengan memanfaatkan kekuatan (S) secara maksimal untuk meraih peluang (O).
- 2) ST : Strategi/alternatif pemecahan masalah dengan memanfaatkan kekuatan (S) secara maksimal untuk mengantisipasi ancaman (T) dan berusaha menjadikan maksimal menjadi peluang (O).
- 3) WO : Strategi/alternatif pemecahan masalah dengan meminimalkan kelemahan (W) untuk meraih peluang (O).
- 4) WT : Strategi/alternatif pemecahan masalah dengan meminimalkan kelemahan (W) untuk menghindari secara lebih baik dari ancaman (T).

		Internal Audit	
		Strengths	Weaknesses
External Environment	Opportunities	SO	WO
	Threats	ST	WT

Gambar 2. 5 Matriks SWOT
Sumber: Wicaksono & Sugiarto, 2001: VI-4

C. Kuadran SWOT

Keempat faktor yaitu kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunity*), ancaman (*threat*) masing-masing dianalisis berdasarkan komponen dari tiap faktor untuk selanjutnya diberikan penilaian untuk mengetahui posisi obyek penelitian pada kuadran SWOT.

Adapun sistem penilaian yang dilakukan adalah memberikan penilaian dalam bentuk matrik kepada dua kelompok besar yaitu faktor internal (IFAS/ *Internal Factor Analysis Summary*) yang terdiri dari kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*) serta faktor eksternal (EFAS/ *External Factor Analysis Summary*) yang terdiri dari peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threat*).

I. Tabel IFAS (*Internal Factor Analysis Summary*)

Cara-cara penyusunan tabel Internal (IFAS) adalah:

1. Kolom 1 disusun faktor-faktor kekuatan dan kelemahan pada permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan
2. Masing-masing faktor dalam kolom 2 diberi faktor mulai dari 1,0 (sangat penting) sampai dengan 0,0 (tidak penting). Semua bobot tersebut jumlahnya tidak boleh melebihi skor total 1,00. Masing-masing nilai diperoleh berdasarkan hasil analisis korelasi atau besarnya pengaruh masing-masing faktor.
3. Rating dihitung untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala mulai dari 4 (*outstanding*) sampai dengan 1 (*poor*) berdasarkan persepsi masyarakat dan hasil cross check di lapangan terhadap faktor-faktor yang berpengaruh terhadap permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan.
4. Variabel yang bersifat positif (semua variabel yang masuk kategori kekuatan) diberi nilai mulai dari +1 sampai dengan +4 (sangat baik). Variabel yang bersifat negatif nilainya adalah 1. Bobot dikalikan dengan rating untuk memperoleh faktor pembobotan. Hasilnya berupa skor pembobotan untuk masing-masing faktor yang nilainya bervariasi mulai dari 4,0 (*outstanding*) sampai dengan 1 (*poor*).
5. Skor pembobotan dijumlahkan untuk memperoleh total skor pembobotan terhadap permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan.

II. Matrik EFAS (*External Factor Analysis Summary*)

Cara-cara penentuan tabel Eksternal EFAS adalah :

1. Kolom 1 disusun peluang dan ancaman
2. Masing-masing faktor dalam kolom 2 diberi faktor mulai dari 1,0 (sangat penting) sampai dengan 0,0 (tidak penting)
3. Rating dihitung untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala mulai dari 4 (*outstanding*) sampai dengan 1 (*poor*) berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap permukiman Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan.

4. Pemberian nilai rating untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang semakin besar diberi rating +4, tetapi jika peluangnya kecil, diberi rating +1). Pemberian nilai rating ancaman misalnya, jika nilai ancamannya sangat besar, ratingnya adalah 4. Sebaliknya, jika nilai ancamannya sedikit ratingnya 1.
5. Bobot dikalikan dengan rating untuk memperoleh faktor pembobotan.

Skor pembobotan dijumlahkan untuk memperoleh total skor pembobotan bagi permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan. Nilai total ini menunjukkan bagaimana permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan terhadap faktor-faktor strategis eksternalnya.

2.9 Penelitian Sejenis

Penelitian merupakan hasil karya seseorang atau kelompok dalam melakukan studi terhadap sesuatu hal atau permasalahan pada suatu tempat dan waktu tertentu. Tema penelitian antara seseorang dengan yang orang lain tidak menutup kemungkinan untuk sama. Oleh karena itu, orisinalitas dalam melakukan penelitian merupakan hal utama dari nilai penelitian itu sendiri. Penelitian sejenis bisa menjadi satu bentuk kesamaan yang dapat membawa dampak positif bagi para penulisnya.

Dampak positif dari penelitian sejenis dapat memberikan gambaran mengenai objek studi dan metode analisis yang digunakan oleh peneliti sebelumnya kepada peneliti yang sejenis temanya. Oleh karena itu, dalam penelitian ini ada beberapa penelitian sejenis yang membantu peneliti dalam proses penelitian. Perbandingan antara keempat penelitian sejenis dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.4 Penelitian Sejenis

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Lokasi Penelitian	Variabel Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian	Manfaat Penelitian
1.	Asep Dana Saputra (2005)	Arahan Penanganan Permukiman Kumuh di Kelurahan Pasar Lama, Sungai Mai dan Antasan Kecil Timur Kota Banjarmasin (studi kasus RW 2 dan 3 Kelurahan Pasar Lama, RW 1 Kelurahan Sungai Mai dan 8 Kelurahan Antasan Kecil)	Kota Banjarmasin	- Struktur rumah - Kepadatan hunian - Pemisahan ruang - Ventilasi - Lantai - Kepadatan bangunan - Tatanan bangunan - Pendapatan pekerjaan - Air bersih - Sanitasi - Sampah - Jalan - Drainase - Listrik - Kepadatan penduduk - Pendapatan penduduk	- Mengidentifikasi kondisi pelayanan sarana dan prasarana dasar permukiman kumuh di wilayah studi - Menyusun arahan penanganan lingkungan permukiman sebagai bentuk perencanaan 10 tahun kedepan melalui peningkatan kulaitas lingkungan	Analisis deskriptif, analisis partisipatif (analisis kualitatif dan analisis kai kuadrat), analisis alternative dan analisis development (prasarana)	- Teridentifikasinya kondisi pelayanan sarana dan prasarana dasar permukiman kumuh di wilayah studi - Arahan penanganan lingkungan permukiman sebagai bentuk perencanaan 10 tahun kedepan melalui peningkatan kulaitas lingkungan	- Sebagai masukan bagi peneliti dalam penentuan variabel yang berpengaruh pada permukiman - Sebagai masukan bagi peneliti dalam penentuan metode analisis yang dipakai untuk arahan penataan permukiman kumuh di Kelurahan Jodipan
2.	Mufti Indra Pamungkas (2005)	Arahan Penataan Permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Kiduldalem Kota Malang	Kota Malang	- Lokasi - Kondisi bangunan - Kondisi sarana dan sarana dasar lingkungan - Kependudukan	Mengetahui tingkat kekumuhan kawasan permukiman yang berada di sepanjang sempadan Sungai	Analisis deskriptif, analisis evaluative dan menggunakan metode ZOPP	- Teridentifikasinya tingkat kekumuhan kawasan permukiman yang berada di sepanjang sempadan Sungai Brantas Kelurahan Kiduldalem - arahan penataan	- Sebagai masukan bagi peneliti dalam penentuan variabel yang berpengaruh pada permukiman - Sebagai

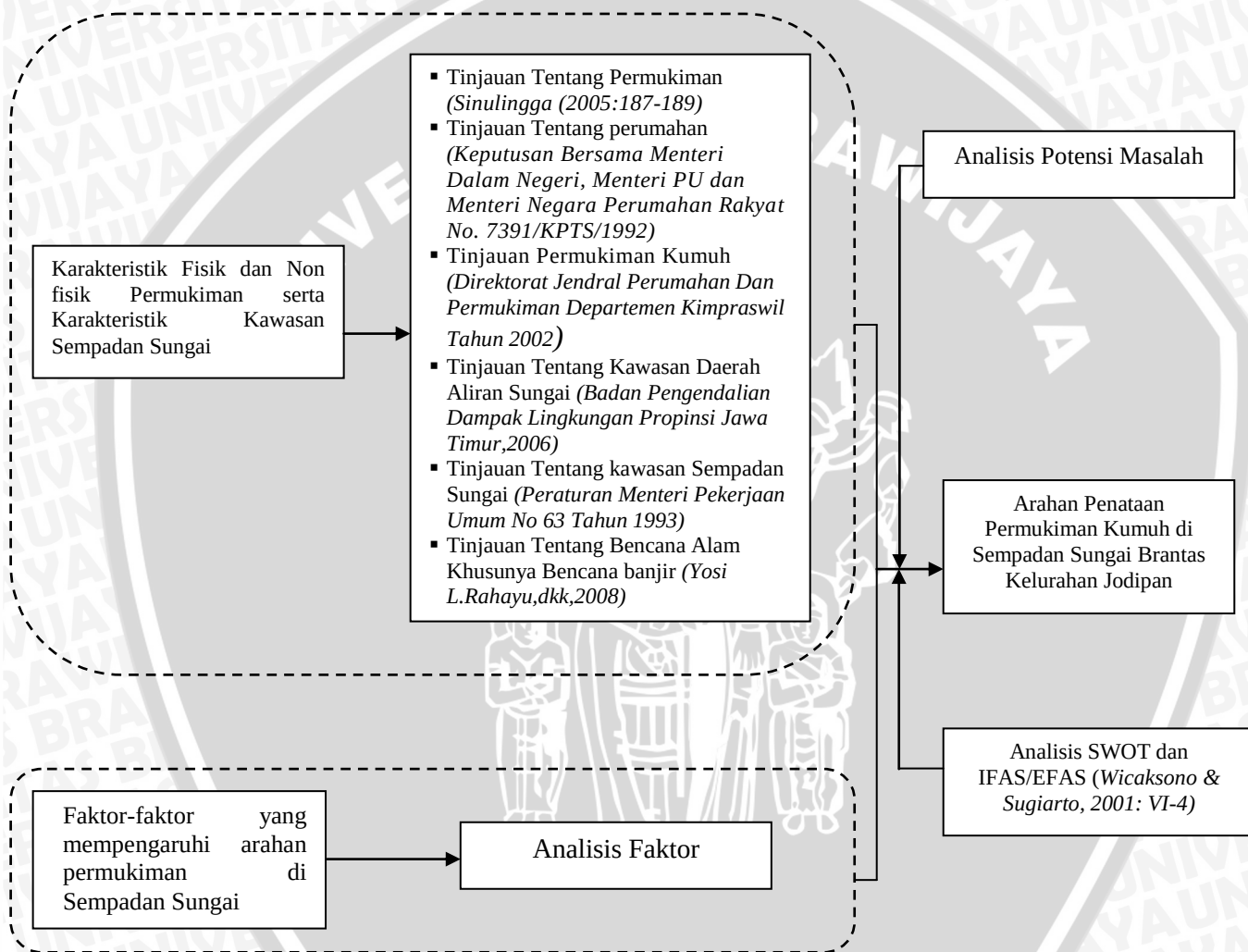
No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Lokasi Penelitian	Variabel Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian	Manfaat Penelitian
					Brantas Kelurahan Kiduldalem Menyusun arahan penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Kiduldalem		permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Kiduldalem	masukannya bagi peneliti dalam penentuan metode analisis yang dipakai untuk arahan penataan permukiman kumuh di Kelurahan Jodipan
3	Petrus Bulet Ujan (2005)	Arahan Penataan Fisik Permukiman Kumuh di Kelurahan Lewoleba Utara Kabupaten Lembata	Kabupaten Lembata	- Lokasi - Kondisi bangunan - Kondisi sarana dan sarana dasar lingkungan - Kependudukan - Kondisi sosial ekonomi	- Mengetahui tingkat kekumuhan untuk masing-masing rw yang ada di wilayah studi - Mengkaji Faktor apa saja yang berpengaruh terhadap tingkat kekumuhan di wilayah studi - Menyusun arahan penataan fisik permukiman kumuh di wilayah studi	Metode pembobotan, analisis korelasi, analisis penataan bangunan rumah dan prasarana lingkungan permukiman	- Teridentifikasinya tingkat kekumuhan untuk masing-masing RW yang ada di wilayah studi - Faktor apa saja yang berpengaruh terhadap tingkat kekumuhan di wilayah studi - Arahan penataan fisik permukiman kumuh di wilayah studi	- Sebagai masukan bagi peneliti dalam penentuan variabel yang berpengaruh pada permukiman - Sebagai masukan bagi peneliti dalam penentuan metode analisis yang dipakai untuk arahan penataan permukiman kumuh di Kelurahan Jodipan

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Lokasi Penelitian	Variabel Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian	Manfaat Penelitian
4	Nanda Febryan (2008)	Strategi Pengembangan Permukiman Tepi Sungai Kuin Utara Kota Banjarmasin	Kota Banjarmasin	▪ Karakteristik fisik dan non fisik permukiman: - Kondisi fisik dasar wilayah - Kependudukan - Sarana permukiman - Prasarana permukiman ▪ Faktor-faktor yang mempengaruhi strategi pengembangan permukiman	▪ Mengetahui karakteristik fisik dan non fisik permukiman tepi sungai ▪ Mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap strategi pengembangan permukiman tepi sungai ▪ Menyusun strategi pengembangan permukiman tepi sungai	▪ Analisis kondisi fisik dan non fisik permukiman dengan menggunakan metode analisis deskriptif-evaluatif ▪ Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi strategi pengembangan permukiman dengan menggunakan analisis faktor ▪ Strategi pengembangan permukiman menggunakan Analisis Development dengan metode SWOT dan EFAS-IFAS	▪ Faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan permukiman tepi Sungai Kuin Utara kota Banjarmasin ▪ Strategi pengembangan permukiman tepi Sungai Kuin Utara Kota Banjarmasin	▪ Sebagai masukan bagi peneliti dalam penentuan variabel yang berpengaruh pada permukiman ▪ Sebagai masukan bagi peneliti dalam penentuan metode analisis yang dipakai untuk strategi penataan permukiman di Kelurahan Jodipan
5	Bangkit Khrisnanta	Arahan Penataan Permukiman Di Sempadan Sungai Brantas	Kota Malang	▪ Karakteristik fisik permukiman : - Kondisi fisik dasar wilayah - Kependudukan - Kondisi bangunan	▪ Mengetahui karakteristik fisik dan non fisik permukiman ▪ Mengkaji	▪ Analisis kondisi fisik dan non fisik permukiman dengan menggunakan	▪ Karakteristik fisik dan non fisik permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	▪ Terdapat variabel sempadan sunai yang dapat digunakan untuk mengetahui

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Lokasi Penelitian	Variabel Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian	Manfaat Penelitian
		Kelurahan Jodipan		- perumahan - Kondisi dan kebutuhan sarana - Kondisi prsarana ▪ Karakteristik fisik sempadan sungai: - Kondisi vegetasi - Frekuensi bencana banjir - Ketinggian muka air - Debit air sungai ▪ Karakteristik non fisik permukiman : - Karakteristik sosial - Karakteristik ekonomi - Karakteristik politik	- faktor-faktor yang mempengaruhi arahan penataan permukiman di sempadan Sungai BrantasKelurahan Jodipan ▪ Menyusun arahan penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	- metode analisis deskriptif-evaluatif ▪ Analisis faktor yang mempengaruhi arahan penataan permukiman di sempadan Sungai BrantasKelurahan Jodipan ▪ Strategi pengembangan permukiman menggunakan Analisis Development dengan metode SWOT dan EFAS-IFAS	▪ Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penataan permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan ▪ Arahan penataan permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	karakteristik kawasan sempadan sungai.

2.10 Kerangka Teori

Kerangka teori diperlukan sebagai dasar teori bagi studi yang dilakukan. Teori-teori yang telah dijelaskan pada sub bab sebelumnya dapat disusun menjadi kerangka teori yang dapat membantu proses analisis dalam penelitian yang dilakukan. Kerangka teori yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat dalam gambar 2.6



Gambar 2.6 Kerangka Teori

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif melalui pendekatan tentang kondisi permukiman di Kelurahan Jodipan dengan tujuan mengetahui karakteristik dan mengidentifikasi potensi dan masalah-masalah permukiman kumuh di kelurahan tersebut. Karakteristik dan permasalahan yang terdapat pada permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan akan dijadikan dasar dalam penetapan arahan penataan kawasan permukiman.

Metode analisis deskriptif yang digunakan dalam penelitian adalah metode analisis untuk mengetahui karakteristik fisik dan non fisik permukiman Kelurahan Jodipan serta karakteristik sempadan sungai, kemudian metode analisis evaluatif yang akan menggunakan bantuan teknik analisis berupa teknik analisis faktor untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap arahan penataan permukiman kumuh di Kelurahan Jodipan serta metode analisis *development* dengan menggunakan analisis SWOT untuk menyusun arahan penataan permukiman kumuh di Kelurahan Jodipan baik arah fisik maupun non fisik.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan obyek yang merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi untuk penelitian adalah seluruh hunian yang terdapat di permukiman sepanjang kawasan sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan yang meliputi keseluruhan warga yang berada di RW 1, RW 2, RW 6 dan RW 7 Kelurahan Jodipan.

3.2.2 Sampel

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel pada studi ini yaitu sampel bertujuan (*Purposive sampling*). Penggunaan teknik sampel ini mempunyai suatu tujuan atau dilakukan dengan sengaja, cara penggunaan sampel ini diantara populasi sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya. Penggunaan teknik ini berdasarkan pengetahuan tentang ciri-ciri tertentu yang telah didapat dari populasi sebelumnya (Mardalis, 2006:58). Dalam studi ini peneliti ingin mengetahui arahan penataan

permukiman di Kelurahan Jodipan. Sedangkan dasar yang digunakan untuk penentuan sampel ini adalah sebagai berikut.

1. Penduduk yang merupakan warga Kelurahan Jodipan dengan pengambilan batasan berupa batas administratif RW dengan tujuan agar populasi masing-masing RW dapat terpenuhi.
2. Penduduk yang berusia 20 tahun keatas yang diharapkan dapat menjawab kuesioner mengenai karakteritik serta permasalahan dalam pengembangan permukiman di Kelurahan Jodipan dengan benar.
3. Besarnya sampel yang diperlukan akan dihitung dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolelir/ diinginkan. (Hasan, 2002:61)

Studi ini menggunakan derajat kepercayaan 90 % atau $e = 0,1$.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Kantor Kelurahan Jodipan Tahun 2008, tercatat bahwa jumlah rumah yang terdapat di 4 RW yang merupakan wilayah studi yaitu RW 1, RW 2, RW 6 dan RW 7 sebesar 1537 KK, maka jumlah KK yang akan dijadikan sampel adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{1537}{1 + 1537 \cdot 0,1^2}$$

$$n = \frac{811}{1 + 15,37}$$

$$n = \frac{1537}{16,37} = 93,89 \approx 94$$

Dari hasil perhitungan di atas didapatkan jumlah sampel sebesar 94 KK. Agar sampel yang diteliti memiliki persebaran yang lebih merata maka digunakan teknik acak terlapis dengan pendekatan proporsional dengan dibagi pada keempat RW di wilayah studi yaitu RW 1, RW 2, RW 6 dan RW 7. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini :

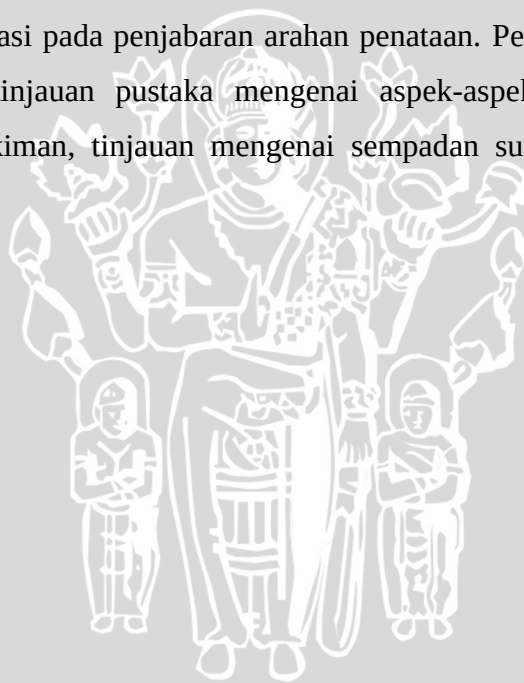
Tabel 3. 1 Jumlah Responden Permukiman Kelurahan Jodipan

No.	Lokasi	Jumlah	Banyaknya Responden
1	RW I (RT 1,2,3 4,5,6)	310	19
2	RW II (RT 6,7 dan 9)	94	6
3	RW VI	570	35
4	RW VII	563	34
Total		1537	94

Sumber: Data RW Kelurahan Jodipan Tahun 2008

3.3 Penetapan variabel

Tujuan dari studi penelitian ini adalah untuk mengetahui tiga permasalahan yaitu karakteristik fisik dan non fisik perumahan serta karakteristik sempadan Sungai Kelurahan Jodipan, faktor-faktor yang mempengaruhi terkait arahan penataan permukiman di Kelurahan Jodipan dan arahan penataannya. Sifat variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu series, dimana variabel digunakan mulai rumusan masalah pertama hingga rumusan masalah ketiga dengan sedikit modifikasi pada penjabaran arahan penataan. Penetapan variabel dalam penelitian ini berasal dari tinjauan pustaka mengenai aspek-aspek dalam permukiman, indikator kekumuhan permukiman, tinjauan mengenai sempadan sungai serta berdasarkan tinjauan penelitian terdahulu.



Tabel 3. 2 Variabel Penelitian

Tujuan penelitian	Variabel	Sub variabel	Parameter	Sumber pustaka
Untuk Mengidentifikasi karakteristik fisik dan non fisik permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan Kota Malang	Karakteristik fisik	Kondisi fisik dasar wilayah : Batas administrasi Topografi Iklim Hidrologi Tanah Kondisi fisik sempadan sungai : Vegetasi Curah hujan Debit air sungai Frekuensi bencana banjir Ketinggian muka air saat banjir Kependudukan : Tingkat kepadatan penduduk. Jumlah KK per rumah Rata-rata anggota rumah tangga Tingkat pertumbuhan penduduk	Jarak dari pusat kota Tingkat kelerengan Ketinggian wilayah dari permukaan laut Jenis iklim Curah hujan Suhu udara Kondisi hidrologi Jenis tanah Penggunaan tanah Jenis dan sebaran vegetasi Angka curah hujan DPS Brantas time series Angka debit air sungai sebagai potensi bencana banjir Jumlah bencana banjir per-tahun Tinggi (>100 jiwa / Ha) Sedang (>75-100 jiwa / Ha) Rendah (10-75 jiwa / Ha) 1 KK 2-3 KK >3 KK 3 jiwa 3-5 jiwa >5 jiwa Prosentase pertumbuhan penduduk	1. Faktor dalam permukiman (Doxiadis dalam Budihardjo, 1985:52): a. Alam (pola tata guna tanah, pemanfaatan dan pelestarian sumber daya alam, daya dukung lingkungan) b. Manusia c. Masyarakat (partisipasi penduduk, aspek hukum, pola kebudayaan, aspek sosial ekonomi, politik dan kependudukan) d. Wadah (perumahan, fasilitas umum) e. Jaringan prasarana atau utilitas 2. Aspek dalam permukiman a. Aspek fisik: ▪ Letak geografis ▪ Lingkungan alam dan binaan ▪ Sarana dan prasarana lingkungan b. Aspek non fisik: ▪ Aspek politik ▪ Aspek ekonomi ▪ Aspek sosial 3. Indikator Kekumuhan a. Kondisi lokasi b. Kondisi kependudukan c. Kondisi sarana dan prasarana dasar d. Kondisi sosial ekonomi 4. Karakteristik sempadan sungai (Maryono, 2005) 5. Penelitian Asep Dana Saputra (2005) 6. Penelitian Mufti Indra (2005) 7. Penelitian Petrus Bulet Ujan (2005)

Tujuan penelitian	Variabel	Sub variabel	Parameter	Sumber pustaka
		Kondisi bangunan perumahan :		
		Intensitas bangunan	▪ Koefisien Dasar Bangunan ▪ Koefisien Lantai Bangunan	
		Kesehatan dan kenyamanan bangunan	▪ Kondisi pencahayaan rumah ▪ Kondisi penghawaan rumah ▪ Kondisi kelembaban rumah	
		Kondisi bangunan	▪ Struktur bangunan : Permanen semi permanen dan non permanen ▪ Status legalitas tanah	
		Sarana dasar permukiman :		
		▪ Sarana pendidikan	▪ Jumlah sarana	
		▪ Sarana peribadatan	▪ Kondisi fisik sarana	
		▪ Sarana kesehatan	▪ Sebaran sarana	
		▪ Sarana pemerintahan dan pelayanan umum		
		▪ Sarana Ruang terbuka		
		▪ Sarana perdagangan dan jasa		
		Prasarana permukiman		
		Sistem transportasi	▪ Kondisi jaringan jalan ▪ Ketersediaan angkutan umum ▪ Hirarki jaringan jalan	
		Jaringan air bersih	▪ Sumber/cara pemenuhan air bersih ▪ Sebaran pelayanan jaringan air bersih	
		Jaringan listrik	▪ Kondisi jaringan listrik untuk rumah tangga dan pelayanan umum	
		Jaringan telepon	▪ Kondisi jaringan telepon untuk rumah tangga dan pelayanan umum	

Tujuan penelitian	Variabel	Sub variabel	Parameter	Sumber pustaka
Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kekumuhan terkait penataan permukiman kumuh di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	Karakteristik non fisik	Jaringan drainase	▪ Jenis saluran (terbuka dan tertutup) ▪ Dimensi saluran drainase	
		Sistem persampahan	▪ Pengumpulan / pewadahan ▪ Pembuangan	
		Sistem sanitasi	▪ Ketersediaan septictank (pribadi atau komunal)	
		Sosial Ekonomi	▪ Tingkat pendapatan ▪ Jenis mata pencaharian ▪ Tingkat pendidikan ▪ Tingkat kerawanan keamanan ▪ Tingkat lama huni dan asal daerah ▪ Kelembagaan dan kebijakan pemerintah	
	Karakteristik fisik	Politik		
		Kondisi lokasi dan Fisik dasar wilayah	▪ Jarak lokasi permukiman ke pusat kota ▪ Kondisi vegetasi di kawasan sempadan sungai ▪ Frekuensi bencana banjir ▪ Debit air sungai	
		Kondisi perumahan	▪ Status legalitas dan kepemilikan tanah	
		Sarana permukiman	▪ Kondisi struktur bangunan	
		Prasarana permukiman	▪ Ketersediaan fasilitas ▪ Ketersediaan jaringan jalan ▪ Ketersediaan sistem transportasi ▪ Ketersediaan jaringan sanitasi ▪ Ketersediaan jaringan air bersih ▪ Ketersediaan jaringan listrik ▪ Ketersediaan jaringan telepon ▪ Ketersediaan jaringan drainase	
	Karakteristik non fisik	Kondisi Sosial ekonomi masyarakat	▪ Mata pencaharian penghuni rumah ▪ Tingkat pendapatan penghuni	

Tujuan penelitian	Variabel	Sub variabel	Parameter	Sumber pustaka
Untuk menentukan arahan penataan permukiman kumuh di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	- Faktor yang berpengaruh terhadap strategi pengembangan permukiman baik fisik maupun non fisik - Kebijakan terkait permukiman di wilayah studi	Politik - Faktor fisik - Faktor Non fisik	rumah - Tingkat lama huni penghuni rumah - Tingkat pendidikan penghuni rumah - Asal daerah penghuni rumah - Tingkat kerawanan keamanan - Faktor kelembagaan desa/kelurahan	

3.4 Metode Pengumpulan Data

Data berdasarkan cara pengumpulannya dibagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder (Bungin, 2006:122), penjelasan dari masing-masing data tersebut dijelaskan sebagai berikut:

a. Data Primer

Data primer adalah data yang langsung diperoleh dari sumber data pertama di lokasi penelitian atau obyek penelitian.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua atau sumber sekunder dari data yang kita butuhkan. Sumber data sekunder dapat membantu memberikan keterangan, atau data pelengkap sebagai bahan pembanding. Data sekunder diklasifikasikan menjadi dua, yaitu: (1) *Internal data*, yaitu tersedia/tertulis pada sumber data sekunder, dan (2) *External data*, yaitu data yang diperoleh dari sumber luar, misal: sensus, register, dll.

3.4.1 Data Primer

Berdasarkan caranya, maka pengumpulan data primer dalam penelitian ini dilakukan dengan metode observasi, kuesioner dan wawancara.

A. Observasi Lapangan

Teknik observasi yang dilakukan berupa *insight observation*, diperkaya dengan interpretasi komparatif khususnya dalam menilai objek-objek untuk dipilih sebagai sampel penelitian. Penelitian langsung di lapangan dilakukan dengan maksud meng-cross check data yang diperoleh berdasarkan teknik pengumpulan data lainnya. Untuk memudahkan observasi digunakan alat bantu rekaman gambar dan tabel isian. Lebih jelas tentang data observasi lapangan dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3. 3 Data Observasi Lapangan

Jenis Survei	Aspek	Jenis Data	Sumber Data	Kegunaan Data
Observasi Lapangan	Fisik	Kondisi tata guna lahan kawasan	Pengamatan observasi eksisting guna lahan kawasan dengan pedoman peta Kelurahan Jodipan	▪ Gambaran umum kawasan ▪ Dasar bagi analisis karakteristik fisik kawasan studi ▪ Dasar dalam penentuan arahan pengembangan kawasan permukiman

Jenis Survei	Aspek	Jenis Data	Sumber Data	Kegunaan Data
		Pola Tata Ruang Permukiman Kelurahan Jodipan	Pengamatan/observasi eksisting kondisi bangunan Permukiman kawasan studi	▪ Dasar bagi analisis karakteristik fisik wilayah studi, khususnya terkait dengan karakteristik permukiman di sempadan sungai
		Kondisi kawasan sempadan sungai	Pengamatan observasi eksisting guna lahan, kemiringan lahan dengan pedoman peta dari BPDAS Brantas	▪ Dasar bagi analisis karakteristik fisik kawasan sempadan sungai ▪ Dasar dalam penentuan arahan penataan kawasan permukiman
	Non fisik	Sosial, ekonomi, politik	Pengamatan/observasi kondisi sosial, ekonomi masyarakat dengan berpedoman pada monografi Kelurahan Jodipan	▪ Dasar bagi analisis karakteristik non fisik kawasan studi ▪ Dasar dalam penentuan arahan Non Fisik penataan kawasan permukiman

B. Kuesioner

Metode kuisisioner merupakan serangkaian atau daftar pertanyaan yang disusun secara sistematis, kemudian diisi oleh responden, dan setelah diisi dikembalikan ke peneliti (Bungin, 2006:123). Teknik ini dilakukan dengan melakukan penyebaran kuesioner yang sebelumnya sudah disusun terlebih dahulu dan kemudian diberikan pada 94 penduduk di Kelurahan Jodipan sebagai responden. Kuisisioner diberikan kepada masyarakat setempat yang yang digunakan untuk mengetahui dan menggali persepsi responden mengenai keberadaan kawasan studi, bentuk-bentuk pengembangan dan metode pengembangan yang sesuai untuk ditetapkan pada kawasan studi.

Tujuan dari teknik kuisisioner ini adalah:

1. Mengetahui data detail responden seperti identitas reponden, usia bangunan, status kepemilikan, dan kondisi fisik bangunan;
2. Mengetahui permasalahan dalam pengembangan permukiman di Kelurahan Jodipan;
3. Mengetahui tanggapan/opini masyarakat mengenai keberadaan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan terkait dengan bahaya bencana banjir; dan
4. Mengetahui sejauh mana tindakan pengembangan yang telah dilakukan oleh masyarakat terhadap permukiman di Kelurahan Jodipan.

Lebih jelas tentang data kuesioner dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut ini.

Tabel 3. 4 Data Kuesioner

Aspek	Jenis Data	Tujuan Penggunaan Data
▪ Fisik	▪ Kondisi fisik dasar ▪ Kependudukan ▪ Kondisi bangunan perumahan ▪ Kondisi sarana permukiman ▪ Kondisi prasarana permukiman ▪ Kondisi fisik sempadan sungai	▪ Dasar untuk analisis karakteristik fisik wilayah studi ▪ Dasar untuk analisis permasalahan pengembangan ▪ Dasar untuk Analisis faktor ▪ Dasar untuk arahan pengembangan
▪ Non Fisik	▪ Kondisi ekonomi ▪ Kondisi sosial masyarakat ▪ Kondisi politik	▪ Dasar untuk analisis karakteristik non fisik ▪ Dasar untuk analisis permasalahan pengembangan ▪ Dasar untuk analisis faktor ▪ Dasar untuk penentuan kriteria pengembangan ▪ Dasar untuk arahan pengembangan

C. Wawancara

Dalam studi ini, wawancara dilakukan dengan teknik wawancara langsung dan sistematis. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pedoman (*guide*) tertulis tentang apa yang akan ditanyakan kepada responden. Pengambilan narasumber dilakukan dengan menentukan terlebih dahulu narasumber kunci, kemudian dari narasumber kunci ini diupayakan memperoleh rekomendasi-rekomendasi narasumber lainnya yang dapat memberikan informasi berkaitan dengan permasalahan yang diangkat dalam studi. Responden dalam penelitian ini antara lain adalah Instansi-instansi terkait di Kota Malang antara lain Badan Perencanaan Kota (Bappeko), Dinas Pekerjaan umum, Dinas Kimpraswil, Kecamatan Blimbing, Kelurahan Jodipan, BPDAS Brantas serta pihak RW dan RT di Kelurahan Jodipan.

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui beberapa teknik, yaitu sebagai berikut:

A. Studi kepustakaan

Teknik ini dilakukan dengan studi kepustakaan dari buku-buku, makalah, serta studi-studi terdahulu yang memiliki kaitan dengan objek penelitian yaitu mengenai pengembangan permukiman di kawasan sempadan sungai, ataupun informasi melalui media cetak seperti surat kabar dan media elektronik seperti internet yang berkaitan dengan Permukiman di kawasan sempadan sungai di Kelurahan Jodipan. Studi kepustakaan akan lebih memudahkan dan mempertegas alur penelitian yang dilakukan serta sebagai referensi dalam menentukan strategi yang akan diambil. Lebih jelas tentang data studi kepustakaan dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut ini.

Tabel 3. 5 Data Studi Kepusatakaan

Sumber Data	Jenis Data	Tujuan Penggunaan
Pustaka buku	- Teori tentang permukiman berikut sarana prasarananya - Teori tentang wilayah sempadan sungai - Teori tentang konservasi air	Acuan dalam analisa data
Pustaka jurnal, Tesis, dan Skripsi	- Teori tentang DAS dan kawasan sempadan sungai - Toeri tentang kawasan dan permukiman kumuh - Teori tentang pengembangan permukiman - Penelitian-penelitian terdahulu	Acuan dalam analisa data
Internet	- Pendapat-pendapat tentang kondisi permukiman sempadan sungai - Gambaran umum Wilayah DAS	Dasar pertimbangan dalam analisa data

B. Organisasi/instansi

Dilakukan melalui pengumpulan data dari organisasi/instansi terkait yang berhubungan dengan objek penelitian, yaitu Dinas Cipta Karya dan Bina Marga Kota Malang, Bappeda Kota Malang, Dinas Tata Kota Malang, Kecamatan Blimbing, Kelurahan Jodipan, dan BPDAS Brantas. Data tersebut berupa produk-produk rencana kota seperti Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK), Kebijakan sektoral sektor permukiman Kota Malang, Kecamatan Blimbing dalam angka serta monografi Kelurahan Jodipan. Data tersebut akan digunakan sebagai pertimbangan dan masukan dalam menentukan tindakan pengembangan yang dapat diterapkan di wilayah studi. Lebih jelas tentang data organisasi/instansi yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut ini.

Tabel 3. 6 Data Organisasi/Instansi

Sumber Data	Jenis Data	Kegunaan Data
Bappeda Kota Malang	- RTRW Kota Malang - RDTRK Kecamatan Blimbing - Kebijakan sektoral sektor permukiman Kota Malang, - Peta Tata Guna Lahan kawasan studi - Peraturan pemerintah permukiman sempadan sungai	- Gambaran umum kondisi wilayah studi - Dasar untuk analisis karakteristik wilayah studi - Dasar bagi analisis fisik kawasan studi
Dinas PU Cipta Karya dan Bina Marga	- Kepemilikan bangunan - Jumlah, jenis dan fungsi bangunan - Kondisi sarana dan prasarana di kawasan studi - Masterplan Drainase Kota Malang	- Gambaran umum kondisi wilayah studi - Dasar untuk analisis tingkat potensi bencana banjir - Dasar untuk analisis karakteristik kondisi permukiman - Dasar untuk analisis permasalahan pengembangan

Sumber Data	Jenis Data	Kegunaan Data
Kecamatan Blimbing	Kecamatan Blimbing Dalam Angka	- Gambaran umum wilayah studi - Dasar untuk analisis karakteristik wilayah studi
Kelurahan Jodipan	- Monografi Kelurahan Jodipan - Peta Kelurahan Jodipan	- Gambaran umum wilayah studi - Dasar untuk analisis karakteristik sosial budaya masyarakat Kelurahan Jodipan - Dasar untuk analisis permasalahan pengembangan - Dasar untuk penentuan arahan pengembangan - Penggambaran analisis karakteristik wilayah studi - Dasar untuk analisis kebijakan tentang permukiman sempadan sungai - Penggambaran analisis karakteristik wilayah studi terkait dengan sempadan sungai - Dasar untuk analisis tingkat potensi bencana banjir pada wilayah studi
Dinas Tata Kota	Kebijakan sektoral sektor permukiman	
BPDAS Brantas	- Peta DAS Brantas - Data tentang debit air Sungai Brantas - Peta tata guna lahan DAS Brantas	

3.5 Metode Analisis Data

Metode analisis merupakan suatu alat untuk membahas sasaran yang ingin diwujudkan, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Metode analisis yang digunakan dalam studi ini terdiri dari tiga macam metode, yaitu metode deskriptif untuk menjawab rumusan masalah pertama, metode evaluatif untuk menjawab rumusan masalah kedua, dan metode *development* untuk membantu menjawab rumusan masalah ketiga.

3.5.1 Metode Deskriptif

Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan fakta-fakta dan masalah-masalah yang terdapat dalam masyarakat baik permasalahan fisik maupun non fisik yang terjadi pada permukiman di Kelurahan Jodipan. Teknik analisis deskriptif menghasilkan suatu gambaran mengenai karakteristik fisik dan non fisik permukiman serta kondisi fisik sempadan Sungai Brantas di Kelurahan Jodipan. Teknik analisis ini berisi tentang uraian dan penjelasan dari masing-masing komponen yang dianalisis, yang dapat dilakukan dengan menggunakan alat statistik deskriptif seperti tabel, *pie chart*, diagram, maupun kurva. Adapun analisis deskriptif yang akan dilakukan adalah:

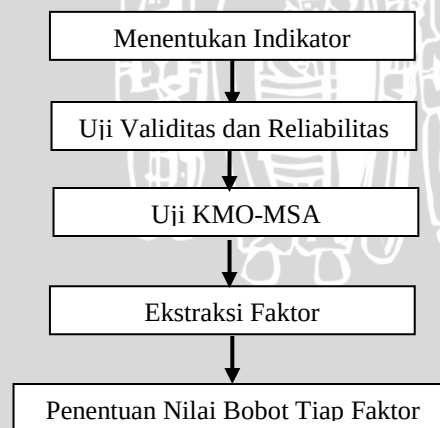
- A. Analisis karakteristik fisik meliputi analisis karakteristik permukiman dan analisis karakteristik sempadan sungai.
- B. Analisis Karakteristik Non Fisik meliputi Analisis karakteristik ekonomi, sosial dan politik.
- C. Analisis potensi masalah yang merupakan suatu metode analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang timbul dan mencari faktor penyebab munculnya permasalahan utama

3.5.2 Metode evaluatif

Metode evaluatif menjawab rumusan masalah kedua yang diambil dalam penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh pada arahan penataan permukiman kumuh di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan baik faktor kondisi fisik maupun kondisi non fisik. Metode evaluatif merupakan suatu teknik analisis yang digunakan untuk mengevaluasi kondisi yang ada di lapangan dengan data-data yang telah diperoleh.

A. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kekumuhan terkait dengan arahan penataan permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

Analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan faktor-faktor berpengaruh pada arahan penataan permukiman kumuh di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan adalah analisis faktor. Langkah analisis faktor dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3. 1 Tahapan Analisis Faktor yang Digunakan dalam Penelitian

1. Menentukan indikator

Adapun variabel-variabel yang akan diujikan dan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.7 Indikator Variabel Penelitian

Aspek	Variabel	
Fisik	X ₁	Jarak lokasi permukiman ke pusat kota
	X ₂	Kondisi vegetasi di kawasan sempadan sungai
	X ₃	Frekuensi bencana banjir
	X ₄	Debit air sungai
	X ₅	Status legalitas dan kepemilikan tanah
	X ₆	Kondisi struktur bangunan
	X ₇	Ketersediaan fasilitas penunjang
	X ₈	Ketersediaan jaringan jalan
	X ₉	Ketersediaan moda transportasi
	X ₁₀	Ketersediaan sistem sanitasi
	X ₁₁	Ketersediaan jaringan air bersih
	X ₁₂	Ketersediaan jaringan listrik
	X ₁₃	Ketersediaan jaringan telepon
	X ₁₄	Ketersediaan jaringan drainase
Non fisik	X ₁₅	Mata Pencarian penduduk/penghuni rumah
	X ₁₆	Tingkat pendapatan penghuni rumah
	X ₁₇	Tingkat pendidikan penghuni rumah
	X ₁₈	Tingkat lama huni
	X ₁₉	Asal daerah penghuni
	X ₂₀	Tingkat kerawanan keamanan
	X ₂₁	Faktor kelembagaan desa/kelurahan

Sumber : Hasil pemikiran 2009

Tabel 3.8 Alasan Pemilihan Variabel Analisis Faktor

Variabel	Alasan
X1= Lokasi permukiman	Berkaitan dengan pencapaian lokasi permukiman menuju pusat kota
X2= Kondisi vegetasi di kawasan sempadan sungai	Berhubungan dengan daya dukung lahan untuk mendukung permukiman
X3= Frekuensi Bencana Banjir	Berhubungan dengan daya dukung lingkungan terhadap penataan permukiman
X4= Debit air sungai	
X5= Status legalitas tanah	Status kepemilikan tanah sangat berkaitan dengan kepentingan pemilik rumah terhadap penataan permukiman di Kelurahan Jodipan. Status kepemilikan tanah yang sudah menjadi hak milik mengakibatkan masyarakat cenderung enggan meninggalkan permukiman yang berada di kawasan bantaran sungai Brantas di Kelurahan Jodipan
X6= Kondisi struktur bangunan	Berhubungan dengan kepentingan pemilik bangunan dalam proses penataan permukiman.
X8= ketersediaan fasilitas penunjang	Berhubungan dengan kemudahan mendapatkan fasilitas penunjang untuk menunjang kehidupan masyarakat

Variabel	Alasan
X9= Ketersediaan sarana transportasi (jalan, angkutan umum dan prasarana penunjang jalan)	Ketersediaan jaringan jalan berhubungan dengan kemampuan untuk bermobilitas dalam lingkup internal maupun eksternal area permukiman
X10= Ketersediaan sistem sanitasi dan sampah	Berhubungan dengan penilaian masyarakat terhadap kemudahan mendapatkan jaringan sanitasi dan sampah serta berkaitan dengan kondisi mutu lingkungan.
X11= Ketersediaan jaringan air bersih	Berhubungan dengan penilaian masyarakat terhadap kemudahan mendapatkan jaringan air bersih
X12= Ketersediaan jaringan listrik	Berhubungan dengan penilaian masyarakat terhadap kemudahan mendapatkan jaringan listrik
X13= Ketersediaan jaringan telepon	Berhubungan dengan penilaian masyarakat terhadap kemudahan mendapatkan jaringan telepon
X14= Ketersediaan jaringan drainase	Berhubungan dengan penilaian masyarakat terhadap kondisi pembuangan limbah rumah tangga dan keamanan terhadap bahaya banjir
X15= Mata pencaharian penghuni rumah	Tingkat pendidikan, mata pencaharian dan tingkat pendapatan merupakan suatu hal yang saling berkaitan. Ketiga faktor tersebut akan berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat dalam melakukan penataan permukiman di bantaran sungai Kelurahan Jodipan
X16= Tingkat pendapatan penghuni rumah	Tingkat lama huni dan asal daerah penduduk di suatu wilayah sangat berpengaruh terhadap partisipasi dalam penataan permukiman di Kelurahan Jodipan.
X17= Tingkat pendidikan penghuni rumah	Berhubungan dengan tingkat rasa aman penduduk dalam bertempat tinggal di Kelurahan Jodipan
X18= Tingkat lama huni	Berhubungan dengan partisipasi lembaga kelurahan maupun lembaga eksternal kelurahan (pemerintah kecamatan dan pemerintah kota) dalam proses penataan permukiman di Kelurahan Jodipan
X19= Asal daerah penghuni	
X20= Tingkat kerawanan keamanan	
X21= Faktor kelembagaan	

2. Uji Validitas dan Reliabilitas Data

Uji validitas data digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari kusioner valid atau tidak. Variabel yang mempunyai nilai positif dan $> 0,3$ dapat dikategorikan valid. Sedangkan reliabilitas data digunakan untuk mengetahui variabel yang di uji reliabel atau tidak. Variabel dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai koefisien $> 0,6$.

3. Uji KMO MSA (Kaiser Meyer Olkin Measure of Sampling Adequacy)

Uji KMO MSA digunakan untuk melihat indikator tersebut layak untuk masuk dalam analisis faktor lebih lanjut. Jika nilai KMO MSA (Kaiser Meyer Olkin Measure of Sampling Adequacy) lebih besar dari 0,5 maka proses analisis dapat dilanjutkan, artinya analisis faktor memang tepat untuk menganalisis data dalam bentuk matriks korelasi. Hasil nilai MSA pada perhitungan angka MSA berkisar antara 0 dan 1, jika :

- MSA = 1, berarti variabel tersebut dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel yang lain
- MSA $> 0,5$, berarti variabel masih bisa diprediksi dan bisa dianalisis lebih lanjut

- $MSA < 0,5$, berarti variabel tidak bisa diprediksi dan tidak bisa dianalisis lebih lanjut, atau dikeluarkan dari variabel lainnya. Selanjutnya, dalam uji ini dilakukan perhitungan nilai Kaiser Meyer-Olkin (KMO). Jika nilai KMO $<$ dari 0,50 dapat disimpulkan bahwa teknik analisa faktor tidak tepat digunakan, sedangkan apabila semakin tinggi nilai skor semakin baik penggunaan model analisis faktor.

4. Ekstraksi Faktor

Ekstraksi faktor digunakan untuk mereduksi indikator dengan mengelompokkan indikator yang memiliki kesamaan/kemiripan karakter. Metode yang digunakan ekstraksi faktor pada studi arahan penataan permukiman kumuh di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan adalah metode komponen utama (*principal component analisis*).

5. Bobot Pengaruh Faktor

Nilai bobot Pengaruh dilihat dari nilai komponen matrik. Nilai komponen matrix yang didapat untuk tiap indikator yang masuk dalam faktor terpilih dikuadratkan kemudian dijumlahkan. Hasil yang didapat merupakan nilai dari tiap indikator yang menentukan juga bobot pengaruh indikator tersebut pada pengembangan permukiman Kumuh di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan.

3.5.3 Metode development

Merupakan suatu teknik analisis yang bertujuan untuk membantu menghasilkan output dari tahapan analisis sebelumnya yang berupa rekomendasi arahan penataan yang berkenaan dengan permukiman kumuh di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan, sehingga membentuk serangkaian produk pembahasan yang lebih dinamis. Metode yang digunakan untuk menganalisis arahan pengembangan permukiman kumuh di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan adalah Analisis SWOT dan Analisis IFAS/EFAS dimana tinjauan mengenai analisis tersebut telah diuraikan dalam Bab II.

