BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Judul penelitian adalah "Prioritas Program Penataan Permukiman Kumuh di Kelurahan Kenjeran, Kecamatan Bulak". Pembahasan dalam penelitian mencakup kondisi kekumuhan berdasarkan korelasi aspek fisik dan sosial ekonomi masyarakat untuk menghasilkan kriteria permukiman kumuh. Dari hasil korelasi tersebut, diketahui potensi dan masalah permukiman di Kelurahan Kenjeran sebagai upaya mengatasi permukiman kumuh. Penelitian difokuskan pada analisis tingkat kekumuhan untuk mengetahui indeks kekumuhan, serta dengan Analisis Hirarki Proses (AHP) untuk menentukan prioritas program penataan permukiman. Output yang diharapkan pada penelitian adalah prioritas peningkatan kualitas permukiman yang berlandaskan konsep Tridaya, KIP-K, dan revitalisasi. Dalam program penataan permukiman memadukan kegiatan pemberdayaan masyarakat, pemberdayaan kegiatan usaha ekonomi, sosial (keterlibatan masyarakat dan pemerintah), lingkungan (prasarana dasar permukiman), dan kualitas hunian sebagai kesatuan sistem.

3.2 Indikator Penelitian

Berdasarkan kerangka teori yang terdapat pada BAB II dan hasil studi terdahulu, maka indikator yang digunakan dalam penelitian terdapat pada **Tabel 3.1**

Tabel 3.1 Indikator Penelitian

Tujuan penelitian	Indikator	
Mengetahui persebaran tingkat kekumuhan permukiman di Kelurahan Kenjeran pada setiap RW.	• Legalitas tanah • Status penguasaan bangunan • Intensitas banjir • Intensitaskebakaran • Intensitas abrasi pantai • Intensitas puting beliung • Intensitas pasang surut air laut • Struktur bangunan • Kepadatan bangunan • Kesehatan dan kenyamanan bangunan • Penggunaan luas lantai bangunan • Pelayanan air bersih • Kondisi sanitasi lingkungan • Kondisi persampahan • Kondisi saluran drainase • Kondisi jalan	• Besarnya ruang terbuka hijau • Pertumbuhan penduduk • Angka kematian kasar • Angka kesakitan demam berdarah, malaria, diare, ISP • Status gizi balita • Tingkat kemiskinan • Tingkat pendapatan • Tingkat pendidikan • Kerawanan kemanan • Kepadatan penduduk • Rata-rata anggota rumahtangga • Jumlah KK/rumah

Tujuan penelitian	Indikator	
Peningkatan kualitas permukiman kumuh yang terintegrasi dengan kebijakan kota Surabaya supaya terwujud lingkungan permukiman layak huni.	PEREMAJAAN KAWASAN DENGAN REVITALISASI: Sarana prasarana Partisipasi masyarakat Kepadatan fisik Budaya Degradasi lingkungan Kepemilikan tanah Komitmen pemerintah setempat Lapangan kerja Unit ruang usaha Kepadatan penduduk Diversifikasi usaha Lokasi Kawasan strategis KAMPUNG IMPROVEMENT PROGRAM KOMPREHENSIF: Sarana prasarana Yayasan kampung Koperasi serba usaha Komitmen pemerintah setempat Pendidikan Kesehatan Partisipasi masyarakat Pinjaman bergulir Legalitas tanah Izin bangunan Pemberdayaan masyarakat	PENGEMBANGAN MASYARAKAT DENGAN KONSEP TRIDAYA: Sarana prasarana Kelembagaan KSM Komitmen pemerintah setempat Pemenuhan hak dasar Pendidikan Kesehatan Partisipasi masyarakat Penanggulangan bencana Pengembangan kapasitas Pinjaman bergulir

3.3 Definisi Prioritas

Tujuan penelitan adalah menentukan intervensi program yang paling efektif dengan model AHP. Dengan model AHP, maka diketahui alternatif prioritas program penataan permukiman. Untuk memperoleh hasil yang maksimal dari suaru program, maka langkah awal yang dilakukan adalah memilih dan menentukan prioritas yang tepat dari ketiga program. Program tersebut yaitu revitalisasi permukiman, pendekatan masyarakat dengan Konsep Tridaya, dan Perbaikan Kampung Komprehensif (KIP-K). Selain menentukan ketiga prioritas program tersebut, dalam penelitian juga ditentukan prioritas antar parameter setiap program untuk menspesifikasikan hasil penelitian. Untuk setiap parameter dan alternatif program, perlu melakukan perbandingan berpasangan *(pairwaise comparison)* yaitu membandingkan setiap parameter/program dengan parameter/program lainnya sehingga didapat nilai tingkat kepentingan dalam bentuk pendapat kualitatif.

Tabel 3.2 Definisi Prioritas

Indikator	Kriteria prioritas
Sarana prasarana	• Sebanyak > 10% KK tidak membuang sampah sesuai peruntukannya/ tidak mendapatkan jasa pelayanan sampah. • KK yan tidak memiliki sanitasi/ memiliki sanitasi dengan kondisi buruk. • Ketersediaan RTH <2,5% dari wilayah permukiman • Panjang saluran drainase >50% tidak lancar dan tersumbat. • KK yang tidak mendapatkan pelayanan air bersih >10%
Yayasan kampung	Operasionalisasi yayasan kampung di Kelurahan Kenjeran tidak berkembang karena pada awal program berjalan yayasan kampung lebih banyak terlibat dalam hal pembangunan fisik lingkungan.
Koperasi serba usaha	Koperasi serba usaha di Kelurahan Kenjeran tidak berkembang karena pada awal program berjalan koperasi serba usaha lebih banyak terlibat dalam hal pembangunan fisik lingkungan.
Komitmen pemerintah setempat	Kendala dalam penyelenggaraan kebijakan sosial dan lingkungan permukiman. Kendala tersebut karena belum ada penyusunan pedoman mengenai strategi penyelenggaraan permukiman melalui pemerintah pusat dan daerah.
Pendidikan	Masyarakat masih memiliki keterbatasan dalam hal pendidikan karena, sebanyak 285 masyarakat tidak menyelesaikan pendidikan dasar 9 tahun.
Kesehatan	Pengurangan pengeluaran biaya kesehatan lebih banyak dilakukan, karena kesehatan bukan tujuan masyarakat yang rata-rata berpenghasilan rendah.
Partisipasi masyarakat	Keinginan masyarakat dalam berpartisipasi dalam program perbaikan permukiman masih rendah.
Pinjaman bergulir	Pelaksanaan pinjaman bergulir tidak sepenuhnya optimal dan tidak sesuai peruntukannya.
Legalitas tanah	Masyarakat permukiman kumuh mengalami berbagai hambatan untuk memiliki atau memperoleh kejelasan hak atas tanah dan hak atas hunian yang layak diantaranya pendanaan, sumber daya manusia, dan sarana prasarana.
Izin bangunan	Rumah masyarakat yang dibangun tanpa izin mendirikan bangunan memicu tumbuhnya permukiman padat dan kumuh.Pemerintah dan masyarakat perluberperan aktif dalam menjaga kesesuaian pembangunan dengan izin bangunan yang ditetapkan.
Pemberdayaan masyarakat	Sulitnya penyampaian informasi program pemberdayaan masyarakat sebagai sasaran pemberdayaan masyarakat miskin.
Kepadatan fisik	Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Surabaya tahun 2007, KDB maksimal adalah 60%. Rata-rata besanya KDB perumahan di Kelurahan Kenjeran adalah 80-90%.
Budaya/ adat istiadat	Masyarakat yang memiliki sikap tidak peduli atau acuh tak acuh dari kondisi huniannya. Masyarakat tinggal dalam suatu lingkungan perumahan walaupun tidak layak huni.

Indikator	Kriteria prioritas
Degradasi lingkungan	Wilayah pesisir Kelurahan Kenjeran memiliki sensitifitas tinggi terhadap degradasi lingkungan karena eksploitasi dilakukan secara berlebihan.
Lapangan kerja	Terbatasnya jumlah lapangan kerja masyarakat dapat memicu tindakan kriminalitas akibat kebutuhan dasar yang tidak terpenuhi.
Unit ruang usaha	Unit ruang usaha di Kelurahan Kenjeran adalah unit usaha keluarga, sehingga jaringan usaha dan produk terbatas. Pelaku usaha hanya mengandalkan modal pribadi yang jumlahnya terbatas.
Kepadatan penduduk	Penanganan kepadatan penduduk diupayakan untuk mewujudkan ketersediaan fasilitas umum yang memiliki peranan strategis dalam kehidupan sosial. Apabila kehidupan sosial minimfasilitas berdampak pada kegiatan ekonomi dan menimbulkan kemiskinan.
Diversifikasi usaha	Mengelola usaha dalam hal penciptaan keuntungan bagi masyarakat yang mayoritas sebagai wiraswasta.
Lokasi	Kesesuaian lokasi permukiman di Kelurahan Kenjeran berdasarkan RDTRK Kecamatan Bulak.
Kawasan strategis	Diprioritaskan sebagai alokasi ruang untuk berbagai kegiatan sosial ekonomi masyarakat dan kegiatan pelestarian lingkungan dalam wilayah kabupaten yang dinilai mempunyai pengaruh sangat penting terhadap wilayah bersangkutan.
Kelembagaan KSM	Melalui KSM, masyarakat dapat saling terlibat dalam pelaksanaan kegiatan dan membagi tanggungjawab. Pemerintah meletakkan sasaran utamanya kepada Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) yang tergolong kalangan ekonomi lemah untuk ditumbuhkan kemandiriannya, bukan masyarakat secara perseorangan.
Pemenuhan hak dasar	• Masyarakat memilki keterbatasan dalam pemenuhan hak dasar. Hal tersebut berdampak pada kemiskinan serta ketidakmampuan ekonomi. • Peningkatan peran pemerintah dalam upaya pemenuhan hak-hak dasar.
Pengembangan kapasitas	Melakukan kegiatan pelatihan, kursus ketrampilan, penyuluhan, dalam penanggulangan kemiskinan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat miskin Kelurahan Kenjeran.
Penanggulangan bencana	Dilakukan oleh masyarakat dan pemerintah dalam menangani dan memantau resiko bencana. Hal tersebut berkaitan dengan bencana alam yang melanda Kelurahan Kenjeran yaitu banjir, puting beliung, pasang surut air laut dan abrasi yang berdampak terhadap kegiatan sosial ekonomi masyarakat.

3.4 Metode Pengumpulan Data

3.4.1 Data primer

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data primer adalah observasi, kuesioner, dan wawancara.

A. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengidentifikasi aspek fisik-sosial terjadi pada permukiman di Kelurahan Kenjeran. Lebih jelas tentang data observasi lapangan dapat dilihat pada **Tabel 3.3**

Tabel 3.3 Data Observasi Lapangan

Jenis data	Sumber data	Kegunaan data
• Legalitas tanah Kondisi bangunan: • Struktur bangunan • Kepadatan bangunan • Penggunaan luas bangunan • Kesehatan dan kenyamanan bangunan	Observasi eksisting kondisi bangunan	• Dasar bagi analisis karakteristik fisik kawasan studi • Dasar dalam penentuan arahan pengembangan kawasan permukiman • Dasar dalam analisis kondisi bangunan rumah.
Kondisi sarana - prasarana dasar: • Drainase • Jalan • Ruang terbuka hijau.	Pengamatan/observasi kondisi sarana prasarana dasar serta permasalahannya yang terjadi di kawasan permukiman.	• Dasar dalam penentuan arahan sarana prasarana yang termasuk dalam kondisi kumuh.

B. Kuesioner

Kuesioner dibuat untuk memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian terkait permukiman di Kelurahan Kenjeran. Terdiri dari dua macam kuisioner, yang pertama untuk mengetahui persebaran tingkat kekumuhan permukiman di setiap RW. Isi dari kuesioner tingkat kekumuhan permukiman terdapat pada **Lampiran 2**. Kuisioner kedua, menentukan program prioritas penataan permukiman. Program/ parameter yang digunakan terdapat pada **Lampiran 6** yaitu peremajaan kawasan dengan revitalisasi, pengembangan masyarakat dengan konsep tridaya, serta KIP-K.