Metode *development* dengan menggunakan Analisis SWOT dan Analisis IFAS/EFAS bertujuan untuk menentukan konsep arahan penataan permukiman kumuh di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan, yang terdiri dari Arahan penataan fisik fisik dan non fisik, yaitu sebagai berikut:

a. Arahkan Penataan fisik

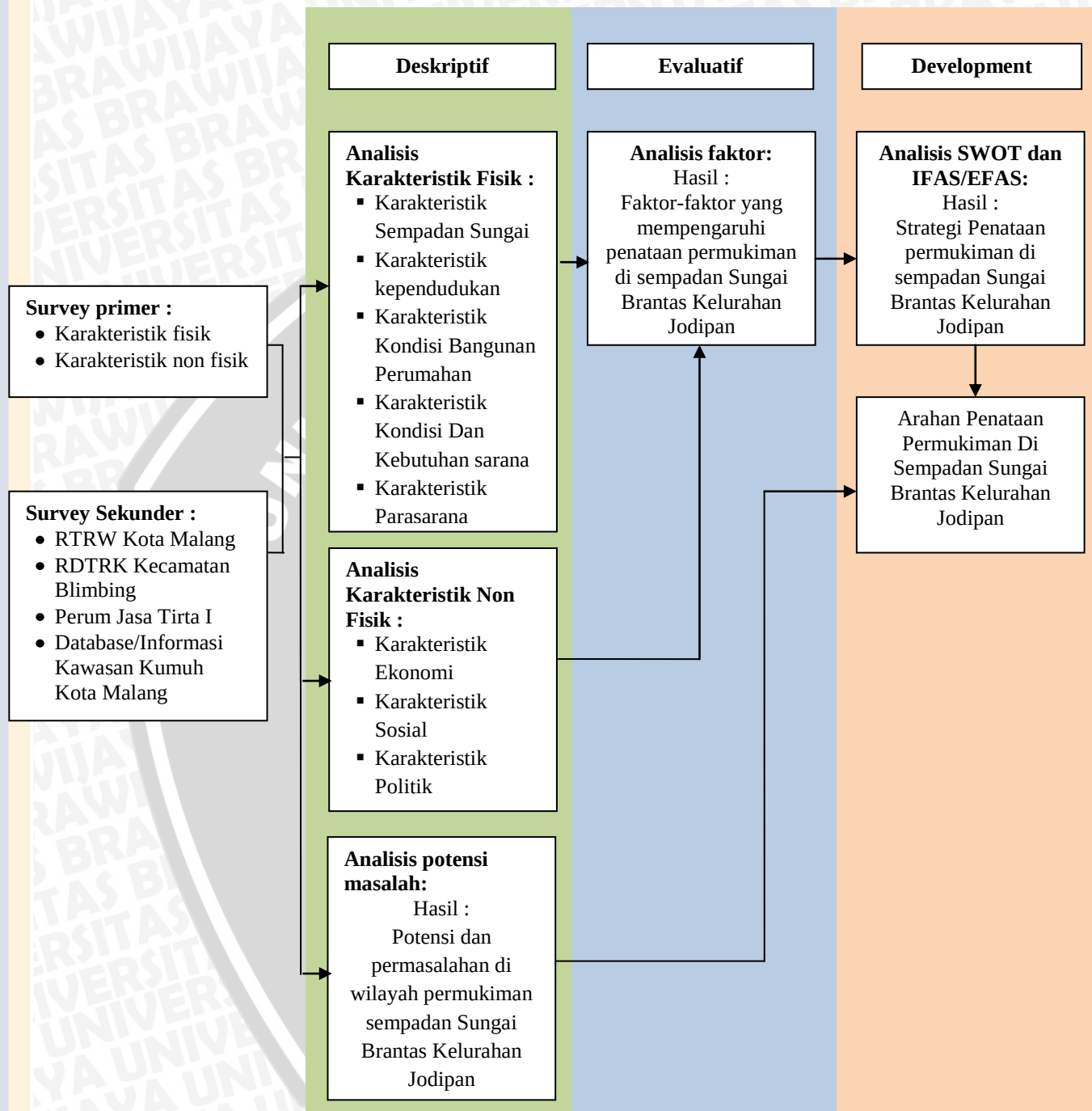
Strategi pengembangan fisik merupakan strategi pengembangan bagi masing-masing objek studi. Strategi pengembangan fisik pada studi ini berupa tindakan atau teknik Strategi yang bersifat fisik seperti yang telah direkomendasikan pada masing-masing pengembangan permukiman berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu analisis karakteristik sempadan sungai karakteristik kondisi bangunan perumahan serta kondisi sarana dan prasarana permukiman.

b. Arahkan Penataan non fisik

Strategi pengembangan non fisik dalam studi ini berupa pengembangan bidang ekonomi terkait faktor tingkat pendapatan masyarakat dan mata pencaharian penduduk, bidang sosial yang meliputi tingkat pendidikan dan tingkat keamanan, dan bidang politik pada kelembagaan Kelurahan Jodipan serta kebijakan persepsi berbagai pihak mengenai upaya pengembangan pada kawasan studi.



3.6 Kerangka Analisis



Gambar 3.2 Kerangka Analisis

3.7 Desain Survey

Tabel 3.9 Desain Survey

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Data yang Dibutuhkan	Sumber Data	Metode Pengumpulan Data	Metode Analisis	Output
1. Mengidentifikasi karakteristik fisik dan non fisik permukiman kumuh di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	Karakteristik fisik dasar wilayah	▪ Topografi ▪ Iklim ▪ Hidrologi ▪ Tanah	▪ Tingkat kelerengan ▪ Ketinggian wilayah dari permukaan laut ▪ Jenis iklim ▪ Curah hujan ▪ Suhu udara ▪ Kondisi hidrologi ▪ Jenis tanah ▪ Penggunaan tanah	▪ Kantor Kelurahan Jodipan (monografi kelurahan) ▪ Bappeda (RDTRK Kecamatan Blimbing dan Kecamatan Blimbing dalam Angka Tahun 2008)	Survey primer dan survey sekunder	▪ Analisis karakteristik fisik dasar wilayah menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif	Karakteristik fisik permukiman di Kelurahan Jodipan
	Kondisi fisik sempadan sungai	▪ Vegetasi ▪ Debit air sungai ▪ Frekuensi Bencana banjir	▪ Jenis dan sebaran vegetasi ▪ Jumlah Debit air sungai ▪ Jumlah bencana banjir per-tahun	▪ BPDAS Brantas ▪ Dinas PU Cipta Karya	Survey primer ,Foto Mapping dan survey sekunder	▪ Analisis karakteristik fisik dasar wilayah menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif ▪ Analisis evaluatif tingkat potensi bencana banjir di wilayah studi	

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Data yang Dibutuhkan	Sumber Data	Metode Pengumpulan Data	Metode Analisis	Output
	Kependudukan	- Tingkat kepadatan penduduk. - Rata-rata anggota rumah tangga - Jumlah KK per rumah - Tingkat pertumbuhan penduduk	- Tingkat kepadatan penduduk. - Jumlah KK per rumah - Tingkat pertumbuhan penduduk	- Kantor Kelurahan Jodipan (monografi kelurahan) - Bappeda (RDTRK Kecamatan Blimbing dan Kecamatan Blimbing dalam Angka Tahun 2008)	- Survey sekunder - Survey primer	Analisis karakteristik kependudukan menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif	
	Kondisi bangunan perumahan	- Intensitas bangunan - Kesehatan dan kenyamanan rumah - Keamanan dan keselamatan rumah	- Koefisien Dasar Bangunan - Koefisien Lantai Bangunan - Garis sempadan (sempadan bangunan dan sempadan sungai) - Kondisi pencahayaan rumah - Kondisi penghawaan rumah - Kondisi kelembaban rumah - Kondisi dinding dan kerangka bangunan - Kondisi lantai	- Observasi - Observasi - Kuisisioner	Survey primer	Analisis karakteristik perumahan dengan menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif	

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Data yang Dibutuhkan	Sumber Data	Metode Pengumpulan Data	Metode Analisis	Output
	Karakteristik sarana permukiman	- Sarana pendidikan - Sarana peribadatan - Sarana kesehatan - Sarana pemerintahan dan pelayanan umum - Sarana Ruang terbuka - Sarana perdagangan dan jasa	- Jumlah sarana - Kondisi fisik sarana - Sebaran sarana	- Kantor Kelurahan Jodipan (Profil kelurahan) - Observasi	- Survey primer - Survey sekunder	Analisis karakteristik sarana permukiman menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif	
	Karakteristik prasarana permukiman	- Sistem transportasi - Jaringan air bersih - Jaringan listrik - Jaringan telepon - Jaringan drainase - Sistem persampahan	- Kondisi jaringan jalan - Ketersediaan angkutan umum - Hirarki jaringan jalan - Sumber/cara pemenuhan air bersih - Sebaran pelayanan jaringan air bersih - Kondisi jaringan listrik untuk rumah tangga dan pelayanan umum - Kondisi jaringan telepon untuk rumah tangga dan pelayanan umum - Jenis saluran (terbuka dan tertutup) - Dimensi saluran drainase - Pengumpulan / pewadahan	- Kantor Kelurahan Jodipan - Observasi - Kuisisioner	- Survey primer - Survey sekunder	Analisis karakteristik prasarana wilayah menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif	

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Data yang Dibutuhkan	Sumber Data	Metode Pengumpulan Data	Metode Analisis	Output
2. Mengkaji faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat kekumuhan terkait dengan arahan penataan permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan Kota Malang	Karakteristik non fisik permukiman di sempadan sungai	▪ Sistem sanitasi ▪ Ekonomi ▪ Politik ▪ Sosial	▪ Pembuangan ▪ Ketersediaan septictank (pribadi atau komunal) ▪ Jenis mata pencaharian ▪ Tingkat pendapatan ▪ Tingkat pendidikan ▪ Tingkat kerawanan keamanan	▪ Kantor Kelurahan Jodipan (profil kelurahan) ▪ Kuisisioner	▪ Survey primer ▪ Survey sekunder	▪ Analisis karakteristik non fisik wilayah menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif	Karakteristik non fisik permukiman di Kelurahan Jodipan
	Kondisi fisik dasar wilayah	▪ X1= Jarak lokasi permukiman ke pusat kota ▪ X2= Kondisi vegetasi di kawasan sempadan sungai ▪ X3= Frekuensi bencana banjir ▪ X4= Debit air sungai ▪ X5= Status kepemilikan rumah ▪ X6= Kondisi dinding dan bangunan ▪ X7= Ketersediaan fasilitas	▪ Hasil kuisisioner terhadap responden mengenai keterkaitan seluruh variabel dengan arahan penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan	▪ Kuisisioner kepada masyarakat Kelurahan Jodipan (RW 1, RW 2, RW 6, dan RW 7)	▪ Survey sekunder ▪ Survey primer	Metode Statistik Analisis Faktor	Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kekumuhan terkait dengan arahan penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan
	Kondisi Sarana Permukiman	▪ X8= Ketersediaan jaringan jalan ▪ X9= Ketersediaan					

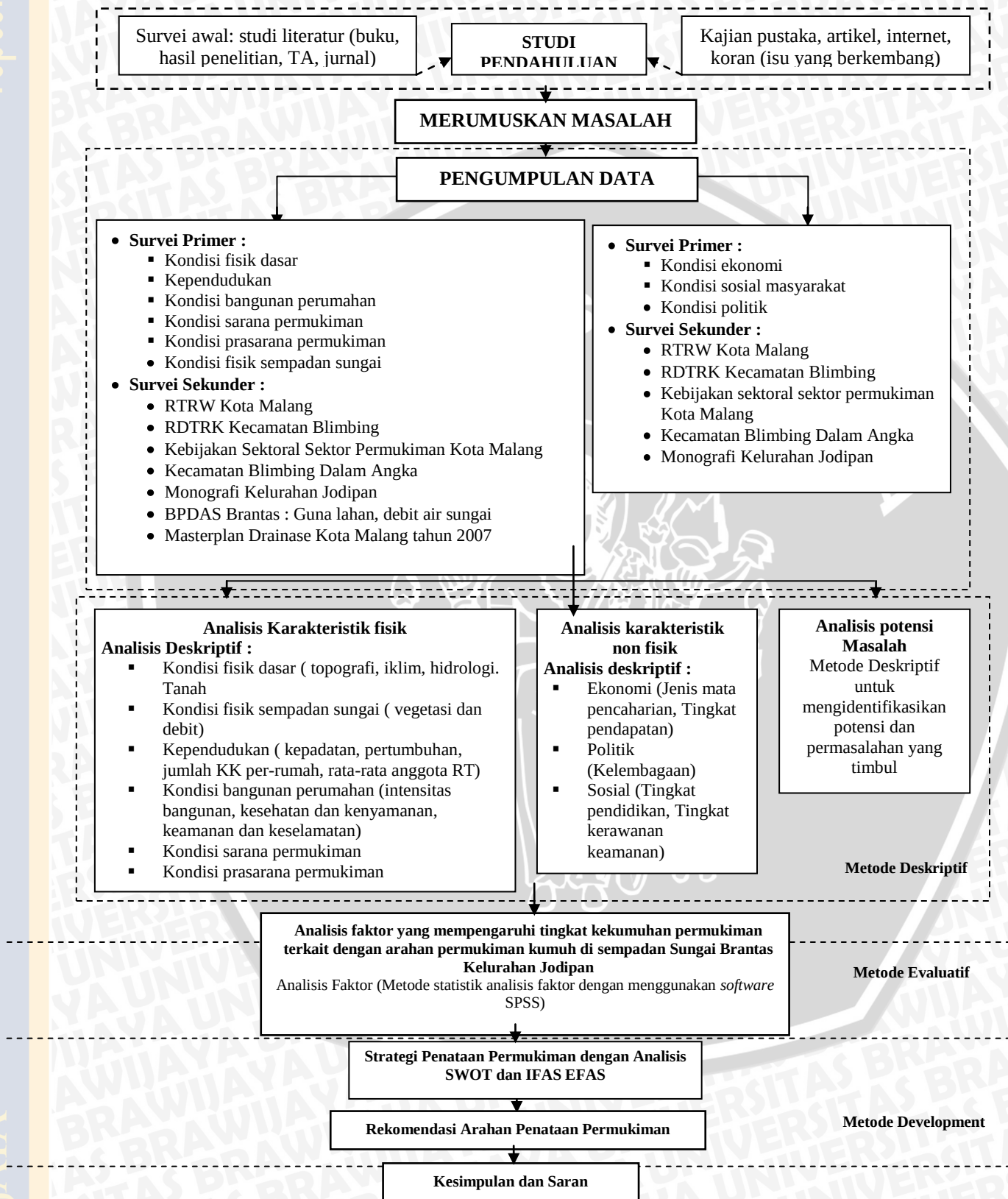
Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Data yang Dibutuhkan	Sumber Data	Metode Pengumpulan Data	Metode Analisis	Output
	Kondisi ekonomi masyarakat	- sistem transportasi - X10= Ketersediaan jaringan sanitasi - X11= Ketersediaan jaringan air bersih - X12= Ketersediaan jaringan listrik - X13= Ketersediaan jaringan telepon - X14= Ketersediaan jaringan drainase - X15= mata pencaharian penghuni rumah					
	Kondisi sosial budaya	- X16= Tingkat pendapatan - X17= Tingkat lama huni penghuni rumah - X18= tingkat pendidikan penghuni rumah - X19= Asal daerah penghuni rumah - X20= tingkat kerawanan keamanan					
	Kondisi politik	X21= Aspek kelembagaan kelurahan					
3. Menyusun arahan penataan permukiman kumuh di sempadan Sungai Brantas	Hasil analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap perkembangan	- Karakteristik fisik dasar wilayah - Karakteristik perumahan - Karakteristik sarana permukiman	- Kekuatan faktor-faktor yang berpengaruh - Kelemahan faktor-faktor yang berpengaruh	- Kantor Kelurahan Jodipan - Kecamatan Blimbing - Bappeda	- Survey primer - Survey sekunder	Strategi pengembangan permukiman di sempadan Sungai Brantas dengan analisis SWOT	Arahan Penataan Permukiman kumuh di sempadan Sungai

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Data yang Dibutuhkan	Sumber Data	Metode Pengumpulan Data	Metode Analisis	Output
Kelurahan Jodipan	permukiman	- Karakteristik prasarana permukiman - Karakteristik masyarakat yang bermukim di kawasan sempadan sungai	- Peluang faktor-faktor yang berpengaruh - Ancaman faktor-faktor yang berpengaruh	- Kuisisioner - Observasi		dan IFAS-EFAS	Brantas Kelurahan Jodipan

Sumber : Hasil pemikiran, 2009



3.8 Kerangka Penelitian



Gambar 3.3 Kerangka Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Permukiman Kumuh Kota Malang

Kota Malang sebagai salah satu kota pendidikan dan pariwisata di Indonesia memiliki pertumbuhan dan perkembangan kota yang sangat cepat baik dalam pertumbuhan kota yang sangat cepat baik dalam pertumbuhan fisik maupun ekonomi. Hal tersebut tentu saja menarik para pendatang sebagai kaum urban untuk mengadu nasib dalam mencari nafkah di Kota Malang yang menyebabkan semakin padatnya jumlah penduduk. Sayangnya kedatangan para pengadu nasib tidak selalu diimbangi dengan pengetahuan dan pendidikan yang memadai untuk dapat bersaing dalam kancah mencari nafkah, sehingga timbul kelompok masyarakat kurang mampu berpenghasilan rendah. Keadaan tersebut semakin diperburuk dengan terbatasnya lahan sebagai wadah kegiatan hidup dan tempat tinggal yang mengakibatkan tingginya harga tanah dan rumah di Kota Malang. Hal ini menimbulkan terbentuknya daerah-daerah kumuh yang dapat diidentifikasi sebagai suatu daerah yang padat penduduk dengan tingkat ekonomi yang rendah sehingga tidak mampu memenuhi persyaratan standar hidup layak huni dan sehat seperti tersedianya layanan air bersih dan sanitasi.

Di kawasan perkotaan masyarakat yang mempunyai tingkat yang rendah pada umumnya akan mendiami kawasan-kawasan kumuh, kawasan sepanjang rel kereta api ataupun kawasan sepanjang bantaran sungai berdasarkan Laporan Database Kawasan Kumuh Kota Malang, yang menjadi prioritas dalam pembangunan adalah kawasan-kawasan kumuh yang berada di sepanjang pinggiran DAS Brantas dan yang ada di sepanjang rel kereta api. Salah satu kawasan kumuh yang berada di kawasan bantaran Sungai Brantas adalah permukiman di Kelurahan Jodipan. Oleh karena itu, Penataan kawasan permukiman di Sempadan Sungai Brantas perlu mendapat penanganan yang fleksibel sesuai dengan karakteristik dan kondisi sosial masyarakat setempat.

4.2 Karakteristik Kecamatan Blimbing

4.2.1 Karakteristik Fisik Dasar

A. Batas Administratif Dan Letak Geografis

Kecamatan Blimbing merupakan salah satu dari lima kecamatan di wilayah Kota Malang yang terletak di sebelah timur laut Kota Malang. Secara administratif Bagian Wilayah Kota (BWK) Kecamatan Blimbing mempunyai batas-batas administratif sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kecamatan Karangploso (Kabupaten Malang)
- Sebelah Timur : Kecamatan Pakis (Kabupaten Malang) dan Kecamatan Kedungkandang (Kota Malang)
- Sebelah Selatan : Kecamatan Kedungkandang (Kota Malang)
- Sebelah Barat : Kecamatan Karangploso (Kabupaten Malang) dan Kecamatan Klojen serta Kecamatan Lowokwaru (Kota Malang)

Kecamatan Blimbing mempunyai luas wilayah sebesar 1.776,65 Ha atau 16,14% dari luas total Kota Malang. Wilayah Kecamatan Blimbing meliputi 11 (sebelas) kelurahan dengan 118 RW dan 834 RT yang tersebar merata.

B. Topografi

Kecamatan Blimbing secara topografis berada pada ketinggian antara 500-600 m diatas permukaan laut. Kemiringan tanah dengan pola menurun ke arah timur dan selatan sebagai akibat dari posisi geografisnya dimana terdapat Kali Mewek di Kelurahan Arjosari sehingga sebagian morfologi tanah miring ke arah selatan dan di sebelah selatan Kali Mewek miring ke Utara. Kemiringan ke arah Timur disebabkan oleh adanya Kali Bango di sebelah Timur sekaligus merupakan perbatasan dengan Kabupaten Malang dan Kecamatan Kedungkandang. Besaran kemiringan rata-rata adalah 0-8 % untuk kawasan di sebelah barat sedangkan pada tanah di sepanjang Kali Bango, besaran kemiringan tanah dapat mencapai lebih dari 25 % sehingga perlu ada upaya konservasi tanah untuk kawasan di sepanjang Kali Bango ini.

C. Geologi

Struktur geologi Kecamatan Blimbing terdiri dari batuan beku muda yang mengandung mineral Au, Ag, Zn, Pb, Cu, Fe, dengan jenis struktur aluvial kelabu tua dan asosiasi latosol coklat kemerahan. Sifat fisik cukup baik dan tahan terhadap erosi,

keadaan tanah ini cukup baik untuk wilayah pemukiman dan memungkinkan pengembangan bangunan-bangunan secara permanen.

D. Hidrologi

Wilayah Kecamatan Blimbing dibatasi oleh Sungai Bango di sebelah timur dan Kali Mewek yang melintas di Kelurahan Arjosari dan Kelurahan Balarjosari dimana kali ini merupakan bagian dari DAS Bango. Sementara itu di bagian selatan (Kelurahan Jodipan) melintas sebagian aliran kali Brantas dimana kali-kali kecil di bagian selatan merupakan bagian dari DAS Brantas.

E. Iklim

Secara garis besar iklim di Kecamatan Blimbing hampir sama dengan iklim Kota Malang. Temperatur rata-rata per tahun di kecamatan ini adalah 24,90 C

Curah hujan rata-rata pertahun mencapai 2.279 mm, dengan rata-rata terendah bulan Agustus dan tertinggi bulan Januari. Sedangkan kelembaban udara rata-rata 72%.

F. Jenis Tanah

Jenis tanah pada Kecamatan Blimbing secara umum memiliki kesamaan dengan jenis tanah di Kota Malang, antara lain struktur tanahnya relatif baik akan tetapi yang perlu mendapatkan perhatian adalah penggunaan jenis tanah andosol yang memiliki sifat peka erosi. Jenis tanah ini kurang baik bagi pembangunan sehingga paling tidak memerlukan konsruksi tersendiri. Sedangkan jenis tanah mediteran coklat umumnya mempunyai kecenderungan bahan organik rendah dan untuk tanah latosol coklat kemerahan mempunyai kandungan bahan organik rendah sekali tetapi karena berasosiasi dengan grey humus memberikan potensi kesuburan pada tanah.

G. Kemampuan Tanah

Kondisi tanah di Kecamatan Blimbing sebagai bagian dari wilayah kota Malang memiliki kedalaman efektif lebih dari 90 cm. Sedangkan tekstur tanah yang terdapat pada Kecamatan Blimbing adalah tekstur halus dan sedang. Tanah bertekstur halus merupakan tekstur tanah dengan penyebaran paling banyak.

4.2.2 Karakteristik Penggunaan Lahan Kecamatan Blimbing

Secara umum, kondisi pemanfaatan ruang di wilayah Kecamatan Blimbing sudah dipenuhi oleh daerah terbangun. Dari luas kecamatan Blimbing sebesar 1776,65 Ha, sekitar 1342,37 Ha merupakan daerah terbangun, sedangkan areal seluas 434,28 Ha merupakan tanah kosong dan areal pertanian. Kegiatan permukiman merupakan

kegiatan yang paling dominan dan memiliki sebaran serta luasan yang paling tinggi di kecamatan ini.

Tabel 4.1 Penggunaan Lahan Kecamatan Blimbing

No.	Peruntukan Lahan	Luas (Ha)
1.	Perumahan	744, 22
2.	Lapangan Olah Raga dan Taman	17, 37
3.	Kuburan	23, 70
4.	Perkantoran pemerintahan/ militer/ swasta	130, 97
5.	Sarana pendidikan	26, 59
6.	Sarana Kesehatan	0, 42
7.	Sarana Ibadah-sosial	3, 76
8.	Pasar	2, 17
9.	Pertokoan	6, 32
10.	Pergudangan	1, 11
11.	Tempat Hiburan/ Rekreasi	0, 07
12.	Hotel/ Losmen	0, 48
13.	Industri Rakyat	69, 65
14.	Sarana Perhubungan & Komunikasi	159, 92
15.	Tanah Pertanian	289, 17
16.	Tanah Pertanian (sawah, tegalan & kebun)	397, 23
17.	Tanah Perikanan	0, 00
18.	Tanah Peternakan	0, 00
19.	Tanah Kosong	192, 70
20.	Waduk	0, 00
21.	Danau	0, 00
22.	Padang Rumput	0, 00
23.	Tanah Tandus	0, 00
Total		1776, 65

Sumber : Bappeda Kota Malang, 2003

4.3 Karakteristik Fisik dan Non fisik Kelurahan Jodipan

4.3.1 Karakteristik Fisik Permukiman Kelurahan Jodipan

A. Karakteristik Fisik Dasar Wilayah

Karakteristik fisik dasar wilayah yang akan dibahas pada penelitian ini antara lain batas administrasi dan geografis, topografi, iklim, hidrologi dan penggunaan lahan.

a. Batas Administrasi dan Geografis

Kelurahan Jodipan merupakan salah satu kelurahan yang terletak di Kecamatan Blimbing tepatnya di wilayah paling selatan. Luas Wilayah Kelurahan Jodipan adalah sebesar 49,35 Ha dengan batas-batas administrasi sebagai berikut :

- Sebelah utara : Kelurahan Polehan dan Kelurahan Kesatrian.
- Sebelah timur : Kelurahan Kedungkandang.
- Sebelah selatan : Kelurahan Kotalama.
- Sebelah barat : Kelurahan Sukoharjo

Wilayah administratif Kelurahan Jodipan terbagi menjadi 8 (Delapan) Rukun Warga (RW) dan 86 Rukun Tetangga (RT). Lokasi Kelurahan Jodipan berjarak sekitar ± 3 km dari pusat Kota Malang.

b. Topografi

Kelurahan Jodipan secara topografis berada pada wilayah dengan ketinggian antara 400 m di atas permukaan laut. Kemiringan lereng wilayah Kelurahan Jodipan relatif datar pada bagian barat dan selatan dan sedikit curam pada bagian utara dan timur karena berbatasan langsung dengan Sungai Brantas.

c. Iklim

Seperti umumnya daerah lain di Indonesia, Kelurahan Jodipan mengikuti perubahan putaran 2 iklim, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Suhu maksimum pada wilayah studi tercatat sebesar 32 °C. Curah hujan yang relatif tinggi terjadi pada bulan Pebruari, Maret dan April.

d. Hidrologi

Dari aspek hidrologi, sungai yang mengalir membelah wilayah Kelurahan Jodipan dalah Sungai Brantas yang mengalir dari wilayah utara menuju ke selatan. Wilayah Kelurahan Jodipan juga terlayani saluran drainase baik sekunder maupun tersier. Semua saluran sekunder maupun tersier mengalir menuju ke arah utara dan timur yaitu menuju Sungai Brantas sebagai muaranya.

e. Penggunaan Lahan

Sebagian besar penggunaan lahan di Kelurahan Jodipan berupa permukiman dan makam. Luas permukiman mencapai kurang lebih 60% dari total luas kelurahan keseluruhan atau ± 25 Ha. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.1.

Gambar 4.1 Peta penggunaan lahan



Gambar 4.2 Peta kemiringan/topografi



B. Karakteristik Kawasan Sempadan Sungai

Analisis karakteristik kawasan sempadan sungai yang akan dibahas pada penelitian ini meliputi vegetasi, curah hujan, debit air sungai, frekuensi bencana banjir per-tahun dan ketinggian muka air pada saat terjadi banjir.

a. Vegetasi

Vegetasi di bantaran sungai memiliki fungsi menjaga stabilitas tebing sungai baik dari gempuran arus sungai karena vegetasi sungai merupakan komponen penggembur sekaligus pengikat tanah di tebing sungai. Oleh karena itu, vegetasi suatu sungai dapat diibaratkan sebagai alat penangkal bagi sungai terhadap bahaya yang akan mengancam keberlangsungan sistem sungai.

Kondisi vegetasi di bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan sangat kurang memadai. Hal ini dikarenakan jumlah vegetasi yang berada di bantaran sungai sangat kurang mencukupi. Sebagian besar wilayah bantaran sungai Brantas Kelurahan Jodipan telah beralih fungsi sebagai lahan terbangun dan lahan kosong. Sebaran vegetasi hanya terdapat di beberapa titik saja yaitu di RT 1 RW 1, RT 21 RW 6 dan RT 19 RW 7. Jenis vegetasi yang terdapat di wilayah bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan antara lain pohon pisang, pohon waru, bambu dan tanaman semak dan perdu. Kurangnya vegetasi yang berfungsi sebagai pelindung kawasan bantaran sungai tentunya akan mengakibatkan kurang stabilnya tebing sungai yang berada di wilayah Kelurahan Jodipan terhadap bahaya bencana banjir dan tanah longsor.



Gambar 4.3 Vegetasi di Bantaran Sungai Brantas

Gambar 4.4 Peta sebaran vegetasi



b. Curah Hujan

Data curah hujan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data curah hujan dari Stasiun Pencatat Hujan Lowokwaru, Stasiun Pencatat Hujan Karangploso, Stasiun Pencatat Hujan Pendem dan Stasiun Pencatat Hujan Dau. Curah hujan rata-rata tahunan di Kota Malang mencapai 2279 mm dengan rata-rata terendah terjadi pada Bulan Agustus dan tertinggi pada Bulan Januari. Data curah hujan harian maksimum DPS Brantas melalui empat stasiun pencatat dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2 Curah Hujan DPS Brantas

Tahun	Stasiun Curah Hujan				Rata-rata
	Karangploso	Dau	Pendem	Lowokwaru	
1987	93,00	68,00	45,00	93,00	74,75
1988	90,00	77,00	81,00	98,00	88,50
1989	96,00	158,00	105,00	96,00	113,75
1990	95,00	105,00	90,00	95,00	96,25
1991	87,00	71,00	71,00	87,00	79,00
1992	115,00	100,00	91,00	86,00	98,00
1993	115,00	98,00	86,00	98,00	99,25
1994	110,00	72,00	80,00	75,00	84,25
1995	84,00	90,00	102,00	89,00	91,25
1996	63,00	90,00	71,00	96,00	80,00
1997	77,00	70,00	66,00	88,00	75,25
1998	98,00	87,00	85,00	99,00	92,25
1999	85,00	107,0	77,00	85,00	88,50
2000	82,00	99,00	96,00	90,00	91,75
2001	98,00	95,00	90,00	78,00	90,25
2002	101,00	94,00	85,00	105,00	96,25
2003	46,00	10,00	94,00	66,00	77,75
2004	76,00	76,00	70,00	200,00	105,50
2005	65,00	67,00	88,00	71,00	72,75
2006	65,00	75,00	96,00	85,00	80,25

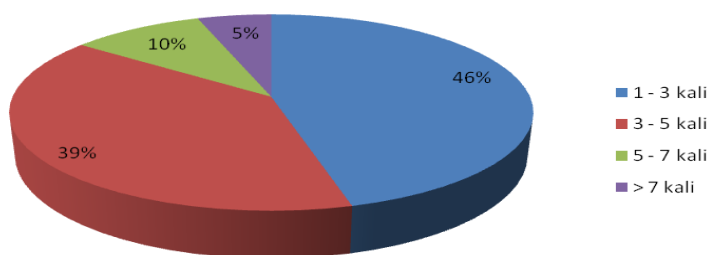
Sumber : Dinas Pekerjaan Umum Kota Malang, 2007

c. Frekuensi Bencana Banjir

Berdasarkan hasil survey, rata-rata frekuensi bencana banjir per-tahun yang terjadi di wilayah permukiman bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Frekuensi Bencana Banjir Di Kelurahan Jodipan

No.	Frekuensi per-tahun	Jumlah responden	Prosentase
1.	1 - 3 kali	43	46%
2.	3 - 5 kali	37	39%
3.	5 - 7 kali	9	10%
4.	> 7 kali	5	5%
	Total	94	100%



Gambar 4.5 Frekuensi Bencana Banjir Di Permukiman Sempadan Sungai Kelurahan Jodipan

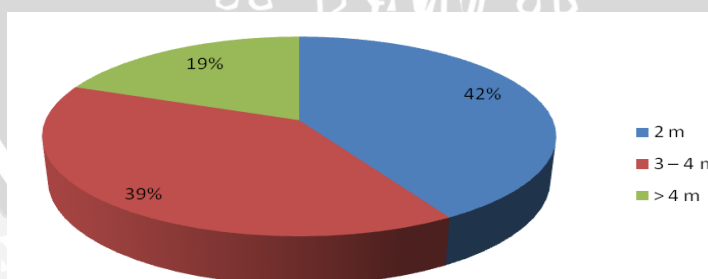
Berdasarkan gambar 4.5 di atas, frekuensi bencana banjir yang terjadi di wilayah permukiman bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan cukup sering terjadi yaitu berkisar 1–5 kali pertahunnya. Bencana banjir biasanya terjadi pada saat musim penghujan. Bencana banjir yang terjadi merupakan banjir kiriman dari wilayah hulu Sungai Brantas. Wilayah yang terkena dampak bencana banjir sebagian besar yang berada tepat di tepi bibir sungai antara lain RT 9 RW 2, RT 4 RW 1, RT 21 RW 6 dan RT 19 RW 7.

d. Ketinggian Muka Air Saat Banjir

Berdasarkan hasil survey lapangan, rata-rata ketinggian muka air saat terjadi bencana banjir di wilayah permukiman bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Rata-Rata Ketinggian Muka Air Saat Bencana banjir di Kelurahan Jodipan

No.	Ketinggian muka air	Jumlah responden	Prosentase
1.	1 m	-	-
2.	2 m	39	42%
3.	3 – 4 m	37	39%
4.	> 4 m	18	19%
Total		94	100%



Gambar 4.6 Rata-Rata Ketinggian Muka Air Saat Bencana Banjir di Kelurahan Jodipan

Berdasarkan gambar 4.6 diatas, ketinggian air saat terjadi bencana banjir di kawasan permukiman bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan berkisar antara 2-4 meter, bahkan saat terjadi banjir yang sangat besar ketinggian muka air mencapai 6-7 m

dari keadaan surut. Hal ini menyebabkan rumah warga yang berada tepat di tepi sungai terendam air hingga ketinggian 1-1,5 m.

e. Debit air sungai

Aliran air yang ada di sungai merupakan salah satu rangkaian proses hidrologi yang didahului dari kejadian hujan dikenal dengan debit banjir maupun pelepasan air yang tersimpan di dalam tanah yang dikenal sebagai aliran dasar (*base flow*). Sungai Brantas sebagai sungai utama dengan anak sungai sebanyak 140 (seratus empat puluh) buah untuk mengamati aliran permukaan yang terjadi akibat hujan dilengkapi dengan stasiun penakar hujan yang tersebar diseluruh kawasan.

Data debit DAS Brantas Hulu diperoleh dari Perum Jasa Tirta melalui pencatatan di dua stasiun AWLR, yaitu :

- Stasiun AWLR Gadang
- Stasiun AWLR Tawang Rejeni

Kondisi debit air di DAS Brantas Hulu secara terperinci dapat diketahui dalam Tabel 4.5 dan Tabel 4.6 dibawah ini :

Tabel 4.5 Debit Air di DAS Brantas Hulu

No.	Debit Air	Luas (Ha)	Persentase
1.	< 5 ltr/dtk	105825.4	23,8
2.	5 - 10 ltr/dtk	93348.7	21,0
3.	> 5 ltr/dtk	1996.7	0,4
4.	>10 ltr/dtk	394.8	0.1
5.	Langka	4751.8	1.1
Jumlah		238148	100.00

Sumber : Perum Jasa Tirta I,2006

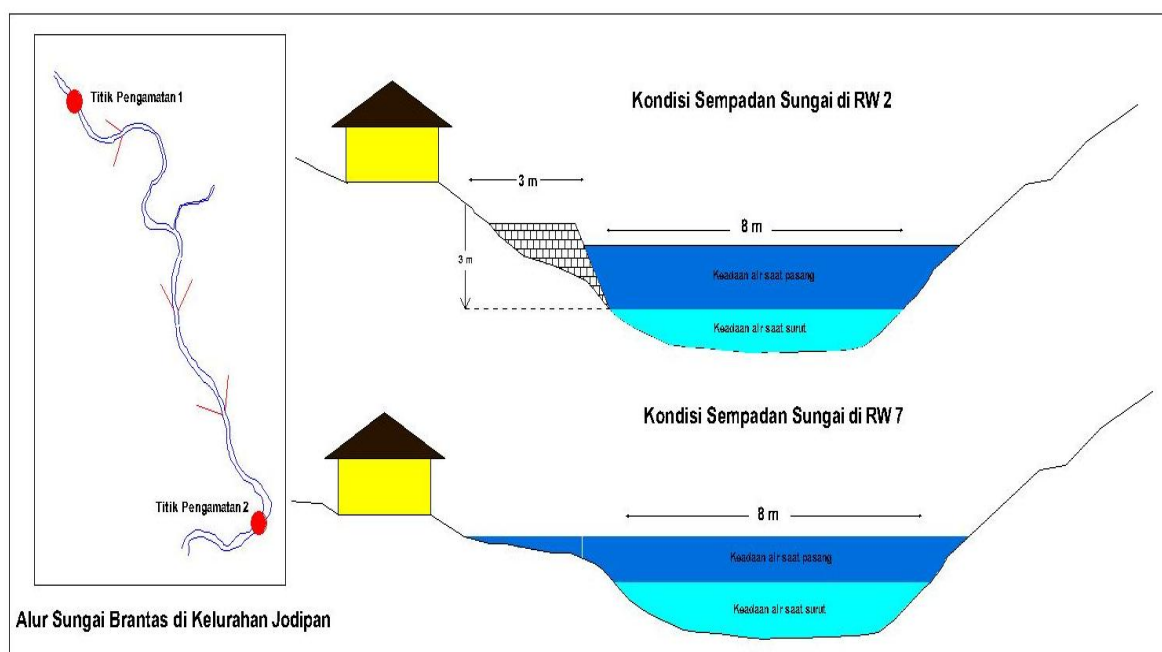
Tabel 4.6 Kondisi Debit Air di DAS Brantas Bagian Hulu

No.	Debit	Produktivitas	Sistem Akuifer
1.	< 5 ltr/dtk	▪ Produktif sedang dengan Penyebaran Luas ▪ Setempat Akuifer Produktif ▪ Setempat Produktif sedang	▪ Akuifer dengan aliran melalui ruang antar butir ▪ Air tanah terdapat pada celahan, rekahan dan saluran ▪ Ruang antar butir
2.	5 - 10 ltr/dtk	▪ Produktif dengan Penyebaran Luas ▪ Produktif Sedang dgn Penyebaran Luas ▪ Produktif tinggi dgn Penyebaran Luas	▪ Akuifer dengan aliran melalui ruang antar butir ▪ Air tanah terdapat pada celahan dan antar butir ▪ Air tanah terdapat pada celahan dan ruang antar butir
3.	>10 ltr/dtk	▪ Akiifer Produktif Sedang ▪ Produktif Tinggi dgn Penyebaran luas	▪ Air tanah terdapat pd celahan, rekahan dan saluran ▪ Ruang antar butir
4.	Langka	▪ Produktif kecil, setempat berarti	▪ Celah/Sarang

Sumber : Perum Jasa Tirta I,2006

Debit air Sungai Brantas berubah-ubah sesuai dengan kondisi musim. Pada musim kemarau (debit rendah) berkisar antara 5 – 20 m³/detik. Pada kondisi normal,

yaitu debit yang terjadi antara musim kemarau dan musim penghujan (debit rerata) besarnya debit yang terjadi antara 25 – 35 m³/detik. Sedangkan pada musim penghujan (debit tinggi) sampai mencapai 100 m³/detik. Sehingga debit air yang mengalir sepanjang alur sungai bisa dipastikan bahwa akan terjadi kerawanan genangan dan kerusakan pada daerah tertentu. Penampang Sungai Brantas yang curam dan mempunyai kedalaman rata-rata mencapai 29,5 m tidak mampu lagi menampung debit air ketika banjir. Hal ini dikarenakan wilayah bantaran sungai telah berubah menjadi lahan terbangun baik berupa perumahan maupun fasilitas umum, sehingga bangunan yang berada di wilayah Sungai Brantas tergenang air. Kondisi wilayah bantaran Sungai Brantas pada saat kondisi debit normal dan saat debit pasang dapat dilihat pada gambar 4.7 berikut.



Gambar 4.7 Penampang Sungai Brantas di Kelurahan Jodipan

Gambar 4.8 Peta wilayah tergenang di Kelurahan Jodipan



C. Analisis Kependudukan

Analisis kependudukan yang dibahas pada penelitian ini antara lain kepadatan penduduk, jumlah kepala keluarga (KK) per-rumah, jumlah rata-rata anggota rumah tangga, dan pertumbuhan penduduk.

a. Kepadatan penduduk

Berdasarkan kebijakan RTRW Kota Malang tahun 2008 – 2028 tingkat kepadatan penduduk per-kecamatan di Kota Malang dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

- Kepadatan penduduk tinggi (>100 jiwa / Ha)
- Kepadatan penduduk sedang ($>75-100$ jiwa / Ha)
- Kepadatan penduduk rendah ($10-75$ jiwa / Ha)

Kepadatan penduduk di Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Kepadatan Penduduk Kelurahan Jodipan

No.	Jumlah penduduk	Luas (ha)	Kepadatan jiwa/Ha
1.	13.252	49,35	270

Sumber: hasil analisis, 2009

Berdasarkan perhitungan jumlah penduduk dibandingkan dengan luas wilayah, kepadatan penduduk di Kelurahan Jodipan sebesar 270 jiwa/Ha. Sehingga kepadatan penduduk di Kelurahan Jodipan termasuk dalam klasifikasi tinggi.

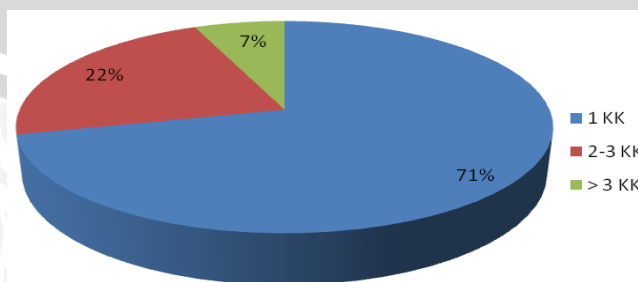
b. Jumlah Kepala Keluarga (KK) Per-rumah

Berdasarkan kuesioner yang dibagikan kepada responden, jumlah rata-rata kepala keluarga per-rumah dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 jumlah KK Per- rumah

No.	Jumlah KK/rumah	Jumlah	Prosentase
1.	1	67	71 %
2.	2-3	21	22%
3.	> 3	6	7%
Total		94	100

Sumber: survey primer, 2009



Gambar 4.9 Jumlah KK Per- rumah

Berdasarkan hasil kuisioner yang dibagikan kepada responden, rata-rata jumlah KK per-rumah di wilayah bantaran Sungai Brantas adalah 1 (satu) kepala keluarga sebanyak 71 %. Jumlah rumah yang mempunyai lebih dari satu kepala keluarga umumnya dihuni oleh menantu atau orang tua kandung maupun mertua.

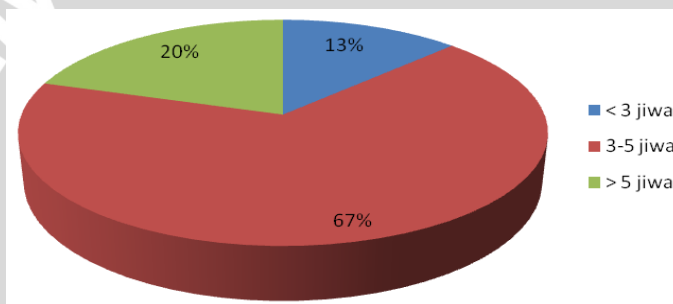
c. Rata-rata anggota rumah tangga

Berdasarkan kuesioner yang dibagikan kepada responden, jumlah rata-rata anggota rumah tangga per-rumah dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Jumlah anggota Rumah Tangga

No.	Jumlah anggota rumah tangga/rumah	Jumlah	Prosentase
1.	< 3 jiwa	12	13%
2.	3 – 5 jiwa	63	67%
3.	> 5 jiwa	19	30%
Total		94	100

Sumber: survey primer, 2009



Gambar 4.10 Jumlah anggota Rumah Tangga

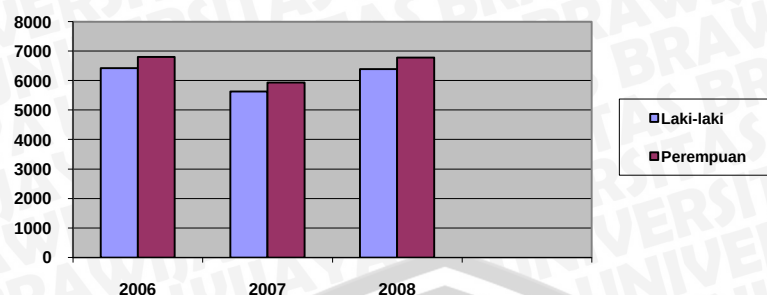
Berdasarkan gambar 4.10 diatas, rata-rata jumlah anggota rumah tangga di wilayah bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan adalah 3-5 jiwa per-rumah sebesar 67%.

d. Pertumbuhan Penduduk

Jumlah pertumbuhan penduduk Kelurahan Jodipan mulai tahun 2006 hingga tahun 2008 dapat dilihat pada tabel 4.10 sebagai berikut.

Tabel 4.10 Jumlah Pertumbuhan Penduduk Kelurahan Jodipan

Tahun	Jumlah		Total
	Laki-laki	Perempuan	
2006	6427	6806	13233
2007	5637	5937	11574
2008	6389	6780	13169



Gambar 4.11 Pertumbuhan Penduduk Kelurahan Jodipan

Berdasarkan gambar 4.11, jumlah pertumbuhan penduduk pada tahun 2007 mengalami penurunan sebanyak 12%. Namun, pada tahun 2008 pertumbuhan penduduk mengalami kenaikan sebesar 13% dari tahun sebelumnya. Pertumbuhan penduduk yang relative konstan tiap tahunnya dikarenakan ketersediaan lahan yang terbatas sehingga jarang sekali terjadi perpindahan penduduk dari luar wilayah Kelurahan Jodipan.

D. Analisis Kondisi Bangunan Perumahan

Analisis kondisi bangunan perumahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah analisis intensitas bangunan dan analisis kesehatan dan kenyamanan bangunan serta analisis keamanan dan keselamatan bangunan.

a) Intensitas bangunan

1. Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

Koefisien Dasar Bangunan/KDB (*Building Coverage*), adalah perbandingan antara luas dasar bangunan dengan luas lahan persil. Faktor yang perlu diperhatikan dalam penentuan KDB adalah keadaan pemanfaatan lahan yang ada, ijin pelayanan pendirian bangunan yang telah dikeluarkan oleh instansi berwenang, upaya mempertahankan ruang terbuka pada tiap kavling, keadaan kepadatan penduduk yang terkait dengan upaya pemenuhan ruang gerak yang layak. Tujuan ditetapkannya KDB pada suatu kawasan terhadap peletakan bangunan di atas kavling, adalah agar dapat mempertahankan tingkat ruang terbuka, dapat mempertahankan ruang antar bangunan guna mendapatkan penyinaran matahari, sirkulasi angin serta mendapatkan sudut pandang bagi obyek yang baik (estetis). Berdasarkan RDTRK Kecamatan Blimbing tahun 2003 – 2008, ketentuan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) adalah sebagai berikut.