C. Wawancara

Wawancara bertujuan untuk memperoleh data lebih mendalam berdasarkan pendapat responden secara detail. Wawancara dilakukan kepada masing-masing ketua RW di Kelurahan Kenjeran, pihak Badan Keswadayaan Masyarakat (BKM), dan puskesmas Kelurahan Kenjeran. Data wawancara terdapat pada **Tabel 3.4**

Tabel 3.4 Data Wawancara

Data	Kegunaan data
• Intensitas bencana kebakaran, banjir, abrasi,puting beliung, dan pasang surut air laut. • Dampak yang ditimbulkan akibat bencana.	• Analisis lokasi tingkat kekumuhan permukiman
• Kejadian kriminal dalam satu tahun • Dampak yang ditimbulkan akibat kriminal	• Analisis sosial ekonomi tingkat kekumuhan permukiman
• Partisipasi/ keterlibatan masyarakat • Kendala program • Dampak yang diterima masyarakat dalam program tersebut.	• Manfaat program penataan permukiman kumuh yang diperoleh masyarakat Kelurahan Kenjeran.
• Penyebab munculnya penyakit diare, demam berdarah, Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA). Malaria	• Analisis angka kesakitan penduduk dan upaya pencegahan penyakit.

3.4.2 Data sekunder

Data sekunder diperoleh melalui beberapa teknik yaitu:

A. Studi literatur

Teknik dilakukan dengan studi kepustakaan dari buku-buku, jurnal serta studi terdahulu yang memiliki kaitan dan media elektronik yaitu internet yang berkaitan dengan permukiman. Teori yang dipergunakan tentang permukiman, permukiman kumuh, dan teori tentang program penataan permukiman kumuh.

B. Instansi/ lembaga terkait

Dilakukan pengumpulan data dari pihak terkait yang berhubungan dengan objek penelitian yaitu Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya, Kecamatan Bulak dan Kelurahan Kenjeran. Data yang diperlukan berupa produk-produk rencana kota seperti Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK), serta monografi Kelurahan Kenjeran. Data tersebut akan digunakan sebagai pertimbangan dalam menentukan program untuk penataan permukiman yang sesuai dengan wilayah studi. Penjelasan mengenai data instansi terdapat pada **Tabel 3.5**

Tabel 3.5 Data Instansi Terkait

Sumber data	Jenis data	Kegunaan data
Badan Perencanaan Pembangunan Kota	• Peta tata guna lahan. • RTRW Kota Surabaya. • RDTRK Kecamatan Bulak.	• Dasar bagi analisis penataan permukiman. • Gambaran umum wilayah penelitian. • Analisis kondisi karakteristik wilayah Penelitian.
Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak	• Peta guna lahan kelurahan Kenjeran. • Monografi Kelurahan • Profil Kecamatan Bulak: penduduk tidak tamat pendidikan 9 tahun. • KK prasejahtera dan sejahtera . **Monografi Kelurahan Kenjeran** • Jumlah unit rumah, jumlah penduduk, jumlah kepala keluarga, jumlah pertambahan penduduk, jumlah kematian penduduk. • Struktur bangunan rumah.	• Gambaran umum wilayah penelitian. • Dasar untuk analisis karakteristik sosial masyarakat di Kelurahan Kenjeran. • Dasar untuk peningkatan pelayanan pendidikan khususnya bagi masyarakat.. (Analisi sosial ekonomi tingkat kekumuhan) • Dasar untuk peningkatan pelayanan pengentasan kemiskinan bagi masyarakat (Analisis sosial ekonomi tingkat kekumuhan) • Dasar analisis kependudukan tingkat kekumuhan yaitu: anggota rumah tangga, jumlah KK/ rumah, pertumbuhan penduduk, dan angka kematian kasar. • Dasar analisis kepadatan bangunan rumah. • Dasar analisis kondisi bangunan permukiman..
Puskesmas Kelurahan Kenjeran	• Angka kesakitan diare, demam berdarah, ISPA dan malaria	• Dasar untuk mengatasi penyakit diare, demam berdarah, dan ISPA serta upaya peningkatan pelayanan kesehatan. (Analisis kependudukan tingkat kekumuhan)
Posyandu Kelurahan kenjeran	• Jumlah balita • Jumlah balita Bawah garis Merah (BGM)	• Sebagai dasar untuk peningkatan peran posyandu dalam mengatasi BG.M (Analisis kependudukan tingkat kekumuhan)

3.5 Metode Pengambilan Sampel

Populasi pada penelitian program penataan permukiman kumuh yaitu masyarakat yang tinggal di Kelurahan Kenjeran, Kota Surabaya. Untuk penelitian AHP sampel yang digunakan adalah instansi yang berkaitan.

3.5.1 Pemilihan sampel

A. Penelitian analisis tingkat kekumuhan

Dalam menentukan ukuran sampel pada analisis tingkat kekumuhan mempergunakan Tabel Krejcie-Morgan, secara fungsional hanya terdiri dari dua kolom penting yaitu kolom untuk ukuran populasi (N) dan kolom untuk ukuran sampel (n). Jumlah populasi yang terdapat di Kelurahan Kenjeran adalah 1018 KK. Tabel Krejcie-Morgan (**Lampiran 1**) menunjukkan jumlah populasi termasuk 1000, maka ukuran sampelnya adalah 278. Sampel yang digunakan adalah *Proportionate Random Sampling* terhadap penduduk setiap RW yang tinggal di Kelurahan Kenjeran. Penentuan sampelnya memperhatikan tingkatan

yang ada dalam populasi. sehingga besaran sampel pada masing-masing strata diambil secara proporsional untuk memperolehnya. Penentuan sampel untuk mempermudah peneliti dalam penyebaran kueisioner pada setiap RW. Selain itu, mempermudah analisis apabila tidak terdapat data yang valid untuk perhitungan tingkat kekumuhan. Sampel digunakan untuk analisisis tingkat kekumuhan yaitu kondisi sanitasi lingkungan, pelayanan air bersih kondisi persampahan, status penguasaan bangunan, dan tingkat pendapatan masyarakat. Rumus *Proportionate Random Sampling* (Sugiono, 2007:75)

$$Ni = \frac{Ni \times n}{N} \quad \textbf{(3-1)}$$

dengan:

Ni= Ukuran tiap strata sampel

Ni= Ukuran tiap strata populasi

n= Ukuran (total) sampel

N= Ukuran total populasi

Tabel 3.6 Sampel Penelitian Tingkat Kekumuhan

RW	**Populasi (kk)**	**Presentase (%)**	**Jumlah sampel (kk)**
1	**353**	34,53	96
2	**350**	34,53	96
3	**200**	19,78	55
4	**115**	11,16	31
Jumlah	**1018**	100	278

B. Penelitian AHP

Sampel yang dipergunakan dalam AHP adalah *Purposive Random Sampling* terhadap keahlian responden dalam penelitian perumahan permukiman, perbaikan permukiman kumuh, serta sebagai *stakeholder* yang mengetahui kebijakan perumahan permukiman di Kota Surabaya. Sampel diambil dengan maksud atau tujuan tertentu bagi peneliti. Tujuan penelitian utama untuk memperoleh informasi yang mendalam tentang suatu hal.

Tabel 3.7 Sampel Penelitian AHP

Responden	Jumlah	Nama Responden
Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya	1	A.A. Gde Dwi Djajawardana ,. ST, MT.
Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kota Surabaya	1	Hari Rojin Sunoko, ST.
Badan Lingkungan Hidup	1	Nina Prihardini, ST.
Lembaga Swadaya Masyarakat Lingkungan Hidup Kota Surabaya	1	Ulil Abshor
Akademisi	1	Prof. Ir. Happy Ratna S., M.Sc. Ph. D

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis merupakan suatu alat untuk membahas tujuan yang akan dicapai, baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

3.6.1 Analisis tingkat kekumuhan

Terdapat lima variabel utama untuk identifikasi tingkat kekumuhan yaitu lokasi, bangunan, sarana prasarana dasar, kependudukan dan kondisi sosial ekonomi. (Direktur Jendral Perumahan dan Permukiman, 2002)

A. Variabel lokasi

Analisis variabel lokasi meliputi penilaian legalitas tanah, status penguasaan bangunan, intensitas bencana kebakaran, intensitas banjir, intensitas abrasi pantai, intensitas pasang surut air laut, dan intensitas puting beliung.

1. Legalitas

Legalitas yaitu persentase luas permukiman yang berada pada peruntukan bukan untuk perumahan terhadap luas keseluruhan. Penilaian legalitas tanah dilakukan dengan observasi pada wilayah penelitian.

$$Legalitas\ tanah = \frac{\%\ luas\ permukiman\ pada\ lahan\ non\ permukiman}{Luas\ wilayah\ permukiman} \times 100\% \qquad \textbf{(3-2)}$$

2. Status penguasaan bangunan

Status penguasaan bangunan adalah status pemilikan dan penggunaan bangunan. Penilaian status penguasaan bangunan berdasarkan hasil kuesioner (sampel).

$$Kepemilikan\ bangunan = \frac{Jumlah\ KK\ menyewa\ dengan\ cara\ kontrak/kos}{jumlah\ KK\ keseluruhan} \times 100\% \qquad \textbf{(3-3)}$$

3. Intensitas kebakaran yaitu jumlah terjadinya kebakaran dalam setahun.
4. Intensitas banjir yaitu jumlah terjadinya banjir dalam setahun.
5. Intensitas abrasi yaitu jumlah terjadinya abrasi dalam setahun.
6. Intensitas bencana puting beliung yaitu jumlah terjadinya puting beliung dalam setahun.
7. Intensitas bencana pasang surut air laut yaitu jumlah terjadinya pasang surut air laut dalam setahun.

Penilaian intensitas bencana kebakaran, banjir, abrasi, puting beliung, dan pasang surut berdasarkan hasil wawancara pada masing-masing ketua RW.

B. Variabel bangunan

Analisis variabel bangunan, meliputi analisis mengenai struktur bangunan kepadatan bangunan, kesehatan dan kenyamanan serta penggunaan luas bangunan.

1. Struktur bangunan.

   Struktur bangunan dinilai berdasarkan presentase banyaknya bangunan rumah tidak memenuhi persyaratan pondasi, dinding (kerangka bangunan), atap, serta lantai suatu bangunan rumah tinggal yang sehat. Selain itu dijelaskan jenis rumah permanen, semi permanen, dan non permanen. Penilaian struktur bangunan berdasarkan data sekunder (monografi kelurahan) terhadap keseluruhan jumlah bangunan. (populasi).

2. Kepadatan bangunan yaitu jumlah unit bangunan per satuan (unit/ha). Penilaian kepadatan bangunan berdasarkan data sekunder dan hasil pengukuran software arcgis. (populasi)

$$Kepadatan\ bangunan = \frac{Jumlah\ unit\ \ rumah}{Satuan\ luas\ \ (Ha)} \times 100\% \qquad \textbf{(3-4)}$$

3. Kesehatan dan kenyamanan yaitu presentase jumlah bangunan rumah yang tidak sehat dan aman yang ditandai dengan jenis dinding yang tidak layak/lapuk/rusak, sanitasi yang jelek/lembab dengan jumlah rumah keseluruhan. Penilaian kesehatan dan kenyamanan bangunan dilakukan dengan observasi wilayah penelitian.

4. Penggunaan luas bangunan, yaitu luas bangunan rumah dengan jumlah penghuni rumah (m^2/orang) atau secara matematis dapat ditulis:

$$Penggunaan\ luas\ bangunan = \frac{Luas\ bangunan}{Jumlah\ penghuni} \quad \textbf{(3-5)}$$

Penilaian kepadatan bangunan berdasarkan data sekunder dan hasil pengukuran software arcgis. (populasi).

C. Variabel sarana prasarana

Analisis variabel sarana dan prasarana mempengaruhi tingkat kekumuhan suatu wilayah. Analisis ini berupa identifikasi mengenai kualitas air bersih pelayanan sampah, kelayakan kondisi jalan, saluran drainase, sistem sanitasi dan ruang terbuka hijau.

1. Tingkat pelayanan air bersih

Pelayanan air bersih dinilai berdasarkan persentase jumlah KK yang tidak mendapat pelayan air bersih yang di *supply* oleh PDAM termasuk sumber air setempat (sumur dangkal maupun sumur dalam) atau berasal dari sumber lain di luar lingkungan yang diperjualbelikan melalui penjualan air bersih. Penilaian pelayanan air bersih berdasarkan hasil kuesioner (sampel).

$$Pelayanan\ air\ bersih = \frac{Jumlah\ KK\ yang\ tidak\ mendapatkan\ pelayanan\ air\ bersih}{Jumlah\ KK\ keseluruhan} \times 100\% \quad \textbf{(3-6)}$$

2. Sanitasi

Kondisi sanitasi lingkungan dilihat dari persentase jumlah KK yang tidak menggunakan fasilitas jamban keluarga atau jamban umum yang tidak memenuhi syarat teknis *septic tank* dalam satu wilayah. Penilaian kondisi sanitasi berdasarkan hasil kuesioner (sampel).

$$Sanitasi = \frac{Jumlah\ kk\ yang\ tidak\ menggunakan\ fasilitas\ jamban\ atau\ kepemilikan\ \ buruk}{Jumlah\ kk\ keseluruhan} \text{ x } 100\% \quad \textbf{(3-7)}$$

3. Sampah

Kondisi persampahan dilihat dari presentase jumlah KK yang tidak mendapat pelayanan pengangkutan sampah oleh pemerintah daerah, swasta atau swadaya sehingga masyarakat membuang sampah di sembarang tempat. Penilaian kondisi persampahan berdasarkan hasil kuesioner (sampel).

$$Persampahan = \frac{Jumlah\ KK\ yang\ tidak\ mendapat\ jasa\ pelayanan\ sampah}{Jumlah\ keseluruhan\ KK} \text{ x } 100\% \quad \textbf{(3-8)}$$

4. Drainase

Kondisi saluran drainase dilihat dari persentase derajat kelancaran saluran air/drainase dalam suatu wilayah. Derajat kelancaran air pada saluran drainase dikatagorikan dalam kondisi lancar, tidak lancar, tergenang tidak ada saluran. Penilaian kondisi drainase berdasarkan hasil observasi pada wilayah penelitian.

$$Kondisi\ drainase = \frac{\text{Panjang saluran drainase tersumbat (m)}}{\text{Panjang total drainase (m)}} \text{x } 100\% \quad \textbf{(3-9)}$$

5. Jalan

Kondisi jalan suatu permukiman dilihat dari segi kualitas permukaan jalan. Kondisi jalan menurut kualitas permukaannya dikategorikan dalam baik, sedang, rusak, rusak berat. Penilaian kondisi jalan berdasarkan hasil observasi pada wilayah penelitian

$$Kondisi\ jalan = \frac{\text{Panjang jalan rusak ringan,sedang,dan berat (m)}}{\text{Panjang jalan total (m)}} \text{x } 100\% \quad \textbf{(3-10)}$$

6. Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Semakin banyak proporsi ruang terbuka pada suatu lingkungan permukiman maka lingkungan tersebut semakin baik. Keberadaan RTH pada lingkungan permukiman kumuh pada umumnya tidak memadai. Penilaian kondisi RTH berdasarkan hasil observasi pada wilayah penelitian.

$$Kondisi\ RTH = \frac{\text{Luas RTH (Ha)}}{\text{Luas wilayah permukiman (Ha)}} \times 100\% \quad \textbf{(3-11)}$$

D. Variabel kependudukan

Analisis variabel kependudukan meliputi analisis jumlah anggota keluarga, perbandingan jumlah KK/rumah, perhitungan-perhitungan tentang kepadatan dan pertumbuhan penduduk, tingkat kematian kasar dan angka kesakitan.

1. Anggota rumah tangga adalah perbandingan jumlah penduduk keseluruhan dengan jumlah seluruh KK. Penilaian anggota rumah tangga berdasarkan data sekunder (populasi).

$$Anggota\ rumah\ tangga = \frac{\text{Jumlah penduduk}}{\text{Jumlah KK}} \times 100\% \quad \textbf{(3-12)}$$

2. KK/rumah adalah jumlah KK pada suatu wilayah dengan jumlah rumah pada wilayah yang sama. Penilaian jumlah KK/ rumah berdasarkan data sekunder (populasi).

$$KK/\ rumah = \frac{\text{Jumlah KK}}{\text{Jumlah rumah}} \quad \textbf{(3-13)}$$

3. Kepadatan penduduk adalah perbandingan banyaknya penduduk dengan luas wilayah administrasi kelurahan. Penilaian kepadatan penduduk berdasarkan data sekunder dan hasil pengukuran software arcgis (populasi)

$$Kepadatan\ penduduk = \frac{Jumlah\ penduduk}{Luas\ wilayah\ (Ha)} \quad \textbf{(3-14)}$$

4. Pertumbuhan penduduk adalah jumlah pertambahan penduduk dalam satu tahun terakhir dengan jumlah penduduk pada tahun yang sama. Penilaian pertumbuhan penduduk berdasarkan data sekunder (populasi)

$$Pertumbuhan\ penduduk = \frac{\text{Pertumbuhan penduduk tahun terakhir}}{\text{Jumlah penduduk pada tahun tersebut}} \quad \textbf{(3-15)}$$

5. Kematian kasar adalah jumlah kematian pada tahun tertentu tiap 1000 penduduk pada satu wilayah. Perhitungannya berdasarkan jumlah kematian yang terjadi pada tahun tertentu dengan penduduk awal pertengahan tahun tersebut. Penilaian kematian kasar berdasarkan data sekunder (populasi)

$$\textit{Angka kematian kasar} = \frac{\text{Jumlah kematian pada tahun tersebut}}{\text{Jumlah penduduk tengah tahun}} \quad \textbf{(3-16)}$$