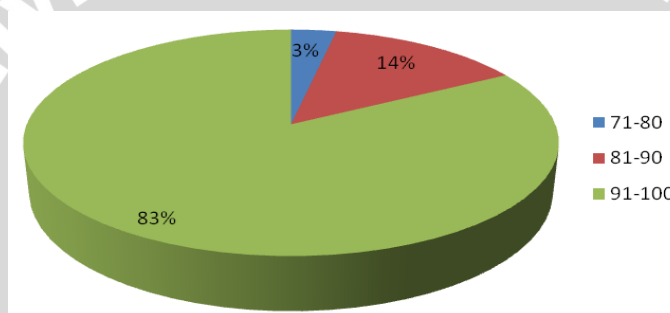
Tabel 4.11 Standard Koefisien Dasar Bangunan

No.	Guna Lahan	KDB (%)
1.	Perumahan	80 - 90%
2.	Pendidikan	60 - 70%
3.	Kesehatan	60 - 70%
4.	Pemerintahan/ perkantoran	60 - 70%
5.	Peribadatan	60 - 70%
6.	Perdagangan dan jasa	90 - 100%

Sumber : Bappeda Kota Malang, 2003

Tabel 4.12 Kondisi Eksisting Koefisien Dasar Bangunan (KDB) Bangunan Hunian di Kawasan Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

No.	KDB(%)	Jumlah	Prosentase
1.	50-60	-	-
2.	61-70	-	-
3.	71-80	3	3%
4.	81-90	13	14%
5.	91-100	78	83%
Jumlah		94	100%



Gambar 4.12 Kondisi eksisting Koefisien Dasar Bangunan (KDB) bangunan hunian di Kelurahan Jodipan

Berdasarkan gambar 4.12 diatas, sebagian besar bangunan hunian di wilayah Sempadan Sungai Kelurahan Jodipan yaitu sebanyak 83% memiliki KDB 90-100%. Hal ini dikarenakan keterbatasan lahan di wilayah sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan sehingga warga memaksimalkan pembangunan dengan memanfaatkan ketersediaan lahan yang ada. Kondisi seperti ini mengakibatkan jarak antar bangunan sangat dekat dan cenderung berdempetan satu dengan yang lainnya. Kedaaan seperti ini sudah tidak sesuai lagi dengan standar yang ditetapkan RDTRK Kecamatan Blimbing tahun 2003-2008 yaitu sebesar 80-90%.

2. Koefisien Lantai Bangunan (KLB)

Koefisien Lantai Bangunan/KLB (*Floor Area Ratio*), adalah perbandingan luas lantai total dengan luas lahan persil. Faktor yang perlu diperhatikan dalam penentuan KLB adalah upaya mempertahankan fungsi kegiatan dengan mencegah berkembangnya konflik *land use* ke kawasan sekitarnya. Berdasarkan RDTRK Kecamatan Blimbing tahun 2003-2008, ketentuan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) adalah sebagai berikut

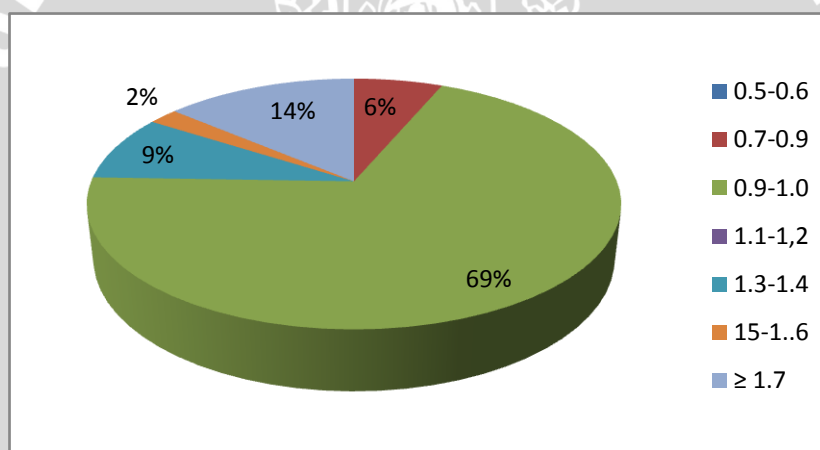
Tabel 4.13 Standard Koefisien Lantai Bangunan (KLB)

No.	Guna Lahan	KLB
1.	Perumahan	0,7 – 2,1
2.	Pendidikan	0,6 – 1,8
3.	Kesehatan	0,6 – 1,8
4.	Pemerintahan/ perkantoran	0,6 – 1,8
5.	Peribadatan	0,6 – 1,8
6.	Perdagangan dan jasa	1,5 – 4,5

Sumber : Bappeda Kota Malang, 2003

Tabel 4.14 Kondisi Eksisting Koefisien Lantai Bangunan (KLB) Bangunan Hunian di Kawasan Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

No.	KLB(%)	Jumlah	Prosentase
1.	0,5-0,6	-	-
2.	0,7-0,9	6	6%
3.	0,9-1,0	65	69%
4.	1,1-1,2	-	-
5.	1,3-1,4	8	9%
6.	1,5-1,6	2	2%
7.	≥ 1,7	13	14%
Jumlah		94	100%



Gambar 4.13 Kondisi Eksisting Koefisien Lantai Bangunan (KLB) Bangunan Hunian di Kawasan Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

Berdasarkan gambar 4.13 di atas, sebagian besar koefisien lantai bangunan (KLB) pada bangunan hunian di Kelurahan Jodipan sebanyak 69% memiliki KLB 0,9-1. Mayoritas bangunan hunian di wilayah Kelurahan Jodipan hanya memiliki 1 lantai saja. Bangunan yang memiliki KLB lebih dari 1,0 merupakan bangunan lebih dari 1 lantai, hal ini dikarenakan pembangunan cenderung dilakukan vertikal akibat keterbatasan lahan.

3. Tinggi Lantai Bangunan (TLB)

Jumlah lantai adalah jumlah lantai penuh dalam suatu bangunan dan dihitung mulai dari lantai dasar sampai dengan lantai tertinggi. Ketinggian bangunan adalah jarak

dari lantai dasar sampai puncak atap suatu bangunan yang dinyatakan dalam meter. Ketentuan ketinggian dan jumlah lantai bangunan didasarkan pada pertimbangan optimasi perolehan sinar matahari, pengaruh intensitas kegiatan yang di dalamnya terhadap kawasan sekitar (khususnya terhadap kawasan perumahan), pemenuhan kebutuhan utilitas, dan kenyamanan dalam pandangan.

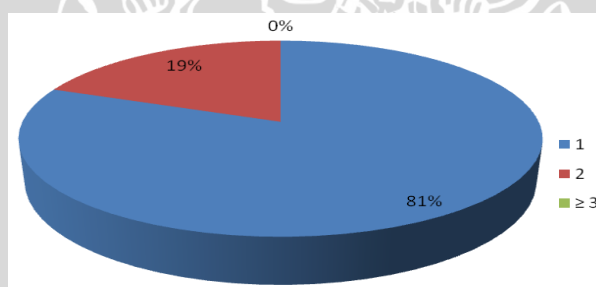
Tabel 4.15 Standard Tinggi Lantai Bangunan (TLB)

No.	Guna Lahan	TLB
1.	Perumahan	1 - 3
2.	Pendidikan	1 - 3
3.	Kesehatan	1 - 3
4.	Pemerintahan/ perkantoran	1 - 3
5.	Peribadatan	1 - 3
6.	Perdagangan dan jasa	2 - 5

Sumber : Bappeda Kota Malang, 2003

Tabel 4.16 Kondisi Eksisting Tinggi Lantai Bangunan Hunian di Kawasan Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

No.	TLB	Jumlah	Prosentase
1.	1	76	81%
2.	2	18	19%
3.	≥ 3	-	-
Jumlah		94	100%



Gambar 4.14 Eksisting Tinggi Lantai Bangunan Hunian di Kawasan Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

Tinggi lantai bangunan hunian di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan mayoritas adalah bangunan dengan lantai 1 yaitu sebesar 81%. Tinggi Lantai Bangunan (TLB) bangunan hunian di Kelurahan Jodipan masih sesuai dengan standar RDTRK Kecamatan Blimbing yaitu antara 1-3. Berikut kondisi eksisting tinggi lantai bangunan hunian di Kelurahan Jodipan.

Selain bangunan hunian terdapat pula bangunan fasilitas umum berupa sarana kesehatan, pendidikan, peribadatan dan sarana pelayanan umum. Intensitas bangunan fasilitas umum tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.17 berikut.

Tabel 4.17 Intensitas Bangunan Fasilitas Umum di Kelurahan Jodipan

No.	Bangunan	KDB	KLB	TLB	Keterangan
1.	TK Mardi Siwi	80%	0,8	1	Masih terdapat bangunan sarana pendidikan yang memiliki KDB $\geq 70\%$ yaitu TK Mardi Siwi dan TK Muslimat NU sehingga tidak sesuai dengan arahan RDTRK Kecamatan Blimbing yaitu 60-70%. Namun untuk KLB dan TLB masih sesuai dengan standar RDTRK Kecamatan Blimbing.
2.	SDN Jodipan I	70%	0,7	1	
3.	TK Muslimat NU	85%	0,85	1	
4.	Komplek Sekolah Krsiten Pantekosta	70%	1,4	2	KDB untuk sarana pemerintahan yaitu kantor kelurahan tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan RDTRK Kecamatan Blimbing yaitu 60-70%.
6.	Kantor Kelurahan Jodipan	85%	1,7	2	
7.	Masjid Al Mujahidin	80%	1,8	2	KDB dan KLB sarana peribadatan berupa masjid melebihi standar yang telah ditetapkan RDTRK Kecamatan Blimbing yaitu untuk KDB sarana peribadatan berkisar antara 60-70% Namun untuk KLB dan TLB masih sesuai dengan standar RDTRK Kecamatan Blimbing
8.	Gereja Pantekosta Sekinah	100%	2	2	

b) Kesehatan dan Kenyamanan Bangunan

Ruangan dalam rumah idealnya harus mendapatkan cukup banyak cahaya dan mendapatkan distribusi cahaya secara merata, terutama cahaya matahari sebagai potensi terbesar yang dapat digunakan sebagai pencahayaan alami pada siang hari. Pencahayaan bangunan berhubungan dengan kualitas kesehatan penghuni rumah. Pengukuran kondisi pencahayaan diukur berdasarkan dimensi dan jumlah lubang pencahayaan yang berada pada bangunan hunian. Untuk itu berikut ada beberapa hal yang perlu diamati yaitu:

- Ruang kegiatan hunian mendapatkan cukup banyak cahaya dimana aspek pencahayaan hunian terkait dengan:
- Lubang cahaya yang minimal 1/10 dari luas lantai ruangan.
- Sinar matahari langsung dapat masuk ke dalam ruangan minimal 1 jam setiap harinya.
- Cahaya efektif dapat diperoleh dari jam 08.00 sampai dengan 16.00.
- Ruang kegiatan hunian mendapatkan banyak cahaya.

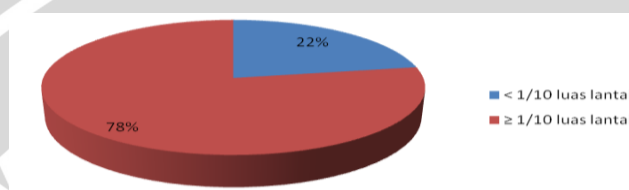
Berikut Tabel 4.18 yang menjelaskan mengenai kondisi pencahayaan pada hunian di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan.

Tabel 4.18 Kondisi Pencahayaan Pada Hunian di Kelurahan Jodipan

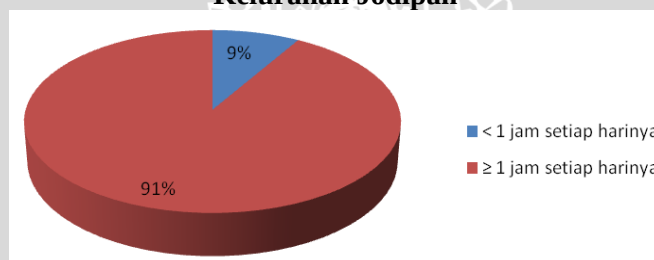
No.	Banyak Cahaya yang Masuk	Jumlah Responden	Prosentase
1.	< 1/10 luas lantai	21	22%
2.	$\geq 1/10$ luas lantai	73	78%
	Jumlah	94	100%

No.	Lama Sinar Matahari Masuk	Jumlah Responden	Prosentase
1.	< 1 jam setiap harinya	8	9%
2.	≥ 1 jam setiap harinya	86	91%
	Jumlah	94	100%

No.	Kondisi Pencahayaan pada Ruangan	Jumlah Responden	Prosentase
1.	Setiap ruangan pada hunian belum mendapat cahaya matahari secara merata	54	57%
2.	Setiap ruangan pada hunian telah mendapat cahaya matahari secara merata	40	43%
	Jumlah	94	100%



Gambar 4.15 Prosentase Banyaknya Sinar Matahari Yang Masuk Pada Hunian Di Kelurahan Jodipan



Gambar 4.16 Prosentase Lama Sinar Matahari Masuk Pada Hunian di Kelurahan Jodipan

c) Penghawaan Bangunan

Kualitas udara menentukan keyamanan dan kesehatan penghuni rumah. Rumah yang sehat idealnya terdapat sirkulasi udara yang merata di seluruh ruangan rumah. Lubang penghawaan/sirkulasi biasanya dapat berupa lubang ventilasi dengan ketentuan sebagai berikut :

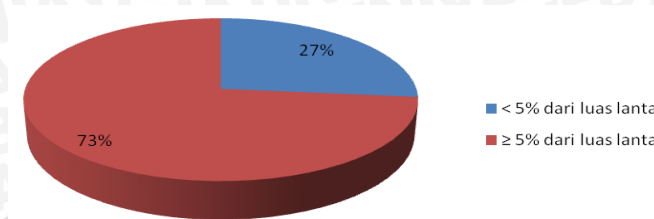
- Lubang penghawaan minimal 5 % dari luas lantai ruangan.
- Udara yang masuk tidak berasal dari asap dapur atau bau kamar mandi dan WC.

Berdasarkan hasil survei lapangan, dapat diketahui kondisi penghawaan bangunan pada permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada tabel 4.19 sebagai berikut.

Tabel 4.19 Kondisi Penghawaan pada Bangunan Hunian di Kelurahan Jodipan

No	Perbandingan lubang penghawaan dengan luas lantai	Jumlah Responden	Prosentase
1.	< 5% dari luas lantai	25	27%
2.	≥ 5% dari luas lantai	69	73%

No.	Sumber Udara	Jumlah Responden	Prosentase
1.	Berasal dari asap dapur ataupun bau kamar mandi/WC	16	17%
2.	Tidak berasal dari asap dapur ataupun bau kamar mandi/WC	78	83%
	Jumlah	94	100%



Gambar 4.17 Perbandingan lubang penghawaan dengan luas lantai

Sebagian besar lubang penghawaan di setiap hunian di Kelurahan Jodipan adalah $\geq 5\%$ dari luas lantai bangunan yaitu sebesar 73 %. Namun, masih terdapat 27% hunian yang memiliki lubang penghawaan $\leq 5\%$ dari luas lantai bangunan. Hal ini dikarenakan rapatnya jarak antar bangunan dan dinding rumah satu dengan rumah yang lainnya saling berdempetan.

d) Kondisi Struktur Bangunan

Berdasarkan kondisi fisik bangunannya, rumah di Kelurahan Jodipan dapat digolongkan menjadi 3, yaitu:

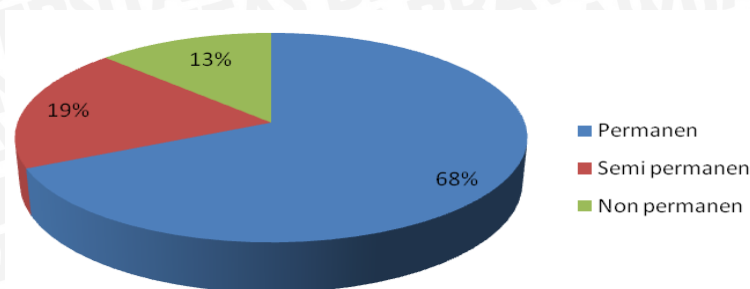
- Rumah permanen, memiliki ciri dinding bangunannya dari tembok, berlantai semen atau keramik, dan atapnya berbahan genteng.
- Rumah semi-permanen, memiliki ciri dindingnya setengah tembok dan setengah bambu, atapnya terbuat dari genteng maupun seng atau asbes, banyak dijumpai pada gang-gang kecil.
- Rumah non-permanen, ciri rumahnya berdinding kayu, bambu atau gedek, dan tidak berlantai (lantai tanah), atap rumahnya dari seng maupun asbes.

Sumber: (RTRW Kota Malang tahun 2008-2028)

Berdasarkan hasil survey primer, kondisi struktur bangunan di Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada tabel 4.20 berikut ini

Tabel 4.20 Struktur Bangunan Hunian di Kelurahan Jodipan

No.	Struktur Bangunan	Jumlah	Prosentase
1.	Permanen	64	68%
2.	Semi permanen	18	19%
3.	Non permanen	12	13%
	Jumlah	94	100



Gambar 4.18 Struktur bangunan hunian di Kelurahan Jodipan

Berdasarkan gambar 4.18 di atas dapat diketahui bahwa struktur bangunan hunian di Kelurahan Jodipan mayoritas sudah permanen yaitu sebesar 68%, selain itu masih terdapat yang semi permanen sebesar 19% dan non permanen sebesar 13%. Struktur bangunan hunian yang semi permanen dan non permanen tersebut dapat membahayakan penghuni rumah karena konstruksi bangunan yang kurang kuat. Terlebih lagi lokasi permukiman berada di tepian Sungai Brantas sehingga sangat membahayakan terutama pada saat terjadi bencana banjir. Masih terdapatnya bangunan semi permanen dan non permanen terkait dengan kondisi perekonomian warga.

Untuk lebih jelasnya kondisi eksisting KDB, KLB dan struktur bangunan dapat dilihat pada gambar 4.19 sampai 4.21.

E. Analisis Kondisi dan Kebutuhan Sarana

Analisis kondisi prasarana yang akan dibahas pada wilayah studi yaitu sarana pendidikan, sarana peribadatan, sarana kesehatan sarana pemerintahan dan pelayanan umum, sarana ruang terbuka hijau serta sarana perdagangan dan jasa.

a) Sarana pendidikan

Sarana pendidikan yang terdapat di wilayah studi berupa TK, SD/SDK, SMP dan SMA dengan skala pelayanan lokal. Berikut ini adalah tabel persebaran sarana pendidikan yang terdapat di Kelurahan Jodipan.

Tabel 4.21 Persebaran Sarana Pendidikan

No.	Jenis Sarana	Lokasi	Kondisi	Skala Pelayanan
1.	SMA Kristen	Jl. Juanda	Baik	Lokal (Kelurahan)
2.	SMP Kristen	Jl. Juanda	Baik	Lokal (Kelurahan)
3.	SDN Jodipan I	Jl. Juanda	Baik	Lokal (Kelurahan)
4.	TK Muslimat NU	Jl. Juanda Gg 9	Cukup Baik	Lokal (Kelurahan)
5.	TK Mardi Siwi	Jl. Juanda	Baik	Lokal (Kelurahan)
6.	TK Muslolimat NU 02	Jl. Juanda 6	Baik	Lokal (Kelurahan)

Kondisi sarana pendidikan di wilayah studi sudah dapat dikatakan baik, hal ini terlihat dari kondisi bangunan berupa bangunan permanen disertai fasilitas yang dapat mencukupi kebutuhan masyarakat seperti ruang baca, taman bermain anak-anak.

Gambar 4.19 Peta Eksisting KDB



Gambar 4.20 Peta Eksisting KLB



Gambar 4.21 Peta struktur bangunan



Masing-masing Taman Kanak-Kanak (TK) memiliki 2-3 buah ruang kelas dengan kapasitas 20-30 siswa. Sekolah Dasar memiliki 6 buah kelas serta SMP dan SMA memiliki 3 buah kelas.



Gambar 4.22 Kondisi Sarana Pendidikan di Kelurahan Jodipan

Sedangkan untuk tingkat kebutuhan dan tingkat pelayanan sarana pendidikan pada wilayah studi dapat dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 4.22 Tingkat Pelayanan dan Kebutuhan Sarana Pendidikan

No.	Jenis Sarana Pendidikan	Jumlah Penduduk Eksisting	Jumlah Eksisting	Jumlah Kebutuhan
1.	TK	1015	5	2
2.	SD/SDK	3236	2	1
3.	SLTP		1	1
4.	SLTA	6272	1	1
	Jumlah		9	5

Berdasarkan perhitungan tingkat kebutuhan dan tingkat pelayanan sarana pendidikan mulai dari TK, SD, SLTP dan SMA sudah dapat memenuhi kebutuhan penduduk di wilayah studi. Sehingga tidak diperlukan adanya penambahan sarana pendidikan di wilayah studi.

b) Sarana Peribadatan

Sarana peribadatan pada wilayah studi berupa masjid, musholla, dan gereja yang menyebar di permukiman penduduk. Persebaran sarana peribadatan di Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada tabel 4.23 berikut ini.

Tabel 4.23 Persebaran Sarana Peribadatan

No.	Jenis Sarana Peribadatan	Lokasi	Kondisi	Skala Pelayanan
1.	Masjid Al Mubajhidin	Jl. Juanda	Baik	Satu Kelurahan
2.	Masjid	Jl. Juanda Gg 9	Baik	Satu Kelurahan
3.	Musholla Al Akbar	Jl. Juanda Gg IA	Baik	RT 7 RW 2
4.	Musholla Nurul Hidayah	Jl. Juanda Gg	Cukup	RT 4 RW 1

No.	Jenis Sarana Peribadatan	Lokasi	Kondisi	Skala Pelayanan
5.	Musholla Al Barokah	Jl. Juanda Gg 9a	Baik	RT 6 RW 1
6.	Musholla	Jl. Juanda Gg 6	Baik	RW 6
7.	Musholla	Jl. Juanda Gg 6	Baik	RW 6
8.	Musholla	Jl. Juanda Gg 6	Baik	RW 6
9.	Musholla	Jl. Juanda Gg 6	Baik	RW 6
10.	Musholla	Jl. Juanda Gg 5	Baik	RW 6
11.	Musholla	Jl. Juanda Gg 3	Baik	RW 6
12.	Musholla	Jl. Juanda Gg 3	Baik	RW 7
13.	Musholla	Jl. Juanda Gg 1	Baik	RW 7
14.	Musholla	Jl. Juanda Gg 1	Baik	RW 7
15.	Musholla Nurul Huda	Jl. Juanda Gg1	Cukup	RW 7
16.	Gereja Katholik	Jl. Juanda	Baik	-
17.	Gereja Pantekosta Sekhinah	Jl. Juanda	Baik	-

Kondisi sarana peribadatan gereja diklasifikasikan baik, selain itu masjid dan musholla juga dklasifikasikan dalam kondisi baik karena struktur bangunan sudah permanen, terdapat fasilitas tempat wudhu dan kamar kecil serta luasnya sudah mampu menampung kebutuhan masyarakat sekitar. Sarana peribadatan yang diklasifikasikan cukup baik dikarenakan bangunannya sudah permanen, mampu menampung kebutuhan masyarakat namun tidak terdapat fasilitas tempat wudhu dan kamar kecil.



Gambar 4.23 Sarana Peribadatan di Bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

Sedangkan untuk tingkat kebutuhan dan tingkat pelayanan sarana peribadatan pada wilayah studi dapat diuraikan sebagai berikut.

Tabel 4.24 Tingkat Pelayanan dan Kebutuhan Sarana Peribadatan

No.	Jenis Sarana Peribadatan	Jumlah Penduduk Eksisting	Jumlah Eksisting	Jumlah Kebutuhan
1.	Musholla	11437	9	5
2.	Masjid		1	1
3.	Gereja	1430	2	-

Berdasarkan perhitungan tingkat pelayanan dan tingkat kebutuhan sarana peribadatan diketahui bahwa sarana masjid dan musholla pada wilayah studi sudah memenuhi kebutuhan penduduk sehingga tidak memerlukan penambahan. Skala pelayanan sarana peribadatan juga sudah dapat menjangkau seluruh wilayah studi. Namun perlu diadakan perawatan dan perbaikan sarana masjid dan musholla yang kondisinya kurang baik.

c) Sarana Kesehatan

Sarana kesehatan pada wilayah studi berupa Posyandu yang tersebar pada masing-masing RW, praktek dokter dan apotik. Berikut ini adalah tabel perhitungan tingkat kebutuhan sarana kesehatan pada wilayah studi.

Tabel 4.25 Persebaran Sarana Kesehatan

No.	Sarana Kesehatan	Jumlah (Buah)	Jumlah Penduduk Eksisting	Jumlah Kebutuhan	Skala Pelayanan
1.	Posyandu	8		10	Lingkungan
2.	Praktek Dokter	13	13.252	3	Lingkungan
3.	Apotik	1		-	-

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kebutuhan sarana kesehatan, sarana posyandu masih belum mencukupi kebutuhan warga di Kelurahan Jodipan, sehingga diperlukan penambahan posyandu sebanyak 2 unit serta pengoptimalan fungsi posyandu dengan program-program yang dapat meningkatkan mutu kesehatan masyarakat. Sedangkan sarana apotik dan praktek dokter sudah mampu mencukupi kebutuhan masyarakat.



Gambar 4.24 Sarana Kesehatan di Bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

d) Sarana Pemerintahan dan Pelayanan Umum

Sarana pemerintahan dan pelayanan umum yang terdapat pada wilayah studi adalah kantor kelurahan yang terdapat di Jalan Juanda dengan kondisi baik. Selain itu pada masing masing RW juga terdapat pos keamanan dan balai RW yang digunakan untuk menunjang kegiatan masyarakat seperti pusat informasi tempat penyimpanan data-data RW dan posyandu bagi warga tiap-tiap RW. Namun, masih terdapat bangunan balai RW yang kondisinya kurang baik yaitu pada RW 7 karena tidak digunakan secara optimal dan cenderung terbengkalai. Untuk lebih jelasnya mengenai sarana pemerintahan dan pelayanan umum yang terdapat di wilayah studi dapat dilihat pada tabel 4.26 dan gambar 4.25 berikut.

Tabel 4.26 Jumlah Sarana Pemerintahan dan Pelayanan Umum

No.	Jenis Sarana	Jumlah
1	Kantor Kelurahan	1
2	Balai pertemuan RW	8
3	Pos Keamanan	9
Jumlah		18

Sumber : Kelurahan Jodipan 2008



Gambar 4.25 fasilitas pemerintahan dan pelayanan umum di Kelurahan Jodipan

e) Ruang Terbuka

Sarana ruang terbuka yang terdapat pada wilayah studi adalah lapangan olahraga, makam, dan ruang terbuka privat pada tiap-tiap bangunan warga dan wilayah bantaran sungai. Namun, kondisi sarana lapangan olahraga pada wilayah studi kondisinya sangat buruk. Hal ini terlihat dari kurang terawatnya kondisi lapangan olahraga serta kurang optimalnya peran warga dalam memanfaatkan dan memelihara sarana tersebut. Kondisi bantaran sungai yang seharusnya dimanfaatkan sebagai kawasan perlindungan juga sangat memprihatinkan dimana banyak lahan yang dibiarkan kosong dan digunakan untuk membuang sampah serta difungsikan sebagai permukiman penduduk. Sedangkan untuk ruang terbuka hijau privat hanya terdapat di sebagian kecil rumah warga dan fasilitas umum seperti kantor kelurahan, fasilitas pendidikan dan bangunan masjid.



Gambar 4.26 Ruang Terbuka Hijau di Permukiman Kelurahan Jodipan

Perhitungan tingkat pelayanan dan tingkat kebutuhan ruang terbuka pada wilayah studi dapat dilihat pada tabel 4.27 berikut.

Tabel 4.27 Tingkat Pelayanan dan Kebutuhan Sarana RTH

No.	Jenis Sarana Ruang Terbuka	Jumlah Penduduk Eksisting	Jumlah Eksisting	Jumlah Kebutuhan
1.	Lapangan olah raga	13.252	3	1
2.	Makam/Kuburan		1	1

Berdasarkan analisis tingkat pelayanan dan tingkat kebutuhan ruang terbuka pada tabel 4.27 diatas dapat diketahui bahwa sarana lapangan olah raga sudah mampu memenuhi kebutuhan. Sehingga belum diperlukan penambahan sarana lapangan olahraga di Kelurahan Jodipan namun diperlukan perawatan pengoptimalan fungsi lapangan olahraga tersebut.

f) Sarana Perdagangan dan Jasa

Sarana perdagangan yang terdapat pada wilayah studi berupa warung dan toko yang menjual barang-barang kebutuhan sehari-hari. Mayoritas lokasi sarana perdagangan tersebut bercampur menjadi satu dengan hunian dan dikelola sendiri oleh pemilik rumah. Skala pelayanan sarana perdagangan tersebut adalah lingkungan RT masing-masing. Namun, di wilayah studi juga terdapat pertokoan grosir yang letaknya berdekatan dengan Pasar Kebalen yang memiliki skala pelayanan yang lebih luas. Berikut ini adalah tabel persebaran sarana perdagangan pada wilayah studi beserta tingkat pelayanan dan tingkat kebutuhan.

Tabel 4.28 Tingkat Pelayanan dan Kebutuhan Sarana Perdagangan

No.	Jenis Sarana Perdagangan	Jumlah	Jumlah Penduduk Eksisting	Jumlah Kebutuhan	Skala Pelayanan
1.	Warung dan toko	214	13.252	53	Lingkungan dan kelurahan
2.	Pasar	1		1	-

Berdasarkan analisis tingkat pelayanan dan tingkat kebutuhan sarana perdagangan pada tabel 4.28 di atas maka dapat disimpulkan bahwa jumlah warung dan toko serta pasar yang terdapat di wilayah studi sudah mencukupi kebutuhan masyarakat. Sehingga tidak diperlukan penambahan sarana perdagangan baik warung maupun toko pada wilayah studi.



Gambar 4.27 Sarana Perdagangan di Permukiman Kelurahan Jodipan

g) Penilaian Masyarakat

Sebagian masyarakat merasa kondisi dan kelengkapan sarana di Kelurahan Jodipan sudah baik yaitu dengan prosentase sebesar 89%. Namun juga terdapat masyarakat yang menganggap kondisi dan kelengkapan sarana di Kelurahan Jodipan

kurang baik yaitu dengan prosentase sebesar 8% dan tidak baik sebesar 3%. Parameter untuk mengetahui kondisi sarana di Kelurahan Jodipan adalah sebagai berikut :

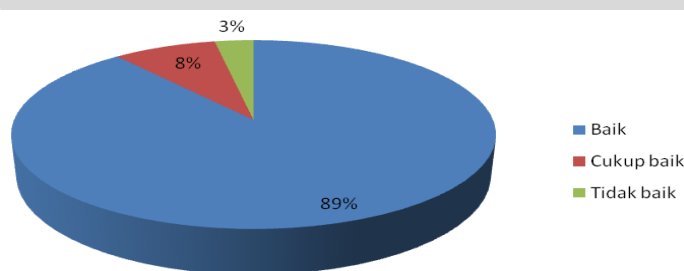
- Baik karena terdapat sarana penunjang yang lengkap; kondisinya terawat; dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat sehingga dapat mendukung kegiatan sehari-hari.
- Cukup baik karena kondisi sarana penunjang terawat, namun ketersediaannya tidak lengkap sehingga kurang menunjang kegiatan masyarakat sehari-hari.
- Tidak baik karena kondisi sarana penunjang tidak terawat, dan ketersediaannya juga tidak lengkap, sehingga masyarakat memenuhi kebutuhan sarana penunjang ke tempat lain.

Untuk lebih jelasnya mengenai penilaian masyarakat terhadap kondisi dan kelengkapan sarana di Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada tabel 4.29 dan gambar 4.28 berikut.

Tabel 4.29 Penilaian Kondisi Sarana

No.	Jenis Sarana	Baik		Cukup baik		Tidak baik		Jumlah
		Jumlah	Prosentase	Jumlah	prosentase	jumlah	prosentase	
1.	Sarana pendidikan	87	92%	7	8%	-	-	100%
2.	Sarana peribadatan	94	100%	-	-	-	-	100%
3.	Sarana kesehatan	73	78%	21	22%	-	-	100%
4.	Sarana pemerintahan dan pelayanan umum	88	93%	4	5%	2	2%	100%
5.	Sarana Ruang terbuka	66	70%	11	12%	17	18%	100%
6.	Sarana perdagangan dan jasa	94	100	-	-	-	-	100%
Rata-rata			89%		8%		3%	100%

Sumber : survey primer 2009



Gambar 4.28 Penilaian Masyarakat Terhadap Kondisi Sarana Penunjang di Kelurahan Jodipan

Gambar 4.29 Peta Persebaran Sarana



F. Analisis Kondisi Prasarana

Analisis kondisi prasarana yang akan dibahas pada sub bab ini yaitu prasarana transportasi, air bersih, listrik, telepon, drainase, sanitasi dan sampah. Berikut kondisi eksisting masing-masing prasarana di Kelurahan Jodipan

a. Transportasi

Komponen prasarana transportasi yang akan dibahas pada wilayah studi meliputi jaringan jalan, moda transportasi dan angkutan umum, serta fasilitas pelengkap jalan.

1. Jaringan jalan

Jaringan jalan yang terdapat di Kelurahan Jodipan merupakan jaringan jalan berhirarki lingkungan, kolektor sekunder dan jalan arteri primer. Hirarkhi jalan arteri primer terdapat pada jaringan jalan Gatot Subroto yang menghubungkan Kota Malang dengan Kabupaten Malang dan Blitar, hirarkhi jalan kolektor sekunder yaitu pada Jalan Zaenal Jakse, Jalan Juanda dan Jalan Muharto, hirarkhi jalan lingkungan terdapat pada masing-masing RW di Kelurahan Jodipan.

Tabel 4.30 Hirarkhi Jalan

No.	Nama Jalan	Hirarki Jalan	Lebar Jalan (m)
1	Jalan Gatot Subroto	Arteri Primer	10
2	Jalan Zaenal Jakse	Kolektor Sekunder	10
3	Jalan Muharto	Kolektor Sekunder	10
4	Jalan Juanda	Kolektor Sekunder	7
5	Jalan Mangun Sarkoro	Kolektor Sekunder	4

Sumber : Dinas Perhubungan Kota Malang, 2006

Berdasarkan hasil pengamatan masih terdapat hirarkhi jalan yang tidak sesuai dengan PP No. 34 Tahun 2006 tentang jalan. Analisis hirarkhi jalan pada wilayah studi dapat dilihat pada tabel 4.31 berikut.

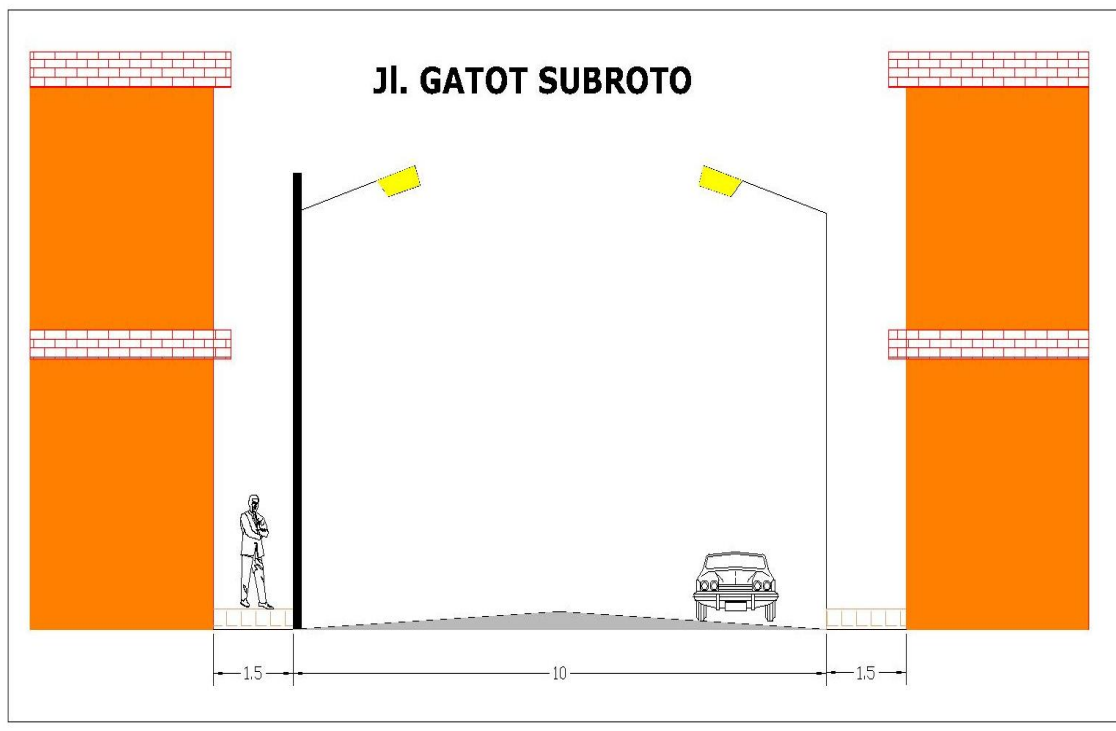
Tabel 4.31 Analisis Kondisi Prasarana Jalan

No.	Nama Jalan	Hirarki Jalan	Kondisi eksisting	Standar	Analisis
1	Jalan Gatot Subroto	Arteri Primer	Jalan Arteri Gatot Subroto yang menghubungkan Kota Malang dengan Kabupaten Malang dan Kabupaten Blitar memiliki lebar 10 m. ruas jalan Gatot Subroto terdapat parkir <i>on street</i> di sisi kanan maupun kiri. Sehingga sering terjadi tundakan terutama pada jam sibuk/kerja (pagi dan sore)	▪ Didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 60 km/jam ▪ Lebar badan jalan tidak kurang dari 8 meter.	Lebar jalan arteri primer Gatot Subroto telah memenuhi standar PP No. 43 Tahun 2006 tentang jalan. Namun diperlukan pengaturan parkir <i>on street</i> agar tidak menimbulkan tundakan terutama pada

No.	Nama Jalan	Hirarki Jalan	Kondisi eksisting	Standar	Analisis
2	Jalan Zaenal Jakse	Kolektor Sekunder	Kondisi jalan kolektor sekunder yang terdapat di Kelurahan Jodipan rata rata memiliki lebar lebih dari 8 meter. Kecuali Jalan Juanda yang memiliki lebar 7 m. Jalan Zaenal jakse digunakan sebagai lokasi berdagang oleh pedagang Pasar Kebalen, sehingga sering terjadi tundakan pada jalan tersebut. Sedangkan jalan Muharto di sisi kanan maupun kirinya digunakan sebagai lokasi parkir <i>onstreet</i> .	▪ Didesain berdasarkan kecepatan rencana paling rendah 30 km/jam ▪ Lebar badan jalan tidak kurang dari 8 meter	jam sibuk
3	Jalan Muharto				Sebagian besar jalan kolektor sekunder yang berada di
4	Jalan Juanda				Kelurahan
5	Jalan Mangun Sarkoro				Jodipan telah memiliki lebar lebih dari 8 m. Namun pada jalan Zaenal jakse diperlukan pengaturan pedagang yang berdagang dengan menggunakan bahu jalan, serta pengaturan parkir <i>onstreet</i> di Jalan Muharto.

Sumber : Hasil Analisis 2009

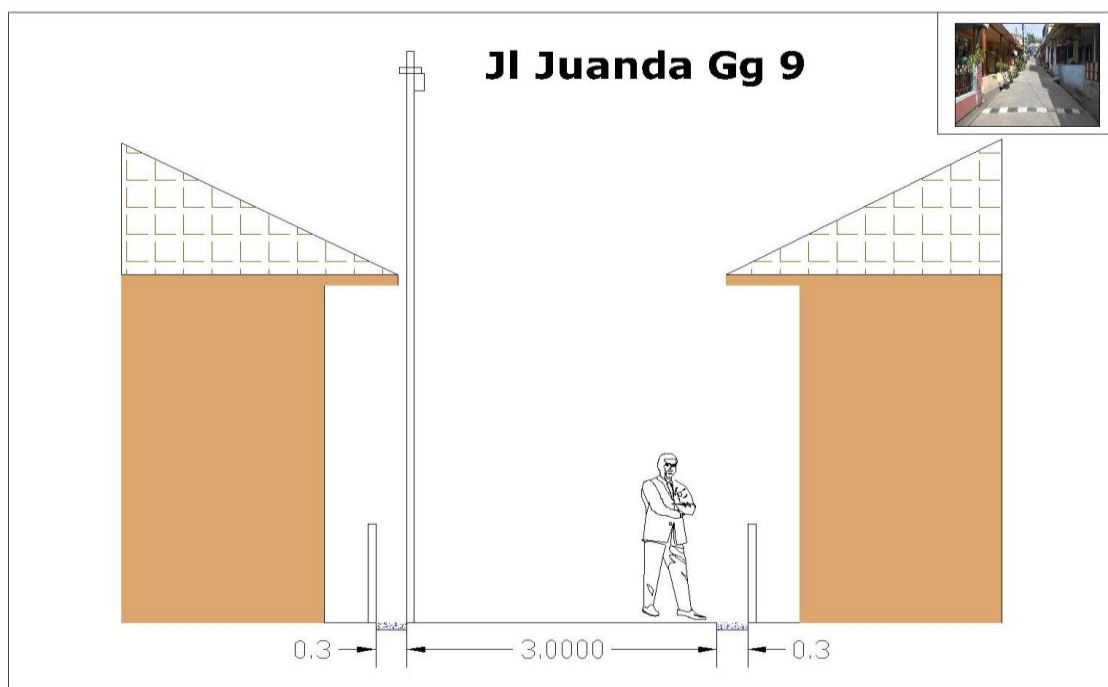
Perkerasan jalan pada jalan-jalan utama berupa aspal *hotmix*. Kondisi jalan yang bergelombang terdapat pada Jalan Gatot Subroto dan Jalan Zaenal Jakse, kondisi ini disebabkan banyaknya kendaraan berat seperti bus dan truk yang melewati jalan tersebut. Sedangkan jalan Zaenal Jakse kondisinya rusak berat, hal ini dikarenakan jalan tersebut difungsikan sebagai lokasi berdagang oleh pedagang di Pasar Kebalen sehingga banyak jalan yang berlubang dan becek pada waktu musim penghujan. Perkerasan jalan lingkungan yang berada pada setiap RW berupa jalan paving dan jalan semen. Berdasarkan hasil pengamatan, kondisi jalan dengan perkerasan paving dan semen mempunyai kondisi yang cukup baik. Hanya terdapat beberapa jalan yang berlubang dan rusak. Lebar jalan lingkungan hanya berkisar 1-2 meter sehingga hanya cukup dilalui oleh dua kendaraan roda dua saja. Kondisi jalan yang sempit menyulitkan masyarakat yang melewati jalan-jalan lingkungan. Selain itu warga masyarakat yang melewati jalan lingkungan tidak diperbolehkan menaiki kendaraanya sehingga warga harus mendorong hingga jalan utama. Gambar penampang jalan pada wilayah Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada gambar 4.30 sampai gambar 4.33.



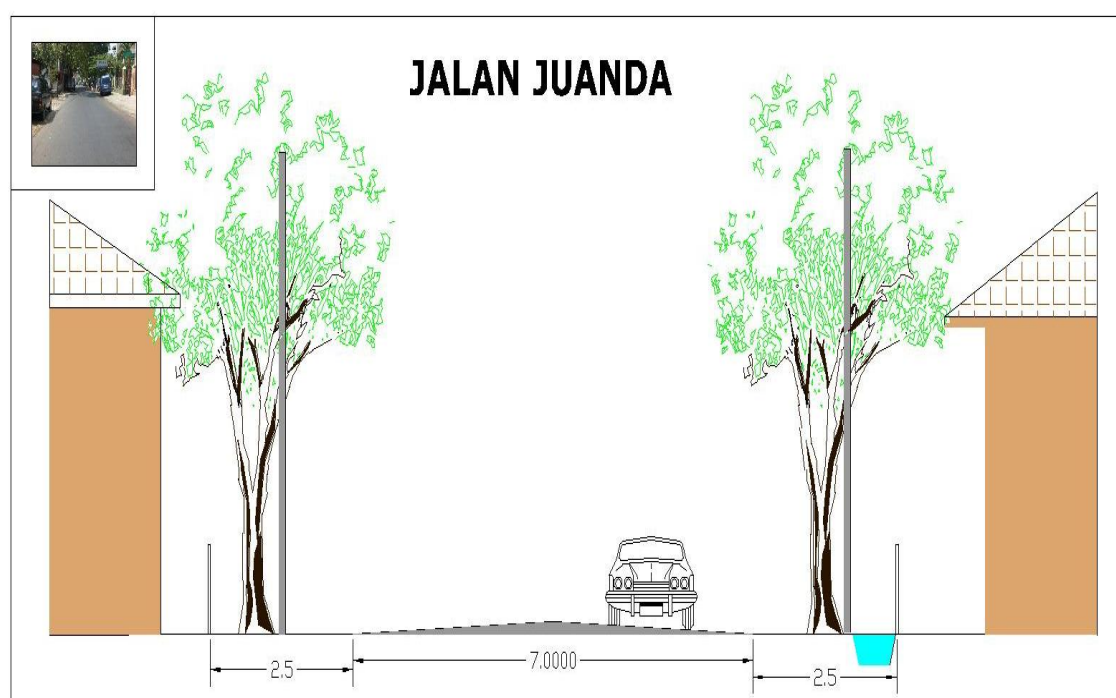
Gambar 4.30 Penampang Jalan Gatot Subroto



Gambar 4.31 Penampang Jalan Juanda Gg 3 di RW 7



Gambar 4.32 Penampang Jalan Juanda Gg 9 di RW 1



Gambar 4.33 Penampang Jalan Juanda

2. Moda Transportasi dan Angkutan Umum

Moda transportasi yang digunakan oleh masyarakat Kelurahan Jodipan yaitu antara lain angkutan umum berupa angkot dan ojek, sepeda, sepeda motor, mobil dan pejalan kaki. Berdasarkan hasil survey, sebagian besar masyarakat pada wilayah studi melakukan aktivitasnya dengan berjalan kaki dan mengendarai kendaraan sepeda motor. Hal ini dikarenakan mata pencaharian utama masyarakat adalah pedagang yang berdagang di kawasan Pasar Kebalen yang memiliki lokasi yang berdekatan dengan perumahan mereka.

Angkutan umum yang terdapat di Kelurahan Jodipan berupa angkutan kota, becak dan ojek. Angkutan kota yang melewati Kelurahan Jodipan antara lain AMG jurusan (Arjosari-Mergosono-Gadang), MK (Madyopuro-Kotalama), dan MM (Madyopuro-Mulyorejo). Lokasi ngetem angkutan kota yaitu di sekitar kawasan perempatan Pasar Kebalen. Angkutan kota AMG melewati Jalan Juanda sedangkan angkutan kota MM dan MK melewati Jalan Zaenal Jakse dan Jalan Muharto. Angkutan umum berupa becak di Kelurahan Jodipan banyak menunggu penumpang di sekitar kawasan Pasar Kebalen dan di Jalan Juanda. Angkutan ojek yang terdapat di wilayah studi adalah perkumpulan Ojek Cukam yang beranggotakan 25 pengojek. Lokasi mangkal ojek Cukam berada di perempatan sebelah timur Pasar Kebalen.



Gambar 4.34 Angkutan Umum Yang Terdapat di Kelurahan Jodipan

3. Fasilitas Pelengkap Jalan

Fasilitas pelengkap jalan diperuntukkan sebagai penunjang ketersediaan prasarana jalan. Fasilitas pelengkap jalan yang terdapat pada Kelurahan Jodipan antara lain:

- a) Trotoar. Jalan utama yang memiliki trotoar hanya jalan Gatot Subroto, Jalan Jaenal jakse dan Jalan Muharto. Namun, kondisi trotoar di Jalan Zaenal Jakse kondisinya rusak yang disebabkan badan trotoar digunakan oleh pedagang untuk berdagang dan meletakkan barang-barang dagangannya. Sedangkan untuk Jalan Juanda masih belum terdapat trotoar.
- b) Papan nama jalan. Papan nama jalan terdapat pada setiap jalan lingkungan dan jalan arteri/kolektor.
- c) Lampu penerangan jalan. Lampu penerangan jalan terdapat pada semua jalan kolektor/arteri dan lingkungan di Kelurahan Jodipan. Lampu penerangan jalan yang terdapat pada jalan arteri dan kolektor merupakan prasarana yang disediakan oleh pemerintah, sedangkan lampu penerangan jalan pada jalan lingkungan disediakan oleh masyarakat secara swadaya.
- d) Jembatan. Kelurahan Jodipan memiliki jembatan penyeberangan yang berada di atas sungai yang menghubungkan dengan Kelurahan Polehan. Kondisi perkerasan jembatan yang menghubungkan dengan Kelurahan Polehan kurang baik karena perkerasan masih menggunakan kayu yang dilapisi aspal.

Untuk lebih jelasnya kondisi eksisting perkerasan jalan, hirarkhi jalan, dan simpul transportasi dapat dilihat pada gambar 4.35 sampai 4.37.

b. Prasarana Air Bersih

Pemenuhan kebutuhan air bersih untuk kegiatan sehari-hari berupa mandi dan mencuci warga Kelurahan Jodipan RW 1, 2, 6 dan 7 berasal dari PDAM, sumur baik sumur pribadi maupun sumur umum (komunal), sungai dan belik (sumber mata air pinggir sungai). Pemenuhan kebutuhan air bersih untuk kegiatan mandi dan mencuci berdasarkan kuesioner dari responden dapat dilihat pada tabel 4.32 berikut.

Tabel 4.32 Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih Untuk Kegiatan Mandi Dan Mencuci

No.	Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih	Jumlah Responden	Prosentase
1.	Sambungan langsung jaringan PDAM	36	38%
2.	Sumur	51	54%
3.	Belik (mata air pinggir sungai)	5	6%
4.	Sungai	2	2%
	Jumlah	94	100%

Sumber : Survey primer 2009

Gambar 4.35 Peta perkerasan jalan

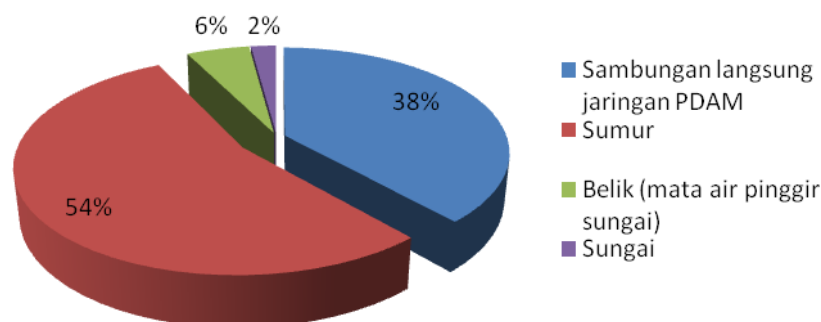


Gambar 4.36 Peta hirarkhi jalan



Gambar Peta 4.37 simpul transportasi





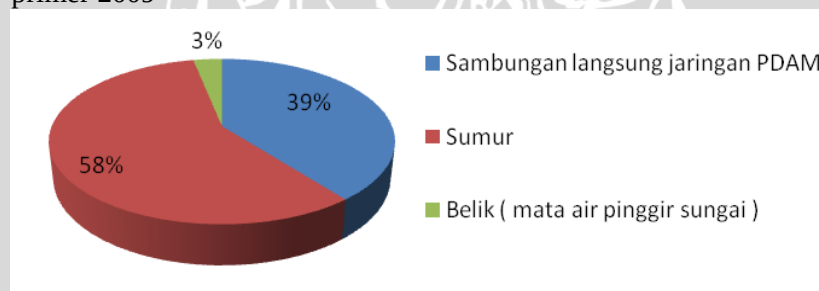
Gambar 4.38 Pemenuhan Air Bersih Untuk Kegiatan Mandi Dan Mencuci

Sedangkan pemenuhan kebutuhan air bersih masyarakat di Kelurahan Kelurahan Jodipan RW 1, 2, 6 dan 7 untuk air minum berasal dari sumur, belik dan jaringan PDAM. Pemenuhan kebutuhan air bersih untuk air minum berdasarkan kuesioner dari responden dapat dilihat pada tabel 4.33 berikut.

Tabel 4.33 Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih Untuk Air Minum

No.	Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih	Jumlah Responden	Prosentase
1.	Sambungan langsung jaringan PDAM	37	39%
2.	Sumur	54	58%
3.	Belik (mata air pinggir sungai)	3	3%
Jumlah		94	100%

Sumber : Survey primer 2009



Gambar 4.39 Pemenuhan Air Bersih Untuk Air Minum

Berdasarkan gambar 4.38 dan 4.39 di atas, pemenuhan kebutuhan air bersih warga Kelurahan Jodipan RW 1, 2, 6, dan 7 yang berlokasi di wilayah bantaran Sungai Brantas sebagian besar berasal dari jaringan PDAM dan sumur. Pemakaian jaringan PDAM adalah merupakan responden yang memiliki lokasi tempat tinggal di sekitar jalan utama lingkungan dan agak jauh dari wilayah sungai. Sedangkan warga yang memanfaatkan air bersih dari sungai dan belik hanya warga yang lokasi rumahnya berada pada tepian Sungai Brantas yaitu di RW 7 dan RW 6. Namun, masih terdapat beberapa kendala terkait pemenuhan air bersih antara lain :

- Bagi pengguna jaringan PDAM, proses distribusi air bersih terkadang masih tidak lancar terutama pada malam hari. Selain itu, warga yang belum

menggunakan jaringan PDAM juga mengeluhkan tingginya biaya pemasangan sambungan baru sehingga banyak warga yang masih menggunakan sumur.

- b) Bagi pengguna sumur, debit air yang berkurang pada saat musim kemarau. Sehingga pada musim kemarau warga yang air sumurnya telah habis meminta kepada warga lain yang air sumurnya masih tersisa. Selain itu, beberapa warga mengeluhkan sumur yang tercemar akibat rembesan air limbah rumah tangga yang dibuang melalui saluran drainase sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap pada air sumur warga, khususnya sumur warga yang berada di RT18 RW 7.



Gambar 4.40 Kondisi Jaringan Air Bersih di Wilayah Kelurahan Jodipan

Untuk lebih jelasnya kondisi eksisting prasarana air bersih dapat dilihat pada gambar 4.41.

c. Listrik

Seluruh masyarakat di Kelurahan Jodipan sudah mendapatkan pelayanan listrik, hal tersebut terlihat dari hasil kuisioner dimana prosentase hunian penduduk yang terlayani saluran listrik sebanyak 100%. Namun, berdasarkan hasil wawancara masih terdapat warga yang menumpang kepada tetangga dalam pemenuhan kebutuhan listriknya. Selain jaringan listrik untuk rumah tangga, jaringan listrik juga digunakan untuk berbagai kepentingan umum seperti sarana dan penerangan jalan.

Sistem jaringan distribusi yang digunakan yaitu sistem kabel Sambungan Udara Tegangan Menengah (SUTM) dan Sambungan Udara Tegangan Rendah (SUTR). Sambungan udara tegangan menengah (SUTM) membentang di sepanjang Jalan Juanda dan Jalan Muharto dengan tiang listrik sekitar 9 m, sedangkan sambungan udara tegangan rendah berada pada tiap-tiap jalan utama lingkungan pada tiap-tiap RW.

Penggunaan daya listrik pada permukiman di Kelurahan Jodipan berkisar antara 450 kwh sampai dengan 900 kwh yang penggunaannya didominasi untuk kebutuhan

Gambar 4.41 Peta jaringan air bersih



rumah tangga. Sedangkan untuk sarana perdagangan yang terletak di sepanjang Jalan Juanda dan jalan Raya Muharto menggunakan daya listrik >1300 kwh.

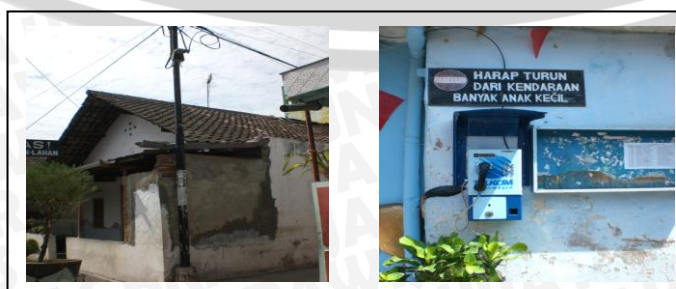


Gambar 4.42 Kondisi Jaringan Listrik Di Wilayah Kelurahan Jodipan

Untuk lebih jelasnya kondisi eksisting prasarana listrik dan telepon dapat dilihat pada gambar 4.44 dan 4.45.

d. Prasarana Telepon

Secara keseluruhan wilayah Kelurahan Jodipan telah terlayani oleh jaringan telepon. Namun, berdasarkan hasil kuisioner masih terdapat 37% warga yang belum menggunakan sambungan telepon. Hal ini dikarenakan mahalnya biaya pemasangan sambungan baru dirasakan sangat berat oleh warga, selain itu banyak warga yang telah beralih menggunakan telepon seluler atau HP. Tiang distribusi jaringan telepon terdapat hampir pada semua jalan baik jalan arteri, kolektor maupun jalan lingkungan. Sarana warung telekomunikasi (wartel) juga tersedia pada tiap-tiap RW. Selain itu fasilitas berupa telepon umum koin juga terdapat di beberapa titik di RW 1, RW 6, dan RW7 dengan kondisi yang cukup baik. Hanya beberapa unit telepon umum saja kondisinya sudah rusak dan tidak dapat dipergunakan lagi. Sehingga untuk prasarana jaringan telepon diperlukan upaya peningkatan kualitas pelayanan jaringan telepon oleh pihak PT TELKOM dan perbaikan telepon umum yang kondisinya sudah rusak.



Gambar 4.43 Kondisi Prasarana Telepon Di Kelurahan Jodipan

Gambar 4.44 Peta jaringan listrik



Gambar 4.45 Peta jaringan telepon



e. Prasarana Drainase

Saluran drainase yang terdapat di wilayah studi berupa saluran primer alami yaitu Sungai Brantas dan saluran tersier yang berada di depan permukiman warga. Jenis saluran drainase yang terdapat di wilayah studi berupa saluran terbuka dan tertutup. Saluran terbuka maupun tertutup terdapat menyebar pada wilayah permukiman warga. Dimensi saluran drainase yang terdapat di jalan-jalan lingkungan berkisar antara 10 - 30 cm dengan kedalaman 10 – 15 cm sehingga masih belum bisa menampung air jika terjadi hujan lebat. Di wilayah RW 6 terdapat saluran drainase dengan lebar 1 m yang kondisinya cukup baik. Selain untuk menampung air hujan, saluran drainase juga digunakan warga untuk membuang air limbah rumah tangga. Sebagian kecil saluran drainase di RW 6 dan RW 7 juga digunakan warga untuk membuang sampah, sehingga menghambat aliran air yang melewati saluran tersebut.

Tabel 4.34 Kondisi Prasarana Drainase di Wilayah Kelurahan Jodipan

No	Lokasi	Dimensi saluran	Jenis saluran	Tipe saluran
1	Jalan Juanda	1 m	Terbuka dan tertutup	Trapesium
2	Jalan Juanda Gg Ia	30 cm	Tertutup	Persegi panjang
3	Jalan Juanda Gg 9	10 – 15 cm	Terbuka	Persegi panjang
4	Jalan Juanda Gg 6	10 – 20 cm	Terbuka	Persegi panjang
5	Jalan Juanda Gg 5	10 – 15 cm	Terbuka	Persegi panjang
6	Jalan Juanda Gg 3	10 – 15 cm	Terbuka	Persegi panjang

Kelurahan Jodipan merupakan salah satu kelurahan yang memiliki masalah pada prasarana drainase primernya, yaitu adanya banjir kiriman dari wilayah kota Batu dan banjir tahunan. Banjir kiriman dapat terjadi sewaktu-waktu tergantung kondisi yang terdapat pada hulu yaitu di kawasan Pegunungan Gunung Arjuno dan Kota Batu.



Gambar 4.46 Kondisi Saluran Drainase di Wilayah Kelurahan Jodipan

Gambar 4.47 Peta drainase



f. Persampahan

Penanganan sampah yang terdapat di Kelurahan Jodipan RW 1, 2, 6, dan 7 masih belum optimal. Sebagian besar wilayah yang berada di kawasan bantaran Sungai Brantas masih belum terlayani oleh petugas sampah. Sistem pengangkutan oleh petugas kebersihan tersebut dilakukan hanya pada jalan lingkungan dan gang yang terjangkau oleh gerobak sampah. Sampah tersebut nantinya akan dibuang di tempat pembuangan sementara (TPS) satu-satunya yang berada di Jalan Juanda. Sedangkan untuk rumah yang berbatasan dengan sungai, pembuangan sampah dilakukan dengan cara membuang langsung ke sungai atau dibakar secara mandiri. Kendala utama yang dialami oleh petugas sampah adalah kondisi topografi yang relatif curam tidak memungkinkan gerobak untuk masuk ke wilayah yang dekat dengan sungai.

Belum optimalnya penanganan sampah di wilayah permukiman yang terletak di bantaran sungai menyebabkan banyaknya timbunan sampah di pinggir sungai maupun di badan sungai yang tersebar mulai RW 1 hingga RW 7. Kondisi seperti ini dapat mengurangi nilai estetika kawasan bantaran sungai dan dapat merusak ekosistem sungai. Selain itu banyaknya timbunan sampah dapat menghambat aliran air sungai sehingga menimbulkan bencana banjir serta kondisi tersebut dikhawatirkan akan menimbulkan penyakit yang nantinya dapat mengganggu kesehatan warga.



Gambar 4.48 Kondisi Persampahan di wilayah Kelurahan Jodipan

Gambar 4.49 Peta persampahan



g. Prasarana Sanitasi

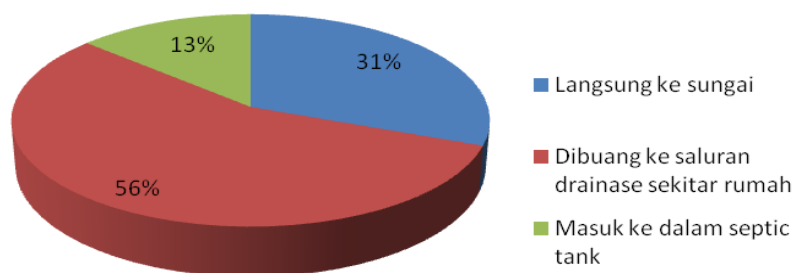
Masyarakat Kelurahan Jodipan pada umumnya telah memiliki kondisi sanitasi yang baik walaupun ada beberapa kondisi sanitasi yang belum sesuai dengan ketentuan. Kondisi sanitasi yang perlu mendapat penanganan khusus adalah pada kawasan permukiman tepian sungai, dimana sebagian kecil warga masyarakat masih bergantung pada Sungai Brantas untuk aktivitas pribadi (buang air besar) dan rumah tangga (mencuci pakaian). Aktivitas warga tersebut dapat terlihat di sekitar permukiman RT 9 RW 2, RT 1 RW 1, RT 21 RW 6 dan RT 19 RW 7. warga masyarakat menggunakan bilik-bilik kecil dengan ukuran 1,5 m x 1,5 m yang terbuat dari bambu untuk kegiatan buang air maupun mencuci pakaian.

Wilayah sepanjang bantaram Sungai Brantas hanya memiliki prasarana MCK umum sebanyak 3 buah yang terletak di RT 9 RW 2, RT 21 RW 6, RT 22 RW 7. Sebanyak 2 (dua) bangunan MCK umum kondisinya merupakan bangunan permanen dengan 4 buah kamar kecil sedangkan satu unit MCK umum di RT 22 RW 7 berupa bangunan non permanen yang terbuat dari bambu. Kondisi MCK umum yang ada di RW 2 hanya berfungsi pada saat musim penghujan saja, hal ini dikarenakan air yang digunakan berasal dari mata air di tepian Sungai Brantas sehingga pada saat musim kemarau kondisi sumber mata air mengering. MCK umum yang berada di RW 6 sudah dimanfaatkan warga secara optimal.

Berikut tabel 4.35 dan tabel 4.36 mengenai sanitasi masyarakat baik untuk limbah rumah tangga maupun limbah kakus.

Tabel 4.35 Pembuangan Air Limbah Kotoran Rumah Tangga

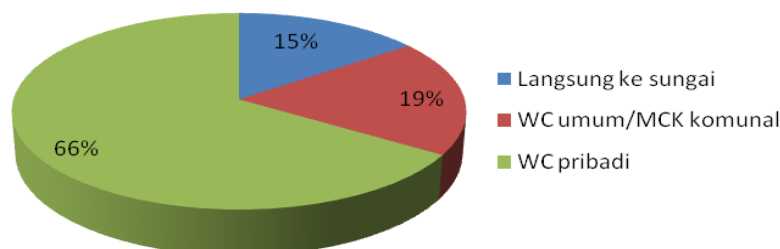
No	Pembuangan Air Kotoran Rumah Tangga	Jumlah Responden	Prosentase
1	Langsung ke sungai	32	31%
2	Dibuang ke saluran drainase sekitar rumah	58	56%
3	Masuk ke dalam septic tank	14	13%
Jumlah		94	100 %



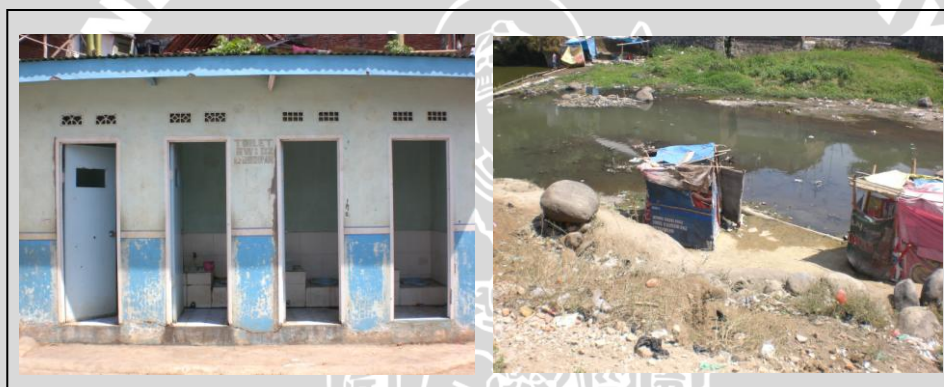
Gambar 4.50 Pembuangan Air Limbah Kotoran Rumah Tangga

Tabel 4.36 Kegiatan Buang air Besar Warga di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

No	Pembuangan Air Kotoran Rumah Tangga	Jumlah Responden	Prosentase
1	Langsung ke sungai	14	15%
2	WC umum/MCK komunal	18	19%
3	WC pribadi	62	66%
Jumlah		94	100 %



Gambar 4.51 Kegiatan Buang Air Besar Warga di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan



Gambar 4.52 Kondisi Sanitasi di Wilayah Kelurahan Jodipan

Untuk lebih jelasnya kondisi eksisting prasarana sanitasi dapat dilihat pada gambar 4.53

h. Penilaian Masyarakat Terhadap Kondisi Prasarana

Sebagian masyarakat merasa kondisi prasarana di Kelurahan Jodipan sudah baik yaitu dengan prosentase sebesar 71%. Namun juga terdapat masyarakat yang menganggap kondisi dan kelengkapan prasarana di Kelurahan Jodipan kurang baik yaitu dengan prosentase sebesar 28% dan tidak baik sebesar 1%. Para meter untuk mengetahui kondisi prasarana di Kelurahan Jodipan adalah sebagai berikut :

- Baik karena terdapat prasarana penunjang yang lengkap; kondisinya terawat; dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat sehingga dapat mendukung kegiatan sehari-hari

Gambar 4.53 Peta sanitasi

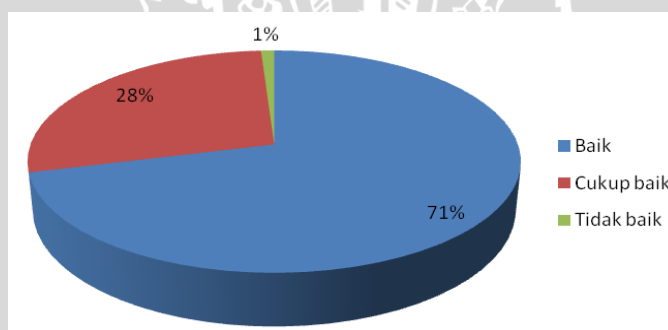


- Cukup baik karena kondisi prasarana penunjang terawat, namun ketersediaannya tidak lengkap sehingga kurang menunjang kegiatan masyarakat sehari-hari
- Tidak baik karena kondisi sarana penunjang tidak terawat, dan ketersediaannya juga tidak lengkap

Untuk lebih jelasnya mengenai penilaian masyarakat terhadap kondisi dan kelengkapan prasarana di Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada tabel 4.37 dan gambar 4.54 berikut

Tabel 4.37 Penilaian Masyarakat Terhadap Kondisi Prasarana

No.	Jenis prasarana	Baik		Cukup baik		Tidak baik		Jumlah
		Jumlah	Prosentase	Jumlah	prosentase	jumlah	prosentase	
1.	Transportasi	61	65%	33	35%	-	-	100%
2.	Air bersih	75	80%	18	20%	-	-	100%
3.	Listrik	72	77%	22	23%	-	-	100%
4.	Telepon	87	92%	7	8%	-	-	100%
5.	Drainase	67	72%	25	26%	2	2%	100%
6.	Persampahan	43	46%	46	49%	5	5%	100%
7.	Sanitasi	59	63%	34	36%	1	1%	100%
Rata-rata			71%		28%		1%	100%



Gambar 4.54 Penilaian Masyarakat Terhadap Kondisi Prasarana

4.3.2 Analisis Karakteristik Non fisik permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

A. Analisis Karakteristik Ekonomi

Analisis kondisi ekonomi di wilayah Kelurahan Jodipan meliputi jenis mata pencaharian penduduk dan tingkat pendapatan masyarakat.

a. Jenis Mata Pencaharian

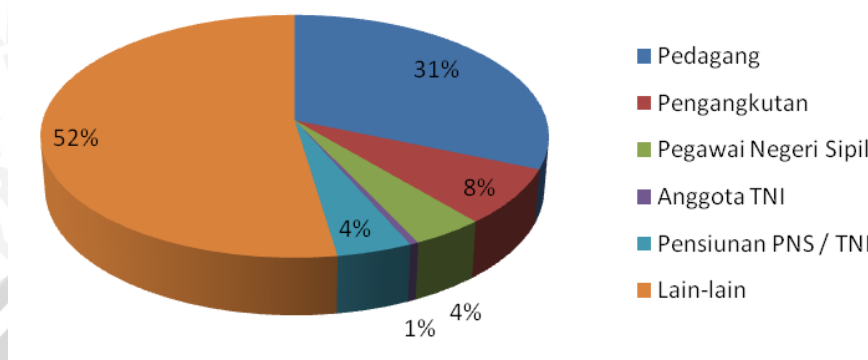
Berdasarkan monografi Kelurahan Jodipan tahun 2008 jenis mata pencaharian penduduk Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada tabel 4.38 berikut ini

Tabel 4.38 Jenis Mata Pencaharian Penduduk Kelurahan Jodipan Tahun 2008

No.	Jenis Mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)	Prosentase
1.	Pedagang	1075	31%
2.	Pengangkutan	255	8%

No.	Jenis Mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)	Prosentase
3.	Pegawai Negeri Sipil	139	4%
4.	Anggota TNI	17	1%
5.	Pensiunan PNS / TNI	145	4%
6.	Lain-lain	1793	52%
Jumlah		3424	100%

Sumber : Kelurahan Jodipan Tahun 2008



Gambar 4.55 Jenis Mata Pencaharian Penduduk Kelurahan Jodipan

Berdasarkan gambar 4.55 di atas, sebagian besar penduduk Kelurahan Jodipan memiliki mata pencaharian sebagai pedagang. Hal ini dikarenakan lokasi Kelurahan Jodipan berdekatan dengan Pasar Kebalen, pusat perdagangan Kota Lama dan Pasar Besar Kota Malang.

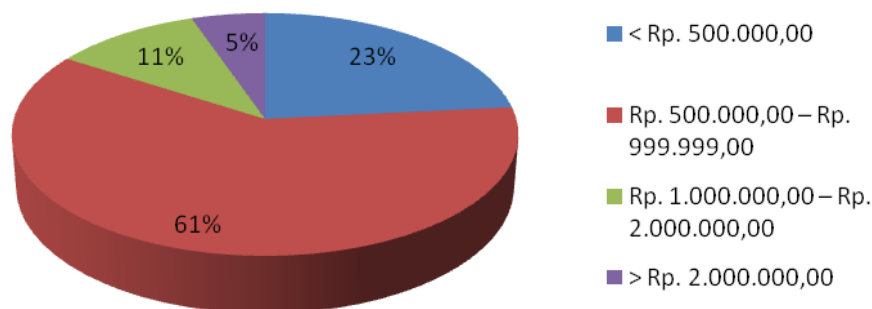
Di wilayah Kelurahan Jodipan terdapat Usaha Kecil Menengah (UKM) yang didirikan secara swadaya oleh masyarakat. Keberadaan UKM tersebut secara tidak langsung juga dapat meningkatkan tingkat perekonomian warga Kelurahan Jodipan. Jenis UKM yang terdapat di wilayah Kelurahan Jodipan adalah industri rumah tangga (*home industri*) dengan skala pelayanan lokal (kelurahan sampai kota) yang berjumlah 25 unit usaha yang tersebar di seluruh wilayah kelurahan. Usaha yang dijalankan berupa penyablonan, konveksi, pembuatan sepatu dan pembuatan lampion. Namun, keberadaan UKM di wilayah Kelurahan Jodipan belum diimbangi oleh perhatian khusus dari pemerintah kelurahan maupun pemerintah kota. Oleh karena itu diperlukan peningkatan mutu kualitas dan pengoptimalan Usaha kecil menengah (UKM) melalui pelatihan dan penyuluhan tentang kiat-kiat usaha dan strategi pemasaran sehingga mampu meningkatkan pendapatan mereka.

Sedangkan untuk tingkat pendapatan masyarakat di Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada tabel 4.39 berikut.

Tabel 4.39 Rata-Rata Pendapatan Masyarakat

No.	Rata-Rata Pendapatan per Bulan	Jumlah Responden	Prosentase
1.	< Rp. 500.000,00	22	23%
2.	Rp. 500.000,00 – Rp. 999.999,00	57	61%

No.	Rata-Rata Pendapatan per Bulan	Jumlah Responden	Prosentase
3.	Rp. 1.000.000,00 – Rp. 2.000.000,00	10	11%
4.	> Rp. 2.000.000,00	5	5%
Jumlah		94	100%



Gambar 4.56 Rata-Rata Pendapatan Masyarakat Kelurahan Jodipan

Sebagian besar pendapatan rata-rata masyarakat Kelurahan Jodipan berkisar antara Rp.500.000-1.000.000. Hal ini dikarenakan mayoritas warga mempunyai mata pencaharian di sektor informal seperti pedagang dan sopir angkutan. Kondisi pendapatan tersebut masih dirasakan kurang untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

B. Analisis Karakteristik Sosial

Analisis kondisi sosial di wilayah Kelurahan Jodipan meliputi tingkat pendidikan masyarakat dan tingkat kerawanan keamanan.

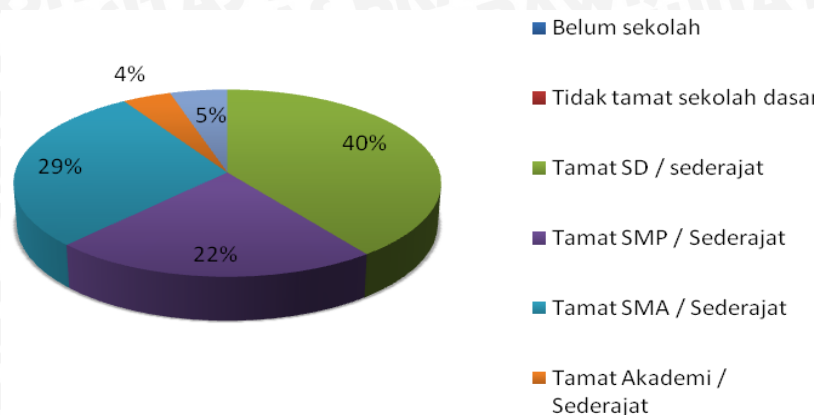
1. Tingkat pendidikan

Aspek pendidikan dapat dilihat dari beberapa hal, diantaranya adalah pendidikan akhir masyarakat. Berikut Tabel 4.40 yang menjelaskan mengenai pendidikan akhir masyarakat yang tercatat oleh pihak Pemerintah Kelurahan Jodipan.

Tabel 4.40 Tingkat Pendidikan Terakhir Masyarakat Kelurahan Jodipan

No.	Pendidikan	Jumlah (jiwa)	Prosentase
1	Belum sekolah	-	0 %
2	Tidak tamat sekolah dasar	-	0 %
3	Tamat SD / sederajat	5102	40%
4	Tamat SMP / Sederajat	2864	22%
5	Tamat SMA / Sederajat	3693	29%
6	Tamat Akademi / Sederajat	527	4%
7	Tamat Perguruan Tinggi / Sederajat	620	5%
8	Buta Huruf	-	0 %
Jumlah		12.806	100%

Sumber : Kelurahan Jodipan Tahun 2008



Gambar 4.57 Tingkat Pendidikan Terakhir Masyarakat Kelurahan Jodipan

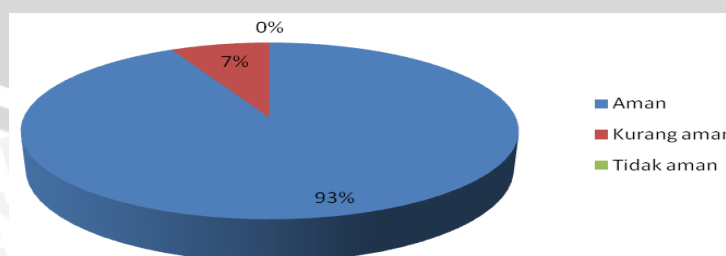
Berdasarkan gambar 4.57 diatas, sebagian besar tingkat pendidikan masyarakat di Kelurahan Jodipan adalah tamat SD/sederajat dengan prosentase sebesar 40%. Hal ini disebabkan tingkat penghasilan masyarakat yang masih rendah sehingga kurang mampu untuk membiayai ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi.

2. Tingkat Kerawanan Keamanan

Penilaian masyarakat terkait tingkat keamanan di wilayah permukiman Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada tabel 4.41 berikut.

Tabel 4.41 Tingkat Keamanan Lingkungan Menurut Persepsi Masyarakat

No.	Penilaian Masyarakat Mengenai Tingkat Keamanan	Jumlah Responden	Prosentase
1.	Aman karena tidak pernah terjadi perselisihan antar warga, pencurian dan tidak pernah terjadi tindakan kriminalitas lainnya	87	93%
2.	Kurang aman karena pernah terjadi pencurian tindakan kriminalitas lainnya dan perselisihan antar warga namun dapat terselesaikan	7	7%
3.	Tidak aman karena terjadi perselisihan antar warga yang sampai sekarang belum dapat terselesaikan dan juga sering terjadi pencurian dan tindakan kriminalitas lainnya	-	-
Jumlah		94	100%



Gambar 4.58 Tingkat Kerawanan Keamanan

Berdasarkan gambar 4.58 diatas, sebagian besar responden mengatakan bahwa tingkat keamanan di wilayah Kelurahan Jodipan adalah aman. Namun sebagian kecil

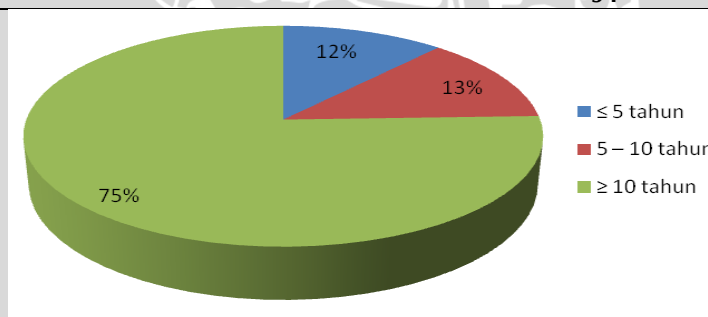
responden menilai bahwa tingkat keamanan di Kelurahan Jodipan adalah kurang aman, hal ini dikarenakan masih terjadi perselisihan antar warga terutama para pemuda serta tindakan lainnya yang meresahkan warga yaitu masih terdapat pemuda yang sering mabuk-mabukan. Oleh karena itu diharapkan peran aktif dari masyarakat untuk mengurangi dan mengantisipasi tindakan kriminalitas yang terjadi di wilayah Kelurahan Jodipan.

3. Tingkat Lama Huni dan Asal Daerah

Berdasarkan hasil survey perimer, sebagian besar warga masyarakat di Kelurahan Jodipan sudah menempati wilayah di Sempadan Sungai Brantas lebih dari 5 tahun. Selain sejak turun menurun dari orang tuanya, sebagian besar pendatang menempati lokasi di wilayah sempadan dikarenakan harga lahan yang relatif murah dan faktor mata pencaharian. Warga yang tinggal di Kelurahan Jodipan banyak yang bekerja sebagai pedagang di Pasar Kebalen maupun Pasar Besar Kota Malang. Berikut ini adalah tabel lama tinggal masyarakat di Kelurahan Jodipan.

Tabel 4.42 Lama Tinggal Rata-rata Penduduk di Kelurahan Jodipan

No.	Lama Tinggal di Wilayah Kelurahan Jodipan	Jumlah Responden	Prosentase
1.	≤ 5 tahun	11	12%
2.	5 – 10 tahun	12	13%
3.	≥ 10 tahun	71	75%
Jumlah		94	100%



Gambar 4.59 Lama Tinggal Rata-rata Penduduk di Kelurahan Jodipan

C. Analisis Karakteristik Politik

Analisis karakteristik politik terdiri dari analisis kebijakan terkait wilayah studi dan analisis kelembagaan yang terdiri dari jenis serta fungsi lembaga yang berperan dalam pengembangan perukiman di wilayah RW 1, RW 2, RW 6 dan RW 6 Kelurahan Jodipan

a. Aspek Kebijakan

Kebijakan pemerintah daerah yang dijabarkan terkait dengan arahan kebijakan pada sektor permukiman maupun khusus perumahan. Kebijakan yang ada juga terkait

dengan permukiman tepi sungai terutama pada lokasi studi yaitu jalur tepi Sungai Brantas.

A. Kebijakan Pembangunan Dan Penataan Permukiman di Kota Malang

a. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Malang Tahun 2008 – 2028

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Malang Tahun 2008 – 2028, pengembangan kawasan permukiman di Kota Malang diarahkan untuk pemenuhan perumahan yang layak huni dan manusiawi untuk berbagai lapisan masyarakat. Untuk klasifikasi dari permukiman yang ada di Kota Malang dapat dibagi menjadi tiga yaitu :

- Permukiman yang dibangun oleh pribadi (masyarakat)
- Permukiman yang dibangun oleh pengembang
- Permukiman/rumah dinas

Jika dilihat dari kecenderungan yang ada pada umumnya permukiman yang dibangun oleh pribadi (masyarakat) ada tiga jenis yaitu yang tertata dengan rapi, sembarangan dan tidak teratur, serta kampung kumuh. Permukiman yang dibangun/dikembangkan oleh pengembang umumnya berupa rumah dalam berbagai tipe, sedangkan untuk rumah dinas tidak ada penambahan. Pengembangan perumahan pada masa mendatang harus didorong melalui pembentukan rumah bertingkat/vertikal (tidak berlantai satu) mengingat terbatasnya ruang yang tersedia.

Arahan pengembangan untuk kawasan perumahan pada masa yang datang adalah sebagai berikut :

- a. Pembangunan rumah tidak boleh merusak kondisi lingkungan yang ada.
- b. Dalam penataan rumah harus memperhatikan lingkungan dan harus berpegang pada ketentuan KDB dan KLB yang telah ditetapkan.
- c. Pada kawasan-kawasan atau lokasi-lokasi yang berfungsi sebagai ruang terbuka hijau dan bersifat khusus sebaiknya tidak dialihfungsikan untuk permukiman atau kegiatan lain yang diperkirakan dapat menurunkan kualitas lingkungan seperti Taman Malabar, Hutan Kota Lowokwaru, Lapangan Rampal, dan lokasi lainnya.
- d. Mendorong partisipasi masyarakat untuk mengadakan rumah sendiri tetapi penataannya harus mengikuti rencana tata ruang dan advis planning yang dikeluarkan oleh Dinas Permukiman dan Prasarana Wilayah.
- e. Konsep untuk menangani lingkungan permukiman harus dilakukan dengan pemasyarakatan konsolidasi tanah.

- f. Untuk pengembangan perumahan yang dilakukan oleh developer harus disertai juga dengan pembangunan fasilitas umum dan sosial terutama pada RTH dan lapangan olah raga, tempat ibadah, makam, perbelanjaan, serta jalan yang menghubungkan dengan jalan yang ada disekitarnya dan jalan utama kota.
- g. Pada kawasan terbangun kota, harus disediakan ruang terbuka hijau yang cukup yaitu:
 - Untuk kawasan yang padat, minimum disediakan area 10% dari luas total kawasan.
 - Untuk kawasan yang berkepadatan bangunannya sedang harus disediakan ruang terbuka hijau minimum 20 % dari luas kawasan.
 - Untuk kawasan berkepadatan bangunan rendah harus disediakan ruang terbuka hijau minimum 30 % terhadap luas kawasan secara keseluruhan.
 - Untuk kawasan permukiman taman harus disediakan ruang terbuka hijau 60 % terhadap luas kawasan secara keseluruhan.

b. Rencana dan Pengembangan Perumahan dan Permukiman Daerah (RP4D) Kota Malang tahun 2004

Berdasarkan Rencana dan Pengembangan Perumahan dan Permukiman Kota Malang tahun 2004, konsep rencana pengembangan perumahan dan permukiman dideskripsikan sebagai berikut :

- a. Arahkan lokasi pengembangan lahan untuk perumahan dan permukiman
- b. Kebutuhan pengembangan perumahan dan permukiman serta sarana dan prasarana di dalamnya
- c. Konsepsi pembangunan dan pengembangan perumahan dan permukiman di Kota Malang.

B. Kebijakan Penataan Perumahan dan Permukiman Terkait Wilayah Studi

1. Rencana dan Pengembangan Perumahan dan Permukiman Daerah (RP4D) Kota Malang tahun 2004

Penataan permukiman kumuh yang berada di kawasan wilayah daerah Aliran Sungai (DAS) Brantas di kota malang dan pada sepanjang rel kereta api, lokasikawasan permukiman tersebut beradadi kawasan Kelurahan Oro-oro Dowo, Polehan, Jodipan, Kotalama, Mergosono, Ciptomulya, Gadang, Bandulan, dan Bandungrejosari. Rendahnya tingkat pelayanan sarana prasarana dasar permukiman membutuhkan upaya peningkatan pelayanan sarana dan prasarana. Sarana dan prasarana ini meliputi :

- a. Sistem drainase
- b. Fasilitas MCK
- c. Penanganan persampahan
- d. Perbaikan jalan lingkungan

2. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Malang tahun 2008 - 2028

Kawasan kumuh yang ada di Kota Malang banyak berada di sekitar kawasan DAS Brantas dan sempadan KA dimana mempunyai kondisi lingkungan yang relatif kurang baik. Hal tersebut disebabkan semakin banyaknya pendirian rumah yang dibangun masyarakat atau yang berdiam disitu dan tidak disertai penataan, sehingga menambah permasalahan seperti sistem jaringan jalan, sistem drainase, pelayanan air bersih fasilitas penunjang, serta menambah beban pencemaran di DAS Brantas. Lokasi kawasan kumuh di Kota Malang dapat dilihat pada peta berikut Dengan identifikasi terhadap lokasi-lokasi kawasan kumuh di Kota Malang, maka penanganan permukiman di kawasan kumuh tersebut dapat lebih terfokus dan tepat sasaran.

Perlu adanya penataan kawasan kumuh yang ada di kawasan DAS Brantas melalui program P3KT yaitu merupakan rumusan akan kebutuhan pembangunan prasarana yang mendukung kehidupan kota atau berfungsinya kota. P3KT berkaitan dengan pembangunan di perkotaan diutamakan mengenai permasalahan kekurangan pelayanan prasarana yang akan menjadi fokus perhatian. Kebutuhan pembangunan prasarana di dalam pengembangan kota untuk selanjutnya secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi :

- a. Kebutuhan mendesak yaitu kebutuhan yang terjadi dalam upaya untuk menanggulangi :
 - Kekurangan prasarana
 - Hambatan-hambatan seperti adanya prasarana yang tidak berfungsi atau rusak
- b. Kebutuhan mendatang yaitu : kebutuhan dalam upaya mengantisipasi pengembangan kota. Kebutuhan ini dengan sendirinya sangat tergantung pada skenario pengembangan kota yang ditetapkan.

Sektor-sektor yang perlu adanya penataan pada kawasan kumuh adalah :

1. Pola tata bangunan, dimana dikaitkan dengan pola konservasi, yaitu adanya konsepsi tata hijau yang berguna untuk kelestarian dan menjaga keasrian disekitar rumah perlu adanya penanaman bunga di pot-pot yang diletakkan di sekitar teras rumah.
2. Pola jaringan jalan, dimana sangat mempengaruhi pergerakan penduduk. Kondisi jaringan jalan yang ada sekarang ini pada jalan-jalan lingkungan utama dengan

menggunakan perkerasan semen. Tidak semuanya pada lingkup sekitar rumah terdapat jalan penghubung, sehingga menjadi buntu. Hal ini untuk mencapai ke pusat-pusat kegiatan yang diinginkan menjadi memutar. Perlu adanya pemecahan dalam pengembangan jalan seperti :

- Mengusulkan agar jalan yang paling sering dilewati digunakan sebagai jalur pejalan kaki.
 - Membuat jalur-jalur jalan baru dengan memintas jalur utama, sehingga menjadi jalan tembus yang mempunyai jalur pendek dan daya aksesibilitasnya menjadi tinggi
3. Fasilitas kamar mandi dan tempat pembuangan kotoran manusia, dimana dapat melalui program KIP/P2LPK untuk memenuhi fasilitas tersebut adalah dengan pembangunan MCK. Dapat juga melalui Ditjen Pekerjaan Umum bagian Cipta Karya melalui PROKASIH (Program Kali Bersih). Model prasarana akan tempat pembuangan kotoran manusia yang perlu dikembangkan dalam faktor keswasembadaan (pribadi) untuk WC sendiri (jamban).
 4. Tempat Pembuangan Sampah, dimana bekerja sama dengan pemuda kampung yang tergabung dalam karang taruna. Untuk lebih rapinya, dipinggiran rumah sekitar lingkungan tersebut diberi/langsung diplastik dan dimasukkan di tong sampah atau keranjang sampah. Pengangkutan sampai ke atas dilaksanakan dan dikoordinasikan oleh karang taruna, hal ini mengingat daerah atau kawasan kumuh tersebut tidak rata atau terjal. Untuk penanganan selanjutnya dilaksanakan oleh petugas sampah (pasukan kuning).
 5. Pembuangan Limbah Rumah Tangga, diarahkan dengan merealisasikan pengadaan jaringan-jaringan limbah antar rumah dimana pengalirannya menjadi teratur dan tidak secara langsung masuk sungai atau tanah yang dapat mengganggu lingkungan. Dalam hal ini sebaiknya para anggota masyarakat bergotong-royong untuk berswasembada mengadakan jaringan-jaringan pipa tersebut, karena tidak begitu mengeluarkan biaya yang banyak karena berdekatan dengan sungai. Pengembangan untuk pembuangan limbah rumah tangga dengan membuat selokan yang terdapat sumbatan yang dapat di buka dan ditutup. Hal tersebut berguna untuk menyirami tanah maupun tanaman yang terdapat disekitarnya.

6. Penyediaan Air Bersih dengan merealisasi pipa-pipa jaringan sambungan PAM yang dananya berasal dari subsidi pemerintah, bekerja sama dengan pihak swasta yang biasanya menyambung satu kran pada setiap rumah, apabila warga secara bersama-sama mau memasang jaringan PAM ini didapat keringanan biaya pemasangan dari swasta sedangkan penyambungan untuk paralel pengalirannya misalnya untuk kran yang ke kamar mandi, ke tempat cucian, biaya di tanggung oleh masyarakat setempat/yang bersangkutan. Selanjutnya setelah airnya sudah keluar masyarakat ditarik rekening (sebagai pelanggan) yang dikenakan sesuai dengan debit air yang digunakan

b. Kelembagaan

Aspek kelembagaan berpengaruh terhadap proses pembangunan dan pengawasan program-program yang berkaitan dengan penataan lingkungan permukiman. Lembaga kemasyarakatan yang terdapat di Kelurahan Jodipan beserta tugas dan fungsinya dapat dilihat pada tabel 4.43 di bawah ini.

Tabel 4.43 Jenis dan Fungsi Kelembagaan di Kelurahan Jodipan

No.	Lembaga Kelurahan	Tugas/Fungsi	Jumlah
1.	LPMK (Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan)	▪ Penanaman dan pemupukan rasa persatuan dan kesatuan masyarakat Kelurahan, antara lain melalui peningkatan swadaya dan gotong-royong serta pertemuan warga baik secara berkala maupun insidental; ▪ Pengkoordinasian perencanaan pembangunan, antara lain melalui pendataan potensi Kelurahan, musyawarah pembangunan yang partisipatif, inventarisasi dan pemecahan masalah pembangunan serta pengendaliannya; ▪ Pengkoordinasian perencanaan lembaga sosial kemasyarakatan, antara lain melalui rapat antar lembaga sosial kemasyarakatan; ▪ Perencanaan kegiatan pembangunan secara partisipatif dan terpadu, antara lain dengan melibatkan masyarakat dalam pengambilan keputusan pembangunan sebagai wujud upaya pemberdayaan masyarakat; ▪ Penggalan dan pemanfaatan sumber daya kelembagaan untuk membangun di Kelurahan, antara lain melalui pelaksanaan pelestarian nilai-nilai sosial budaya, penguatan kapasitas lembaga masyarakat, pelaksanaan dan peningkatan ekonomi masyarakat, pemanfaatan sumber daya alam dan pengendalian pelaksanaan pembangunan.	1
2.	RW	▪ Pelaksanaan dalam menjembatani hubungan antar masyarakat dengan Pemerintah Daerah	8
3.	RT	▪ Pengkoordinasian pelaksanaan tugas RT di wilayahnya ▪ Pengkoordinasian antar warga di wilayahnya melalui rapat rutin dan insidental dalam hal menyusun rencana dan melaksanakan pembangunan dengan mengembangkan aspirasi dan swadaya murni masyarakat, sebagai masukan bagi LPMK yang disampaikan melalui RW. ▪ Pelaksanaan dalam menjembatani hubungan antar sesama	86

No.	Lembaga Kelurahan	Tugas/Fungsi	Jumlah
		anggota masyarakat dengan Pemerintah Daerah melalui pertemuan yang dihadiri oleh para Kepala Keluarga di wilayah RT setempat, Pengurus RW, pengurus LPMK dan perangkat Kelurahan dalam rangka penyampaian dan penerimaan informasi pembangunan.	
4.	PKK	- Penanganan masalah-masalah kemasyarakatan yang dihadapi warga melalui langkah dan kegiatan yang disepakati dalam musyawarah sesuai kondisi dan kebutuhan masyarakat. - Pendidikan individu usaha mencapai keluarga sejahtera dan masyarakat sejahtera	1
5.	Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu)	- Penyaluran aspirasi masyarakat dalam pengembangan Posyandu; - Pelaksanaan kebijakan pemerintah dalam pembinaan Posyandu; - Pengordinasian pelaksanaan program yang berkaitan dengan pengembangan Posyandu; - Peningkatan kualitas pelayanan Posyandu kepada masyarakat; dan - Pengembangan kemitraan dalam pembinaan Posyandu.	8
6.	Karang Taruna	- Penyelenggara usaha kesejahteraan sosial - Penyelenggara pendidikan dan pelatihan bagi masyarakat - Penyelenggara pemberdayaan masyarakat terutama bagi generasi muda secara komprehensif - Penyelenggara kegiatan pengembangan jwa bagi generasi muda	1
7.	Kelompok pengajian	Mengkoordinir pelaksanaan pengajian di masing-masing RT	86
8.	Majelis ta'lim	- Membina dan mengembangkan ajaran islam dalam rangka membentuk masyarakat yang bertaqwa kepada Allah SWT. - Sebagai taman rekreasi rahaniyah, karena penyelenggaraannya yang santai. - Ajang berlangsungnya silaturahmi missal yang dapat menghidup-suburkan dakwah dan ukhuwah islamiyah. - Sebagai sarana dialog yang berkesinambungan antara para ulama dengan umat. - Media penyampaian gagasan yang bermanfaat bagi pembangunan umat khususnya dan bangsa umumnya	1

4.4 Potensi dan permasalahan permukiman Kelurahan Jodipan

Analisis potensi masalah berguna untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan permukiman di Kelurahan Jodipan untuk dikembangkan lebih lanjut.

4.4.1 Potensi

Potensi yang terdapat di wilayah Kelurahan Jodipan antara lain terkait jarak lokasi permukiman ke pusat kota dan potensi usaha kecil menengah (UKM). untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.44 berikut ini

Tabel 4.44 Potensi Permukiman Kelurahan Jodipan

No.	Potensi	Masalah
1.	Kondisi Fisik Dasar	Wilayah permukiman Kelurahan Jodipan memiliki jarak yang dekat dengan pusat Kota Malang. Wilayah perukiman Kelurahan Jodipan memiliki jarak ± 3 km dari pusat kota. Kondisi ini

No.	Potensi	Masalah
2.	Usaha mikro	menjadikan wilayah permukiman Kelurahan Jodipan memiliki kedekatan lokasi dengan beberapa fasilitas umum antara lain Pasar Besar Kota Malang, stasiun Kereta api, alun-alun Kota dan lain sebagainya yang dapat mendukung aktivitas penduduk Kelurahan Jodipan. Usaha mikro atau usaha kecil menengah yang terdapat di wilayah Kelurahan Jodipan antara lain usaha penyablonan, lampion, dan konveksi. Keberadaan usaha mikro tersebut sangat membantu masyarakat dalam meningkatkan kesejahteraan hidupnya

4.4.2 Masalah

Permasalahan permukiman Kelurahan Jodipan antara lain kondisi sarana dan prasarana, kondisi bangunan dan hunian, lokasi, dan keadaan sosial ekonomi. Untuk lebih jelasnya permasalahan permukiman di Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada tabel 4.45 berikut ini :

Tabel 4.45 Permasalahan Permukiman Kelurahan Jodipan

No.	Variabel	Masalah
Kondisi Fisik		
1.	Kondisi Fisik Dasar	Wilayah Kelurahan Jodipan yang berada di bantaran Sungai Brantas yaitu RW1, RW 2, RW 6 dan RW 7 merupakan daerah rawan banjir.
2.	Kondisi sempadan sungai	- Permukiman di wilayah Kelurahan Jodipan melanggar sempadan sungai. - Kurangnya vegetasi di wilayah bantaran sungai yang berfungsi sebagai pelindung dari bahaya banjir dan tanah longsor
3.	Kondisi bangunan	- Mayoritas KDB perumahan warga 100 % sehingga jarak antar bangunan sangat rapat dan cenderung berdempetan - Masih terdapat hunian yang pencahayaan bangunannya kurang optimal (≤ 1 jam perhari) - Terdapat hunian yang sirkulasi udara pada bangunan terasa agak pengap dan panas - Masih terdapat bangunan hunian yang berstruktur semi permanen sebanyak 19 % dan non permanen sebanyak 13%.
4.	Sarana	- Kurang ketersediaan ruang terbuka hijau baik RTH publik (taman) maupun RTH privat sehingga mengurangi nilai estetika lingkungan. - Kurang optimalnya fungsi lapangan olahraga yang terdapat di wilayah studi. Lapangan olah raga digunakan oleh warga untuk menjemur pakaian pada siang hari.
5.	Prasarana	- Kondisi jaringan jalan yang kurang memadai (terkait kondisi topografi) - Tidak meratanya persebaran PJU - Kurang optimalnya pelayanan air bersih. Masih terdapat warga yang menggunkan sumur dan belik/sumber air dalam memenuhi kebutuhan air bersih. - Saluran drainase kurang memadai baik dari segi dimensi maupun fungsinya. - Sistem sanitasi yang tidak memadai,, masih terdapat warga yang melakukan buang air besar di sungai akibat pemanfaatan MCK umum yang kurang optimal. - Belum meratanya pengelolaan sampah terpadu, sehingga warga yang bertempat tinggal di bantaran sungai membuang sampah langsung ke sungai

No.	Variabel	Masalah
Kondisi Non Fisik		
7.	Aspek sosial Ekonomi Masyarakat	▪ Rendahnya ekonomi masyarakat (pendapatan masyarakat) ▪ Masih terdapat warga yang menilai tingkat keamanan di wilayah Kelurahan Jodipan kurang aman ▪ Rendahnya tingkat pendidikan masyarakat. Sebanyak 40% warga Kelurahan Jodipan hanya menempuh sampai tingkat pendidikan Sekolah Dasar/ sederajat

Untuk lebih jelasnya permasalahan yang terdapat di Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada gambar 4.60

4.5 Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Arahan Penataan Permukiman Di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan.

Penentuan arahan penataan permukiman perlu memperhatikan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan. Faktor-faktor tersebut terdiri dari beberapa variabel yang sebelumnya telah ditentukan yang terdiri dari karakteristik fisik dan non fisik permukiman. Dalam menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi arahan penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan menggunakan analisis faktor dengan bantuan *software SPSS 12.0 for windows*.

Analisis faktor bertujuan untuk mereduksi sejumlah faktor untuk mengidentifikasi suatu jumlah kecil faktor yang menerangkan beberapa faktor yang mempunyai kemiripan karakter. Tujuan mereduksi adalah untuk mengeliminasi variabel independen yang saling berkorelasi. Variabel-variabel yang saling berkorelasi mungkin memiliki kemiripan karakter dengan variabel lainnya sehingga dapat dijadikan menjadi satu faktor. Alat yang digunakan untuk memperoleh input data adalah kuesioner.

Arahan penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan menggunakan sampel penduduk yang berjumlah 94 orang. Pengujian untuk mengetahui indikator yang masuk dalam faktor akan dilakukan dalam uji MSA (*Measure of Sampling Adequacy*) dalam analisis faktor.

4.5.1 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

A. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel dalam analisis faktor valid atau tidak valid. Pada uji validitas ini, digunakan korelasi *Product Moment Pearson* (metode interkorelasi). Cara pengukurannya yaitu dengan cara menghitung

Gambar 4.60 Peta potensi dan masalah



korelasi antar skor masing-masing variabel dengan skor total variabel. Jika nilai koefisien korelasi positif dan lebih besar dari 0,3 maka variabel tersebut dianggap valid

Tabel 4.46 Hasil Uji Validitas pada Variabel yang Mempengaruhi Tingkat Kekumuhan Terkait Arahan Penataan Permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

No.	Variabel	Skor Korelasi Total (r)	Keterangan
1	Jarak lokasi permukiman ke pusat kota	0,530	Valid
2	Kondisi vegetasi di kawasan sempadan sungai	0,592	Valid
3	Frekuensi bencana banjir	0,498	Valid
4	Debit air sungai	0,324	Valid
5	Status legalitas dan kepemilikan tanah	0,662	Valid
6	Kondisi struktur bangunan	0,467	Valid
7	Ketersediaan fasilitas penunjang	0,534	Valid
8	Ketersediaan jaringan Jalan	0,583	Valid
9	Ketersediaan moda transportasi	0,618	Valid
10	Ketersediaan sistem sanitasi	0,564	Valid
11	Ketersediaan jaringan air bersih	0,504	Valid
12	Ketersediaan jaringan listrik	0,509	Valid
13	Ketersediaan jaringan telepon	0,489	Valid
14	Ketersediaan jaringan drainase	0,653	Valid
15	Mata Pencaharian penduduk/penghuni rumah	0,619	Valid
16	Tingkat pendapatan penghuni rumah	0,530	Valid
17	Tingkat pendidikan penghuni rumah	0,517	Valid
18	Tingkat lama huni	0,502	Valid
19	Asal daerah penghuni	0,473	Valid
20	Tingkat kerawanan keamanan	0,665	Valid
21	Faktor kelembagaan desa/kelurahan	0,617	Valid

Berdasarkan tabel 4.46, dapat diketahui bahwa semua variabel memiliki skor korelasi total diatas 0,3. Sehingga semua variabel dapat digunakan untuk mengukur apa yang ingin diukur dalam studi arahan penataan permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan.

B. Uji reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur apakah variabel yang digunakan dalam penelitian dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Instrumen atau variabel dapat dikatakan andal/reliabel bila memiliki koefisien keandalan reliabilitas sebesar 0,6 atau lebih (Arikunto, 2002).

Tabel 4.47 Kriteria Indeks Kofiesien Reliabilitas

No.	Interval	Kriteria
1.	<0,200	Sangat Rendah
2.	0,200-0,399	Rendah
3.	0,400-0,599	Cukup
4.	0,600-0,799	Tinggi
5.	0,800-1,00	Sangat Tinggi

Uji reliabilitas yang digunakan adalah dengan *Alpha Cronbach*. Bila nilai *alpha* lebih kecil dari 0,6 maka dinyatakan tidak reliabel dan sebaliknya jika *alpha* lebih besar dari 0,6 maka dinyatakan reliabel. Berikut hasil uji reliabilitas dengan skala seluruh variabel, dapat dilihat pada tabel 4.47.

Tabel 4.48 Hasil Uji Reliabilitas Variabel Yang Mempengaruhi Mempengaruhi Arahan Penataan Permukiman Di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

	Kesimpulan Proses		Reliabilitas	
	N	%	Alpha Cronbach's	N
Valid	94	100	0,875	21
Excluded	0	0		
total	94	100		

Berdasarkan tabel 4.48 tersebut, dapat diketahui bahwa nilai *Alpha Cronbach* adalah 0,875 dengan kriteria indeks koefisien sangat tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel yang digunakan dalam arahan penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan adalah reliabel.

4.5.2 Variabel, Skala dan Sampel

A. Variabel

Adapun variabel-variabel yang akan diujikan dan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.49 Variabel Penelitian Yang Digunakan Dalam Analisis Faktor

Aspek	Variabel	
Fisik	X ₁	Jarak lokasi permukiman ke pusat kota
	X ₂	Kondisi vegetasi di kawasan sempadan sungai
	X ₃	Frekuensi bencana banjir
	X ₄	Debit air sungai
	X ₅	Status legalitas dan kepemilikan tanah
	X ₆	Kondisi struktur bangunan
	X ₇	Ketersediaan fasilitas penunjang
	X ₈	Ketersediaan jaringan Jalan
	X ₉	Ketersediaan moda transportasi
	X ₁₀	Ketersediaan sistem sanitasi
	X ₁₁	Ketersediaan jaringan air bersih
	X ₁₂	Ketersediaan jaringan listrik
Non fisik	X ₁₃	Ketersediaan jaringan telepon
	X ₁₄	Ketersediaan jaringan drainase
	X ₁₅	Mata Pencarian penduduk/penghuni rumah
	X ₁₆	Tingkat pendapatan penghuni rumah
	X ₁₇	Tingkat pendidikan penghuni rumah
	X ₁₈	Tingkat lama huni

Aspek	Variabel
X ₁₉	Asal daerah penghuni
X ₂₀	Tingkat kerawanan keamanan
X ₂₁	Faktor kelembagaan

B. Skala

Analisis faktor yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data primer yang berasal dari kuesioner dengan skala likert sebagai data statistik yang akan diolah. Skala likert yang digunakan untuk arahan penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan adalah sebagai berikut.

- Sangat tidak setuju (STS)
- Tidak setuju (TS)
- Ragu-ragu (RR)
- Setuju (S)
- Sangat setuju (SS)

C. Sampel

Berdasarkan data yang diperoleh dari Kantor Kelurahan Jodipan Tahun 2008, tercatat bahwa jumlah rumah yang terdapat di 4 RW yang merupakan wilayah studi yaitu RW 1, RW 2, RW 6 dan RW 7 sebesar 1537 KK. Berdasarkan rumus Slovin jumlah sampel kepala keluarga (KK) sebesar 94 KK. Agar sampel yang diteliti memiliki persebaran yang lebih merata maka perlu digunakan teknik acak terlampir dengan pendekatan proporsional dengan dibagi pada keempat RW di wilayah studi yaitu RW 1, RW 2, RW 6 dan RW 7. Distribusi masing-masing rumah di kawasan Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada tabel 4.50

Tabel 4.50 Jumlah Responden Permukiman Kelurahan Jodipan

No.	Lokasi	Jumlah	Banyaknya Responden
1	RW I (RT 1,2,3 4,5,6)	310	19
2	RW II (RT 6,7 dan 9)	94	6
3	RW VI	570	35
4	RW VII	563	34
Total		1537	94

4.5.3 Uji MSA (Measure of Sampling Adequacy)

Uji *KMO MSA* (*Kaiser Meiyer Olkin Measure of Sampling Adequacy*) digunakan untuk melihat indikator tersebut layak untuk masuk dalam analisis faktor

lebih lanjut. Jika nilai *KMO MSA* (*Kaiser Meyer Olkin Measure of Sampling Adequacy*) lebih besar dari 0,5 maka proses analisis dapat dilanjutkan.

Hipotesis dalam Uji *MSA* adalah

- H_0 : Variabel tidak layak untuk masuk dalam analisis selanjutnya,
- H_1 : Variabel layak untuk masuk dalam analisis selanjutnya
- H_0 ditolak jika $\text{sig} < 0.05$

Tabel 4.51 KMO and Bartlett's Test

<i>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.</i>		,693
<i>Bartlett's Test of Sphericity</i>	<i>Approx. Chi-Square</i>	1634,015
	<i>df</i>	210
	<i>Sig.</i>	,000

Berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai *KMO MSA* 0,693 yang berarti indikator-indikator yang diujikan dapat dianalisis lebih lanjut. Sedangkan hipotesis uji *MSA* yang dinilai dari nilai signifikan *Bartlett's Test of Sphericity* menunjukkan angka 0,00 yang berarti tolak H_0 terima H_1 yaitu indikator layak untuk masuk dalam analisis selanjutnya.

Selanjutnya untuk melihat indikator mana saja yang tidak layak untuk masuk dalam analisis faktor dapat dilihat pada tabel *anti images matrices*. Pada bagian tabel *anti image correlation* dapat diketahui besaran nilai *MSA* untuk setiap indikator. Indikator dengan nilai kurang dari 0,5 tidak dapat masuk dalam analisis faktor selanjutnya.

Tabel 4.52 Nilai MSA Setiap Indikator

No.	Variabel	Nilai MSA
1	Jarak lokasi permukiman ke pusat kota	0,679
2	Kondisi vegetasi di kawasan sempadan sungai	0,738
3	Frekuensi bencana banjir	0,625
4	Debit air sungai	0,479
5	Status legalitas dan kepemilikan tanah	0,619
6	Kondisi struktur bangunan	0,745
7	Ketersediaan fasilitas penunjang	0,834
8	Ketersediaan jaringan Jalan	0,616
9	Ketersediaan moda transportasi	0,592
10	Ketersediaan sistem sanitasi	0,635
11	Ketersediaan jaringan air bersih	0,637
12	Ketersediaan jaringan listrik	0,539
13	Ketersediaan jaringan telepon	0,762
14	Ketersediaan jaringan drainase	0,797
15	Mata Pencaharian penduduk/penghuni rumah	0,802
16	Tingkat pendapatan penghuni rumah	0,662
17	Tingkat pendidikan penghuni rumah	0,662
18	Tingkat lama huni	0,698
19	Asal daerah penghuni	0,890
20	Tingkat kerawanan keamanan	0,774
21	Faktor kelembagaan desa/kelurahan	0,829

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa variabel dengan nilai *MSA* kurang dari 0,5 adalah variabel debit air sungai (*X4*) dengan nilai *MSA* 0,479.

Setelah didapat variabel yang tidak layak untuk dilakukan analisis faktor selanjutnya uji *MSA* dilanjutkan dengan menghilangkan variabel dengan nilai *MSA* kurang dari 0,5. Prosedur penghitungan selanjutnya diulangi dengan langkah yang sama. Hipotesis dalam uji *MSA* tanpa variabel debit air sungai dapat dilihat pada tabel 4.53 berikut.

Tabel 4.53 KMO and Bartlett's Test dengan 1 variabel dikeluarkan

<i>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.</i>		,707
<i>Bartlett's Test of Sphericity</i>	<i>Approx. Chi-Square</i>	1564,363
	<i>df</i>	190
	<i>Sig.</i>	,000

Dari hasil analisis didapatkan hasil nilai *KMO MSA* 0,707 yang berarti variabel-variabel dalam diujikan dapat dianalisis lebih lanjut. Sedangkan hipotesis uji *MSA* yang dinilai dari nilai signifikan *Bartlett's Test of Sphericity* menunjukkan angka 0,00 yang berarti tolak H_0 terima H_1 yaitu variabel layak untuk masuk dalam analisis selanjutnya.

Nilai *MSA* per variabel yang dapat menunjukkan lebih rinci variabel mana saja yang layak untuk masuk dalam analisis faktor selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.54

Tabel 4.54 Nilai MSA Setiap Indikator dengan 1 variabel dikeluarkan

No.	Variabel	Nilai MSA
1	Jarak lokasi permukiman ke pusat kota	0,670
2	Kondisi vegetasi di kawasan sempadan sungai	0,772
3	Frekuensi bencana banjir	0,727
4	Status legalitas dan kepemilikan tanah	0,614
5	Kondisi struktur bangunan	0,797
6	Ketersediaan fasilitas penunjang	0,898
7	Ketersediaan jaringan Jalan	0,596
8	Ketersediaan moda transportasi	0,587
9	Ketersediaan sistem sanitasi	0,661
10	Ketersediaan jaringan air bersih	0,707
11	Ketersediaan jaringan listrik	0,516
12	Ketersediaan jaringan telepon	0,775
13	Ketersediaan jaringan drainase	0,845
14	Mata Pencaharian penduduk/penghuni rumah	0,789
15	Tingkat pendapatan penghuni rumah	0,652
16	Tingkat pendidikan penghuni rumah	0,660
17	Tingkat lama huni	0,681
18	Asal daerah penghuni	0,915
19	Tingkat kerawanan keamanan	0,763
20	Faktor kelembagaan desa/kelurahan	0,827

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa seluruh variabel memiliki nilai *MSA* lebih dari 0,5. Nilai tersebut berarti sub variabel yang diujikan layak masuk dalam analisis faktor selanjutnya.

4.5.4 Ekstraksi faktor

Ekstraksi faktor digunakan untuk mereduksi variabel dengan mengelompokkan variabel yang memiliki kesamaan atau kemiripan karakter. Metode yang digunakan untuk ekstraksi faktor pada studi arahan penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan adalah metode komponen utama (*principal component analysis*).

Tabel 4.55 Nilai Ekstraksi Variabel

No.	Variabel	Extraction
1	Jarak lokasi permukiman ke pusat kota	0,899
2	Kondisi vegetasi di kawasan sempadan sungai (X2)	0,753
3	Frekuensi bencana banjir (X3)	0,585
4	Status legalitas dan kepemilikan tanah (X5)	0,833
5	Kondisi struktur bangunan (X6)	0,623
6	Ketersediaan fasilitas penunjang (X7)	0,517
7	Ketersediaan jaringan Jalan (X8)	0,852
8	Ketersediaan moda transportasi (X9)	0,823
9	Ketersediaan sistem sanitasi (X10)	0,521
10	Ketersediaan jaringan air bersih (X11)	0,556
11	Ketersediaan jaringan listrik (X12)	0,810
12	Ketersediaan jaringan telepon (X13)	0,614
13	Ketersediaan jaringan drainase (X14)	0,561
14	Mata Pencaharian penduduk/penghuni rumah (X15)	0,926
15	Tingkat pendapatan penghuni rumah (X16)	0,853
16	Tingkat pendidikan penghuni rumah (X17)	0,902
17	Tingkat lama huni (X18)	0,618
18	Asal daerah penghuni (X19)	0,589
19	Tingkat kerawanan keamanan (X20)	0,953
20	Faktor kelembagaan desa/kelurahan (X21)	0,803

Dari nilai ekstraksi variabel dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Nilai ekstraksi pada variabel jarak lokasi permukiman ke pusat kota adalah 0,899 berarti bahwa sebesar 89,9% variabel jarak lokasi permukiman ke pusat kota dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk
- Nilai ekstraksi pada variabel kondisi vegetasi di kawasan sempadan sungai adalah 0,753 berarti bahwa sebesar 75,3% variabel kondisi vegetasi di kawasan sempadan sungai dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk.
- Nilai ekstraksi pada variabel frekuensi bencana banjir adalah 0,585 berarti bahwa sebesar 58,5% variabel frekuensi bencana banjir dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk
- Nilai ekstraksi pada variabel status legalitas dan kepemilikan tanah adalah 0,833 berarti bahwa sebesar 83,3% variabel status legalitas dan kepemilikan tanah dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk

- e. Nilai ekstraksi pada variabel kondisi struktur bangunan adalah 0,623 berarti bahwa sebesar 62,3% variabel kondisi struktur bangunan dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk
- f. Nilai ekstraksi pada variabel ketersediaan fasilitas penunjang adalah 0,517 berarti bahwa sebesar 51,7% variabel ketersediaan fasilitas penunjang dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk
- g. Nilai ekstraksi pada variabel ketersediaan jaringan jalan adalah 0,852 berarti bahwa sebesar 85,2% variabel ketersediaan jaringan jalan dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk
- h. Nilai ekstraksi pada variabel ketersediaan moda transportasi adalah 0,823 berarti bahwa sebesar 82,3% variabel ketersediaan moda transportasi dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk
- i. Nilai ekstraksi pada variabel ketersediaan sistem sanitasi adalah 0,521 berarti bahwa sebesar 52,1% variabel ketersediaan sistem sanitasi dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk
- j. Nilai ekstraksi pada variabel ketersediaan jaringan air bersih adalah 0,556 berarti bahwa sebesar 55,6% variabel ketersediaan jaringan air bersih dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk
- k. Nilai ekstraksi pada variabel ketersediaan jaringan listrik adalah 0,810 berarti bahwa sebesar 81,0% variabel ketersediaan jaringan listrik dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk
- l. Nilai ekstraksi pada variabel ketersediaan jaringan telepon adalah 0,614 berarti bahwa sebesar 61,4% variabel ketersediaan jaringan telepon dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk
- m. Nilai ekstraksi pada variabel ketersediaan jaringan drainase adalah 0,561 berarti bahwa sebesar 56,1% variabel ketersediaan jaringan drainase dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk
- n. Nilai ekstraksi pada variabel Mata Pencarian penduduk/penghuni rumah adalah 0,926 berarti bahwa sebesar 92,6% variabel Mata Pencarian penduduk/penghuni rumah dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk
- o. Nilai ekstraksi pada variabel tingkat pendapatan penghuni rumah adalah 0,853 berarti bahwa sebesar 85,3% variabel tingkat pendapatan penghuni rumah dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk

- p. Nilai ekstraksi pada variabel tingkat pendidikan penghuni rumah adalah 0,902 berarti bahwa sebesar 90,2% variabel tingkat pendidikan penghuni rumah dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk
- q. Nilai ekstraksi pada variabel tingkat lama huni adalah 0,618 berarti bahwa sebesar 61,8% variabel tingkat lama huni dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk
- r. Nilai ekstraksi pada variabel asal daerah penghuni adalah 0,598 berarti bahwa sebesar 59,8% variabel asal daerah penghuni dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk
- s. Nilai ekstraksi pada variabel tingkat kerawanan keamanan adalah 0,953 berarti bahwa sebesar 95,3% variabel tingkat kerawanan keamanan dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk
- t. Nilai ekstraksi pada variabel faktor kelembagaan desa/kelurahan adalah 0,803 berarti bahwa sebesar 80,3% variabel faktor kelembagaan desa/kelurahan dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk

Dari nilai ekstraksi masih belum terlihat pengelompokan variabel dan jumlah faktor baru yang terbentuk dari variabel-variabel tersebut. Faktor baru yang terbentuk dilihat dari tabel *total variance explained*

Tabel 4.56 Total Variance Explained

Component	Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6,429	32,144	32,144
2	2,954	14,770	46,915
3	2,584	12,921	59,835
4	1,385	6,927	66,762
5	1,237	6,187	72,949

Dari tabel *total variance explained* dapat dilihat bahwa dari 20 variabel uji dapat dikelompokkan menjadi 5 faktor.

4.5.5 Penentuan banyaknya faktor berdasarkan kriteria akar ciri (*Eigenvalues*) dan kriteria presentase keragaman kumulatif (*Percentage of Variances*)

Akar ciri menunjukkan kepentingan relatif masing-masing faktor dalam menghitung keragaman variabel-variabel yang diajukan. Lebih jelasnya akar ciri dan keragaman kumulatif dari 20 variabel yang layak diujikan dapat dilihat pada tabel 4.57 berikut ini.

Tabel 4.57 Penentuan Jumlah Faktor Berdasarkan Akar Ciri Dan Presentase Keragaman Kumulatif

Faktor	Akar Ciri		
	Total	Prosentase Keragaman (%)	Prosentase Kumulatif (%)
1	6.429	32.144	32.144
2	2.954	14.770	46.915
3	2.584	12.921	59.835
4	1.385	6.927	66.762
5	1.237	6.187	72.949
6	.954	4.771	77.720
7	.847	4.237	81.957
8	.694	3.469	85.426
9	.954	2.780	88.206
10	.505	2.526	90.731
11	.446	2.229	92.961
12	.338	1.691	94.652
13	.305	1.527	96.179
14	.223	1.116	97.295
15	.204	1.022	98.317
16	.133	.663	98.980
17	.081	.406	99.387
18	.074	.368	99.755
19	.034	.170	99.925
20	.015	.075	100.000

Berdasarkan tabel 4.57 di atas, dapat diketahui bahwa faktor-faktor yang memiliki nilai akar ciri lebih dari 1 adalah lima faktor. Hal tersebut berarti bahwa 20 variabel awal yang diajukan dikelompokkan menjadi 5 faktor. Adapun keragaman tiap faktor adalah sebagai berikut:

- Keragaman faktor pertama adalah $\frac{6,428}{20} \times 100\% = 32,14\%$
- Keragaman faktor kedua adalah $\frac{2,954}{20} \times 100\% = 14,77\%$
- Keragaman faktor ketiga adalah $\frac{2,584}{20} \times 100\% = 12,92\%$
- Keragaman faktor keempat adalah $\frac{1,385}{20} \times 100\% = 6,925\%$
- Keragaman faktor kelima adalah $\frac{1,237}{20} \times 100\% = 6,185\%$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut maka diperoleh keragaman total sebesar 72,94%. Hal ini berarti bahwa keempat faktor tersebut telah mampu menerangkan keragaman total sebesar 72,94%. Hal tersebut telah sesuai dengan pedoman yang disarankan bahwa ekstraksi faktor dihentikan jika kumulatif persentase varian sudah mencapai paling sedikit 60% atau 75% dari seluruh variabel asli (Supranto, 2004 : 129-

130). Jadi penentuan banyaknya faktor berdasarkan kriteria akar ciri dan kriteria keragaman kumulatif adalah sebesar 5 (lima) faktor.

4.5.6 Rotasi varimax terhadap faktor-faktor yang terbentuk

Dari hasil ekstraksi didapatkan 5 faktor dengan 20 variabel yang dapat menjelaskan arahan penataan. Pemisahan variabel-variabel dalam faktor yang terbentuk di uji dengan alat komponen pada analisis faktor. Adapun hasil rotasi pada faktor yang terbentuk dapat dilihat pada output SPSS tabel *Rotated Component Matrix* seperti yang ditunjukkan oleh tabel 4.58

Tabel 4.58 Penyebaran Subvariabel-Subvariabel pada Faktor Yang Terbentuk

	Component				
	1	2	3	4	5
X1	.069	.273	.159	.882	.128
X2	.806	.123	.242	-.059	-.162
X3	.736	.036	.151	.056	-.126
X5	.803	.203	-.023	-.033	.380
X6	.757	.079	.159	-.030	-.180
X7	.668	.071	-.051	.209	.138
X8	.099	.124	.908	.003	.041
X9	.797	.179	-.039	-.103	.379
X10	.088	.218	.655	.101	.164
X11	.041	.031	.553	.170	.467
X12	.081	.057	.891	-.073	.037
X13	.113	-.053	.705	.316	.034
X14	.596	.087	.159	.352	.220
X15	.162	.930	.137	.116	-.043
X16	.046	.067	.319	.159	.848
X17	.024	.421	.152	.837	.022
X18	.101	.590	.036	-.035	.507
X19	.097	.607	-.101	.360	.266
X20	.175	.934	.174	.144	-.007
X21	.136	.792	.139	.370	.036

Adapun persebaran variabel-variabel tersebut setelah dilakukan *rotasi varimax* dapat dilihat pada tabel 4.59

Tabel 4.59 Penentuan Variabel Setiap Faktor

Faktor	Variabel	Nilai Beban Faktor
1	Kondisi vegetasi di kawasan sempadan sungai	0,806
	Frekuensi bencana banjir	0,736
	Status legalitas dan kepemilikan tanah	0,803
	Kondisi struktur bangunan	0,767
	Ketersediaan fasilitas penunjang	0,668
	Ketersediaan moda transportasi	0,797
	Ketersediaan jaringan drainase	0,596
2	Mata Pencaharian penduduk/penghuni rumah	0,930
	Tingkat lama huni	0,590
	Asal daerah penghuni	0,607
	Tingkat kerawanan keamanan	0,934
	Faktor kelembagaan desa/kelurahan	0,792
3	Ketersediaan jaringan Jalan	0,908
	Ketersediaan sistem sanitasi	0,655

Faktor	Variabel	Nilai Beban Faktor
4	Ketersediaan jaringan air bersih	0,553
	Ketersediaan jaringan listrik	0,891
	Ketersediaan jaringan telepon	0,705
	Jarak lokasi permukiman ke pusat kota	0,882
5	Tingkat pendidikan penghuni rumah	0,837
	Tingkat pendapatan penghuni rumah	0,848

Berdasarkan tabel 4.59 di atas, dapat diketahui bahwa faktor 1 memiliki hubungan yang erat dengan 7 variabel, faktor 2 memiliki hubungan yang erat dengan 5 variabel, faktor 3 memiliki hubungan yang erat dengan 5 variabel, faktor 4 memiliki hubungan yang erat dengan 2 variabel dan faktor 5 memiliki hubungan erat dengan 1 variabel.

4.5.7 Penamaan faktor-faktor yang terbentuk

Setelah ditemukan lima faktor yang dilihat berdasarkan akar ciri dan rotasi *varimax*, maka faktor-faktor tersebut dapat diberi nama sesuai dengan variabel setiap faktor. Dalam hal penamaan faktor, tidak ada aturan yang secara khusus mengatur penamaan faktor karena memang tidak pernah ada nama yang tepat untuk menggabungkan sekumpulan variabel-variabel. Penamaan terhadap faktor-faktor yang terbentuk dapat dilihat pada tabel 4.60 berikut

Tabel 4.60 Penamaan Terhadap Faktor-faktor yang Terbentuk

Faktor	Nama	Prosentase Keragaman	Variabel	Nilai Beban Faktor
1	Faktor kondisi Fisik	32,14	Kondisi vegetasi di kawasan sempadan sungai	0,806
			Frekuensi bencana banjir	0,736
			Status legalitas dan kepemilikan tanah	0,803
			Kondisi struktur bangunan	0,767
			Ketersediaan fasilitas penunjang	0,668
			Ketersediaan moda transportasi	0,797
			Ketersediaan jaringan drainase	0,596
			Mata Pencaharian penduduk/penghuni rumah	0,930
2	Faktor kondisi non fisik	14,77	Tingkat lama huni	0,590
			Asal daerah penghuni	0,607
			Tingkat kerawanan keamanan	0,934
			Faktor kelembagaan desa/kelurahan	0,792
			Ketersediaan jaringan Jalan	0,908
3	Faktor prasarana permukiman	12,92	Ketersediaan sistem sanitasi	0,655
			Ketersediaan jaringan air bersih	0,553
			Ketersediaan jaringan listrik	0,891
			Ketersediaan jaringan telepon	0,705
			Jarak lokasi permukiman ke pusat kota	0,882
4	Tingkat pendidikan dan jarak lokasi	6,925	Tingkat pendidikan penghuni rumah	0,837
			Tingkat pendapatan penghuni rumah	0,848

4.6 Arahan Penataan Permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

Metode yang digunakan untuk menganalisis strategi dan arahan penataan permukiman kumuh di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan adalah Analisis SWOT dan Analisis IFAS (*Internal Factor Analysis Summary*)/EFAS (*External Factor Analysis Summary*). Analisis tersebut mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal yang kemudian akan ditentukan arahnya melalui gambar dalam kuadran SWOT. Untuk nilai bobot dalam tiap-tiap variabel SWOT diambil dari nilai komponen/beban pada analisis faktor dikalikan *eigen value* masing-masing variabel komponen faktor, sedangkan untuk rating berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap permukiman kumuh di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan yang diambil dari hasil kuisioner pertanyaan terkait dan berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan subjektivitas peneliti.

4.6.1 Analisis faktor-faktor internal (IFAS)

Pembobotan matriks IFAS faktor-faktor internal yang mempengaruhi arahan penataan permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada tabel 4.61 berikut ini

Tabel 4.61 Pembobotan matriks IFAS

Kekuatan	Nilai	Bobot	Kelemahan	Nilai	Bobot
Kondisi kondisi fisik :			Faktor kondisi fisik :		
Ketersediaan fasilitas penunjang	0.668	0.244	Status legalitas dan kepemilikan tanah	0.803	0.163
Ketersediaan moda transportasi	0.797	0.291	Kondisi struktur bangunan	0.767	0.155
Faktor kondisi non fisik :			Ketersediaan jaringan drainase	0.596	0.121
Tingkat lama huni	0.590	0.099	Kondisi vegetasi sempadan sungai	0.806	0.163
Asal daerah penghuni	0.607	0.102	Faktor Kondisi nono fisik :		
Faktor prasarana:			Mata Pencaharian	0.930	0.086
Ketersediaan jaringan Jalan	0.908	0.133	penduduk/penghuni rumah		
Ketersediaan jaringan listrik	0.891	0.131	Tingkat kerawanan keamanan	0.934	0.087
			Faktor Prasarana:		
			Ketersediaan sistem sanitasi	0.655	0.053
			Ketersediaan jaringan air bersih	0.553	0.045
			Ketersediaan jaringan telepon	0.705	0.057
			Faktor tingkat pendidikan dan jarak lokasi :		
			Tingkat pendidikan penghuni rumah	0.837	0.036
			Tingkat pendapatan		
			Tingkat pendapatan masyarakat	0.848	0.033
Jumlah	4.461	1		8.434	1

Sedangkan matriks evaluasi faktor-faktor internal yang mempengaruhi arahan penataan permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada tabel 4. 62 berikut.

Tabel 4.62 Matriks Evaluasi Faktor-Faktor Internal

No	Faktor-faktor Kunci Internal	Bobot	Rating (1-3)	Skor (Bobot x Rating)
Strength (kekuatan)				
Kondisi fisik :				
1.	Sebagian besar responden menilai ketersediaan dan kondisi sarana di Kelurahan Jodipan sudah baik yaitu sebanyak 89% responden. Namun masih terdapat yang menilai kondisi sarana masih kurang baik terutama untuk sarana ruang terbuka hijau.	0.244	2	0.488
2.	Wilayah Kelurahan Jodipan sudah terlayani oleh moda transportasi angkutan umum baik angkutan kota, ojek maupun angkutan becak	0.291	3	0.873
Faktor kondisi non fisik :				
3.	Mayoritas responden merupakan penduduk asli dari Kelurahan Jodipan sehingga dapat memberikan reaksi positif terhadap upaya pemerintah dalam melakukan penataan permukiman di wilayah Kelurahan Jodipan	0.099	2	0.297
4.	Sebagian besar responden merupakan penduduk yang telah lama tinggal di wilayah Kelurahan Jodipan. Sebanyak 88% responden telah menetap di wilayah Kelurahan Jodipan selama ≥ 5 tahun sehingga mempengaruhi keinginan penduduk untuk mendukung program pemerintah dalam melakukan penataan permukiman di wilayah kelurahan	0.102	2	0.306
Faktor prasarana :				
5.	Seluruh hunian di wilayah permukiman sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan sudah terlayani oleh jaringan listrik	0.133	3	0.399
6.	Ketersediaan jaringan jalan sudah sudah menjangkau seluruh wilayah Kelurahan Jodipan. Kondisi perkerasan jalan lingkungan sudah menggunakan perkerasan semen dan paving	0.131	2	0.262
Total skor kekuatan				2,424
Weakness (kelemahan)				
Kondisi fisik :				
1.	Masih terdapat status hunian dan kepemilikan tanah yang merupakan lahan irigasi dan lahan milik PT KAI (Kereta Api Indonesia). Sebagian besar bangunan yang termasuk lahan irigasi dan lahan PT KAI berada di kawasan sempadan sungai Brantas yaitu RW 1 dan RW 6 dan sempadan rel di RW1 .	0.163	3	0.489
2.	Ketersediaan vegetasi di kawasan sempadan sungai brantas Kelurahan Jodipan sangat minim sekali. Tidak adanya vegetasi pelindung dapat mengakibatkan bencana banjir dan tanah longsor.	0.163	3	0.489
3.	Masih terdapat 19% hunian yang berstruktur semi permanen dan 13% hunian berstruktur non permanen. Struktur bangunan hunian yang semi permanen dan non permanen tersebut dapat membahayakan penghuni rumah karena konstruksi bangunan yang kurang kuat.	0.155	2	0.310
4.	Kondisi jaringan drainase di sebagian besar wilayah	0.121	2	0.242

No	Faktor-faktor Kunci Internal	Bobot	Rating (1-3)	Skor (Bobot x Rating)
	Kelurahan Jodipan memiliki dimensi 10-30 cm. Sehingga masih belum mampu menampung limpasan air hujan dan limbah buangan rumah tangga. Selain itu saluran drainase terbuka yang terdapat di tengah-tengah permukiman warga banyak yang tersumbat oleh sampah.			
	Faktor kondisi non fisik:			
5.	Sebagian besar penduduk Kelurahan Jodipan bekerja pada sektor informal seperti pedagang, sopir dan lain sebagainya. Sehingga berpengaruh terhadap jumlah pendapatan dan kemauan mendukung program pemerintah.	0.086	3	0.172
6.	Sebanyak 7 % warga menilai bahwa tingkat kemanan di lingkungan permukiman Kelurahan Jodipan masih belum aman. Hal ini dikarenakan masih terdapat beberapa tindakan kriminalitas dan aktivitas pemuda setempat yang meresahkan warga seperti mabuk-mabukan.	0.087	2	0.087
	Faktor Prasarana:			
7.	Sebanyak 15% warga masih melakukan kegiatan buang air besar di sungai. Selain dapat mengganggu kelestarian ekosistem sungai dan berpengaruh terhadap mutu kesehatan lingkungan. Prasarana MCK umum masih belum optimal, pada saat musim kemarau MCK umum tidak dapat digunakan karena kekurangan sumber air bersih. Sedangkan untuk sistem persampahan sebagian besar warga yang berada di tepi sungai tidak terlayani oleh pasukan kebersihan sehingga mereka memilih membuang sampah langsung ke sungai. Hal ini selain dapat mengurangi nilai estetika dan keindahan kawasan permukiman juga berdampak bagi kesehatan masyarakat dan kondisi sungai.	0.053	2	0.106
8.	Sebanyak 58% responden menggunakan sumur dan 3% menggunakan belik/sumber air tepi sungai dalam mencukupi kebutuhan air bersihnya. Sehingga pada saat musim kemarau kesulitan dalam memenuhi kebutuhan air bersih karena jumlah air berkurang. Selain itu, terdapat sumur warga tercemar oleh <i>septic tank</i> , hal ini dikarenakan lokasi <i>septic tank</i> berdekatan dengan lokasi sumur warga.	0.045	2	0.090
9.	Jaringan telepon sudah mencakup seluruh wilayah di Kelurahan Jodipan, masih banyak penduduk belum memanfaatkan jaringan telepon. Hal ini dikarenakan biaya pemasangan sambungan baru dirasa mahal oleh warga.	0.057	3	0.114
	Faktor tingkat pendidikan dan jarak lokasi :			
10.	Sebanyak 40% tingkat pendidikan masyarakat hanya tamat SD/ sederajat. Hal tersebut akan mempengaruhi pemahaman masyarakat terhadap konsep arahan penataan permukiman yang ditetapkan oleh pemerintah.	0.036	3	0.108
	Faktor tingkat pendapatan			
11.	Sebanyak 23 % masyarakat di Kelurahan Jodipan mempunyai rata-rata pendapatan < Rp. 500.000,00 . Penghasilan masyarakat tersebut hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari, dan untuk kebutuhan atau keperluan lain diabaikan seperti menabung atau merenovasi rumah dan sebagainya.	0.033	2	0.066
Total skor masalah				2,503
Selisih kekuatan dan kelemahan				0,079

4.6.2 Analisis Faktor-faktor Eksternal (EFAS)

Adapun pembobotan EFAS faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi arahan penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada tabel 4.63 berikut.

Tabel 4.63 Pembobotan matriks EFAS

Kesempatan	Nilai	Bobot	Ancaman	Nilai	Bobot
Faktor kondisi non fisik :			Faktor kondisi fisik :		
Faktor kelembagaan	0.792	0.657	Frekuensi bencana banjir	0.736	1
Faktor tingkat pendidikan dan jarak lokasi :					
Jarak lokasi permukiman ke pusat kota	0.882	0.343			
Jumlah	1,674	1	Jumlah	0.736	1

Sedangkan matriks evaluasi faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi arahan penataan permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada tabel 4.64.berikut.

Tabel 4.64 Matriks Evaluasi Faktor-Faktor Eksternal

No	Faktor-faktor Kunci Internal	Bobot	Rating (1-3)	Skor (Bobot x Rating)
Opportunity (peluang)				
Kondisi non fisik				
1.	Terdapat program-program pemerintah Kota Malang untuk meningkatkan kualitas pembangunan di Kelurahan Jodipan seperti PNPM, Raskin, BLT, Konversi gas dan lain sebagainya. Selain itu terdapat rencana pemerintah dalam penanganan penataan permukiman di Sempadan Sungai Brantas yang tertuang dalam RDTRK Kecamatan Blimbing, RTRW Kota Malang, RP4D dan lain sebagainya	0.657	3	1.971
Tingkat pendidikan dan jarak lokasi				
2.	Jarak lokasi permukiman yang dekat dengan pusat kota menjadikan wilayah permukiman di Kelurahan Jodipan memiliki potensi untuk perkembangan kegiatan perkotaan seperti pusat perdagangan.	0.343	2	0.686
Total Skor Peluang				2,657
Threat (ancaman)				
Faktor Kondisi Fisik :				
1.	Frekuensi bencana banjir yang terjadi di wilayah permukiman Kelurahan Jodipan masih sering terjadi. Berdasarkan hasil kuisioner, setiap tahunnya 1 -7 kali dengan ketinggian muka air tertinggi mencapai > 4 m. kondisi ini mempengaruhi keinginan warga untuk melakukan penataan permukiman menjadi berkurang.	1	2	2
Total Skor ancaman				2,000
Selisih Skor Potensi dengan Masalah				0,657

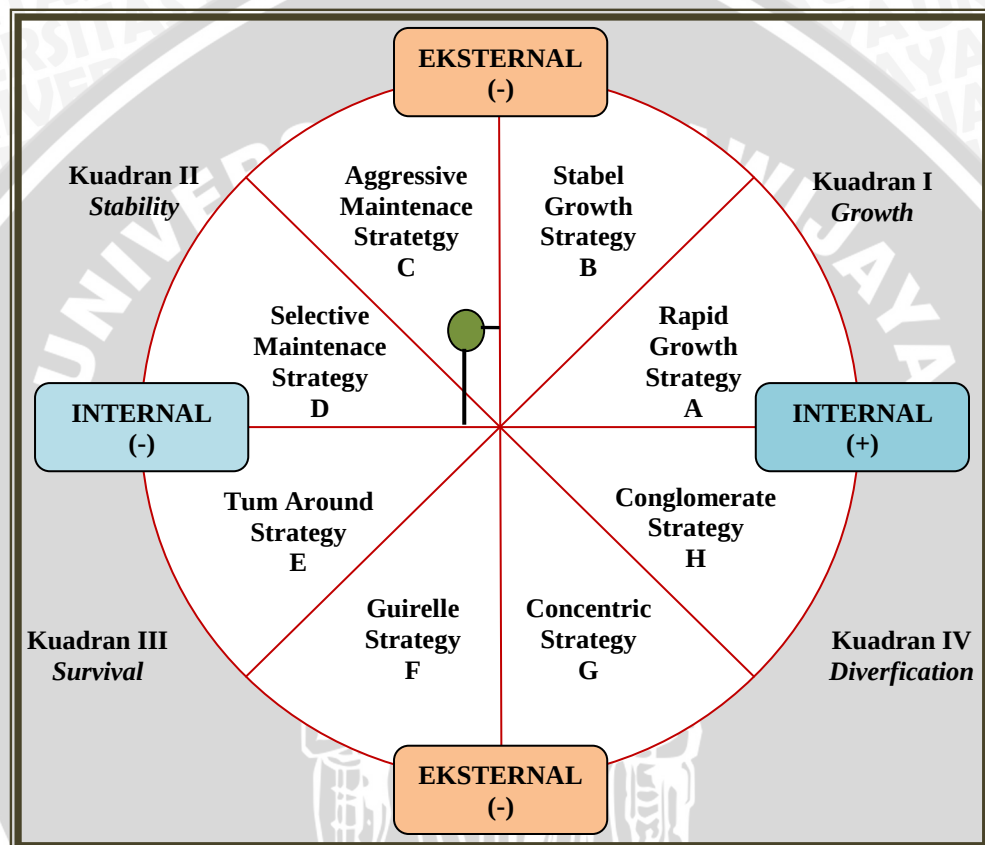
Untuk mengetahui posisi dalam kuadran SWOT, maka hasil perhitungan pada analisis IFAS-EFAS dipetakan dalam kuadran SWOT. Berdasarkan hasil perhitungan dari matriks IFAS dan EFAS, maka nilai-nilai yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Sumbu X

$$\begin{aligned} X &= \text{Kekuatan} + \text{Kelemahan} \\ &= 2,424 + (-2,503) \\ &= -0,079 \end{aligned}$$

Sumbu Y

$$\begin{aligned} Y &= \text{Kesempatan} + \text{Ancaman} \\ &= 2,657 + (-2) \\ &= 0,657 \end{aligned}$$



Gambar 4.61 Diagram SWOT arahan penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

Berdasarkan hasil analisis SWOT dan IFAS/EFAS yang dapat dilihat pada gambar 4.60, dapat diketahui bahwa posisi arahan penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan terdapat pada kuadran II-C yaitu *Aggressive Maintenance Strategy*. Hal ini menunjukkan bahwa permukiman di Kelurahan Jodipan mempunyai peluang yang besar untuk dimanfaatkan, namun peluang-peluang tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal. Selain itu kendala atau masalah internal yang terdapat di wilayah permukiman Kelurahan Jodipan relatif besar dan belum mendapat penanganan yang maksimal. Sehingga arahan atau konsep yang dapat dilakukan dalam

penataan permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan adalah dengan memfokuskan tindakan untuk meminimalkan kendala atau masalah internal dengan memanfaatkan peluang serta potensi yang ada. Matriks arahan penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan yang disusun berdasarkan hasil analisis SWOT dan IFAS/EFAS dapat dilihat pada tabel 4.63 berikut.



Tabel 4.65 Matriks SWOT untuk Arahana Penataan Permukiman Kelurahan Jodipan

	<u>Strengths (Kekuatan)</u>	<u>Weakness (Kelemahan)</u>
INTERNAL	Faktor Kondisi fisik - Sebagian besar responden menilai ketersediaan dan kondisi sarana di Kelurahan Jodipan sudah baik yaitu sebanyak 89% responden. Namun masih terdapat yang menilai kondisi sarana masih kurang baik terutama untuk sarana ruang terbuka hijau. - Wilayah Kelurahan Jodipan sudah terlayani oleh moda transportasi angkutan umum baik angkutan kota, ojek maupun angkutan becak Faktor kondisi non fisik - Kelurahan Jodipan sehingga dapat memberikan reaksi positif terhadap upaya pemerintah dalam melakukan penataan permukiman di wilayah Kelurahan Jodipan. Mayoritas responden merupakan penduduk asli dari - Sebagian besar responden merupakan penduduk yang telah lama tinggal di wilayah Kelurahan Jodipan. Sebanyak 88% responden telah menetap di wilayah Kelurahan Jodipan selama ≥ 5 tahun sehingga mempengaruhi keinginan penduduk untuk mendukung program pemerintah dalam melakukan penataan permukiman di wilayah kelurahan Faktor prasarana - Seluruh hunian di wilayah permukiman sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan sudah terlayani oleh jaringan listrik - Seluruh wilayah Kelurahan Jodipan sudah terlayani oleh jaringan jalan. Kondisi perkerasan jalan lingkungan sudah menggunakan perkerasan semen dan paving	Faktor Kondisi fisik permukiman - Masih terdapat status hunian dan kepemilikan tanah yang merupakan lahan irigasi dan lahan milik PT KAI (Kereta Api Indonesia). Sebagian besar bangunan yang termasuk lahan irigasi dan lahan PT KAI berada di kawasan sempadan sungai Brantas yaitu RW 1 dan RW 6 dan sempadan rel di RW1. - Ketersediaan vegetasi di kawasan sempadan sungai Brantas Kelurahan Jodipan sangat kurang memadai. Tidak adanya vegetasi pelindung dapat mengakibatkan bencana banjir dan tanah longsor. - Masih terdapat 19% hunian yang berstruktur semi permanen dan 13% hunian berstruktur non permanen. Struktur bangunan hunian yang semi permanen dan non permanen tersebut dapat membahayakan penghuni rumah karena konstruksi bangunan yang kurang kuat - Kondisi jaringan drainase di sebagian besar wilayah Kelurahan Jodipan memiliki dimensi 10-30 cm. Sehingga masih belum mampu menampung limpasan air hujan dan limbah buangan rumah tangga. Selain itu saluran drainase terbuka yang terdapat di tengah-tengah permukiman warga banyak yang tersumbat oleh sampah. Faktor kondisi non fisik - Sebagian besar penduduk Kelurahan Jodipan bekerja pada sektor informal seperti pedagang, sopir dan lain sebagainya. Sehingga berpengaruh terhadap jumlah pendapatan dan kemauan mendukung program pemerintah. - Sebanyak 7 % warga menilai bahwa tingkat keamanan di lingkungan permukiman Kelurahan Jodipan masih belum aman. Hal ini dikarenakan masih terdapat beberapa tindakan kriminalitas dan aktivitas pemuda setempat yang meresahkan warga seperti mabuk-mabukan. Faktor prasarana - Sebanyak 15% warga masih melakukan kegiatan buang air besar di sungai. Selain dapat mengganggu kelestarian ekosistem sungai dan berpengaruh terhadap mutu kesehatan lingkungan. Prasarana MCK umum masih belum optimal, pada saat musim kemarau MCK umum tidak dapat digunakan karena kekurangan sumber air bersih. Sedangkan untuk sistem persampahan sebagian besar warga yang berada di tepi sungai tidak terlayani oleh pasukan kebersihan sehingga mereka memilih membuang sampah langsung ke sungai. Hal ini selain dapat mengurangi nilai estetika dan keindahan kawasan permukiman juga berdampak bagi kesehatan masyarakat dan kondisi sungai.. - Sebanyak 58% responden menggunakan sumur dan 3% menggunakan belik/sumber air tepi sungai dalam mencukupi kebutuhan air bersihnya. Sehingga pada saat musim kemarau kesulitan dalam memenuhi kebutuhan air bersih karena jumlah air berkurang. Selain itu, terdapat sumur warga tercemar oleh <i>septic tank</i>, hal ini dikarenakan lokasi <i>septic tank</i> berdekatan dengan lokasi sumur warga - Jaringan telepon sudah mencakup seluruh wilayah di Kelurahan Jodipan, masih banyak penduduk belum memanfaatkan jaringan telepon. Hal ini dikarenakan biaya
EKSTERNAL		

pemasangan sambungan baru dirasa mahal oleh warga. Tingkat pendidikan dan jarak lokasi permukiman - Sebanyak 40% tingkat pendidikan masyarakat hanya tamat SD/ sederajat. Hal tersebut akan mempengaruhi pemahaman masyarakat terhadap konsep arahan penataan permukiman yang ditepakan oleh pemerintah. Tingkat pendapatan - Sebanyak 23 % masyarakat di Kelurahan Jodipan mempunyai rata-rata pendapatan < Rp. 500.000,00 . Penghasilan masyarakat tersebut hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari, dan untuk kebutuhan atau keperluan lain diabaikan seperti menabung atau merenovasi rumah dan sebagainya.		
Opportunities (Peluang) - Terdapat program-program pemerintah Kota Malang untuk meningkatkan kualitas pembangunan di Kelurahan Jodipan seperti PNPM, Raskin, BLT, Konversi gas dan lain sebagainya. Selain itu terdapat rencana pemerintah dalam penanganan penataan permukiman di Sempadan Sungai Brantas yang tertuang dalam RDTRK Kecamatan Blimbing, RTRW Kota Malang, RP4D dan lain sebagainya - Jarak lokasi permukiman yang dekat dengan pusat kota menjadikan wilayah permukiman di Kelurahan Jodipan memiliki potensi untuk perkembangan kegiatan perkotaan seperti pusat perdagangan.	Strategi S-O Faktor Kondisi fisik SO1= Pemeliharaan dan pengoptimalan penggunaan sarana penunjang permukiman yang terdapat di wilayah Kelurahan Jodipan seperti lapangan olahraga dan Balai RW dan didukung oleh program peningkatan mutu kualitas sarana penunjang yang ada. SO2= Pembangunan sarana penunjang permukiman yang dirasakan kurang oleh warga masyarakat seperti posyandu dan Ruang terbuka hijau/taman lingkungan di sepanjang jalan dan halaman depan rumah warga. Faktor kondisi non fisik SO3= Pengoptimalan fungsi lembaga kelurahan baik LPMK, PKK, Posyandu dan Karang Taruna sehingga mampu menggerakkan partisipasi masyarakat dan sebagai pelaksana penataan permukiman di Kelurahan Jodipan. Hal ini dikarenakan sebagian besar masyarakat merupakan penduduk asli Kelurahan Jodipan dan telah lama menempati kelurahan tersebut. Faktor prasarana SO4= Pemeliharaan dan perbaikan kondisi jaringan jalan di wilayah Kelurahan Jodipan terutama untuk jalan lingkungan dan jalan aspal yang mengalami kerusakan SO5= Pemeliharaan dan perbaikan kondisi fasilitas pelengkap jalan seperti jembatan dan lampu penerangan jalan SO6= Pemeliharaan jaringan listrik yang sudah ada serta peningkatan jumlah lampu penerangan terutama di wilayah tengah-tengah permukiman	Strategi W-O Faktor Kondisi fisik WO1= Melakukan konsolidasi lahan dengan pihak-pihak terkait yaitu Dinas Pekerjaan Umum, PT KAI dan Pemkot Malang. WO2= Merelokasi warga yang rumahnya tidak bersertifikat dan berada di lokasi lahan irigasi/wilayah sempadan sungai ke Rumah Susun atau wilayah yang lebih aman. WO3= Penanaman pohon pelindung di kawasan lahan kosong sempadan sungai. Hal ini dilakukan sebagai upaya mencegah dampak bencana banjir yang setiap tahunnya terjadi di wilayah Kelurahan Jodipan WO4= Peningkatan kondisi struktur bangunan pada bangunan yang masih non permanen dan semi permanen sesuai dengan standar Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhan Sehat, agar dapat tercipta kenyamanan dan keamanan bangunan hunian WO5= Upaya pengaturan jendela dan lubang ventilasi pada masing-masing hunian dengan luas 1/10 dari luas lantai WO6= Perbaikan dan pemeliharaan jaringan drainase yang mengalami kerusakan. Faktor kondisi non fisik WO7= Peningkatan kondisi keamanan dengan menambah jumlah petugas keamanan dan pengoptimalan fungsi pos keamanan. WO8= Memberikan pelatihan kepada masyarakat di bidang home industri khususnya kepada ibu-ibu rumah tangga sebagai alternatif mata pencaharian melalui program PNPM maupun rencana kelurahan Bidang Pembangunan yang diharapkan dapat dijadikan sebagai alternatif pekerjaan tambahan bagi masyarakat . Faktor prasarana WO9= Pembuatan kamar mandi dan WC pada masing-masing hunian, sehingga masyarakat tidak lagi menggunakan tambak/sungai/laut untuk kegiatan buang air. Pembuatan WC sebaiknya menggunakan sistem <i>on site</i>, yaitu dengan mengalirkan limbahnya ke <i>septic tank</i>. WO10= Perbaikan MCK Komunal yang struktur bangunannya masih belum permanen dan Pengoptimalan fungsi MCK komunal pada wilayah studi dengan penyediaan air bersih yang selama ini tidak mengalir terutama pada saat kemarau. WO11= Penambahan jumlah personil petugas sampah. Hal ini dilakukan karena jumlah yang tersedia sekarang masih belum mampu menjangkau permukiman yang

Treaths
(Ancaman)

- Frekuensi bencana banjir yang terjadi di wilayah permukiman Kelurahan Jodipan masih sering terjadi. Berdasarkan hasil kuisioner, setiap tahunnya 1 -7 kali dengan ketinggian muka air tertinggi mencapai >4m. kondisi ini mempengaruhi keinginan warga untuk melakukan penataan permukiman menjadi berkurang.

Strategi S-T

Kondisi non fisik permukiman

ST1= sosialisasi mekanisme penanganan bencana banjir kepada warga terutama yang bermukim di wilayah bantaran sungai

lokasinya berada di tepi sungai.

WO12= Penyediaan tempat sampah pada masing-masing hunian dan pembersihan sampah yang sudah menumpuk di pinggir sungai.

WO13= Memperluas jaringan air bersih, khususnya bagi masyarakat yang bermukim di kawasan tepi sungai, sehingga tidak perlu lagi melakukan kegiatan mandi dan cuci di sungai

WO14= Perluasan jaringan telepon ke seluruh hunian, sehingga komunikasi masyarakat dapat lancar

Faktor Tingkat pendidikan dan Jarak Lokasi permukiman

WO15= Sosialisasi mengenai arahan penataan permukiman di Kelurahan Jodipan terhadap semua masyarakat di wilayah tersebut. Sehingga masyarakat dapat memahami konsep tersebut dan mampu melaksanakannya. Untuk meminimalisir penduduk yang hanya tamat SD diharapkan adanya bantuan pemerintah berupa biaya pendidikan kepada masyarakat Kelurahan Jodipan selain itu perlunya diadakan program kejar paket A kepada masyarakat yang sudah berusia agak lanjut.

Faktor Tingkat pendapatan

WO16= Memberikan pelatihan kepada masyarakat di bidang industri rumah tangga khususnya kepada ibu-ibu rumah tangga sebagai alternatif mata pencaharian melalui program PNPM yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat

Strategi W-T

Kondisi fisik permukiman

WT1= Sosialisasi akan pentingnya menjaga kualitas ekosistem sungai yaitu dengan menanam pohon di kawasan bantaran sungai serta tidak membuang sampah di sungai.

4.7 Konsep penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan secara umum

Konsep penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan merupakan hasil lanjutan dari analisis SWOT. Konsep penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas yaitu dengan menggabungkan konsep penataan permukiman dengan konsep penataan kawasan sempadan sungai.

1. Konsep penataan kawasan sempadan sungai

Konsep penataan kawasan sempadan sungai yang diterapkan pada Kelurahan Jodipan adalah sebagai berikut :

- a) Melindungi bantaran sungai dengan pola penghijauan tanaman lindung, tanaman produktif dan tanaman hias.
- b) Pembangunan plengsengan penahan arus air pada wilayah yang rawan bencana banjir.
- c) Relokasi bangunan yang berada pada kawasan tergenang atau daerah rawan banjir menuju lokasi yang lebih aman.
- d) Pengembangan, pemeliharaan dan pengawasan kualitas lingkungan sungai (Program Prokasih).

2. Konsep rehabilitasi kondisi bangunan hunian

Konsep penataan kondisi bangunan hunian yang diterapkan pada Kelurahan Jodipan adalah sebagai berikut :

- a) Melakukan perbaikan kualitas struktur bangunan secara bertahap
- b) Pengaturan intensitas bangunan baik KLB, KDB dan TLB yang sesuai dengan arahan RDTRK Kecamatan Blimbing.
- c) Pengaturan kondisi penghawaan dan pencahayaan pada tiap bangunan.

3. Konsep penataan kondisi sarana penunjang

Konsep penataan kondisi sarana penunjang yang diterapkan pada Kelurahan Jodipan adalah sebagai berikut :

- a) Pemeliharaan dan pengoptimalan fungsi sarana penunjang yang telah tersedia di wilayah Kelurahan Jodipan.
- b) Peningkatan mutu kualitas sarana penunjang yang tersedia di wilayah Kelurahan Jodipan

4. Konsep penataan kondisi prasarana

Konsep penataan kondisi sarana penunjang yang diterapkan pada Kelurahan Jodipan adalah sebagai berikut :

- a) Pemeliharaan dan pengoptimalan prasarana yang kondisinya masih baik antara prasarana jalan, sanitasi dan persampahan, drainase, listrik dan telepon.
- b) Perbaikan dan peningkatan kualitas prasarana yang kondisinya masih buruk.

5. Konsep penataan kondisi sosial, ekonomi dan politik

- a. Pengoptimalan dan peningkatan mutu kelembagaan yang sudah ada.
- b. Peningkatan taraf ekonomi dan tingkat pendidikan masyarakat Kelurahan Jodipan.
- c. Peningkatan tingkat keamanan lingkungan di wilayah Kelurahan Jodipan

4.8 Penataan Permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

Penataan permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan merupakan *output* dari analisis faktor yang mempengaruhi arahan penataan permukiman, yang terdiri dari penataan kondisi fisik dan penataan kondisi non fisik yang dikaitkan dengan konsep konservasi wilayah sempadan sungai.

4.8.1 Penataan kondisi sempadan Sungai Brantas

A. Penataan kondisi vegetasi di sempadan sungai

Vegetasi di bantaran sungai memiliki fungsi baik ditinjau secara ekologi maupun secara hidrolika. Secara hidrolika, vegetasi tebing sungai berfungsi untuk menjaga stabilitas tebing sungai baik dari gempuran arus air, energi mekanik air hujan, dan peresapan air ke pori-pori rekahan tebing sungai. Selain itu vegetasi di bantaran sungai juga dapat berfungsi sebagai pengarah arus dan pengarah aliran sekunder memanjang sungai.

Kondisi vegetasi di bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan ketersediaannya sangat kurang mencukupi. Vegetasi pelindung hanya terdapat pada beberapa titik wilayah saja, hal ini dikarenakan sebagian besar wilayah bantaran sungai telah berubah fungsi menjadi lahan terbangun dan lahan kosong. Sehingga jika debit air sungai meningkat tajam terutama saat musim penghujan wilayah permukiman menjadi terendam air sungai. Menurut *Masterplan* Ruang Terbuka Hijau Kota Malang tahun 2006 pengembangan RTH bantaran sungai untuk kawasan kota ditempatkan pada

sepanjang kanan kiri daerah aliran Sungai Brantas yang melintas di wilayah kota Malang, sesuai dengan sempadan sungai yang telah ditetapkan, lebar antara 3 sampai dengan 7 m. Oleh karena itu diperlukan upaya penataan vegetasi di wilayah bantaran Sungai Brantas, antara lain sebagai berikut :

1. Melakukan penanaman vegetasi pelindung di sepanjang bantaran sungai

Vegetasi pelindung di wilayah bantaran sungai berfungsi sebagai penahan tebing dari bahaya longsor, sebagai penahan erosi kaki tebing sungai dan peredam air sungai saat terjadi kenaikan debit air sungai. Penanaman vegetasi pelindung diutamakan pada wilayah-wilayah yang rawan terjadi banjir dan pada lahan-lahan kosong di wilayah bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan. Jenis tanaman yang biasa digunakan sebagai tanaman pelindung di wilayah bantaran sungai antara lain keluarga bambu-bambuan, keluarga *Ficus* (Beringin, Preh dan Lo), dan gayam. Jenis tanaman lain yang diarahkan untuk ditanam di wilayah bantaran sungai antar lain tanaman produktif dan memiliki nilai ekonomis seperti tanaman buah dan pohon sengon. Jarak tanam vegetasi pelindung di bantaran sungai bekisar 2-3 m antar pohon. Selain itu diperlukan upaya pemeliharaan tumbuhan pelindung yang sudah ada.



Gambar 4.62 Vegetasi Pelindung di Wilayah Bantaran Sungai. (a) tanaman bambu (b) pohon gayam

2. Mempertahankan zona perakaran pinggir sungai

Zona perakaran pohon di pinggir sungai secara hidrolika dapat berfungsi sebagai penahan gerusan atau erosi tebing sungai dan sekaligus dapat berfungsi sebagai pemecah energi sungai. Sehingga diperlukan upaya pemeliharaan dan menjaga keberadaan zona perakaran vegetasi yang sudah ada di bantaran sungai.

3. Mempertahankan zona tumbuhan merambat dan tanaman perdu di pinggir sungai

Tebing sungai di wilayah Kelurahan Jodipan memiliki kemiringan yang cukup curam. Kondisi tebing di wilayah Kelurahan Jodipan banyak ditumbuhi oleh tanaman perdu dan tanaman merambat seperti rumput wlingi, rumput gajah, gandarusa dan

pandan. Keberadaan tanaman perdu dan merambat tersebut perlu dipertahankan karena secara hidrolik dapat berfungsi menstabilkan tebing sungai dari bahaya erosi. Selain itu keberadaan tanaman perdu maupun tanaman merambat di pinggir sungai dapat berfungsi sebagai tempat berlindung fauna yang hidup di sungai sehingga terjadi keseimbangan antara lingkungan biotik dan abiotik.



Gambar 4.63 Tumbuhan Rambat dan Perdu Pelindung Bantaran Sungai. (a) Gandarusa, (b) Rumpot Gajah

Adapun alternatif-alternatif yang dapat dikembangkan dalam penataan vegetasi di kawasan sempadan sungai melalui alternatif sebagai berikut:

- Lokasi Sempadan Sungai ditata kembali sebagai daerah hijau atau daerah konservasi sungai (hutan kota).
- Lokasi Sempadan Sungai tersebut dikembangkan sebagai daerah rekreasi dan daerah hijau kota (taman kota), khususnya bagi daerah yang kelerengannya minimal 30 %.



Gambar 4.64 Contoh Penataan Vegetasi Di Kawasan Sempadan Sungai

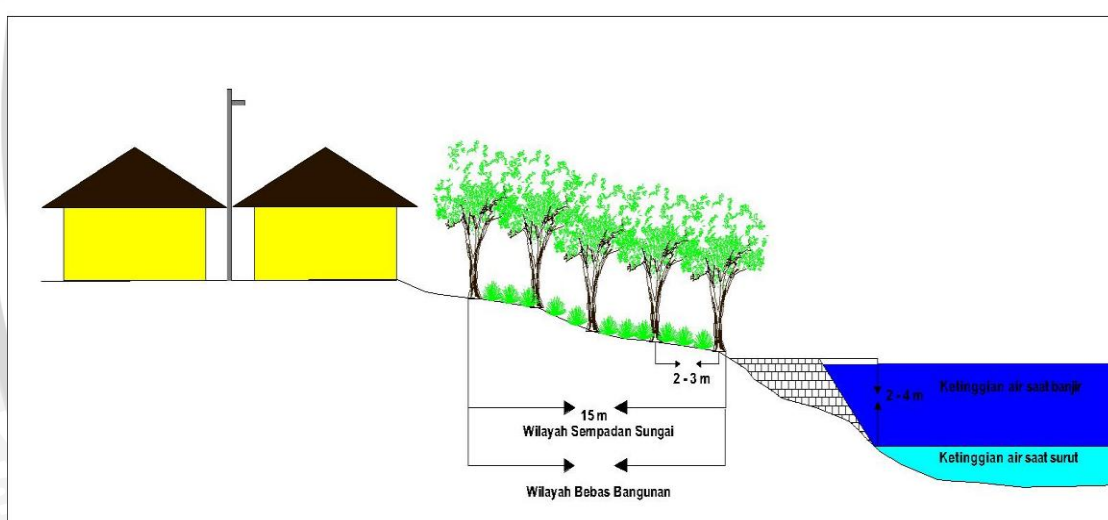
Gambar 4.65 Peta penataan vegetasi bantaran sungai



B. Penanganan bencana banjir

Bencana banjir merupakan bencana rutin yang hampir setiap tahun melanda wilayah permukiman di bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan. Adapun upaya penanganan banjir di Wilayah Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan adalah sebagai berikut :

- Untuk mengatasi erosi, gerusan air dan menahan naiknya permukaan air sungai pada saat musim penghujan, diperlukan pembangunan plengsengan di kawasan sempadan sungai terutama pada wilayah yang padat penduduk dan kawasan tergenang di wilayah Kelurahan Jodipan. Berdasarkan rencana Kelurahan Jodipan bidang pembangunan fisik, perencanaan plengsengan penahan arus air direncanakan pada RT 5 RW 1, RT 6 RW 1. Selain dilakukan di RW 1, pembangunan plengsengan diperlukan di wilayah RW 7 yang merupakan wilayah yang padat penduduk dan wilayah kritis (rawan tergenang banjir).



Gambar 4.66 Rencana Pembangunan Plengsengan

- Pemerintah kelurahan dan pemerintah kota bekerjasama dengan pihak-pihak terkait dalam upaya konservasi kawasan DAS dan penanggulangan banjir dengan memperbaiki kondisi tataguna lahan di kawasan hulu Sungai Brantas melalui program konservasi dan reboisasi hutan di wilayah hulu. Hal ini dikarenakan banjir yang melanda wilayah Kelurahan Jodipan biasanya merupakan banjir kiriman dari wilayah hulu Sungai Brantas dan wilayah sebelum Kelurahan Jodipan akibat rusaknya hutan.
- Pemetaan budaya masyarakat kaitannya dengan penanggulangan bencana banjir. Disamping upaya yang bersifat ekologi dan teknis, sangat diperlukan upaya

pendekatan secara sosial yaitu dengan cara sosialisasi dan meningkatkan kesadaran masyarakat secara terus-menerus akan peran mereka dalam mengatasi banjir. Juga perlu dilakukan fasilitasi dan pemberdayaan masyarakat yang terkena dampak bencana banjir kaitannya dengan masalah banjir dan penyelamatan harta benda dan jiwa ketika banjir.

- d. Melakukan upaya relokasi warga yang rumahnya sering menjadi langganan banjir dan warga yang rumahnya berada tepat di tepi Sungai Brantas secara terencana dan bertahap. Relokasi rumah warga yang berada di wilayah bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan sebenarnya telah dicanangkan oleh pemerintah Kota Malang, namun banyak warga yang menolak dengan alasan sudah nyaman menetap di wilayah tersebut dan kondisi tempat relokasi yang kurang nyaman. Usaha-usaha yang akan ditempuh oleh Pemda saat ini adalah memindahkan penduduk ke daerah yang lebih aman.

Berdasarkan kondisi eksisting di wilayah Kelurahan Jodipan terdapat 142 unit bangunan yang terletak tepat di wilayah bantaran sungai menjadi prioritas utama untuk direlokasi. Penentuan unit bangunan yang direlokasi ditetapkan berdasarkan beberapa pertimbangan sebagai berikut :

1. Lokasi bangunan yang berada pada wilayah sempadan sungai, berdasarkan RTRW Kota Malang tahun 2008-2028, bagi kawasan permukiman yang berada di wilayah sempadan sungai 15 meter dan dinyatakan sebagai daerah yang rawan bencana (daerah berbahaya).
2. Mayoritas status kepemilikan tanah di bantaran sungai merupakan tanah irigasi milik Dinas Pekerjaan Umum. Namun bagi bangunan yang telah memiliki sertifikat kepemilikan tanah dilakukan mekanisme konsolidasi lahan dan memberikan ganti rugi.
3. Lokasi permukiman yang direlokasi merupakan wilayah langganan banjir dan merupakan daerah tergenang di wilayah Kelurahan Jodipan.

Rencana relokasi bangunan di wilayah Kelurahan Jodipan harus diimbangi dengan beberapa pertimbangan antara lain faktor jarak/kedekatan lokasi relokasi dengan mata pencaharian penduduk, hal ini dikarenakan sebagian besar penduduk Kelurahan Jodipan bermata pencaharian sebagai pedagang yang berdagang di Pasar Kebalen dan Pasar Besar sehingga diharapkan lokasi relokasi berdekatan dengan lokasi mata pencaharian penduduk.

Berdasarkan RTRW Kota Malang tahun 2008-2028 relokasi warga yang berada di wilayah bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan direncanakan dipindahkan ke wilayah Buring dengan pembangunan Rumah Susun Sederhana. Usaha yang ditempuh oleh Pemerintah Kota Malang dirasa sudah tepat karena lokasi relokasi cukup berdekatan dengan lokasi mata pencaharian penduduk dan tidak jauh dari sarana dan prasarana dasar permukiman.

Namun sebagai catatan hendaknya upaya pemindahan ini dilakukan dengan cara pendekatan-pendekatan penyuluhan dan kekeluargaan, sehingga masyarakat dapat menyadari kondisi dan situasinya secara baik. Lokasi bekas permukiman tersebut dibersihkan dari bangunan-bangunan fisik, ditata kembali sebagai daerah hijau atau daerah konservasi sungai (hutan kota).



Gambar 4.67 Pembangunan Rumah Susun Untuk Warga Yang Direlokasi

Gambar 4.68 Peta bangunan yang terrelokasi



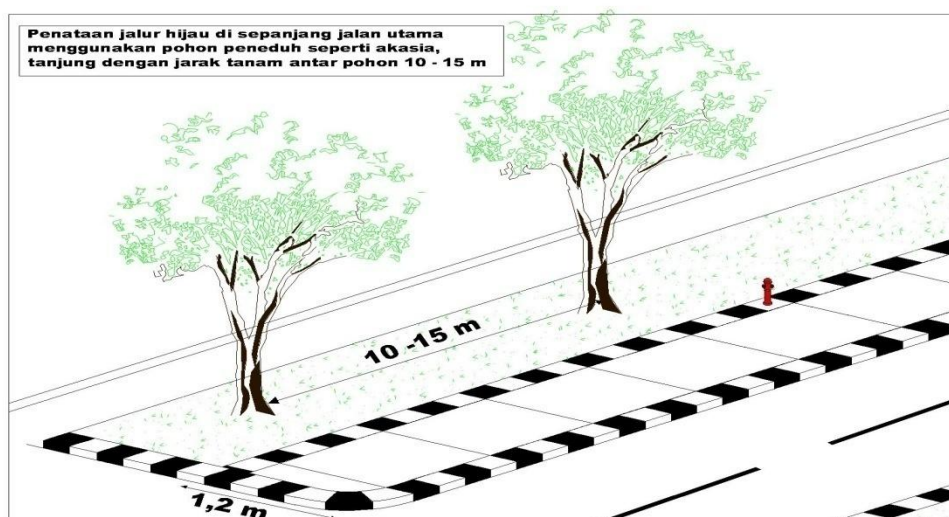
4.8.2 Penataan sarana penunjang permukiman

Penataan sarana penunjang di wilayah permukiman sempadan sungai Kelurahan Jodipan difokuskan pada pengoptimalan dan pemeliharaan sarana yang sudah ada antara lain sarana pendidikan, peribadatan, perdagangan dan kesehatan. Kondisi sarana penunjang yang kurang berfungsi optimal adalah sarana lapangan olahraga. Kondisi lapangan olahraga di wilayah studi berupa lapangan bulutangkis yang kondisi perkerasan lantainya mengalami kerusakan. Sehingga diperlukan perbaikan kondisi perkerasan lantai lapangan olahraga agar bisa dimanfaatkan oleh masyarakat.

Sedangkan untuk penataan ruang terbuka hijau baik di wilayah studi disesuaikan dengan memanfaatkan lahan yang tersedia. Hal ini dikarenakan luas lahan untuk ruang terbuka hijau di wilayah studi sangat terbatas. Penataan ruang terbuka hijau yang akan dilakukan antara lain :

1. Penataan jalur hijau di sepanjang jalan

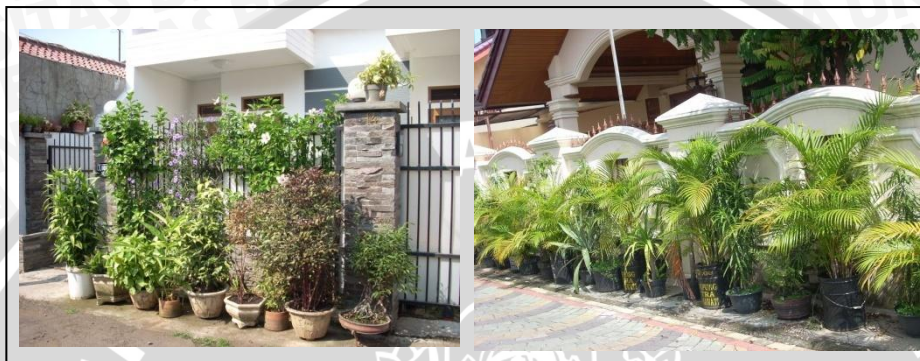
Penataan jalur hijau di sepanjang jalan utama dilakukan untuk menambah nilai estetika lingkungan dan fungsi peneduh. Penataan jalur hijau difokuskan pada jalan-jalan utama di wilayah Kelurahan Jodipan antara lain Jalan Juanda dan Jalan Muharto. Hal ini dikarenakan pada sepanjang jalan utama di wilayah studi masih kurang memberikan keteduhan dan kenyamanan bagi pengguna jalan khususnya bagi pejalan kaki. Penataan jalur hijau di wilayah studi terdiri dari penanaman pohon peneduh dengan jarak tanam antar pohon berkisar 10-15 m, perawatan, pemeliharaan dan peningkatan kualitas pohon yang sudah ada. Selain itu, penambahan jumlah pohon terutama di Jalan Juanda dan di Jalan Muharto.



Gambar 4.69 Penataan Jalur Hijau di Sempadan Jalan

2. Penataan ruang terbuka hijau di halaman rumah (privat)

Kondisi ruang terbuka hijau privat di masing-masing rumah warga di Kelurahan Jodipan dirasakan kurang mencukupi. Sehingga lingkungan permukiman terkesan kurang memiliki nilai estetika dan cenderung terlihat panas. Penataan ruang terbuka hijau di halaman rumah warga bisa dilakukan dengan cara menanam tanaman di dalam pot dengan ukuran tanaman yang tidak terlalu tinggi yaitu berkisar antara 50 – 60 cm. Jenis tanaman yang diarahkan antara lain seperti tanaman bunga dan tanaman bonsai.



Gambar 4.70 Contoh Penataan Ruang Terbuka Hijau di Halaman Rumah

3. Penataan ruang terbuka hijau pada fasilitas umum

Penataan ruang terbuka hijau perlu dilakukan pada fasilitas umum antara lain fasilitas pendidikan, pertokoan dan peribadatan. Jenis tanaman yang ditanam antara lain jenis tanaman peneduh dan tanaman bunga yang diletakkan pada taman yang berada pada masing-masing fasilitas tersebut.

Untuk lebih jelasnya arahan penataan jalur hijau di sempadan jalan dapat dilihat pada gambar 4.71.

4.8.3 Penataan Kondisi Bangunan

a. Penataan kondisi struktur bangunan

1. Kondisi struktur bangunan

Berdasarkan kondisi eksisting bangunan perumahan di Kelurahan Jodipan, masih terdapat 19% hunian yang berstruktur semi permanen dan 13% hunian berstruktur non permanen. Struktur bangunan hunian yang semi permanen dan non permanen tersebut dapat membahayakan penghuni rumah karena konstruksi bangunan yang kurang kuat. Oleh karena itu diperlukan arahan perbaikan konstruksi bangunan non permanen dan semi permanen menjadi bangunan yang permanen dengan konstruksi bangunan yang kokoh sebagai upaya perlindungan keselamatan kepada penghuni rumah serta kenyamanan bertempat tinggal. Perbaikan kondisi struktur bangunan di wilayah

Gambar 4.71 Peta Penataan Jalur Hijau Di Sempadan Jalan



studi sesuai dengan Standar Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Sederhana Sehat yang tertuang dalam Kepmen Permukiman Dan Prasarana Wilayah Republik Indonesia No. 403/KPTS/N/M/2002 adalah rumah kayu tidak panggung. Kebutuhan minimal keamanan dan keselamatan bangunan yang diupayakan dalam peningkatan kondisi struktur bangunan di wilayah Kelurahan Jodipan adalah sebagai berikut :

a) Pondasi

Secara umum sistem pondasi yang memikul beban kurang dari dua ton (beban kecil), yang biasa digunakan dalam rumah sederhana sehat adalah sistem pondasi setempat dari bahan pasangan batu kali atau pasangan beton tanpa tulangan dan sistem pondasi tidak langsung dari bahan kayu ulin atau galam.

b) Dinding

Bahan dinding yang digunakan dalam rumah sederhana sehat untuk jenis rumah kayu bukan panggung adalah *conblock*, papan, setengah *conblock* dan setengah papan atau bahan lain seperti bambu tergantung kemampuan penghuni rumah. Ukuran *conblock* yang digunakan harus memenuhi SNI PKKI NI-05 yaitu dinding papan harus dipasang pada kerangka yang kokoh, untuk kerangka dinding digunakan kayu berukuran 5/7 dengan jarak maksimum 100 cm. Kayu yang digunakan baik untuk papan dan balok adalah kayu kelas kuat dan awet II. Apabila untuk kerangka digunakan kayu balok berukuran 5/10 atau yang banyak beredar dipasaran dengan ukuran sepadan. Jarak tiang rangka kurang lebih 150 cm. Papan yang digunakan dengan ketebalan minimal 2 cm setelah diserut dan sambungan dibuat alur lidah atau sambungan lainnya yang menjamin kerapatan. Ring blok dan kolom dari kayu balok berukuran 5/10 atau yang banyak beredar di pasaran dengan ukuran sepadan. Hubungan antara kolom dengan ring balok dilengkapi dengan sekur-sekur dari kayu 5/10 atau yang banyak beredar di pasaran dengan ukuran sepadan, panjang sekur maksimum 50 cm.

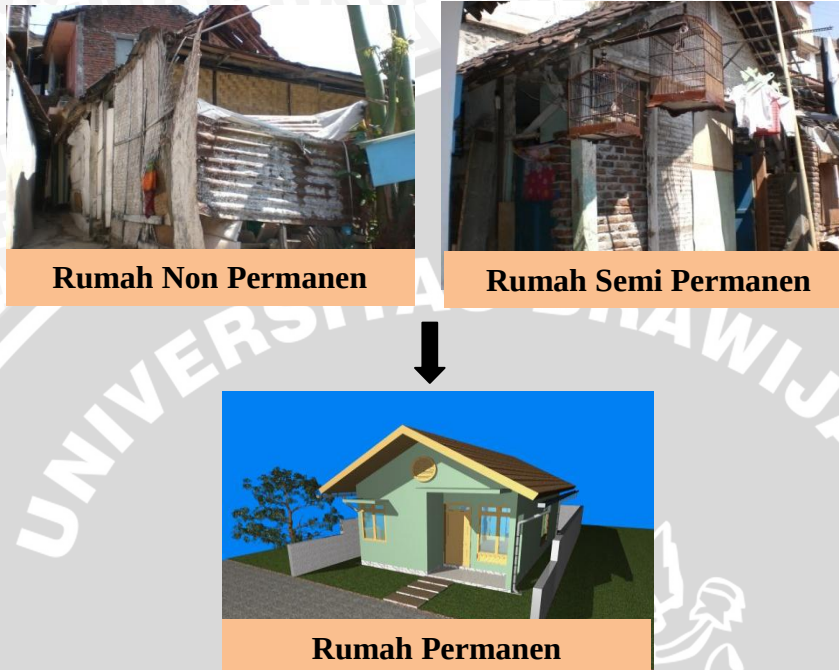
c) Kerangka bangunan

Untuk rumah setengah tembok menggunakan setengah rangka dari beton bertulang dan setengah dari kayu. Rumah kayu tidak panggung rangka dinding menggunakan kayu sedangkan untuk *sloof* disarankan menggunakan beton bertulang.

d) Kuda-kuda

Rumah sederhana sehat menggunakan atap pelana dengan kuda-kuda kerangka kayu dengan kelas kuat dan awet II berukuran 5/10 atau yang banyak beredar di pasaran dengan ukuran sepadan, di samping sistem sambungan kuda-kuda tradisional

yang selama ini sudah digunakan dan dikembangkan oleh masyarakat setempat. Pemasangan kerangka kuda-kuda disarankan menggunakan sistem kuda-kuda papan paku, yaitu pada setiap titik simpul menggunakan klem dari papan 2/10 dari kayu dengan kelas yang sama dengan rangka kuda-kudanya.



Gambar 4.72 Contoh Penataan Kondisi Struktur Bangunan

2. Kondisi pencahayaan dan penghawaan

Pencahayaan dan pemasukan udara yang cukup sangat diperlukan dalam masing-masing hunian. Kedua aspek tersebut berhubungan dengan kenyamanan penghuni rumah. Oleh karena itu diperlukan upaya pengaturan jendela dan lubang ventilasi pada masing-masing hunian yang menghadap ke arah luar dengan luas 1/10 dari luas lantai. Sehingga sirkulasi udara segar dapat berlangsung secara teratur.

3. Intensitas bangunan

Wilayah permukiman di Kelurahan Jodipan merupakan wilayah yang memiliki intensitas bangunan yang tinggi. Seluruh RW di wilayah Kelurahan Jodipan memiliki kepadatan bangunan yang tinggi. Apabila dilihat dari penggunaan lahannya, perbandingan antara lahan yang terbangun lebih tinggi apabila dibandingkan dengan lahan yang belum terbangun, sehingga pembangunan perumahan beserta sarana pada wilayah studi diharapkan melalui pembangunan vertikal.

Bangunan yang sudah terbangun dan memiliki intensitas bangunan yang melebihi standar tetap dipertahankan. Sedangkan bangunan baru harus memenuhi aturan intensitas bangunan dalam Rencana Detail Tata Ruang Kota Kecamatan Blimbing sebagai berikut.

Tabel 4.66 Standard KDB, KLB dan TLB

No.	Guna Lahan	KDB (%)	KLB	TLB
1.	Perumahan kavling besar	80 - 90%	0,7 – 2,1	1 - 3
2.	Pendidikan	60 - 70%	0,6 – 1,8	1 - 3
3.	Kesehatan	60 - 70%	0,6 – 1,8	1 - 3
4.	Pemerintahan/perkantoran	60 - 70%	0,6 – 1,8	1 - 3
5.	Peribadatan	60 -70%	0,6 – 1,8	1 - 3
6.	Perdagangan dan jasa	90 – 100%	1,5 – 4,5	2 - 5

Sumber: RDTRK Kecamatan Blimbing

b. Penataan status legalitas dan kepemilikan tanah

Status legalitas dan kepemilikan tanah masih menjadi suatu permasalahan yang sulit untuk diselesaikan. Di wilayah Kelurahan Jodipan masih terdapat warga yang yang bangunan rumahnya belum memiliki sertifikat terutama bagi warga yang bermukim di lahan banaran sungai yang merupakan lahan irigasi milik Dinas Pekerjaan Umum dan lahan di sempadan rel kereta api yang lahannya milik PT KAI. Namun, kondisi seperti ini belum diimbangi dengan sebuah peraturan yang tegas terhadap keberadaan bangunan-bangunan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan sebuah upaya yang tegas dari pihak terkait yaitu pemerintah Kota Malang dalam menangani permasalahan bangunan/lahan yang belum memiliki sertifikat dan cenderung berstatus illegal seperti program relokasi masyarakat yang bermukim di lahan irigasi/wilayah bantaran sungai yang melanggar ketentuan garis sempadan sungai yang ditetapkan setidaknya 15 m dari tepi sungai menuju tempat yang layak huni dengan menyediakan lokasi tempat tinggal berupa rumah susun atau perumahan RSS (rumah sangat sederhana). Selain itu, diperlukan upaya pensertifikatan kepemilikan tanah oleh masyarakat Kelurahan Jodipan yang bangunan atau tanahnya belum memiliki sertifikat. Untuk mempermudah kelengkapan sertifikat kepemilikan tanah tersebut harus ada kerja sama antara pihak pemerintah Kelurahan Jodipan dengan masyarakat maupun dinas-dinas terkait.

4.8.4 Penataan prasarana

a. Penataan jaringan telepon

Berdasarkan kondisi eksisting, sebagian besar masyarakat di wilayah permukiman Kelurahan Jodipan (37%) belum memiliki jaringan telepon pada masing-masing huniannya. Hal tersebut dikarenakan masih banyak warga yang belum memiliki

biaya untuk pemasangan sambungan telepon. Namun belum meratanya pemanfaatan jaringan telepon ke seluruh wilayah permukiman dapat diakomodasi dengan adanya telepon umum dan Wartel (Warung Telekomunikasi) serta penggunaan *Hand Phone* oleh sebagian masyarakat yang mampu. Oleh karena itu penataan jaringan telepon pada wilayah studi difokuskan pada pemeliharaan fasilitas telepon umum yang ada serta masyarakat harus melaporkan pada instansi terkait apabila ada kerusakan pada fasilitas tersebut.

b. Penataan jaringan listrik

Penataan jaringan listrik di wilayah studi digunakan untuk mengoptimalkan pelayanan jaringan listrik. Pengoptimalan jaringan listrik yang dilakukan antara lain dengan perawatan, pemeliharaan serta pengaturan kondisi kabel-kabel listrik yang terlihat semrawut di wilayah Kelurahan Jodipan terutama yang berada di tengah-tengah kawasan permukiman. Selain itu, diperlukan rencana penambahan lampu penerangan jalan di wilayah permukiman penduduk terutama di wilayah dekat dengan tepi sungai. Perencanaan penambahan lampu penerangan lingkungan dilakukan secara swadaya oleh masyarakat. Penambahan lampu penerangan berupa lampu neon yang diletakkan pada rumah warga.

c. Penataan jaringan air bersih

Penataan jaringan air bersih di wilayah studi diarahkan untuk peningkatan kualitas pelayanan dan optimalisasi jaringan PDAM. Penataan jaringan air bersih di wilayah studi mencakup tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Pemeliharaan dan perbaikan jaringan pipa distribusi yang mengalami kerusakan

Upaya penataan lain yang dilakukan di wilayah studi terkait jaringan air bersih adalah pemeliharaan dan perbaikan jaringan pipa distribusi serta peletakan BR di beberapa titik jaringan perpipaan. Upaya tersebut merupakan salah satu upaya untuk mengatasi aliran air yang tidak lancar di wilayah studi. Hal tersebut diakibatkan adanya udara dalam pipa sehingga berpengaruh terhadap tekanan air dalam pipa yang pada akhirnya mengakibatkan debit air yang didistribusikan berkurang. Sedangkan untuk perbaikan jaringan pipa distribusi dilakukan dengan memperbaiki kerusakan pada pipa atau mengganti dengan pipa yang baru apabila kerusakannya tidak dapat diperbaiki lagi.

2. Pemeliharaan sumur komunal/sumur pompa

Salah satu sumber air bersih untuk kebutuhan masyarakat Kelurahan Jodipan berasal dari sumur komunal yang berada di RW 6 dan RW 7. Keberadaan sumur komunal sangat membantu warga dalam memenuhi kebutuhan air bersih untuk aktivitas sehari-hari seperti memasak, mandi, minum dan lain sebagainya. Kondisi sumur komunal di wilayah permukiman Kelurahan Jodipan masih cukup baik, sehingga diperlukan upaya pemeliharaan dan perawatan sumur komunal berupa sumur pompa yang sudah ada sehingga kebutuhan air bersih warga terutama yang belum memanfaatkan jaringan dari PDAM dapat tercukupi.

2. Pemeliharaan sumber mata air/ belik di tepi sungai

Keberadaan sumber air bersih berupa mata air/belik yang lokasinya berada di tepian Sungai Brantas masih dirasakan sangat bermanfaat bagi penduduk yang rumahnya berada tepat di bantaran sungai. Selain untuk mandi dan mencuci, keberadaan belik/mata air juga digunakan untuk minum dan memasak. Oleh karena itu, diperlukan upaya pemeliharaan belik/mata air di tepi sungai. Selain dapat memenuhi kebutuhan sebagian warga, keberadaan belik juga dapat berguna menjaga keseimbangan ekosistem sungai.

3. Pemasangan jaringan PDAM ke setiap rumah warga

Penyediaan saluran PDAM ke setiap rumah warga merupakan program yang dicanangkan oleh Pemerintah Kota Malang melalui program P3KT. Penyediaan Air Bersih dengan merealisasi pipa-pipa jaringan sambungan PAM yang dananya berasal dari subsidi pemerintah, bekerja sama dengan pihak swasta yang biasanya menyambung satu kran pada setiap rumah, apabila warga secara bersama-sama mau memasang jaringan PAM ini didapat keringanan biaya pemasangan dari swasta sedangkan penyambungan untuk paralel pengalirannya misalnya untuk kran yang ke kamar mandi, ke tempat cucian, biaya di tanggung oleh masyarakat setempat/yang bersangkutan. Selanjutnya setelah airnya sudah keluar masyarakat ditarik rekening (sebagai pelanggan) yang dikenakan sesuai dengan debit air yang digunakan

d. Penataan kondisi jaringan jalan dan sistem transportasi

Penataan kondisi jaringan jalan dan fasilitas pelengkap jalan di wilayah permukiman Kelurahan Jodipan antara lain berikut:

1. Perbaikan dan penyemiran ulang ruas Jalan Muharto dan Jalan Juanda yang rusak dan berlubang

2. Peningkatan perkerasan jalan menjadi paving blok di Jl. Juanda Gang 5 dan 9 yang masih menggunakan perkerasan semen. Arahan ini sesuai dengan arahan kegiatan Kelurahan Jodipan melalui program bidang pembangunan lingkungan. Peningkatan perkerasan menjadi paving blok ini dikarenakan perkerasan paving mempunyai kekuatan yang lebih besar dan mempunyai daya serap yang lebih cepat terhadap air dibandingkan perkerasan semen, sehingga pada saat musim penghujan air hujan cepat meresap ke dalam tanah.
3. Semua pergerakan (moda) yang melewati ruas jalan disesuaikan dengan kelas jalan yang telah ditentukan, sehingga kerusakan jalan akibat tidak sesuainya beban dengan kapasitas jalan dapat dihindari.
4. Kecepatan kendaraan yang melewati ruas jalan disesuaikan dengan standar kecepatan maksimum masing-masing hierarki.
5. Pengadaan *pedestrian way* atau trotoar pada Jalan Juanda dan pemeliharaan pada Jalan Muharto utama untuk memberikan kenyamanan bagi pejalan kaki. Pengadaan pedestrian harus disesuaikan dengan standar Kepemen Pekerjaan umum No 468/KPTS/1998 tentang persyaratan teknis tentang aksesibilitas pada bangunan umum dan lingkungan sebagai berikut :
 - Permukaan jalan harus stabil, kuat, tahan cuaca, bertekstur halus tetapi tidak licin.
 - Kemiringan 7° dan pada setiap jarak 9 m disarankan terdapat pemberhentian untuk istirahat
 - Lebar minimum jalur pedestrian adalah 120 cm untuk jalur searah dan 160 cm untuk jalur dua arah. Jalur pedestrian harus bebas dari pohon, tiang rambu-rambu dan fasilitas pelengkap jalan yang menghalang.



Gambar 4.73 Contoh Penataan *Pedestrian Way* Pada Jalan Utama

6. Perbaikan dan peningkatan kondisi perkerasan jembatan yang menghubungkan antara Kelurahan Jodipan dengan Kelurahan Polehan di RW 1 dan RW 7.
7. Penambahan dan pemeliharaan lampu penerangan jalan, dimana lampu penerangan jalan mempunyai peranan penting bagi kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan. Penambahan perlu dilakukan pada jalan-jalan lingkungan dengan jenis lampu berupa lampu pijar atau neon. Sedangkan perbaikan lampu dilakukan dengan mengganti lampu-lampu yang mengalami kerusakan.

Untuk lebih arahan penataan jaringan jalan dan sistem transportasi dapat dilihat pada gambar 4.74.

e. Penataan jaringan drainase

Penataan jaringan drainase di wilayah studi yang ditujukan untuk mengatasi permasalahan yang ada meliputi hal-hal sebagai berikut.

1. Normalisasi saluran

Kegiatan normalisasi saluran dilakukan karena terdapat saluran drainase yang kurang berfungsi secara optimal. Hal ini dikarenakan saluran drainase penuh oleh endapan lumpur dan tersumbat oleh tumpukan sampah yang dibuang oleh warga. Selain itu banyak kondisi penampang saluran drainase yang mengalami kerusakan sehingga menghambat aliran air yang melewati saluran tersebut. Berdasarkan kondisi eksisting, saluran drainase di wilayah sempadan sungai Kelurahan Jodipan yang memerlukan normalisasi saluran dapat dilihat pada tabel 4.67 berikut.

Tabel 4.67 Normalisasi Saluran Drainase di Wilayah Permukiman Kelurahan Jodipan

No.	Lokasi	Kondisi	Normalisasi
1.	Jl. Juanda	Adanya endapan lumpur dan timbunan sampah dan dedaunan	Pengerukan endapan, pembersihan sampah dan dedaunan
2.	Jl. Juanda Gg IA	Adanya endapan	Pengerukan endapan
3.	Jl. Juanda Gg 6 (RW6)	Adanya timbunan sampah	Pembersihan sampah
4.	Jl. Juanda Gg 9	Adanya endapan dan timbunan sampah	Pengerukan endapan, dan pembersihan sampah

2. Penambahan dimensi saluran drainase dan perubahan sistem saluran

Mayoritas saluran drainase di wilayah Kelurahan Jodipan menggunakan saluran drainase terbuka. Sehingga seringkali saluran drainase tersumbat oleh sampah hasil buangan dari masyarakat. Selain itu, kondisi permukiman yang sangat padat penduduk dengan ketersediaan lahan yang terbatas diperlukan perubahan sistem saluran drainase

Gambar 4.74 Peta Penataan Jaringan Jalan Dan Sistem Transportasi

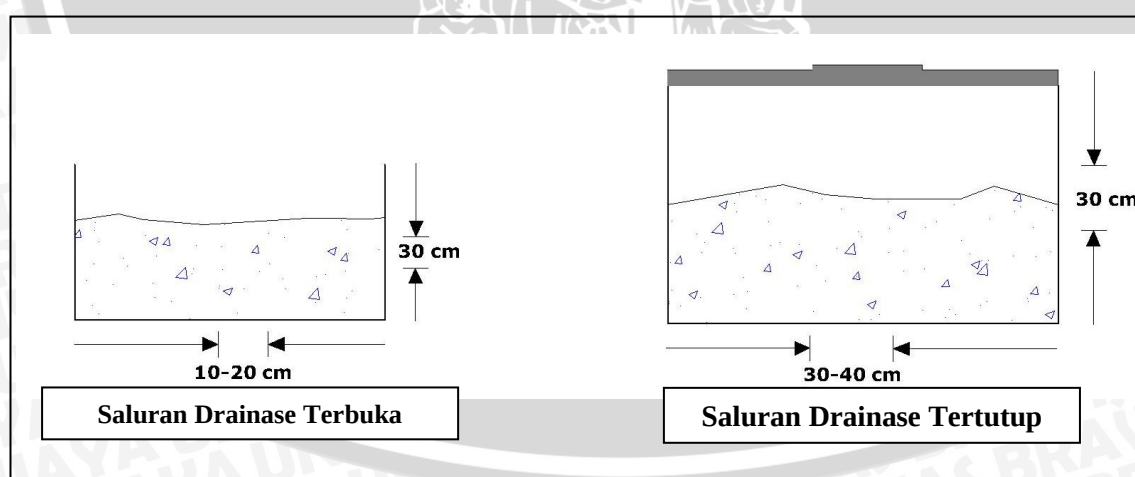


dari sistem drainase terbuka menjadi sistem drainase tertutup. Sistem saluran drainase tertutup harus dilengkapi dengan inert dan bak pengontrol agar mudah dalam mengawasi dan membersihkan saluran jika tersumbat oleh endapan kotoran maupun sampah. Perubahan sistem saluran drainase dilakukan pada permukiman di gang Ia, 3, 6, 9.

Selain perubahan sistem drainase menjadi saluran tertutup, diperlukan suatu upaya penataan saluran drainase melalui penambahan dimensi saluran eksisting. Dimana kondisi eksisting saluran drainase yang berada di wilayah Kelurahan Jodipan memiliki lebar 10 – 30 cm dengan tinggi 10 cm. adapun rencana penambahan dimensi saluran drainase di wilayah Kelurahan Jodipan dapat dilihat pada tabel 4.68 berikut ini.

Tabel 4.68 Penambahan Dimensi Saluran Drainase di Wilayah Permukiman Kelurahan Jodipan

No.	Lokasi	Dimensi eksisting (cm)	Dimensi rencana (cm)	Sistem saluran	Jenis saluran
1.	Jl. Juanda Gg I	20	40	Tertutup	Persegi
2.	Jl. Juanda Gg IA	20	40	Tertutup	Persegi
3.	Jl. Juanda Gg 6 (RW6)	10	30	Tertutup	Persegi
4.	Jl. Juanda Gg 9	10	30	Tertutup	Persegi
5.	Jl. Juanda Gg 3	10	30	Tertutup	Persegi



Gambar 4.75 Rencana Penambahan Dimensi Drainase

Gambar 4.76 Peta Penataan Jaringan Drainase



f. Penataan sistem sanitasi dan persampahan

Permasalahan sistem sanitasi yang terdapat di Kelurahan Jodipan antara lain kebiasaan masyarakat yang melakukan kegiatan buang air besar di sungai terutama masyarakat yang bermukim di wilayah tepian Sungai Brantas. Kondisi ini disebabkan masih terdapat bangunan yang belum memiliki WC pribadi dan kurang optimalnya fungsi MCK umum di wilayah Kelurahan Jodipan. Penataan sistem sanitasi yang akan dilakukan antara lain :

1) Pembuatan WC pribadi yang dilengkapi dengan *septictank*

pembuatan MCK pribadi ini lebih ditujukan kepada masyarakat yang lebih mampu. Sedangkan pengolahan air buangan dari rumah tangga diupayakan menggunakan sistem *on site* berupa tangki septik yang dilengkapi dengan resapan. Rencana penerapan teknologi tangki septik dan resapan pada wilayah studi adalah sebagai berikut:

1. Ruang Tangki Septiktank

Digunakan untuk menampung seluruh limbah Rumah Tangga (kakus, dapur, mandi, cuci). Ruang pertama berfungsi sebagai pembusuk dan penampung dari air limbah (kotoran) yang masuk.

2. Bidang Resapan

Bidang resapan merupakan suatu bidang yang menerima resapan air dari tangki septik yang berupa suatu lubang dan perpipaian yang dilapisi dengan batu, kerikil, pasir dan ijuk tempat air limbah melewatinya sebelum meresap ke dalam tanah. Bentuk lain adalah berupa sumur resapan. Bidang resapan dan sumur resapan septik harus sesuai dengan fungsinya sebagai bidang resapan.

3. Jarak tangki septik dan bidang resapan dengan sumur dangkal.

Jarak antara tangki septik/bidang resapan dengan sumur dangkal harus memenuhi kriteria. Kedalaman air tanah terhadap dasar bidang rembesan paling sedikit 1.2 meter agar proses merembesnya air dari dasar bidang rembesan tidak terganggu oleh adanya air kapiler dari air permukaan air tanah dan sebagainya. Apabila di bawah bidang rembesan terdapat lapisan tanah yang kedap air, kedalaman lapisan tersebut sebaiknya lebih besar 1,2 meter jaraknya dari dasar bidang rembesan. Kedalaman ideal minimum untuk keduanya adalah 3m.

4. Pengolahan

Air limbah masuk kedalam tangki septik yang dengan sendirinya akan terjadi pemisahan antara bagian yang padat dan bagian yang cair. Proses pembusukan dalam tangki memerlukan waktu pembusukan antara 1-2 hari, yang optimum untuk daerah iklim panas adalah 24 jam, maka selanjutnya dapat dialirkan ke bidang resapan. Bagian yang padat (tinja) mengendap secara biologis secara anaerobik, sebagai hasilnya akan membentuk gas CH_4 dan penyusutan tinja dalam ruang lumpur. Untuk mengatasi akumulasi gas maka dibuat ventilasi pada tangki septik dan endapan lumpur hasil pembusukan perlu dilakukan pembersihan dengan waktu antara 1-5 tahun sesuai dengan perencanaan kapasitas ruang lumpur. Pada bagian atas, cairan akan terdapat busa dan lain sebagainya sehingga perlu diberi ruang kosong antara permukaan cairan dan bagian atas tangki septik. Tangki septik harus disusun mempunyai kemampuan menyesuaikan diri dalam menerima macam-macam buangan rumah tangga. Anggapan bahwa air cucian yang memakai sabun bila dimasukkan dalam tangki septik akan menghambat pembusukan adalah tidak benar, tetapi akan mematikan sebagian kecil bakteri saja.

5. Operasi dan Pemeliharaan

Tangki septik harus diperiksa setiap enam bulan sekali untuk mengetahui keadaan lumpur dalam tangki tersebut. Kegiatan operasi dan pemeliharaan yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

- Pengukuran: Disarankan untuk mengukur ketinggian lumpur tangki septik setiap tahun. Hal ini dapat dilakukan dengan cara yang sederhana, yaitu dengan cara membungkus sebatang kayu atau tongkat dengan kain. Kemudian dimasukkan ke dalam tangki septik di beberapa tempat.
- Pengurasan Lumpur: Pengurasan lumpur septik bisa dilakukan secara manual atau disedot dengan model tinja.
- Pembuangan Lumpur: Lumpur hasil pengurasan pada umumnya masih mengandung mikroorganisme patogen (berbahaya) dan mengandung lumpur yang belum terurai. Oleh karena itu lumpur tersebut tidak dapat dibuang langsung ke badan air. Untuk menaggulangi kemungkinan terjadinya hal tersebut adalah membuat lubang yang kemudian diurug kembali atau dibuang ke lokasi pengolahan limbah.

2) Perbaikan dan pengotimalan fungsi MCK umum

Wilayah bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan memiliki prasarana MCK umum sebanyak 3 unit. Namun, terdapat 1 unit MCK di RW 7 yang masih berupa bangunan non permanen tanpa dilengkapi *septic tank* yang terbuat dari bilik bambu yang didirikan secara swadaya oleh masyarakat. Sehingga diperlukan upaya pembangunan MCK umum dengan bangunan yang permanen dan dilengkapi *septic tank*.

Selain itu, 2 unit MCK yang berada di RW 2 dan RW 6 yang penggunaanya masih belum optimal. Pada musim kemarau kondisi MCK umum cenderung terbengkalai karena terbatasnya persediaan air bersih yang menyuplai MCK umum tersebut. Hal ini dikarenakan pasokan air bersih untuk kebutuhan MCK umum masih berasal dari sumur dan mata air, sehingga pada musim kemarau debit air sumur dan mata air menjadi berkurang. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengotimalan fungsi MCK umum dengan menyediakan kebutuhan air bersih dari sambungan PDAM sehingga pada saat musim kemarau pasokan air tidak terhambat.

Sedangkan untuk prasarana persampahan, berdasarkan kondisi eksisting masih terdapat wilayah permukiman warga yang belum terlayani oleh petugas sampah, terutama warga yang bermukim di wilayah bantaran Sungai Brantas. Sehingga warga banyak membuang sampah dengan cara dibakar atau dibuang langsung ke sungai. Hal ini justru akan menimbulkan dampak negatif terhadap mutu kesehatan dan kelestarian ekosistem sungai. Oleh karena itu, diperlukan arahan sistem persampahan yang dilakukan di wilayah permukiman bantaran Sungai Brantas, antara lain sebagai berikut :

1. Pewadahan

Pewadahan adalah tahap awal proses pengelolaan sampah yang merupakan usaha menempatkan sampah dalam suatu wadah atau tempat agar tidak berserakan, mencemari lingkungan, mengganggu kesehatan masyarakat, serta untuk tujuan menjaga kebersihan dan estetika. Pewadahan dilakukan oleh masing-masing hunian dengan menyediakan kantong plastik atau tempat sampah individu yang diletakkan di depan rumah.

2. Pengumpulan sampah

Sampah-sampah yang telah diwadahi pada masing-masing hunian, kemudian dikumpulkan untuk kemudian diangkut menuju TPS. Proses pengumpulan dilakukan oleh petugas kebersihan yang terdapat pada wilayah studi. Jumlah

petugas kebersihan memerlukan penambahan, hal ini dikarenakan masih terdapat wilayah yang tidak terlayani oleh petugas sampah terutama di wilayah bantaran sungai. Selain itu, bagi wilayah bantaran sungai yang masih belum terlayani oleh petugas sampah, pembuangan sampah dilakukan pada tempat sampah komunal yang direncanakan didirikan di beberapa titik di tepi sungai.

3. Pemindahan dan pengangkutan

Pemindahan dan pengangkutan sampah merupakan proses pemindahan hasil pengumpulan sampah ke dalam peralatan pengangkutan yaitu gerobak sampah. Bagi wilayah bantaran sungai, petugas kebersihan melakukan pemindahan dan pengangkutan menggunakan gerobak sampah bermotor melalui Kelurahan Polehan. Hal ini dikarenakan jika proses pengangkutan dilakukan melalui Jalan Juanda akan terkendala kondisi topografi pada wilayah studi. Pemindahan dan pengangkutan dilaksanakan oleh petugas sampah yang kemudian membawa sampah menuju lokasi Tempat Pembuangan Sementara (TPS) yang berada di RW 1.



Gerobak sampah bermotor untuk permukiman di wilayah bantaran sungai

Gerobak sampah untuk permukiman di luar wilayah bantaran sungai

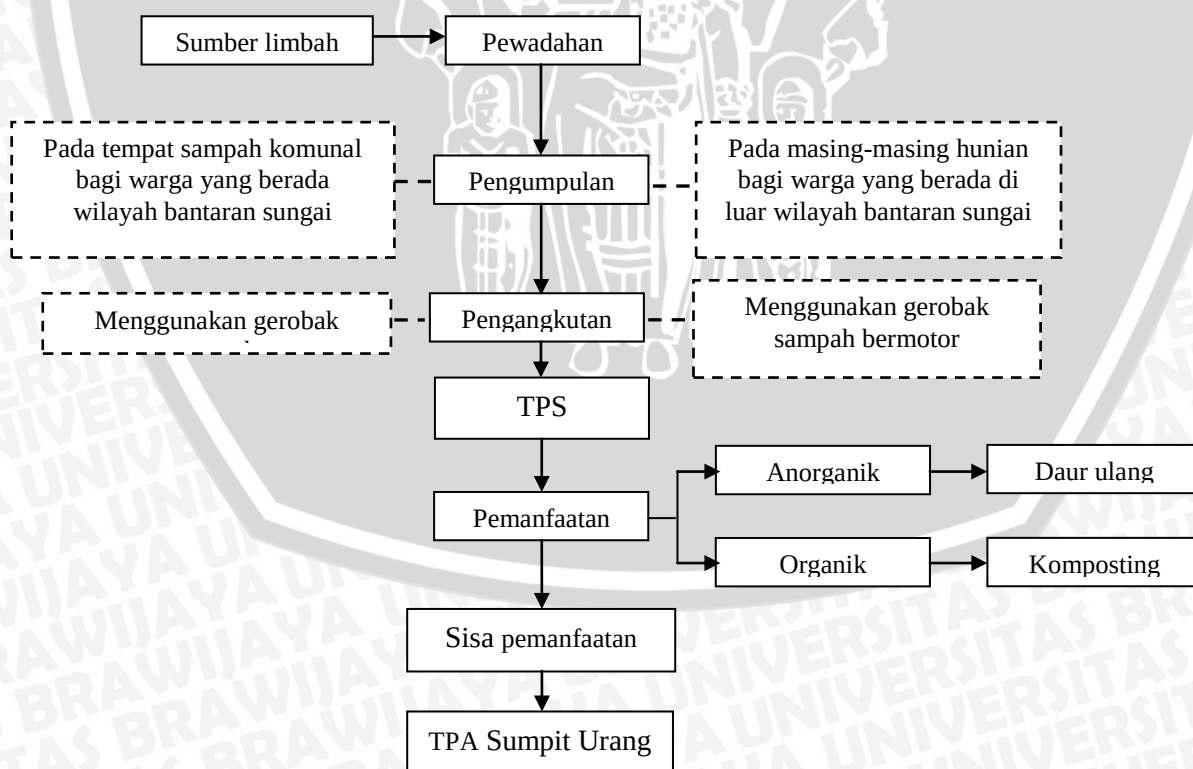
Gambar 4.77 Contoh Pengangkutan Sampah untuk wilayah Kelurahan Jodipan

4. Pemanfaatan sampah

Sampah yang telah terkumpul di TPS Kelurahan Jodipan kemudian di pisah antara sampah organik dan anorganik sebelum dibuang menuju tempat pembuangan akhir (TPA). Metode merupakan salah satu upaya untuk mengurangi volume sampah yang ada di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dan juga untuk memberi nilai tambah bagi sampah. Pemanfaatan sampah dapat berupa proses komposting untuk sampah organik dan pemanfaatan sampah anorganik menjadi kerajinan

tangan atau karya yang menghasilkan nilai lebih dari keberadaan sampah. Selain pemanfaatan dan pemilahan sampah di TPS, sebaiknya pemilahan dan pemanfaatan sampah juga mulai dilakukan pada tiap-tiap RT sesuai dengan rencana yang dilakukan oleh pemerintah Kelurahan Jodipan. Selain dapat mengurangi volume sampah, metode seperti ini juga dapat bermanfaat sebagai upaya untuk meningkatkan pendapatan masyarakat melalui hasil pemanfaatan sampah itu sendiri.

5. Penyuluhan atau sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya kebersihan
Timbulnya tumpukan sampah di beberapa titik terutama di wilayah tepi sungai menandakan bahwa masih buruknya sistem pengelolaan sampah yang dilakukan oleh masyarakat. Selain itu kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan wilayah permukiman dan wilayah bantaran sungai juga masih kurang. Oleh karena itu diperlukan sosialisasi atau penyuluhan terkait sistem pengelolaan sampah yang benar, dan pemilahan antara sampah organik dan anorganik. Selain itu diperlukan pemasangan papan pengumuman dilarang membuang sampah di sungai sesuai dengan Program Kali Bersih (Prokasih) yang dicanangkan oleh Pemerintah Kota Malang.



Gambar 4.78 Sistem pengelolaan sampah di wilayah permukiman Kelurahan Jodipan

Gambar 4.79 Peta Penataan Sistem Sanitasi



Gambar 4.80 Peta Penataan Persampahan



4.8.5 Penataaan ekonomi, sosial dan kelembagaan

a. Peningkatan kondisi keamanan lingkungan

Berdasarkan hasil survey lapangan masih terdapat penduduk wilayah bantaran sungai di Kelurahan Jodipan menilai tingkat keamanan di wilayah tersebut masih kurang. Kondisi ini ditunjukkan dengan masih adanya tinfakan kriminalitas yang terjadi di lingkungan permukiman seperti pemuda yang mabuk-mabukan dan pencurian. Upaya peningkatan keamanan yang telah dilakukan oleh pemerintah Kelurahan Jodipan tahun 2009 yaitu pembinaan Linmas yang dilaksanakan di kantor kelurahan. Selain itu, diperlukan optimalisasi pemanfaatan pos keamanan yang terdapat di lingkungan permukiman serta sosialisasi kepada masyarakat untuk tetap berpartisipasi dalam menjaga keamanan di lingkungan permukiman mereka. Sehingga kesadaran dan partisipasi warga merupakan hal yang utama demi terciptanya keamanan di wilayah Kelurahan Jodipan.

b. Pengoptimalan fungsi kelembagaan

Pengoptimalan kelembagaan baik internal maupun eksternal untuk mendukung kegiatan penataan permukiman di Kelurahan Jodipan meliputi hal-hal sebagai berikut.

1. Pengoptimalan fungsi lembaga kelurahan baik LPMK, PKK, Posyandu dan karang taruna sebagai pelaksana kegiatan penataan dan agar dapat menggerakkan partisipasi masyarakat.
2. Pengoptimalan program-program pemerintah Kota Malang yang ditujukan untuk peningkatan kualitas pembangunan seperti program kali bersih yang dicanangkan sejak tahun 2004, program relokasi warga yang bermukim di bantaran sungai, BLT dan konversi gas yang didukung oleh kinerja lembaga pemerintahan Kota Malang yang baik.
3. Pengoptimalan fungsi lembaga/kelompok-kelompok keagamaan yang terdapat di lingkungan permukiman Kelurahan Jodipan seperti majelis ta'lim, kelompok pengajian sebagai upaya mempererat hubungan sosial kemasyarakatan guna mendukung terwujudnya penataan permukiman di wilayah Kelurahan Jodipan.

Dengan adanya sistem kelembagaan yang optimal diharapkan program penataan wilayah permukiman di Kelurahan Jodipan dapat berjalan sesuai rencana sehingga kesejahteraan dan kemakmuran penduduk dapat terwujud yang nantinya juga akan berimbas ke arah pembangunan ke lingkup yang lebih luas.

c. Peningkatan kondisi ekonomi (tingkat pendapatan) dan tingkat pendidikan masyarakat

Kondisi ekonomi masyarakat Kelurahan Jodipan mayoritas memiliki pendapatan antara Rp 500.000 – 1.000.000. kondisi seperti ini masih dirasakan kurang oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Oleh karena itu diperlukan upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui upaya sebagai berikut :

1. Pengoptimalan Usaha kecil menengah (UKM) yang sudah ada di wilayah Kelurahan Jodipan antara lain usaha sablon dan konveksi melalui pelatihan dan penyuluhan tentang kiat-kiat usaha dan strategi pemasaran sehingga mampu meningkatkan pendapatan mereka.
2. Pelatihan pengelolaan sampah melalui proses komposting yang direncanakan dilaksanakan oleh masing-masing RT yang difasilitasi oleh Pemerintah Kelurahan Jodipan. Selain digunakan untuk menciptakan lapangan kerja, program ini juga bermanfaat dalam menjaga kelestarian dan kebersihan lingkungan.

Sedangkan untuk upaya meningkatkan pendidikan masyarakat di Kelurahan Jodipan yang disebabkan kurang mampunya masyarakat untuk mengenyam pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi, pemerintah diharapkan dapat melakukan beberapa upaya peningkatan tingkat pendidikan masyarakat sebagai berikut :

1. Mengenalkan dan menanamkan pentingnya pendidikan sejak dini dengan pengadaan PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini) pada masing-masing RW. Lokasi PAUD yaitu memanfaatkan balai RW pada masing-masing RW.
2. Mengadakan program kejar paket A kepada masyarakat yang masih buta huruf, sehingga diharapkan dapat mengurangi jumlah masyarakat yang masih buta huruf.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian mengenai arahan penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan adalah sebagai berikut.

5.1.1 Karakteristik Fisik Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

Kondisi vegetasi di bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan sangat kurang memadai. Hal ini dikarenakan jumlah vegetasi yang berada di bantaran sungai sangat kurang mencukupi. Sebagian besar wilayah bantaran sungai Brantas Kelurahan Jodipan telah beralih fungsi sebagai lahan terbangun dan lahan kosong. Sebaran vegetasi hanya terdapat di beberapa titik saja yaitu di RT 1 RW 1, RT 21 RW 6 dan RT 19 RW 7.

Frekuensi bencana banjir yang terjadi di wilayah permukiman bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan cukup sering terjadi yaitu berkisar 1–5 kali pertahunnya. Bencana banjir biasanya terjadi pada saat musim penghujan. Bencana banjir yang terjadi merupakan banjir kiriman dari wilayah hulu Sungai Brantas. Sedangkan, ketinggian air saat terjadi bencana banjir di kawasan permukiman bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan berkisar antara 2-4 meter, bahkan saat terjadi banjir yang sangat besar ketinggian muka air mencapai 6-7 m dari keadaan surut. Hal ini menyebabkan rumah warga yang berada tepat di tepi sungai terendam air hingga ketinggian 1-1,5 m.

Debit air Sungai Brantas berubah-ubah sesuai dengan kondisi musim. Pada musim kemarau (debit rendah) berkisar antara 5 – 20 m³/detik. Pada kondisi normal, yaitu debit yang terjadi antara musim kemarau dan musim penghujan (debit rerata) besarnya debit yang terjadi antara 25 – 35 m³/detik. Sedangkan pada musim penghujan (debit tinggi) sampai mencapai 100 m³/detik. Sehingga debit air yang mengalir sepanjang alur sungai bisa dipastikan bahwa akan terjadi kerawanan genangan dan kerusakan pada daerah tertentu. Wilayah Kelurahan Jodipan yang tergenang saat terjadi bencana banjir Sungai Brantas tersebar pada RW 2, RW 1, RW 6 dan RW 7.

5.1.2 Karakteristik Fisik Permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

Kepadatan penduduk di Kelurahan Jodipan sebesar 270 jiwa/Ha, sehingga kepadatan penduduk di Kelurahan Jodipan termasuk dalam klasifikasi tinggi. Sedangkan rata-rata jumlah KK per-rumah di wilayah bantaran Sungai Brantas adalah 1 (satu) kepala keluarga sebanyak. Jumlah rumah yang mempunyai lebih dari satu kepala

keluarga umumnya dihuni oleh menantu atau orang tua kandung maupun mertua. Rata-rata jumlah anggota rumah tangga di wilayah bantaran Sungai Brantas Kelurahan Jodipan adalah 3-5 jiwa per-rumah sebesar 67%.

Kondisi intensitas bangunan di Kelurahan Jodipan dapat dilihat dari Koefisien Dasar Bangunan (KDB) mayoritas memiliki KDB 90-100% sebanyak 83%, Koefisien Lantai Bangunan mayoritas berada pada kisaran 0,9-1,0 sebesar 69%, serta Tinggi Lantai Bangunan hunian di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan mayoritas adalah bangunan dengan lantai 1 yaitu sebesar 81%. Sedangkan kondisi struktur bangunan hunian di Kelurahan Jodipan mayoritas sudah permanen yaitu sebesar 68%, selain itu masih terdapat yang semi permanen sebesar 19% dan non permanen sebesar 13%. Struktur bangunan hunian yang semi permanen dan non permanen tersebut dapat membahayakan penghuni rumah karena konstruksi bangunan yang kurang kuat. Terlebih lagi lokasi permukiman berada di tepian Sungai Brantas sehingga sangat membahayakan terutama pada saat terjadi bencana banjir.

Kondisi sarana permukiman berupa sarana pendidikan, peribadatan, perdagangan, kesehatan dan pemerintahan sudah cukup dan skala pelayanannya sudah menjangkau seluruh masyarakat di Kelurahan Jodipan. Hal ini dapat dilihat dari sebesar 89% responden menilai kondisi sarana sudah baik. Namun, masih terdapat sarana yang dinilai masih kurang baik dari segi ketersediaan maupun dalam hal pemanfaatannya yaitu sarana ruang terbuka hijau.

Kondisi prasarana jaringan jalan di wilayah Kelurahan Jodipan sudah menjangkau keseluruhan wilayah. Namun masih terdapat beberapa ruas jalan yang kondisinya masih rusak dan berlubang. Sedangkan moda transportasi yang digunakan oleh masyarakat Kelurahan Jodipan yaitu antara lain angkutan umum berupa angkutan kota dan ojek, sepeda, sepeda motor, mobil dan pejalan kaki. Pemenuhan kebutuhan air bersih masyarakat di Kelurahan Kelurahan Jodipan RW 1, 2, 6 dan 7 untuk air minum berasal dari sumur sebesar 54%. Selain berasal dari sumur masyarakat juga menggunakan jaringan PDAM dalam memenuhi kebutuhan akan air bersih. Seluruh masyarakat di Kelurahan Jodipan sudah mendapatkan pelayanan listrik, hal tersebut terlihat dari hasil kuisioner dimana prosentase hunian penduduk yang terlayani saluran listrik sebanyak 100%. Secara keseluruhan wilayah kelurahan Jodipan telah terlayani oleh jaringan telepon. Namun, berdasarkan hasil kuisioner masih terdapat 37% warga yang belum menggunakan sambungan telepon. Hal ini dikarenakan mahalnya biaya pemasangan sambungan baru dirasakan sangat berat oleh warga, selain itu banyak warga

yang telah beralih menggunakan telepon seluler atau HP. Untuk prasarana drainase, jenis saluran drainase yang terdapat di wilayah studi berupa saluran terbuka dan tertutup. Saluran terbuka maupun tertutup terdapat menyebar pada wilayah permukiman warga. Dimensi saluran drainase yang terdapat di jalan-jalan lingkungan berkisar antara 10 - 30 cm dengan kedalaman 10 – 15 cm sehingga masih belum bisa menampung air jika terjadi hujan lebat. Penanganan sampah yang terdapat di kelurahan Jodipan RW 1, 2, 6, dan 7 masih belum optimal. Sebagian besar wilayah yang berada di kawasan sempadan Sungai Brantas masih belum terlayani oleh petugas sampah, sehingga pembuangan sampah dilakukan dengan cara membuang langsung ke sungai atau dibakar secara mandiri. Kondisi prasarana sanitasi di wilayah Kelurahan Jodipan masih memerlukan penanganan khusus dimana masih terdapat warga yang membuang limbah kotoran rumah tangga langsung pada sungai yaitu sebesar 31 %. Di wilayah bantaran Sungai Brantas terdapat fasilitas MCK umum sebanyak 3 unit, namun masih diperlukan perbaikan dan pemeliharaan kondisi kualitas MCK umum yang sudah ada.

5.1.3 Karakteristik Non Fisik Permukiman di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

Karakteristik ekonomi masyarakat Kelurahan Jodipan sebagian besar penduduk memiliki mata pencaharian sebagai pedagang. Hal ini dikarenakan lokasi Kelurahan Jodipan berdekatan dengan Pasar Kebalen, pusat perdagangan Kota Lama dan Pasar Besar Kota Malang. Sebagian besar pendapatan rata-rata masyarakat Kelurahan Jodipan berkisar antara Rp.500.000-1.000.000. Hal ini dikarenakan mayoritas warga mempunyai mata pencaharian di sektor informal. Kondisi pendapatan tersebut masih dirasa kurang untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Apabila ditinjau dari aspek sosial, sebagian besar tingkat pendidikan masyarakat di Kelurahan Jodipan adalah tamat SD/ sederajat dengan prosentase sebesar 40%. Hal ini disebabkan tingkat penghasilan masyarakat yang masih rendah sehingga kurang mampu untuk membiayai ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Sedangkan untuk tingkat keamanan wilayah sebagian besar yaitu sebanyak 93% penduduk menilai tingkat keamanan di wilayah permukiman Kelurahan Jodipan sudah aman.

Sedangkan aspek politik dapat ditinjau dari kebijakan terkait wilayah studi dan keberadaan lembaga kelurahan. Rencana kebijakan pemerintah terkait perencanaan permukiman di wilayah studi sudah banyak tertuang dalam berbagai kebijakan antara lain RTRW, RDTRK, RP4D dan lain sebagainya. Kelembagaan kelurahan yang terdapat pada wilayah studi diantaranya adalah LPMK, PKK, Posyandu, majelis ta'lim,

kelompok pengajian dan Karang Taruna. Keberadaan kelembagaan kelurahan ini dapat menunjang program penataan permukiman di wilayah sempadan Sungai Brantas kelurahan Jodipan.

5.1.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi arahan penataan permukiman kumuh di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

Berdasarkan hasil analisis faktor, dapat diketahui bahwa terdapat 5 faktor yang mempengaruhi penataan permukiman di Kelurahan Jodipan, yaitu:

1. Faktor kondisi fisik dengan prosentase keragaman 32,14 % yang terdiri dari variabel kondisi vegetasi di kawasan sempadan sungai, frekuensi bencana banjir, status legalitas dan kepemilikan tanah, kondisi struktur bangunan, ketersediaan fasilitas penunjang, ketersediaan moda transportasi dan ketersediaan jaringan drainase.
2. Faktor kondisi non fisik dengan prosentase keragaman 14,77% yang terdiri dari variabel mata pencaharian penduduk, tingkat lama huni, asal daerah penghuni, tingkat kerawanan keamanan, dan faktor kelembagaan desa.
3. Faktor prasarana permukiman dengan prosentase keragaman 12,92% yang terdiri dari ketersediaan jaringan jalan, ketersediaan system sanitasi, ketersediaan jaringan air bersih, ketersediaan jaringan listrik dan ketersediaan jaringan telepon.
4. Faktor tingkat pendidikan dan jarak lokasi dengan prosentase keragaman 6,925% yang terdiri dari variabel jarak lokasi permukiman ke pusat kota dan tingkat pendidikan.
5. Faktor tingkat pendapatan dengan prosentase keragaman 6,185% yang terdiri dari variabel tingkat pendapatan.

5.1.5 Arahan penataan permukiman kumuh di Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan

Berdasarkan hasil analisis SWOT dan IFAS/EFAS, dapat diketahui bahwa posisi arahan penataan permukiman di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan terdapat pada kuadran II-C yaitu *Aggressive Maintenance Strategy*. Hal ini menunjukkan bahwa permukiman di Kelurahan Jodipan mempunyai peluang yang besar untuk dimanfaatkan, namun peluang-peluang tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal. Selain itu kendala atau masalah internal yang terdapat di wilayah permukiman Kelurahan Jodipan relatif besar dan belum mendapat penanganan yang maksimal. Sehingga arahan atau konsep yang dapat dilakukan dalam penataan permukiman di

Sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan adalah dengan memfokuskan tindakan untuk meminimalkan kendala atau masalah internal dan memanfaatkan peluang serta potensi yang ada. Bentuk arahan tersebut antara lain :

a) Penataan kondisi vegetasi di sempadan sungai

- Melakukan penanaman vegetasi pelindung di sepanjang bantaran sungai
- Mempertahankan zona perakaran pinggir sungai
- Mempertahankan zona tumbuhan merambat dan tanaman perdu di pinggir sungai

b) Penanganan bencana banjir

- Pembangunan plengsengan di kawasan sempadan sungai terutama pada wilayah yang padat penduduk.
- Kerjasama dengan pihak-pihak terkait dalam upaya konservasi kawasan DAS dan penanggulangan banjir dengan memperbaiki kondisi tata guna lahan di kawasan hulu Sungai Brantas melalui program konservasi dan reboisasi hutan di wilayah hulu
- Pemetaan budaya masyarakat kaitannya dengan penanggulangan bencana banjir.
- Melakukan upaya relokasi warga yang rumahnya sering menjadi langganan banjir dan warga yang rumahnya berada tepat di tepi Sungai Brantas secara terencana dan bertahap.

c) Penataan sarana penunjang permukiman

- Perbaikan kondisi perkerasan lantai lapangan olahraga agar bisa dimanfaatkan oleh masyarakat
- Penataan jalur hijau di sepanjang jalan
- Penataan ruang terbuka hijau di halaman rumah (*private*)
- Penataan ruang terbuka hijau pada fasilitas umum

d) Penataan Kondisi Bangunan

- Perbaikan konstruksi bangunan non permanen dan semi permanen menjadi bangunan yang permanen dengan konstruksi bangunan yang kokoh sebagai upaya perlindungan keselamatan kepada penghuni rumah serta kenyamanan bertempat tinggal.
- Pengaturan jendela dan lubang ventilasi pada masing-masing hunian yang menghadap ke arah luar dengan luas 1/10 dari luas lantai. Sehingga sirkulasi udara segar dapat berlangsung secara teratur

- Pengaturan intensitas bangunan baik KDB, KLB dan TLB sesuai dengan arahan RDTRK Kecamatan Blimbing
- Pengaturan status legalitas dan kepemilikan tanah yang masih belum bersertifikat

e) Penataan prasarana

- Pemeliharaan fasilitas telepon umum yang ada serta masyarakat harus melaporkan pada instansi terkait apabila ada kerusakan pada fasilitas tersebut.
- Pengoptimalan jaringan listrik yang dilakukan antara lain dengan perawatan, pemeliharaan serta pengaturan kondisi kabel-kabel listrik yang terlihat semrawut di wilayah Kelurahan Jodipan terutama yang berada di tengah-tengah kawasan permukiman
- Pemeliharaan sumur komunal/sumur pompa
- Pemeliharaan sumber mata air/ belik di tepi sungai
- Pemasangan jaringan PDAM ke setiap rumah warga
- Perbaikan dan penyemiran ulang ruas Jalan Muharto dan Jalan Juanda yang rusak dan berlubang
- Peningkatan perkerasan jalan menjadi paving blok di Jl. Juanda Gang 5 dan 9 yang masih menggunakan perkerasan semen.
- Pengadaan *pedestrian way* atau trotoar pada Jalan Juanda dan pemeliharaan pada Jalan Muharto utama untuk memberikan kenyamanan bagi pejalan kaki.
- Perbaikan dan peningkatan kondisi perkerasan jembatan yang menghubungkan antara Kelurahan Jodipan dengan Kelurahan Polehan di RW 1 dan RW 7.
- Normalisasi saluran drainase karena terdapat saluran drainase yang kurang berfungsi secara optimal.
- Penambahan dimensi saluran drainase dan perubahan sistem saluran
- Pembuatan WC pribadi yang dilengkapi dengan *septic tank* bagi hunian yang belum memiliki *septic tank* pribadi.
- Perbaikan dan pengoptimalan fungsi MCK umum
- Penerapan sistem pengelolaan sampah terpadu mulai sistem pewadahan, pengumpulan, pengangkutan hingga pemanfaatan sampah.

f) Penataan ekonomi, sosial dan kelembagaan

- Peningkatan kondisi keamanan lingkungan dengan cara pembinaan linmas dan optimalisasi pemanfaatan pos keamanan yang terdapat di lingkungan

permukiman serta sosialisasi kepada masyarakat untuk tetap berpartisipasi dalam menjaga keamanan di lingkungan permukiman

- Pengoptimalan kelembagaan baik internal maupun eksternal untuk mendukung kegiatan penataan permukiman di Kelurahan Jodipan
- Peningkatan kondisi ekonomi (tingkat pendapatan) dan tingkat pendidikan masyarakat

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk penanganan permukiman kumuh di sempadan Sungai Brantas Kelurahan Jodipan diantaranya adalah sebagai berikut.

5.2.1 Saran bagi penelitian

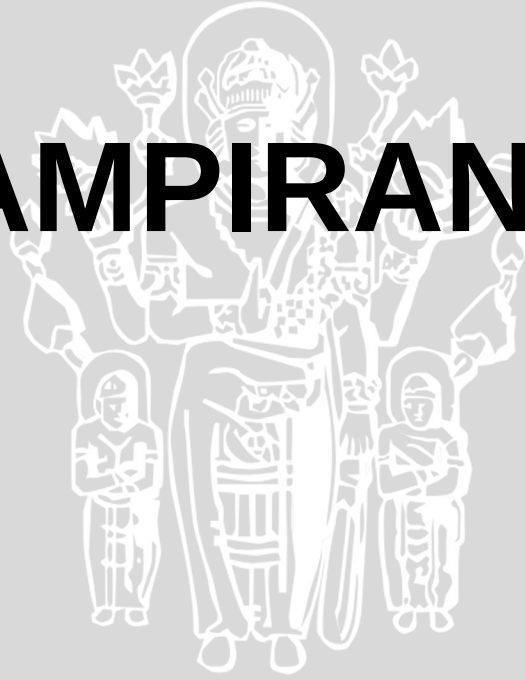
1. Diperlukan penelitian lanjutan mengenai penataan wilayah Sungai Brantas Kelurahan Jodipan ditinjau dari segi eko hidrolik yaitu pelestarian wilayah sempadan secara teknis. Hal ini terkait pemanfaatan kawasan konservasi (sempadan sungai) sebagai kawasan budidaya yang memungkinkan rusaknya ekosistem sungai akibat aktivitas manusia.
2. Diperlukan penelitian mengenai tahapan dan perencanaan relokasi dengan mekanisme yang lebih terpadu dan mendetail bagi warga yang berada di wilayah bantaran sungai.
3. Diperlukan penelitian mengenai penataan permukiman terkait aspek non fisik antara lain sosial, budaya, ekonomi kemasyarakatan yang lebih menyeluruh.

5.2.2 Saran bagi pemerintah

1. Peningkatan kesadaran serta peran aktif pemerintah kota dan propinsi untuk lebih memperhatikan sektor permukiman, khususnya permukiman kawasan Daerah Aliran Sungai.
2. Diperlukan perencanaan penataan permukiman di wilayah Daerah Aliran Sungai yang terpadu dengan melibatkan beberapa instansi terkait secara bersama-sama antara lain Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kota Malang, Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya dan Bina Marga, Dinas Pengairan, BPDAS Brantas, Perum Jasa Tirta Region I untuk memberikan dan merealisasikan program penanganan permukiman yang terpadu di bantaran sungai dan memberikan penyuluhan kepada masyarakat terkait pengelolaan bantaran sungai dan penanggulangan banjir.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

LAMPIRAN



JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BARWIJAYA MALANG

TABULASI DATA HASIL KUISIONER

RESPONDEN	x1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21
1	4	5	5	2	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4
2	4	3	2	3	2	3	3	3	2	3	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	3	2	4	4	3	2	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4
4	4	4	1	4	4	2	4	4	4	1	4	4	4	1	4	4	4	4	5	4	5
5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4
6	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	5	4	4	2	2	4	2	4	2	4	5	4	4	4	3	4	5	3	4	3	4
8	3	3	3	2	3	5	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	5
9	5	4	4	2	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	5	3	3	3	3
10	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5
11	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4
12	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	5	4	3	3
13	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
14	2	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	5	1	5	5	4	5	5
15	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	3	5	4	4	4	4	4
16	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
17	3	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5
18	2	5	4	5	4	5	5	2	4	4	4	2	4	2	4	2	2	4	4	4	4
19	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
20	5	4	2	5	1	4	4	4	1	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5
21	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
22	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
23	5	5	5	3	5	5	5	3	5	4	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5
24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
25	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5
26	5	4	4	5	4	4	4	5	2	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5
27	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5
28	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5
29	3	4	4	4	2	4	1	4	2	4	4	4	4	1	4	1	3	5	4	4	3
30	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
31	4	4	4	1	4	4	4	4	4	1	3	4	3	4	4	1	4	3	3	4	4

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BARWIJAYA MALANG**

RESPONDEN	x1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21
32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
33	1	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	1	4	5	4	1	5	5	5	4
34	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4
35	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
36	5	5	5	3	5	5	5	3	5	4	4	3	3	4	5	3	5	5	5	5	5
37	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
38	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
39	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
40	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5
41	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
42	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
43	4	1	4	1	3	3	3	1	3	4	1	1	4	1	3	4	4	4	4	3	3
44	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4
45	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4
46	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
47	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
48	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
49	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
50	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5
51	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
52	4	5	5	3	5	5	5	4	5	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4
53	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
54	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
55	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5
56	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4
57	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
58	4	5	4	3	4	5	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
59	5	5	5	3	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5
60	4	4	5	4	5	5	5	4	5	3	4	4	3	5	4	3	4	4	4	4	4
61	5	4	4	5	4	4	1	5	4	5	1	5	5	4	5	1	5	1	5	5	5
62	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	1	5	5
63	5	2	4	2	4	4	4	2	4	5	5	2	2	4	5	5	5	5	5	5	5
64	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	2	4	2	4	4	4

RESPONDEN	x1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21
65	4	4	4	5	4	4	4	4	4	2	1	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4
66	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4
67	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4
68	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
69	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4
70	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5
71	4	5	1	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	1	4	4	4	4	4	4	4
72	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
73	5	5	5	3	5	5	5	3	5	4	4	3	4	5	5	3	5	5	5	5	5
74	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
75	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
76	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
77	5	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	1	3	4	5	4	5	3	5	5	5
78	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
79	5	4	4	1	4	4	4	3	4	3	5	3	5	4	3	5	5	3	5	3	5
80	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4
81	4	4	1	5	4	4	3	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
82	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	3	4	4	4
83	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
84	3	1	1	4	1	1	1	4	1	4	4	4	4	1	3	4	3	3	3	3	3
85	4	5	5	5	5	1	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
86	4	4	4	5	1	4	4	5	1	5	5	5	5	4	4	1	4	1	4	4	4
87	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
88	2	5	5	5	5	5	1	4	5	4	2	4	4	2	4	4	2	4	2	4	4
89	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
90	4	5	5	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	1	4	1	4	2	2	4	4
91	5	4	4	5	4	3	1	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
92	5	4	1	5	4	4	4	5	4	5	5	5	2	4	5	5	5	2	5	5	5
93	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	5	2	5				

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BARWIJAYA MALANG**

UJI VALIDITAS

Correlations											
		jarak_loka si	kondisi_vegeta si	frekuensi_banjir	debit_a ir	status_legalita s	Kondisi_strukt ur	Fasilita s	jaringan_jala n	sistem_transporta si	sanita si
jarak_lokasi	Pearson Correlation	1.0000	0.0526	0.1047	-0.1012	0.1648	0.0437	0.2082	0.2111	0.1111	0.2648
	Sig. (2-tailed)	.	0.6148	0.3152	0.3315	0.1125	0.6761	0.0440	0.0411	0.2864	0.0099
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
kondisi_vegetasi	Pearson Correlation	0.0526	1.0000	0.5318	0.2606	0.5833	0.6475	0.5188	0.2906	0.5566	0.1167
	Sig. (2-tailed)	0.6148	.	0.0000	0.0112	0.0000	0.0000	0.0000	0.0045	0.0000	0.2626
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
frekuensi_banjir	Pearson Correlation	0.1047	0.5318	1.0000	-0.0475	0.4970	0.5145	0.3655	0.1640	0.4822	0.3189
	Sig. (2-tailed)	0.3152	0.0000	.	0.6496	0.0000	0.0000	0.0003	0.1141	0.0000	0.0017
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
debit_air	Pearson Correlation	-0.1012	0.2606	-0.0475	1.0000	0.0942	0.0165	0.1699	0.4022	0.0843	0.2618
	Sig. (2-tailed)	0.3315	0.0112	0.6496	.	0.3667	0.8747	0.1016	0.0001	0.4193	0.0108
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
status_legalitas	Pearson Correlation	0.1648	0.5833	0.4970	0.0942	1.0000	0.4618	0.4790	0.1369	0.9671	0.1224
	Sig. (2-tailed)	0.1125	0.0000	0.0000	0.3667	.	0.0000	0.0000	0.1883	0.0000	0.2397
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
Kondisi_struktur	Pearson Correlation	0.0437	0.6475	0.5145	0.0165	0.4618	1.0000	0.4463	0.0995	0.4527	0.2052
	Sig. (2-tailed)	0.6761	0.0000	0.0000	0.8747	0.0000	.	0.0000	0.3399	0.0000	0.0473
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
Fasilitas	Pearson Correlation	0.2082	0.5188	0.3655	0.1699	0.4790	0.4463	1.0000	0.0308	0.4635	0.0784
	Sig. (2-tailed)	0.0440	0.0000	0.0003	0.1016	0.0000	0.0000	.	0.7680	0.0000	0.4524
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
jaringan_jalan	Pearson Correlation	0.2111	0.2906	0.1640	0.4022	0.1369	0.0995	0.0308	1.0000	0.1131	0.4813

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BARWIJAYA MALANG**

	Sig. (2-tailed)	0.0411	0.0045	0.1141	0.0001	0.1883	0.3399	0.7680	.	0.2778	0.0000
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
sistem_transportasi	Pearson Correlation	0.1111	0.5566	0.4822	0.0843	0.9671	0.4527	0.4635	0.1131	1.0000	0.0998
	Sig. (2-tailed)	0.2864	0.0000	0.0000	0.4193	0.0000	0.0000	0.0000	0.2778	.	0.3386
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
sanitasi	Pearson Correlation	0.2648	0.1167	0.3189	0.2618	0.1224	0.2052	0.0784	0.4813	0.0998	1.0000
	Sig. (2-tailed)	0.0099	0.2626	0.0017	0.0108	0.2397	0.0473	0.4524	0.0000	0.3386	.
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000

air bersih	Pearson Correlation	0.2659	0.1881	0.0151	0.0877	0.0793	0.1021	0.2575	0.4423	0.0591	0.4999
	Sig. (2-tailed)	0.0096	0.0694	0.8849	0.4005	0.4473	0.3276	0.0122	0.0000	0.5717	0.0000
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
listrik	Pearson Correlation	0.1370	0.2797	0.0900	0.3914	0.1130	0.0857	0.0078	0.9215	0.1391	0.4305
	Sig. (2-tailed)	0.1878	0.0063	0.3885	0.0001	0.2780	0.4118	0.9403	0.0000	0.1810	0.0000
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
telepon	Pearson Correlation	0.3556	0.2457	0.2242	0.1785	0.1385	0.1249	0.0607	0.5667	0.0712	0.4712
	Sig. (2-tailed)	0.0004	0.0170	0.0298	0.0853	0.1832	0.2302	0.5608	0.0000	0.4955	0.0000
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
drainase	Pearson Correlation	0.3769	0.4002	0.4692	0.1190	0.4903	0.3703	0.4202	0.3173	0.4737	0.1880
	Sig. (2-tailed)	0.0002	0.0001	0.0000	0.2533	0.0000	0.0002	0.0000	0.0018	0.0000	0.0696
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
mata_pencaharian	Pearson Correlation	0.3978	0.2644	0.1782	0.3110	0.2924	0.1866	0.2237	0.2392	0.2591	0.3239
	Sig. (2-tailed)	0.0001	0.0100	0.0858	0.0023	0.0042	0.0718	0.0302	0.0202	0.0117	0.0014
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
pendapatan	Pearson Correlation	0.3261	-0.0154	-0.0038	0.0751	0.3454	-0.0264	0.1381	0.3299	0.3157	0.3702
	Sig. (2-tailed)	0.0013	0.8831	0.9713	0.4720	0.0007	0.8009	0.1844	0.0012	0.0019	0.0002

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BARWIJAYA MALANG**

	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
pendidikan	Pearson Correlation	0.8821	0.0705	0.1049	-0.1199	0.1270	0.0248	0.1759	0.2033	0.0440	0.2584
	Sig. (2-tailed)	0.0000	0.4993	0.3142	0.2497	0.2225	0.8124	0.0899	0.0494	0.6734	0.0119
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
lama_huni	Pearson Correlation	0.2132	0.0990	0.1747	0.0380	0.3041	0.1031	0.1810	0.1031	0.2740	0.2210
	Sig. (2-tailed)	0.0391	0.3425	0.0923	0.7165	0.0029	0.3228	0.0808	0.3226	0.0075	0.0323
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
asal_penhuni	Pearson Correlation	0.4501	0.1083	0.0473	-0.0241	0.2791	0.0608	0.1623	0.0493	0.2486	0.1739
	Sig. (2-tailed)	0.0000	0.2989	0.6506	0.8174	0.0064	0.5608	0.1182	0.6371	0.0157	0.0937
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
keamanan	Pearson Correlation	0.4303	0.2743	0.1951	0.3062	0.3135	0.1967	0.2428	0.2891	0.2803	0.3533
	Sig. (2-tailed)	0.0000	0.0075	0.0596	0.0027	0.0021	0.0574	0.0184	0.0047	0.0062	0.0005
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
kelembagaan	Pearson Correlation	0.5417	0.2150	0.1014	0.0764	0.2881	0.1843	0.2344	0.2400	0.2380	0.2427
	Sig. (2-tailed)	0.0000	0.0374	0.3308	0.4640	0.0049	0.0754	0.0230	0.0198	0.0209	0.0184
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
total	Pearson Correlation	0.5300	0.5916	0.4981	0.3244	0.6622	0.4667	0.5342	0.5827	0.6182	0.5641
	Sig. (2-tailed)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0014	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	N	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000

Lanjutan

air_bersih	listrik	telepon	drainase	mata_pencaharian	pendapatan	pendidikan	lama_huni	asal_penhuni	keamanan	kelembagaan	total
0.2659	0.1370	0.3556	0.3769	0.3978	0.3261	0.8821	0.2132	0.4501	0.4303	0.5417	0.5300
0.0096	0.1878	0.0004	0.0002	0.0001	0.0013	0.0000	0.0391	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
0.1881	0.2797	0.2457	0.4002	0.2644	-0.0154	0.0705	0.0990	0.1083	0.2743	0.2150	0.5916
0.0694	0.0063	0.0170	0.0001	0.0100	0.8831	0.4993	0.3425	0.2989	0.0075	0.0374	0.0000

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BARWIJAYA MALANG**

94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
0.0151	0.0900	0.2242	0.4692	0.1782	-0.0038	0.1049	0.1747	0.0473	0.1951	0.1014	0.4981
0.8849	0.3885	0.0298	0.0000	0.0858	0.9713	0.3142	0.0923	0.6506	0.0596	0.3308	0.0000
94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
0.0877	0.3914	0.1785	0.1190	0.3110	0.0751	-0.1199	0.0380	-0.0241	0.3062	0.0764	0.3244
0.4005	0.0001	0.0853	0.2533	0.0023	0.4720	0.2497	0.7165	0.8174	0.0027	0.4640	0.0014
94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
0.0793	0.1130	0.1385	0.4903	0.2924	0.3454	0.1270	0.3041	0.2791	0.3135	0.2881	0.6622
0.4473	0.2780	0.1832	0.0000	0.0042	0.0007	0.2225	0.0029	0.0064	0.0021	0.0049	0.0000
94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
0.1021	0.0857	0.1249	0.3703	0.1866	-0.0264	0.0248	0.1031	0.0608	0.1967	0.1843	0.4667
0.3276	0.4118	0.2302	0.0002	0.0718	0.8009	0.8124	0.3228	0.5608	0.0574	0.0754	0.0000
94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
0.2575	0.0078	0.0607	0.4202	0.2237	0.1381	0.1759	0.1810	0.1623	0.2428	0.2344	0.5342
0.0122	0.9403	0.5608	0.0000	0.0302	0.1844	0.0899	0.0808	0.1182	0.0184	0.0230	0.0000
94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
0.4423	0.9215	0.5667	0.3173	0.2392	0.3299	0.2033	0.1031	0.0493	0.2891	0.2400	0.5827
0.0000	0.0000	0.0000	0.0018	0.0202	0.0012	0.0494	0.3226	0.6371	0.0047	0.0198	0.0000
94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
0.0591	0.1391	0.0712	0.4737	0.2591	0.3157	0.0440	0.2740	0.2486	0.2803	0.2380	0.6182
0.5717	0.1810	0.4955	0.0000	0.0117	0.0019	0.6734	0.0075	0.0157	0.0062	0.0209	0.0000
94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
0.4999	0.4305	0.4712	0.1880	0.3239	0.3702	0.2584	0.2210	0.1739	0.3533	0.2427	0.5641
0.0000	0.0000	0.0000	0.0696	0.0014	0.0002	0.0119	0.0323	0.0937	0.0005	0.0184	0.0000
94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000

1.0000	0.3941	0.3535	0.2329	0.1378	0.5067	0.2129	0.2611	0.1488	0.1633	0.2100	0.5041
.	0.0001	0.0005	0.0239	0.1853	0.0000	0.0394	0.0110	0.1522	0.1159	0.0422	0.0000
94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
0.3941	1.0000	0.5124	0.2485	0.1724	0.3129	0.1294	0.0317	-0.0290	0.2045	0.1557	0.5085
0.0001	.	0.0000	0.0157	0.0966	0.0021	0.2138	0.7616	0.7816	0.0480	0.1340	0.0000
94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000	94.0000
0.3535	0.5124	1.0000	0.1227	0.0693	0.2945	0.3473	0.1331	0.0432	0.1186	0.2152	0.4887

[illegible]

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BARWIJAYA MALANG**

RELIABILITAS.....

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	94	100
	Excluded	0	0
	Total	94	100

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.874910024	21

Anti image matriks.....

Anti-image Matrices		jarak_lokasi	kondisi_vegetasi	frekuensi_banjir	debit_air	status_legalitas	Kondisi_struktur	Fasilitas	jaringan_jalan	sistem_transportasi
Anti-image Covariance	jarak_lokasi	0.1621	0.0198	0.0070	-0.0007	0.0198	-0.0246	-0.0139	-0.0175	-0.0216
	kondisi_vegetasi	0.0198	0.2714	-0.0947	-0.0906	-0.0192	-0.1541	-0.0369	0.0132	0.0091
	frekuensi_banjir	0.0070	-0.0947	0.3252	0.1497	0.0054	0.0169	-0.0631	-0.0312	-0.0111
	debit_air	-0.0007	-0.0906	0.1497	0.4109	-0.0063	0.1046	-0.1334	-0.0167	0.0102
	status_legalitas	0.0198	-0.0192	0.0054	-0.0063	0.0350	-0.0055	-0.0013	-0.0239	-0.0338
	Kondisi_struktur	-0.0246	-0.1541	0.0169	0.1046	-0.0055	0.4314	-0.0757	0.0111	0.0048
	Fasilitas	-0.0139	-0.0369	-0.0631	-0.1334	-0.0013	-0.0757	0.5041	0.0234	-0.0059
	jaringan_jalan	-0.0175	0.0132	-0.0312	-0.0167	-0.0239	0.0111	0.0234	0.0856	0.0261
	sistem_transportasi	-0.0216	0.0091	-0.0111	0.0102	-0.0338	0.0048	-0.0059	0.0261	0.0360
	sanitasi	0.0211	0.1116	-0.1544	-0.0975	0.0040	-0.1236	0.0651	0.0046	-0.0026
	air_bersih	-0.0180	-0.1131	0.1198	0.1165	0.0127	0.0559	-0.1470	-0.0357	-0.0034
	listrik	0.0256	-0.0270	0.0371	0.0026	0.0297	-0.0045	0.0021	-0.0770	-0.0318
	telepon	-0.0473	-0.0372	-0.0621	-0.0806	-0.0207	0.0028	0.0344	-0.0168	0.0204

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BARWIJAYA MALANG**

	drainase	-0.0250	0.0289	-0.1468	-0.0978	0.0041	-0.0822	-0.0302	-0.0328	-0.0087
	mata_pencaharian	-0.0061	-0.0007	-0.0061	-0.0218	-0.0068	0.0036	0.0175	0.0153	0.0066
	pendapatan	-0.0622	0.0635	0.0511	-0.0220	-0.0310	0.0513	0.0090	0.0212	0.0176
	pendidikan	-0.1140	-0.0136	0.0066	0.0534	-0.0227	0.0454	-0.0196	0.0216	0.0265
	lama_huni	0.0735	0.0394	-0.0503	0.0396	0.0094	-0.0386	-0.0016	-0.0074	-0.0106
	asal_penhuni	-0.0112	-0.0434	0.0942	0.0692	0.0042	0.0570	0.0223	-0.0095	-0.0092
	keamanan	-0.0023	-0.0032	-0.0054	-0.0246	0.0048	0.0005	-0.0070	-0.0137	-0.0054
	kelembagaan	0.0294	0.0059	0.0380	0.0705	0.0046	-0.0391	-0.0151	-0.0092	-0.0050

LANJUTAN.....

sanitasi	air_bersih	listrik	telepon	drainase	mata_pencaharian	pendapatan	pendidikan	lama_huni	asal_penhuni	keamanan	kelembagaan
0.0211	-0.0180	0.0256	-0.0473	-0.0250	-0.0061	-0.0622	-0.1140	0.0735	-0.0112	-0.0023	0.0294
0.1116	-0.1131	-0.0270	-0.0372	0.0289	-0.0007	0.0635	-0.0136	0.0394	-0.0434	-0.0032	0.0059
-0.1544	0.1198	0.0371	-0.0621	-0.1468	-0.0061	0.0511	0.0066	-0.0503	0.0942	-0.0054	0.0380
-0.0975	0.1165	0.0026	-0.0806	-0.0978	-0.0218	-0.0220	0.0534	0.0396	0.0692	-0.0246	0.0705
0.0040	0.0127	0.0297	-0.0207	0.0041	-0.0068	-0.0310	-0.0227	0.0094	0.0042	0.0048	0.0046
-0.1236	0.0559	-0.0045	0.0028	-0.0822	0.0036	0.0513	0.0454	-0.0386	0.0570	0.0005	-0.0391
0.0651	-0.1470	0.0021	0.0344	-0.0302	0.0175	0.0090	-0.0196	-0.0016	0.0223	-0.0070	-0.0151
0.0046	-0.0357	-0.0770	-0.0168	-0.0328	0.0153	0.0212	0.0216	-0.0074	-0.0095	-0.0137	-0.0092
-0.0026	-0.0034	-0.0318	0.0204	-0.0087	0.0066	0.0176	0.0265	-0.0106	-0.0092	-0.0054	-0.0050
0.3452	-0.1671	-0.0094	-0.0794	0.0787	-0.0062	-0.0770	-0.0270	0.0926	-0.0567	-0.0181	0.0518
-0.1671	0.4008	0.0189	0.0013	-0.0418	-0.0121	-0.0900	0.0239	-0.0719	0.0170	0.0161	-0.0147
-0.0094	0.0189	0.0887	-0.0194	0.0092	-0.0131	-0.0357	-0.0270	0.0259	0.0282	0.0080	0.0146
-0.0794	0.0013	-0.0194	0.3968	0.1113	0.0243	0.0196	-0.0106	-0.0859	0.0024	0.0205	-0.0741
0.0787	-0.0418	0.0092	0.1113	0.4243	-0.0047	-0.0688	-0.0255	0.0355	-0.1024	0.0168	-0.0133
-0.0062	-0.0121	-0.0131	0.0243	-0.0047	0.0709	0.0210	0.0027	-0.0086	0.0067	-0.0470	-0.0111
-0.0770	-0.0900	-0.0357	0.0196	-0.0688	0.0210	0.3447	0.0467	-0.1662	-0.0020	0.0104	-0.0611
-0.0270	0.0239	-0.0270	-0.0106	-0.0255	0.0027	0.0467	0.1260	-0.0455	-0.0108	-0.0037	-0.0372
0.0926	-0.0719	0.0259	-0.0859	0.0355	-0.0086	-0.1662	-0.0455	0.4368	-0.0417	-0.0414	0.0856
-0.0567	0.0170	0.0282	0.0024	-0.1024	0.0067	-0.0020	-0.0108	-0.0417	0.5099	-0.0235	-0.0125
-0.0181	0.0161	0.0080	0.0205	0.0168	-0.0470	0.0104	-0.0037	-0.0414	-0.0235	0.0519	-0.0382
0.0518	-0.0147	0.0146	-0.0741	-0.0133	-0.0111	-0.0611	-0.0372	0.0856	-0.0125	-0.0382	0.1863

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BARWIJAYA MALANG**

Anti image correlations...

Anti-image Correlation	jarak lokasi	0.6793(a)	0.0943	0.0305	-0.0029	0.2625	-0.0929	-0.0487	-0.1490	-0.2829
	kondisi vegetasi	0.0943	0.7385(a)	-0.3189	-0.2714	-0.1967	-0.4505	-0.0998	0.0867	0.0921
	frekuensi banjir	0.0305	-0.3189	0.6248(a)	0.4096	0.0509	0.0450	-0.1558	-0.1869	-0.1027
	debit air	-0.0029	-0.2714	0.4096	0.4786(a)	-0.0523	0.2484	-0.2931	-0.0892	0.0843
	status legalitas	0.2625	-0.1967	0.0509	-0.0523	0.6187(a)	-0.0447	-0.0097	-0.4374	-0.9517
	Kondisi struktur	-0.0929	-0.4505	0.0450	0.2484	-0.0447	0.7451(a)	-0.1622	0.0575	0.0388
	Fasilitas	-0.0487	-0.0998	-0.1558	-0.2931	-0.0097	-0.1622	0.8344(a)	0.1126	-0.0439
	jaringan jalan	-0.1490	0.0867	-0.1869	-0.0892	-0.4374	0.0575	0.1126	0.6161(a)	0.4710
	sistem transportasi	-0.2829	0.0921	-0.1027	0.0843	-0.9517	0.0388	-0.0439	0.4710	0.5917(a)
	sanitasi	0.0892	0.3647	-0.4607	-0.2590	0.0362	-0.3203	0.1561	0.0271	-0.0229
	air bersih	-0.0707	-0.3428	0.3319	0.2870	0.1076	0.1344	-0.3269	-0.1926	-0.0279
	listrik	0.2138	-0.1743	0.2187	0.0135	0.5339	-0.0228	0.0101	-0.8844	-0.5623
	telepon	-0.1866	-0.1133	-0.1729	-0.1996	-0.1754	0.0068	0.0769	-0.0912	0.1708
	drainase	-0.0953	0.0851	-0.3951	-0.2343	0.0340	-0.1921	-0.0654	-0.1723	-0.0708
	mata pencaharian	-0.0564	-0.0048	-0.0402	-0.1279	-0.1359	0.0204	0.0927	0.1960	0.1298
	pendapatan	-0.2630	0.2076	0.1526	-0.0584	-0.2818	0.1330	0.0215	0.1232	0.1580
	pendidikan	-0.7975	-0.0737	0.0328	0.2346	-0.3415	0.1949	-0.0778	0.2084	0.3929
	lama huni	0.2763	0.1143	-0.1334	0.0934	0.0760	-0.0890	-0.0034	-0.0381	-0.0842
	asal penghuni	-0.0391	-0.1167	0.2314	0.1512	0.0317	0.1214	0.0441	-0.0456	-0.0682
	keamanan	-0.0252	-0.0267	-0.0415	-0.1685	0.1126	0.0031	-0.0432	-0.2051	-0.1252
	kelembagaan	0.1692	0.0264	0.1544	0.2546	0.0569	-0.1379	-0.0491	-0.0725	-0.0616
a	Measures of Sampling Adequacy(MSA)									

Lanjutan.....

0.0892	-0.0707	0.2138	-0.1866	-0.0953	-0.0564	-0.2630	-0.7975	0.2763	-0.0391	-0.0252	0.1692
0.3647	-0.3428	-0.1743	-0.1133	0.0851	-0.0048	0.2076	-0.0737	0.1143	-0.1167	-0.0267	0.0264
-0.4607	0.3319	0.2187	-0.1729	-0.3951	-0.0402	0.1526	0.0328	-0.1334	0.2314	-0.0415	0.1544
-0.2590	0.2870	0.0135	-0.1996	-0.2343	-0.1279	-0.0584	0.2346	0.0934	0.1512	-0.1685	0.2546

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BARWIJAYA MALANG**

0.0362	0.1076	0.5339	-0.1754	0.0340	-0.1359	-0.2818	-0.3415	0.0760	0.0317	0.1126	0.0569
-0.3203	0.1344	-0.0228	0.0068	-0.1921	0.0204	0.1330	0.1949	-0.0890	0.1214	0.0031	-0.1379
0.1561	-0.3269	0.0101	0.0769	-0.0654	0.0927	0.0215	-0.0778	-0.0034	0.0441	-0.0432	-0.0491
0.0271	-0.1926	-0.8844	-0.0912	-0.1723	0.1960	0.1232	0.2084	-0.0381	-0.0456	-0.2051	-0.0725
-0.0229	-0.0279	-0.5623	0.1708	-0.0708	0.1298	0.1580	0.3929	-0.0842	-0.0682	-0.1252	-0.0616
0.6354(a)	-0.4492	-0.0535	-0.2145	0.2056	-0.0396	-0.2233	-0.1294	0.2385	-0.1351	-0.1354	0.2042
-0.4492	0.6372(a)	0.1002	0.0033	-0.1013	-0.0716	-0.2420	0.1065	-0.1719	0.0376	0.1116	-0.0536
-0.0535	0.1002	0.5392(a)	-0.1034	0.0473	-0.1657	-0.2044	-0.2553	0.1318	0.1325	0.1186	0.1135
-0.2145	0.0033	-0.1034	0.7616(a)	0.2712	0.1448	0.0529	-0.0472	-0.2064	0.0054	0.1432	-0.2724
0.2056	-0.1013	0.0473	0.2712	0.7969(a)	-0.0273	-0.1799	-0.1103	0.0825	-0.2201	0.1135	-0.0474
-0.0396	-0.0716	-0.1657	0.1448	-0.0273	0.8021(a)	0.1346	0.0284	-0.0487	0.0353	-0.7750	-0.0969
-0.2233	-0.2420	-0.2044	0.0529	-0.1799	0.1346	0.6618(a)	0.2243	-0.4283	-0.0048	0.0781	-0.2412
-0.1294	0.1065	-0.2553	-0.0472	-0.1103	0.0284	0.2243	0.6620(a)	-0.1940	-0.0425	-0.0459	-0.2428
0.2385	-0.1719	0.1318	-0.2064	0.0825	-0.0487	-0.4283	-0.1940	0.6980(a)	-0.0883	-0.2750	0.3000
-0.1351	0.0376	0.1325	0.0054	-0.2201	0.0353	-0.0048	-0.0425	-0.0883	0.8903(a)	-0.1443	-0.0406
-0.1354	0.1116	0.1186	0.1432	0.1135	-0.7750	0.0781	-0.0459	-0.2750	-0.1443	0.7737(a)	-0.3884
0.2042	-0.0536	0.1135	-0.2724	-0.0474	-0.0969	-0.2412	-0.2428	0.3000	-0.0406	-0.3884	0.8287(a)

 = Indikator/sub variabel yang dikeluarkan karena nilai MSA $\leq 0,5$

Anti image matriks setelah variabel debit air dikeluarkan

Anti-image Matrices									
	jarak_lokasi	kondisi_vegetasi	frekuensi_banjir	status_legalitas	Kondisi_struktur	Fasilitas	jaringan_jalan	sistem_transportasi	
Anti-image Covariance	jarak_lokasi	0.1620836	0.0211834	0.008736	0.0198145	-0.0259669	-0.01548	-0.01772	-0.02174
	kondisi_vegetasi	0.02118341	0.2929457	-0.080053	-0.0222486	-0.150795	-0.07832	0.010357	0.012355
	frekuensi_banjir	0.00873595	-0.0800528	0.390777	0.0092986	-0.0272069	-0.01902	-0.03038	-0.01796
	status_legalitas	0.01981445	-0.0222486	0.009299	0.0350992	-0.0041631	-0.00365	-0.02446	-0.03395
	Kondisi_struktur	-0.0259669	-0.150795	-0.027207	-0.0041631	0.45978302	-0.04863	0.016446	0.002388
	Fasilitas	-0.0154777	-0.0783155	-0.019024	-0.0036518	-0.0486281	0.551421	0.019801	-0.00286
	jaringan_jalan	-0.0177208	0.0103566	-0.030382	-0.0244581	0.0164464	0.019801	0.086266	0.026952
	sistem_transportasi	-0.0217359	0.0123546	-0.017962	-0.0339475	0.0023876	-0.00286	0.026952	0.036227
	sanitasi	0.02242763	0.1042837	-0.153027	0.0026777	-0.112853	0.039245	0.000735	-0.00013
	air_bersih	-0.0194106	-0.1027854	0.10133	0.0158734	0.03050426	-0.13012	-0.03397	-0.00687

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BARWIJAYA MALANG**

	listrik	0.02563346	-0.0285803	0.04351	0.0298681	-0.0054625	0.003259	-0.07757	-0.03205
	telepon	-0.049438	-0.0617807	-0.040985	-0.0228761	0.02589841	0.0094	-0.02108	0.023509
	drainase	-0.0266337	0.0083135	-0.14126	0.0028092	-0.0646261	-0.07175	-0.03927	-0.00672
	mata_pencaharian	-0.0061914	-0.0060197	0.002261	-0.0072448	0.00989707	0.011619	0.01474	0.00727
	pendapatan	-0.0624175	0.0635409	0.071271	-0.0314873	0.06081793	0.002013	0.020497	0.018338
	pendidikan	-0.1205085	-0.0021278	-0.016294	-0.0232	0.03591835	-0.00265	0.025398	0.026773
	lama_huni	0.0742296	0.0523771	-0.078428	0.0101131	-0.0523817	0.012421	-0.00586	-0.01172
	asal_penhuni	-0.0113727	-0.0310941	0.084854	0.0054278	0.04291043	0.050172	-0.00693	-0.0113
	keamanan	-0.0024257	-0.0095539	0.004414	0.0045655	0.00736826	-0.01686	-0.01521	-0.00497
	kelembagaan	0.03158033	0.024805	0.015842	0.0060819	-0.0650008	0.009147	-0.00678	-0.00732

Lanjutan.....

sanitasi	air_bersih	listrik	telepon	drainase	mata_pencaharian	pendapatan	pendidikan	lama_huni	asal_penhuni	keamanan	kelembagaan
0.022427632	-0.01941	0.025633	-0.04944	-0.02663	-0.00619	-0.06242	-0.12051	0.07423	-0.01137	-0.00243	0.03158
0.104283665	-0.10279	-0.02858	-0.06178	0.008313	-0.00602	0.063541	-0.00213	0.052377	-0.03109	-0.00955	0.024805
-0.153027394	0.10133	0.04351	-0.04098	-0.14126	0.002261	0.071271	-0.01629	-0.07843	0.084854	0.004414	0.015842
0.002677732	0.015873	0.029868	-0.02288	0.002809	-0.00724	-0.03149	-0.0232	0.010113	0.005428	0.004565	0.006082
-0.112853013	0.030504	-0.00546	0.025898	-0.06463	0.009897	0.060818	0.035918	-0.05238	0.04291	0.007368	-0.065
0.039245485	-0.13012	0.003259	0.0094	-0.07175	0.011619	0.002013	-0.00265	0.012421	0.050172	-0.01686	0.009147
0.000734884	-0.03397	-0.07757	-0.02108	-0.03927	0.01474	0.020497	0.025398	-0.00586	-0.00693	-0.01521	-0.00678
-0.000132454	-0.00687	-0.03205	0.023509	-0.00672	0.00727	0.018338	0.026773	-0.01172	-0.0113	-0.00497	-0.00732
0.370031911	-0.16288	-0.00939	-0.11	0.062907	-0.0124	-0.08847	-0.01624	0.110319	-0.04415	-0.02644	0.078542
-0.162879772	0.436818	0.019801	0.02744	-0.01621	-0.00651	-0.09156	0.010159	-0.09143	-0.00293	0.025866	-0.04035
-0.009387122	0.019801	0.088677	-0.01967	0.010352	-0.01322	-0.03572	-0.02891	0.025913	0.028388	0.00844	0.015135
-0.110003073	0.02744	-0.01967	0.413235	0.10147	0.02118	0.015933	-9.7E-05	-0.08211	0.017041	0.016849	-0.06709
0.0629068	-0.01621	0.010352	0.10147	0.448946	-0.0107	-0.0786	-0.01433	0.047963	-0.09303	0.011954	0.0039
-0.012396334	-0.00651	-0.01322	0.02118	-0.0107	0.072111	0.020278	0.005945	-0.00663	0.010818	-0.05056	-0.00804
-0.088470743	-0.09156	-0.03572	0.015933	-0.0786	0.020278	0.345875	0.05266	-0.1661	0.001749	0.009424	-0.06154
-0.01624145	0.010159	-0.02891	-9.7E-05	-0.01433	0.005945	0.05266	0.133357	-0.05408	-0.02141	-0.00056	-0.05247
0.110318741	-0.09143	0.025913	-0.08211	0.047963	-0.00663	-0.1661	-0.05408	0.440614	-0.04989	-0.04052	0.084989
-0.044151298	-0.00293	0.028388	0.017041	-0.09303	0.010818	0.001749	-0.02141	-0.04989	0.521881	-0.02035	-0.02669
-0.026436982	0.025866	0.00844	0.016849	0.011954	-0.05056	0.009424	-0.00056	-0.04052	-0.02035	0.053391	-0.03739
0.078541988	-0.04035	0.015135	-0.06709	0.0039	-0.00804	-0.06154	-0.05247	0.084989	-0.02669	-0.03739	0.199262

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BARWIJAYA MALANG**

Lanjutan.....

0.091578661	-0.07295	0.213811	-0.19103	-0.09873	-0.05727	-0.26362	-0.81967	0.277765	-0.0391	-0.02608	0.175725
0.316740153	-0.28733	-0.17732	-0.17757	0.022924	-0.04142	0.199618	-0.01077	0.145787	-0.07952	-0.07639	0.102668
-0.402425248	0.245258	0.233735	-0.10199	-0.33725	0.013472	0.193859	-0.07138	-0.18901	0.187898	0.030557	0.056771
0.023496265	0.128195	0.535368	-0.18995	0.022379	-0.144	-0.28578	-0.3391	0.081322	0.040104	0.105464	0.072724
-0.273600637	0.068067	-0.02705	0.059415	-0.14224	0.054354	0.152509	0.145055	-0.11638	0.087599	0.047028	-0.21475
0.086881718	-0.26513	0.01474	0.019691	-0.14421	0.058268	0.004609	-0.00977	0.025199	0.093527	-0.09823	0.027594
0.004113197	-0.175	-0.88683	-0.11163	-0.19957	0.18689	0.118662	0.236798	-0.03004	-0.03266	-0.22416	-0.0517
-0.001144003	-0.05457	-0.56552	0.192137	-0.05268	0.142238	0.163821	0.385186	-0.0928	-0.08221	-0.11303	-0.0862
0.661088586(a)	-0.40513	-0.05182	-0.28131	0.154341	-0.07589	-0.2473	-0.07311	0.273212	-0.10047	-0.18809	0.289247
-0.405132733	0.707253(a)	0.100606	0.064584	-0.0366	-0.0367	-0.23556	0.042093	-0.2084	-0.00613	0.169373	-0.13676
-0.051821047	0.100606	0.516161(a)	-0.10273	0.051881	-0.16535	-0.20394	-0.26587	0.131094	0.131959	0.122666	0.113854
-0.281310999	0.064584	-0.10273	0.775381(a)	0.235581	0.122694	0.042143	-0.00041	-0.19244	0.036696	0.113435	-0.2338
0.154340923	-0.0366	0.051881	0.235581	0.844718(a)	-0.05946	-0.19946	-0.05855	0.107841	-0.1922	0.077208	0.013039
-0.075887839	-0.0367	-0.16535	0.122694	-0.05946	0.78894(a)	0.128403	0.060622	-0.03718	0.055764	-0.81477	-0.06706
-0.247298096	-0.23556	-0.20394	0.042143	-0.19946	0.128403	0.65191(a)	0.245198	-0.42548	0.004116	0.069353	-0.23441
-0.073113565	0.042093	-0.26587	-0.00041	-0.05855	0.060622	0.245198	0.659509(a)	-0.22312	-0.08116	-0.00668	-0.32185
0.273212361	-0.2084	0.131094	-0.19244	0.107841	-0.03718	-0.42548	-0.22312	0.681326(a)	-0.10404	-0.26419	0.286828
-0.100470392	-0.00613	0.131959	0.036696	-0.1922	0.055764	0.004116	-0.08116	-0.10404	0.915044(a)	-0.12193	-0.08276
-0.188086664	0.169373	0.122666	0.113435	0.077208	-0.81477	0.069353	-0.00668	-0.26419	-0.12193	0.762512(a)	-0.36248
0.289247463	-0.13676	0.113854	-0.2338	0.013039	-0.06706	-0.23441	-0.32185	0.286828	-0.08276	-0.36248	0.827124(a)

KMO AND BARTLETT'S TEST

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.707124
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1564.363
	df	190
	Sig.	2E-214

Communalities

Communalities		
	Initial	Extraction
jarak_lokasi	1	0.898866
kondisi_vegetasi	1	0.753366
frekuensi_banjir	1	0.585266
status_legalitas	1	0.832566
Kondisi_struktur	1	0.623294
Fasilitas	1	0.517217
jaringan_jalan	1	0.851846
sistem_transportasi	1	0.822815
sanitasi	1	0.521034
air_bersih	1	0.555574
listrik	1	0.810092
telepon	1	0.613528
drainase	1	0.560744
mata_pencarian	1	0.925538
pendapatan	1	0.852585
pendidikan	1	0.901672
lama_huni	1	0.618065
asal_penhuni	1	0.588754
keamanan	1	0.953461
kelembagaan	1	0.803495
Extraction Method: Principal Component Analysis.		

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BARWIJAYA MALANG**

Total Variance Explained

Total Variance Explained									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6.428894	32.14447	32.14447	6.428894	32.14447	32.14447	3.987919	19.9396	19.9396
2	2.954048	14.77024	46.91471	2.954048	14.77024	46.91471	3.51523	17.57615	37.51575
3	2.584109	12.92055	59.83526	2.584109	12.92055	59.83526	3.202299	16.01149	53.52724
4	1.385366	6.926829	66.76208	1.385366	6.926829	66.76208	2.137363	10.68681	64.21406
5	1.237361	6.186805	72.94889	1.237361	6.186805	72.94889	1.746967	8.734834	72.94889
6	0.954229	4.771143	77.72003						
7	0.847381	4.236904	81.95694						
8	0.693786	3.468929	85.42587						
9	0.954229	2.779753	88.20562						
10	0.505175	2.525873	90.73149						
11	0.445838	2.229191	92.96068						
12	0.338173	1.690865	94.65155						
13	0.30546	1.527301	96.17885						
14	0.223263	1.116315	97.29516						
15	0.204369	1.021844	98.31701						
16	0.132694	0.663468	98.98047						
17	0.081254	0.406269	99.38674						
18	0.073573	0.367865	99.75461						
19	0.034015	0.170074	99.92468						
20	0.015064	0.075318	100						
Extraction Method: Principal Component Analysis.									

Rotated component matriks

Rotated Component Matrix					
	Component				
	1	2	3	4	5
jarak_lokasi	0.068989	0.272633	0.159373	0.882028	0.128084
kondisi_vegetasi	0.806145	0.122832	0.242169	-0.05947	-0.16195
frekuensi_banjir	0.736266	0.036092	0.151159	0.05551	-0.12628
status_legalitas	0.803338	0.202554	-0.02269	-0.03329	0.380213
Kondisi_struktur	0.756709	0.079021	0.159373	-0.02984	-0.17961
Fasilitas	0.668423	0.07124	-0.05101	0.208864	0.1383

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BARWIJAYA MALANG**

jaringan_jalan	0.09876	0.124222	0.908279	0.003103	0.040992
sistem_transportasi	0.796785	0.178756	-0.03918	-0.10344	0.379158
sanitasi	0.088473	0.218066	0.654646	0.101052	0.163957
air_bersih	0.041051	0.030709	0.553058	0.170166	0.467028
listrik	0.081457	0.056962	0.890807	-0.07302	0.036662
telepon	0.112679	-0.05333	0.704749	0.316441	0.034371
drainase	0.596077	0.086794	0.159437	0.352281	0.219958
mata_pencarian	0.162107	0.930241	0.136629	0.115855	-0.04268
pendapatan	0.046371	0.066577	0.318595	0.158693	0.848125
pendidikan	0.024499	0.42125	0.151962	0.836678	0.022302
lama_huni	0.10105	0.590064	0.035817	-0.03523	0.507104
asal_penhuni	0.096506	0.607013	-0.10073	0.360338	0.26643
keamanan	0.174695	0.933729	0.174035	0.144082	-0.00674
kelembagaan	0.136412	0.791795	0.139449	0.370439	0.035735
Extraction Method: Principal Component Analysis.					
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.					
a. Rotation converged in 6 iterations.					



**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BARWIJAYA MALANG**

RATING SWOT

No.	Faktor	Variabel	Kriteria
1.	Strength (Kekuatan)	Ketersediaan Fasilitas penunjang permukiman dinilai baik oleh masyarakat	1 = Masyarakat yang menilai tidak baik ketersediaan sarana penunjang dikarenakan ketersediaan fasilitas pelayanan umum tidak menunjang aktifitas sehari-hari 2 = Mayoritas masyarakat yang menilai baik ketersediaan sarana penunjang namun masih terdapat sebagian warga yang menilai ketersediaan fasilitas penunjang kurang mampu menunjang aktifitas sehari-hari 3 = Seluruh masyarakat yang menilai baik ketersediaan sarana penunjang sehingga ketersediaan fasilitas pelayanan umum dikarenakan sudah mampu menunjang aktifitas sehari-hari
2.		Ketersediaan moda transportasi	1 = Wilayah Kelurahan Jodipan tidak terlayani oleh moda transportasi umum 2 = Wilayah Kelurahan Jodipan terlayani oleh moda transportasi umum namun tidak semua jenis angkutan umum yang dapat menjangkau wilayah perencanaan 3 = Wilayah Kelurahan Jodipan sudah terlayani oleh moda transportasi umum
3.		Lama tinggal penduduk di Kelurahan Jodipan	1 = Sebagian besar penduduk di Kelurahan Jodipan belum menetap lama di wilayah tersebut sehingga tidak mempengaruhi kegiatan penataan permukiman di wilayah Kelurahan Jodipan 2 = Sebagian besar penduduk di Kelurahan Jodipan telah menetap lama di wilayah tersebut namun belum mempengaruhi kegiatan penataan permukiman di wilayah Kelurahan Jodipan 3 = Sebagian besar penduduk di Kelurahan Jodipan telah menetap lama di wilayah tersebut sehingga mempengaruhi kegiatan penataan permukiman di wilayah Kelurahan Jodipan
4.		Asal daerah penghuni	1 = Sebagian besar penduduk di Kelurahan Jodipan bukan merupakan penduduk asli dari wilayah tersebut sehingga tidak mempengaruhi kegiatan penataan permukiman di wilayah Kelurahan Jodipan 2 = Sebagian besar penduduk di Kelurahan Jodipan merupakan penduduk asli dari wilayah tersebut namun kurang mempengaruhi kegiatan penataan permukiman di wilayah Kelurahan Jodipan 3 = Sebagian besar penduduk di Kelurahan Jodipan merupakan penduduk asli dari wilayah tersebut sehingga mempengaruhi kegiatan penataan permukiman di wilayah Kelurahan Jodipan
5.		Ketersediaan jaringan jalan	1 = Kondisi jaringan jalan masih belum optimal, masih terdapat jalan dengan perkerasan tanah dan kondisinya banyak yang rusak 2 = Kondisi jaringan jalan sudah dirasakan optimal, namun masih terdapat sebagian kecil kondisi perkerasan jalan yang rusak 3 = Kondisi jaringan jalan sudah dirasakan optimal serta kondisi perkerasan jalan yang sudah baik

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BARWIJAYA MALANG**

No.	Faktor	Variabel	Kriteria
6.	Weakness (kelemahan)	Ketersediaan jaringan listrik	1 = Jaringan listrik belum mampu menjangkau seluruh permukiman 2 = Jaringan listrik sudah menjangkau seluruh hunian namun belum terdapat lampu penerangan jalan 3 = Jaringan listrik sudah menjangkau seluruh hunian dan sudah terdapat lampu penerangan jalan baik pada jalan utama maupun jalan lingkungan
7		Status legalitas dan kepemilikan tanah	1 = Status legalitas dan kepemilikan tanah tidak berpengaruh terhadap penataan permukiman 2 = Status legalitas dan kepemilikan tanah berpengaruh terhadap penataan permukiman 3 = Status legalitas dan kepemilikan tanah sangat berpengaruh terhadap penataan permukiman
8.		Ketersediaan vegetasi di kawasan sempadan sungai brantas Kelurahan Jodipan sangat minim sekali. Tidak adanya vegetasi pelindung dapat mengakibatkan bencana banjir dan tanah longsor.	1 = Ketersediaan vegetasi di kawasan sempadan sungai tidak berpengaruh terhadap wilayah perencanaan 2 = Ketersediaan vegetasi di kawasan sempadan sungai berpengaruh terhadap wilayah perencanaan karena dapat menahan luapan banjir dari wilayah sungai 3 = Ketersediaan vegetasi di kawasan sempadan sungai sangat berpengaruh terhadap wilayah perencanaan karena dapat menahan luapan banjir dari wilayah sungai
9		Masih terdapat bangunan yang berstruktur semi permanen dan non permanen	1 = Terdapat $\geq 70\%$ hunian merupakan bangunan semi permanen dan non permanen sehingga berpengaruh terhadap keselamatan dan kenyamanan penghuni rumah 2 = Terdapat 30 - 70% hunian merupakan bangunan semi permanen dan non permanen sehingga berpengaruh terhadap keselamatan dan kenyamanan penghuni rumah 3 = Seluruh hunian merupakan bangunan permanen yang kokoh
10.		Kondisi jaringan drainase	1 = Belum terdapatnya saluran drainase sehingga mengakibatkan genangan pada saat hujan turun 2 = Sudah terdapat saluran drainase, namun mengakibatkan genangan di ruas jalan pada saat hujan, 3 = Sudah terdapat saluran drainase, namun tidak mengakibatkan genangan di ruas jalan pada saat hujan,
11.		Jenis mata pencaharian penduduk	1 = Jenis mata pencaharian penduduk tidak mempengaruhi arahan penataan permukiman 2 = Jenis mata pencaharian penduduk mempengaruhi arahan penataan permukiman 3 = Jenis mata pencaharian penduduk sangat mempengaruhi arahan penataan permukiman
12.		Tingkat keamanan	1 = Sebagian kecil penduduk menilai tingkat keamanan masih belum aman namun tidak mempengaruhi arahan penataan permukiman 2 = Sebagian kecil penduduk menilai tingkat keamanan masih belum aman sehingga mempengaruhi arahan penataan permukiman 3 = Seluruh penduduk menilai tingkat keamanan sudah aman sehingga mempengaruhi arahan penataan permukiman
13.		Kondisi system sanitasi dan persampahan yang kurang optimal	1 = Belum terdapat sistem jaringan sanitasi dan pengelolaan sampah di wilayah permukiman

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BARWIJAYA MALANG**

No.	Faktor	Variabel	Kriteria
14.	Opportunity (Peluang)	Ketersediaan jaringan air bersih	2 = Sudah terdapat sistem jaringan sanitasi namun kurang dimanfaatkan dengan baik dan pengelolaan sampah di wilayah permukiman kurang optimal 3 = Sudah terdapat jaringan sanitasi yang baik dan pengelolaan sampah yang optimal 1 = Wilayah Kelurahan Jodipan terjangkau belum terjangkau oleh layanan jaringan air bersih dari PDAM 2 = Wilayah Kelurahan Jodipan terjangkau oleh layanan jaringan air bersih dari PDAM namun belum dimanfaatkan secara optimal oleh penduduk 3 = Seluruh hunian telah menggunakan jaringan air bersih dari PDAM sehingga air minum lebih layak untuk dikonsumsi
15.		Kondisi pelayanan jaringan telepon	1 = Wilayah Kelurahan Jodipan belum terjangkau oleh layanan jaringan telepon 2 = Wilayah Kelurahan Jodipan terjangkau oleh layanan jaringan telepon namun belum dimanfaatkan secara optimal oleh penduduk 3 = Wilayah Kelurahan Jodipan terjangkau oleh layanan jaringan telepon dan telah dimanfaatkan secara optimal oleh sebagian besar penduduk
16.		Tingkat pendidikan masyarakat yang masih rendah	1 = Tingkat pendidikan masyarakat tidak mempengaruhi arahan penataan permukiman 2 = Tingkat pendidikan masyarakat mempengaruhi arahan penataan permukiman 3 = Tingkat pendidikan masyarakat sangat mempengaruhi penataan permukiman
17		Tingkat pendapatan masyarakat yang masih rendah	1 = Tidak terdapat alternatif pekerjaan tambahan bagi masyarakat sehingga tidak dapat meningkatkan pendapatan masyarakat 2 = Terdapat alternatif pekerjaan tambahan bagi masyarakat namun belum dilaksanakan oleh masyarakat 3 = Terdapat alternatif pekerjaan tambahan bagi masyarakat dan sudah mulai diusahakan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat
18.		Terdapat program-program pemerintah Kota Malang untuk meningkatkan kualitas pembangunan di Kelurahan Jodipan seperti PNPM, Raskin, BLT, Konversi gas dan lain sebagainya. Selain itu terdapat rencana pemerintah dalam penanganan penataan permukiman di Sempadan Sungai Brantas yang tertuang dalam RDTRK Kecamatan Blimbing, RTRW Kota Malang, RP4D dan lain sebagainya	1 = Tidak terdapat program-program baik dari pemerintah kelurahan maupun pemerintah kota dalam upaya penataan permukiman di sempadan sungai 2 = Terdapat program-program baik dari pemerintah kelurahan maupun pemerintah kota dalam upaya penataan permukiman di sempadan sungai namun dirasakan kurang berpengaruh dan masih belum sepenuhnya dilakukan 3 = Terdapat program-program baik dari pemerintah kelurahan maupun pemerintah kota dalam upaya penataan permukiman di sempadan sungai namun dirasakan sangat berpengaruh namun masih belum sepenuhnya dilakukan
19..		Jarak lokasi permukiman yang dekat dengan pusat kota menjadikan wilayah permukiman di Kelurahan Jodipan memiliki potensi untuk perkembangan kegiatan perkotaan seperti pusat perdagangan	1 = Belum terdapat pengembangan kegiatan perkotaan terkait lokasi permukiman yang dekat dengan pusat kota 2 = Sudah terdapat pengembangan kegiatan perkotaan terkait lokasi permukiman yang dekat dengan pusat kota namun belum optimal 3 = Pengembangan kegiatan perkotaan terkait lokasi permukiman yang dekat dengan pusat kota sudah optimal

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS BARWIJAYA MALANG**

No.	Faktor	Variabel	Kriteria
20.	Treath (ancaman)	Frekuensi bencana banjir yang terjadi di wilayah permukiman Kelurahan Jodipan masih sering terjadi. Berdasarkan hasil kuisisioner, setiap tahunnya 1 -7 kali dengan ketinggian muka air tertinggi mencapai > 4 m. kondisi ini mempengaruhi keinginan warga untuk melakukan penataan permukiman menjadi berkurang.	1 = Frekuensi bencana banjir yang terjadi di wilayah perencanaan jarang terjadi sehingga tidak berpengaruh terhadap keberadaan bangunan di wilayah sempadan sungai 2 = Frekuensi bencana banjir yang terjadi di wilayah perencanaan sering terjadi sehingga berpengaruh terhadap keberadaan bangunan di wilayah sempadan sungai 3 = Frekuensi bencana banjir yang terjadi di wilayah perencanaan sangat sering terjadi sehingga berpengaruh terhadap keberadaan bangunan di wilayah sempadan sungai