6. Status gizi balita adalah anak yang berada di Bawah Garis Merah (BGM) dalam grafik Kartu Menuju Sehat (KMS) dengan jumlah balita yang ada. Penilaian status gizi balita berdasarkan data sekunder (populasi jumlah balita setiap RW).

$$\textit{Status gizi balita} = \frac{\text{Jumlah balita BGM}}{\text{Jumlah balita keseluruhan}} \quad \textbf{(3-17)}$$

7. Angka kesakitan menjelaskan jumlah penderita malaria, diare, demam berdarah, Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) dengan jumlah seluruh penduduk dalam satu wilayah dalam setahun. Penilaian angka kesakitan berdasarkan data sekunder (populasi)

$$\textit{Malaria} = \frac{\text{Jumlah penderita malaria dalam setahun}}{\text{Jumlah penduduk}} \times 1000 \quad \textbf{(3-18)}$$

$$\textit{Demam berdarah} = \frac{\text{Jumlah penderita demam berdarah dalam setahun}}{\text{Jumlah penduduk}} \times 1000 \quad \textbf{(3-19)}$$

$$\textit{ISPA} = \frac{\text{Jumlah penderita ISPA dalam setahun}}{\text{Jumlah penduduk}} \times 1000 \quad \textbf{(3-20)}$$

$$\textit{Diare} = \frac{\text{Jumlah penderita diare dalam setahun}}{\text{Jumlah penduduk}} \times 1000 \quad \textbf{(3-21)}$$

E. Variabel sosial ekonomi

Analisis variabel sosial dan ekonomi masyarakat di wilayah studi meliputi tingkat kemiskinan, pendapatan, pendidikan dan tingkat keamanan.

1. Kemiskinan dinilai berdasarkan perbandingan jumlah KK dalam kategori Prasejahtera dan KS 1 dengan jumlah seluruh KK dalam suatu permukiman. Penilaian kemiskinan berdasarkan data sekunder (populasi).

$$Kemiskinan = \frac{Jumlah\ KK\ Prasejahtera\ 1\ dan\ KS\ 1}{Jumlah\ KK\ keseluruhan} \times 100\% \quad \textbf{(3-22)}$$

2. Pendapatan dinilai berdasarkan perbandingan jumlah penduduk dengan penghasilan di bawah UMP/UMK dengan jumlah penduduk keseluruhan. Penilaian pendapatan penduduk berdasarkan hasil kuesioner (sampel)

$$Pendapatan = \frac{Jumlah\ penduduk\ berpenghasilan\ di\ bawah\ UMR/UMK}{Jumlah\ penduduk\ keseluruhan} \times 100\% \quad \textbf{(3-23)}$$

3. Pendidikan dinilai berdasarkan perbandingan jumlah penduduk yang tidak tamat pendidikan sembilan tahun dengan keseluruhan jumlah penduduk. Penilaian pendidikan berdasarkan data sekunder (populasi).

$$Pendidikan = \frac{\text{Jumlah penduduk yang tidak tamat pendidikan dasar 9 tahun}}{\text{Jumlah penduduk keseluruhan}} \times 100\% \quad \textbf{(3-24)}$$

4. Kerawanan keamanan yaitu jumlah kejadian kriminal dalam satu tahun. Penilaian kerawanan keamanan berdasarkan hasil wawancara masing-masing ketua RW.

Tabel 3.8 Sebaran Nilai Masing-Masing Indikator

Indikator		Nilai				
		Sangat kumuh	**Kumuh berat**	**Kumuh sedang**	**Kumuh ringan**	**Tidak kumuh**
Legalitas tanah		> 70%	51-70%	31-50%	11-30%	< 10%
Status penguasaan bangunan		> 70%	51-70%	31-50%	11-30%	< 10%
Intensitas bencana banjir		> 7 Kali/tahun	5-7 Kali/tahun	3-4 Kali/tahun	1-2 Kali/tahun	0 Kali/tahun
Intensitas bencana abrasi		> 7 Kali/ tahun	5-7 Kali/ tahun	3-4 Kali/ tahun	1-2 Kali/ tahun	0 Kali/ tahun
Intensitas bencana kebakaran		> 7 Kali/tahun	5-7 Kali/tahun	3-4 Kali/tahun	1-2 Kali/tahun	0 Kali/tahun

Indikator		Nilai				
		Sangat kumuh	Kumuh berat	Kumuh sedang	Kumuh ringan	Tidak kumuh
Intensitas bencana pasang surut air laut		> 7 Kali/tahun	5-7 Kali/tahun	3-4 Kali/tahun	1-2 Kali/tahun	0 Kali/tahun
Intensitas bencana puting beliung		> 7 Kali/tahun	5-7 Kali/tahun	3-4 Kali/tahun	1-2 Kali/tahun	0 Kali/tahun
Tingkat kepadatan penduduk	Kota metro	>750	700-750	600-700	500-600	250-500
	Kota besar	>500	400-400	350-450	250-350	150-250
	Kota sedang	100-150	150-200	200-225	225-250	>250
	Kota kecil	25-50	50-75	75-100	100-150	>150
Rata-rata anggota rumah tangga		> 13 jiwa/KK	11-13 jiwa/KK	8-10 jiwa/KK	5-7 jiwa/KK	< 5 jiwa/KK
Jumlah KK per rumah		> 4 KK/rumah	4 KK/rumah	3 KK/rumah	2 KK/rumah	1 KK/rumah
Tingkat pertumbuhan penduduk		> 2,5%	2,1-2,5%	1,6-2,0%	1,0-1,5%	< 1,0%
Angkakematian kasar		> 40‰	31-40‰	21-30‰	11-20‰	< 10‰
Status gizi balita		> 70%	51-70%	31-50%	11-30%	< 10%
Angka kesakitan malaria		> 20‰	16-20‰	11-15‰	6-10‰	< 5‰
Angkakesakitandiare		> 70‰	51-70‰	31-50‰	11-30‰	< 10‰
Angkakesakitan demam berdarah		> 20‰	16-20‰	11-15‰	6-10‰	< 5‰
Angka kesakitan ISPA		> 70%	51-70%	31-50%	11-30%	< 10%
Tingkat kualitas struktur bangunan		> 70%	51-70%	31-50%	11-30%	< 10%
Tingkat kepadatan bangunan		> 200 u/Ha	151-200 u/Ha	101-150 u/Ha	51-100 u/Ha	< 50 u/Ha
Penggunaan luas bangunan		4,5 m^2/ org	4,5 - 6,5 m^2/org	6,6 - 8,5 m^2/org	8,6 - 10,5 m^2/org	> 10,5 M^{-2}/org
Tingkat kesehatan dan kenyamanan bangunan		> 70%	51-70%	31-50%	11-30%	< 10%
Tingkat pelayanan air bersih		> 70%	51-70%	31-50%	11-30%	< 10%
Kondisi sanitasi lingkungan		> 70%	51-70%	31-50%	11-30%	< 10%
Kondisi persampahan		> 70%	51-70%	31-50%	11-30%	< 10%
Kondisi drainase		> 70%	51-70%	31-50%	11-30%	< 10%
Kondisijalan		> 70%	51-70%	31-50%	11-30%	< 10%
Besarnya ruang terbuka hijau		< 2,5%	2,5-5,0%	5,0-7,5%	7,5-10,0%	> 10,0%
Tingkatkemiskinan		> 35%	26-35%	16-25%	6-15%	< 6%
Tingkatpendapatan		> 35%	26-35%	16-25%	6-15%	< 6%
Tingkatkerawanan keamanan		> 6 kali/th	5-6 kali/th	3-4 kali/th	1-3 kali/th	0 kali/th

Sumber: Modifikasi Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, 2002.
Jurnal Pesisir dan Lautan Volume 4, No. 1, 2001.

Tabel 3.9 Bobot Masing-Masing Indikator

Variabel	Bobot K (%)	Indikator	Bobot I (%)	Jumlah bobot (%)	Bobot
Lokasi	20	Legalitas tanah	30	100	6
		Status penguasaan bangunan	20		4
		Intensitas bencana kebakaran	10		2
		Intensitas bencana banjir	10		2
		Intensitas bencana abrasi	10		2
		Intensitas bencana puting beliung	10		2
		Intensitas bencana pasang surut air laut	10		2
Kependudukan	15	Tingkat kepadatan penduduk	20	100	3
		Rata-rata anggota rumah tangga	10		1,5
		Jumlah KK per rumah	15		2,25
		Tingkat pertumbuhan penduduk	10		1,5
		Angka kematian kasar	10		1,5
		Status gizi balita	15		2,25
		Angka kesakitan malaria	5		0,75
		Angka kesakitan diare	5		0,75
		Angka kesakitan demam berdarah	5		0,75
		Angka kesakitan ISPA	5		0,75
Kondisi bangunan	25	Tingkat kualitas struktur bangunan	30	100	8.75
		Tingkat kepadatan bangunan	25		7,5
		Tingkat kesehatan dan kenyamanan bangunan	10		6,25
		Tingkat penggunaan luas lantai bangunan	25		2,5
Kondisi sarana dan prasarana dasar	30	Tingkat pelayanan air bersih	25	100	7,5
		Kondisi sanitasi lingkungan	25		7,5
		Kondisi ersampahan	20		6
		Kondisi saluran air hujan	10		3
		Kondisi jalan	10		3
		Besarnya ruang terbuka	10		3
Kondisi sosial ekonomi	10	Tingkat kemiskinan	40	100	4
		Tingkat pendidikan	15		1,5
		Tingkat pendapatan	35		3,5
		Tingkat keamanan	10		1

Sumber: Modifikasi Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, 2002.

Tabel 3.10 Klasifikasi Tingkat Kekumuhan

No	Tingkat kekumuhan	Nilai
1	Tidak kumuh	1,00-1,80
2	Kumuh ringan	1,81-2,60
3	Kumuh sedang	2,61-3,40
4	Kumuh berat	3,41-4,20
5	Sangat kumuh	4,21-5,00

Sumber: Direktur Jenderal Perumahan Permukiman, 2002.

Tabel 3.10 menunjukkan klasifikasi lima tingkat kekumuhan. Indeks tingkat kekumuhan dihitung berdasarkan hasil penilaian dikalikan tingkat kekumuhan masing-masing indikator. Indikator tidak kumuh nilai 1, kumuh ringan nilai 2, kumuh sedang nilai 3, kumuh berat nilai 4, sangat kumuh nilai 5.

3.6.2 Analisis Hirarki Proses (AHP)

AHP digunakan dalam menyederhanakan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur, strategik dan dinamik menjadi bagian-bagian, serta menjadikan variabel dalam suatu tingkatan hirarki. Dalam penelitian perhitungan AHP menggunakan software Expert Choiche versi 11. Untuk memperoleh skala yang bermanfaat ketika membandingkan dua elemen perlu memahami pengertian menyeluruh tentang elemen yang dibandingkan. Dalam penyusunan skala, digunakan pedoman pada **Tabel 3.11**

Tabel 3.11 Skala Banding Secara Berpasangan

Bobot	Definisi
1	Kedua eleman sama pentingnya.
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada yang lainnya
5	Elemen yang satu esensial atau sangat penting daripada yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting dari elemen yang lainnya
9	Satu elemen mutlak lebih penting daripada elemen yang lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara di antara dua pertimbangan yang berdekatan
Reciprocal	Jika untuk aktivitas *i* mendapat satu angka bila dibandingkan dengan aktivitas *j*, maka *j* mempunyai nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan *i*

Sumber:Thomas L.Saaty,1991.

A. Model AHP yang dipergunakan dalam penelitian

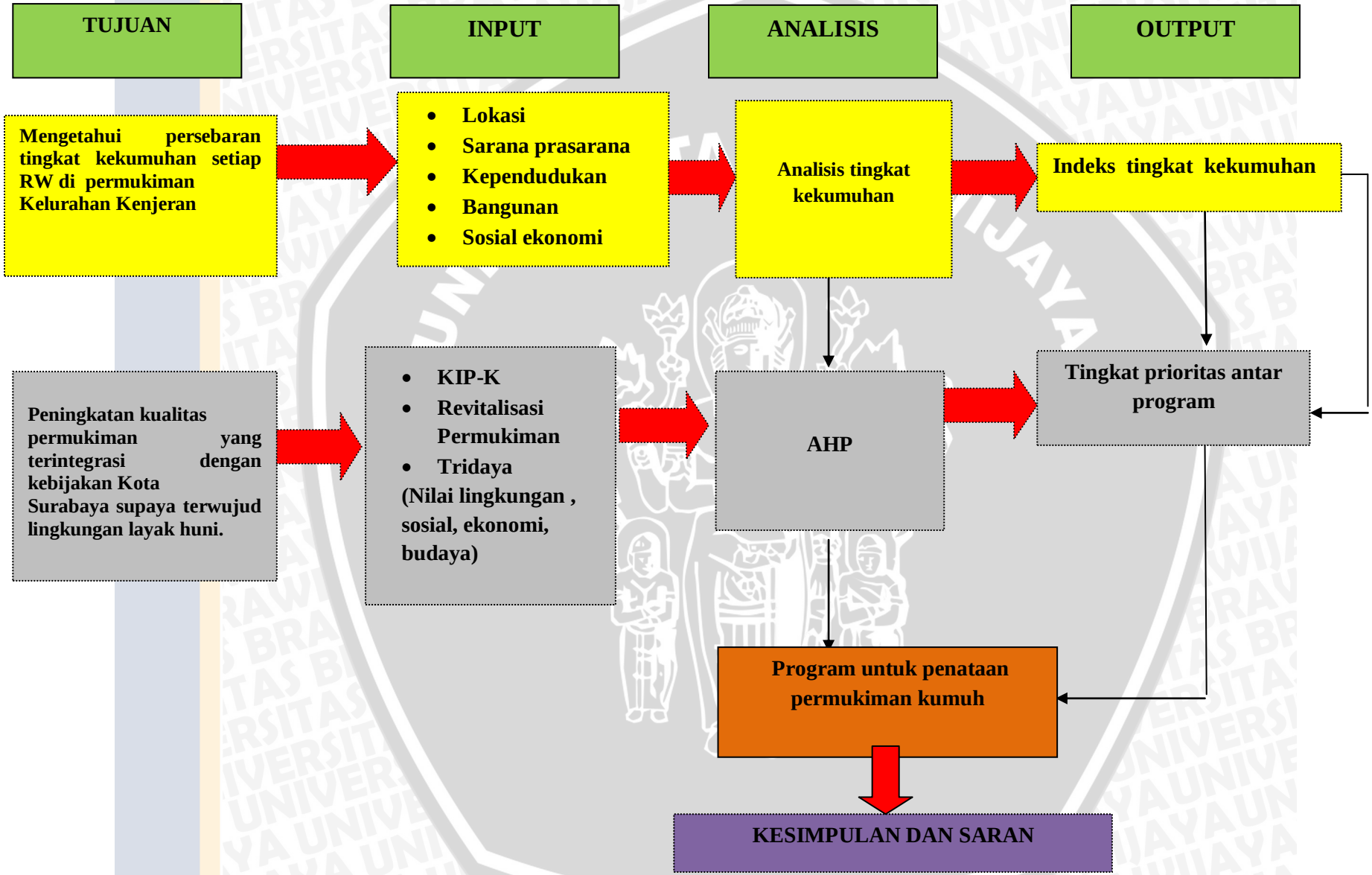
Dalam model AHP, tujuan dalam penelitian adalah menentukan prioritas program penataan permukiman kumuh di Kelurahan Kenjeran. Alternatif dalam menentukan penataan permukiman yaitu peremajaan kawasan dengan revitalisasi. Sub kriteria revitalisasi mengacu pedoman Pekerjaan Umum no 18/ PRT/ tahun 2010. Alternatif kedua yaitu *Kampung Improvement Program Comprehensive* (KIP-K). Sub kriteria mengacu pedoman *Institute for Global Environmental Strategies* (IGES) tahun 2002. Alternatif ketiga yaitu melalui pendekatan masyarakat dengan Konsep Tridaya. Sub kriteria Konsep Tridaya mengacu pedoman Kementrian Pekerjaan Umum Pedoman Teknis Tridaya tahun 2012. Ketiga alternatif tersebut digunakan dalam penelitian, karena dimuat dalam Rencana Pembangunan dan Pengembangan Perumahan Permukiman Daerah Kota Surabaya (RP4D) tahun 2008-2018.

3.7 Desain Survey

Tabel 3.12 Desain Survey

Masalah	Tujuan	Variabel	Sumber data	Teknik analisa	Output
Bagaimana kondisi tingkat kekumuhan di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak?	Mengetahui persebaran tingkat kekumuhan permukiman di Kelurahan Kenjeran pada setiap RW.	Lokasi Bangunan Sarana prasarana Kependudukan Sosial ekonomi	• Observasi lapangan • Wawancara • Kuisioner • Bappeko • Dinas Cipta karya dan Tata Ruang • Badan Lingkungan Hidup • Monografi Kelurahan Kenjeran • Puskesmas dan Posyandu Kelurahan Kenjeran	Analisis tingkat kekumuhan	Nilai tingkat kekumuhan (ringan, sedang, berat, sangat kumuh)
Program apa yang menjadi prioritas penataanpermukiman kumuh di Kelurahan Kenjeran berdasarkan kebijakan Kota Surabaya?	Peningkatan kualitas permukiman kumuh yang terintegrasi dengan kebijakan Kota Surabaya supaya terwujud lingkungan permukiman yang layak huni.	• KIP-K • Revitalisasi permukiman • Tridaya (Budaya, sosial, ekonomi, lingkungan)	• Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya • Badan Lingkungan Hidup • Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang • Lembaga Swadaya Masyarakat • Akademisi	AHP	Prioritas program penataan permukiman kumuh.

3.8 Kerangka Analisis



Gambar 3.2 Kerangka analisis

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA