

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum

4.1.1 Gambaran Umum Kota Malang

A. Wilayah Administrasi Kota Malang

Kota Malang merupakan kota terbesar ke-2 (dua) di Propinsi Jawa Timur yang memiliki luas 11.006,66 ha. Secara astronomis, wilayah Kota Malang terletak pada 112° 34' 09,48" - 112° 41' 34,93" BT dan 7° 54' 52,22" - 8° 03' 05,11" LS. Kota Malang berbatasan langsung dengan Kabupaten Malang, pada :

- sebelah utara : Kec. Singosari dan Kec. Karang Ploso
- sebelah timur : Kec. Pakis dan Kec. Tumpang
- sebelah selatan : Kec. Tajinan dan Kec. Pakisaji
- sebelah barat : Kec. Wagir dan Kec. Dau

Kota Malang terletak pada ketinggian 380 – 667 meter dari permukaan laut dan dikelilingi oleh wilayah pegunungan antara lain Gunung Semeru, Gunung Kawi, Gunung Anjasmoro dan Gunung Arjuno. Sebagian besar wilayah Kota Malang berupa dataran dengan kemiringan lereng 0 – 15 % dengan luasan 96,3 % luas Kota Malang sedangkan sisanya atau 3,7% merupakan kawasan berlereng dengan kemiringan lebih besar dari 15 %.

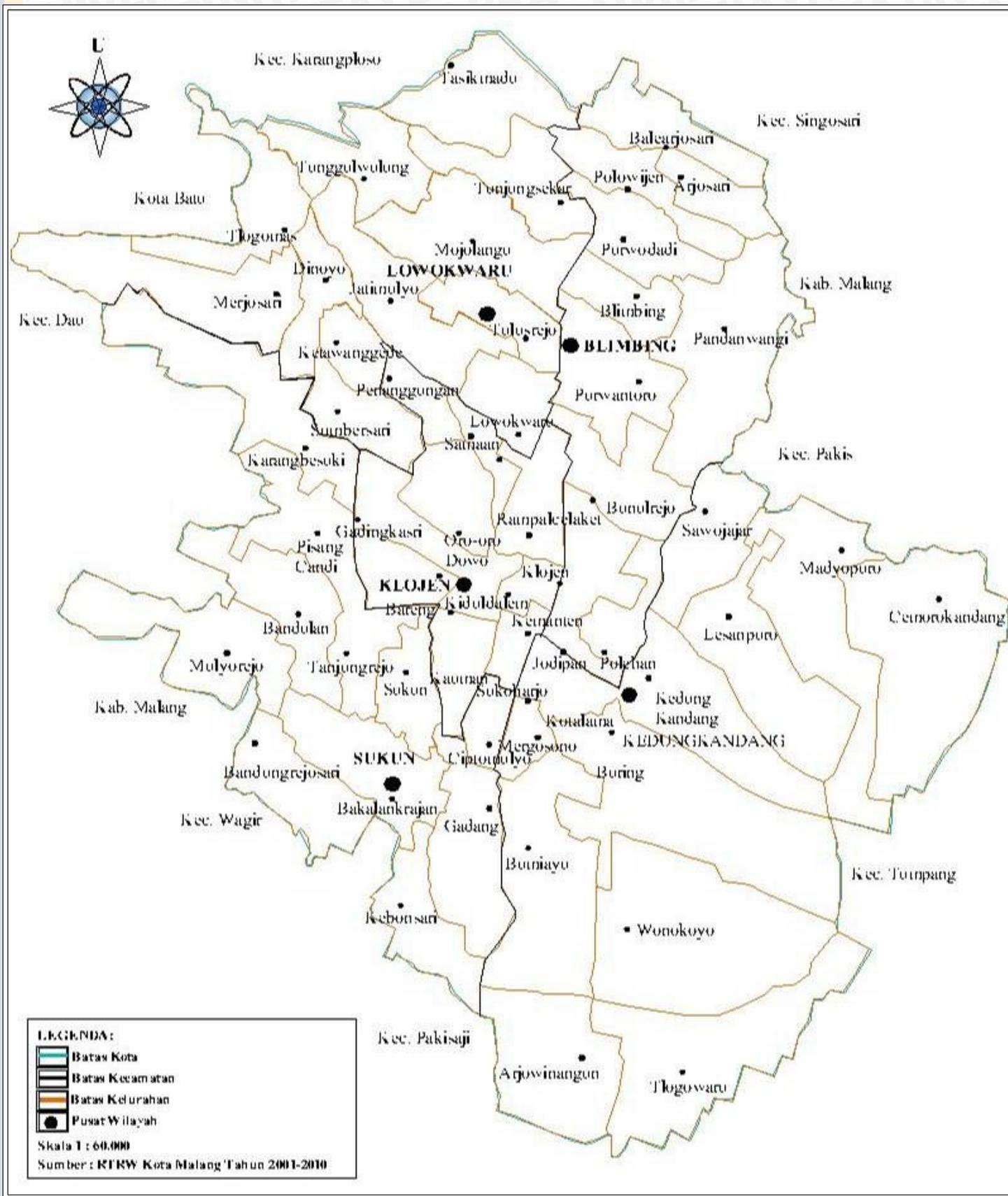
Wilayah administrasi Kota Malang terdiri atas 5 (lima) kecamatan yang masing-masing luas wilayahnya dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Luas Wilayah Tiap Kecamatan di Kota Malang

No	Kecamatan	Luas Wilayah (ha)	Persentase Luas Wilayah (%)
1.	Kedung Kandang	3983,46	36
2.	Sukun	2097,57	19
3.	Klojen	883	8
4.	Blimbing	1777,65	16
5.	Lowokwaru	2260,48	21
	Jumlah	11006,66	100

Sumber : RTRW Kota Malang Tahun 2001-2010

Berdasarkan data tabel di atas dapat diketahui bahwa kecamatan di Kota Malang yang memiliki wilayah terluas adalah Kecamatan Kedungkandang. Kecamatan Kedungkandang memiliki luas wilayah 3983,46 ha atau ± 36% dari luas total Kota Malang. Sedangkan Kecamatan Klojen dengan luas wilayah 883 ha atau hanya ± 8% dari luas Kota Malang menjadi kecamatan dengan wilayah terkecil.



Gambar 4.1 Peta Wilayah Administrasi Kota Malang

B. Kondisi Fisik Dasar Kota Malang

Wilayah Kota Malang yaitu merupakan wilayah kota dengan karakteristik wilayah pegunungan. Dengan kondisi udara yang berhawa sejuk dan kering, dan curah hujan rata-rata tiap tahun 1.833 mm dan kelembaban udara rata-rata 72 %. Adapun keadaan permukaan tanah yang ada di Kota Malang berupa dataran tinggi yang cukup luas dan cocok difungsikan sebagai pusat kegiatan untuk industri di bagian selatan, dataran tinggi yang subur, cocok untuk pertanian di bagian utara. Bagian timur merupakan dataran tinggi dengan keadaan kurang subur. Sedangkan bagian barat merupakan dataran tinggi yang amat luas menjadi daerah pendidikan.

Jenis tanah yang terdapat di Kota Malang terdiri atas 4 (empat) macam sebagai berikut.

Tabel 4. 2 Jenis Tanah Kota Malang

No	Jenis Tanah	Luas (Ha)	Persentase Luas Jenis Tanah (%)	Lokasi
1.	Alluvial kelabu kehitaman	6.429,533	59	Kecamatan Blimbing, sebagian Kecamatan Kedungkandang, sebagian Kecamatan Sukun dan sebagian Kecamatan Lowokwaru
2.	Mediteran coklat	1.136,643	10	Kecamatan Kedungkandang
3.	Asosiasi latosol coklat kemerahan grey coklat	1.802,858	16	Kecamatan Sukun dan sebagian Kecamatan Klojen
4.	Asosiasi andosol coklat dan grey humus	1.637,626	15	Kecamatan Lowokwaru
	Jumlah	11006,66	100	

Sumber : RTRW Kota Malang Tahun 2001-2010

Berdasarkan data tersebut di atas dapat diketahui bahwa 59% tanah di Kota Malang adalah tanah jenis alluvial kelabu kehitaman. Jenis tanah alluvial kelabu kehitaman ini memiliki ciri struktur tanah yang cenderung liat dan berpasir. Secara umum, struktur tanah Kota Malang relatif baik, akan tetapi yang perlu mendapatkan perhatian adalah penggunaan jenis tanah andosol yang memiliki sifat peka erosi. Jenis tanah andosol ini terdapat di Kecamatan Lowokwaru dengan relatif kemiringan sekitar 15 %.

C. Penggunaan Lahan Kota Malang

Luas wilayah Kota Malang adalah 11.006,66 ha yang terdiri dari dengan perincian lahan luasan peruntukan lahan permukiman 6.352,33 ha, persawahan 1.497,95 ha, tegalan 2.654,17 ha, lahan kebun seluas 29.652 ha, lahan yang difungsikan untuk aktifitas perikanan dan tambak seluas 1,32 ha, dan luasan lahan kosong sebesar 500,59 ha. Lahan di Kota Malang mayoritas difungsikan sebagai areal permukiman yaitu

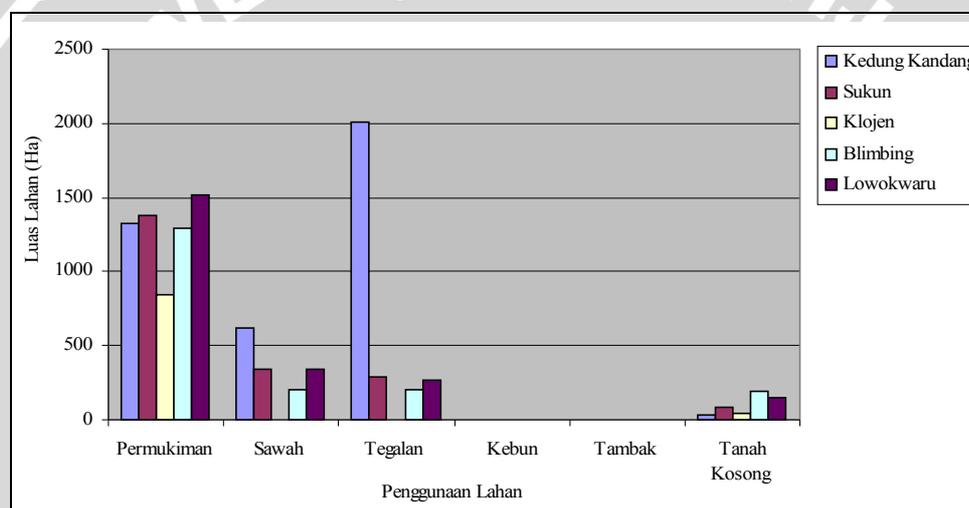
sebesar 58% dari luasan keseluruhan Kota Malang. Untuk rincian penggunaan lahan Kota Malang dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini :

Tabel 4. 3 Penggunaan Lahan Tiap Kecamatan di Kota Malang Tahun 2006

Kecamatan	Permukiman (ha)	Sawah (ha)	Tegalan (ha)	Kebun (ha)	Tambak (ha)	Tanah Kosong (ha)	Jumlah (ha)
Kedungkandang	1328,25	621,19	2003,32	0,284	0,281	36,12	3983,46
Sukun	1380,76	342,35	287,20	0	1,04	85,20	2097,57
Klojen	839,63	0	0	0	0	42,86	883
Blimbing	1290,26	197,81	202,87	0	0	187,69	1777,65
Lowokwaru	1513,41	336,59	261,76	0	0	148,70	2260,48
Jumlah	6352,33	1497,95	2654,17	0,284	1.321	500,59	11006,66

Sumber : RTRW Kota Malang Tahun 2001-2010

Gambar 4.2 berikut ini adalah diagram yang menunjukkan luas penggunaan lahan tiap kecamatan di Kota Malang.



Gambar 4. 2 Penggunaan Lahan Tiap Kecamatan di Kota Malang

Untuk lebih jelas mengenai kondisi penggunaan lahan di Kota Malang dapat dilihat pada gambar 4.4 Peta Penggunaan Lahan Kota Malang.

D. Kondisi Kependudukan Kota Malang

Jumlah penduduk di Kota Malang berdasar atas data registrasi penduduk yang dikoordinasi oleh Biro Pusat Kota Malang tahun 2006 adalah sebesar 789.906 jiwa, dengan perbandingan jumlah penduduk pria sebesar 396.304 jiwa dan wanita sebesar 393.602 jiwa.

Persebaran penduduk pada tiap wilayah adminstratif Kecamatan di Kota Malang dapat diketahui bahwa Kecamatan Sukun memiliki kontribusi terbesar yaitu 176.322 jiwa, kemudian disusul oleh Kecamatan Blimbing sebesar 168.972 jiwa. Sementara jumlah penduduk terkecil terdapat di Kecamatan Klojen yaitu sebesar 125.600 jiwa. Sementara untuk tingkat kepadatan penduduk di Kota Malang pada tahun

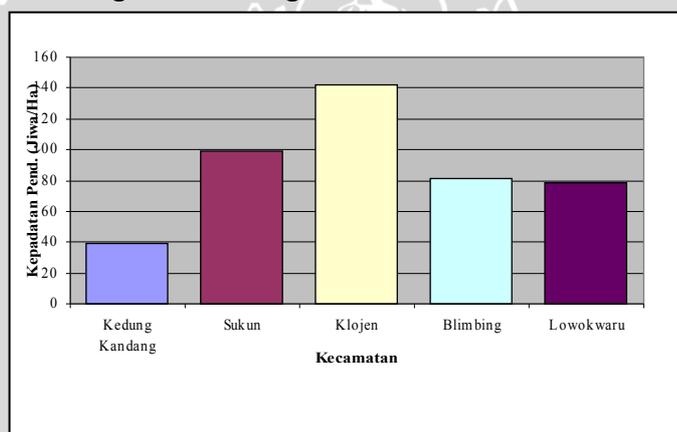
2006 rata-rata mencapai 72 Jiwa/ha, di mana tingkat kepadatan tertinggi berada di Kecamatan Klojen dengan tingkat kepadatan mencapai 142 Jiwa/ha dan kepadatan penduduk terendah berada di Kecamatan Kedungkandang yang mencapai 39 jiwa/ha. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Jumlah dan Kepadatan Penduduk di Kota Malang Tahun 2006

Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Persentase Juml. Penduduk (%)	Luas Wilayah (ha)	Kepadatan Pend. (Jiwa/ha)
Kedung Kandang	154.040	20	3983,46	39
Sukun	176.322	22	2097,57	99
Klojen	125.600	16	883	142
Blimbing	168.972	21	1777,65	81
Lowokwaru	164.972	21	2260,48	79
Jumlah	789.906	100	11006.66	72

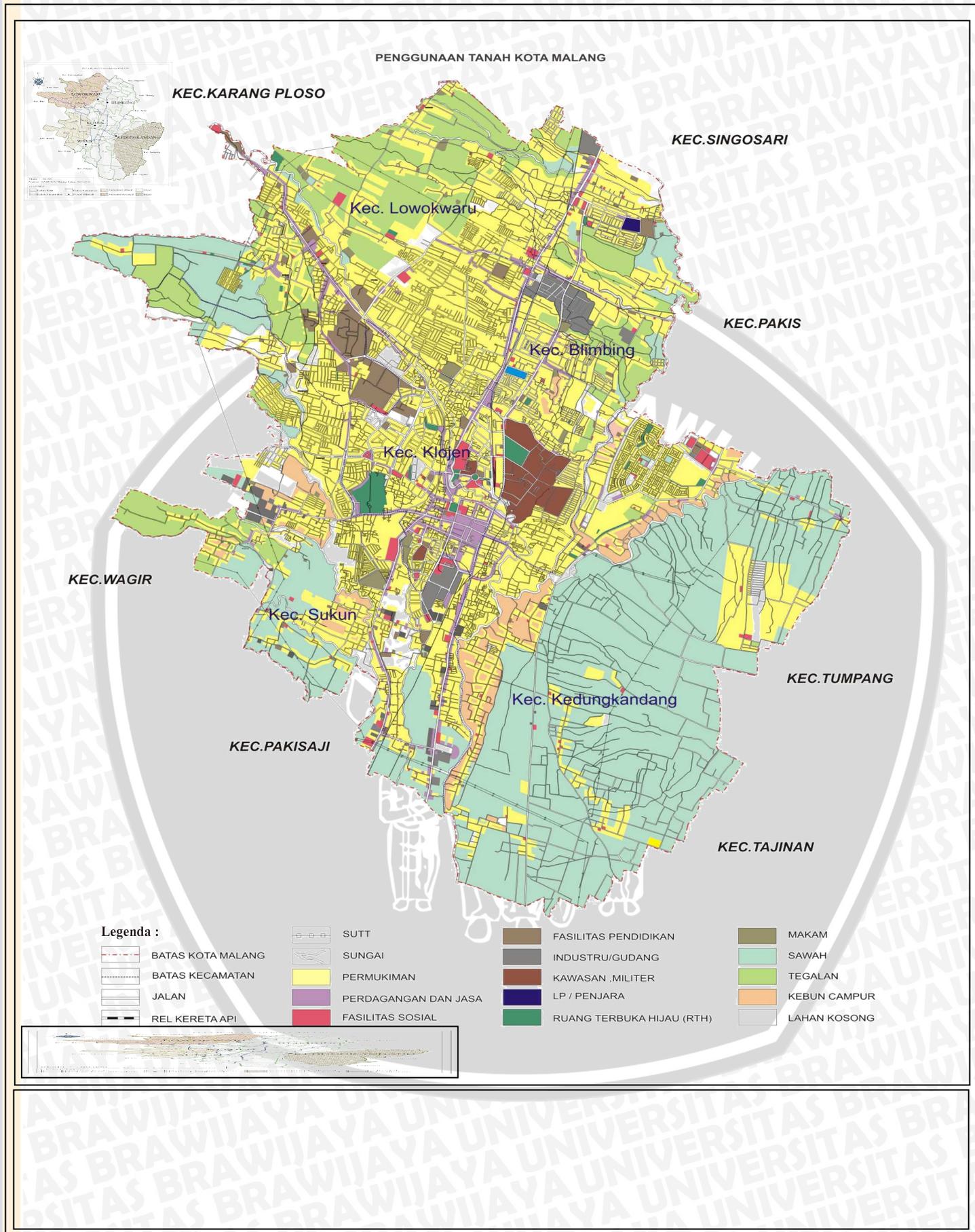
Sumber : RTRW Kota Malang Tahun 2001-2010

Dari data tabel 4.4 di atas dapat digambarkan diagram kepadatan penduduk per-kecamatan di Kota Malang adalah sebagai berikut.



Gambar 4. 3 Kepadatan Penduduk Tiap Kecamatan di Kota Malang Tahun 2006

Berdasarkan data tersebut di atas dapat diketahui bahwa jika dilihat dari jumlah persentasenya, persebaran penduduk di Kota Malang cukup merata. Kecamatan Sukun memiliki 22% dari jumlah seluruh penduduk di Kota Malang. Kecamatan Blimbing dan Lowokwaru masing-masing mempunyai penduduk dengan persentase 21%. Persentase penduduk di Kecamatan Kedungkandang adalah 20% dari total penduduk Kota Malang. Sedangkan Kecamatan Klojen dengan jumlah penduduk paling sedikit memiliki persentase 16% dari seluruh penduduk Kota Malang.



Gambar 4. 4 Peta Penggunaan Lahan Kota Malang



E. Kebijakan Penataan Ruang Kota Malang

Penetapan fungsi dan peran wilayah diperlukan untuk menetapkan skala dan spesifikasi kegiatan yang dominan untuk dikembangkan di Kota Malang. Peninjauan dalam lingkup Propinsi Jawa Timur menunjukkan bahwa dari aspek spasial atau keruangannya, terdapat beberapa kota utama di Jawa Timur yang berkembang cukup pesat sehingga kota tersebut selanjutnya difungsikan sebagai pusat SWP propinsi. Kota Malang termasuk salah satu dari kota yang diharapkan mampu memberikan rangsangan pengembangan bagi wilayah sekitarnya terutama dalam lingkup SWP Malang-Pasuruan.

Terkait dengan keseimbangan ekologi kota, Kota Malang melakukan pengendalian perkembangan kota yang pesat serta menyediakan ruang terbuka hijau. Beberapa kebijaksanaan Kota Malang terkait pengembangan ruang terbuka hijau antara lain :

1. Kawasan yang seharusnya mempunyai fungsi kawasan lindung, harus dikembangkan sebagai jalur hijau kota. Hal ini sebaiknya dilakukan pada wilayah bantaran sungai, sepanjang rel kereta api, sekitar saluran tegangan tinggi, pemakaman serta kawasan konservasi lainnya.
2. Kebijaksanaan perencanaan yang terkait variasi topografi yang terdapat di Kota Malang antara lain :
 - a. Pada kawasan terbangun kota harus disediakan ruang terbuka hijau yang cukup minimal 10% dari luas total kawasan untuk kawasan padat, 15% untuk kawasan sedang dan 20% untuk kawasan berkepadatan rendah.
 - b. Perlunya pengendalian Koefisien Dasar Bangunan (KDB) dan Koefisien Lantai Bangunan (KLB) sesuai sifat dan jenis penggunaan tanahnya.
 - c. Untuk mengendalikan kualitas air dan penyediaan air tanah, maka setiap bangunan disyaratkan untuk membuat sumur resapan.
 - d. Untuk meningkatkan daya resap air ke dalam tanah maka perlu dikembangkan beberapa kawasan resapan air sebagai penampungan buangan air hujan dari saluran drainase.

4.1.2 Gambaran Umum Kecamatan Lowokwaru

A. Wilayah Administrasi Kecamatan Lowokwaru

Kecamatan Lowokwaru terletak disebelah barat daya pusat Kota Malang yaitu pada koordinat $112^{\circ}34'09,48''$ BT – $112^{\circ}41'34,93''$ BT dan $70^{\circ}54'52,22''$ LS – $80^{\circ}3'05,11''$ LS dengan batas – batas wilayah sebagai berikut :

- sebelah utara : Kecamatan Karangploso (Kabupaten Malang)
- sebelah timur : Kecamatan Blimbing, dan Sukun
- sebelah selatan : Kecamatan Klojen, Blimbing, dan Sukun
- sebelah barat : Kecamatan Sukun

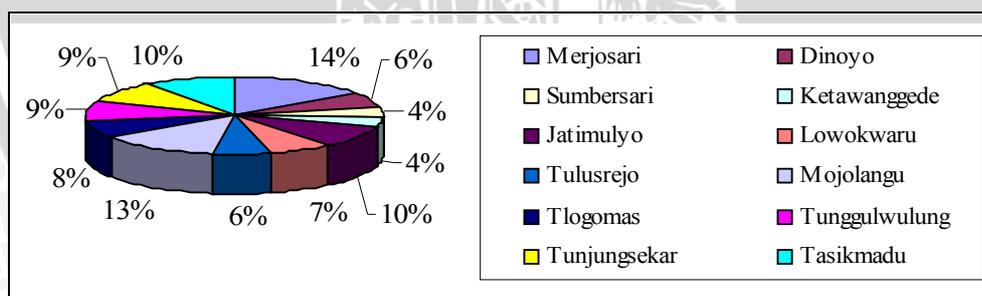
Luas wilayah Kecamatan Lowokwaru ialah 2.260,48 ha yaitu sekitar 20.58% dari total luas Kota Malang. Kecamatan Lowokwaru terdiri dari, 12 kelurahan, 116 Rukun Warga, dan 696 Rukun Tetangga. Berikut disajikan luasan lahan Kecamatan Lowokwaru per kelurahan.

Tabel 4.5 Luas Wilayah Tiap Kelurahan di Kecamatan Lowokwaru

No	Kelurahan	Luas Wilayah (ha)
1.	Merjosari	336,6
2.	Dinoyo	142,8
3.	Sumbersari	92,4
4.	Ketawanggede	82
5.	Jatimulyo	211,378
6.	Lowokwaru	156,2
7.	Tulusrejo	134,396
8.	Mojolangu	288,4
9.	Tlogomas	167,59
10.	Tunggulwulung	187,905
11.	Tunjungsekar	190,78
12.	Tasikmadu	219,255
	Jumlah	2260,48

Sumber : Monografi Kecamatan Lowokwaru Semester I Tahun 2008

Persentase luas masing-masing kelurahan di Kecamatan Lowokwaru dapat digambarkan seperti pada diagram berikut ini.



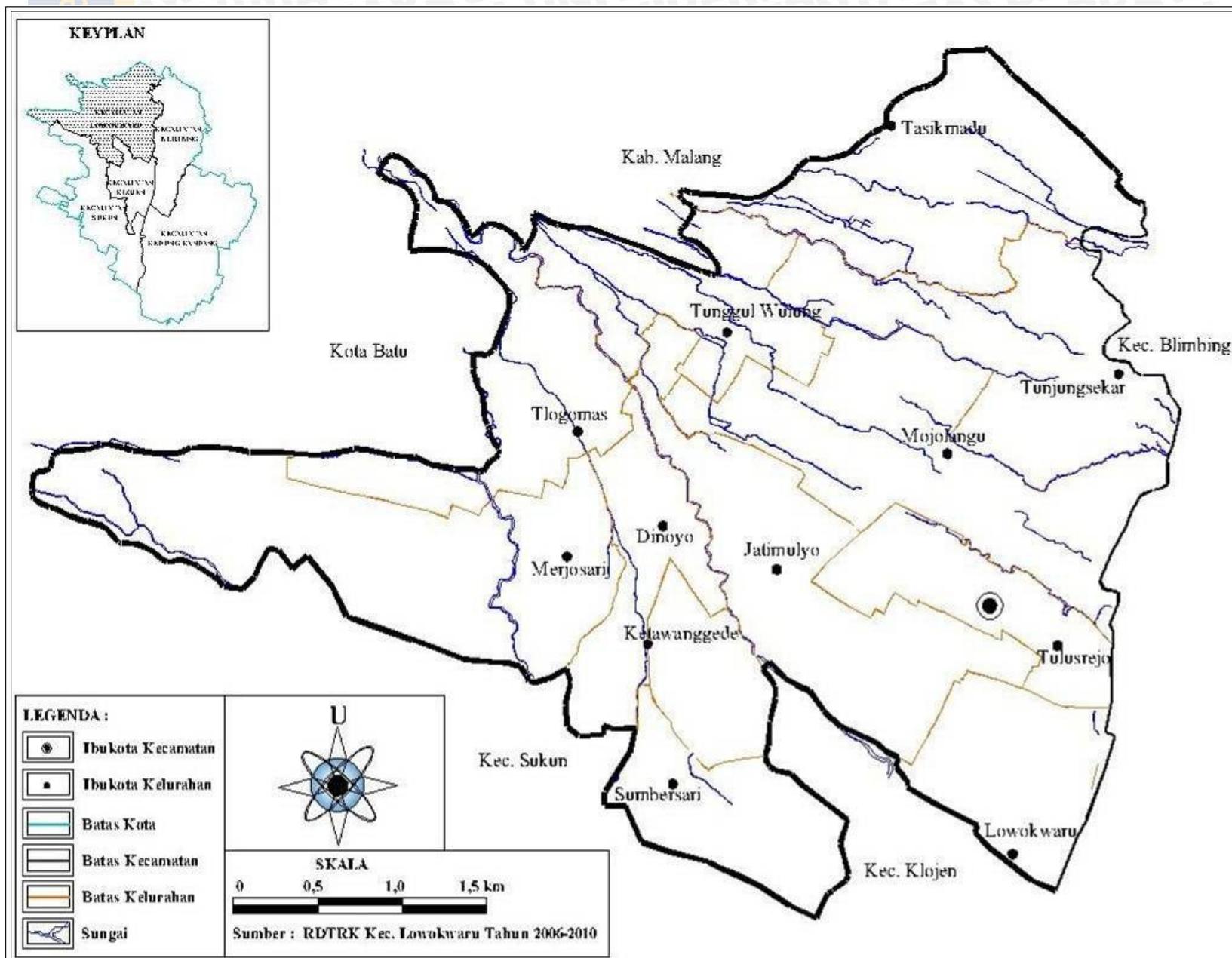
Gambar 4.5 Persentase Luas Wilayah Kelurahan di Kecamatan Lowokwaru

Berdasarkan data di atas, tercatat bahwa kelurahan dengan luas lahan paling besar ialah Merjosari, dengan luas wilayah 336,6 ha atau 14% dari luas wilayah Kecamatan Lowokwaru. Sedangkan kelurahan dengan luas lahan paling sempit ialah Kelurahan Ketawanggede yaitu 82 ha atau hanya 4% dari luas wilayah Kecamatan Lowokwaru. Dengan melihat karakteristik fisik dasar, Kecamatan Lowokwaru merupakan lokasi yang sangat baik bagi pembangunan dan pengembangan sektor

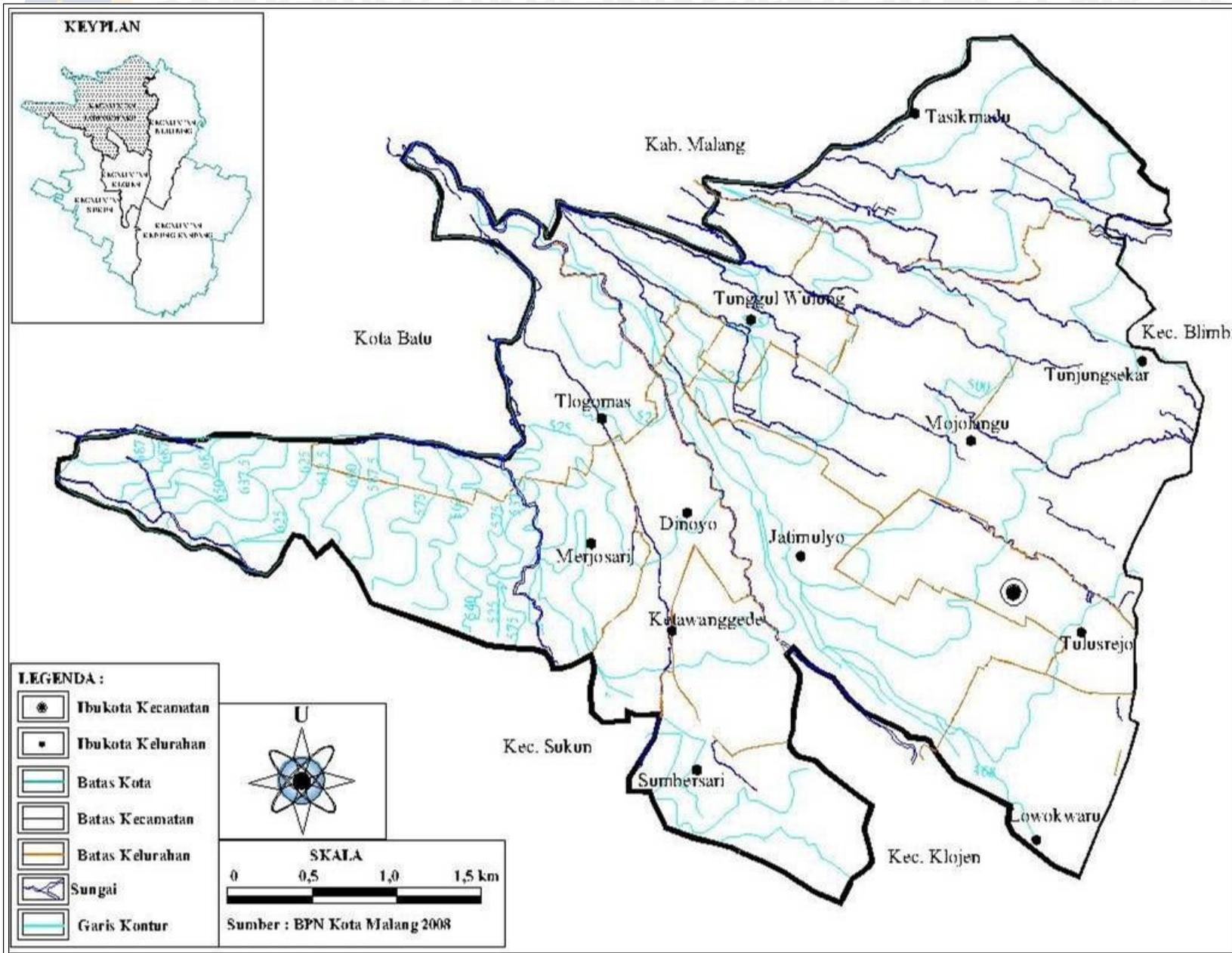
pertanian, permukiman, dan pendidikan, karena letaknya yang cukup tinggi dari atas permukaan laut dan lahan yang relatif datar menampilkan sebuah wilayah sejuk dengan topografi yang tidak mempersulit proses-proses pengembangan lahan. Untuk lebih jelas mengenai wilayah administrasi Kecamatan Lowokwaru dapat dilihat pada gambar 4.6 Peta Wilayah Administrasi Kecamatan Lowokwaru.

B. Kondisi Fisik Dasar Kecamatan Lowokwaru

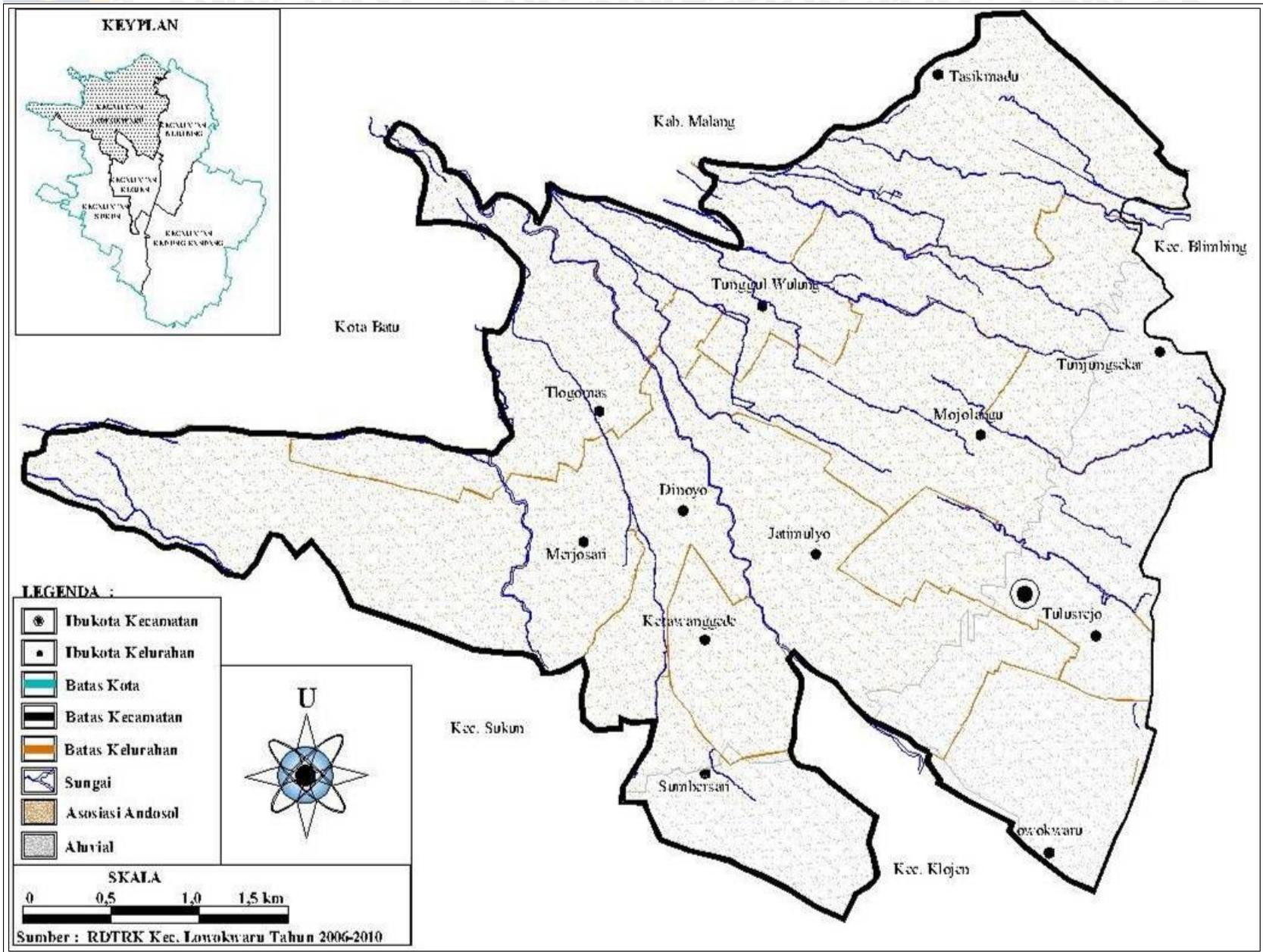
Kecamatan Lowokwaru berada pada ketinggian 440 – 525 m di atas permukaan laut. Kecamatan Lowokwaru beriklim tropis dengan suhu udara rata-rata sepanjang tahun berkisar antara 20 – 28°C dan memiliki curah hujan dengan intensitas cukup tinggi yaitu 12.371 mm/thn , dengan jumlah hari hujan sebanyak 123 hari. Topografi Kecamatan Lowokwaru sebagian besar berupa dataran dan bergelombang dengan kemiringan 16 – 40%. Kondisi tersebut mempunyai daya dukung yang potensial dalam pengembangan kegiatan perkotaan. Untuk kawasan yang relatif datar dengan kemiringan 0 – 15% terdapat pada sekitar Kelurahan Tunjungsekar, Kelurahan Tulusrejo, Kelurahan Lowokwaru, Kelurahan Jatimulyo, sebagian Kelurahan Dinoyo, Kelurahan Ketawang Gede dan Kelurahan Sumpersari. Untuk kawasan bergelombang dengan kemiringan 16 – 40% terdapat pada kawasan bagian Barat dan Utara yaitu sekitar Kelurahan Merjosari, Kelurahan Tlogomas, Kelurahan Tunggulwulung dan Kelurahan Dinoyo. Kondisi geologi Kecamatan Lowokwaru dipengaruhi oleh kondisi geologi Kota Malang yang terdiri dari jenis tanah Alluvial, Mediterania, Asosiasi Andosol dan Asosiasi Latosol. Sebagian besar jenis tanah di Kecamatan Lowokwaru adalah Asosiasi Andosol Coklat dan Gley Humus dengan luas 1.637,626 ha, yakni pada wilayah Kelurahan Tlogomas, Kelurahan Merjosari, Kelurahan Dinoyo, Kelurahan Ketawanggede, Kelurahan Tunggulwulung, Kelurahan Jatimulyo, Kelurahan Tasikmadu, Kelurahan Tunjungsekar dan Kelurahan Mojolangu. Jenis tanah ini potensial untuk dikembangkan sebagai lahan pertanian. Akan tetapi jenis tanah Andosol dan asosiasinya memiliki sifat yang sangat peka terhadap erosi, terutama jika berada pada topografi yang cukup miring. Hal tersebut mengakibatkan kesuburan tanah andosol rentan berkurang karena terkikisnya lapisan tanah atas yang merupakan tanah subur.



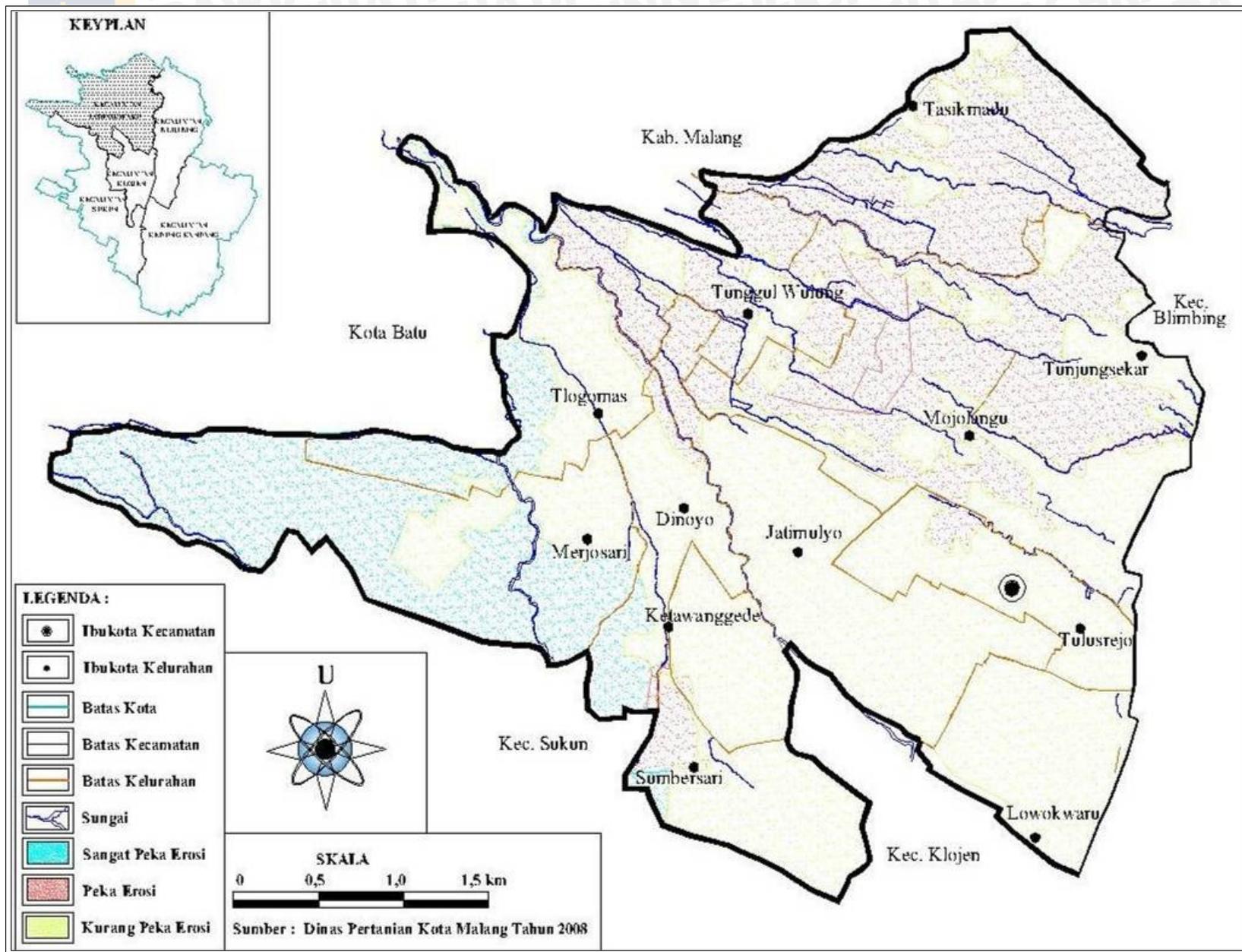
Gambar 4. 6 Peta Wilayah Administrasi Kecamatan Lowokwaru



Gambar 4. 7 Peta Kontur Kecamatan Lowokwaru



Gambar 4. 8 Peta Jenis Tanah Kecamatan Lowokwaru



Gambar 4.9 Peta Kepekaan Tanah Terhadap Erosi di Kecamatan Lowokwaru

Tekstur tanah mempunyai kaitan yang erat dengan jenis tanah. Apabila dilihat dari faktor tekstur tanahnya, jenis tanah yang terdapat di Kecamatan Lowokwaru yaitu sebagian besar merupakan tanah asosiasi andosol coklat dengan gley humus serta jenis tanah aluvial di beberapa wilayah, maka dapat diketahui bahwa tekstur tanah Kecamatan Lowokwaru tergolong ke dalam tekstur halus dan tekstur sedang. Tanah dengan tekstur halus ialah tanah asosiasi andosol, sedangkan tanah aluvial merupakan jenis tanah yang bertekstur sedang. Kemampuan tanah Kecamatan Lowokwaru apabila ditinjau dari faktor kedalaman efektif tanah secara umum sangat baik. Keseluruhan wilayah Kecamatan Lowokwaru memiliki kedalaman efektif tanah > 90 cm. Hal tersebut menunjukkan bahwa Kecamatan Lowokwaru memiliki tanah-tanah yang dapat diolah hingga kedalaman lebih dari 90 cm. Dengan demikian diketahui bahwa tanah di Kecamatan Lowokwaru merupakan tanah-tanah subur yang berpotensi sebagai lahan pertanian.

Tingkat kesuburan tanah di Kecamatan Lowokwaru juga terlihat dari tingginya kandungan unsur hara tanah. Kondisi kandungan unsur hara dapat diketahui berdasarkan respon terhadap pemupukan yang dilakukan pada lahan tersebut. Berdasarkan data responsi pemupukan lahan dari Dinas Pertanian Kota Malang Tahun 2008 diketahui bahwa tanah di Kecamatan Lowokwaru rata-rata membutuhkan pupuk dengan dosis kandungan fosfor (P_2O_5) sebanyak 18 Kg/Ha/Musim serta dosis kandungan kalium (K_2O) sebanyak 30 Kg/Ha/Musim. Kondisi yang demikian menunjukkan bahwa tanah di Kecamatan Lowokwaru memiliki kandungan Fosfor dan Kalium yang cukup tinggi sehingga tidak memerlukan penambahan kedua zat tersebut dalam jumlah yang banyak.

C. Penggunaan Lahan Kecamatan Lowokwaru

Wilayah Kecamatan Lowokwaru pada tahun 2008 memiliki persentase luas lahan terbangun sebesar 85% yaitu 1.915,175 ha. Dengan demikian berarti perbandingan luasan lahan terbangun dan tidak terbangun di Kecamatan Lowokwaru adalah 85%: 15%. Dari luas lahan terbangun tersebut sebagian besar merupakan kawasan perumahan yaitu seluas 1.556,6 ha atau 82 %, selebihnya adalah untuk fasilitas perdagangan-jasa, pendidikan dan sebagainya. Kawasan terbangun ini cenderung berkembang pada wilayah-wilayah yang kondisi topografinya relatif datar, yaitu di Kelurahan Lowokwaru, Mojolangu, Ketawanggede, Sumbersari dan Dinoyo. Sedangkan kawasan belum terbangun baik yang berupa lahan pertanian kering maupun lahan pertanian basah mempunyai luas total sebesar 15 % atau 345,305 ha. Lahan

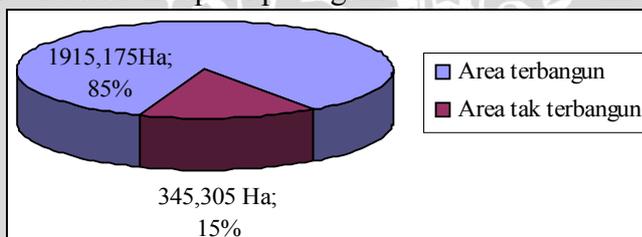
pertanian kering yang berupa tegalan atau ladang terdapat di bagian barat kawasan yaitu Kelurahan Merjosari dan Tlogomas. Sedangkan lahan pertanian basah atau sawah terdapat Kelurahan Merjosari dan Tlogomas sebelah Timur, bagian utara kawasan yaitu Kelurahan Tunggul Wulung, Jatimulyo sebelah Barat, Kelurahan Tunjung Sekar serta Kelurahan Tasikmadu. Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan alokasi penggunaan lahan di Kecamatan Lowokwaru.

Tabel 4.6 Luas Penggunaan Lahan di Kecamatan Lowokwaru Tahun 2008

No	Area Terbangun	Luas (ha)	Area Tak Terbangun	Luas (ha)
1.	Perumahan	1.556,6	Sawah	120,635
2.	Lapangan Olahraga	2,5	Tegalan	116,07
3.	Kuburan	13,235	Kebun	22,39
4.	Perkantoran	5,4	Lahan Kosong	86,21
5.	Sarana Pendidikan	88,2		
6.	Sarana Kesehatan	3,0		
7.	Sarana Ibadah	2,9		
8.	Pasar	6,86		
9.	Pertokoan	26,5		
10.	Pergudangan	3,5		
11.	Lokasi hiburan	2,67		
12.	Hotel	3,05		
13.	Industri rakyat	3,56		
14.	Jalan	165,6		
15.	Sungai	31,6		
	Jumlah	1.915,175		345,305

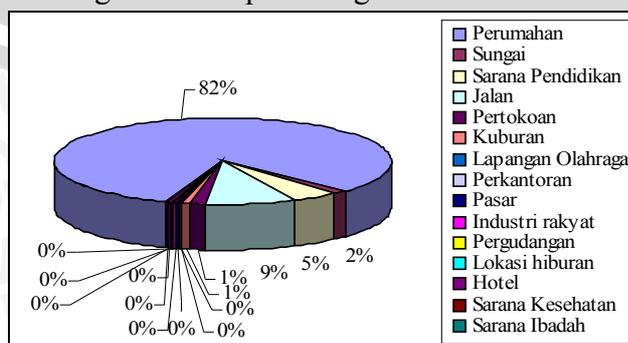
Sumber : Monografi Kecamatan Lowokwaru Semester I Tahun 2008

Perbandingan persentase total luas area terbangun dan area tidak terbangun di Kecamatan Lowokwaru adalah seperti pada gambar 4.10 berikut ini.



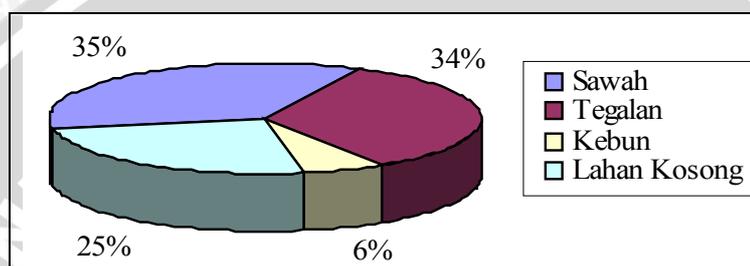
Gambar 4.10 Luas Area Terbangun dan Tak Terbangun di Kec. Lowokwaru Tahun 2008

Adapun persentase tiap-tiap penggunaan lahan pada area terbangun di Kecamatan Lowokwaru digambarkan pada diagram berikut ini.



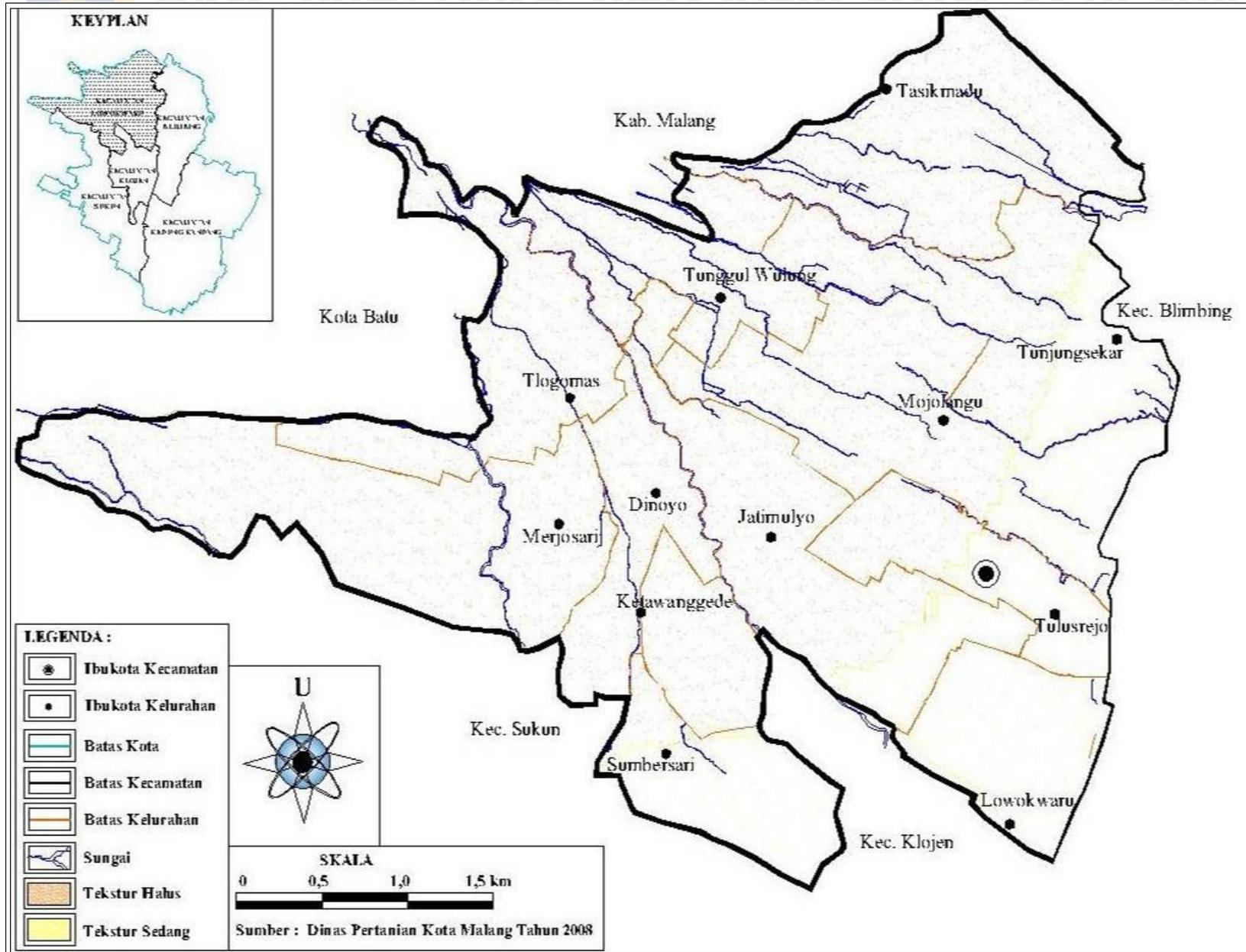
Gambar 4.11 Penggunaan Lahan Terbangun di Kecamatan Lowokwaru Tahun 2008

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa dominasi penggunaan lahan terbangun di Kecamatan Lowokwaru adalah oleh guna lahan perumahan sebesar 82%. Lahan terbangun yang dimanfaatkan untuk jaringan jalan sebesar 9%. Sarana pendidikan di Kecamatan Lowokwaru menambahkan 5% lahan terbangun, pertokoan sebesar 1%. Sedangkan guna lahan dengan persentase luas lahan kurang dari 1% antara lain adalah lapangan olahraga, perkantoran, pasar, industri rakyat, pergudangan, lahan kuburan, sarana hiburan, sarana kesehatan, sarana ibadah, sarana kesehatan dan hotel. Berikut ini adalah diagram persentase penggunaan lahan tidak terbangun di Kecamatan Lowokwaru.

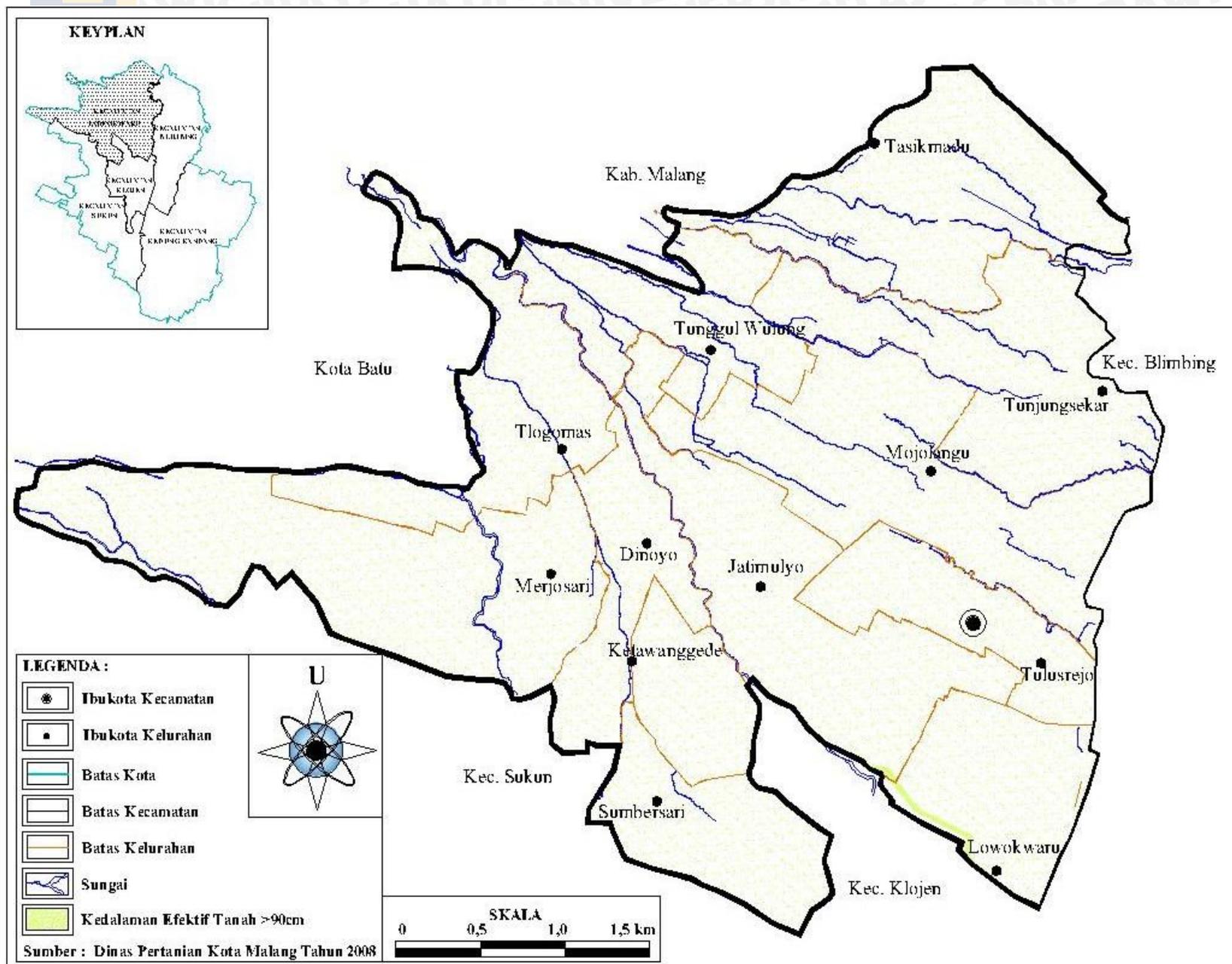


Gambar 4. 12 Penggunaan Lahan Tak Terbangun di Kec. Lowokwaru Tahun 2008

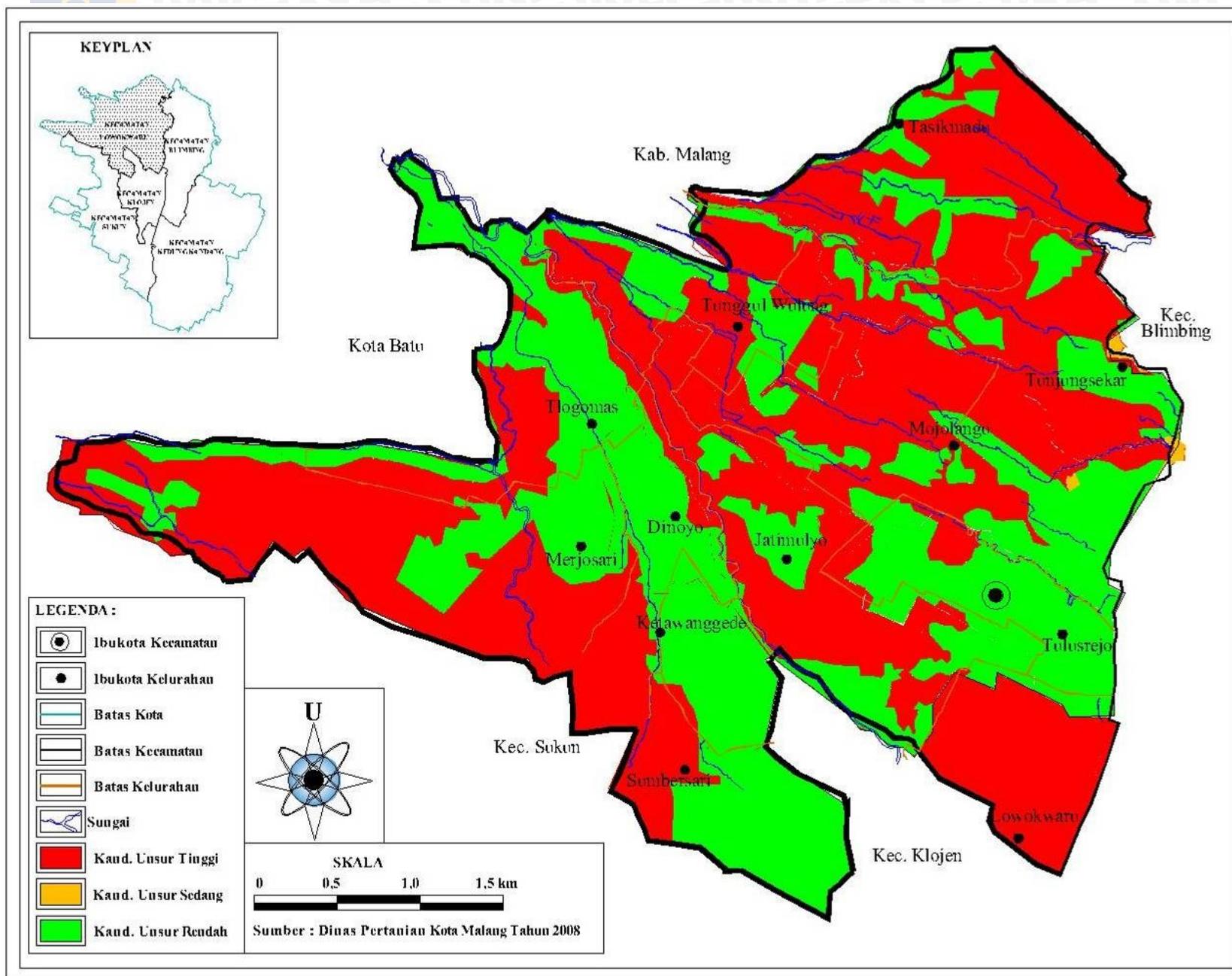
Data pada diagram tersebut menunjukkan bahwa penggunaan lahan pada lahan tak terbangun di Kecamatan Lowokwaru didominasi oleh guna lahan sawah yaitu sebesar 35%. Guna lahan tegalan memiliki persentase luas 34% dari luas total lahan tak terbangun. Lahan kosong dengan persentase 25% serta kebun dengan persentase luas 6% dari total lahan tak terbangun yang terdapat di Kecamatan Lowokwaru. Untuk lebih jelas mengenai kondisi guna lahan Kecamatan Lowokwaru dapat dilihat pada peta penggunaan lahan Kecamatan Lowokwaru berikut ini.



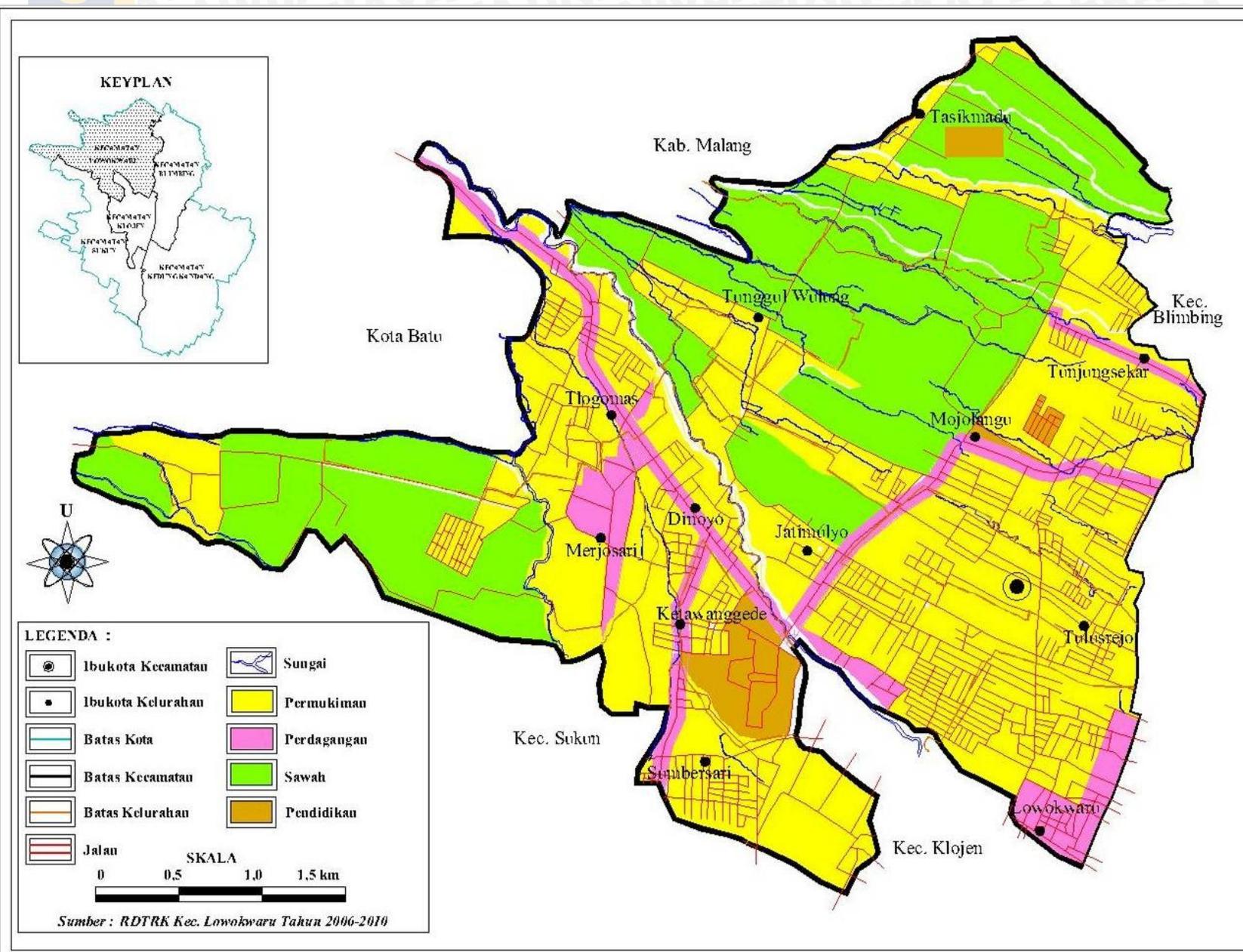
Gambar 4.13 Peta Tekstur Tanah Kecamatan Lowokwaru



Gambar 4. 14 Peta Kedalaman Efektif Tanah Kecamatan Lowokwaru



Gambar 4. 15 Peta Kandungan Unsur Hara Tanah Kecamatan Lowokwaru



Gambar 4. 16 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Lowokwaru

Berdasarkan RDTRK Kecamatan Lowokwaru Tahun 2006-2010 dapat diketahui bahwa pola penggunaan lahan di Kecamatan Lowokwaru pada dasarnya dipengaruhi oleh hal-hal berikut ini:

1. Pola penggunaan tanah membentuk pola linier yaitu cenderung berkembang memanjang pada jalan-jalan utama kawasan (Jalan MT Haryono, Jalan Tlogomas, Jalan Sukarno Hatta, Jalan Borobudur, Jalan Sumpersari, Jalan Bendungan Sutami, Jalan Veteran) maupun jalan-jalan lokal. Jenis kegiatan di sepanjang jalan-jalan utama kawasan tersebut yaitu cenderung untuk kegiatan yang bersifat komersial seperti perdagangan, jasa dan pelayanan umum (pendidikan dan perkantoran pemerintah). Pola tersebut dipengaruhi oleh:
 - a. Sistem transportasi yang ada (struktur jaringan jalan dan angkutan umum),
 - b. Pusat-pusat kegiatan/pelayanan yang tumbuh secara linier pada jaringan jalan di kawasan perencanaan.
2. Terdapat beberapa pusat kegiatan yang mempunyai pengaruh terhadap perkembangan penggunaan tanah di sekitarnya, yaitu:
 - a. Di Kelurahan Dinoyo di sekitar Pasar Dinoyo, di mana pada pusat kegiatan tersebut selain terdapat pasar dan pertokoan, juga terdapat fasilitas pendidikan berskala nasional yaitu Universitas Islam Malang dan fasilitas kesehatan berskala kota yaitu RS Islam.
 - b. Di Kelurahan Mojolangu di sekitar Pasar Blimbing, di mana pada pusat kegiatan tersebut selain terdapat pasar dan pertokoan, juga terdapat kawasan pendidikan berskala nasional yaitu ABM, Universitas Widyagama dan skala kota yaitu SMU Widyagama.
 - c. Di Kelurahan Ketawanggede, sekitar Universitas Brawijaya yaitu Jalan MT Haryono.
 - d. Di Kelurahan Tlogomas di sekitar Universitas Muhammadiyah.

D. Kondisi Kependudukan Kecamatan Lowokwaru

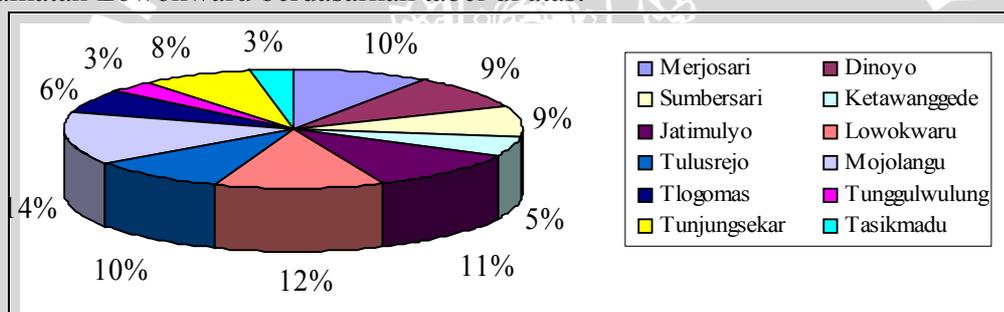
Jumlah penduduk di Kecamatan Lowokwaru pada tahun 2008 adalah 165.923 jiwa. Berdasarkan persebaran penduduk di tiap kelurahan, maka jumlah penduduk terbesar yaitu pada Kelurahan Mojolangu sebesar 23.914 jiwa atau 14,41 % dari jumlah keseluruhan penduduk di Kota Malang. Sedangkan jumlah penduduk terkecil terdapat pada Kelurahan Tasikmadu yaitu sejumlah 4.905 jiwa atau 2,95 %. Untuk lebih jelasnya jumlah penduduk pada tiap kelurahan di Kecamatan Lowokwaru dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4. 7 Jumlah dan Kepadatan Penduduk di Kecamatan Lowokwaru Tahun 2008

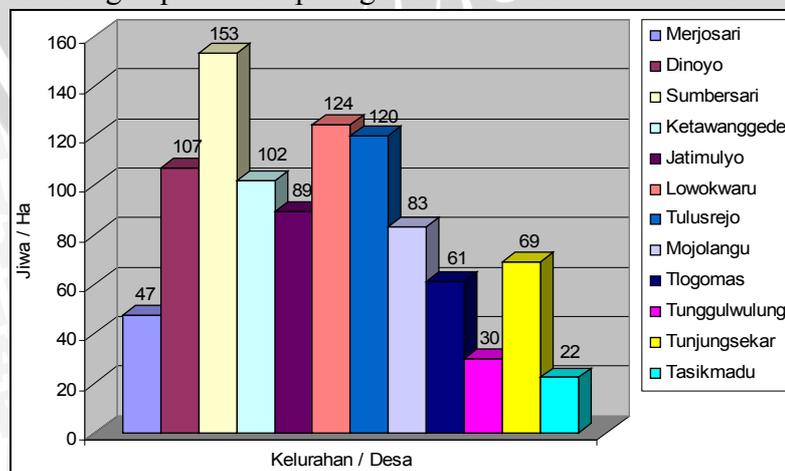
No	Kelurahan	Luas (ha)	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/ha)
1.	Merjosari	336,6	15.962	47
2.	Dinoyo	142,8	15.257	107
3.	Sumbersari	92,4	14.146	153
4.	Ketawanggede	82	8.359	102
5.	Jatimulyo	211,378	18.845	89
6.	Lowokwaru	156,2	19.433	124
7.	Tulusrejo	134,39	16.082	120
8.	Mojolangu	288,4	23.914	83
9.	Tlogomas	167,59	10.214	61
10.	Tunggulwulung	187,905	5.643	30
11.	Tunjungsekar	190,78	13.163	69
12.	Tasikmadu	219,255	4.905	22
	Jumlah	2260,48	165.923	73

Sumber : Monografi Kecamatan Lowokwaru Semester I Tahun 2008

Gambar 4.17 dan gambar 4.18 berikut ini adalah diagram yang menunjukkan persentase jumlah penduduk dan tingkat kepadatan penduduk tiap-tiap kelurahan di Kecamatan Lowokwaru berdasarkan tabel di atas.

**Gambar 4. 17 Persentase Jumlah Penduduk di Kecamatan Lowokwaru Tahun 2008**

Persentase penduduk terbanyak di Kecamatan Lowokwaru terdapat pada Kelurahan Mojolangu yaitu 14% dari seluruh penduduk Kecamatan Lowokwaru. Sedangkan Kelurahan Tasikmadu yang hanya memiliki penduduk sejumlah 4.905 jiwa adalah kelurahan dengan penduduk paling sedikit di Kecamatan Lowokwaru.

**Gambar 4. 18 Kepadatan Penduduk di Kecamatan Lowokwaru Tahun 2008**

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa Kelurahan Summersari memiliki kepadatan penduduk tertinggi di Kecamatan Lowokwaru yaitu mencapai 153 jiwa/ ha. Sedangkan Kelurahan Tasikmadu dengan kepadatan penduduknya yaitu 22 jiwa/ ha adalah kelurahan yang memiliki kepadatan penduduk terendah di Kecamatan Lowokwaru ini. Adapun rata-rata kepadatan penduduk di Kecamatan Lowokwaru hingga tahun 2008 adalah 74 jiwa/ ha.

E. Kebijakan Penataan Ruang Kecamatan Lowokwaru

Dalam menciptakan struktur ruang Kecamatan Lowokwaru, dibentuk 12 wilayah pengembangan dalam bentuk sub bagian wilayah kota yang sekaligus berfungsi sebagai unit lingkungan dengan fungsi dan peranan sebagai berikut:

1. Sub bagian wilayah/unit lingkungan A yang meliputi sebagian Kelurahan Tasikmadu dan sebagian Kelurahan Tunggulwulung dengan fungsi sebagai areal pertanian dan permukiman kepadatan rendah.
2. Sub bagian wilayah/unit lingkungan B yang meliputi sebagian Kelurahan Tasikmadu dan sebagian Kelurahan Tunjungsekar dengan fungsi sebagai areal pertanian dan permukiman kepadatan sedang.
3. Sub bagian wilayah/ unit lingkungan C yang meliputi sebagian Kelurahan Tunjungsekar dengan fungsi sebagai areal permukiman kepadatan tinggi dan industri kecil.
4. Sub bagian wilayah/unit lingkungan D yang meliputi sebagian Kelurahan Tunggulwulung dan sebagian Kelurahan Jatimulyo dengan fungsi sebagai areal pertanian dan permukiman kepadatan rendah.
5. Sub bagian wilayah/unit lingkungan E yang meliputi sebagian Kelurahan Mojolangu dan sebagian Kelurahan Jatimulyo dengan fungsi sebagai area permukiman kepadatan sedang.
6. Sub bagian wilayah/unit lingkungan F yang meliputi sebagian Kelurahan Mojolangu dengan fungsi sebagai areal permukiman kepadatan tinggi.
7. Sub bagian wilayah/unit lingkungan G yang meliputi sebagian Kelurahan Tulusrejo dengan fungsi sebagai areal permukiman kepadatan tinggi.
8. Sub bagian wilayah/unit lingkungan H yang meliputi sebagian Kelurahan Lowokwaru dengan fungsi sebagai areal pusat pelayanan lingkup kota dan permukiman kepadatan tinggi.

9. Sub bagian wilayah/unit lingkungan I yang meliputi sebagian Kelurahan Dinoyo, sebagian Kelurahan Ketawanggede dan sebagian Kelurahan Tlogomas dengan fungsi sebagai area pusat pelayanan lingkup Kecamatan Lowokwaru, permukiman kepadatan sedang, dan permukiman kepadatan tinggi.
10. Sub bagian wilayah/unit lingkungan J yang meliputi Kelurahan Ketawanggede dan Kelurahan Sumbersari dengan fungsi sebagai areal pendidikan tinggi dan permukiman kepadatan tinggi.
11. Sub bagian wilayah/ unit lingkungan K yang meliputi sebagian Kelurahan Tlogomas dan Kelurahan Merjosari dengan fungsi sebagai areal permukiman kepadatan sedang dan industri kecil.
12. Sub bagian wilayah/ unit lingkungan L yang meliputi sebagian Kelurahan Merjosari dengan fungsi sebagai areal permukiman kepadatan rendah dan permukiman kepadatan sedang.

Kebutuhan ruang atau lahan bagi pengembangan Kecamatan Lowokwaru sampai akhir tahun 2013, adalah sebagai berikut :

- Fasilitas perumahan : 1.799,782 ha
- Fasilitas pendidikan : 165,180 ha
- Fasilitas perdagangan : 50,608 ha
- Fasilitas peribadatan : 3,888 ha
- Fasilitas kesehatan : 6,130 ha
- Fasilitas kebudayaan dan rekreasi : 4,805 ha
- Fasilitas ruang terbuka hijau : 142,099 ha
- Fasilitas pelayanan umum : 8,810 ha

Luas Kecamatan Lowokwaru adalah 2.260,48 ha, sedangkan kebutuhan lahan total bagi pengembangan Kecamatan Lowokwaru sampai tahun 2013 diperkirakan sekitar 2.200 ha dan diperkirakan sudah mencapai titik maksimumnya. Rencana penataan pola penggunaan tanah di Kecamatan Lowokwaru ditentukan sebagai berikut:

1. Kawasan di sepanjang Jalan Letjen Sutoyo tetap dipertahankan sebagai pusat kegiatan pelayanan sekunder dan tersier untuk lingkup Kota Malang.
2. Kawasan sepanjang Jalan MT Mayjen Haryono tetap dipertahankan sebagai pusat pelayanan utama dalam kegiatan sosial dan ekonomi (komoditas primer, sekunder, dan tersier) dengan cakupan pelayanan meliputi seluruh wilayah Kecamatan Lowokwaru. Bentuk pengembangan kegiatan

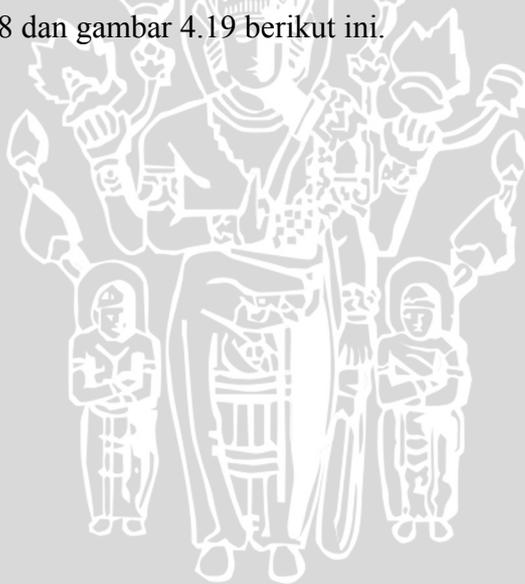
perdagangan dan jasa yang dapat dilakukan adalah pasar, toko individual, pertokoan, ruko, dan pusat perbelanjaan lokal.

3. Pada tiap pusat sub bagian wilayah kota dapat dikembangkan kegiatan pelayanan umum yang meliputi perdagangan, jasa, dan pelayanan sosial dengan skala pelayanan lingkup sub bagian wilayah kota. Bentuk pengembangan disarankan berupa toko-toko individual maupun kios. Di sepanjang Jalan Sumpsi tetap dipertahankan kegiatan pelayanan umum yang menunjang kegiatan pendidikan tinggi.
4. Kegiatan industri kecil dikembangkan secara konvensional pada dua kawasan yang telah berkembang dan diarahkan untuk berkembang secara linear di sepanjang Jalan Ikan Piranha dan di sepanjang Jalan Merjosari. Bentuk lingkungan industri kecil tidak direkomendasikan, karena dirasa tidak sesuai dengan skala usaha dari kegiatan industri kecil tersebut.
5. Kegiatan pendidikan tinggi diarahkan secara ekstensif dan dapat dipertahankan pada lokasi Kelurahan Ketawanggede dan Sumpsi yang sekarang telah ada. Untuk lokasi pengembangannya diarahkan pada lahan di sekitar Kelurahan Dinoyo pada areal sepanjang rencana jalan arteri sekunder yang menghubungkan Kecamatan Lowokwaru dengan Kecamatan Sukun.
6. Kegiatan permukiman direncanakan merupakan kegiatan dominan di Kecamatan Lowokwaru yang terbagi atas permukiman kepadatan tinggi, permukiman kepadatan sedang, dan permukiman kepadatan rendah. Permukiman kepadatan tinggi tetap dipertahankan pada lokasi lama, yaitu di sekitar pusat pelayanan utama pada Kelurahan Dinoyo, Kelurahan Tlogomas, Kelurahan Lowokwaru, sebagian Jatimulyo, Tulusrejo, sebagian Mojolangu, dan Kelurahan Tunjungsekar. Permukiman kepadatan sedang diarahkan pada sekitar kelurahan Merjosari, Tlogomas, Kelurahan Jatimulyo, Mojolangu, dan Kelurahan Tunggulwulung. Permukiman kepadatan rendah diarahkan pada bagian barat laut dan barat Kecamatan lowokwaru yaitu yang termasuk wilayah Kelurahan Merjosari, Tunggulwulung dan Tasikmadu.
7. Kegiatan pertanian masih dapat dipertahankan untuk sementara waktu di Kelurahan Tasikmadu dengan campuran permukiman rural Kelurahan Tasikmadu.

8. Fasilitas ruang terbuka hijau dikembangkan di sepanjang saluran kali Brantas dengan jarak 25 meter dari tepi saluran. Lahan ini dapat dimanfaatkan untuk areal makam atau tempat pembuangan sampah sementara.

4.1.3 Gambaran Umum Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru

Taman pemakaman merupakan salah satu jenis sarana permukiman yang mutlak harus tersedia. Keberadaan sarana taman pemakaman selain sebagai jaminan atas hak hidup dan hak mati penduduk di wilayah permukiman tersebut juga dapat menjadi cadangan ruang terbuka hijau. Berdasarkan data RDTRK Lowokwaru tahun 2006-2010 diketahui bahwa pada tahun 2004 Kecamatan Lowokwaru memiliki 22 buah taman pemakaman dengan luas 17,8 ha. Sedangkan berdasarkan data Monografi masing-masing Kelurahan Semester I Tahun 2008 dan survey primer Tahun 2008, diketahui bahwa pada eksistingsnya Kecamatan Lowokwaru memiliki taman pemakaman sejumlah 36 buah dengan luas total 13,235 ha. Adapun persebaran taman pemakaman tersebut dapat dilihat pada tabel 4.8 dan gambar 4.19 berikut ini.



Tabel 4.8 Persebaran Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru

No	Kelurahan	Jml	Nama	Lokasi	Luas (m ²)
1.	Merjosari	4	Pemakaman Umum Merjosari	RW II Jl. Joyo Tambaksari	1.700
			Taman Pemakaman Dukuh Clumprit	RW VI Jl. Joyo Tamansari	1.000
				RW VIII Jl. Joyo Tamansari	1.500
			Taman Pemakaman Joyo Grand	RW VII Jl. Tirtojoyo Genting	500
2.	Dinoyo	2	Taman Pemakaman Dinoyo RW I	RW I Jl. MT Haryono Gg. VIII	1.200
			Taman Pemakaman Dinoyo RW VI	RW VI Jl. MT Haryono Gg. XIII	2.400
3.	Sumbersari	3	Makam Muslim Sumbersari Barat	RW I Jl. Sumbersari Gg. III	3.000
			Makam Muslim Sumbersari Timur	RW II Sebelah Timur Jl.	1.500
				Bendungan Sutami	
				RW III Sebelah Barat Jl.	3.500
			Bendungan Sutami		
4.	Ketawanggede	1	Taman Pemakaman Ketawanggede	Jl. Kerto Aji	1.000
5.	Jatimulyo	5	Makam Muslim Kalpataru	Jl. Kalpataru	2.340
			Taman Pemakaman Dusun Magetan	RW IV Sebelah Barat Jl. Pisang	2.200
				Kipas	
				RW V Sebelah Timur Jl. Pisang	2.300
			Kipas		
			Taman Pemakaman Jatimulyo	RW VI Jl. Pakuningrat	5.500
			Taman Pemakaman Politeknik	Jl. Kampus Politeknik Negeri Malang	5.860
6.	Lowokwaru	1	Taman Pemakaman Umum Samaan	Jl. Mawar	30.000
7.	Tulusrejo	2	Taman Pemakaman Bantaran RW I	Jl. Bantaran Terusan	650
			Taman Pemakaman Bantaran RW III	Jl. Bantaran Gg. V B	1.765
8.	Mojolangu	3	Taman Pemakaman Simpang Candi Panggung (STTM)	Jl. Simpang Candi Panggung	500
			Taman Pemakaman Sudimoro	Jl. Simpang Akordion	5.000
			Makam Muslim Tlogowangi	Jl. Candi Tlogowangi	1.600
9.	Tlogomas	2	Taman Pemakaman Tlogomas	RW III Jl. Watugong	10.000
			Taman Pemakaman Ngelo	RW VII Jl. Tirta Rona	5.785
10.	Tunggulwulung	4	Taman Pemakaman Mbah Ijo	RW I Jl. Akordion	850
			Makam Umum Krajan	RW II Jl. Simpang Akordion	3.500
			Taman Pemakaman Dusun Bawang	RW IV Jl. Saxophon (sebelah timur)	3.600
				RW V Jl. Saxophon (sebelah barat)	10.500
11.	Tunjungsekar	3	Taman Pemakaman Tunjungsekar	RW II Jl. Simpang Piranha Atas	7.500
			Taman Pemakaman RW IV Kel. Tunjungsekar	RW IV Jl. Tombro Timur	5.600
			Taman Pemakaman Sumberingin	RW VI Jl. Ikan Kakap Gg. Makam	2.000
12.	Tasikmadu	6	Taman Pemakaman RW I Kel. Tasikmadu	RW I Jl. Atletik	2.600
			Taman Pemakaman RW II Kel. Tasikmadu	RW II Jl. Atletik	1.000
			Taman Pemakaman RW III Kel. Tasikmadu	RW III Jl. Atletik	1.200
			Taman Pemakaman RW IV Kel. Tasikmadu	RW IV Jl. Atletik	1.300
			Taman Pemakaman RW IV Simpang KH. Yusuf	RW IV Sebelah Utara	900
				Jl. Simpang KH Yusuf	
				RW IV Sebelah Selatan	1.000
	Jl. Simpang KH Yusuf				
Jumlah		36			132.350

Sumber : Monografi Kelurahan Semester I Tahun 2008



A. Taman Pemakaman di Kelurahan Merjosari

Kelurahan Merjosari terletak di ujung barat Kecamatan Lowokwaru dan merupakan kelurahan dengan wilayah terluas yaitu 336,6 ha. Adapun batas-batas Kelurahan Merjosari adalah sebagai berikut :

- sebelah utara : Kelurahan Tlogomas
- sebelah timur : Kelurahan Dinoyo
- sebelah selatan : Kelurahan Karang Besuki, Kecamatan Sukun
- sebelah barat : Desa Tegalwaru, Kabupaten Malang

Wilayah Kelurahan Merjosari yang berada pada ketinggian 482 m dpl ini terdiri atas 40% bertopografi datar di sebelah timur dan 60% berbukit di sebelah barat. Dengan jumlah penduduk mencapai 15.962 jiwa, Kelurahan ini mempunyai perbandingan lahan terbangun dan tidak terbangun sebesar 45% : 55%. Kelurahan Merjosari bagian timur merupakan wilayah dengan dominasi lahan terbangun. Penggunaan lahan terbangun pada Kelurahan Merjosari didominasi oleh guna lahan permukiman yaitu sebesar 141,47 ha. Guna lahan terbangun lainnya adalah perdagangan 3 ha dan fasilitas umum 7 ha. Sedangkan persebaran lahan tidak terbangun umumnya terdapat di bagian barat Kelurahan Merjosari yang berupa tanah sawah irigasi teknis (32 ha), tanah sawah non teknis (16,043 ha), pekarangan (37,99 ha) dan tanah kosong (15,327 ha) serta ladang dan tegalan (121,76 ha).

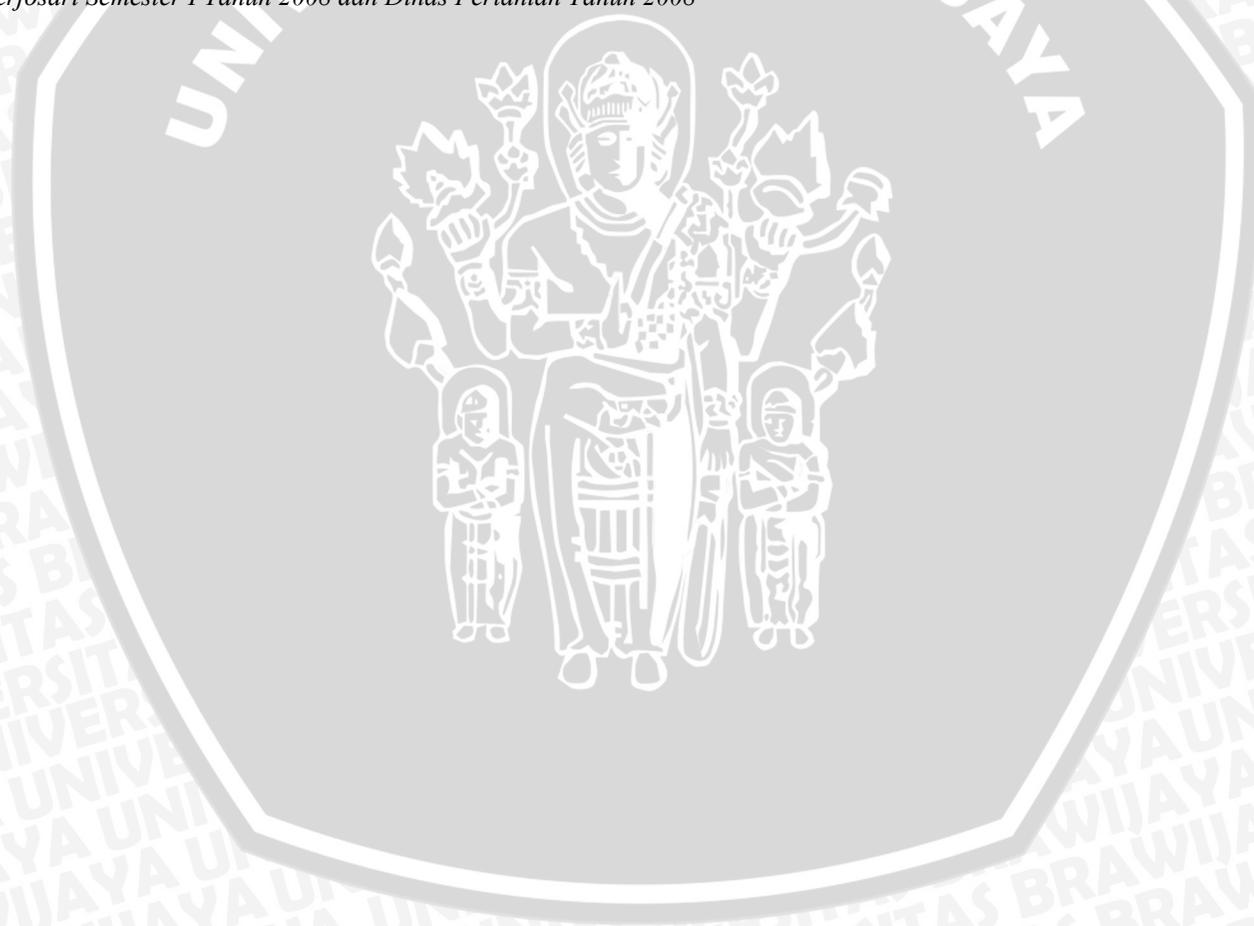
Kelurahan Merjosari memiliki 4 (empat) buah taman pemakaman yang keseluruhannya dikelola secara swadaya oleh penduduk setempat. Adapun keempat taman pemakaman tersebut ialah Pemakaman Umum Merjosari, Taman Pemakaman Dukuh Clumprit (yang terletak di RW VI dan RW VIII) serta Taman Pemakaman Joyogrand. Untuk lebih jelas mengenai kondisi eksisting keempat Taman Pemakaman di Kelurahan Merjosari dapat dilihat pada tabel berikut.

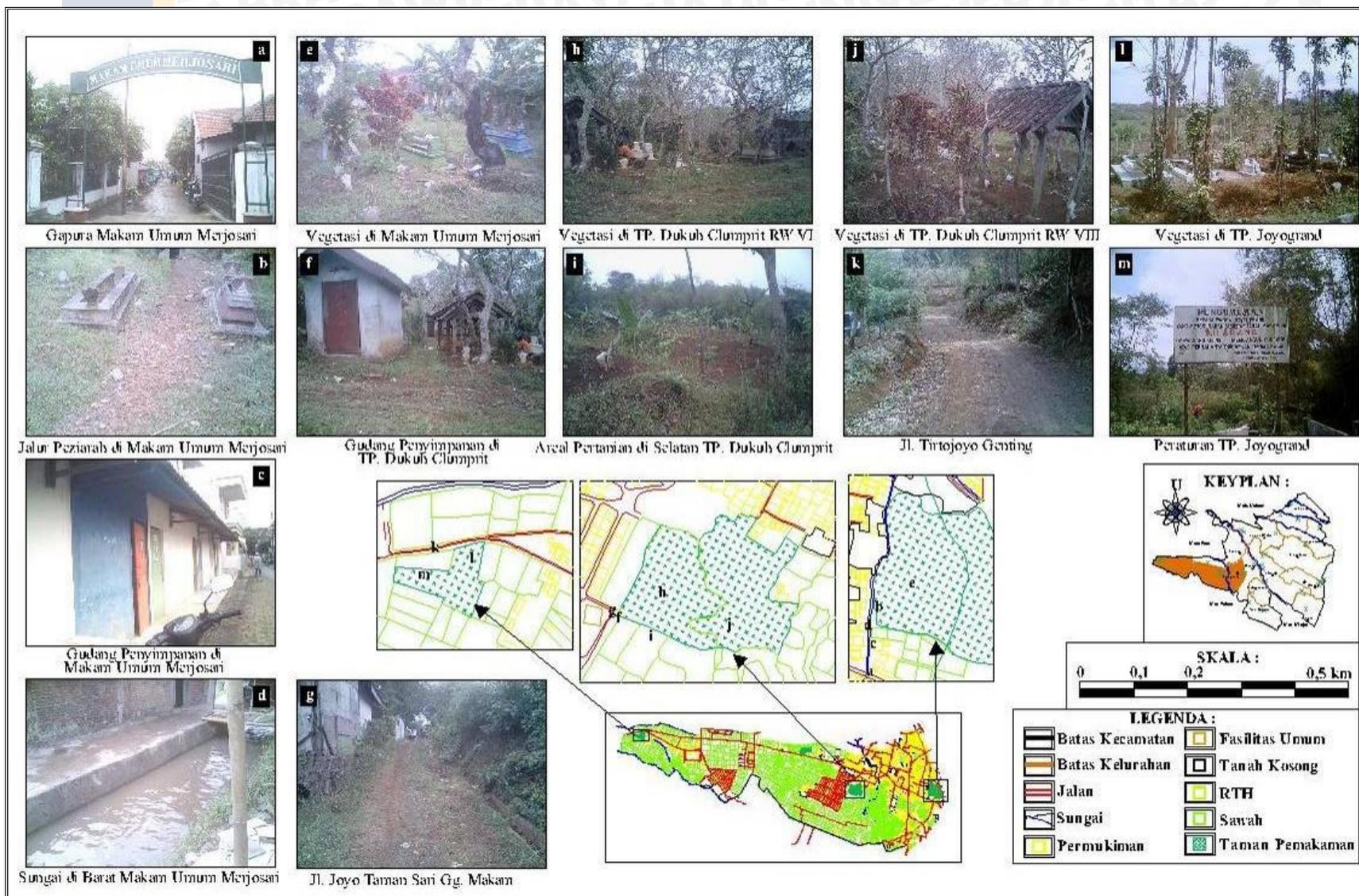
Tabel 4. 9 Kondisi Eksisting Taman Pemakaman di Kelurahan Merjosari

No	Eksisting	Nama					
		Pemakaman Umum Merjosari	Taman Pemakaman Dukuh Clumprit	Taman Pemakaman Joyogrand			
1.	Lokasi	Alamat	Jl. Joyo Tambaksari	Jl. Joyo Tamansari RW VI	Jl. Joyo Tamansari RW VIII	Jl. Tirtojoyo Genting	
		Batas-Batas	Utara	Pemakaman Umum Dinoyo Gg. VIII	Kebun	Kebun	Jl. Tirtojoyo Genting
			Timur	Pemakaman Umum Dinoyo Gg. VIII	Pemakaman Umum Dukuh Clumprit RW VIII	Sungai	Kebun
	Selatan	Barat	Sawah dan permukiman Penduduk Jalan lingkungan	Jalan lingkungan dan kebun permukiman penduduk	Jalan lingkungan dan kebun Pemakaman Umum Dukuh Clumprit RW VIII	Kebun	Kebun
		Jarak dg	Permukiman	3 m	10 m	10 m	100 m
	Perdagangan		400 m dari kawasan perdagangan Jl. Gajayana	2 km dari kawasan perdagangan Jl. Gajayana	2 km dari kawasan perdagangan Jl. Gajayana	4 km dari kawasan perdagangan Jl. Gajayana	
		Fasum	300 m dari Kantor Kelurahan Merjosari dan SDN Merjosari	800 m dari Kantor Kelurahan Merjosari dan SDN Merjosari	800 m dari Kantor Kelurahan Merjosari dan SDN Merjosari	3 km dari Kantor Kelurahan Merjosari dan SDN Merjosari	
	Sawah		2 m	5 m	5 m	3 m	
		Mata air	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	
	Sungai		70 m	50 m	2 m	100 m	
Tebing		Tidak ada	50 m	2 m	50 m		
2.	Ukuran Lahan	Luas Lahan (m ²)	1.700	1.000	1.500	500	
		Lahan Terpakai (m ²)	1.050 (makam), 21 (gudang) dan 170 (jalan internal)	558 (makam) dan 4 (gudang)	747	183	
3.	Fisik Tanah	Jenis Tanah	Andosol cokelat	Asosiasi andosol cokelat dan gley humus	Asosiasi andosol cokelat dan gley humus	Asosiasi andosol cokelat dan gley humus	
		Kelerengan Lahan	Datar	Sedang	Sedang	Datar	
		Tekstur Tanah	Remah/ Gembur	Remah agak menggumpal	Remah agak menggumpal	Remah agak menggumpal	
4.	Tata Hijau (jenis & Jumlah vegetasi)	Kedalaman Efektif Tanah	150 cm	180 cm	180 cm	200 cm	
			Kamboja (12), puring (15), mangga (3), andong merah (22), andong hijau (20)	Kamboja (60), puring (45)	Kamboja (30), puring (75)	Randu (10), bayam merah (22), bunga mangkok (13), puring (4)	
5.	Sarana Prasarana	Jaringan Jalan Eksternal	± 30 m dari Jl. Joyo Tambaksari	± 100 m dari Jl. Joyo Tamansari	± 100 m dari Jl. Joyo Tamansari	Jl. Tirtojoyo Genting	
		Jaringan Jalan Internal	Jalan tanah, juga sebagai pembatas dengan Pemakaman Umum Dinoyo Gg. VIII	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	
		Jaringan Listrik	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	
		Jaringan drainase	Jaringan drainase sekunder, di tepi sebelah barat, 150x80 cm, diperkeras dengan semen, aliran lancar	Jaringan drainase tersier, di tepi sebelah barat, 15 x 15 cm, tanpa perkerasan, aliran terhambat sampah daun kering.	Jaringan drainase primer berupa sungai yang sekaligus sebagai batas alam di sebelah timur pemakaman.	Tidak ada	

No	Eksisting	Nama		
		Pemakaman Umum Merjosari	Taman Pemakaman Dukuh Clumprit	Taman Pemakaman Joyogrand
6.	Pelayanan Bangunan Pelengkap Daerah pelayanan	Gudang penyimpanan alat pemakaman Kelurahan Merjosari	Gudang penyimpanan alat pemakaman Kelurahan Merjosari RW VI	Kelurahan Merjosari RW VIII Perumahan Joyogrand RW VII
7.	Dampak Sifat Pelayanan Pencemaran Air Udara Tanah Penyakit terhadap manusia	Terbatas Tidak ada Tidak ada Tidak ada Tidak ada	Tertutup Tidak ada Tidak ada Tidak ada Tidak ada	Tertutup Tidak ada Tidak ada Tidak ada Tidak ada
8.	Keterangan	-	-	-

Sumber : Monografi Kelurahan Merjosari Semester I Tahun 2008 dan Dinas Pertanian Tahun 2008





Gambar 4. 20 Fotomapping Taman Pemakaman di Kelurahan Merjosari

B. Taman Pemakaman di Kelurahan Dinoyo

Kelurahan Dinoyo mempunyai luas wilayah seluas 142,8 ha, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

- sebelah utara : Kelurahan Jatimulyo
- sebelah timur : Kelurahan Ketawanggede
- sebelah selatan : Kelurahan Sumbersari
- sebelah barat : Kelurahan Tlogomas

Kelurahan Dinoyo terletak pada ketinggian 440 m dpl dengan keseluruhan wilayahnya yang bertopografi datar. Berdasarkan data Monografi Kelurahan Dinoyo tahun 2008 Semester I diketahui bahwa penduduk di Kelurahan Dinoyo berjumlah 15.257 jiwa. Perbandingan luas lahan terbangun dan tidak terbangun di Kelurahan Dinoyo mencapai persentase 90% : 10%. Dengan penggunaan lahan terbesar di Kelurahan Dinoyo adalah guna lahan permukiman, yaitu seluas 111,2 ha. Guna lahan perdagangan seluas 9,6 ha serta guna lahan fasilitas umum seluas 8,1 ha. Sedangkan sisanya yaitu seluas 13,9 ha merupakan lahan tidak terbangun yang terdiri atas lapangan (0,1 ha), tanah kosong (12,6 ha), sawah (0,84 ha) dan lahan makam (0,36 ha).

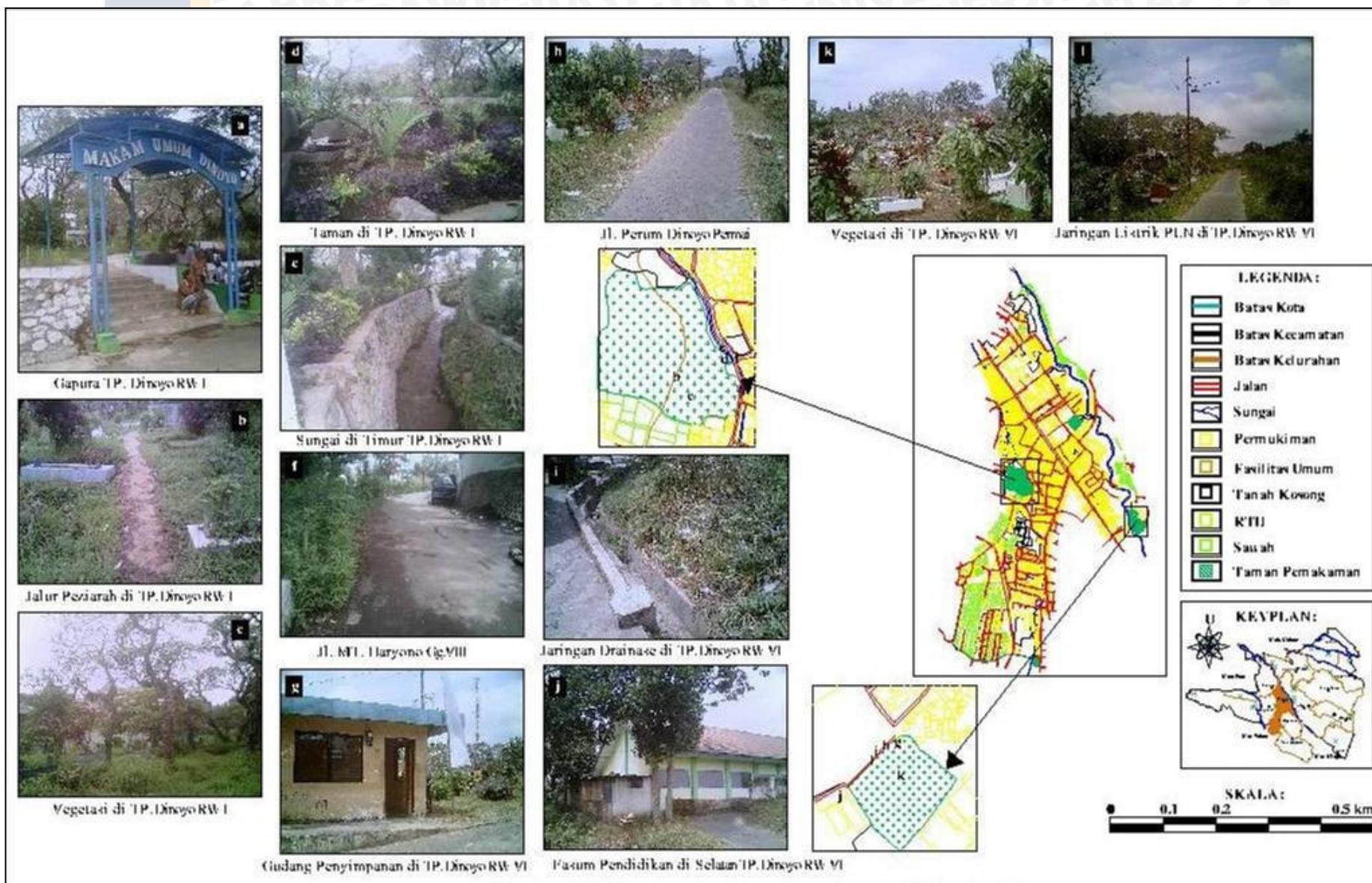
Kelurahan Dinoyo memiliki 2 buah taman pemakaman, yaitu Taman Pemakaman Dinoyo RW I dan Taman Pemakaman Dinoyo RW VI. Berikut ini adalah gambaran kondisi eksisting kedua pemakaman tersebut.



Tabel 4. 10 Kondisi Eksisting Taman Pemakaman di Kelurahan Dinoyo

No	Eksisting	Nama	
		Taman Pemakaman Dinoyo RW I	Taman Pemakaman Dinoyo RW VI
1.	Lokasi Alamat Batas-Batas Utara Timur Selatan Barat Jarak dg Perdagangan Fasum Sawah Mata air Sungai Tebing	Jl. MT. Haryono Gg. VIII Permukiman Sungai dan Jl. MT. Haryono Gg. VIII Permukiman dan sawah Pemakaman Umum Merjosari 2 m 500 m dari Pasar Dinoyo 300 m dari RS Islam Unisma 50 m Tidak ada 1,5 m Tidak ada	Jl. MT. Haryono Gg. XIII Permukiman Permukiman dan fasilitas umum (SDN. V Dinoyo) Permukiman dan fasilitas umum (SDN. V Dinoyo) Jl. Perum Dinoyo Permai 2 m 400 m dari Pasar Dinoyo 2 m dari SDN V Dinoyo 300 m Tidak ada 150 m 150 m
2.	Ukuran Lahan Luas Lahan (m ²) Lahan Terpakai (m ²)	1.200 867 (makam) dan 100 (jalan internal)	2.400 1.800 (makam) dan 5 (gudang)
3.	Fisik Tanah Jenis Tanah Kelerengan Lahan Tekstur Tanah Kedalaman Efektif Tanah	Andosol coklat Datar Remah / gembur 100 cm	Asosiasi andosol coklat dan gley humus Datar Remah / gembur 90 cm
4.	Tata Hijau (jenis & Jumlah vegetasi)	Kamboja (20), puring (33), andong merah (16), andong hijau (21)	Kamboja (30), puring (150)
5.	Sarana Prasarana Jaringan Jalan Eksternal Jaringan Jalan Internal Jaringan Listrik Jaringan drainase Bangunan Pelengkap	Jl. MT. Haryono Gg. VIII Jalan cor semen sebagai jalur peziarah Tidak ada Jaringan drainase primer berupa sungai di tepi timur Tidak ada	Jl. MT. Haryono Gg. XIII dan Jl. Perum Dinoyo Permai Tidak ada Listrik PLN Jaringan drainase sekunder di tepi barat, 30 x 30 cm, perkerasan semen, pengaliran lancar. Gudang penyimpanan alat pemakaman
6.	Pelayanan Daerah pelayanan Sifat Pelayanan	Kelurahan Dinoyo Terbatas	Kelurahan Dinoyo RW III - VI Tertutup
7.	Dampak Pencemaran Air Udara Tanah Penyakit terhadap manusia	Tidak ada Tidak ada Tidak ada Tidak ada	Tidak ada Tidak ada Tidak ada Tidak ada
8.	Keterangan	-	-

Sumber : Monografi Kelurahan Dinoyo Semester I Tahun 2008 dan Dinas Pertanian Tahun 2008



Gambar 4. 21 Fotomapping Taman Pemakaman di Kelurahan Dinoyo

C. Taman Pemakaman di Kelurahan Summersari

Kelurahan Summersari adalah kelurahan di Kecamatan Lowokwaru dengan penduduk terpadat kedua setelah Kelurahan Klojen. Kelurahan ini terletak di ujung barat daya Kecamatan Lowokwaru. Wilayah Kelurahan Summersari memiliki batas-batas administrasi sebagai berikut :

- sebelah utara : Kelurahan Ketawanggede dan Kelurahan Dinoyo
- sebelah timur : Kelurahan Oro-Oro Dowo dan Kelurahan Penanggungan (Kecamatan Klojen)
- sebelah selatan : Kelurahan Gadingkasri dan Kelurahan Karangbesuki (Kecamatan Sukun)
- sebelah barat : Kelurahan Dinoyo dan Kelurahan Karangbesuki

Luas total wilayah kelurahan yang berpenduduk 14.146 jiwa ini adalah 92,4 ha. Kelurahan Summersari yang berada pada ketinggian 440 m dpl ini memiliki topografi datar di seluruh wilayahnya. Penggunaan lahan di Kelurahan Summersari didominasi oleh guna lahan permukiman yaitu 55,5 ha. Guna lahan perdagangan seluas 2,7 ha. Lahan dengan peruntukan fasilitas umum seluas 18,5 ha. Sedangkan lahan tidak terbangun berupa sawah yang terdapat di bagian barat Kelurahan Summersari seluas 14,5 ha. Dengan demikian, perbandingan antara lahan terbangun dan tidak terbangun di Kelurahan Summersari adalah 83% : 17%.

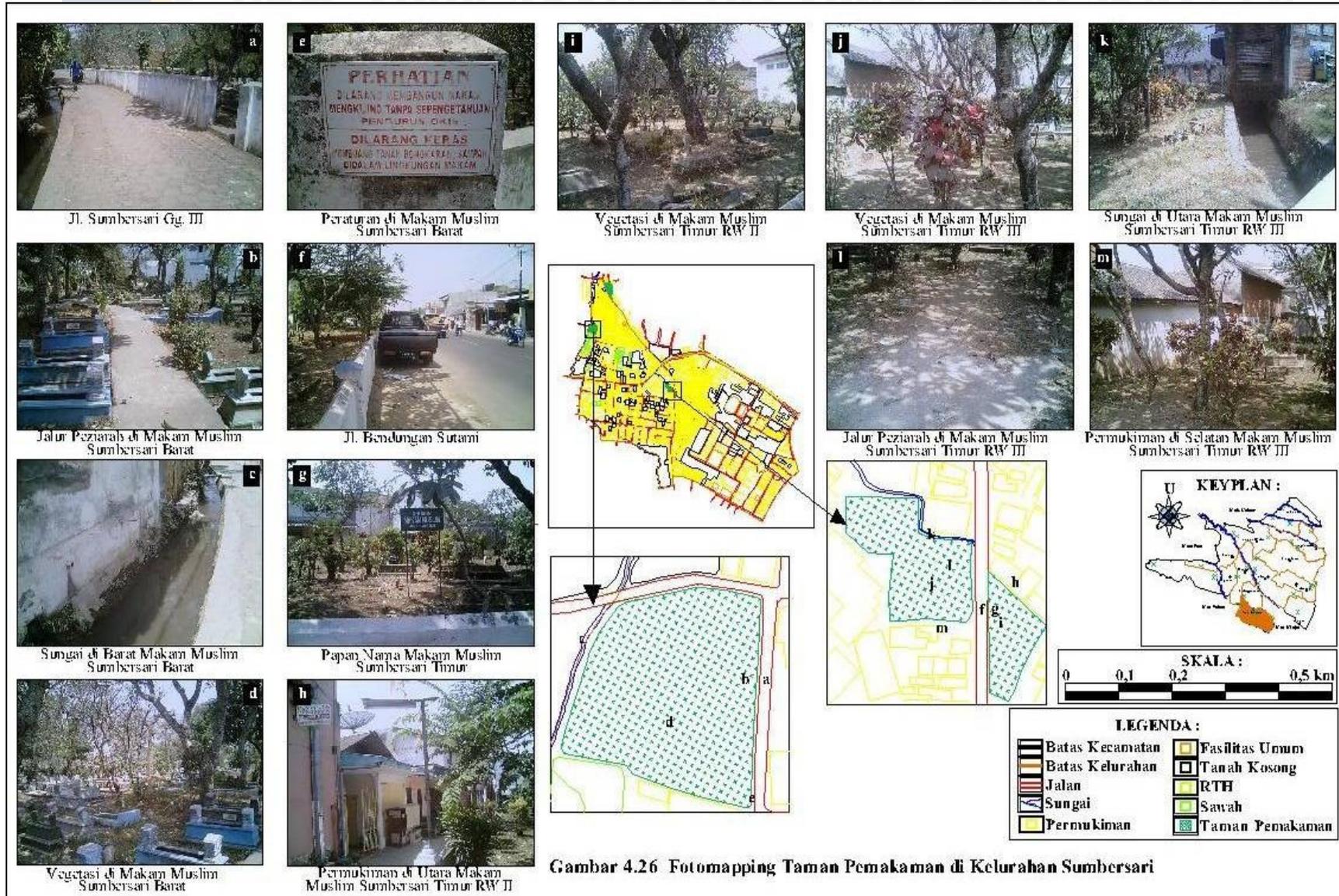
Kelurahan Summersari memiliki 3 (tiga) buah taman pemakaman yang semuanya merupakan makam muslim. Adapun ketiga taman pemakaman tersebut ialah Makam Muslim Summersari Barat dan Makam Muslim Summersari Timur (sebelah timur Jl. Bendungan Sutami dan sebelah barat Jl. Bendungan Sutami). Berikut ini adalah tabel mengenai kondisi eksisting taman pemakaman di Kelurahan Summersari.

Tabel 4. 11 Kondisi Eksisting Taman Pemakaman di Kelurahan Summersari

No	Eksisting	Nama			
		Makam Muslim Summersari Barat		Makam Muslim Summersari Timur	
1.	Lokasi	Alamat	Jl. Summersari Gg. III RW I	Jl. Bendungan Sutami RW II (sebelah timur jalan)	Jl. Bendungan Sutami RW III (sebelah barat jalan)
	Batas-Batas	Utara	Jl. Summersari Gg. III dan permukiman	Jalan lingkungan	Tanah kosong dan permukiman
		Timur	Jalan lingkungan dan permukiman	Permukiman	Permukiman dan Jl. Bendungan Sutami
		Selatan	Permukiman dan sawah	Permukiman	Permukiman
		Barat	Sungai Kutuk	Jl. Bendungan Sutami	Permukiman
	Jarak dg	Permukiman	2 m	1 m	1 m
		Perdagangan	1 km dari Malang Town Square	400 m dari Malang Town Square	400 m dari Malang Town Square
		Fasum	200 m dari Kampus STAIN Malang	200 m dari Kampus ITN Malang	200 m dari ITN Malang
		Sawah	15 m	500 m	500 m
		Mata air	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
		Sungai	3 m	70 m	70 m
		Tebing	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
2.	Ukuran Lahan	Luas Lahan (m ²)	3.000	1.500	3.500
		Lahan Terpakai (m ²)	2.500 (makam), 5 (gudang) dan 200 (jalan internal)	1.083	1.950 dan 50 (jalan internal)
3.	Fisik Tanah	Jenis Tanah	Andosol coklat	Aluvial	Aluvial
		Kelerengan Lahan	Datar	Datar	Datar
		Tekstur Tanah	Remah / gembur	Liat	Liat
		Kedalaman Efektif Tanah	120 cm	180 cm	180 cm
4.	Tata Hijau (jenis & Jumlah vegetasi)		Kamboja (35), puring (70), andong merah (50), andong hijau (50)	Kamboja (15), puring (35), andong merah (20), andong hijau (20)	Kamboja (40), puring (60), andong merah (30), andong hijau (40)
5.	Sarana Prasarana	Jaringan Jalan Eksternal	Jl. Summersari Gg. III	Jl. Bendungan Sutami	Jl. Bendungan Sutami
		Jaringan Jalan Internal	Jalan cor semen sebagai jalur peziarah	Tidak ada	Jalan tanah sebagai jalur peziarah
		Jaringan Listrik	Listrik PLN	Tidak ada	Tidak ada
		Jaringan drainase	Jaringan drainase primer berupa sungai di tepi barat dan jaringan drainase sekunder (50x80 cm) di sebelah timur	Jaringan drainase sekunder di tepi utara, 30 x 50 cm, perkerasan semen, pengaliran lancar.	Jaringan drainase sekunder di tepi utara dan barat, 100 x 150 cm, perkerasan beton, pengaliran lancar.
		Bangunan Pelengkap	Gudang penyimpanan alat pemakaman	Tidak ada	Tidak ada
6.	Pelayanan	Daerah pelayanan	Kelurahan Summersari RW I	Kelurahan Summersari RW II dan VI	Kelurahan Summersari RW III.
		Sifat Pelayanan	Tertutup	Tertutup	Tertutup
7.	Dampak	Pencemaran Air	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
		Udara	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
		Tanah	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
		Penyakit terhadap manusia	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
8.	Keterangan		Hanya melayani pemakaman warga muslim		

Sumber : Monografi Kelurahan Summersari Semester I Tahun 2008 dan Dinas Pertanian Tahun 2008





Gambar 4. 22 Fotomapping Taman Pemakaman di Kelurahan Sumber Sari

D. Taman Pemakaman di Kelurahan Ketawanggede

Kelurahan Ketawanggede merupakan kelurahan di Kecamatan Lowokwaru yang memiliki kepadatan penduduk cukup tinggi yaitu mencapai 102 jiwa/ha ini memiliki luas 82 ha dengan batas-batas wilayahnya sebagai berikut :

- sebelah utara : Kelurahan Dinoyo dan Kelurahan Jatimulyo
- sebelah timur : Kelurahan Penanggungan (Kecamatan Klojen)
- sebelah selatan : Kelurahan Sumbersari
- sebelah barat : Kelurahan Dinoyo dan Kelurahan Sumbersari

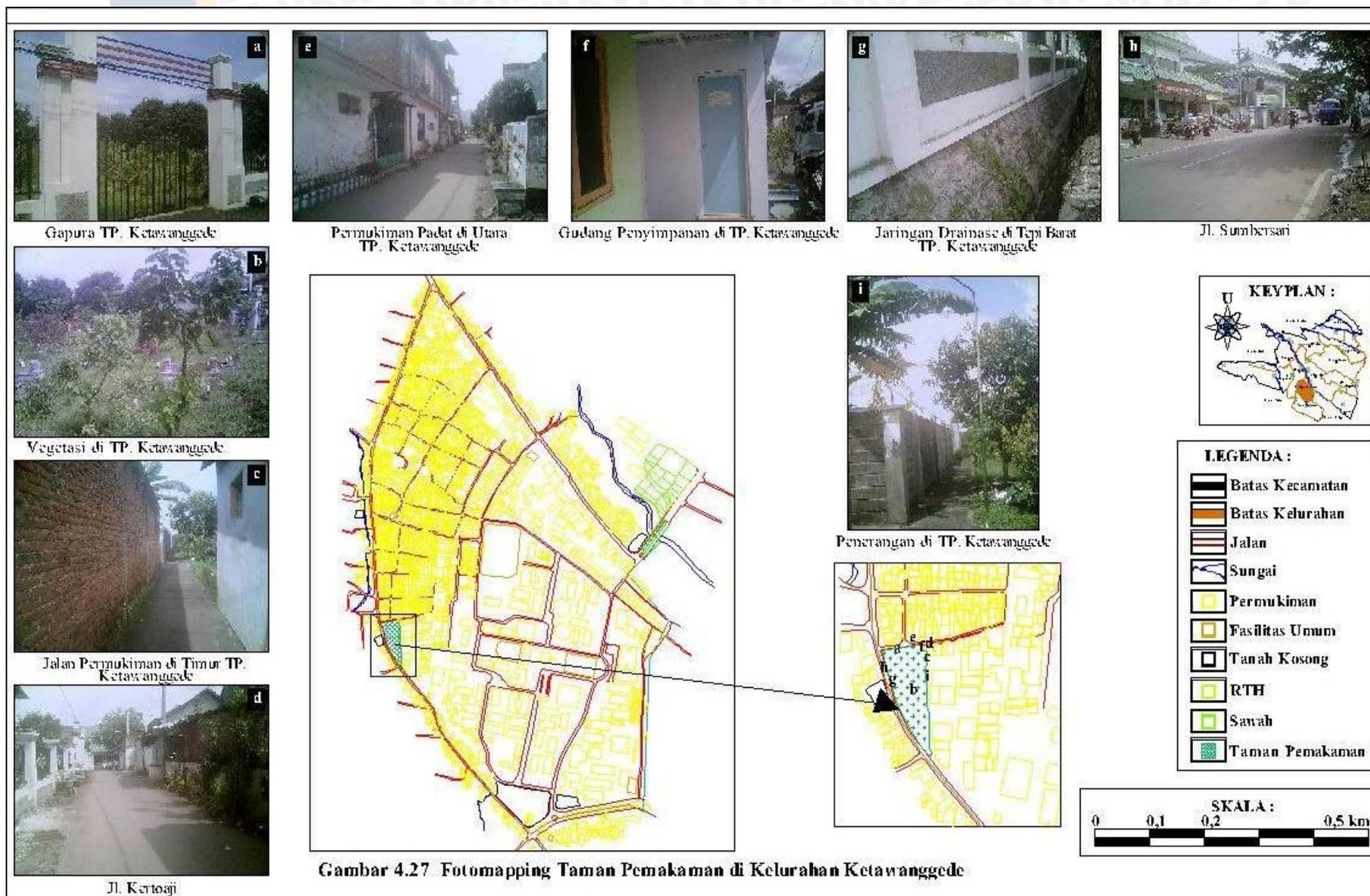
Topografi wilayah Kelurahan Ketawanggede sebagian besar berupa dataran yang terletak pada ketinggian 452 m dpl. Sebagian besar luas wilayah Kelurahan Ketawanggede adalah tanah milik Universitas Brawijaya (60%). Selebihnya adalah lahan permukiman 20 ha, jalan 8,5 ha, perdagangan dan jasa 1,78 ha, pekuburan 0,1 ha dan penggunaan lahan untuk perkantoran sebesar 1,52 ha. Lahan tidak terbangun di Kelurahan Ketawanggede hanya berupa 1 (satu) buah taman pemakaman yaitu Taman Pemakaman Ketawanggede dan 1 (satu) buah lapangan olahraga. Berikut adalah tabel mengenai kondisi eksisting taman pemakaman di Kelurahan Ketawanggede.



Tabel 4. 12 Kondisi Eksisting Taman Pemakaman di Kelurahan Ketawanggede

No	Eksisting	Nama		
		Taman Pemakaman Ketawanggede		
1.	Lokasi	Alamat	Jl. Kertoaji	
		Batas-Batas	Utara Timur Selatan Barat	
	Jarak dg	Peremukiman	Jl. Kertoaji Jalan lingkungan, tanah kosong dan permukiman Permukiman dan Jl. Sumbersari Jl. Sumbersari	
		Perdagangan	1,5 m 10 m dari ruko STAIN Jl. Gajayana	
		Fasum	100 m dari Kampus STAIN Malang	
		Sawah	400 m	
		Mata air	Tidak ada	
		Sungai	120 m	
		Tebing	Tidak ada	
		2.	Ukuran Lahan	Luas Lahan (m ²) Lahan Terpakai (m ²)
3. Fisik Tanah	Jenis Tanah		Andosol	
	Kelerengan Lahan	Datar di sebelah utara dan sedang di sebelah selatan		
	Tekstur Tanah	Remah/ Gembur		
4.	Tata Hijau (jenis & Jumlah vegetasi)	Kedalaman Efektif Tanah	120 cm	
			Kamboja (2), puring (15), beringin (6), mangga (8), andong merah (2), andong hijau (15), matoa (3), mahoni (5)	
5.	Sarana Prasarana	Jaringan Jalan Eksternal	Jl. Sumbersari dan Jl. Kertoaji	
		Jaringan Jalan Internal	Tidak ada	
		Jaringan Listrik	listrik PLN	
		Jaringan drainase	Jaringan drainase sekunder, di tepi sebelah barat, 50 x 120 cm, diperkeras dengan semen, aliran lancar	
6.	Pelayanan	Bangunan Pelengkap	Tidak ada	
		Daerah pelayanan	Kelurahan Ketawanggede	
7.	Dampak	Pencemaran	Air	Terbatas
			Udara	Tidak ada
			Tanah	Tidak ada
		Penyakit terhadap manusia	Tidak ada	
8.	Keterangan		Status tanah taman pemakaman merupakan tanah milik pemerintah	

Sumber : Monografi Kelurahan Ketawanggede Semester I Tahun 2008 dan Dinas Pertanian Tahun 2008



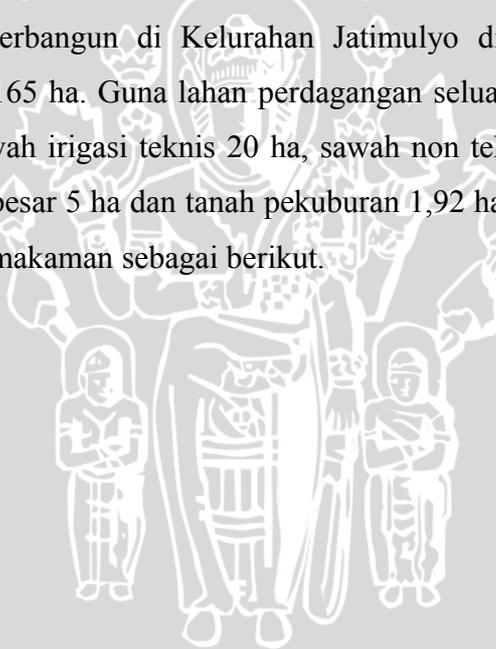
Gambar 4. 23 Fotomapping Taman Pemakaman di Kelurahan Ketawanggede

E. Taman Pemakaman di Kelurahan Jatimulyo

Kelurahan Jatimulyo adalah kelurahan dengan jumlah penduduk tertinggi ketiga setelah Kelurahan Mojolangu, dan Kelurahan Lowokwaru, yaitu 18.845 jiwa. Kelurahan Jatimulyo memiliki wilayah seluas 211,378 ha dengan batas-batas wilayahnya sebagai berikut :

- sebelah utara : Kelurahan Tunggulwulung
- sebelah timur : Kelurahan Penanggungan, Kec. Klojen
- sebelah selatan : Kelurahan Dinoyo
- sebelah barat : Kelurahan Mojolangu

Wilayah Kelurahan Jatimulyo terletak pada ketinggian 445 m dpl. Bagian tengah hingga barat kelurahan merupakan daerah dengan topografi datar. Sedangkan bagian timur Kelurahan Jatimulyo memiliki topografi sedang. Perbandingan luas lahan terbangun dan tidak terbangun di Kelurahan Jatimulyo adalah 35% :15%. Sebagian besar peruntukan lahan terbangun di Kelurahan Jatimulyo digunakan untuk lahan permukiman yaitu seluas 165 ha. Guna lahan perdagangan seluas 8,74 ha, perkantoran seluas 5,196 ha, lahan sawah irigasi teknis 20 ha, sawah non teknis dan ladang seluas 5,522 ha, tanah kosong sebesar 5 ha dan tanah pekuburan 1,92 ha. Kelurahan Jatimulyo memiliki 5 buah taman pemakaman sebagai berikut.

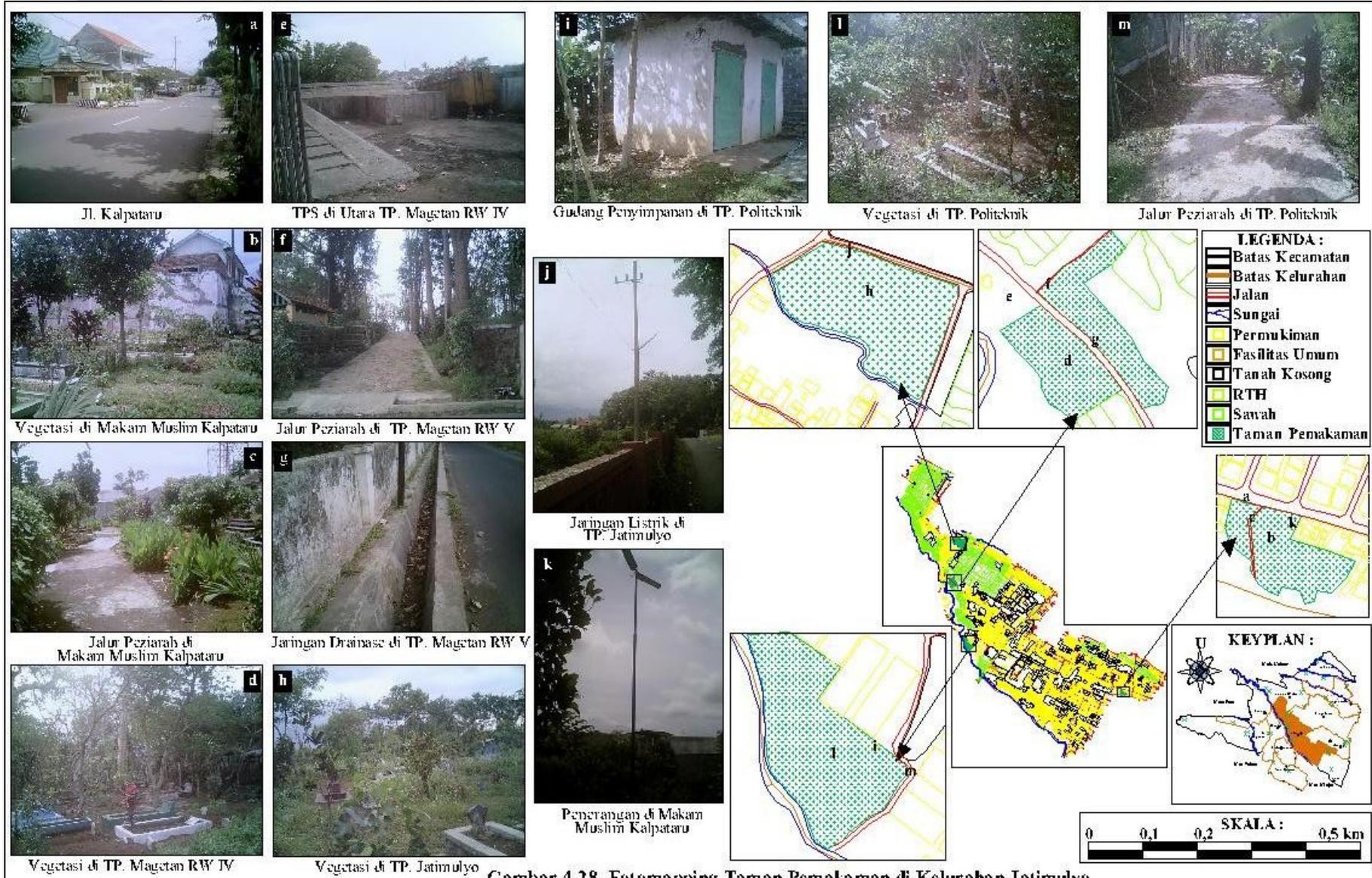


Tabel 4. 13 Kondisi Eksisting Taman Pemakaman di Kelurahan Jatimulyo

No	Eksisting	Nama						
		Makam Muslim Kalpataru	Taman Pemakaman Dusun Magetan		Taman Pemakaman Jatimulyo		Taman Pemakaman Politeknik	
1.	Lokasi	Alamat	Jl. Kalpataru	Jl. Pisang Kipas RW IV (Sebelah barat jalan)	Jl. Pisang Kipas RW V (Sebelah timur jalan)	Jl. Pakuningrat RW VI	Jl. Kampus Negeri Malang	
	Batas-Batas	Utara	Jl. Kalpataru	Tempat Pembuangan Sementara (TPS) dan Jl. Pisang Kipas	Sawah dan kebun	Jl. Pakuningrat dan Jl. Simpang Candi Panggung	Tanah kosong	
		Timur	Permukiman	Jl. Pisang Kipas	Sawah dan kebun	Jl. Simpang Candi Panggung	Kampus Politeknik Negeri Malang	
		Selatan	Menara (BTS) dan Sungai	Menara (BTS), sawah dan kebun	Jl. Pisang Kipas dan kebun	Perumahan Garden Palma Estate dan kebun	Kampus Politeknik Negeri Malang dan Sungai	
	Jarak dg	Barat	Permukiman	3 m	50 m	Jl. Pisang Kipas	2 m	270 m
		Perdagangan	1,5 km dari kawasan perdagangan Jl. Sukarno - Hatta	800 m dari kawasan perdagangan Jl. Sukarno - Hatta	800 m dari kawasan perdagangan Jl. Sukarno - Hatta	1,2 km dari kawasan perdagangan Jl. Sukarno - Hatta	150 m dari kawasan perdagangan Jl. Sukarno - Hatta	
		Fasum	500 m dari Kantor Kecamatan Lowokwaru.	300 m dari sarana pendidikan	300 m dari sarana pendidikan	50 m dari Kampus STTM	2 m dari Kampus Politeknik Negeri Malang	
		Sawah	300 m	5 m	1 m	30 m	100 m	
	Mata air	Sungai	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	2 m	
		Tebing	Tidak ada	70 m	20 m	Tidak ada	30 m	
Tebing		Tidak ada	70 m	20 m	Tidak ada	2 m		
2.	Ukuran Lahan	Luas Lahan (m ²)	2.340	2.200	2.300	5.500	5.860	
		Lahan Terpakai (m ²)	1.260 (makam), 5 (gudang) dan 125 (jalan internal)	1.269	1.500	4.400 (makam), 4 (gudang)	4.850 (makam), 6(gudang) dan 150 (jalan internal)	
3.	Fisik Tanah	Jenis Tanah	Aluvial	Asosiasi andosol cokelat dan gley humus	Asosiasi andosol cokelat dan gley humus	Andosol	Asosiasi andosol cokelat dan gley humus	
		Kelerengan Lahan	Datar	Sedang	Sedang	Datar	Sedang	
		Tekstur Tanah	Liat	Remah agak menggumpal	Remah agak menggumpal	Remah / gembur	Remah agak menggumpal	
4.	Tata Hijau (jenis & Jumlah vegetasi)	Kedalaman Efektif Tanah	180 cm	140 cm	140 cm	120 cm	140 cm	
		Puring	(8), bunga	Kamboja (56),	Kamboja (23),	Kamboja (50), puring	kamboja (5), puring (22),	

No	Eksisting	Nama					
		Makam Muslim Kalpataru	Taman Pemakaman Dusun Magetan	Taman Pemakaman Jatimulyo	Taman Pemakaman Politeknik		
		kertas(35), mangga (14), andong merah (15), andong hijau (20), kana (20), matoa (7), durian (3)	puring (45), bunga mangkok (25), bunga kana (27), mawar (9)	puring (34), mahoni (3), durian (2), kenanga (13), bayam merah (17), mawar (19)	(60), beringin (16), andong merah (32), andong hijau (35), bunga kana (45), bayam merah (23), mawar (16)	andong hijau (27)	
5.	Sarana Prasarana	Jaringan Jalan Eksternal	Jl. Kalpataru	Jl. Pisang Kipas	Jl. Pisang Kipas	Jl. Pakuningrat dan Jl. Simpang Candi Panggung	Jl. Kampus Poloteknik, ± 300 m dari Jl. Soekarno Hatta
		Jaringan Jalan Internal	Perkerasan semen	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada, perkerasan semen
		Jaringan Listrik	Listrik PLN	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
		Jaringan drainase	Jaringan drainase sekunder, di sebelah utara, 150 x 150 cm, diperkeras dengan semen, aliran lancar	Jaringan drainase sekunder, di tepi sebelah timur, 25 x 40 cm, perkerasan semen, aliran terhambat sampah daun kering.	Jaringan drainase sekunder, di tepi sebelah barat, 50 x 80 cm, perkerasan beton, aliran terhambat sampah daun kering.	Jaringan drainase sekunder, di tepi sebelah utara dan timur, 30 x 40 cm, perkerasan semen, aliran terhambat sampah daun kering.	Sungai di sebelah barat taman pemakaman sebagai jaringan drainase primer
		Bangunan Pelengkap	Gudang penyimpanan alat pemakaman	Tidak ada	Tidak ada	Gudang penyimpanan alat pemakaman	Gudang penyimpanan alat pemakaman
6.	Pelayanan	Daerah pelayanan	Kelurahan Jatimulyo RW I dan RW VIII	Kelurahan Jatimulyo (RW IV)	Kelurahan Jatimulyo (RW V)	Kelurahan Jatimulyo (RW VI dan VII)	Kelurahan Jatimulyo (RW II dan III)
		Sifat Pelayanan	Tertutup	Terbatas	Terbatas	Terbatas	Terbatas
7.	Dampak	Pencemaran Air	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
		Udara	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
		Tanah	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
		Penyakit terhadap manusia	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
8.	Keterangan		Hanya melayani pemakaman muslim	melayani warga			

Sumber : Monografi Kelurahan Jatimulyo Semester I Tahun 2008 dan Dinas Pertanian Tahun 2008



Gambar 4. 24 Fotomapping Taman Pemakaman di Kelurahan Jatimulyo

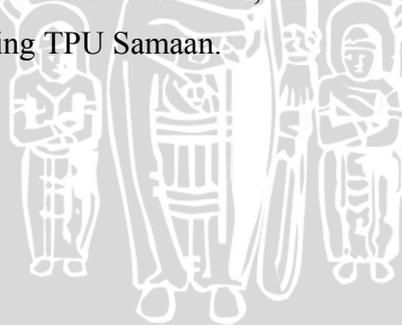
F. Taman Pemakaman di Kelurahan Lowokwaru

Kelurahan Lowokwaru memiliki wilayah seluas 156,2 ha. Dengan jumlah penduduk 19.433 jiwa, Kelurahan Lowokwaru memiliki kepadatan penduduk mencapai 346 jiwa/ ha. Berikut ini adalah batas-batas administrasi Kelurahan Lowokwaru.

- sebelah utara : Kelurahan Jatimulyo
- sebelah timur : Kelurahan Ketawanggede
- sebelah selatan : Kelurahan Sumbersari
- sebelah barat : Kelurahan Tlogomas

Berdasarkan data Monografi Kelurahan Lowokwaru Semester II tahun 2008, diketahui bahwa dari total luas wilayah seluas 156,20 ha tersebut, penggunaan lahan di Kelurahan Lowokwaru yang terbesar adalah untuk keperluan permukiman dan perumahan, sebesar 120 ha. Kemudian, penggunaan lahan untuk jalan 25 ha. Penggunaan untuk sawah dan ladang 0,4 ha. Penggunaan untuk bangunan umum 0,15 ha. Penggunaan untuk jalur hijau, 1,5 ha. Penggunaan untuk tanah pekuburan 3 ha. Penggunaan untuk keperluan lain-lainnya sebesar 6,65 ha.

Kelurahan Lowokwaru memiliki 1 (satu) buah taman pemakaman yang merupakan Taman Pemakaman Umum Kota Malang yaitu TPU Samaan. Areal TPU Samaan terletak di 2 (dua) wilayah administrasi yaitu Kelurahan Lowokwaru, Kecamatan Lowokwaru dan Kelurahan Samaan, Kecamatan Klojen. Berikut adalah tabel, mengenai kondisi eksisting TPU Samaan.

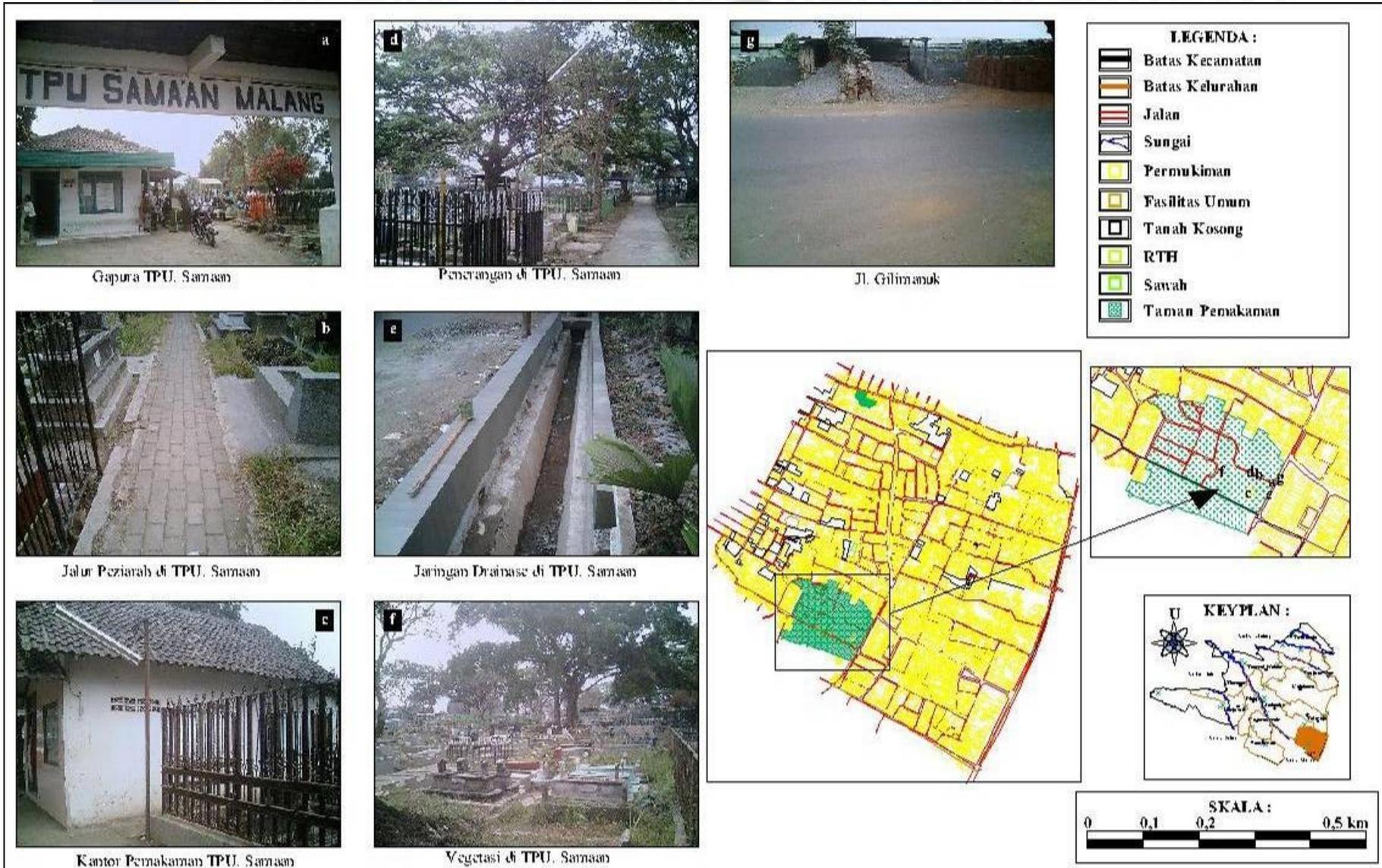


Tabel 4. 14 Kondisi Eksisting Taman Pemakaman di Kelurahan Lowokwaru

No	Eksisting	Nama	
		Taman Pemakaman Umum Samaan	
1.	Lokasi	Alamat Batas-Batas Utara Timur Selatan Barat Jarak dg Perumahan Perdagangan Fasum Sawah Mata air Sungai Tebing	Jl. Mawar Permukiman Kelurahan Lowokwaru Jl. Mawar Kelurahan Samaan, Kecamatan Klojen Jl. Gilimanuk 1,5 m 100 m dari Pasar Tawangmangu 250 m dari Kantor Kelurahan Lowokwaru 500 m Tidak ada 150 m 150 m
2.	Ukuran Lahan	Luas Lahan (m ²) Lahan Terpakai (m ²)	30.000 21.330 (makam), 15 (kantor), 6 (gudang) dan 3.000 (jalan internal)
3.	Fisik Tanah	Jenis Tanah Kelerengan Lahan Tekstur Tanah Kedalaman Efektif Tanah	Aluvial Datar Liat 170 cm
4.	Tata Hijau (jenis & Jumlah vegetasi)		Kamboja (3), puring (15), randu (4), trembesi (4), mahoni (4), kenanga (27)
5.	Sarana Prasarana	Jaringan Jalan Eksternal Jaringan Jalan Internal Jaringan Listrik Jaringan drainase Bangunan Pelengkap	Jl. Mawar dan Jl. Gilimanuk jalan dengan perkerasan rabat beton sebagai jalur peziarah dan jalan permukiman Listrik PLN Jaringan drainase sekunder, di tepi sebelah timur, 30 x 40 cm, diperkeras dengan semen, aliran lancar Kantor pemakaman dan gudang penyimpanan alat pemakaman
6.	Pelayanan	Daerah pelayanan Sifat Pelayanan	Kota Malang Terbuka
7.	Dampak	Pencemaran Air Udara Tanah Penyakit terhadap manusia	Tidak ada Tidak ada Tidak ada Tidak ada
8.	Keterangan		

Sumber : Monografi Kelurahan Lowokwaru Semester I Tahun 2008 dan Dinas Pertanian Tahun 2008





Gambar 4. 25 Fotomapping Taman Pemakaman di Kelurahan Lowokwaru

G. Taman Pemakaman di Kelurahan Tulusrejo

Kelurahan Tulusrejo ialah kelurahan di Kecamatan Lowokwaru yang memiliki kepadatan penduduk tertinggi ketiga setelah Kelurahan Sumber Sari dan Kelurahan Lowokwaru yaitu mencapai \pm 120 jiwa/ha. Kelurahan Tulusrejo mempunyai luas wilayah seluas 134,39 ha dengan batas-batas wilayahnya sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Kelurahan Mojolangu
- Sebelah Selatan : Kelurahan Lowokwaru
- Sebelah Barat : Kelurahan Jatimulyo
- Sebelah Timur : Kelurahan Purwanto, Kecamatan Blimbing

Sebagian besar lahan di Kelurahan Tulusrejo diperuntukkan sebagai lahan perumahan yaitu 113,6 ha. Sedangkan lahan untuk jalan umum sepanjang 15 km, yang terdiri dari 12 km jalan beraspal dan 3 km jalan diperkeras, dengan lebar jalan 4-8 meter. Untuk penggunaan lahan lainnya di Kelurahan Tulusrejo, yaitu untuk lahan sawah non teknis dan ladang yaitu 1,3 ha, untuk bangunan umum 6 ha, dan untuk pemakaman/pekuburan seluas 0,24 ha, untuk industri seluas 0,5 ha, untuk pertokoan seluas 0,5 ha, untuk perkantoran seluas 0,25 ha, untuk pasar desa seluas 0,4 ha, untuk lahan irigasi teknis seluas 3 ha, dan terdapat tanah wakaf seluas 0,6 ha (tanah wakaf adalah tanah yang dihibahkan untuk kepentingan umum).

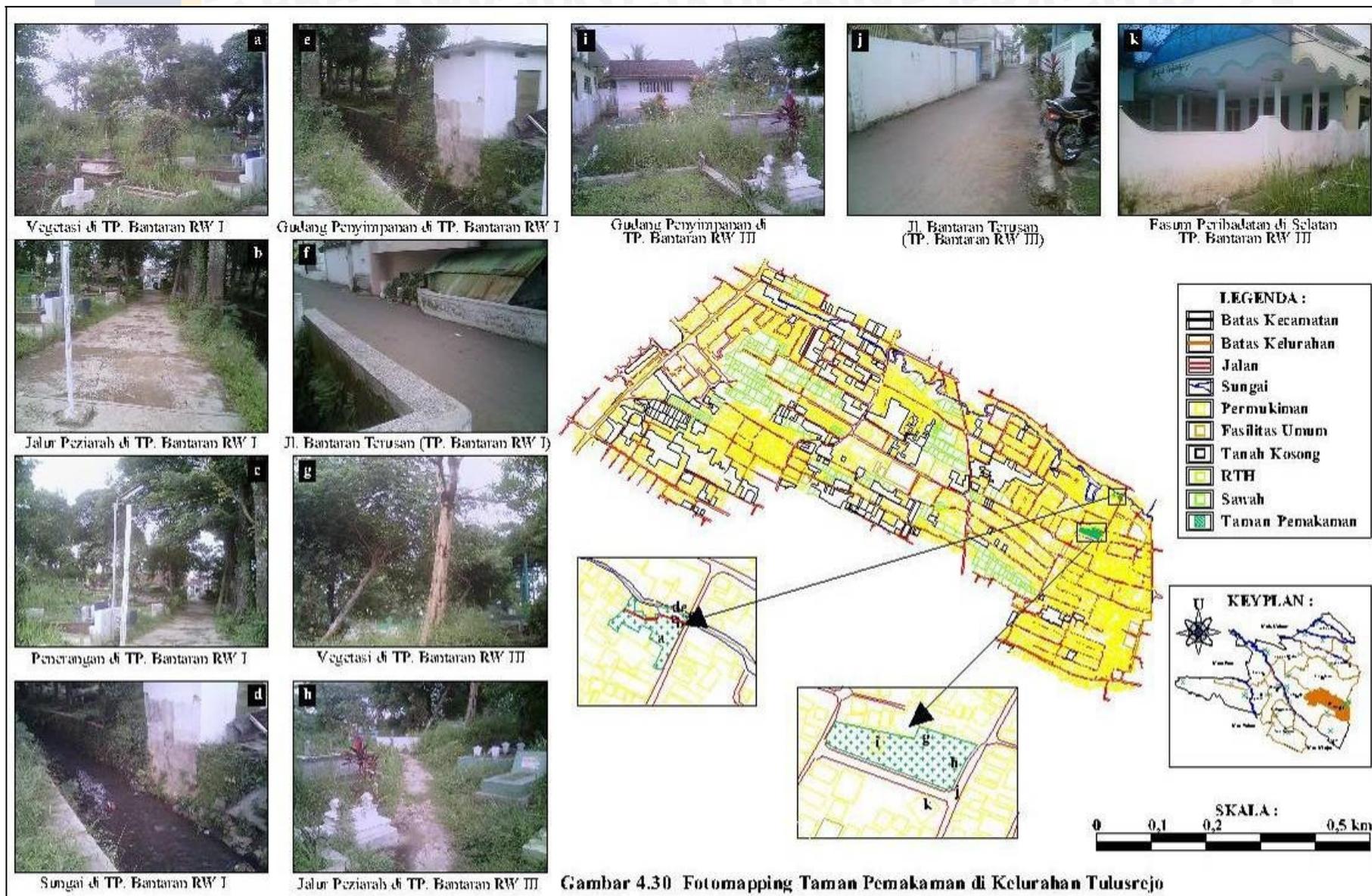
Kelurahan Tulusrejo memiliki 2 (dua) taman pemakaman yaitu Taman Pemakaman Bantaran RW I dan Taman Pemakaman RW III. Adapun gambaran umum kondisi eksisting masing-masing taman pemakaman tersebut adalah sebagai berikut.



Tabel 4. 15 Kondisi Eksisting Taman Pemakaman di Kelurahan Tulusrejo

No	Eksisting	Nama		
		Taman Pemakaman Bantaran RW I	Taman Pemakaman Bantaran RW III	
1.	Lokasi	Alamat Batas-Batas Utara Timur Selatan Barat	Jl. Bantaran Terusan Sungai Permukiman Permukiman Jl. Bantaran Terusan	Jl. Bantaran Gg.V B Permukiman Jl. Bantaran Terusan Jalan lingkungan dan Masjid Sulaiman Jl. Bantaran Gg.V B dan Permukiman
	Jarak dg	Permukiman Perdagangan Fasum Sawah Mata air Sungai Tebing	1,5 m 450 m dari kawasan perdagangan Jl. Cengger Ayam 450 m dari Kantor Kelurahan Tulusrejo 350 m Tidak ada 2 m Tidak ada	1,5 m 400 m dari kawasan perdagangan Jl. Cengger Ayam 450 m dari Kantor Kelurahan Tulusrejo 230 m Tidak ada 150 m Tidak ada
2.	Ukuran Lahan	Luas Lahan (m ²) Lahan Terpakai (m ²)	650 445 (makam), 4(gudang) dan 30 (jalan internal)	1.765 1.448 (makam) dan 3 (gudang)
3.	Fisik Tanah	Jenis Tanah Kelerengan Lahan Tekstur Tanah Kedalaman Efektif Tanah	Aluvial Datar Liat 160 cm	Aluvial Datar Liat 170 cm
4.	Tata Hijau (jenis & Jumlah vegetasi)		Puring (27), trembesi (1), jambu (2), mangga (2), rumput semak	Puring (34), jambu (1), mangga (2), kenanga (3) , rumput semak
5.	Sarana Prasarana	Jaringan Jalan Eksternal Jaringan Jalan Internal Jaringan Listrik Jaringan drainase Bangunan Pelengkap	Jl. Bantaran Terusan Jalan dengan perkerasan rabat beton sebagai jalur peziarah dan jalan menuju permukiman di batas timur Listrik PLN Jaringan drainase primer berupa sungai di sebelah utara Gudang penyimpanan alat pemakaman	Jl. Bantaran Terusan (di sebelah timur) dan Jl. Bantaran Gg.V B (di sebelah barat) Tidak ada Tidak ada jaringan drainase tersier di sebelah timur, 30 x 30 cm Gudang penyimpanan alat pemakaman
6.	Pelayanan	Daerah pelayanan Sifat Pelayanan	Kelurahan Tulusrejo Tertutup	Kelurahan Tulusrejo Tertutup
7.	Dampak	Pencemaran Air Udara Tanah Penyakit terhadap manusia	Tidak ada Tidak ada Tidak ada Tidak ada	Tidak ada Tidak ada Tidak ada Tidak ada
8.	Keterangan		-	-

Sumber : Monografi Kelurahan Tulusrejo Semester I Tahun 2008 dan Dinas Pertanian Tahun 2008



Gambar 4. 26 Fotomapping Taman Pemakaman di Kelurahan Tulusrejo

H. Taman Pemakaman di Kelurahan Mojolangu

Kelurahan Mojolangu dengan jumlah penduduk mencapai 23.914 jiwa (pada tahun 2008) merupakan kelurahan berpenduduk terbanyak di Kecamatan Lowokwaru. Adapun luas wilayah Kelurahan Mojolangu ialah 288,40 ha dengan batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kelurahan Tunjungsekar
- Sebelah Selatan : Kelurahan Jatimulyo dan Kelurahan Tulusrejo
- Sebelah Barat : Kelurahan Tunggulwulung
- Sebelah Timur : Kelurahan Blimbing dan Kelurahan Purwantoro

Sebagian besar lahan (206 ha) diperuntukkan untuk permukiman/perumahan, 15 km untuk jalan. Di Kelurahan Mojolangu terdapat Universitas Widya Gama dan STIE Malangucecwara, 4 SMU, 2 SLTP, 8 SD, dan 5 TK. Penggunaan lahan untuk tanah sawah irigasi sederhana dan tegalan 23,24 ha, untuk sawah pengairan teknis seluas 8,65 ha, seluas 4 ha untuk industri, 18 ha untuk perdagangan, dan 12,1 ha untuk guna lahan fasilitas umum dan guna lahan perkantoran seluas 7,41 ha .

Kelurahan Mojolangu memiliki 3 (tiga) taman pemakaman swadaya yaitu Taman Pemakaman Simpang Candi Panggung, Taman Pemakaman Sudimoro dan Makam Muslim Tlogowangi. Berikut adalah tabel mengenai kondisi eksisting masing-masing taman pemakaman di Kelurahan Mojolangu.



Tabel 4.16 Kondisi Eksisting Taman Pemakaman di Kelurahan Mojolangu

No	Eksisting	Nama			
		Taman Pemakaman Simpang Candi Panggung	Taman Pemakaman Sudimoro	Makam Muslim Tlogowangi	
1.	Lokasi	Alamat	Jl. Simpang Candi Panggung Sungai	Jl. Simpang Akordion	Jl. Candi Tlogowangi
	Batas-Batas	Utara	Jl. Akordion Timur	Sungai dan Jl. Simpang Akordion	Jl. Permukiman
		Timur	Jl. Simpang Candi Panggung	Jl. Permata Jingga	Sungai
		Selatan	Fasilitas Umum (STTM)	Jl. Permata Jingga dan Sungai	Jl. Candi Tlogowangi
	Jarak dg	Barat	5 m	Sawah dan Sungai	Jalan lingkungan
		Perdagangan	600 m dari kawasan pertokoan Jl. Candi Panggung	15 m	2 m
		Fasum	20 m dari STTM	600 m dari kawasan pertokoan Jl. Candi Panggung	1,3 km dari Pasar Blimbing
		Sawah	3 m	400 m dari STTM	900 m dari kampus STIE Malangucecwara
		Mata air	50 m	1 m	450 m
		Sungai	2 m	Tidak ada	Tidak ada
		Tebing	2 m	2 m	5 m
2.	Ukuran Lahan	Luas Lahan (m ²)	500	Tidak ada	Tidak ada
	Lahan	Lahan Terpakai (m ²)	141 (makam) dan 3 (gudang)	5.000	1.600
3.	Fisik Tanah	Jenis Tanah	Asosiasi andosol cokelat dan gley humus	2.200 (makam) dan 500 (jalan internal)	1.150 (makam), 8 (gudang) dan 250 (jalan internal)
		Kelerengan Lahan	Datar	Asosiasi andosol cokelat dan gley humus	Alluvial
		Tekstur Tanah	Remah agak menggumpal	Datar	Datar
		Kedalaman Efektif Tanah	120 cm	Remah menggumpal	agak liat
4.	Tata Hijau	(jenis & Jumlah vegetasi)	Beringin (2), palm (13), puring (3), andong merah (7), andong hijau (5), bayam merah (11)	120 cm	180 cm
			Jl Simpang Candi panggung dan Jl. Akordion Timur	Andong merah (22) andong hijau (36), mangga (5), jambu (5), bunga kertas (6)	Andong merah (37), andong hijau (16), puring (5), mawar (12), bunga mangkok (7), beringin (3)
5.	Sarana Prasarana	Jaringan Jalan Eksternal	Tidak ada	Jl. Simpang Akordion dan Jl. Permata Jingga	Jl. Candi Tlogowangi
		Jaringan Jalan Internal	Tidak ada	Jalan cor semen sebagai jalur peziarah	Jalan paving sebagai jalur peziarah
		Jaringan Listrik	Tidak ada	Tidak ada	Listrik PLN
		Jaringan drainase	Tidak ada	Jaringan drainase tersier, 40 x 40 cm, perkerasan semen, pengaliran lancar	Jaringan drainase tersier, 30 x 60 cm, perkerasan semen, pengaliran lancar
		Bangunan Pelengkap	Gudang penyimpanan alat pemakaman	Tidak ada	Gudang penyimpanan alat pemakaman dan tempat wudlu
6.	Pelayanan	Daerah pelayanan	Kelurahan Mojolangu RW IX	Kelurahan Mojolangu RW III, X-XII, XIV-XVI, XVIII	Kelurahan Mojolangu RW I dan II
7.	Dampak	Sifat Pelayanan	Tertutup	Tertutup	Tertutup
		Pencemaran Air	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
		Udara	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
		Tanah	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
		Penyakit terhadap manusia	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
8.	Keterangan		-	-	Hanya melayani pemakaman warga muslim

Sumber : Monografi Kelurahan Mojolangu Semester I Tahun 2008 dan Dinas Pertanian Tahun 2008

Berikut ini adalah fotomapping taman pemakaman yang terdapat di Kelurahan Mojolangu.



Gambar 4.27 Fotomapping Taman Pemakaman di Kelurahan Mojolangu

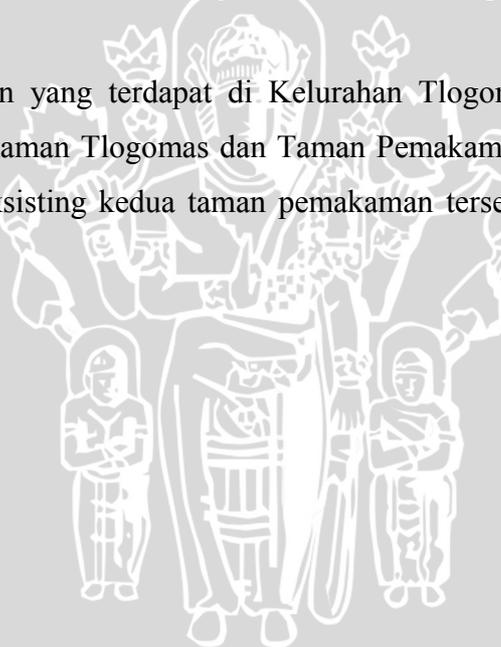
I. Taman Pemakaman di Kelurahan Tlogomas

Kelurahan Tlogomas memiliki luas lahan sebesar 167,59 ha dan jumlah penduduk pada tahun 2008 sebanyak 10.214 jiwa penduduk dengan batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kelurahan Tunggulwulung
- Sebelah Selatan : Kelurahan Merjosari
- Sebelah Barat : Desa Landungsari
- Sebelah Timur : Kelurahan Dinoyo

Sebagian besar lahan yaitu seluas 104,111 ha di Kelurahan Tlogomas diperuntukkan untuk guna lahan permukiman. Adapun luas guna lahan lain di Kelurahan Tlogomas antara lain perladangan (14,235 ha), tanah sawah irigasi teknis (21,700 ha), tanah waqaf (4,735 ha), industri (4 ha), perdagangan (2 ha), tempat rekreasi (1,5 ha), perkantoran (1 ha), 6 km untuk jalan, 1,5 ha untuk pekuburan, dan sisanya untuk lain-lain (9,309 ha).

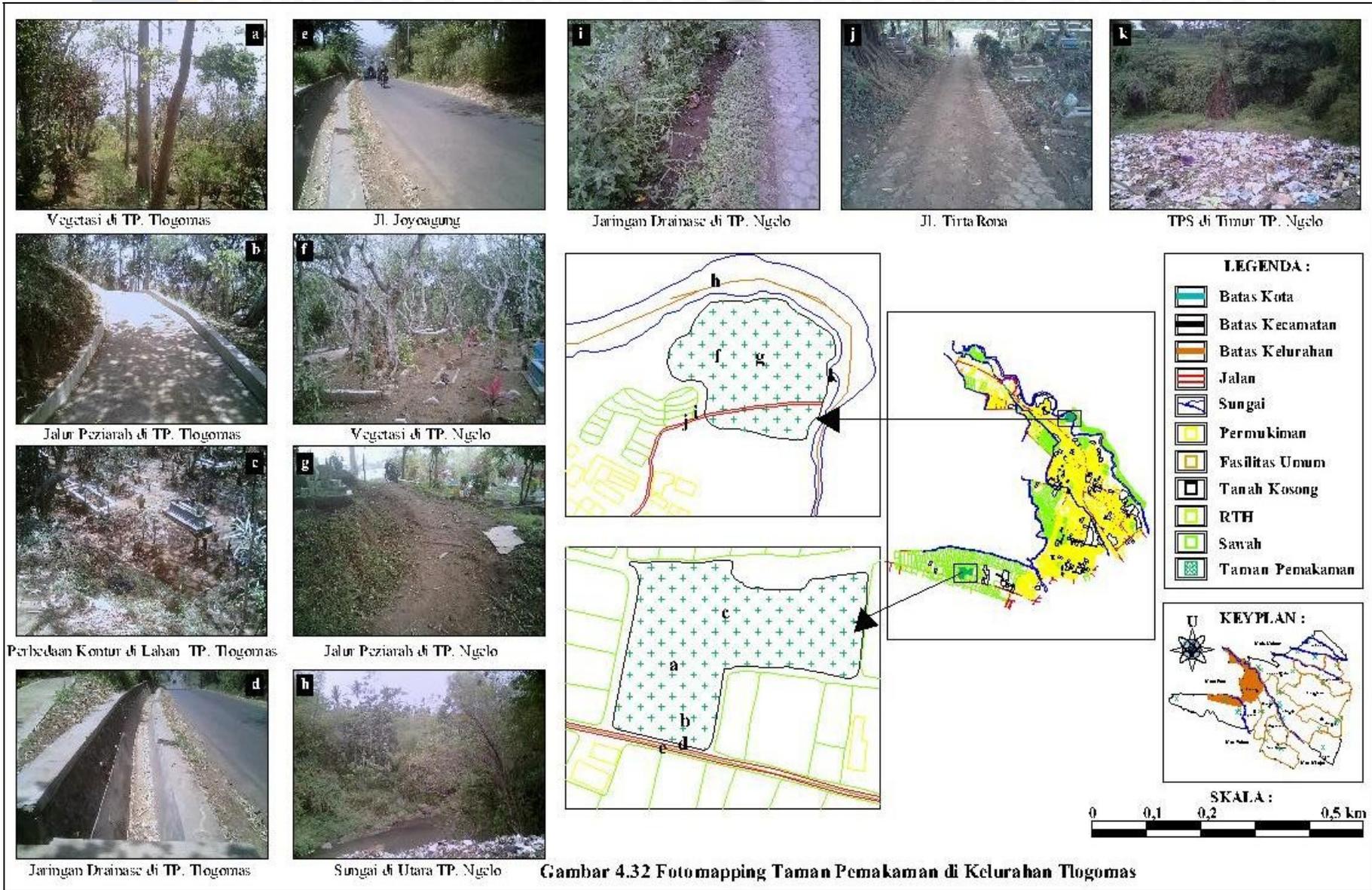
Taman pemakaman yang terdapat di Kelurahan Tlogomas sebanyak 2 (dua) buah, yaitu Taman Pemakaman Tlogomas dan Taman Pemakaman Ngelo. Untuk lebih jelas mengenai kondisi eksisting kedua taman pemakaman tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.



Tabel 4. 17 Kondisi Eksisting Taman Pemakaman di Kelurahan Tlogomas

No	Eksisting	Nama		
		Taman Pemakaman Tlogomas	Taman Pemakaman Ngelo	
1.	Lokasi	Alamat Batas-Batas Utara Timur Selatan Barat Jarak dg Perdagangan Fasum Sawah Mata air Sungai Tebing	RW III Jl. Watugong Sawah Sawah Jl. Watugong Kebun 550 m 1.600 m dari kawasan perdagangan Jl. Raya Tlogomas 1.600 m dari Kantor Kelurahan Tlogomas 2 m Tidak ada 200 m 200 m	RW VII Jl. Tirta Rona Sungai TPS dan Sungai Sawah Sawah dan Sungai 45 m 120 m dari kawasan perdagangan Jl. Raya Tlogomas 300 m dari terminal Landungsari 1 m Tidak ada 2 m 2 m
2.	Ukuran Lahan	Luas Lahan (m ²) Lahan Terpakai (m ²)	10.000 8.037 (makam) dan 750 (jalan internal)	5.785 3.765 (makam) dan 250 (jalan internal)
3.	Fisik Tanah	Jenis Tanah Kelerengan Lahan Tekstur Tanah Kedalaman Efektif Tanah	Asosiasi andosol cokelat dan gley humus Sedang Remah agak menggumpal 200 cm	Asosiasi andosol cokelat dan gley humus Sedang Remah agak menggumpal 180 cm
4.	Tata Hijau (jenis & Jumlah vegetasi)		Andong merah, andong hijau, mangga, bambu, kamboja (40), puring, randu (15), mawar (29)	Beringin (2), Andong merah, andong hijau, mangga (15), bambu, kamboja (25), puring
5.	Sarana Prasarana	Jaringan Jalan Eksternal Jaringan Jalan Internal Jaringan Listrik Jaringan drainase	Jl. Watugong Jalan cor semen sebagai jalur peziarah Tidak ada Jaringan drainase sekunder, perkerasan semen 60 x 60, pengaliran lancer	Jl. Tirta Rona Jalan cor semen sebagai jalur peziarah Tidak ada Sungai sebagai jaringan drainase primer sebagai batas utara, timur dan barat
6.	Pelayanan	Bangunan Pelengkap Daerah pelayanan	Tidak ada Kelurahan Tlogomas (RW I-VI)	Tidak ada Kelurahan Tlogomas (RW VII-IX)
7.	Dampak	Sifat Pelayanan Pencemaran Air Udara Tanah Penyakit terhadap manusia	Terbatas Tidak ada Tidak ada Tidak ada Tidak ada	Terbatas Tidak ada Tidak ada Tidak ada Tidak ada
8.	Keterangan		-	-

Sumber : Monografi Kelurahan Tlogomas Semester I Tahun 2008 dan Dinas Pertanian Tahun 2008



Gambar 4. 28 Fotomapping Taman Pemakaman di Kelurahan Tlogomas

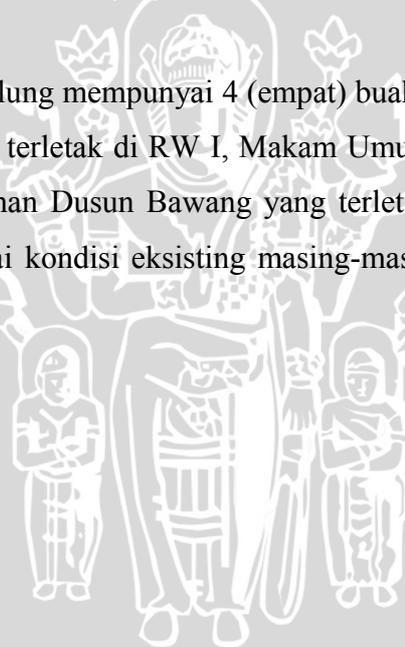
J. Taman Pemakaman di Kelurahan Tunggulwulung

Kelurahan Tunggulwulung secara umum masih berupa suatu kawasan yang tergolong ke dalam desa tradisional. Dengan wilayah seluas 187,905 ha yang mayoritas penggunaan lahannya berupa ruang terbuka hijau terutama lahan persawahan. Kelurahan Tunggulwulung memiliki wilayah yang secara langsung berbatasan dengan daerah sekitarnya, yaitu :

- Sebelah Utara : Kelurahan Tasikmadu
- Sebelah Selatan : Sungai Brantas
- Sebelah Barat : Desa Tegalgondo
- Sebelah Timur : Kelurahan Mojolangu

Luas guna lahan yang terdapat di Kelurahan Tunggulwulung antara lain 95 ha berupa sawah irigasi, 15,4 ha kebun dan pekarangan, 2,5 ha lahan fasilitas umum, 1,84 ha lahan taman pemakaman, dan sisanya yaitu seluas 72,595 ha merupakan guna lahan permukiman.

Kelurahan Tunggulwulung mempunyai 4 (empat) buah taman pemakaman yaitu, Taman Pemakaman Mbah Ijo terletak di RW I, Makam Umum Krajan yang terletak di RW II serta Taman Pemakaman Dusun Bawang yang terletak di RW IV dan RW V. Berikut adalah tabel mengenai kondisi eksisting masing-masing taman pemakaman di Kelurahan Tunggulwulung.



Tabel 4. 18 Kondisi Eksisting Taman Pemakaman di Kelurahan Tunggulwulung

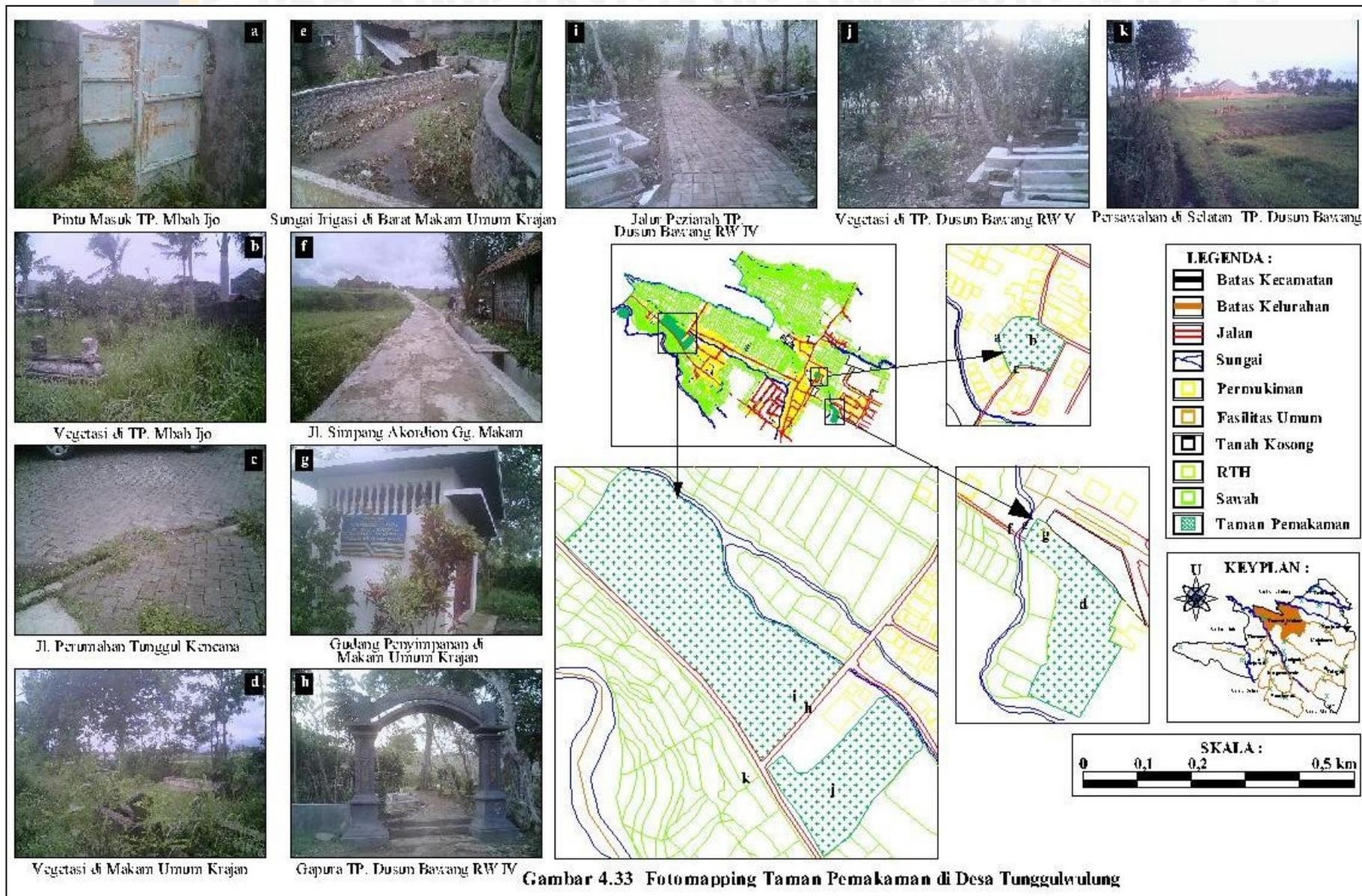
No	Eksisting	Nama				
		Taman Pemakaman Mbah Ijo	Makam Umum Krajan	Taman Pemakaman Dusun Bawang		
1.	Lokasi	Alamat	Jl. Akordion RW I	Jl. Simpang Akordion	RW V Jl. Saxophone (sebelah timur)	Makam RW IV Jl. Saxophone (sebelah barat)
	Batas-Batas	Utara	Jl. Perumahan Tunggul Kencana & permukiman	Sungai & tanah kosong	Permukiman dan Sungai	Sungai
		Timur	Jl. Perumahan Tunggul Kencana	Permukiman	Sawah	Jl. Sasando
	Jarak dg	Selatan	Jl. Perumahan Tunggul Kencana	Sawah	Jl. Saxophone	Jl. Saxophone
		Barat	Permukiman	Sawah	Jl. Sasando	Kebun
	Fasum	Permukiman	2 m	2 m	3 m	4 m
		Perdagangan	500 m dari kawasan perdagangan Jl. Akordion	600 m dari kawasan perdagangan Jl. Simpang Akordion	1 km dari kawasan perdagangan Jl. Simpang Akordion	1,2 km dari kawasan perdagangan Jl. Simpang Akordion
		Sawah	250 m dari Kantor Kelurahan Tunggulwulung	400 m dari Kantor Kelurahan Tunggulwulung	1 km dari Kantor Kelurahan Tunggulwulung	1,2 km dari Kantor Kelurahan Tunggulwulung
		Mata air	200 m	1 m	1 m	4 m
		Sungai	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Tebing		90 m	1 m	1 m	2 m	
2.	Ukuran Lahan	Luas Lahan (m ²)	850	3.500	3.600	10.500
		Lahan Terpakai (m ²)	700	3.150 (makam dan 5 gudang)	3.132 (makam) dan 4,5 (gudang)	9.240
3.	Fisik Tanah	Jenis Tanah	Asosiasi andosol cokelat dan gley humus	Asosiasi andosol cokelat dan gley humus	Andosol	Andosol
		Kelerengan Lahan	Datar	Sedang	Datar	Datar
		Tekstur Tanah	Remah agak menggumpal	Remah agak menggumpal	Remah / gembur	Remah / gembur
4.	Tata Hijau (jenis & Jumlah vegetasi)	Kedalaman Efektif Tanah	190 cm	200 cm	150 cm	150 cm
			Beringin (2), palm(6), puring (12), mawar (17), bunga kertas (28), rumput semak	Kamboja (2), randu (3), mangga (3), jambu (1), andong hijau (15), andong merah (19), rumput semak	Kamboja (17), beringin (2), randu (13), andong hijau, andong merah, durian (5), bambu	kamboja (45), beringin (7), randu (13), mangga (2), andong hijau, andong merah, bambu
5.	Sarana Prasarana	Jaringan Jalan Eksternal	Jl. Perum Tunggul Kencana	Jl. Simpang Akordion	Jl. Saxophone dan Jl. Sasando	Jl. Saxophone dan Jl. Sasando
		Jaringan Jalan Internal	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
		Jaringan Listrik	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
		Jaringan drainase	Tidak ada	Sungai dan saluran irigasi di sebelah barat ttaman pemakaman	Sungai sebagai jaringan drainase primer	Sungai sebagai jaringan drainase primer
6.	Pelayanan	Bangunan Pelengkap	Tidak ada	Gudang penyimpanan alat pemakaman	Gudang penyimpanan alat pemakaman	Tidak ada
		Daerah pelayanan	Kelurahan Tunggulwulung RW I dan III (perumahan Tunggul Kencana)	Kelurahan Tunggulwulung RW II	Kelurahan Tunggulwulung RW IV	Kelurahan Tunggulwulung RW V

No	Eksisting	Nama				
		Taman Pemakaman Mbah Ijo	Makam Umum Krajan	Taman Pemakaman Dusun Bawang		
7.	Dampak	Sifat Pelayanan	Tertutup	Tertutup	Terbatas	Terbatas
	Pencemaran	Air	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
		Udara	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
		Tanah	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
8.	Keterangan	Penyakit terhadap manusia	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
			-	-	-	-

Sumber : Monografi Kelurahan Tunggulwulung Semester I Tahun 2008 dan Dinas Pertanian Tahun 2008







Gambar 4.33 Fotomapping Taman Pemakaman di Desa Tunggulwulung

Gambar 4. 29 Fotomapping Taman Pemakaman di Kelurahan Tunggulwulung

K. Taman Pemakaman di Kelurahan Tunjungsekar

Pada tahun 2008 Kelurahan Tunjungsekar memiliki penduduk sebanyak 13.163 jiwa dan luas wilayah mencapai 190,78 ha. Kepadatan penduduk di Kelurahan Tunjungsekar pada tahun tersebut ialah 69 jiwa/ha. Berikut ini adalah batas-batas administrasi Kelurahan Tunjungsekar :

- Sebelah Utara : Kelurahan Polowijen dan Kelurahan Tasikmadu
- Sebelah Selatan : Kelurahan Mojolangu
- Sebelah Barat : Kelurahan Tasikmadu dan Kelurahan Tunggul Wulung
- Sebelah Timur : Kelurahan Purwodadi

Untuk peruntukan dan penggunaan lahan ,di Kelurahan Tunjungsekar ini didominasi oleh perkembangan di bidang permukiman dan sektor pertanian. Dari luas wilayah sekitar 190 ha, 89 ha diperuntukan untuk kawasan permukiman dan 62 ha untuk kawasan sawah atau ladang, sedangkan untuk pengembangan kawasan perindustrian dan perdagangan hanya terpusat di pusat kelurahan, yaitu di sepanjang jalan Ikan Piranha dan sekitarnya (terdiri dari kios, warung, toserba dan perdagangan meubel).

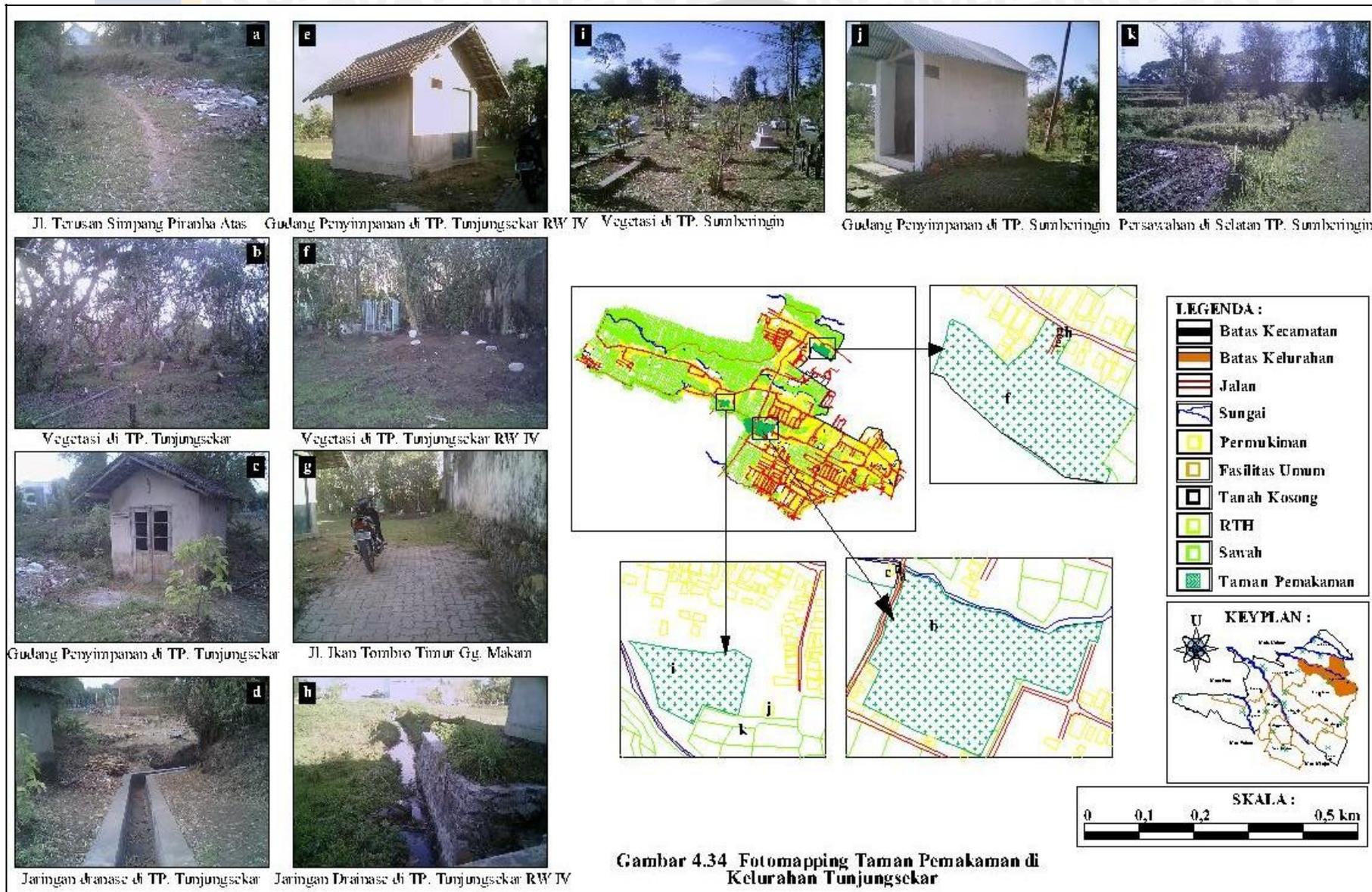
Terdapat 3 (tiga) buah taman pemakaman di Kelurahan Tunjungsekar, yaitu Taman Pemakaman Tunjungsekar, Taman Pemakaman Tunjungsekar RW IV dan Taman Pemakaman Sumberingin. Berikut ini adalah gambaran kondisi eksisting masing-masing taman pemakaman di Kelurahan Tunjungsekar.



Tabel 4. 19 Kondisi Eksisting Taman Pemakaman di Kelurahan Tunjungsekar

No	Eksisting	Nama			
		Taman Pemakaman Tunjungsekar	Taman Pemakaman Tunjungsekar RW IV	Taman Pemakaman Sumberingin	
1.	Lokasi	Alamat	RW II Jl. Simpang Piranha Atas	RW IV Jl. Tombro Timur	RW VI Jl. Ikan Kakap Gg. Makam
	Batas-Batas	Utara Timur	Sungai	Jl. Tombro Timur	Permukiman
		Selatan	Jalan lingkungan	Sawah	Jl. Ikan Kakap Gg. Makam
		Barat	Permukiman dan jalan lingkungan	Sawah	Sawah
	Jarak dg	Permukiman	Jalan lingkungan	Permukiman	Sawah
		Perdagangan	2 m	2 m	25 m
		Fasum	500 m dari kawasan perdagangan Jl. Piranha Atas	700 m dari kawasan perdagangan Jl. Piranha Atas	500 m dari kawasan perdagangan Jl. Piranha Atas
		Sawah	500 m	1 km dari Kantor Kelurahan Tunjungsekar	1,4 km dari Kantor Kelurahan Tunjungsekar
		Mata air	1 m	1 m	2 m
		Sungai	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
		Tebing	1 m	2 m	20 m
2.	Ukuran Lahan	Luas Lahan (m ²)	7.500	5.600	2.000
		Lahan Terpakai (m ²)	6.720 (makam), 3 (gudang) dan 500 (jalan internal)	1.744 (makam), 2,5 (gudang) dan 150 (jalan internal)	1.520 (makam), 4(gudang) dan 100 (jalan internal)
3.	Fisik Tanah	Jenis Tanah	Aluvial	Aluvial	Aluvial
		Kelerengan Lahan	Sedang	Sedang	Sedang
		Tekstur Tanah	Liat	Liat	Liat
		Kedalaman Efektif Tanah	150 cm	200 cm	200 cm
4.	Tata Hijau (jenis & Jumlah vegetasi)		Kamboja (12), andong hijau (10), andong merah (24), randu (2), beringin (2), bambu	Beringin (2), Kamboja (30), andong merah (8), andong hijau (15), bambu	Beringin (3), Kamboja (13), andong merah (18), andong hijau (25), bambu
5.	Sarana Prasarana	Jaringan Jalan Eksternal	Jl. Simpang Piranha Atas	Jl. Tombro Timur	Gg. Makam ± 50 m dari Jl. Ikan Kakap
		Jaringan Jalan Internal	Jalan paving sebagai jalur peziarah	Jalan paving sebagai jalur peziarah	Jalan tanah sebagai jalan menuju makam
		Jaringan Listrik	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
		Jaringan drainase	Jaringan drainase tersier, perkerasan semen, 30 x 35 cm, pengaliran terhambur daun kering	Sungai sebagai jaringan drainase primer	Jaringan drainase sekunder, perkerasan batu, 1x1,5 m, pengaliran lancar
		Bangunan Pelengkap	Gudang penyimpanan alat pemakaman	Gudang penyimpanan lat pemakaman	Gudang penyimpanan alat pemakaman
6.	Pelayanan	Daerah pelayanan	Kelurahan Tunjungsekar RW I, II dan V	Kelurahan Tunjungsekar RW IV	kelurahan tunjungsekar RW III dan VI
		Sifat Pelayanan	Terbatas	Tertutup	Tertutup
7.	Dampak	Pencemaran	Air	Tidak ada	Tidak ada
			Udara	Tidak ada	Tidak ada
			Tanah	Tidak ada	Tidak ada
		Penyakit terhadap manusia	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
8.	Keterangan		-	Merupakan taman Pemakaman baru karena Taman Pemakaman yang sebelumnya (di Jl. Ikan Tombro) telah penuh	-

Sumber : Monografi Kelurahan Tunjungsekar Semester I Tahun 2008 dan Dinas Pertanian Tahun 2008



Gambar 4.34 Fotomapping Taman Pemakaman di Kelurahan Tunjungsekar

Gambar 4. 30 Fotomapping Taman Pemakaman di Kelurahan Tunjungsekar

L. Taman Pemakaman di Kelurahan Tasikmadu

Kelurahan Tasikmadu memiliki penduduk sejumlah 4.905 jiwa dan luas wilayah 219,255 ha dengan batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Desa Tunjungtirto
- Sebelah Selatan : Kelurahan Tunggulwulung
- Sebelah Barat : Desa Kepuharjo
- Sebelah Timur : Kelurahan Balai Arjosari

Sebagian besar lahan atau $\pm 90\%$ dari total luas lahan di kelurahan ini diperuntukkan sebagai ladang persawahan dan perladangan, yang terdiri atas tanah sawah irigasi teknis seluas 175 ha dan tanah kering pekarangan seluas 21,789 ha. Penggunaan lahan pemukiman dan perumahan seluas 5%, sedangkan 4,8% untuk lain-lain yang berupa pasar desa seluas 400 m² dan tanah waqaf seluas 0,8 ha. Di Kelurahan Tasikmadu terdapat satu buah perguruan tinggi swasta yang berlokasi di Jalan Bowling yang merupakan perbatasan dengan Kecamatan Blimbing.

Kelurahan Tasikmadu memiliki 6 (enam) buah taman pemakaman yaitu Taman Pemakaman RW I, Taman Pemakaman RW II, Taman Pemakaman RW III, Taman Pemakaman RW IV, dan Taman Pemakaman RW IV Jl. Simpang KH. Yusuf. Berikut ini adalah tabel kondisi eksisting masing-masing taman pemakaman yang terdapat di Kelurahan Tasikmadu.

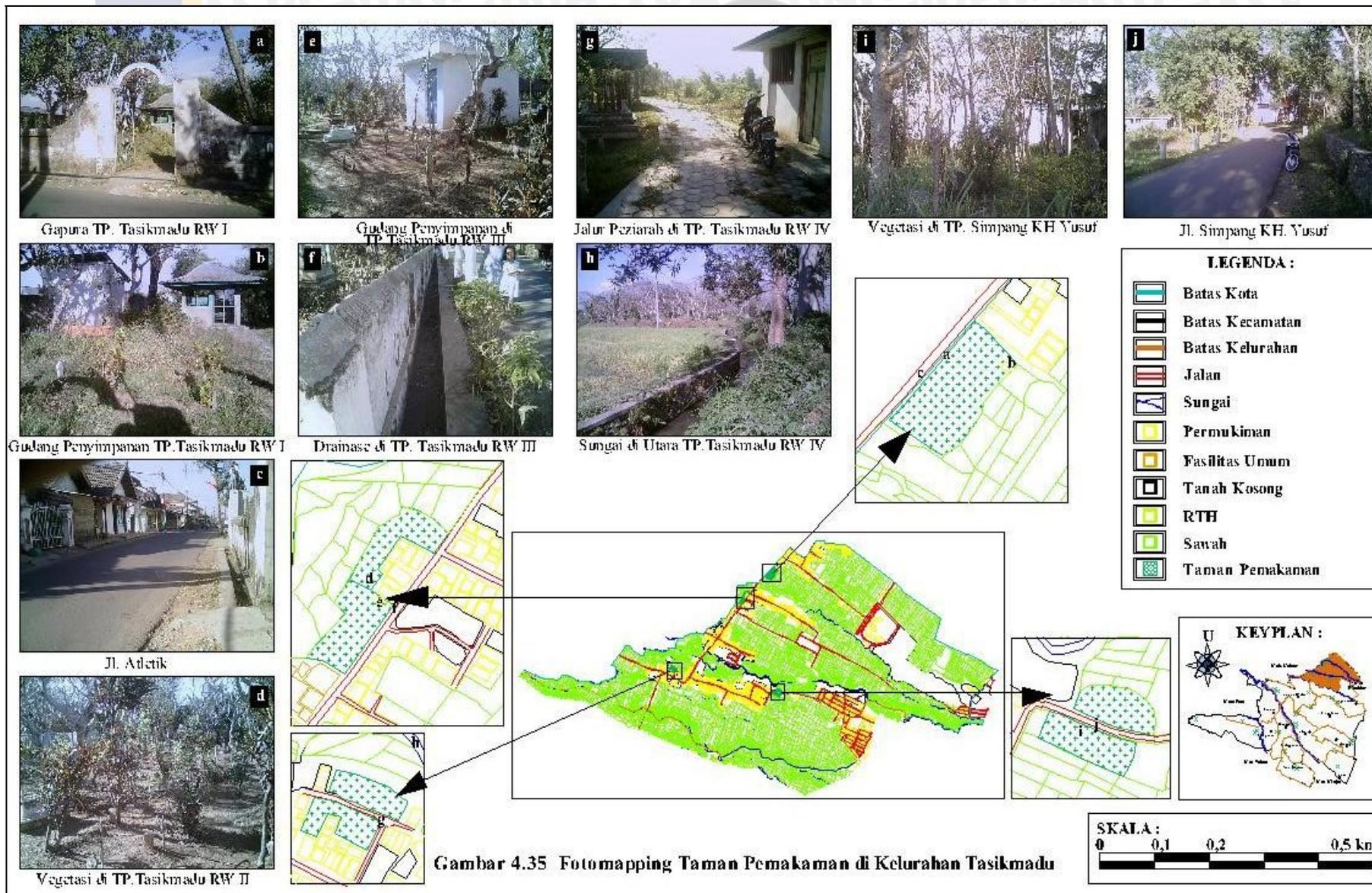


Tabel 4. 20 Kondisi Eksisting Taman Pemakaman di Kelurahan Tasikmadu

No	Eksisting	Nama						
		Taman Pemakaman RW I	Taman Pemakaman RW II	Taman Pemakaman RW III	Taman Pemakaman RW IV	Taman Pemakaman RW IV Simping KH. Yusuf		
1.	Lokasi	Alamat	Jl. Atletik	Jl. Atletik	Jl. Atletik	Jl. Atletik	Jl. Simping KH. Yusuf (Sebelah Utara jalan)	Jl. Simping KH. Yusuf (Sebelah Selatan jalan)
		Batas-Batas	Utara Timur Selatan	Permukiman Sawah Kebun	Permukiman Jl. Atletik Makam RW III	Makam RW II Jl. Atletik Kantor Kelurahan Tasikmadu	Sawah Sawah Sungai	Sungai Sawah Jl. Simping KH. Yusuf
	Jarak dg	Barat	Jl. Atletik	Kebun dan sungai	Sungai	Sawah	Kebun	Jl. Simping KH. Yusuf
		Permukiman	2 m	1 m	3 m	2 m	10 m	2 m
		Perdagangan	250 m dari kawasan perdagangan Jl. Golf	450 m dari kawasan perdagangan Jl. Golf	500 m dari kawasan perdagangan Jl. Golf	1 km dari kawasan perdagangan Jl. Golf	1,5 km dari kawasan perdagangan Jl. Letjend S. Parman	1,5 km dari kawasan perdagangan Jl. Letjend S. Parman
		Fasum	700 m dari Kampus ITN II	50m dari Kantor Kelurahan Tasikmadu	2 m dari Kantor Kelurahan Tasikmadu	700 m dari Kantor Kelurahan Tasikmadu	50 m dari fasum pendidikan Kelurahan Tasikmadu	50 m dari fasum pendidikan Kelurahan Tasikmadu
		Sawah	1 m	10 m	50 m	2 m	1 m	1 m
		Mata air	400 m	25 m	3 m	750 m	Tidak ada	Tidak ada
		Sungai	400 m	10 m	1 m	1 m	1 m	75 m
		Tebing	400 m	10 m	1 m	1 m	1 m	75 m
2.	Ukuran Lahan	Luas Lahan (m ²)	2.600	1.000	1.200	1.300	900	1.000
		Lahan Terpakai (m ²)	1.850	844	1.036 (makam) dan 4(gudang)	953 (makam), 5 (gudang) dan 150 (jalan internal)	750	875 (makam) dan 6 (gudang)
3.	Fisik Tanah	Jenis Tanah	Andosol cokelat	Andosol cokelat	Andosol cokelat	Andosol cokelat	Andosol cokelat	Andosol cokelat
		Kelerengan Lahan	Sedang	Datar	Datar	Datar	Sedang	Datar
4.	Tata Hijau (jenis & Jumlah vegetasi)	Tekstur Tanah	Remah/ Gembur	Remah/ Gembur	Remah/ Gembur	Remah/ Gembur	Remah/ Gembur	Remah/ Gembur
		Kedalaman Efektif Tanah	160 cm	150 cm	150 cm	150 cm	170 cm	170 cm
5.	Sarana Prasarana	Jaringan Jalan Eksternal	Jl. Atletik	Jl. Atletik	Jl. Atletik	± 70 m dari Jl. Atletik	Jl. Simping KH. Yusuf	Jl. Simping KH. Yusuf
		Jaringan Jalan Internal	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Jalan paving sebagai jalur peziarah	Tidak ada	Tidak ada
	Jaringan Listrik	Jaringan drainase	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
		Jaringan drainase	Jaringan drainase	Jaringan drainase sekunder	Jaringan drainase	Jaringan drainase	Sungai di utara taman	Tidak ada

No	Eksisting	Nama					Taman Pemakaman RW IV Simpang KH. Yusuf	
		Taman Pemakaman RW I	Taman Pemakaman RW II	Taman Pemakaman RW III	Taman Pemakaman RW IV	Taman Pemakaman RW IV	Taman Pemakaman RW IV	Taman Pemakaman RW IV
		sekunder di tepi Jl. Atletik, 30x40 cm, pengaliran terhambat sampah dan daun kering	di tepi Jl. Atletik, 25x25 cm, pengaliran terhambat sampah dan daun kering	sekunder di tepi Jl. Atletik, 25x25 cm, pengaliran terhambat sampah dan daun kering	tersier, tidak diperkeras, 30x25, pengaliran lancer	pemakaman jaringan primer.	sebagai drainase	
	Bangunan Pelengkap	Tidak ada	Tidak ada	Gudang penyimpanan alat pemakaman	Gudang penyimpanan alat pemakaman	Tidak ada	Gudang penyimpanan alat pemakaman	
6.	Pelayanan	Daerah pelayanan	Kelurahan Tasikmadu RW I	Kelurahan Tasikmadu RW II	Kelurahan Tasikmadu RW III	Kelurahan Tasikmadu RW IV	Kelurahan Tasikmadu RW IV dan V	Kelurahan Tasikmadu RW IV, V dan VI
	Sifat Pelayanan	Tertutup	Tertutup	Tertutup	Tertutup	Tertutup	Tertutup	Tertutup
7.	Dampak	Pencemaran Air	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
	Udara	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
	Tanah	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
	Penyakit terhadap manusia	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
8.	Keterangan	-	-	-	-	-	-	-

Sumber : Monografi Kelurahan Tasikmadu Semester I Tahun 2008 dan Dinas Pertanian Tahun 2008



Gambar 4.31 Fotomapping Taman Pemakaman di Kelurahan Tasikmadu

4.2 Analisis Karakteristik Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru

Karakteristik taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru dianalisis berdasarkan aspek fisik dan non fisiknya. Aspek fisik taman pemakaman meliputi lokasi taman pemakaman, ukuran lahan, kondisi fisik tanah, tata hijau dan sarana prasarana yang tersedia sebagai pelengkap taman pemakaman tersebut. Sedangkan aspek non fisik taman pemakaman lebih mengkaitkan keberadaan taman pemakaman tersebut sebagai salah satu fasilitas umum dengan jangkauan daerah pelayanannya serta dampaknya terhadap lingkungan sekitar. Hasil dari analisis karakteristik taman pemakaman eksisting merupakan gambaran kondisi awal di wilayah perencanaan yang dapat dijadikan acuan atau titik tolak pada proses perencanaan selanjutnya. Selain itu, dalam analisis karakteristik ini terdapat tahapan analisis yang membahas tentang potensi dan permasalahan yang terdapat pada eksisting taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru. Hasil dari analisis potensi dan masalah tersebut merupakan salah satu dasar pertimbangan dalam proses selanjutnya yaitu penjaringan dan penentuan lokasi untuk pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru.

4.2.1 Analisis Karakteristik Fisik Taman Pemakaman di Kec. Lowokwaru

A. Lokasi Taman Pemakaman

Lokasi taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru dapat diketahui dari letak administrasinya (alamat), batas-batas lahan taman pemakaman serta jarak taman pemakaman tersebut dengan beberapa guna lahan seperti permukiman, kawasan perdagangan, fasilitas umum, persawahan atau areal pertanian lainnya, serta kawasan lindung (mata air, tebing, sungai dan rel kereta). Adapun untuk analisis lokasi taman pemakaman berdasarkan letak administrasi atau alamatnya dijelaskan pada pembahasan selanjutnya karena berkaitan erat dengan analisis sarana prasarana pelengkap taman pemakaman terutama keberadaan jaringan jalan eksternal terdekat.

Taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru pada umumnya terletak tidak jauh dari permukiman warga dan pusat kegiatan warga terutama fasilitas umum. Hal tersebut dikarenakan oleh hampir sebagian besar lahan taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru diadakan oleh organisasi kematian warga setempat secara swadaya. Sedangkan sebagian lainnya merupakan taman pemakaman yang disediakan oleh pemerintah setempat. Berikut ini adalah tabel analisis taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berdasarkan batas-batas lahannya dengan beberapa guna lahan lainnya.

Tabel 4. 21 Analisis Taman Pemakaman Berdasarkan Batas Lahan

No	Batas	Taman Pemakaman	Jml	Analisis	
1.	Taman pemakaman lain	<ul style="list-style-type: none"> Pemakaman Umum Merjosari, TP. Dukuh Clumprit RW VI TP. Dukuh Clumprit RW VIII 	<ul style="list-style-type: none"> TP. Dinoyo RW I TP. Tasikmadu RW II TP. Tasikmadu RW III 	6	Batas taman pemakaman dengan taman pemakaman lain biasanya tidak ditandai secara jelas. Misalnya batas antara Pemakaman Umum Merjosari dengan TP. Dinoyo RW I yang berupa jalan tanah sebagai jalur peziarah. Batas antara TP. Dukuh Clumprit RW VI dengan RW VIII berupa perbedaan kontur lahan. Sedangkan antara TP. Tasikmadu RW II an RW III tidak terdapat batas yang jelas karena hanya berupa sela antarpetak makam. Hal ini dapat menyebabkan ketidakteraturan penggunaan lahan masing-masing taman pemakaman sehingga mempersulit proses pendataan dan pencarian petak makam tertentu. Kondisi demikian ini tidak sesuai dengan Peraturan Daerah Kota Malang No 3 Tahun 2006 tentang Penyelenggaraan Pemakaman yang menyebutkan bahwa lahan pemakaman harus ditentukan dengan batas-batas yang jelas.
2.	Areal pertanian (sawah atau kebun)	<ul style="list-style-type: none"> Pemakaman Umum Merjosari TP. Dukuh Clumprit RW VI TP. Dukuh Clumprit RW VIII TP. Joyogrand TP. Dinoyo RW I Makam Muslim Sumpersari Barat TP. Dusun Magetan RW IV TP. Dusun Magetan RW V TP. Jatimulyo TP. Sudimoro TP. Tlogomas 	<ul style="list-style-type: none"> TP. Ngelo Makam Umum Krajan TP. Dusun Bawang RW IV TP. Dusun Bawang RW V TP. Tunjungsekar RW IV TP. Sumberingin TP. Tasikmadu RW I TP. Tasikmadu RW II TP. Tasikmadu RW IV TP. Simpang KH Yusuf (utara jalan) TP. Simpang KH Yusuf (selatan jalan) 	22	Berdasarkan penelitian para ahli di luar negeri diketahui bahwa keberadaan taman pemakaman dapat mempengaruhi kesuburan tanah dan memungkinkan terjadinya pencemaran tanah. Apabila letak taman pemakaman berada tidak jauh atau bahkan berbatasan langsung dengan areal pertanian aktif seperti sawah atau kebun, dikhawatirkan dapat memberikan pengaruh negatif pada areal pertanian tersebut. Baik karena kemungkinan terjadinya pencemaran tanah ataupun karena kemungkinan terjadinya perluasan areal pemakaman ke arah lahan pertanian. Sedangkan berdasarkan PP No 9 Tahun 1987 tentang Penyediaan Tanah untuk Keperluan Tempat Pemakaman disebutkan bahwa dalam penentuan lokasi taman pemakaman hendaknya menghindari penggunaan lahan subur.
3.	Permukiman	<ul style="list-style-type: none"> Pemakaman Umum Merjosari TP. Dukuh Clumprit VI TP. Dinoyo RW I TP. Dinoyo RW VI 	<ul style="list-style-type: none"> TP. Bantaran RW I TP. Bantaran RW III Makam Muslim Tlogowangi TP. Mbah Ijo 	22	Sebagian besar taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berada cukup dekat dengan permukiman atau bahkan berbatasan langsung dengan permukiman penduduk. Baik permukiman penduduk yang bersifat alami maupun perumahan, terutama didapati pada kawasan perkotaan



No	Batas	Taman Pemakaman	Jml	Analisis	
	<ul style="list-style-type: none"> Barat Makam Muslim Sumbersari Timur RW II Makam Muslim Sumbersari Timur RW III Makam Muslim Sumbersari TP. Ketawanggede Makam Muslim Kalpataru TP. Jatimulyo TPU Samaan 	<ul style="list-style-type: none"> Makam Umum Krajan TP. Dusun Bawang RW IV TP. Tunjungsekar TP. Tunjungsekar RW IV TP. Sumberingin TP. Tasikmadu RW I TP. Tasikmadu RW II 		<p>Kecamatan Lowokwaru. Taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru yang terletak dekat atau berbatasan langsung dengan area perumahan biasanya merupakan taman pemakaman yang disediakan oleh pengembang perumahan khusus untuk warga perumahan tersebut. Seperti contohnya taman pemakaman Joyogrand dan taman pemakaman Mbah Ijo. Hal tersebut telah sesuai dengan Peraturan Daerah Kota Malang No 3 Tahun 2006 tentang Penyelenggaraan Pemakaman yang menyebutkan bahwa setiap pengembang perumahan wajib menyediakan lahan utilitas umum untuk tempat pemakaman penduduk. Sedangkan jika ditinjau berdasarkan PP No 9 Tahun 1987 tentang Penyediaan Tanah untuk Keperluan Tempat Pemakaman yang menyebutkan bahwa lokasi taman pemakaman tidak boleh berada pada kawasan permukiman padat dan harus diarahkan pada kawasan permukiman jarang hingga sedang, maka taman pemakaman yang dekat atau berbatasan langsung dengan kawasan permukiman penduduk tidak sesuai dengan peraturan tersebut.</p>	
4.	Jalan	<ul style="list-style-type: none"> Pemakaman Umum Merjosari TP. Dukuh Clumprit RW VI TP. Dukuh Clumprit RW VIII TP. Joyogrand TP. Dinoyo RW I TP. Dinoyo RW VI Barat Makam Muslim Sumbersari Timur RW II Makam Muslim Sumbersari Timur RW III Makam Muslim Sumbersari Makam Muslim Kalpataru TP. Dusun Magetan RW IV TP. Dusun Magetan RW V TP. Jatimulyo TPU Samaan 	<ul style="list-style-type: none"> Panggung TP. Simpang Candi TP. Sudimoro Makam Muslim Tlogowangi TP. Tlogomas TP. Mbah Ijo TP. Dusun Bawang RW IV TP. Dusun Bawang RW V TP. Tunjungsekar TP. Tunjungsekar RW IV TP. Sumberingin TP. Tasikmadu RW I TP. Tasikmadu RW II TP. Tasikmadu RW III TP. Tasikmadu RW IV TP. Simpang KH Yusuf (Utara jalan) 	32	<p>Keberadaan jaringan jalan eksternal terdekat dengan lokasi taman pemakaman dapat memudahkan aksesibilitas dari dan menuju taman pemakaman. Hampir seluruh taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berbatasan dengan jaringan jalan. Terutama untuk taman pemakaman yang berbatasan dengan jalan-jalan utama, biasanya telah terdapat penanda batas lahan yang jelas seperti pagar dinding atau pagar besi. Kondisi demikian ini tidak sesuai dengan Peraturan Daerah Kota Malang No 3 Tahun 2006 tentang Penyelenggaraan Pemakaman yang menyebutkan bahwa lahan pemakaman harus ditentukan dengan batas-batas yang jelas.</p>

No	Batas	Taman Pemakaman	Jml	Analisis
5.	Sungai	<ul style="list-style-type: none"> • TP. Bantaran RW I • TP. Bantaran RW III • TP. Dukuh Clumprit RW VIII • TP. Dinoyo RW I • Makam Muslim Sumbersari Barat • Makam Muslim Kalpataru • TP. Politeknik • TP. Bantaran RW I • TP. Simpang Candi Panggung • TP. Sudimoro • Makam Muslim Tlogowangi 	<ul style="list-style-type: none"> • TP. Simpang KH Yusuf (selatan jalan) • TP. Ngelo • Makam Umum Krajan • TP. Dusun Bawang RW IV • TP. Dusun Bawang RW V • TP. Tunjungsekar • TP. Tasikmadu RW II • TP. Tasikmadu RW III • TP. Tasikmadu RW IV • TP. Simpang KH Yusuf (Utara jalan) 	<p>18 Sebagian dari taman-taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berada di tepi sungai. Keuntungan dari keberadaan sungai yang menjadi batas lahan taman pemakaman adalah memudahkan keperluan pemakaman yang terkait dengan kebutuhan air. Akan tetapi peningkatan arus sungai dapat menyebabkan erosi tanah lahan taman pemakaman terutama jika sisi taman pemakaman yang berbatasan dengan sungai tersebut tidak dipelengseng atau tidak ditanami pohon-pohon pelindung. Selain itu kemungkinan terjadinya pencemaran sungai oleh sampah-sampah yang dihasilkan dari keperluan pemakaman semakin besar.</p>
6.	Fasilitas umum	<ul style="list-style-type: none"> • TP. Dinoyo RW VI • Makam Muslim Kalpataru • TP. Dusun Magetan RW IV • TP. Politeknik • TP. Bantaran RW III • TP. Simpang Candi Panggung • TP. Tasikmadu RW III 	7	<p>Fasilitas umum yang berbatasan langsung dengan taman-taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berupa sarana pendidikan, kantor pemerintahan, sarana ibadah serta BTS. Telah terdapat penandaan batas lahan masing-masing guna lahan tersebut (taman pemakaman dan fasilitas umum) yang jelas berupa pagar atau dinding. Hal tersebut sesuai dengan Peraturan Daerah Kota Malang No 3 Tahun 2006 tentang Penyelenggaraan Pemakaman yang menyebutkan bahwa lahan pemakaman harus ditentukan dengan batas-batas yang jelas.</p>
7.	Tanah kosong	<ul style="list-style-type: none"> • Makam Muslim Sumbersari Timur RW III • TP. Ketawanggede • TP. Politeknik 	3	<p>Ketiga taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru yang berbatasan dengan lahan kosong telah memiliki tanda batas yang jelas. Hal tersebut sesuai dengan Peraturan Daerah Kota Malang No 3 Tahun 2006 tentang Penyelenggaraan Pemakaman yang menyebutkan bahwa lahan pemakaman harus ditentukan dengan batas-batas yang jelas.</p>
8.	TPS	<ul style="list-style-type: none"> • TP. Dusun Magetan RW IV • TP. Ngelo 	2	<p>Taman pemakaman Dusun Magetan RW IV berbatasan langsung dengan Tempat Pembuangan Sementara (TPS) di sebelah utara. Meskipun telah terdapat pagar dinding sebagai pembatas lahan akan tetapi keberadaan TPS tersebut tidak sesuai dengan ajaran agama Islam yang mengajarkan bahwa taman pemakaman merupakan areal yang suci. Sedangkan TP.</p>

No	Batas	Taman Pemakaman	Jml	Analisis
				Ngelo berbatasan dengan TPS di bagian timur. Tidak ada pembatas fisik yang membatasi areal taman pemakaman dengan TPS tersebut.



Taman pemakaman adalah guna lahan yang berfungsi sebagai fasilitas sosial. Oleh karena itu keberadaan taman pemakaman tidak dapat dipisahkan dari guna lahan lainnya seperti kawasan permukiman, perdagangan, fasilitas umum, areal pertanian dan kawasan lindung. Berikut ini adalah analisis taman pemakaman berdasarkan jaraknya dengan beberapa guna lahan lain.

1. Permukiman

Pada analisis sebelumnya telah diketahui bahwa dari 36 buah taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru terdapat 22 buah taman pemakaman yang berbatasan langsung dengan permukiman penduduk. Sedangkan pada kondisi eksistingnya diketahui bahwa jarak terdekat taman pemakaman dengan permukiman atau kawasan permukiman ialah 1 meter dan jarak terjauhnya adalah 550 meter. Dengan demikian pembagian kelas jarak taman pemakaman dengan guna lahan permukiman adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \text{ Log } 35 & \text{Jarak} &= 550 - 1 = 549 \\ &= 1 + 5,135 & L_i &= 549 / 6 \\ &= 6,135 \approx 6 & &= 91,5 \end{aligned}$$

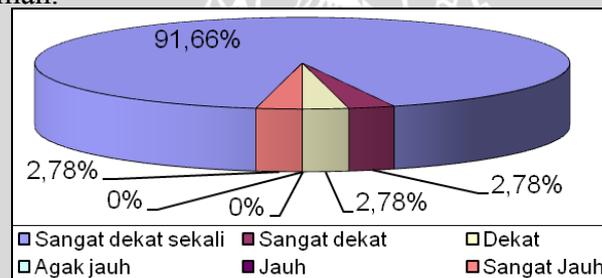
Tabel 4. 22 Klasifikasi Jarak Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru dengan Guna Lahan Permukiman

No	Jarak (m)	Kelas	Taman Pemakaman	Jml	%	
1.	1 - 92,50	Sangat dekat sekali	<ul style="list-style-type: none"> • Pemakaman Umum • Merjosari* • TP. Dukuh • Clumprit RW VI • TP. Dukuh • Clumprit RW VIII • TP. Dinoyo RW I* • TP. Dinoyo RW VI* • Makam Muslim • Sb.sari Barat* • Makam Muslim • Sb.sari Timur RW II* • Makam Muslim • Sb.sari Timur RW III* • TP. Ketawanggede* • Makam Muslim • Kalpataru* • TP. Dusun Magetan • RW IV* • TP. Dusun Magetan • RW V* • TP. Jatimulyo • TPU Samaan* • TP. Bantaran RW I* • TP. Bantaran RW 	<ul style="list-style-type: none"> • TP. Simpang 33 • Candi Panggung* • TP. Sudimoro • Makam Muslim • Tlogowangi* • TP. Ngelo* • TP. Mbah Ijo* • Makam Umum • Krajan* • TP. Dusun • Bawang RW IV • TP. Dusun • Bawang RW V • TP. • Tunjungsekar* • TP. Tunjungsekar • TP. Sumberingin • TP. Tasikmadu • RW I* • TP. Tasikmadu • RW II* • TP. Tasikmadu • RW III* • TP. Tasikmadu • RW IV* • TP. Simpang KH 		91,66

No	Jarak (m)	Kelas	Taman Pemakaman	Jml	%
		III*	Yusuf (Utara jalan)		
			• TP. Simpang KH		
			Yusuf (selatan jalan)		
2.	92,51 - 184,01	Sangat dekat	• TP. Joyogrand	1	2,78
3.	184,02 - 275,52	Dekat	• TP. Politeknik	1	2,78
4.	275,53 - 367,03	Agak jauh	-	-	-
5.	367,04 - 458,54	Jauh	-	-	-
6.	458,55 - 550,05	Sangat Jauh	• TP. Tlogomas	1	2,78

Keterangan : *) Sangat dekat sekali dengan kawasan permukiman padat

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa 91,66% taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berada dalam jarak yang sangat dekat sekali dengan guna lahan permukiman. Di mana 23 buah atau $\pm 70\%$ di antaranya adalah taman pemakaman yang sangat dekat sekali dengan kawasan permukiman padat. Sedangkan sisanya merupakan taman pemakaman dengan jarak sangat dekat, dekat dan sangat jauh terhadap permukiman penduduk yang masing-masing memiliki persentase sebesar 2,78%. Berikut ini adalah diagram persentase taman pemakaman dilihat dari jaraknya dengan guna lahan permukiman.



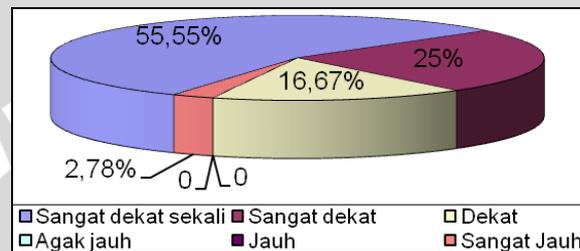
Gambar 4.32 Persentase Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru Berdasarkan Jaraknya dengan Guna Lahan Permukiman

Selain tidak sesuai dengan PP No 9 Tahun 1987 tentang Penyediaan Tanah untuk Keperluan Tempat Pemakaman yang menyebutkan bahwa lokasi taman pemakaman tidak boleh berada pada kawasan permukiman padat dan harus diarahkan pada kawasan permukiman jarang hingga sedang, keberadaan taman pemakaman yang berjarak sangat dekat sekali dengan kawasan permukiman secara umum, terancam karena terus bertambahnya kebutuhan ruang untuk aktivitas perkembangan permukiman.

2. Perdagangan

Kawasan perdagangan di Kecamatan Lowokwaru tersebar di seluruh wilayah masing-masing Kelurahan terutama di sepanjang jalan utama. Misalnya kawasan perdagangan Pasar Dinoyo, Pasar Tawangmangu, kawasan perdagangan Jalan Soekarno Hatta, Jalan Gajayana, Jalan Veteran, Jalan Bendungan Sutami dan lain sebagainya. Berdasarkan data yang telah dipaparkan pada gambaran umum, diketahui bahwa taman

pemukaman berjarak dekat dan 2,78% taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berjarak sangat jauh dengan guna lahan perdagangan. Kondisi yang demikian menunjukkan bahwa persebaran lokasi sarana kota secara umum maupun khususnya sarana kota yang berupa taman pemakaman memiliki kecenderungan mendekati pusat-pusat aktivitas penduduk setempat. Berikut ini adalah diagram persentase taman pemakaman dilihat dari jaraknya dengan guna lahan perdagangan di Kecamatan Lowokwaru.



Gambar 4. 33 Persentase Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru Berdasarkan Jaraknya dengan Guna Lahan Perdagangan

Kawasan perdagangan sebagai guna lahan terbangun memiliki pola perkembangan yang cukup pesat. Keberadaan taman pemakaman yang berjarak dekat hingga sangat dekat sekali dengan guna lahan perdagangan tersebut dikhawatirkan akan berdampak negatif khususnya bagi taman pemakaman itu sendiri. Pesatnya perkembangan kawasan perdagangan dapat semakin mendesak keberadaan taman pemakaman dari waktu ke waktu.

3. Fasilitas Umum

Persebaran fasilitas umum di Kecamatan Lowokwaru cukup merata di seluruh wilayah kelurahannya. Akan tetapi di beberapa kelurahan seperti Kelurahan Ketawanggede, Kelurahan Sumbersari, Kelurahan Dinoyo dan Kelurahan Mojolangu yang merupakan kawasan perkotaan di Kecamatan Lowokwaru terdapat beberapa fasilitas umum berskala regional hingga nasional terutama yang berupa fasilitas pendidikan. Keberadaan fasilitas pendidikan skala regional hingga nasional tersebut secara tidak langsung mempengaruhi keberadaan taman pemakaman sebagai guna lahan terbuka. Adanya fasilitas-fasilitas umum tersebut mendorong perkembangan guna lahan terbangun seperti permukiman dan perdagangan. Perkembangan guna lahan terbangun di suatu wilayah tidak terkecuali di Kecamatan Lowokwaru lebih mudah mendesak keberadaan guna lahan tidak terbangun seperti areal pertanian, ruang terbuka hijau maupun taman pemakaman. Dengan demikian meskipun tidak menunjukkan pengaruh

secara langsung, semakin dekat jarak antara taman pemakaman dengan guna lahan fasilitas umum maka semakin rentan keterdesakan taman pemakaman tersebut.

Adapun jarak taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru terhadap guna lahan fasilitas umum berkisar antara 2 meter hingga 3 kilometer. Berdasarkan kondisi tersebut maka dapat ditentukan kelas jarak antara taman pemakaman dengan guna lahan fasilitas umum di Kecamatan Lowokwaru adalah sebagai berikut :

$$K = 1 + 3,3 \text{ Log } 36 \quad \text{Jarak} = 3000 - 2 = 2998$$

$$= 1 + 5,135 \quad \text{Li} = 2998 / 6$$

$$= 6,135 \approx 6 \quad = 499,7$$

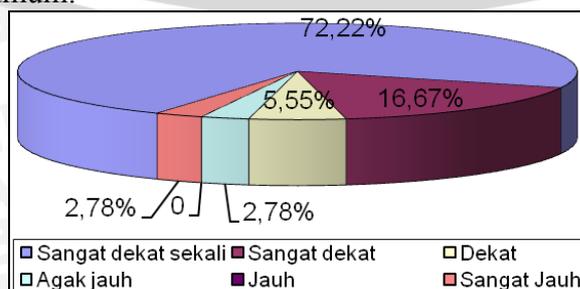
UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Tabel 4. 24 Klasifikasi Jarak Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru dengan Guna Lahan Fasilitas Umum

No	Jarak (m)	Kelas	Taman Pemakaman	Jml	%	
1.	2 – 501,70	Sangat dekat sekali	<ul style="list-style-type: none"> • Pemakaman Umum Merjosari RW I • TP. Dinoyo RW I • TP. Dinoyo RW III • VI • Makam Muslim Candi Panggung • Sbsari Barat • Makam Muslim • Sbsari Timur RW II • Makam Muslim • Sbsari Timur RW III • TP. Krajan • Ketawanggede • Makam Muslim • Kalpataru • TP. Dusun • Magetan RW IV • TP. Dusun • Magetan RW V • TP. Jatimulyo • TP. Politeknik • TPU Samaan 	<ul style="list-style-type: none"> • TP. Bantaran • TP. Bantaran • TP. Simpang • TP. Sudimoro • TP. Ngelo • TP. Mbah Ijo • Makam Umum • TP. • Tunjungsekar • TP. • TP. Tasikmadu • RW II • TP. Tasikmadu • RW III • TP. Simpang • KH Yusuf (Utara jalan) • TP. Simpang • KH Yusuf (selatan jalan) 	26	72,22
2.	501,71 – 1001,41	Sangat dekat	<ul style="list-style-type: none"> • TP. Dukuh • Clumprit RW VI • TP. Dukuh • Clumprit RW VIII • Makam Muslim • Tlogowangi 	<ul style="list-style-type: none"> • TP. Tunjungsekar RW IV • TP. Tasikmadu • RW I • TP. Tasikmadu • RW IV 	6	16,67
3.	1001,42 – 1501,12	Dekat	<ul style="list-style-type: none"> • TP. Dusun Bawang RW IV • TP. Dusun Bawang RW V 	<ul style="list-style-type: none"> • RW IV 	2	5,55
4.	1501,13 – 2000,83	Agak jauh	<ul style="list-style-type: none"> • TP. Tlogomas 		1	2,78
5.	2000,84 – 2500,54	Jauh			0	0
6.	2500,55 – 3000,25	Sangat Jauh	<ul style="list-style-type: none"> • TP. Joyogrand 		1	2,78

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa 72,22% taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berada dalam klasifikasi sangat dekat sekali dengan guna lahan fasilitas umum. Taman-taman pemakaman tersebut ialah taman-taman pemakaman yang berada di kawasan perkotaan Kecamatan Lowokwaru. Berikut ini adalah diagram persentase taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berdasarkan jaraknya dengan guna lahan fasilitas umum.



Gambar 4. 34 Persentase Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru Berdasarkan Jaraknya dengan Guna Lahan Fasilitas Umum

Diagram di atas menunjukkan bahwa ± 97% taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berada pada klasifikasi jarak sangat dekat sekali hingga agak jauh dengan guna lahan fasilitas umum. Dengan demikian hampir seluruh taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru rentan terdesak oleh perkembangan guna lahan terbangun yang dipacu oleh keberadaan fasilitas-fasilitas umum karena jarak keduanya yang cukup dekat.

4. Pertanian

Disebutkan pada analisis sebelumnya bahwa di Kecamatan Lowokwaru terdapat 22 buah taman pemakaman yang berbatasan langsung dengan areal pertanian. Pada umumnya, taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru memiliki jarak dengan areal pertanian sekitar 1-500 meter. Dengan kondisi yang demikian dapat ditentukan kelas jarak taman pemakaman dengan areal pertanian di Kecamatan Lowokwaru sebagai berikut.

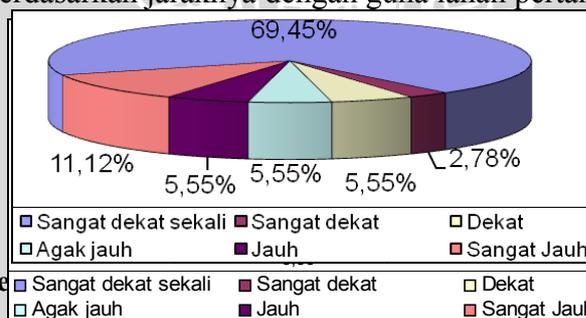
$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \text{ Log } 36 & \text{Jarak} &= 500 - 1 = 499 \\ &= 1 + 5,135 & Li &= 499 / 6 \\ &= 6,135 \approx 6 & &= 83,17 \end{aligned}$$

Tabel 4. 25 Klasifikasi Jarak Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru dengan Guna Lahan Pertanian

No	Jarak (m)	Kelas	Taman Pemakaman	Jml	%
1.	1 – 84,17	Sangat dekat sekali	<ul style="list-style-type: none"> • Pemakaman Umum Merjosari • TP. Dukuh Krajan • Clumprit RW VI • TP. Dukuh Bawang RW IV • Clumprit RW VIII • TP. Joyogrand • TP. Dinoyo RW I • Makam Muslim Tunjungsekar • Sb.sari Barat • TP. Dusun Tunjungsekar RW IV • Magetan RW IV • TP. Dusun Sumberingin • Magetan RW V • TP. Tasikmadu • TP. Jatimulyo RW I • TP. Simpang • Candi Panggung RW II • TP. Sudimoro • TP. Tlogomas RW III • RW IV • TP. Simpang KH Yusuf (Utara jalan) • TP. Simpang KH Yusuf (selatan jalan) 	25	69,45

No	Jarak (m)	Kelas	Taman Pemakaman	Jml	%
2.	84,18 -167,35	Sangat dekat	TP. Politeknik	1	2,78
3.	167,36 – 250,53	Dekat	TP. Bantaran RW	2	5,55
		III			
4.	250,53 – 333,71	Agak jauh	TP. Dinoyo RW	2	5,55
		VI	Kalpataru		
5.	333,72 – 416,89	Jauh	TP. Ketawanggede	2	5,55
			RW I		
6.	416,90 -500,07	Sangat Jauh	Makam Muslim	4	11,12
			Sumpersari Timur RW II		
			Makam Muslim Tlogowangi		
			Sumpersari Timur RW III		

Persentase tertinggi terkait jarak taman pemakaman dengan guna lahan pertanian terdapat pada klasifikasi jarak sangat dekat sekali, yaitu mencapai 69,45%. Taman pemakaman yang sangat dekat dengan guna lahan pertanian sebanyak 2,78%. Persentase taman pemakaman yang berada dalam klasifikasi dekat, agak jauh dan jauh dari guna lahan pertanian masing-masing sebesar 5,55%. Sedangkan sisanya yaitu 11,12% merupakan taman pemakaman yang berada sangat jauh dari areal pertanian. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa taman pemakaman yang berada agak jauh, jauh hingga sangat jauh dari areal pertanian adalah taman-taman pemakaman yang berada di kawasan perkotaan Kecamatan Lowokwaru. Dengan demikian didapatkan pola yang menunjukkan bahwa taman-taman pemakaman yang berada di pinggiran Kecamatan lowokwaru atau berada di luar kawasan perkotaan cenderung menggunakan lahan-lahan subur yang dapat dilihat dari dekatnya jarak taman pemakaman tersebut dengan guna lahan pertanian. Berikut ini adalah diagram yang menunjukkan persentase taman pemakaman berdasarkan jaraknya dengan guna lahan pertanian.



Gambar 4. 35 Persentase taman pemakaman berdasarkan jaraknya dengan guna lahan pertanian di Kecamatan Lowokwaru Berdasarkan

Dekatnya jarak antara taman pemakaman dengan guna lahan pertanian selain dikhawatirkan dapat menimbulkan pencemaran tanah dan kemungkinan terjadi perluasan taman pemakaman yang mempengaruhi guna lahan pertanian juga menunjukkan bahwa sebagian besar taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru menggunakan lahan-lahan subur. Hal tersebut tidak sesuai dengan PP No 9 Tahun 1987 tentang Penyediaan Tanah untuk Keperluan Tempat Pemakaman disebutkan bahwa

dalam penentuan lokasi taman pemakaman hendaknya menghindari penggunaan lahan subur.

5. Mata air

Kawasan sekitar mata air adalah salah satu kawasan yang ditetapkan sebagai kawasan lindung berdasarkan Keppres No 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung. Sumber mata air di Kecamatan Lowokwaru hanya terdapat di Kelurahan Jatimulyo, Kelurahan Mojolangu dan Kelurahan Tasikmadu. Pada umumnya mata air-mata air tersebut berada di sekitar aliran sungai. Berdasarkan Pasal 10 Keppres No 32 Tahun 1990 tersebut, kawasan mata air harus dilindungi dari kegiatan budidaya yang dapat merusak kualitas air dan kondisi fisik di sekitarnya. Sedangkan yang dimaksud dengan kawasan mata air berdasarkan Pasal 11 yaitu daerah dengan radius \pm 200 meter dari mata air. Dengan kata lain daerah hingga radius 200 meter dari mata air harus dilindungi dari kegiatan budidaya yang dapat merusak kualitas maupun fisiknya.

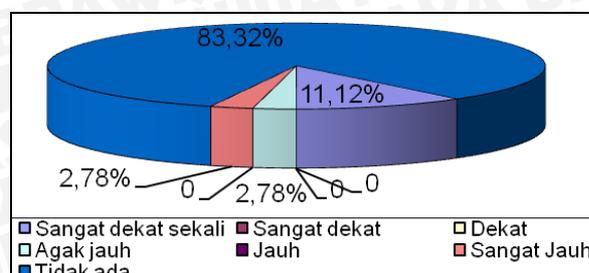
Keberadaan taman pemakaman di sekitar kawasan mata air dikhawatirkan menyebabkan penurunan kualitas air dan atau kerusakan fisik di sekitar mata air tersebut. Terdapat 6 (enam) taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru yang berada di sekitar kawasan mata air dengan jarak rata-rata 2 meter hingga 750 meter. Dengan demikian penentuan kelas jarak antara keduanya adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \text{ Log } 36 & \text{Jarak} &= 750 - 2 = 748 \\ &= 1 + 5,135 & \text{Li} &= 748 / 6 \\ &= 6,135 \approx 6 & &= 124,67 \end{aligned}$$

Tabel 4. 26 Klasifikasi Jarak Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru dengan Kawasan Mata Air

No	Jarak (m)	Kelas	Taman Pemakaman	Jml	%
1.	2 – 126,67	Sangat dekat sekali	<ul style="list-style-type: none"> • TP. Politeknik • TP. Simpang Candi Panggung • TP. Tasikmadu RW II • TP. Tasikmadu RW III 	4	11,12
2.	126,68 – 251,35	Sangat dekat	-	0	0
3.	251,36 – 376,03	Dekat	-	0	0
4.	376,04 – 500,71	Agak jauh	• TP. Tasikmadu RW I	1	2,78
5.	500,72 – 625,39	Jauh	-	0	0
6.	625,40 – 750,07	Sangat Jauh	• TP. Tasikmadu RW IV	1	2,78

Berikut ini adalah diagram persentase taman pemakaman berdasarkan jaraknya dengan mata air.



Gambar 4. 36 Persentase Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru Berdasarkan Jaraknya dengan Kawasan Mata Air

Secara umum taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru tidak berada di kawasan mata air yang termasuk kawasan lindung. Hanya 11,12% atau sebanyak 4 (empat) buah taman pemakaman berada sangat dekat sekali dengan mata air atau berada di dalam kawasan mata air karena jarak terjauhnya adalah 50 meter yaitu pada taman pemakaman Simpang Candi Panggung. Sedangkan untuk TP. Tasikmadu RW I dan TP. Tasikmadu RW IV yang berjarak 400 dan 750 meter dari mata air telah berada di luar kawasan mata air.

6. **Sungai**

Berdasarkan Keppres No 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung disebutkan bahwa kriteria sempadan sungai adalah 100 meter dari kiri kanan sungai besar dan 50 meter di kiri kanan anak sungai di luar permukiman. Sedangkan sungai yang berada di kawasan permukiman, lebar sempadan sungai diukur 10-15 meter dari tepi kiri kanan sungai.

Taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru yang berada di sempadan sungai sebanyak 18 buah, yaitu taman-taman pemakaman yang berbatasan langsung dengan sungai. Akan tetapi selain taman-taman pemakaman tersebut masih terdapat beberapa taman pemakaman lain yang berjarak cukup dekat dari aliran sungai. Adapun jarak rata-rata taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru dengan aliran sungai berkisar antara 1 meter hingga 400 meter. Berikut ini adalah pembagian kelas jarak taman pemakaman dengan aliran sungai.

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \text{ Log } 36 & \text{Jarak} &= 400 - 1 = 399 \\ &= 1 + 5,135 & \text{Li} &= 399 / 6 \\ &= 6,135 \approx 6 & &= 66,5 \end{aligned}$$

Tabel 4. 27 Klasifikasi Jarak Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru dengan Aliran Sungai

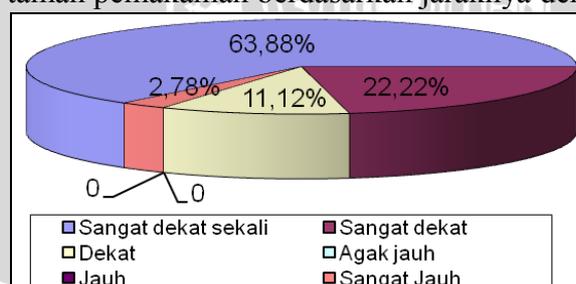
No	Jarak (m)	Kelas	Taman Pemakaman	Jml	%	
1.	1 – 67,5	Sangat dekat sekali	<ul style="list-style-type: none"> • TP. Dukuh Clumprit • TP. Dukuh Clumprit Krajan** • TP. Dinoyo RW I** • Makam Muslim • Sb.sari Barat** • Makam Muslim 	<ul style="list-style-type: none"> • TP. Ngelo* • Makam Umum • TP. Dusun Bawang • RW IV** • TP. Dusun Bawang • RW V** • TP. Tunjungsekar** 	23	63,88

No	Jarak (m)	Kelas	Taman Pemakaman	Jml	%		
2.	67,51 – 134,01	Sangat dekat	Kalpataru**	• TP. Tunjungsekar	8	22,22	
			• TP. Dusun Magetan RW IV**	• TP. Sumberingin**			
			RW V*	• TP. Jatimulyo			• TP. Tasikmadu RW
			• TP. Politeknik*	II*			• TP. Tasikmadu RW
			• TP. Bantaran RW I**	• TP. Simpang Candi III*			• TP. Tasikmadu RW
			Panggung**	• TP. Sudimoro** IV*			• TP. Simpang KH Yusuf (Utara jalan)*
			• Makam Muslim	• TP. Dusun Magetan			
			Tlogowangi**	• TP. Mbah Ijo			
			• Pemakaman Umum	• TP. Simpang KH Yusuf (selatan jalan)*			
			Merjosari	• TP. Bantaran RW 4			
3.	134,02 – 200,52	Dekat	• TP. Joyogrand*	• TP. Tlogomas	4	11,12	
			• TP. Ketawanggede RW IV*	• TP. Dinoyo RW VI*			
4.	200,53 – 267,03	Agak jauh	• Makam Muslim	• TPU Samaan*	-	0	
			• TP. Mbah Ijo	• TP. Tasikmadu RW I			
5.	267,04 – 333,54	Jauh	-	-	0	0	
6.	333,55 – 400,05	Sangat Jauh	• TP. Tasikmadu RW I	-	1	2,78	

Keterangan : *) Aliran sungai besar (lebar > 7 meter)

***) Berada di sempadan sungai di kawasan permukiman

Terdapat 23 buah taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru yang berada sangat dekat sekali dengan aliran sungai, 8 buah taman pemakaman dengan jarak sangat dekat dan 4 buah taman pemakaman yang berjarak dekat dengan aliran air sungai. Sedangkan TP. Tasikmadu RW I adalah satu-satunya taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru yang berada sangat jauh dari sungai terdekatnya. Berikut ini adalah diagram persentase taman pemakaman berdasarkan jaraknya dengan aliran sungai.



Gambar 4.37 Persentase Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru Berdasarkan Jaraknya dengan Aliran Sungai

Gambar di atas menunjukkan bahwa ± 93% taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berada dalam jarak sangat dekat hingga dekat dengan aliran sungai. Dari seluruh taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru terdapat 14 buah taman pemakaman yang berada di kawasan sempadan sungai beraliran besar. Mengacu pada Keppres No 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung, hanya TP. Dinoyo

RW VI dan TPU Samaan dari keempat belas taman pemakaman tersebut yang tidak berada di kawasan sempadan sungai karena jaraknya dengan aliran sungai besar terdekat telah lebih dari 100 meter. Sedangkan 12 buah taman pemakaman lainnya berada di dalam kawasan sempadan sungai beraliran besar. Adapun taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru yang berada di kawasan sempadan sungai di kawasan permukiman sebanyak 13 buah. Taman-taman pemakaman tersebut berada di kawasan sempadan sungai karena jaraknya dengan aliran sungai hanya 1,5 – 10 meter. Dengan demikian total taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru yang menggunakan lahan sempadan sungai dan tidak sesuai dengan Keppres No 32 Tahun 1990 berjumlah 25 buah atau 69,4%.

7. Tebing

Dalam analisis ini tebing digolongkan ke dalam kawasan lindung karena merupakan daerah yang rentan bencana alam terutama longsor. Biasanya tebing di Kecamatan Lowokwaru terdapat di tepi sungai-sungai beraliran besar dan memiliki perbedaan ketinggian tanah atau kontur. Jumlah taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru yang berada di sekitar tebing sebanyak 19 buah dengan jarak antara 1 meter hingga 400 meter. Berikut ini adalah pembagian kelas jarak taman pemakaman dengan tebing di Kecamatan Lowokwaru.

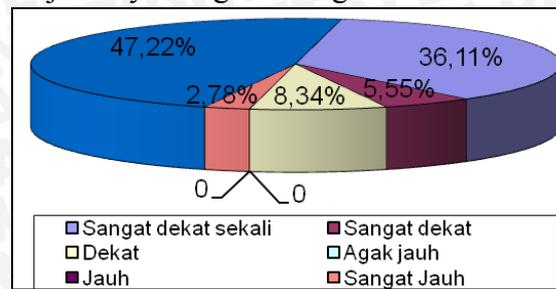
$$K = 1 + 3,3 \text{ Log } 36 \quad \text{Jarak} = 400 - 1 = 399$$

$$= 1 + 5,135 \quad Li = 399 / 6$$

Tabel 4. 28 Klasifikasi Jarak Taman Pemakaman di Kec. Lowokwaru dengan Tebing

No	Jarak (m)	Kelas	Taman Pemakaman	Jml	%	
1.	1 – 67,5	Sangat dekat sekali	<ul style="list-style-type: none"> • TP. Clumprit RW VI • TP. Clumprit RW VIII • TP. Joyogrand • TP. Dusun Magetan RW II RW V • TP. Politeknik RW III • TP. Simpang Candi RW IV • TP. Ngelo 	<ul style="list-style-type: none"> • Dukuh Tunjungsekar • Dukuh TP. Tunjungsekar RW IV • TP. Tasikmadu • TP. Tasikmadu • TP. Tasikmadu • TP. Simpang KH Yusuf (Utara jalan) 	13	36,11
2.	67,51 – 134,01	Sangat dekat	<ul style="list-style-type: none"> • TP. Dusun Magetan RW IV • TP. Simpang KH Yusuf (selatan jalan) 	2	5,55	
3.	134,02 – 200,52	Dekat	<ul style="list-style-type: none"> • TP. Dinoyo RW VI • TPU Samaan • TP. Tlogomas 	3	8,34	
4.	200,53 – 267,03	Agak jauh	-	0	0	
5.	267,04 – 333,54	Jauh	-	0	0	
6.	333,55 – 400,05	Sangat Jauh	• TP. Tasikmadu RW I	1	2,78	

Berikut ini adalah diagram persentase taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berdasarkan jaraknya dengan tebing.



Gambar 4. 38 Persentase Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru Berdasarkan Jaraknya dengan Tebing

Diagram di atas menunjukkan bahwa total taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru yang berada di sekitar tebing sebanyak 52,78% dengan 36,11% di antaranya berada sangat dekat sekali dengan tebing. Sejumlah 2 buah taman pemakaman atau 5,55% merupakan taman pemakaman yang sangat dekat dengan tebing. Sebanyak 3 buah taman pemakaman berada dekat dengan tebing dan sisanya yaitu 2,78% taman pemakaman berada sangat jauh dengan tebing. Cukup banyaknya taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru yang berada di sekitar tebing menunjukkan bahwa cukup banyak pula taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru yang beresiko terjadi longsor, terutama jika sekitar tebing taman-taman pemakaman tersebut tidak ditanami dengan pohon-pohon pelindung ataupun dipelengseng.

B. Ukuran Lahan Taman Pemakaman

Analisis karakteristik fisik ukuran lahan taman pemakaman eksisting di Kecamatan Lowokwaru dapat dipertimbangkan berdasarkan aspek luasan lahan tersedia dan luasan lahan terpakai. Perbandingan antara kedua aspek tersebut dapat menunjukkan perkiraan luasan lahan tersedia yang belum digunakan untuk kegiatan pemakaman. Adapun ukuran lahan masing-masing taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru diperlihatkan pada tabel berikut ini.

Tabel 4. 29 Ukuran Lahan Masing-Masing Taman Pemakaman di Kec. Lowokwaru

No	Taman Pemakaman	Luas (m ²)	Lahan Terpakai (m ²)	% Lahan Terpakai	Sisa Lahan (m ²)	% Sisa Lahan
1.	Pemukaman Umum Merjosari	1.700	1.241	73,00	459	27,00
2.	TP. Dukuh Clumprit RW VI	1.000	562	56,20	438	43,80
3.	TP. Dukuh Clumprit RW VIII	1.500	747	49,80	753	50,20
4.	TP. Joyogrand	500	183	36,60	317	63,40
5.	TP. Dinoyo RW I	1.200	967	80,58	233	19,42
6.	TP. Dinoyo RW VI	2.400	1.805	75,21	595	24,79
7.	Makam Muslim Summersari Barat	3.000	2.705	90,17	295	9,83
8.	Makam Muslim Summersari Timur RW II	1.500	1.083	72,20	417	27,80
9.	Makam Muslim Summersari Timur RW III	3.500	2.000	57,14	1.500	42,86
10.	TP. Ketawanggede	1.000	792	78,30	217	21,70
11.	Makam Muslim Kalpataru	2.340	1.390	59,40	950	40,60

No	Taman Pemakaman	Luas (m ²)	Lahan Terpakai (m ²)	% Lahan Terpakai	Sisa Lahan (m ²)	% Sisa Lahan
12.	TP. Dusun Magetan RW IV	2.200	1.269	57,68	931	42,32
13.	TP. Dusun Magetan RW V	2.300	1.500	65,22	800	34,78
14.	TP. Jatimulyo	5.500	4.404	80,07	1.096	19,93
15.	TP. Politeknik	5.860	5.006	85,43	854	14,57
16.	TPU Samaan	30.000	24.351	81,17	5.649	18,83
17.	TP. Bantaran RW I	650	479	73,69	171	26,31
18.	TP. Bantaran RW III	1.765	1.451	82,21	314	17,79
19.	TP. Simpang Candi Panggung	500	144	28,80	356	71,20
20.	TP. Sudimoro	5.000	2.700	54,00	2.300	46,00
21.	Makam Muslim Tlogowangi	1.600	1.408	88,00	192	12,00
22.	TP. Tlogomas	10.000	8.787	87,87	1.213	12,13
23.	TP. Ngelo	5.785	4.015	69,40	1.770	30,60
24.	TP. Mbah Ijo	850	750	88,24	100	11,76
25.	Makam Umum Krajan	3.500	3.155	90,14	345	9,86
26.	TP. Dusun Bawang RW IV	3.600	3.136,5	87,13	464	12,87
27.	TP. Dusun Bawang RW V	10.500	9.240	88,00	1.260	12,00
28.	TP. Tunjungsekar	7.500	7.223	96,31	277	3,69
29.	TP. Tunjungsekar RW IV	5.600	1896,5	33,87	3.704	66,13
30.	TP. Sumberingin	2.000	1.624	81,20	376	18,80
31.	TP. Tasikmadu RW I	2.600	1.850	71,16	750	28,84
32.	TP. Tasikmadu RW II	1.000	844	84,40	156	15,60
33.	TP. Tasikmadu RW III	1.200	1.040	86,67	160	13,33
34.	TP. Tasikmadu RW IV	1.300	1.108	85,23	192	14,77
35.	TP. Simpang KH Yusuf (Utara jalan)	900	750	83,33	150	16,67
36.	TP. Simpang KH Yusuf (selatan jalan)	1.000	881	88,10	119	11,90
Total		132.350	102.478	73,5	29.872	26,5
Rata-Rata		3.676,39	2.846,61	73,5	830	26,5

Sumber : Monografi Kelurahan Semester I Tahun 2008

Total luas lahan taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru adalah 13,235 Ha. Adapun luasan masing-masing taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berkisar antara 500 m² hingga 30.000 m². Taman pemakaman dengan luasan terkecil yaitu TP. Joyogrand dan TP. Simpang Candi Panggung. Sedangkan taman pemakaman dengan luasan terbesar adalah TPU Samaan yang merupakan taman pemakaman berskala kota. Berikut ini adalah pembagian kelas luasan taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru .

$$K = 1 + 3,3 \log 36 \quad \text{Jarak} = 30.000 - 500 = 29.500$$

$$= 1 + 5,135 \quad \text{Li} = 29.500 / 6$$

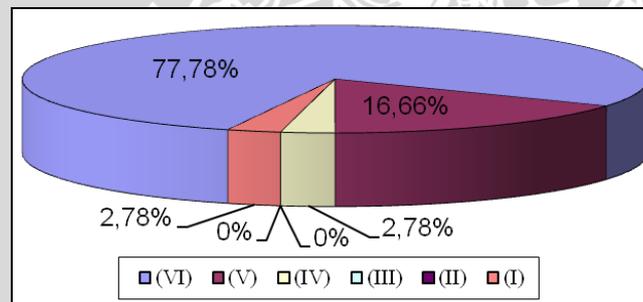
$$= 6,135 \approx 6 \quad = 4.916,67$$

Tabel 4.30 Klasifikasi Taman Pemakaman di Kec. Lowokwaru Berdasarkan Luas Lahan

No	Luas (m ²)	Kelas	Taman Pemakaman	Jml	%
1.	500 – 5.416,67	VI	<ul style="list-style-type: none"> • Pemakaman Umum Merjosari • TP. Simpang Candi Panggung • TP. Dukuh Clumprit RW VI • TP. Dukuh Clumprit RW VIII • TP. Joyogrand • TP. Dinoyo RW I • TP. Dinoyo RW VI • Makam Muslim Sb.sari Barat • Makam Muslim Sb.sari Timur 	28	77,78
			<ul style="list-style-type: none"> • TP. Sudimoro • Makam Muslim Tlogowangi • TP. Mbah Ijo • Makam Umum Krajan • TP. Dusun Bawang RW 		

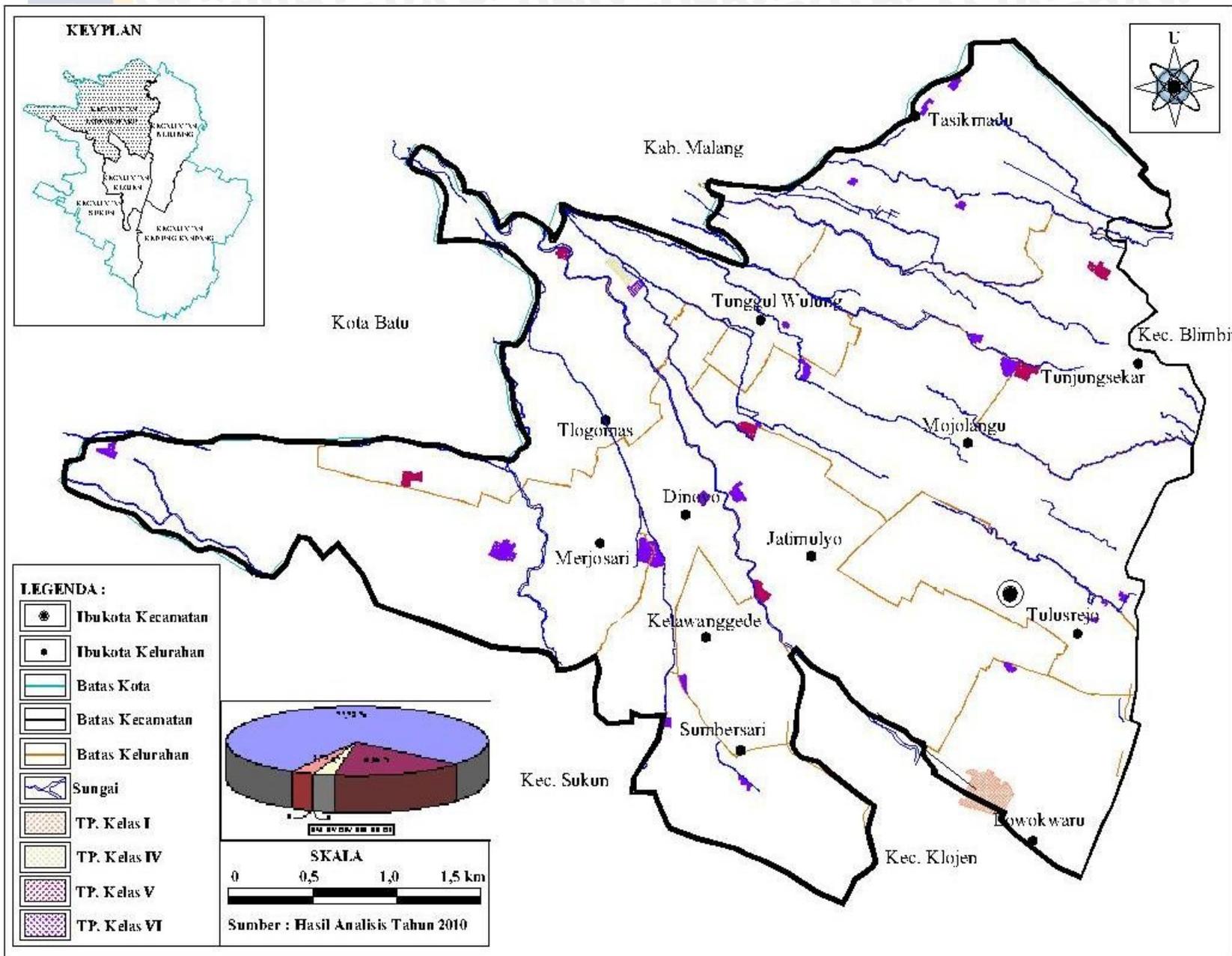
No	Luas (m ²)	Kelas	Taman Pemakaman	Jml	%
		RW II	IV		
		• Makam Muslim Sb.sari Timur	• TP. Sumberingin		
		RW III	• TP. Tasikmadu RW I		
		• TP. Ketawanggede	• TP. Tasikmadu RW II		
		• Makam Muslim Kalpataru	• TP. Tasikmadu RW III		
		• TP. Dusun Magetan RW IV	• TP. Tasikmadu RW IV		
		• TP. Dusun Magetan RW V	• TP. Simpang KH Yusuf (Utara jalan)		
		• TP. Bantaran RW I	• TP. Simpang KH Yusuf (selatan jalan)		
		• TP. Bantaran RW III	• TP. Ngelo	6	16,66
2.	5.416,68 -10.333,35	V	• TP. Jatimulyo		
			• TP. Politeknik		
			• TP. Tlogomas		
			IV		
3.	10.333,36 – 15.250,03	IV	• TP. Dusun Bawang RW V	1	2,78
4.	15.250,03 – 20.166,71	III	-	0	0
5.	20.166,72 – 25.083,39	II	-	0	0
6.	25.083,40 – 30.000,07	I	• TPU. Samaan	1	2,78

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa 77,78% taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru memiliki lahan pada kelas VI, 16,66% pada lahan kelas V dan masing-masing 2,78% untuk taman pemakaman dengan kelas lahan IV dan I. Berikut ini adalah diagram persentase taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berdasarkan luas lahannya.



Gambar 4. 39 Persentase Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru Berdasarkan Luas Lahan





Gambar 4. 40 Peta Analisis Karakteristik Ukuran Lahan Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru

Lahan pada taman-taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru selain digunakan untuk kegiatan pemakaman biasanya juga dialokasikan untuk penyediaan sarana prasarana seperti jaringan jalan internal (jalur peziarah) dan gudang penyimpanan alat pemakaman. Luas lahan terpakai pada masing-masing taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berkisar antara 141 m² hingga 24.330 m². Atau antara 28,80% hingga 96,61% dari luas lahan masing-masing taman pemakaman. Akan tetapi sebagian besar taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru telah digunakan lebih dari 50%. Hanya 4 buah taman pemakaman yang lahan terpakainya kurang dari 50%. Berdasarkan kondisi tersebut dapat diperhitungkan bahwa rata-rata lahan terpakai pada taman-taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru telah mencapai persentase 73,5% dari luas lahan masing-masing taman pemakaman. Tingginya rata-rata penggunaan lahan pada taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru dikarenakan oleh ketidakteraturan pengelolaan taman-taman pemakaman tersebut. Hanya beberapa taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru yang menerapkan larangan pengkijingan yang secara tidak langsung dapat menciptakan keseragaman ukuran petak makam dan menghindari penggunaan lahan yang berlebihan. Tidak adanya larangan pengkijingan serta penerapan larangan pengkijingan yang tidak tegas mengakibatkan banyak terjadinya penggunaan lahan yang melebihi ketentuan. Di Kecamatan Lowokwaru hanya terdapat beberapa taman pemakaman yang melarang pengkijingan petak makam antara lain TP. Joyogrand, TP. Ketawanggede, Makam Muslim Sumbersari Timur RW II dan III, Makam Muslim Kalpataru dan TP. Sudimoro.

Persentase rata-rata lahan yang masih tersisa dari seluruh taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru sebesar 26,5% atau seluas 29.872 m². Jika menerapkan aturan ukuran petak makam yang termuat pada Perda Kota Malang No 3 Tahun 2006, maka kapasitas minimal petak makam pada total sisa lahan taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru dapat dihitung sebagai berikut.

$$\text{Luas petak makam} = 1,25 \times 2,5 = 3,125 \text{ m}^2$$

$$\text{Jarak antar petak makam} = (0,3 \times 1,25) \text{ m}^2 + (0,3 \times 2,5) \text{ m}^2 = 1,125 \text{ m}^2$$

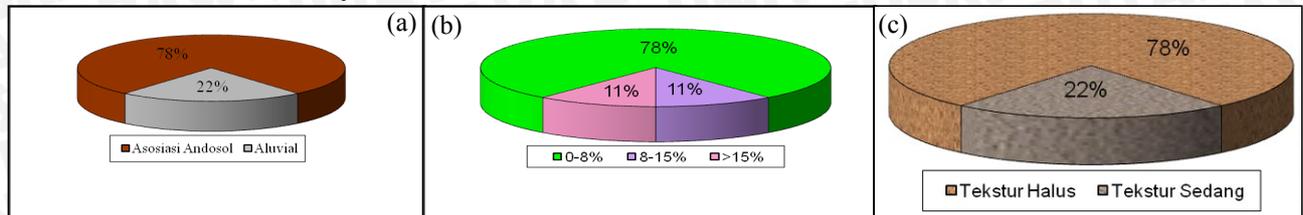
$$\begin{aligned} \text{Kapasitas taman pemakaman} &= \frac{29.872 \text{ m}^2}{(3,125 + 1,125) \text{ m}^2} = \frac{29.872 \text{ m}^2}{4,25 \text{ m}^2} \\ &= 7.028,7 \approx 7.029 \text{ petak makam} \end{aligned}$$

C. Fisik Tanah Taman Pemakaman

Analisis mengenai fisik tanah taman pemakaman merupakan analisis guna mengetahui kondisi kesuburan tanah yang dipergunakan sebagai lahan pemakaman.

Analisis ini dapat ditinjau berdasarkan aspek jenis tanah, kelerengan lahan, tekstur tanah dan kedalaman efektif tanah.

Berikut ini adalah diagram yang menunjukkan persentase jumlah taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berdasarkan aspek jenis tanah, kelerengan lahan, dan tekstur tanahnya.



Gambar 4. 41 Persentase Jumlah Taman Pemakaman di Kec. Lowokwaru Berdasarkan Fisik Tanahnya (a) Jenis Tanah, (b) Kelerengan Lahan dan (c) Tekstur Tanah

Untuk mengetahui lebih jelas mengenai analisis karakteristik taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berdasarkan aspek-aspek fisik tanah tersebut dapat dilihat pada tabel 4.31 dan gambar 4.42 berikut ini.

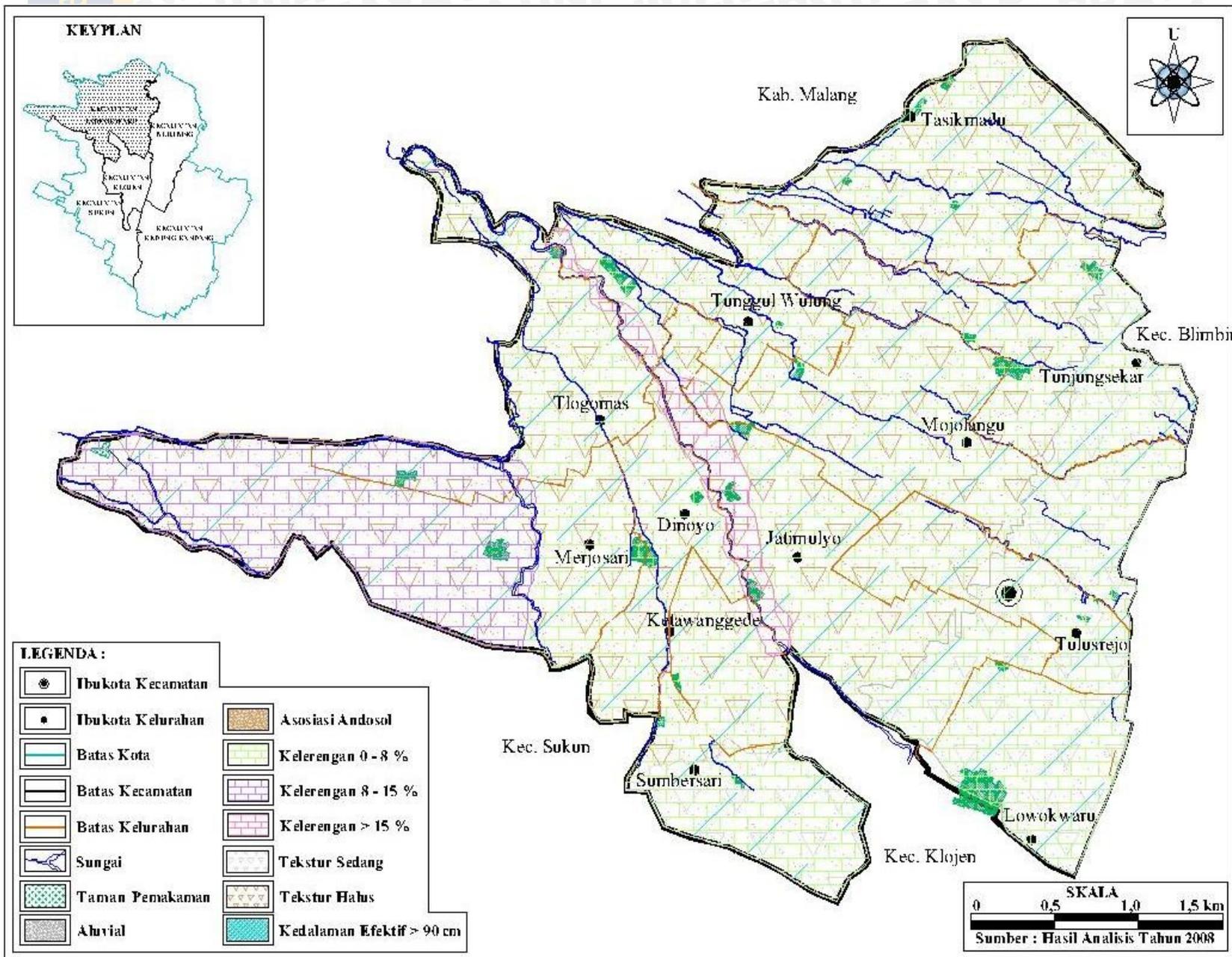


Tabel 4. 31 Analisis karakteristik Fisik Tanah Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru

No	Aspek	Eksisting	Taman Pemakaman	Analisis
1.	Jenis tanah	<ul style="list-style-type: none"> • A Pemakaman Umum Merjosari, TP. Dukuh Clumprit RW VI dan VIII, TP. Joyogrand, TP. Dinoyo RW I, TP. Dinoyo RW VI, TP. Dusun Magetan RW IV dan V, TP. Politeknik, TP. Jatimulyo, TP. Simpang Candi Panggung, TP. Sudimoro, TP. Mbah Ijo, Makam Umum Krajan, TP. Tunjungsekar, Makam Sumberingin, TP. Tlogomas, TP. Ngelo, Makam Muslim Sumbersari Barat, TP. Ketawanggede, TP. Dusun Bawang RW IV dan V, TP. Tasikmadu RW I, TP. Tasikmadu RW II dan III, TP. Tasikmadu RW IV, TP. Simpang KH Yusuf (Utara dan selatan jalan) • A Makam Muslim Sumbersari Timur RW II dan III, Makam Muslim Kalpataru, TPU Samaan, TP. Bantaran RW I dan III, Makam Muslim Tlogowangi serta TP. Tunjungsekar RW IV . 	<p>Jenis tanah andosol tergolong ke dalam jenis tanah subur dan berpotensi sebagai lahan pertanian namun sangat mudah mengalami erosi terutama jika berada pada lahan yang miring.</p> <p>Taman pemakaman dengan jenis tanah aluvial tersebut adalah taman-taman pemakaman pada kelurahan-kelurahan di bagian timur dan selatan Kecamatan Lowokwaru. Taman-taman pemakaman tersebut menempati lahan subur dengan potensi pertanian yang paling tinggi.</p>	
2.	Kelerengan lahan	<p>0 – 8 %</p> <p>8 – 15 %</p>	<p>Pemakaman Umum Merjosari, TP. Dinoyo RW I, TP. Dinoyo RW VI, Makam Muslim Sumbersari Barat, Makam Muslim Sumbersari Timur RW I dan III, TP. Ketawanggede, Makam Muslim Kalpataru, TP. Jatimulyo, TPU Samaan, TP. Bantaran RW I, TP. Bantaran RW III, TP. Simpang Candi Panggung, TP. Sudimoro, Makam Muslim Tlogowangi, TP. Mbah Ijo, Makam Umum Krajan, TP. Dusun Bawang RW IV dan V, TP. Tunjungsekar, TP. Tunjungsekar RW IV, TP. Sumberingin, TP. Tasikmadu RW I, TP. Tasikmadu RW II dan III, TP. Tasikmadu RW IV, TP. Simpang KH Yusuf (Utara dan selatan jalan)</p> <p>TP. Joyogrand, TP. Dukuh Clumprit RW VI dan VIII dan TP. Tlogomas</p>	<p>Semakin miring lahan maka tanah pada lahan tersebut semakin rentan erosi. Tingginya tingkat erosi menyebabkan hilangnya lapisan tanah yang kaya humus dan mengakibatkan berkurangnya kesuburan tanah tersebut. Sebanyak 28 buah atau 77,78% taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berada pada lahan dengan kelerengan yang cukup datar yaitu 0-8%. Dengan demikian lahan-lahan taman pemakaman tersebut relatif lebih subur jika dibandingkan dengan lahan taman pemakaman lainnya yang mempunyai kelerengan yang lebih tajam.</p> <p>Keberadaan taman pemakaman pada lahan dengan kemiringan yang cukup tinggi relatif lebih tepat karena taman pemakaman tersebut mempergunakan lahan yang kurang potensial jika dikembangkan sebagai lahan pertanian. Di sisi lain, keberadaan taman pemakaman tersebut dapat berfungsi sebagai lahan konservasi terutama apabila terdapat tanaman-tanaman lindung yang</p>

No	Aspek	Eksisting	Taman Pemakaman	Analisis
		>15 %	TP. Dusun Magetan RW IV dan V, TP. Politeknik, dan TP. Ngelo	mencukupi. Keempat taman pemakaman ini berada pada sempadan Sungai Brantas yang kelerengan lahannya >15%. Kelerengan lahan yang tajam membuat taman pemakaman tersebut rentan mengalami longsor ataupun erosi. Untuk mengantisipasi perlu pembuatan pelengseng atau penanaman pohon-pohon lindung.
3.	Tekstur tanah	<ul style="list-style-type: none"> • T Halus • T Sedang 	<p>T Pemakaman Umum Merjosari, TP. Dukuh Clumprit RW VI dan VIII, TP. Joyogrand, TP. Dinoyo RW I, TP. Dinoyo RW VI, TP. Dusun Magetan RW IV dan V, TP. Politeknik, TP. Jatimulyo, TP. Simpang Candi Panggung, TP. Sudimoro, TP. Mbah Ijo, Makam Umum Krajan, TP. Tunjungsekar, Makam Sumberingin, TP. Tlogomas, TP. Ngelo, Makam Muslim Sumbersari Barat, TP. Ketawanggede, TP. Dusun Bawang RW IV dan V, TP. Tasikmadu RW I, TP. Tasikmadu RW II dan III, TP. Tasikmadu RW IV, TP. Simpang KH Yusuf (Utara dan selatan jalan)</p> <p>T Makam Muslim Sumbersari Timur RW II dan III, Makam Muslim Kalpataru, TPU Samaan, TP. Bantaran RW I dan III, Makam Muslim Tlogowangi serta TP. Tunjungsekar RW IV .</p>	<p>Tekstur tanah merupakan perbandingan antara partikel liat, debu dan pasir dalam gumpalan. Kondisi tekstur tanah secara umum terkait dengan jenis tanahnya. Jenis tanah andosol ini termasuk ke dalam tanah bertekstur halus. Tanah andosol mampu menahan laju air dengan cukup baik apabila berada pada kelerengan datar. Akan tetapi jika lahan termasuk berkelerengan cukup tinggi, jenis tanah ini mudah mengalami pengkikisan. Keseluruhan taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru yang berada pada lahan dengan jenis tanah andosol memiliki kesamaan tekstur tanah yaitu remah pada saat kering dan pada saat basah agak menggumpal. Tekstur tanah yang demikian ini mengakibatkan lahan taman pemakaman menjadi rentan longsor serta mudah mengalami penurunan lapisan tanah (ambblas).</p> <p>Taman-taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru yang berada pada lahan berjenis tanah aluvial mempunyai tekstur tanah sedang yaitu liat dan sedikit berpasir sehingga keras saat kering dan liat pada saat basah. Tekstur tanah liat dan berpasir ini secara umum tidak berpengaruh negatif terhadap aktivitas pemakaman di taman pemakaman tersebut.</p>
4.	Kedalaman efektif tanah	> 90 cm	Seluruh taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru	Kedalaman efektif tanah menunjukkan kedalaman olah tanah yaitu kondisi di mana perakaran tanaman masih dapat tumbuh dengan baik. Adapun kedalaman efektif tanah pada taman-taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berkisar antara 90-200 cm. Dengan kedalaman efektif tanah >90 cm tersebut berarti bahwa taman-taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru menempati lahan-lahan dengan tingkat kesuburan cukup tinggi. Taman pemakaman yang kedalaman efektif tanahnya > 150 cm biasanya adalah taman-taman pemakaman dengan jenis tanah aluvial serta taman-taman pemakaman yang jauh dari kawasan perkotaan.

Sumber : Dinas Pertanian Kota Malang Tahun 2008



Gambar 4. 42 Peta Analisis Karakteristik Fisik Tanah Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru

D. Tata Hijau Taman Pemakaman

Tata hijau yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan dan pengelolaan taman pemakaman berkaitan dengan jenis vegetasi dan jumlahnya. Pada umumnya, taman-taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru ditanami dengan pohon kamboja, puring, andong merah, andong hijau, beringin serta beberapa tanaman buah. Berikut ini adalah tabel karakteristik tata hijau yang terdapat pada taman-taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru.



Tabel 4. 32 Analisis Karakteristik Tata Hijau Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru

No	Jenis	Nama	Jumlah	Karakteristik	Parameter	Analisis
1.	Pohon	Kamboja	2-60	<ul style="list-style-type: none"> Tajuk pohon tidak rimbun, Berwarna hijau, daun lebar, Percabangan dahan menyebar, Bunga beraroma kuat 	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk morfologi yang bervariasi, Vegetasi penutup tanah lebih dominan daripada tanaman pelindung Memiliki nilai keindahan sedang, Menghasilkan oksigen yang tinggi, 	Tajuk pohon yang berwarna hijau dengan percabangan menyebar dan memiliki bunga sebagai variasi warna yang cukup seimbang. Pohon kamboja juga penghasil oksigen dan memiliki daya resap air yang cukup tinggi. Akan tetapi penanaman pohon kamboja yang terlalu banyak pada taman pemakaman dapat menimbulkan kesan buruk pada taman pemakaman tersebut. Sebaiknya divariasikan dengan tanaman lain terutama dengan rumput dan vegetasi penutup tanah.
		Trembesi	1-4	<ul style="list-style-type: none"> Tajuk rimbun, padat dan rapat, 	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki daya resap air yang tinggi, 	Pohon dengan tajuk rapat dan rimbun menciptakan suasana asri. Pohon trembesi, matoa, mangga dan jambu merupakan penghasil oksigen dan memiliki daya resap air yang cukup tinggi serta mampu menjadi peredam intensif. Tetapi perakaran pohon trembesi yang cukup besar dapat mengganggu pondasi taman pemakaman. Sebaiknya divariasikan dengan tanaman lain terutama dengan rumput dan vegetasi penutup tanah.
		Matoa	3-7	<ul style="list-style-type: none"> Berwarna hijau, 	<ul style="list-style-type: none"> memiliki peredam intensif, 	
		Mangga	2-15	<ul style="list-style-type: none"> percabangan dahan menyebar, 	<ul style="list-style-type: none"> Tahan cuaca, hama dan penyakit tanaman, 	
Jambu	1-5	<ul style="list-style-type: none"> Bunga kecil dan tidak beraroma 	<ul style="list-style-type: none"> Kecepatan tumbuhnya sedang, 			
Mahoni	Randu		3-5	<ul style="list-style-type: none"> Tajuk pohon tidak rimbun, 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tanaman tahunan atau semusim, 	Pohon mahoni dan pohon randu dengan percabangan menyebar merupakan pohon yang menghasilkan oksigen dan mampu menyerap air dalam jumlah yang cukup banyak. Tajuk dan buah yang cenderung berwarna hijau gelap dapat divariasikan dengan jenis tanaman lain yang mempunyai warna dan ketinggian yang lebih beragam. Taman pemakaman yang cenderung ditanami pohon randu dalam jumlah banyak sebaiknya menyeimbangkan jenis vegetasinya dengan rumput dan vegetasi penutup tanah.
			2-15	<ul style="list-style-type: none"> Berwarna hijau, daun lebar, Percabangan dahan menyebar, Buah tidak beraroma, Tidak memiliki bunga 	<ul style="list-style-type: none"> Habitat tanaman berupa tanaman asli atau budidaya, Jarak tanam setengah rapat (50-60% areal dihijaukan), Tidak bergetah, Tidak beracun, Dahan mudah patah, 	
Beringin			2-16	<ul style="list-style-type: none"> Tajuk rimbun, padat dan rapat, Berwarna hijau, Percabangan dahan menyebar, Tidak berbunga 	<ul style="list-style-type: none"> Perakaran tidak mengganggu pondasi, Tajuk setengah rapat hingga rapat, Ketinggian bervariasi, 	Pohon beringin dapat menciptakan suasana asri pada taman pemakaman karena jenis tajuknya yang cukup rimbun dan berwarna hijau tua. Akan tetapi perakaran pohon beringin dapat mengganggu pondasi pada taman pemakaman. Penanaman pohon beringin pada taman pemakaman sebaiknya divariasikan dengan tanaman lain yang lebih beragam warna maupun ketinggiannya.

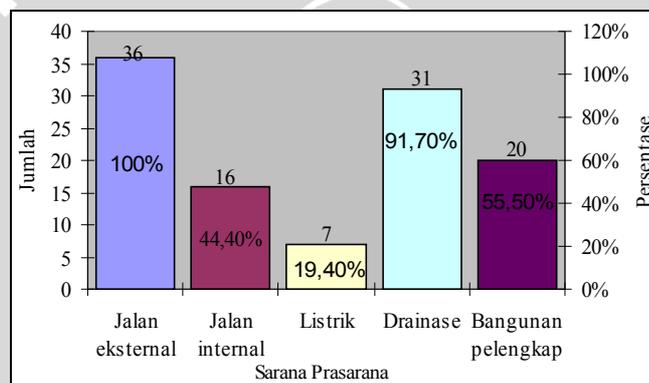
No	Jenis	Nama	Jumlah	Karakteristik	Parameter	Analisis
		Durian	2-5	<ul style="list-style-type: none"> Tajuk rimbun, padat dan rapat, Berwarna hijau, Percabangan dahan menyebar, Buah beraroma kuat 	Variasi warna seimbang	Pohon durian merupakan pohon penghasil oksigen yang cukup banyak serta memiliki daya resap air yang cukup tinggi. Merupakan jenis tanaman musiman yang selain dapat menghijaukan taman pemakaman juga bersifat produktif.
		Palm	6-13	<ul style="list-style-type: none"> Tajuk tidak rimbun, Berwarna hijau Percabangan lurus, Bunga kecil dan tidak beraroma 		Dengan jenis tajuk yang tidak rimbun, berwarna hijau dengan variasi warna merah pada batang membuat pohon palm memiliki nilai keindahan yang dapat mengurangi kesan buruk pada taman pemakaman. Selain berfungsi estetis, palm juga dapat menjadi pembatas fisik taman pemakaman. Pohon palm dapat menjadi alternatif vegetasi pada taman pemakaman yang berlahan datar.
		Bambu	> 1 rumpun	<ul style="list-style-type: none"> Tajuk rimbun, padat dan rapat, Berwarna hijau, Percabangan lurus, Tidak memiliki bunga 		Bambu merupakan jenis pohon rumpun yang mampu menjadi peredam intensif terutama sebagai penahan angin. Merupakan jenis tanaman tahunan, tidak bergetah, tidak beracun dan memiliki akar yang tidak mengganggu pondasi. Akan tetapi tidak terdapat variasi warna pada pohon bambu karena cenderung berwarna hijau saja. Rumpun bambu pada taman pemakaman dapat divariasikan dengan tanaman lain seperti tanaman penutup tanah maupun tanaman semak yang mempunyai bunga berwarna.
2.	Perdu	Kenanga Puring Bunga Mangkok	3-27 >3 7-25	<ul style="list-style-type: none"> Tinggi 50-150 cm Berbatang kayu lunak, cabang menyebar Daun atau bunga indah dan berwarna mencolok 		Tanaman perdu pada taman pemakaman berfungsi sebagai tanaman pengendali iklim. Selain itu tanaman perdu yang memiliki bunga berwarna mencolok dapat menambah variasi warna pada pohon-pohon dengan tajuk yang cenderung hijau. Akan tetapi pada taman pemakaman dengan lahan yang miring, tanaman perdu perlu diimbangi dengan penanaman pohon keras sebagai pohon pelindung.
3.	Semak	Bayam Merah Bunga Kana Bunga Kertas Rumput Semak Mawar Andong Merah	11-23 20-45 6-35 > 80% 4-29 >2	<ul style="list-style-type: none"> Tinggi < 50 cm Batang tanaman lunak Dominasi warna hijau 		Tanaman semak dapat menjadi vegetasi penutup tanah yang baik. Variasi warna yang cukup beragam pada tanaman semak dapat menciptakan suasana terang dan mengurangi kesan buruk taman pemakaman. Akan kecepatan tumbuh tanaman semak cukup cepat sehingga memerlukan perawatan rutin agar taman pemakaman tetap terlihat teratur. Penanaman tanaman semak ini sebaiknya diseimbangkan dengan penanaman pohon keras sebagai pohon

No	Jenis	Nama	Jumlah	Karakteristik	Parameter	Analisis
		Andong Hijau	>15	<ul style="list-style-type: none">• Daun dan bunga berwarna mencolok• Tidak memiliki dahan		pelindung terutama pada taman pemakaman yang topografi lahannya cenderung miring guna mengurangi laju erosi.



E. Sarana Prasarana Pelengkap Taman Pemakaman

Sarana dan prasarana pelengkap taman pemakaman terdiri atas jaringan jalan, baik jaringan jalan eksternal maupun jaringan jalan internal pada taman pemakaman, jaringan listrik, jaringan drainase serta bangunan pelengkap yang berupa gudang penyimpanan peralatan pemakaman. Ketersediaan sarana dan prasarana pada taman pemakaman secara tidak langsung dapat menunjang kegiatan pada taman pemakaman serta menciptakan keserasian taman pemakaman dengan lingkungan sekitarnya. Akan tetapi belum semua taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru dilengkapi dengan sarana prasarana pelengkap tersebut. Pada umumnya hanya taman-taman pemakaman yang berada di kawasan pusat kota Kecamatan Lowokwaru yang telah dilengkapi dengan sarana prasarana tersebut. Berikut ini adalah diagram yang menunjukkan jumlah taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berdasarkan sarana prasarana pelengkap yang tersedia.



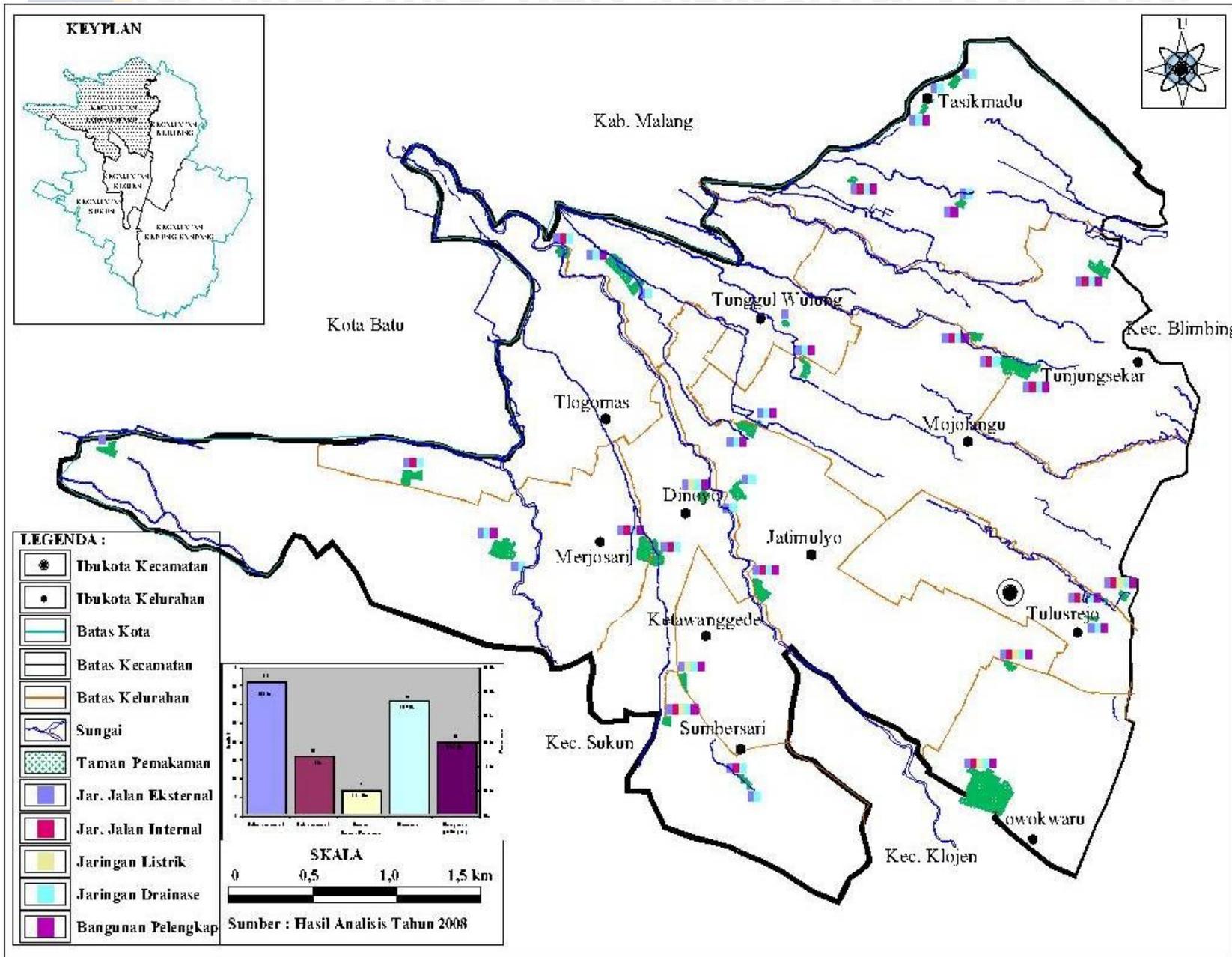
Gambar 4. 43 Jumlah Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru Berdasarkan Sarana Prasarana Pelengkapnya

Berdasarkan gambar tersebut di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru telah memiliki prasarana pelengkap taman pemakaman yang berupa jaringan jalan eksternal dan jaringan drainase serta bangunan pelengkap. Sedangkan jaringan jalan internal serta jaringan listrik merupakan jenis prasarana yang paling sedikit dimiliki oleh taman-taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru. Untuk lebih jelas mengenai analisis karakteristik sarana prasarana pelengkap taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru dapat dilihat pada tabel dan peta berikut ini.

Tabel 4.33 Analisis Karakteristik Sarana Prasarana Pelengkap Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru

No	Sarana Prasarana	Taman Pemakaman	Jml	Analisis
1.	Jaringan jalan eksternal	Seluruh taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru	36	Pada umumnya taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berada tidak jauh dari jaringan jalan utama masing-masing kelurahan sebagai jaringan jalan eksternal taman pemakaman tersebut. Biasanya taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru yang tidak berada di tepi jalan utama kelurahan adalah taman-taman pemakaman yang terletak di kompleks tertentu seperti kawasan pendidikan dan perumahan. Jarak rata-rata taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru dengan jaringan jalan eksternalnya adalah 1-300 meter. Taman pemakaman dengan jarak terjauh dari jaringan jalan utama kelurahan di Kecamatan Lowokwaru adalah TP. Politeknik yang berjarak 300 meter dari Jl. Soekarno Hatta. Taman pemakaman yang berada di tepi jalan utama kelurahan atau kecamatan di Kecamatan Lowokwaru memungkinkan pelaksanaan kegiatan pemakaman yang menyertakan mobil jenazah. Sedangkan taman pemakaman yang jaringan jalan eksternalnya hanya berupa jalan lingkungan ataupun gang, tidak dapat diakses dengan kendaraan roda empat.
2.	Jaringan jalan internal	Pemakaman Umum Merjosari, TP. Dinoyo RW I, Makam Muslim Sumbersari barat, Makam Muslim Sumbersari Timur RW III, Makam Muslim Kalpataru, TP. Politeknik, TPU Samaan, TP. Bantaran RW I, TP. Sudimoro, Makam Muslim Tlogowangi, TP. Tlogomas, TP. Ngelo, TP. Tunjungsekar, TP. Tunjungsekar RW IV, TP. Sumberingin, TP. Tasikmadu RW IV	16	Jaringan jalan internal pada taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru pada umumnya merupakan jaringan jalan sebagai jalur peziarah. Jalur peziarah pada taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru dapat dibedakan menjadi dua, yaitu jalur peziarah yang telah diperkeras dan jalur peziarah yang masih berupa jalan tanah. Taman-taman pemakaman yang tidak dilengkapi dengan jaringan jalan internal biasanya menjadikan sela-sela antarpetak makam atau bahkan petak makam itu sendiri sebagai jalur peziarah. Selain mempersulit pencarian petak makam tertentu, penggunaan sela-sela antarpetak makam sebagai jalur peziarah juga dinilai kurang sopan karena seringkali para peziarah harus melewati bahkan menginjak petak makam lainnya.
3.	Jaringan listrik	TP. Dinoyo RW VI, Makam Muslim Sumbersari Barat, TP. Ketawanggede, Makam Muslim Kalpataru, TPU. Samaan, TP. Bantaran RW I, Makam Muslim Tlogowangi	7	Jaringan listrik pada taman pemakaman menunjang kondisi penerangan taman pemakaman tersebut. Selain dapat menciptakan kesan rapi, teratur serta mengurangi kesan buruk taman pemakaman, adanya penerangan yang cukup juga memungkinkan terlaksananya proses pemakaman pada malam hari. Akan tetapi pada umumnya jaringan listrik pada taman-taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru hanya dimanfaatkan sebagai penerangan jalan. Hal tersebut dikarenakan jarangnyanya pelaksanaan proses pemakaman pada malam hari.
4.	Jaringan drainase	Pemakaman Umum Merjosari, TP. Dukuh Clumprit RW VI dan VIII, TP. Simpang Candi	33	Ketersediaan jaringan drainase terkait dengan saluran pembuangan air pada kegiatan pemakaman serta pembuangan limpasan air hujan. Keberadaan jaringan drainase dapat mengurangi terjadinya

No	Sarana Prasarana	Taman Pemakaman	Jml	Analisis
		Panggung, TP. Sudimoro, Makam Muslim Tlogowangi, TP. Tlogomas, TP. Ngelo, TP. Dinoyo RW I, TP. Dinoyo RW VI, Makam Muslim Sumbersari Barat, Makam Muslim Sumbersari Timur RW II dan III, TP. Ketawanggede, Makam Muslim Kalpataru, TP. Dusun Magetan RW IV dan V, TP. Jatimulyo, TP. Politeknik, TPU Samaan, TP. Bantaran RW I dan III, Makam Umum Krajan, TP. Dusun Bawang RW IV dan V, TP. Tunjungsekar, TP. Tunjungsekar RW IV, TP. Sumberingin, TP. Tasikmadu RW I, TP. Tasikmadu RW II dan III, TP. Tasikmadu RW IV, TP. Simpang KH Yusuf (Utara jalan)		genangan pada taman pemakaman. Sebagian besar taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru telah dilengkapi dengan jaringan drainase. Secara umum jaringan drainase pada taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berupa jaringan drainase alami yaitu sungai dan jaringan drainase buatan sebagai jaringan drainase sekunder dan tersier. Jenis perkerasan dan ukuran jaringan drainase tersebut bermacam-macam. Taman pemakaman yang terletak di tepi jalan utama biasanya memiliki jaringan drainase yang cukup baik, baik dari segi perkerasan, ukuran maupun pengalirannya.
5.	Bangunan pelengkap	Pemakaman Umum Merjosari, TP. Dukuh Clumprit RW VI, TP. Dinoyo RW VI, Makam Muslim Sumbersari Barat, TP. Ketawanggede, Makam Muslim Kalpataru, TP. Jatimulyo, TP. Politeknik, TPU Samaan, TP. Bantaran RW I, TP. Bantaran RW III, TP. Simpang Candi Panggung, Makam Muslim Tlogowangi, Makam Umum Krajan, TP. Dusun Bawang RW IV, TP. Tunjungsekar, TP. Tunjungsekar RW IV, TP. Sumberingin, TP. Tasikmadu RW III, TP. Tasikmadu RW IV, TP. Simpang KH. Yusuf (selatan jalan)	20	Sarana pelengkap pada taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru secara umum berupa gudang tempat penyimpanan alat-alat pemakaman. Gudang sebagai sarana pelengkap teman pemakaman dapat menambah kerapian dan keteraturan taman pemakaman dari aspek penyimpanan peralatannya. Bangunan pelengkap lainnya pada beberapa taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berupa kantor pemakaman, yaitu pada TPU. Samaan, serta tempat berwudhu seperti pada Makam Muslim Tlogowangi dan TP. Ketawanggede.

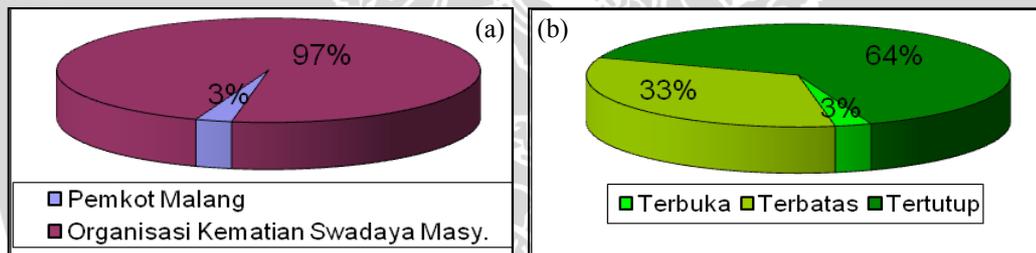


Gambar 4. 44 Peta Analisis Karakteristik Sarana Prasarana Pelengkap Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru

4.2.2 Analisis Karakteristik Non Fisik Taman Pemakaman di Kec. Lowokwaru

A. Pelayanan Taman Pemakaman

Analisis karakteristik pelayanan taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru didasarkan pada aspek daerah pelayanan dan sifat pelayanannya. Kedua hal tersebut berkaitan erat dengan pihak pengelola taman-taman pemakaman. Secara umum terdapat dua pihak pengelola taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru yaitu Pemerintah Kota Malang melalui Dinas Pertamanan Bagian Pemakaman dan organisasi kematian yang dibentuk secara swadaya oleh masyarakat setempat guna mengelola taman pemakaman tertentu. Akan tetapi koordinasi antara dua pihak pengelola taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru tersebut dinilai masih kurang. Hal tersebut dapat dilihat dari perbedaan data jumlah dan persebaran taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru serta tidak tertibnya administrasi dan manajemen di masing-masing taman pemakaman yang dikelola oleh organisasi kematian swadaya masyarakat. Berikut ini adalah gambar yang menunjukkan persentase jumlah taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berdasarkan pihak pengelola dan sifat pelayanan taman pemakaman tersebut.



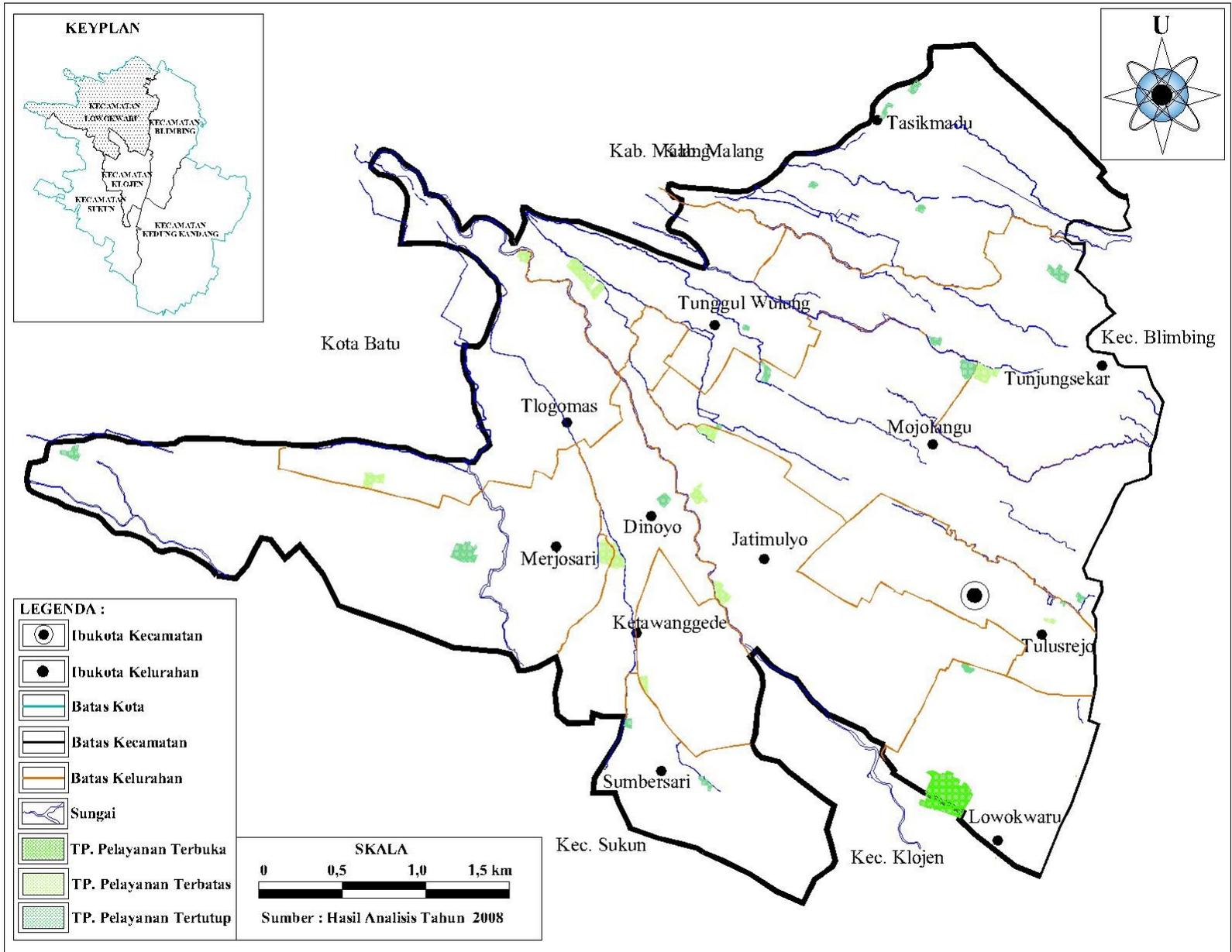
Gambar 4. 45 Persentase Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru Berdasarkan (a) Pihak Pengelolanya, (b) Sifat Pelayanannya

Untuk lebih jelas mengenai karakteristik pelayanan taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru dapat dilihat pada tabel dan peta analisis karakteristik pelayanan taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berikut ini.

Tabel 4. 34 Analisis Karakteristik Pelayanan Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru

No	Pihak Pengelola	Sifat Pelayanan	Jml	Taman Pemakaman	Daerah Pelayanan	Analisis
1.	Pemerintah Kota Malang	Terbuka	1	TPU Samaan	Kota Malang	TPU Samaan dikelola oleh Dinas Pertamanan Pemerintah Kota Malang. Oleh karena itu TPU Samaan melayani kegiatan pemakaman warga Kota Malang secara luas. Yaitu warga yang berdomisili di Kota Malang maupun warga Kota Malang yang bertempat tinggal di kota lain. Pelayanan taman pemakaman yang bersifat terbuka juga tidak membatasi pelayanan pada warga beragama tertentu saja. TPU Samaan melayani pemakaman warga dari semua agama dan kepercayaan.
2.	Organisasi Kematian swadaya Masyarakat	Terbatas	12	<ul style="list-style-type: none"> • Pemakaman Umum Merjosari • TP. Dinoyo RW I • TP. Ketawanggede • TP. Dusun Magetan RW IV • TP. Dusun Magetan RW V • TP. Jatimulyo • TP. Politeknik • TP. Tlogomas • TP. Ngelo • TP. Dusun Bawang RW IV • TP. Dusun Bawang RW V • TP. Tunjungsekar 	<ul style="list-style-type: none"> • Kel. Merjosari • Kel. Dinoyo • Kel. Ketawanggede • Kel. Jatimulyo • Kel. Tlogomas • Kel. Tunggulwulung • Kel. Tunjungsekar 	Taman pemakaman dengan pelayanan terbatas biasanya hanya melayani kegiatan pemakaman bagi warga yang berdomisili di wilayah tersebut. Pada umumnya taman-taman pemakaman tersebut adalah taman-taman pemakaman yang terletak di kawasan fasilitas umum berskala regional seperti fasilitas pendidikan. Hal tersebut dikarenakan banyaknya pendatang pada wilayah tersebut yang berasal dari luar kota, luar propinsi bahkan luar pulau yang setiap saat tetap membutuhkan pelayanan pemakaman sesegera mungkin.
3.	Organisasi Kematian swadaya Masyarakat	Tertutup	23	<ul style="list-style-type: none"> • TP. Dukuh Clumprit RW VI • TP. Dukuh Clumprit RW VIII • TP. Joyogrand • TP. Dinoyo RW VI 	<ul style="list-style-type: none"> • RW VI Kel. Merjosari • RW VIII Kel. Merjosari • Perum Joyogrand RW VII Kel. Merjosari • RW III-VI Kel. Dinoyo 	Taman pemakaman dengan jenis pelayanan tertutup adalah taman pemakaman yang hanya melayani pemakaman warga tertentu. Misalnya warga muslim di wilayah tertentu atau warga yang telah tinggal di wilayah tersebut dalam

No	Pihak Pengelola	Sifat Pelayanan	Jml	Taman Pemakaman	Daerah Pelayanan	Analisis
				<ul style="list-style-type: none"> • Makam Muslim Sumbersari Barat • Makam Muslim Sumbersari Timur RW II • Makam Muslim Sumbersari Timur RW III • Makam Muslim Kalpataru • TP. Bantaran RW I • TP. Bantaran RW III • TP. Simpang Candi Panggung • TP. Sudimoro • Makam Muslim Tlogowangi • TP. Mbah Ijo • Makam Umum Krajan • TP. Tunjungsekar RW IV • TP. Sumberingin • TP. Tasikmadu RW I • TP. Tasikmadu RW II • TP. Tasikmadu RW III • TP. Tasikmadu RW IV • TP. Simpang KH Yusuf (Utara jalan) • TP. Simpang KH Yusuf (selatan jalan) 	<ul style="list-style-type: none"> • RW I Kel. Sumbersari • RW II dan IV Kel. Sumbersari • RW III Kel. Sumbersari • RW I dan VIII Kel. Jatimulyo • Kel. Tulusrejo • RW IX Kel. Mojolangu • RW III, X-XII, XIV-XVI, XVIII • RW I-II Kel. Mojolangu • Perum Tunggul Kencana RW I dan III Ds. Tunggulwulung • RW II Ds. Tunggulwulung • RW IV Kel. Tunjungsekar • RW III dan VI Kel. Tunjungsekar • RW I Kel. Tasikmadu • RW II. Kel Tasikmadu • RW III. Kel Tasikmadu • RW IV Kel. Tasikmadu • RW IV-V Kel. Tasikmadu • RW IV-VI Kel. Tasikmadu 	<p>jangka waktu tertentu dan telah membayar iuran kematian. Taman pemakaman jenis ini pada umumnya merupakan taman pemakaman yang terdapat di kawasan permukiman ataupun perumahan. Biasanya warga secara patungan membeli tanah guna keperluan pemakaman. Hal itu yang menyebabkan pelayanan taman pemakaman tersebut menjadi lebih sempit, baik cakupan wilayah pelayanan ataupun warga yang dilayani.</p>



Gambar 4. 46 Peta Analisis Karakteristik Pelayanan Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru

B. Dampak Taman Pemakaman Terhadap Lingkungan

Analisis dampak taman pemakaman terhadap lingkungan dilakukan guna mengetahui dampak-dampak keberadaan taman pemakaman tersebut terhadap kualitas air, tanah, udara dan kesehatan manusia. Perlunya mengetahui dampak taman pemakaman terhadap lingkungan hidup dikarenakan secara umum taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berada di permukiman padat warga. Selain itu karena sebagian taman pemakaman di Indonesia pada umumnya atau khususnya taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru masih menerapkan sistem pengelolaan dan perawatan yang sederhana. Berikut ini adalah tabel analisis mengenai dampak keberadaan taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru terhadap lingkungan di sekitarnya.

Tabel 4. 35 Analisis Karakteristik Dampak Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru terhadap Lingkungan

No	Dampak Terhadap	Eksisting	Analisis
1.	Kualitas air	Tidak	Penanaman berbagai vegetasi lindung di taman-taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru bertujuan untuk tetap menjaga kualitas air dan tanah di sekitar taman pemakaman.
2.	Kualitas tanah	menimbulkan pencemaran ataupun penurunan kualitas	
3.	Kualitas udara	Tidak	Rata-rata pemakaman pada taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru dilakukan pada kedalaman 150-200 cm. Selain bertujuan untuk meminimalkan penyebaran penyakit kepada manusia, pemakaman pada kedalaman tersebut dinilai cukup efektif guna mengurangi timbulan bau yang tidak sedap.
4.	Kesehatan manusia	menyebarkan penyakit	

4.2.3 Analisis Kebutuhan Lahan Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru

Kebutuhan lahan TPU di Kecamatan Lowokwaru dihitung berdasarkan Pedoman Perencanaan Permukiman. Dalam perhitungan kebutuhan lahan TPU diterapkan asumsi bahwa :

- Kebutuhan lahan taman pemakaman dihitung berdasarkan Pedoman Perencanaan Permukiman Kota yaitu 2% dari luas wilayah permukiman,
- Kemungkinan terjadinya makam tumpangan diabaikan serta
- Arahan RTRW Kota Malang tentang penyediaan fasilitas umum oleh masing-masing kecamatan di Kota Malang, tidak terkecuali fasilitas umum yang berupa taman pemakaman. Akan tetapi, Kecamatan Klojen adalah satu-satunya kecamatan di Kota Malang yang tidak diarahkan untuk menyediakan TPU baru karena keterbatasan lahan di wilayahnya. Oleh karena itu, kebutuhan TPU di Kecamatan Klojen akan dialokasikan pemenuhannya kepada kecamatan-kecamatan lain di Kota Malang. Kecamatan Lowokwaru diasumsikan dapat memenuhi 20% (perbandingan luas

Kecamatan Lowokwaru dengan luas Kota Malang yaitu 2260,08 ha : 11.006,66 ha) dari kebutuhan lahan TPU di Kecamatan Klojen tersebut.

A. Kebutuhan Lahan Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru

Kebutuhan lahan TPU di Kecamatan Lowokwaru didapatkan dari hasil pengurangan total luas lahan yang dibutuhkan dengan total luas lahan eksisting taman pemakaman. Total luas lahan taman pemakaman yang dibutuhkan oleh Kecamatan Lowokwaru ini sendiri dihitung berdasarkan luas permukimannya. Berdasarkan RDTRK Kecamatan Lowokwaru tahun 2006 - 2010 diketahui bahwa hingga akhir tahun 2013 permukiman di Kecamatan Lowokwaru diarahkan seluas 1.799,782 ha. Dengan demikian :

1. Kebutuhan taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru hingga akhir tahun 2013 = $2\% \times 1.799,782 \text{ ha} = 35,99 \text{ ha} \approx 36 \text{ ha}$
2. Sedangkan luas taman pemakaman eksisting di Kecamatan Lowokwaru adalah 13,235 ha maka dapat diketahui bahwa kebutuhan taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru hingga akhir tahun 2013 yang belum dapat terpenuhi = $(36 - 13,235) \text{ ha} = 22,762 \text{ ha} \approx 22,8$.

B. Kebutuhan Lahan Taman Pemakaman yang Harus Disediakan Oleh Kecamatan Lowokwaru

Luas Minimal TPU yang harus disediakan oleh Kecamatan Lowokwaru diperoleh dari penjumlahan luas kebutuhan TPU di Kecamatan Lowokwaru dengan 20% kebutuhan lahan TPU di Kecamatan Klojen. Kebutuhan lahan TPU di Kecamatan Klojen dihitung seluas 2% dari luas permukimannya. Jika luas permukiman di Kecamatan Klojen adalah 839,63 ha (sumber : RTRW Kota Malang Tahun 2001-2010) dan luas eksisting taman pemakamannya adalah 4,8588 ha (sumber : Dinas Pertamanan Kota Malang Tahun 2008), maka :

1. Total kebutuhan lahan TPU di Kecamatan Klojen = $2\% \times 839,63 \text{ ha} = 16,79 \text{ ha}$
2. Kebutuhan lahan TPU di Kecamatan Klojen yang belum terpenuhi = $(16,79 - 4,8588) \text{ ha} = 11,9312 \text{ ha}$
3. Luas minimal TPU baru di Kec. Lowokwaru = $22,8 + (20\% \times 11,9312) \text{ ha} = (22,8 + 2,4) \text{ ha} = 25,2 \text{ ha}$

4.3 Penyusunan Instrumen Pemilihan Lokasi yang Sesuai untuk Guna Lahan Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru

Berdasarkan alur penelitian yang tergambarkan pada gambar 1.1 Kerangka Pemikiran dan gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian diketahui bahwa rangkaian analisis dasar yang menjadi perangkat atau instrumen dalam tahap pemilihan lokasi yang sesuai untuk guna lahan taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru terdiri atas analisis potensi dan masalah eksisting taman pemakaman, analisis kebijakan tata ruang dan analisis proses hirarki. Untuk lebih jelas mengenai pembahasan masing-masing analisis dasar dalam instrumen pemilihan lokasi taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru adalah sebagai berikut.

4.3.1 Analisis Potensi dan Masalah pada Taman Pemakaman di Kec.Lowokwaru

Berdasarkan karakteristik taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru baik fisik maupun non fisik dapat diketahui bahwa pada taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru tersebut terdapat beberapa hal yang dapat memberikan dampak negatif baik bagi taman pemakaman itu sendiri maupun bagi masyarakat dan di lingkungan sekitarnya. Selain itu terdapat pula beberapa temuan mengenai potensi karakteristik taman pemakaman yang dapat dikembangkan ataupun diterapkan sebagai bahan acuan dalam perencanaan TPU baru di Kecamatan Lowokwaru. Potensi dan masalah pada taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru dapat dilihat pada Tabel 4.36 Analisis Potensi dan Masalah pada Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru berikut ini.



Tabel 4. 36 Analisis Potensi dan Masalah pada Taman Pemakaman di Kecamatan Lowokwaru

No	Aspek	Potensi	Masalah
1.	Lokasi	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi taman pemakaman di tepi jalan utama kelurahan ataupun kecamatan memungkinkannya untuk diakses oleh mobil jenazah. • Lokasi taman pemakaman yang berada di tepi jalan utama kelurahan atau kecamatan sekaligus dapat berfungsi sebagai pengendali laju polusi udara. • Lokasi taman pemakaman yang berada di sempadan sungai, tebing ataupun kawasan mata air juga dapat berfungsi sebagai lahan konservasi jika dilakukan penghijauan yang mencukupi. • Lokasi taman pemakaman yang berbatasan dengan tanah-tanah kosong memungkinkan adanya perluasan areal pemakaman. 	<ul style="list-style-type: none"> • Taman pemakaman yang berlokasi cukup dekat atau berbatasan langsung dengan guna lahan terbangun seperti permukiman dan perdagangan dapat terancam karena permukiman dan perdagangan merupakan guna lahan yang berkembang cukup pesat serta memacu pertumbuhan guna lahan lain. • Taman pemakaman yang berlokasi di kawasan permukiman padat ataupun di sekitar areal pertanian subur tidak sesuai dengan peraturan. • Batas taman pemakaman yang tidak jelas dapat menimbulkan kesan yang kurang teratur. • Taman pemakaman yang berbatasan dengan area pembuangan (TPS) menimbulkan kesan buruk bagi taman pemakaman itu sendiri.
2.	Ukuran lahan	<ul style="list-style-type: none"> • Lahan taman pemakaman dengan ukuran yang cukup luas memungkinkan penyediaan ruang terbuka hijau yang lebih luas pula. • Pengaturan yang baik pada penggunaan sisa lahan tersedia di taman pemakaman dapat mengoptimalkan pelayanan taman pemakaman tersebut. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan lahan yang berlebihan pada petak-petak makam berkijing dapat mengurangi luas ruang terbuka dan resapan air pada taman pemakaman tersebut.
3.	Fisik tanah	<ul style="list-style-type: none"> • Taman pemakaman pada lahan dengan kelerengan cukup tajam dapat pula berfungsi sebagai lahan konservasi jika ditanami dengan tanaman lindung yang mencukupi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Taman pemakaman pada tanah andosol dan asosiasinya rawan mengalami longsor ataupun penurunan lapisan tanah (ambblas) karena erosi. • Taman pemakaman pada tanah aluvial tidak sesuai dengan peraturan penentuan lokasi taman pemakaman karena menggunakan tanah subur. • Taman pemakaman pada lahan dengan kelerengan > 8 % lebih rentan mengalami erosi terutama pada tanah andosol. • Tekstur tanah halus pada taman pemakaman di lahan yang cukup miring rentan mengalami erosi.
4.	Tata hijau	<ul style="list-style-type: none"> • Tanah di Kecamatan Lowokwaru yang cukup subur memungkinkan bagi pertumbuhan berbagai jenis vegetasi pada taman-taman pemakaman. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurang seimbangnya jumlah dan jenis vegetasi pada taman pemakaman menimbulkan kesan yang tidak teratur. • Kurang seimbangnya jumlah dan jenis vegetasi pada taman pemakaman mengakibatkan penyediaan ruang terbuka hijau sebagai kawasan resapan air dan lahan konservasi menjadi kurang optimal.
5.	Sarana prasarana	<ul style="list-style-type: none"> • Ketersediaan jaringan jalan eksternal yang baik dan cukup dekat mempermudah akses dari dan menuju taman pemakaman. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak adanya jaringan jalan internal pada taman pemakaman dapat menimbulkan kesan yang tidak teratur.

No	Aspek	Potensi	Masalah
6.	Pelayanan	<ul style="list-style-type: none"> • Ketersediaan jaringan drainase pada taman pemakaman dapat mengurangi terjadinya genangan. • Tersedianya gudang penyimpanan peralatan pemakaman dapat menambah kesan rapi dan teratur pada taman pemakaman. • Sifat pelayanan yang terbuka bagi masyarakat tanpa membedakan agama maupun domisili dapat memungkinkan pemerataan pelayanan taman pemakaman. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perkerasan jaringan jalan internal dengan bahan-bahan tertentu dapat mengurangi luasan resapan air pada taman pemakaman tersebut. • Tidak adanya jaringan listrik sebagai penerangan dapat menimbulkan kesan buruk taman pemakaman terutama pada malam hari. • Taman pemakaman yang pelayanannya bersifat terbatas ataupun tertutup menimbulkan ketidakmerataan pelayanan pada masyarakat dan taman pemakaman tertentu. • Kurangnya koordinasi antara lembaga swadaya pengelola taman pemakaman dengan pemerintah menjadikan tidak tertibnya manajemen taman pemakaman.
7.	Dampak terhadap lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> • Penanaman berbagai vegetasi pada taman pemakaman dapat mengurangi dampak negatif yang mungkin terjadi karena adanya aktifitas pada taman pemakaman seperti pencemaran air, udara dan tanah. • Proses pemakaman jenazah pada kedalaman tertentu dapat mengurangi kemungkinan terjadinya penyebaran penyakit kepada manusia. 	

4.3.2 Analisis Kebijakan Tata Ruang Terkait Pengadaan Taman Pemakaman

Kebijakan struktur tata ruang dan perwilayahan pembangunan untuk Kota Malang menetapkan tiga arahan kegiatan utama yang dapat dikembangkan di wilayah Kecamatan Lowokwaru, masing-masing kegiatan pendidikan tinggi, industri kecil dan perumahan. Rencana pemanfaatan ruang baik yang diperuntukkan bagi guna lahan terbangun maupun guna lahan tidak terbangun perlu disesuaikan dengan kebijakan tata ruang setempat yang telah disusun. Hal tersebut perlu dilakukan agar tetap terciptanya pengembangan yang terarah di wilayah atau kota tersebut. Terkait dengan pengadaan taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru terdapat beberapa kebijakan yang perlu menjadi bahan pertimbangan antara lain kebijakan pengembangan kawasan terbangun (kawasan perumahan dan permukiman, kawasan perdagangan dan jasa, kawasan industri dan pergudangan, kawasan pendidikan dan fasilitas pelayanan umum) serta kebijakan pengembangan kawasan tidak terbangun (kawasan RTH dan kawasan pertanian produktif). Keseluruhan kebijakan tersebut merupakan poin-poin penting pengembangan fisik kota yang dibahas dalam RDTRK Kecamatan Lowokwaru Tahun 2006-2010.

A. Analisis Kebijakan Pengembangan Kawasan Terbangun di Kecamatan Lowokwaru

Kecenderungan perkembangan kawasan terbangun pada Kecamatan Lowokwaru yang lebih mengarah ke barat dan utara (Kelurahan Merjosari, Tlogomas, Tunggulwulung, Jatimulyo dan Tasikmadu) disebabkan oleh telah padatnya daerah-daerah di bagian timur dan selatan Kecamatan Lowokwaru. Perkembangan fisik kota pada Kecamatan Lowokwaru terutama berupa pengembangan perumahan yang dibangun oleh para developer. Akan tetapi, pesatnya perkembangan perumahan di Kecamatan Lowokwaru seringkali menggunakan lahan-lahan pertanian baik yang berupa sawah maupun tegalan. Pada bagian utara Kecamatan Lowokwaru, lahan-lahan yang tersedia pada umumnya berupa sawah yang seharusnya tetap dipertahankan sebagai areal pertanian basah. Sedangkan lahan-lahan pertanian di bagian barat Kecamatan Lowokwaru sebagian besar berupa tegalan atau lahan pertanian kering yang kurang produktif. Berdasarkan kondisi tersebut maka perkembangan fisik kota pada Kecamatan Lowokwaru perlu dibatasi dan diarahkan pada bagian barat wilayah kecamatan.

1. Kawasan Perumahan dan Permukiman (Perumkim)

Taman pemakaman sebagai salah satu sarana wilayah yang melayani kebutuhan masyarakat berkaitan erat dengan persebaran dan pengembangan kawasan permukiman. Taman pemakaman dapat disediakan di dalam ataupun di luar kawasan perumahan dan permukiman dengan memperhatikan jarak dan keterjangkauannya dari aktivitas hunian guna memaksimalkan fungsi dan pelayanannya serta menekan kemungkinan timbulnya pengaruh negatif terhadap kesehatan manusia. Arahan pengembangan fisik kota terkait dengan pengembangan permukiman terutama permukiman yang dibangun oleh developer atau perumahan di Kecamatan Lowokwaru pada masa yang akan datang diarahkan pada bagian barat kecamatan dan tetap memungkinkan pengembangan ke arah lain. Adapun penetapan pengembangan permukiman berdasarkan RDTRK Kecamatan Lowokwaru Tahun 2006 – 2010 adalah sebagai berikut.



Tabel 4. 37 Analisis Kebijakan Pengadaan Taman Pemakaman terkait Pengembangan Kawasan Perumkim di Kecamatan Lowokwaru

No	Sumber Kebijakan	Kebijakan	Analisis
1.	RDTRK Kecamatan Lowokwaru 2006-2010	<p>Kecamatan Pengembangan kawasan perumahan dan permukiman Tahun berdasarkan eksisting penggunaan lahannya diarahkan pada :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kel. Merjosari (menggunakan lahan pertanian kering yang kurang atau tidak produktif), • Kel. Ketawanggede, Dinoyo dan Tlogomas (memanfaatkan lahan-lahan kosong yang masih ada), • Kel. Tulusrejo, Tunjungsekar dan Jatimulyo (mengikuti pola permukiman yang telah terbentuk), • Kel. Tasikmadu dan Tunggulwulung (diarahkan pada lahan-lahan pertanian kering yang memiliki kelerengan lahan cukup datar), • Kel. Sumbersari (menggunakan konsep infiltrasi pada kawasan permukiman padat yang telah ada). 	<p>Kel. Merjosari memiliki lahan pertanian kurang produktif yang cukup luas sehingga potensi pengembangan kawasan perumkim dan sarana perumkim seperti taman pemakaman di Kel. Merjosari menjadi cukup besar. Pengembangan kawasan perumkim di wilayah kelurahan ini dapat menjadi alternatif untuk pemeratakan kepadatan penduduk di Kec. Lowokwaru yang cenderung terkonsentrasi pada bagian timur dan selatan kecamatan.</p> <p>Pengembangan kawasan perumkim di Kel. Ketawanggede, Dinoyo, Tulusrejo, Tunjungsekar dan Sumbersari terbatas karena luas lahan yang tersedia pun terbatas. Hal tersebut mengakibatkan pada kelurahan tersebut prioritas pengembangannya adalah berupa bangunan perumkim. Sedangkan kebutuhan sarana taman pemakaman tidak memungkinkan jika dipenuhi oleh kelurahan tersebut di dalam wilayahnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kel. Tlogomas dan Jatimulyo adalah kelurahan yang eksisting kawasan perumkimnya cukup padata di sepanjang koridor jalan utama kelurahannya namun masih memiliki lahan tidak terbangun yang cukup luas dan memungkinkan untuk pengembangan kawasan perumkim serta penyediaan sarana perumkim seperti taman pemakaman. • Keterbatasan pengembangan fisik baik berupa pengembangan kawasan perumkim maupun sarana perumkim di Kel. Tasikmadu dan Tunggulwulung dikarenakan banyaknya lahan-lahan tidak terbangun di kelurahan tersebut yang merupakan lahan pertanian produktif yang harus dipertahankan. Selain itu, perlu diperhatikan pula kondisi topografi wilayah yang cukup bergelombang.
2.	RDTRK Kecamatan Lowokwaru 2006-2010	<p>Kecamatan Pengembangan kawasan perumkim di Kecamatan Lowokwaru fungsi dan peranan unit lingkungannya diarahkan pada :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unit lingkungan A dan D (Kel. Tasikmadu, Tunggulwulung dan Jatimulyo) sebagai permukiman kepadatan rendah dan areal pertanian, • Unit lingkungan B, E, K dan L (Kel. Tasikmadu, Tunjungsekar, Jatimulyo, Mojolangu, Tlogomas dan Merjosari) sebagai kawasan permukiman sedang. • Unit lingkungan C, F, G, H, I dan J (Kel. Tunjungsekar, Mojolangu, Tulusrejo, Lowokwaru, Dinoyo, Ketawanggede, Tlogomas dan Sumbersari) sebagai kawasan permukiman kepadatan tinggi. 	<p>Berdasarkan PP No 9 Tahun 1987 tentang Penyediaan Penggunaan Tanah untuk Keperluan Tempat Pemakaman disebutkan bahwa lokasi TPU dipilih pada wilayah dengan kepadatan penduduk rendah hingga sedang menunjukkan adanya keterkaitan antara lokasi TPU dengan kepadatan di suatu kawasan permukiman.</p> <p>Kelurahan pada unit lingkungan A, B, D, E, K dan L (Kel. Tasikmadu, Tunggulwulung, Jatimulyo, Tunjungsekar, Mojolangu, Tlogomas dan Merjosari) memenuhi kriteria kepadatan penduduk rendah hingga sedang dalam pemilihan lokasi TPU di Kecamatan Lowokwaru.</p> <p>Pada umumnya kelurahan pada unit lingkungan C, F, G, H, I, J dan K adalah kelurahan-kelurahan yang telah memiliki kawasan permukiman dengan kepadatan cukup tinggi sehingga tidak memenuhi kriteria pemilihan lokasi TPU di kecamatan Lowokwaru berdasarkan kepadatan penduduknya.</p> <p>Bagian wilayah Kel. Tlogomas yang termasuk ke dalam unit lingkungan I (bagian utara dan sepanjang koridor jalan utama) diarahkan sebagai kawasan perumkim kepadatan tinggi. Sedangkan pada bagian selatan wilayahnya (unit lingkungan K), diarahkan sebagai kawasan kepadatan sedang</p>

No Sumber Kebijakan**Kebijakan****Analisis**

karena masih terdapat lahan-lahan tidak terbangun berupa tegalan yang cukup luas.



2. Kawasan Perdagangan dan Jasa

Perkembangan permukiman di Kecamatan Lowokwaru tidak dapat dipisahkan dari pengembangan fasilitasnya yang berupa perdagangan serta fasilitas umum. Kawasan perdagangan yang berkembang dengan pesat dapat menjadi umpan balik bagi perkembangan guna lahan terbangun lain khususnya permukiman. Pola saling mempengaruhi pada pengembangan kawasan perdagangan dan jasa terhadap kawasan permukiman dan perumahan ataupun sebaliknya dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kepadatan aktivitas dan guna lahan terbangun di Kecamatan Lowokwaru. Kondisi yang demikian ini tidak mendukung atau bahkan dapat menjadi ancaman bagi pengembangan ruang terbuka hijau tidak terkecuali taman pemakaman. Dengan demikian, lahan untuk pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru sebaiknya diarahkan pada lahan-lahan di luar arahan pengembangan kawasan perdagangan dan jasa atau lahan yang berlokasi cukup jauh dengan pengembangan kawasan tersebut. Adapun kebijakan pengembangan kawasan perdagangan dan jasa yang dapat menjadi pertimbangan dalam pengadaan lahan TPU di Kecamatan Lowokwaru adalah sebagai berikut.



Tabel 4. 38 Analisis Kebijakan Pengadaan Taman Pemakaman terkait Pengembangan Kawasan Perdagangan dan Jasa di Kecamatan Lowokwaru

Sumber Kebijakan	Kebijakan	Analisis
RDTRK Kecamatan Arahan Lowokwaru 2006-2010	<p>Kecamatan Arahan Lowokwaru berdasarkan skala pelayanannya adalah sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempertahankan eksisting kawasan perdagangan dan jasa berskala kawasan dan skala kota seperti Pasar Dinoyo (Kel. Dinoyo), Pasar Tawangmangu (Kel. Lowokwaru), Pasar Blimbing (Kel. Mojolangu) serta kawasan perdagangan di sepanjang Jl. Letjen Sutoyo dan Jl. Ikan Piranha (Kel. Mojolangu, Kel. Tulusrejo dan Kel. Tunjungsekar). • Pengembangan kawasan perdagangan dan jasa berskala pelayanan kota di sepanjang Jl. Raya Tlogomas (Kel. Tlogomas), Jl. MT. Haryono (Kel. Dinoyo dan Kel. Ketawanggede), Jl. Sukarno-Hatta (Kel. Jatimulyo, Kel. Tulusrejo dan Kel. Mojolangu), Jl. Borobudur (Kel. Mojolangu). • Pembangunan pusat perdagangan baru berupa Malang Trade Center di jalan lingkar barat Kel. Mojolangu dan Kel. Tunjungsekar 	<p>Kel. Dinoyo, Lowokwaru dan Mojolangu yang telah memiliki sarana perdagangan dan jasa berskala kota berupa pasar dengan rencana pengembangannya menjadi berskala kawasan memungkinkan terjadinya pengaruh timbal balik terhadap guna lahan lain yang mengakibatkan tingginya pembangunan serta padatnya kawasan.</p> <p>Koridor Jl. Letjen Sutoyo dan Jl. Ikan Piranha merupakan koridor jalan utama Kota Malang yang diarahkan sebagai kawasan perdagangan dan jasa skala kota. Pada eksistingnya, perkembangan kawasan perdagangan dan jasa di koridor jalan tersebut telah banyak berpengaruh pada guna lahan lain di sekitarnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa pesatnya perkembangan perdagangan dan jasa di kedua koridor jalan tersebut pada masa yang akan datang kurang mendukung bahkan dapat menjadi ancaman bagi pengembangan ruang terbuka hijau terutama sarana kota yang berupa taman pemakaman.</p> <p>Kawasan perdagangan dan jasa di sepanjang koridor Jl. Raya Tlogomas (Kel. Tlogomas), Jl. MT. Haryono (Kel. Dinoyo dan Kel. Ketawanggede), Jl. Sukarno-Hatta (Kel. Tulusrejo dan Kel. Mojolangu), Jl. Borobudur (Kel. Mojolangu) mempunyai peluang pengembangan yang cukup tinggi. Hal tersebut dikarenakan jaraknya yang cukup dekat dengan pasar di Kecamatan Lowokwaru yaitu di Kel. Dinoyo, Lowokwaru dan Mojolangu.</p> <p>Sedangkan kawasan perdagangan dan jasa di sepanjang koridor Jl. Sukarno-Hatta yang termasuk ke dalam wilayah Kel. Jatimulyo secara umum tidak banyak memberikan pengaruh pada perkembangan guna lahan lain di sekitarnya. Hal tersebut dikarenakan pemanfaatan koridor jalan tersebut didominasi oleh kegiatan jasa dan fasilitas umum (sarana pendidikan Politeknik Negeri Malang dan sarana ibadah yang berupa vihara). Kondisi yang demikian mengakibatkan Kel. Jatimulyo masih memiliki potensi untuk menyediakan sarana kota berupa taman pemakaman</p> <p>Adanya rencana pembangunan Malang Trade Center di jalan lingkar barat Kel. Mojolangu dan Tunjungsekar memungkinkan guna lahan lain di sekitarnya (yang pada eksistingnya telah merupakan kawasan kepadatan cukup tinggi) berkembang semakin cepat dan padat.</p>

3. Kawasan Industri dan Pergudangan

Keberadaan aktivitas industri dan pergudangan dalam suatu wilayah perlu diperhatikan terkait dampaknya terhadap kawasan lain seperti permukiman penduduk ataupun perdagangan dan jasa. Akan tetapi keberadaan kawasan industri dan pergudangan dinilai tidak mempengaruhi keberadaan kawasan fasilitas umum atau sarana perkotaan secara signifikan khususnya terhadap guna lahan taman pemakaman. Hal tersebut dikarenakan industri dan pergudangan yang berkembang di Kecamatan Lowokwaru adalah jenis industri kecil (*home industry*) yang menyatu dengan permukiman. Dengan demikian maka pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru terkait kebijakan pengembangan kawasan industri dan pergudangan diarahkan untuk tidak menggunakan daerah-daerah yang telah diploting sebagai pengembangan kawasan tersebut. Adapun persebaran dan arahan pengembangan industri kecil dalam pemilihan lokasi TPU di Kecamatan Lowokwaru adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 39 Analisis Kebijakan Pengadaan Taman Pemakaman terkait Pengembangan Kawasan Industri dan Pergudangan di Kecamatan Lowokwaru

Sumber Kebijakan	Kebijakan	Analisis
RDTRK Kecamatan Lowokwaru Tahun 2006-2010	<p>Arahan kebijakan pengembangan kawasan industri dan pergudangan di Kecamatan Lowokwaru adalah sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempertahankan eksisting kawasan industri dan pergudangan yang terdapat di Kel. Dinoyo, (industri keramik di Jl. MT Haryono Gg IX – XI), di Kel. Merjosari (industri kompor di Jl. Kanjuruhan dan Jl. Joyo Sari), dan Kel. Tunjungsekar (industri mebel di Jl. Ikan Piranha). • Pembentukan sentra-sentra industri mebel di Kel. Tunjungsekar. • Pengembangan lokasi industri baru lebih diarahkan keluar wilayah Kecamatan Lowokwaru. 	<p>Aktivitas industri dan pergudangan yang terdapat di Kecamatan Lowokwaru secara umum merupakan industri kecil yang berbaur dengan kawasan permukiman serta perdagangan (<i>showroom</i> hasil industri). Secara umum kawasan industri dan pergudangan di Kecamatan Lowokwaru tidak memberikan pengaruh yang signifikan bagi perkembangan guna lahan terbangun lainnya. Akan tetapi keberadaan aktivitas perdagangan yang menyatu dalam kawasan industri dan pergudangan ini memungkinkan timbulnya pengaruh terhadap pesatnya perkembangan guna lahan terbangun lainnya di masa yang akan datang.</p> <p>Pembentukan sentra industri mebel di Kel. Tunjungsekar menunjukkan bahwa kawasan industri mebel di kelurahan ini direncanakan untuk dapat beraglomerasi dengan kawasan perdagangan. Terlebih mengingat bahwa kawasan perdagangan dan jasa yang terdapat di koridor jalan utama Kel. Tunjungsekar (Jl. Letjen Sutoyo dan Jl. Ikan Piraha) mempunyai potensi yang cukup besar untuk mendukung kegiatan perindustrian di kawasan industri mebel Kel. Tunjungsekar karena merupakan kawasan perdagangan dan jasa berskala kota dan kawasan.</p> <p>Selain ketiga kelurahan tersebut, tidak terdapat lagi kawasan industri dan pergudangan yang dikhawatirkan dapat menjadi ancaman bagi pengembangan sarana kota terutama dalam pengadaan taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru.</p>

4. Kawasan Pendidikan

Kecamatan Lowokwaru dengan salah satu kegiatan utama wilayahnya adalah sebagai kawasan pendidikan mempunyai beberapa fasilitas pendidikan yang tersebar di setiap kelurahannya. Adapun fasilitas pendidikan yang berskala luas dan sangat mempengaruhi perkembangan guna lahan terbangun lainnya pada umumnya merupakan fasilitas pendidikan tinggi. Fasilitas pendidikan tinggi di Kecamatan Lowokwaru mempunyai pola perkembangan yang sangat cepat serta memacu pertumbuhan aktivitas yang beragam (permukiman dan perdagangan) di sekelilingnya hingga membentuk kawasan-kawasan pendidikan. Oleh karenanya dalam pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru perlu mempertimbangkan jarak lokasinya terhadap eksisting kawasan pendidikan maupun arahan pengembangannya. Lokasi TPU yang akan dipilih sebaiknya berada di luar kawasan pendidikan. Berikut ini adalah persebaran dan arahan pengembangan kawasan pendidikan di Kecamatan Lowokwaru.

Tabel 4. 40 Analisis Kebijakan Pengadaan Taman Pemakaman terkait Pengembangan Kawasan Pendidikan di Kecamatan Lowokwaru

Sumber Kebijakan	Kebijakan	Analisis
RDTRK Kecamatan Lowokwaru Tahun 2006-2010	<p>Arahan kebijakan pengembangan kawasan pendidikan di Kecamatan Lowokwaru adalah sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempertahankan eksisting kawasan pendidikan dengan jenjang TK hingga SMU yang sebagian besar berada pada kawasan permukiman penduduk atau pada koridor jalan-jalan lokal kawasan. • Mempertahankan eksisting kawasan pendidikan dengan jenjang perguruan tinggi terdapat di beberapa kelurahan antara lain Kel. Ketawanggede (Unibraw), Kel. Sumbersari (UNM, UIN dan ITN), Kel. Dinoyo (Unisma), Kel. Tlogomas (UMM, STIA, ITP, STIE Cakrawala dan STP Tribuana), Kel. Merjosari (Uniga, dan STIH Sunan Giri), Kel. Mojolangu (Universitas Widyagama, STIE Malangucecwra dan STTM), Kel. Jatimulyo (Poltek Malang dan IPM) serta Kel. Tasikmadu (ITN kampus 2). • Pengembangan kawasan pendidikan diarahkan Kel. Tasikmadu dan Tunggul Wulung yaitu berupa fasilitas pendidikan skala regional (jenjang TK hingga SMU) dan kawasan pendidikan skala nasional (jenjang 	<p>Perkembangan kawasan pendidikan di Kecamatan Lowokwaru pada masa yang akan datang (terutama bagi kawasan pendidikan tinggi) diperkirakan dapat menjadi salah satu pemicu tumbuh dan berkembangnya guna lahan terbangun lainnya di sekitar kawasan tersebut. Kondisi yang demikian dapat memberikan pengaruh negatif bagi pengembangan ruang terbuka dan sarana kota terutama yang berupa taman pemakaman.</p> <p>Kel. Ketawanggede, Sumbersari, Dinoyo, Tlogomas, Merjosari, Mojolangu, Jatimulyo dan Tasikmadu adalah kelurahan di Kecamatan Lowokwaru yang memiliki potensi perkembangan guna lahan terbangunnya cukup besar karena adanya kawasan pendidikan skala regional hingga nasional di wilayahnya.</p> <p>Jika dipertimbangkan dari adanya arahan pengembangan kawasan pendidikan di Kel. Tasikmadu dan Tunggul Wulung maka kedua kelurahan tersebut tidak direkomendasikan sebagai penyedia taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru. Hal itu dikarenakan Kel. Tasikmadu dan Tunggul Wulung dapat berkembang sepesat perkembangan beberapa kelurahan lain di Kecamatan Lowokwaru yang telah memiliki kawasan pendidikan berskala regional hingga nasional.</p>

Sumber Kebijakan	Kebijakan	Analisis
	perguruan tinggi).	

5. Fasilitas Pelayanan Umum

Fasilitas pelayanan umum yang terdapat di Kecamatan Lowokwaru berupa fasilitas perkantoran dan fasilitas kesehatan. Fasilitas perkantoran yang terdapat di Kecamatan Lowokwaru yaitu berupa perkantoran pemerintahan baik berskala kecamatan sampai pada tingkat kelurahan antara lain kantor kelurahan (terdapat di tiap kelurahan), kantor PLN, kantor Telkom, kantor pelayanan jasa tirta, kantor Pendidikan Nasional, kantor Gabdin Pendidikan Lowokwaru, kantor dinas penyelamatan benda purbakala, kantor badan meterologi, kantor pos Dinoyo, kantor RRI, kantor Polres Mojolangu dan kantor pelayanan pajak. Sedangkan fasilitas kesehatan yang ada di Kecamatan Lowokwaru terbagi menjadi fasilitas kesehatan skala kota, skala Kecamatan sampai skala lingkungan antara lain Rumah Sakit Islam, Rumah Sakit Bersalin Gajayana di Jalan Simpang Gajayana, Rumah Sakit Bersalin Husada Bunda di Jalan Sukarno Hatta, Puskesmas Dinoyo di Jalan MT Haryono Gg 9, Puskesmas Tasikmadu di Jalan Atletik, Puskesmas Mojolangu di Jalan Sudimoro, Puskesmas Kendalsari di Jalan Cengger Ayam, Pustu Tunggulwulung di Jalan Arumba, Pustu Tlogomas di Jalan Kecubung, Pustu Merjosari di Jalan Mertojoyo Selatan, Pustu Sumbersari di Jalan Bendungan Sigura-gura dan Pustu Jatimulyo di Jalan Pisang Kipas. Berikut ini adalah tabel analisis kebijakan pengadaan taman pemakaman terkait pengembangan kawasan fasilitas pelayanan umum di Kecamatan Lowokwaru.

Tabel 4. 41 Analisis Kebijakan Pengadaan Taman Pemakaman terkait Pengembangan Kawasan Fasilitas Pelayanan Umum di Kecamatan Lowokwaru

Sumber Kebijakan	Kebijakan	Analisis
RDTRK Kecamatan Lowokwaru Tahun 2006-2010	Arahan kebijakan • pengembangan kawasan fasilitas pelayanan umum di Kecamatan Lowokwaru adalah pada : • Bagian utara kecamatan (Kel. Tasikmadu, Tunjungsekar, Tunggulwulung) dan bagian barat kecamatan (Kel. Merjosari) berupa fasilitas perkantoran dan fasilitas kesehatan.	Keberadaan kawasan fasilitas pelayanan umum dinilai tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru. Hal tersebut dikarenakan pengembangan kawasan fasilitas umum tidak mengalami peningkatan yang pesat seperti halnya kawasan permukiman dan perdagangan. Selain itu, pengembangan fasilitas pelayanan umum juga tidak memberikan umpan balik terhadap pengembangan kawasan permukiman, perdagangan dan jasa ataupun kawasan terbangun lainnya. Oleh karena itu dalam pemilihan lokasi lahan guna pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru hanya diarahkan untuk tidak menggunakan daerah-daerah yang telah diploting sebagai pengembangan kawasan tersebut.

B. Analisis Kebijakan Pengembangan Kawasan Tidak Terbangun di Kecamatan Lowokwaru

Pengembangan kawasan tidak terbangun di Kecamatan Lowokwaru difokuskan pada pengembangan kawasan ruang terbuka hijau (RTH) dan kawasan pertanian produktif yaitu berupa areal persawahan irigasi teknis. Berikut ini adalah pembahasan kebijakan pengembangan masing-masing kawasan.

1. Kawasan RTH

Keberadaan dan perkembangan kegiatan perkotaan harus tetap mempertimbangkan aspek keseimbangan ekologi. Kawasan perkotaan tetap membutuhkan ruang terbuka untuk menyediakan udara yang bersih, kawasan penyangga serta kawasan konservasi yang juga berorientasi pada keindahan atau estetika. Pengembangan ruang terbuka hijau untuk Kota Malang pada umumnya dan khususnya di Kecamatan Lowokwaru adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 42 Analisis Kebijakan Pengadaan Taman Pemakaman terkait Pengembangan Kawasan RTH di Kecamatan Lowokwaru

Sumber Kebijakan	Kebijakan	Analisis
RDTRK Kecamatan Lowokwaru Tahun 2006-2010	<p>Pengembangan kawasan RTH di Kec. Lowokwaru diarahkan pada :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kawasan permukiman tiap kelurahan dalam bentuk taman lingkungan dan lapangan olahraga. • Kawasan pendidikan dalam bentuk lapangan olahraga. • Jl. Sukarno Hatta, Jl. Veteran, Jl. Borobudur, dan jalan-jalan dalam perumahan dalam bentuk jalur hijau jalan. • Daerah konservasi sempadan Sungai Brantas, Sungai Metro dan Sungai Mewek (Kel. Tlogomas, Dinoyo, Jatimulyo, Ketawanggede, Merjosari dan Tasikmadu) dengan jarak 25 m dari tepi saluran. 	<p>Pengadaan taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru idealnya dapat memenuhi kebutuhan lahan pemakaman bagi warga di suatu kawasan permukiman.</p> <p>Akan tetapi, untuk tetap menciptakan keindahan di kawasan permukiman dan keseimbangan ekologinya maka pengadaan sarana permukiman yang juga merupakan RTH yaitu berupa taman pemakaman hendaknya diarahkan pada kelurahan dengan rencana pengembangan RTH namun tidak menggunakan lokasi-lokasi yang telah di-plot sebagai pengembangan kawasan RTH tertentu. Kelurahan-kelurahan tersebut antara lain Kel. Merjosari, Dinoyo, Ketawanggede, Jatimulyo, Mojolangu, Tlogomas, Tungulwulung, dan Tunjungsekar.</p> <p>Kel. Sumpersari, Lowokwaru dan Tulusrejo adalah kelurahan di Kecamatan Lowokwaru yang tidak memungkinkan untuk mengadakan RTH baik berupa taman di kawasan permukiman maupun berupa jalur hijau jalan karena kondisi kepadatan bangunannya yang sangat tinggi.</p> <p>Kel. Tasikmadu adalah kelurahan di Kecamatan Lowokwaru yang kawasan tidak terbangunnya berpotensi paling besar untuk menyediakan areal pertanian produktif sehingga tidak diarahkan untuk kebutuhan alihfungsi lahan pertanian produktif menjadi guna lahan terbangun ataupun RTH, termasuk taman pemakaman.</p>

2. Kawasan Pertanian Produktif

Sesuai dengan kondisi geologinya, wilayah Kecamatan Lowokwaru sebagian besar mempunyai potensi sebagai lahan pertanian. Kawasan pertanian di Kecamatan Lowokwaru dibedakan menjadi kawasan pertanian lahan basah berupa sawah yang terdapat di Kelurahan Merjosari, Tlogomas, Tunjungsekar, Mojolangu, Tunggulwulung dan Tasikmadu dan lahan pertanian kering yang berupa tegalan di sebagian besar wilayah Kelurahan Merjosari. Berikut ini adalah analisis kebijakan pengadaan taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru dalam kaitannya dengan pengembangan kawasan pertanian produktif.

Tabel 4. 43 Analisis Kebijakan Pengadaan Taman Pemakaman terkait Pengembangan Kawasan Pertanian Produktif di Kecamatan Lowokwaru

Sumber Kebijakan	Kebijakan	Analisis
RDTRK Kecamatan Lowokwaru Tahun 2006-2010	Pengembangan kawasan pertanian produktif di Kec. Lowokwaru diarahkan pada : <ul style="list-style-type: none"> Lahan persawahan irigasi teknis (Kel. Tunggulwulung, Jatimulyo sebelah barat, Tunjungsekar dan Tasikmadu) yang merupakan lahan dengan kesuburan cukup tinggi. Memprioritaskan lahan-lahan pertanian dengan kesuburan rendah jika alihfungsi lahan pertanian menjadi lahan terbangun tidak dapat dihindari. 	Kawasan pertanian produktif yang berupa areal persawahan irigasi teknis di Kecamatan Lowokwaru adalah lahan tidak terbangun yang paling dipertahankan keberadaannya. Dengan demikian alihfungsi lahan pertanian menjadi lahan terbangun ataupun menjadi guna lahan lain seperti taman pemakaman hendaknya dilakukan pada lahan-lahan selain areal persawahan irigasi teknis.

4.3.3 Analisis Proses Hirarki (APH)

Analisis proses hirarki dalam penentuan lokasi Taman Pemakaman Umum (TPU) di Kecamatan Lowokwaru merupakan suatu metode yang mempergunakan variabel yang bersifat kualitatif untuk menentukan variabel kuantitatifnya melalui proses pembobotan. Proses analisis data dilakukan dengan memperbandingkan masing-masing variabel dalam bentuk berpasang-pasangan sesuai dengan tingkat atau urutan dalam penentuan lokasi TPU. Terdapat keterkaitan antarelemen faktor penentu yang selanjutnya digunakan sebagai perangkat untuk mengetahui tingkat faktor kepentingan pada masing-masing elemen dalam penentuan lokasi tersebut. Hasil dari proses tersebut yaitu yang berupa urutan kepentingan dan besaran atau nilai masing-masing faktor penentu merupakan salah satu unsur dalam menentukan lokasi TPU. Adapun sebagai dasar dalam penentuan lokasi terpilih, digunakanlah hasil dari pengolahan data eksisting dan data analisis proses hirarki tersebut.

1. Penyusunan Kriteria Faktor Penentu

Penjaringan lokasi yang dinilai berpotensi untuk dilakukannya pengadaan TPU baru di Kecamatan Lowokwaru membutuhkan analisis keruangan yang bersifat multisektoral. Untuk menghasilkan suatu rekomendasi spasial dibutuhkan analisis penentuan lokasi dengan kriteria yang didasarkan pada peraturan yang relevan. Penyusunan kriteria faktor penentu lokasi untuk pengadaan TPU baru di Kecamatan Lowokwaru dalam hal ini didasarkan pada ketentuan penentuan lokasi taman pemakaman PP No 9 Tahun 1987 tentang Penyediaan Penggunaan Tanah untuk Keperluan Tempat Pemakaman. Beberapa ketentuan pada peraturan tersebut antara lain sebagai berikut.

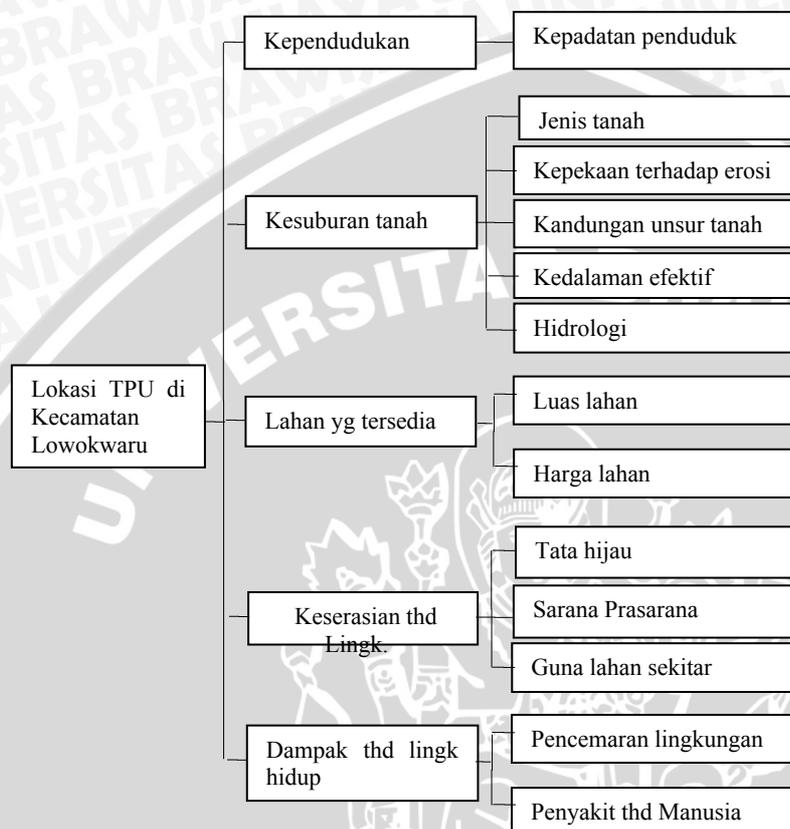
- a. Tidak berada dalam wilayah yang padat penduduknya.
- b. Sebaiknya berada di wilayah berpenduduk jarang hingga sedang guna memudahkan penataan ruang
- c. Menghindari penggunaan tanah yang subur
- d. Memperhatikan keserasian dan keselarasan lingkungan hidup
- e. Mencegah perusakan tanah dan lingkungan hidup
- f. Mencegah penggunaan tanah yang berlebih-lebihan.

Berdasarkan ketentuan di atas dapat disusun kriteria faktor penentu lokasi TPU baru di Kecamatan Lowokwaru sebagai berikut.

- a. Faktor kependudukan, terutama terkait dengan kondisi kepadatan penduduk di sekitar lokasi potensial alternatif pengadaan TPU baru.
- b. Faktor kesuburan tanah, yang dapat dilihat dari kondisi jenis tanah, kepekaan terhadap erosi, kandungan unsur hara tanah, kedalaman efektif tanah serta hidrologi pada lahan potensial alternatif pengadaan TPU baru.
- c. Faktor lahan yang tersedia, meliputi luasan dan harga lahan guna mencegah terjadinya penggunaan tanah yang berlebih-lebihan di tengah keterbatasan lahan.
- d. Faktor keserasian terhadap lingkungan, yang didukung oleh kondisi tata hijau, ketersediaan sarana dan prasarana pelengkap taman pemakaman serta keserasiannya dengan guna lahan lain di sekitar lahan potensial alternatif pengadaan TPU baru.
- e. Faktor dampak terhadap lingkungan, merupakan bentuk penyesuaian aktifitas taman pemakaman dengan lingkungan hidup di sekitarnya. Faktor ini dapat dilihat dari kondisi pencemaran lingkungan dan penyakit terhadap manusia yang mungkin dapat ditimbulkan oleh adanya kegiatan pada lahan potensial alternatif pengadaan TPU baru.

2. Penyusunan Model Hirarki Faktor Penentu

Penyusunan model hirarki faktor penentu lokasi TPU baru di Kecamatan Lowokwaru pada tahap kedua Analisis Proses Hirarki (APH) dilakukan dalam bentuk matrikulasi perbandingan antar faktor. Untuk mempermudah proses tersebut perlu digambarkan terlebih dahulu diagram hirarki kriteria dan faktor-faktor penentu lokasi TPU baru di Kecamatan Lowokwaru.



Gambar 4. 47 Diagram Hirarki Kriteria dan Faktor Penentu Lokasi TPU

Berdasarkan diagram tersebut dapat diketahui bahwa dalam penentuan lokasi TPU baru di Kecamatan Lowokwaru terdapat lima kriteria utama yaitu kependudukan (F_1), kesuburan tanah (F_2), lahan yang tersedia (F_3), keserasian terhadap lingkungan (F_4) dan dampak terhadap lingkungan (F_5). Adapun pada kelima kriteria penentu tersebut terdapat tiga belas faktor yang berpengaruh yaitu kepadatan penduduk ($2F_1$), jenis tanah ($2F_2$), kepekaan terhadap erosi ($2F_3$), kandungan unsur tanah ($2F_4$), kedalaman efektif ($2F_5$), hidrologi ($2F_6$), luas lahan ($2F_7$), harga lahan ($2F_8$), tata hijau ($2F_9$), sarana prasarana ($2F_{10}$), guna lahan sekitar ($2F_{11}$), pencemaran lingkungan ($2F_{12}$) dan penyakit terhadap manusia ($2F_{13}$).

Perbandingan antarfaktor tersebut dalam bentuk matrikulasi dikelompokkan menurut kriteria utama yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. 44 Penyusunan Matrik Perbandingan Antarfaktor Penentu Lokasi TPU di Kecamatan Lowokwaru

No	Matriks	Ukuran Matriks	Perbandingan Faktor	Matriks
1.	I	5×5	$\begin{matrix} F_1 : F_1 & F_1 : F_2 & F_1 : F_3 & F_1 : F_4 & F_1 : F_5 \\ F_2 : F_1 & F_2 : F_2 & F_2 : F_3 & F_2 : F_4 & F_2 : F_5 \\ F_3 : F_1 & F_3 : F_2 & F_3 : F_3 & F_3 : F_4 & F_3 : F_5 \\ F_4 : F_1 & F_4 : F_2 & F_4 : F_3 & F_4 : F_4 & F_4 : F_5 \\ F_5 : F_1 & F_5 : F_2 & F_5 : F_3 & F_5 : F_4 & F_5 : F_5 \end{matrix}$	$\begin{bmatrix} F_1 : F_1 & F_1 : F_2 & F_1 : F_3 & F_1 : F_4 & F_1 : F_5 \\ F_2 : F_1 & F_2 : F_2 & F_2 : F_3 & F_2 : F_4 & F_2 : F_5 \\ F_3 : F_1 & F_3 : F_2 & F_3 : F_3 & F_3 : F_4 & F_3 : F_5 \\ F_4 : F_1 & F_4 : F_2 & F_4 : F_3 & F_4 : F_4 & F_4 : F_5 \\ F_5 : F_1 & F_5 : F_2 & F_5 : F_3 & F_5 : F_4 & F_5 : F_5 \end{bmatrix}$
2.	II	5×5	$\begin{matrix} 2F_2 : 2F_2 & 2F_2 : 2F_3 & 2F_2 : 2F_4 & 2F_2 : 2F_5 & 2F_2 : 2F_6 \\ 2F_3 : 2F_2 & 2F_3 : 2F_3 & 2F_3 : 2F_4 & 2F_3 : 2F_5 & 2F_3 : 2F_6 \\ 2F_4 : 2F_2 & 2F_4 : 2F_3 & 2F_4 : 2F_4 & 2F_4 : 2F_5 & 2F_4 : 2F_6 \\ 2F_5 : 2F_2 & 2F_5 : 2F_3 & 2F_5 : 2F_4 & 2F_5 : 2F_5 & 2F_5 : 2F_6 \\ 2F_6 : 2F_2 & 2F_6 : 2F_3 & 2F_6 : 2F_4 & 2F_6 : 2F_5 & 2F_6 : 2F_6 \end{matrix}$	$\begin{bmatrix} 2F_2 : 2F_2 & 2F_2 : 2F_3 & 2F_2 : 2F_4 & 2F_2 : 2F_5 & 2F_2 : 2F_6 \\ 2F_3 : 2F_2 & 2F_3 : 2F_3 & 2F_3 : 2F_4 & 2F_3 : 2F_5 & 2F_3 : 2F_6 \\ 2F_4 : 2F_2 & 2F_4 : 2F_3 & 2F_4 : 2F_4 & 2F_4 : 2F_5 & 2F_4 : 2F_6 \\ 2F_5 : 2F_2 & 2F_5 : 2F_3 & 2F_5 : 2F_4 & 2F_5 : 2F_5 & 2F_5 : 2F_6 \\ 2F_6 : 2F_2 & 2F_6 : 2F_3 & 2F_6 : 2F_4 & 2F_6 : 2F_5 & 2F_6 : 2F_6 \end{bmatrix}$
3.	III	2×2	$2F_7 : 2F_8$	$\begin{bmatrix} 2F_7 : 2F_7 & 2F_7 : 2F_8 \\ 2F_8 : 2F_7 & 2F_8 : 2F_8 \end{bmatrix}$
4.	IV	3×3	$\begin{matrix} 2F_9 : 2F_{10} \\ 2F_9 : 2F_{11} \\ 2F_{10} : 2F_{11} \end{matrix}$	$\begin{bmatrix} 2F_9 : 2F_9 & 2F_9 : 2F_{10} & 2F_9 : 2F_{11} \\ 2F_{10} : 2F_9 & 2F_{10} : 2F_{10} & 2F_{10} : 2F_{11} \\ 2F_{11} : 2F_9 & 2F_{11} : 2F_{10} & 2F_{11} : 2F_{11} \end{bmatrix}$
5.	V	2×2	$2F_{12} : 2F_{13}$	$\begin{bmatrix} 2F_{12} : 2F_{12} & 2F_{12} : 2F_{13} \\ 2F_{13} : 2F_{12} & 2F_{13} : 2F_{13} \end{bmatrix}$

3. Penentuan Prioritas Faktor Penentu

Tahap penentuan prioritas faktor penentu dalam Analisis Proses Hirarki (APH) adalah proses penilaian terhadap data kuisisioner dari 5 (lima) orang responden ahli. Diagram hirarki faktor-faktor penentu lokasi masing-masing responden ahli dapat ditentukan berdasarkan hasil perhitungan. Berikut ini adalah hasil perhitungan prioritas oleh para responden ahli.

a. Responden 1 (Ahli Perencanaan Kota Universitas Brawijaya - Malang)

Tabel 4. 45 Rekapitulasi Kuisisioner Responden 1

No	Perbandingan Faktor	Nilai	No	Perbandingan Faktor	Nilai
1.	F ₁ : F ₂	4 : 1	14.	2F ₂ : 2F ₆	9 : 1
2.	F ₁ : F ₃	6 : 1	15.	2F ₃ : 2F ₄	5 : 1
3.	F ₁ : F ₄	9 : 1	16.	2F ₃ : 2F ₅	2 : 1
4.	F ₁ : F ₅	8 : 1	17.	2F ₃ : 2F ₆	7 : 1
5.	F ₂ : F ₃	3 : 1	18.	2F ₄ : 2F ₅	1 : 4
6.	F ₂ : F ₄	6 : 1	19.	2F ₄ : 2F ₆	3 : 1
7.	F ₂ : F ₅	5 : 1	20.	2F ₅ : 2F ₆	6 : 1
8.	F ₃ : F ₄	4 : 1	21.	2F ₇ : 2F ₈	1 : 1
9.	F ₃ : F ₅	3 : 1	22.	2F ₉ : 2F ₁₀	1 : 8
10.	F ₄ : F ₅	1 : 2	23.	2F ₉ : 2F ₁₁	1 : 4
11.	2F ₂ : 2F ₃	3 : 1	24.	2F ₁₀ : 2F ₁₁	5 : 1
12.	2F ₂ : 2F ₄	7 : 1	25.	2F ₁₂ : 2F ₁₃	3 : 1
13.	2F ₂ : 2F ₅	4 : 1			

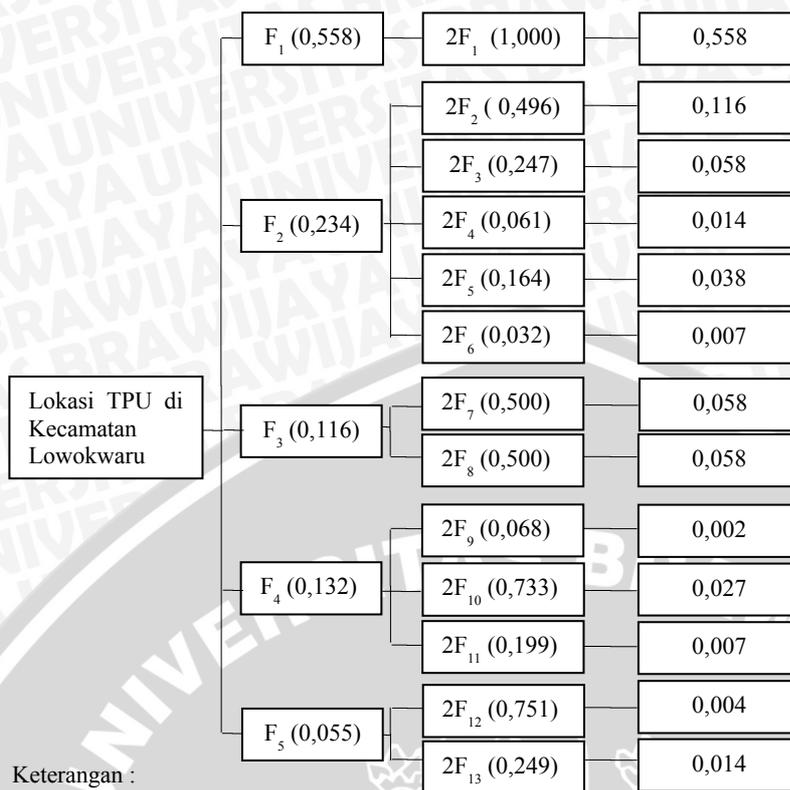
Berdasarkan data rekapitulasi kuisisioner responden 1 tersebut kemudian dilakukan analisis matrikulasi (Lampiran 4.1) dan menghasilkan nilai perhitungan penentuan prioritas sebagai berikut.

Tabel 4. 46 Hasil Perhitungan Penentuan Prioritas oleh Responden 1

Faktor	EV	Σ EV	VP	λ maks	IK	Konsistensi
F ₁	4,441	7,963	0,558	5,259	0,065	√
F ₂	1,864		0,234			
F ₃	0,921		0,116			
F ₄	0,297		0,037			
F ₅	0,440		0,055			
2F ₁	1,000	1,000	1,000	1,000	0	√
2F ₂	3,764	7,592	0,496	5,208	0,052	√
2F ₃	1,874		0,247			
2F ₄	0,464		0,061			
2F ₅	1,246		0,164			
2F ₆	0,244		0,032			
2F ₇	1,000	2,000	0,500	2,000	0	√
2F ₈	1,000		0,500			
2F ₉	0,315	4,663	0,068	3,099	0,049	√
2F ₁₀	3,420		0,733			
2F ₁₁	0,928		0,199			
2F ₁₂	1,732	2,306	0,751	2,000	0	√
2F ₁₃	0,574		0,249			

Keterangan :

√ : sesuai dengan ketentuan Saaty ($\leq 0,1$)



Keterangan :
 — : Nilai VP
 — : Nilai Bobot

Gambar 4. 48 Diagram Hirarki Nilai Prioritas Faktor Penentu Lokasi TPU Oleh Responden 1

Berdasarkan hasil perhitungan bobot tiap faktor penentu lokasi TPU, dapat diketahui tingkatan kelas dari faktor-faktor tersebut sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \text{ Log } 13 & \text{Jarak} &= 0,558 - 0,002 \\
 &= 1 + 3,676 & &= 0,556 \\
 &= 4,676 \approx 5 & \text{Li} &= 0,556 / 5 \\
 & & &= 0,1112
 \end{aligned}$$

Tabel 4. 47 Tingkatan Kelas Faktor – Faktor Penentu Lokasi TPU Oleh Responden 1

No	Kelas	Interval	Faktor-Faktor
1.	I	0,002 – 0,1132	2F ₃ , 2F ₄ , 2F ₅ , 2F ₆ , 2F ₇ , 2F ₈ , 2F ₉ , 2F ₁₀ , 2F ₁₁ , 2F ₁₂ , 2F ₁₃
2.	II	0,1133 – 0,2245	2F ₂
3.	III	0,2246 – 0,3358	-
4.	IV	0,3359 – 0,4471	-
5.	V	0,4472 – 0,5584	2F ₁

b. Responden 2 (Ahli Lansekap ITN – Malang)

Tabel 4. 48 Rekapitulasi Kuisisioner Responden 2

No	Perbandingan Faktor	Nilai	No	Perbandingan Faktor	Nilai
1.	F ₁ : F ₂	3 : 1	14.	2F ₂ : 2F ₆	8 : 1
2.	F ₁ : F ₃	6 : 1	15.	2F ₃ : 2F ₄	4 : 1
3.	F ₁ : F ₄	8 : 1	16.	2F ₃ : 2F ₅	2 : 1
4.	F ₁ : F ₅	5 : 1	17.	2F ₃ : 2F ₆	5 : 1
5.	F ₂ : F ₃	4 : 1	18.	2F ₄ : 2F ₅	1 : 3
6.	F ₂ : F ₄	6 : 1	19.	2F ₄ : 2F ₆	2 : 1
7.	F ₂ : F ₅	3 : 1	20.	2F ₅ : 2F ₆	4 : 1
8.	F ₃ : F ₄	3 : 1	21.	2F ₇ : 2F ₈	5 : 1
9.	F ₃ : F ₅	1 : 2	22.	2F ₉ : 2F ₁₀	1 : 7
10.	F ₄ : F ₅	1 : 4	23.	2F ₉ : 2F ₁₁	1 : 4
11.	2F ₂ : 2F ₃	4 : 1	24.	2F ₁₀ : 2F ₁₁	4 : 1
12.	2F ₂ : 2F ₄	7 : 1	25.	2F ₁₂ : 2F ₁₃	2 : 1
13.	2F ₂ : 2F ₅	5 : 1			

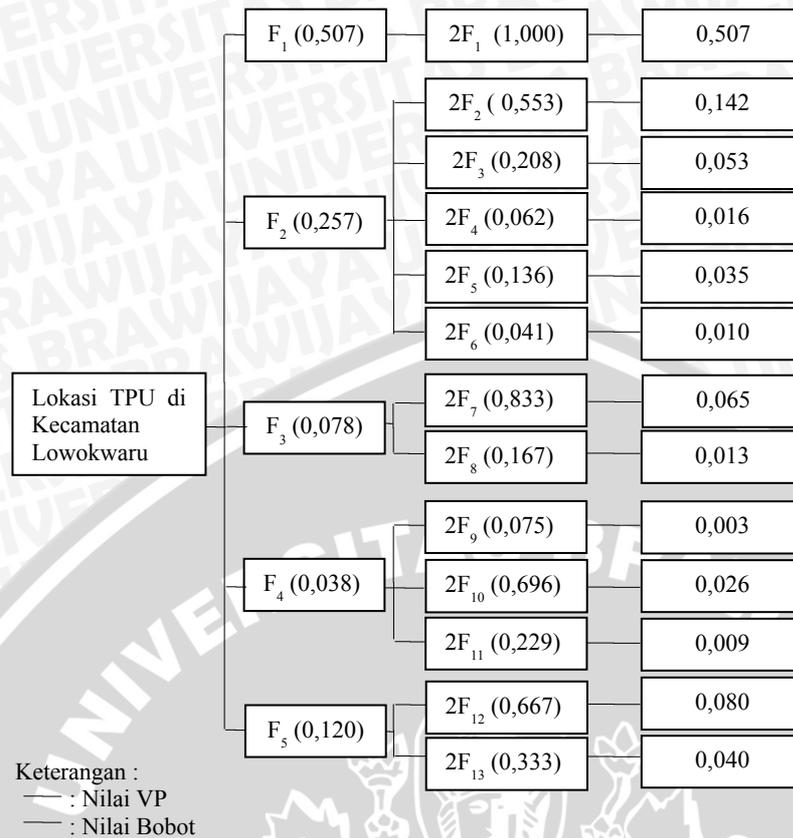
Berdasarkan data rekapitulasi kuisisioner responden 2 tersebut kemudian dilakukan analisis matrikulasi (Lampiran 4.2) dan menghasilkan nilai perhitungan penentuan prioritas sebagai berikut.

Tabel 4. 49 Hasil Perhitungan Penentuan Prioritas oleh Responden 2

Faktor	EV	Σ EV	VP	λ maks	IK	Konsistensi
F ₁	3,728	7,347	0,507	5,265	0,066	√
F ₂	1,884		0,257			
F ₃	0,575		0,078			
F ₄	0,280		0,038			
F ₅	0,880		0,120			
2F ₁	1,000	1,000	1,000	1,000	0	√
2F ₂	4,224	7,633	0,553	5,025	0,006	√
2F ₃	1,584		0,208			
2F ₄	0,473		0,062			
2F ₅	1,037		0,136			
2F ₆	0,315		0,041			
2F ₇	2,236	2,683	0,833	2,0016	0,001	√
2F ₈	0,447		0,167			
2F ₉	0,329	4,366	0,075	3,051	0,025	√
2F ₁₀	3,037		0,696			
2F ₁₁	1,000		0,229			
2F ₁₂	1,414	2,121	0,667	2,000	0	√
2F ₁₃	0,707		0,333			

Keterangan :

√ : sesuai dengan ketentuan Saaty ($\leq 0,1$)



Gambar 4. 49 Diagram Hirarki Nilai Prioritas Faktor Penentu Lokasi TPU Oleh Responden 2

Berdasarkan hasil perhitungan bobot tiap faktor penentu lokasi TPU, dapat diketahui tingkatan kelas dari faktor-faktor tersebut sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \text{ Log } 13 & \text{Jarak} &= 0,507 - 0,003 \\
 &= 1 + 3,676 & &= 0,504 \\
 &= 4,676 \approx 5 & \text{Li} &= 0,504 / 5 \\
 & & &= 0,1008
 \end{aligned}$$

Tabel 4. 50 Tingkatan Kelas Faktor – Faktor Penentu Lokasi TPU Oleh Responden 2

No Kelas	Interval	Faktor-Faktor
1. I	0,003 – 0,1038	2F ₃ , 2F ₄ , 2F ₅ , 2F ₆ , 2F ₇ , 2F ₈ , 2F ₉ , 2F ₁₀ , 2F ₁₁ , 2F ₁₂ , 2F ₁₃
2. II	0,1039 – 0,2047	2F ₂
3. III	0,2048 – 0,3056	-
4. IV	0,3057 – 0,4065	-
5. V	0,4066 – 0,5074	2F ₁

c. Responden 3 (Dinas Pemakaman Umum Kota Malang)

Tabel 4. 51 Rekapitulasi Kuisisioner Responden 3

No	Perbandingan Faktor	Nilai	No	Perbandingan Faktor	Nilai
1.	F ₁ : F ₂	5 : 1	14.	2F ₂ : 2F ₆	8 : 1
2.	F ₁ : F ₃	3 : 1	15.	2F ₃ : 2F ₄	6 : 1
3.	F ₁ : F ₄	9 : 1	16.	2F ₃ : 2F ₅	3 : 1
4.	F ₁ : F ₅	8 : 1	17.	2F ₃ : 2F ₆	5 : 1
5.	F ₂ : F ₃	1 : 3	18.	2F ₄ : 2F ₅	1 : 4
6.	F ₂ : F ₄	5 : 1	19.	2F ₄ : 2F ₆	1 : 2
7.	F ₂ : F ₅	4 : 1	20.	2F ₅ : 2F ₆	3 : 1
8.	F ₃ : F ₄	7 : 1	21.	2F ₇ : 2F ₈	2 : 1
9.	F ₃ : F ₅	6 : 1	22.	2F ₉ : 2F ₁₀	1 : 6
10.	F ₄ : F ₅	1 : 2	23.	2F ₉ : 2F ₁₁	3 : 1
11.	2F ₂ : 2F ₃	4 : 1	24.	2F ₁₀ : 2F ₁₁	8 : 1
12.	2F ₂ : 2F ₄	9 : 1	25.	2F ₁₂ : 2F ₁₃	6 : 1
13.	2F ₂ : 2F ₅	6 : 1			

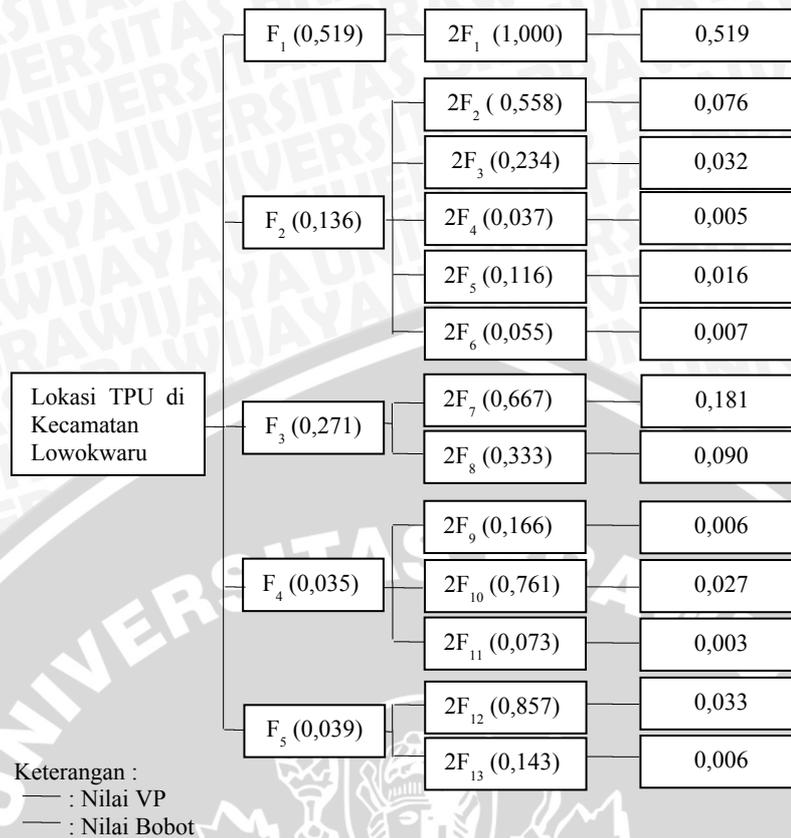
Berdasarkan data rekapitulasi kuisisioner responden 3 tersebut kemudian dilakukan analisis matrikulasi (Lampiran 4.3) dan menghasilkan nilai perhitungan penentuan prioritas sebagai berikut.

Tabel 4. 52 Hasil Perhitungan Penentuan Prioritas oleh Responden 3

Faktor	EV	Σ EV	VP	λ maks	IK	Konsistensi
F ₁	4,043	7,788	0,519	5,007	0,002	√
F ₂	1,057		0,136			
F ₃	2,108		0,271			
F ₄	0,276		0,035			
F ₅	0,304		0,039			
2F ₁	1,000	1,000	1,000	1,000	0	√
2F ₂	4,441	7,963	0,558	5,259	0,065	√
2F ₃	1,864		0,234			
2F ₄	0,297		0,037			
2F ₅	0,921		0,116			
2F ₆	0,440		0,055			
2F ₇	1,414	2,121	0,667	2,000	0	√
2F ₈	0,707		0,333			
2F ₉	0,794	4,774	0,166	3,076	0,038	√
2F ₁₀	3,634		0,761			
2F ₁₁	0,346		0,073			
2F ₁₂	2,449	2,858	0,857	2,001	0,001	√
2F ₁₃	0,409		0,143			

Keterangan :

√ : sesuai dengan ketentuan Saaty ($\leq 0,1$)



Gambar 4. 50 Diagram Hirarki Nilai Prioritas Faktor Penentu Lokasi TPU Oleh Responden 3

Berdasarkan hasil perhitungan bobot tiap faktor penentu lokasi TPU, dapat diketahui tingkatan kelas dari faktor-faktor tersebut sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \text{ Log } 13 & \text{Jarak} &= 0,519 - 0,003 \\
 &= 1 + 3,676 & &= 0,516 \\
 &= 4,676 \approx 5 & \text{Li} &= 0,516 / 5 \\
 & & &= 0,1032
 \end{aligned}$$

Tabel 4. 53 Tingkatan Kelas Faktor – Faktor Penentu Lokasi TPU Oleh Responden 3

No Kelas	Interval	Faktor-Faktor
1. I	0,003 – 0,1062	2F ₂ , 2F ₃ , 2F ₄ , 2F ₅ , 2F ₆ , 2F ₈ , 2F ₉ , 2F ₁₀ , 2F ₁₁ , 2F ₁₂ , 2F ₁₃
2. II	0,1063 – 0,2095	2F ₇
3. III	0,2096 – 0,3128	-
4. IV	0,3129 – 0,4161	-
5. V	0,4162 – 0,5194	2F ₁

d. Responden 4 (Pengamat Lingkungan)

Tabel 4. 54 Rekapitulasi Kuisioner Responden 4

No	Perbandingan Faktor	Nilai	No	Perbandingan Faktor	Nilai
1.	F ₁ : F ₂	1 : 4	14.	2F ₂ : 2F ₆	8 : 1
2.	F ₁ : F ₃	1 : 3	15.	2F ₃ : 2F ₄	6 : 1
3.	F ₁ : F ₄	4 : 1	16.	2F ₃ : 2F ₅	2 : 1
4.	F ₁ : F ₅	2 : 1	17.	2F ₃ : 2F ₆	5 : 1
5.	F ₂ : F ₃	2 : 1	18.	2F ₄ : 2F ₅	1 : 5
6.	F ₂ : F ₄	7 : 1	19.	2F ₄ : 2F ₆	1 : 2
7.	F ₂ : F ₅	5 : 1	20.	2F ₅ : 2F ₆	4 : 1
8.	F ₃ : F ₄	6 : 1	21.	2F ₇ : 2F ₈	3 : 1
9.	F ₃ : F ₅	4 : 1	22.	2F ₉ : 2F ₁₀	1 : 9
10.	F ₄ : F ₅	1 : 3	23.	2F ₉ : 2F ₁₁	1 : 5
11.	2F ₂ : 2F ₃	4 : 1	24.	2F ₁₀ : 2F ₁₁	5 : 1
12.	2F ₂ : 2F ₄	9 : 1	25.	2F ₁₂ : 2F ₁₃	4 : 1
13.	2F ₂ : 2F ₅	5 : 1			

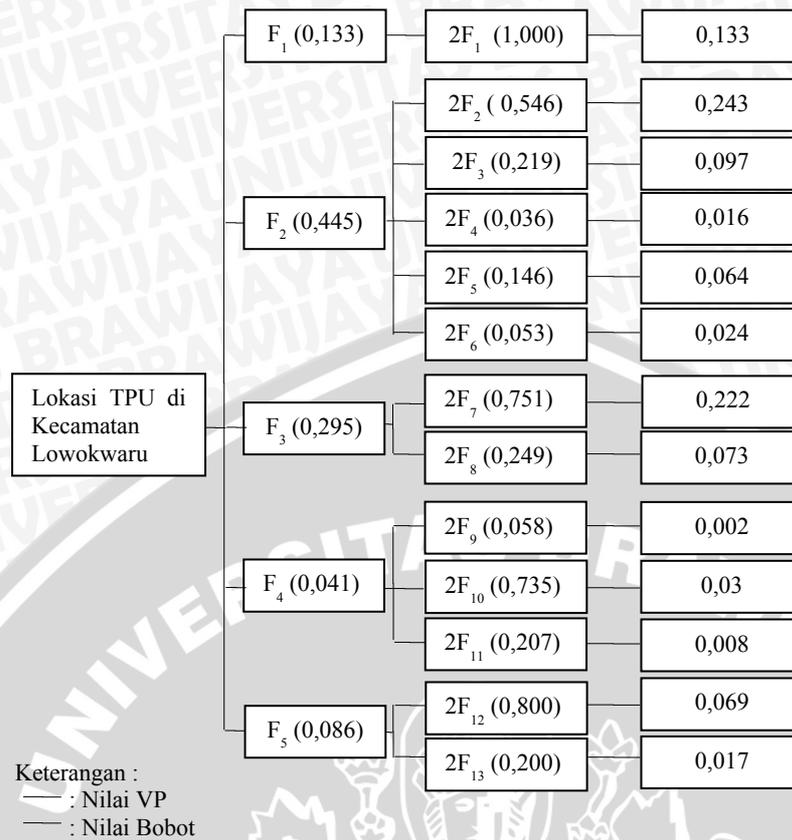
Berdasarkan data rekapitulasi kuisioner responden 4 tersebut kemudian dilakukan analisis matrikulasi (Lampiran 4.4) dan menghasilkan nilai perhitungan penentuan prioritas sebagai berikut.

Tabel 4. 55 Hasil Perhitungan Penentuan Prioritas oleh Responden 4

Faktor	EV	Σ EV	VP	λ maks	IK	Konsistensi
F ₁	0,920	6,938	0,133	5,122	0,030	√
F ₂	3,086		0,445			
F ₃	2,048		0,295			
F ₄	0,288		0,041			
F ₅	0,596		0,086			
2F ₁	1,000	1,000	1,000	1,000	0	√
2F ₂	4,282	7,850	0,546	5,208	0,052	√
2F ₃	1,719		0,219			
2F ₄	0,284		0,036			
2F ₅	1,149		0,146			
2F ₆	0,416		0,053			
2F ₇	1,732	2,306	0,751	2,000	0	√
2F ₈	0,574		0,249			
2F ₉	0,281	4,838	0,058	3,117	0,058	√
2F ₁₀	3,557		0,735			
2F ₁₁	1,000		0,207			
2F ₁₂	2,000	2,500	0,800	2,000	0	√
2F ₁₃	0,500		0,200			

Keterangan :

√ : sesuai dengan ketentuan Saaty ($\leq 0,1$)



Gambar 4. 51 Diagram Hirarki Nilai Prioritas Faktor Penentu Lokasi TPU Oleh Responden 4

Berdasarkan hasil perhitungan bobot tiap faktor penentu lokasi TPU, dapat diketahui tingkatan kelas dari faktor-faktor tersebut sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \text{ Log } 13 & \text{Jarak} &= 0,243 - 0,002 \\
 &= 1 + 3,676 & &= 0,241 \\
 &= 4,676 \approx 5 & \text{Li} &= 0,241 / 5 \\
 & & &= 0,0482
 \end{aligned}$$

Tabel 4. 56 Tingkatan Kelas Faktor – Faktor Penentu Lokasi TPU Oleh Responden 4

No	Kelas	Interval	Faktor-Faktor
1.	I	0,002 – 0,0502	2F ₄ , 2F ₆ , 2F ₉ , 2F ₁₀ , 2F ₁₁ , 2F ₁₃
2.	II	0,0503 – 0,0985	2F ₃ , 2F ₅ , 2F ₈ , 2F ₁₂
3.	III	0,0986 – 0,1468	2F ₁
4.	IV	0,1469 – 0,1951	-
5.	V	0,1952 – 0,2434	2F ₂ , 2F ₇

e. Responden 5 (Pengelola Taman Pemakaman Swadaya)

Tabel 4. 57 Rekapitulasi Kuisioner Responden 5

No	Perbandingan Faktor	Nilai	No	Perbandingan Faktor	Nilai
1.	F ₁ : F ₂	1 : 2	14.	2F ₂ : 2F ₆	8 : 1
2.	F ₁ : F ₃	3 : 1	15.	2F ₃ : 2F ₄	4 : 1
3.	F ₁ : F ₄	6 : 1	16.	2F ₃ : 2F ₅	3 : 1
4.	F ₁ : F ₅	5 : 1	17.	2F ₃ : 2F ₆	6 : 1
5.	F ₂ : F ₃	4 : 1	18.	2F ₄ : 2F ₅	1 : 2
6.	F ₂ : F ₄	7 : 1	19.	2F ₄ : 2F ₆	3 : 1
7.	F ₂ : F ₅	6 : 1	20.	2F ₅ : 2F ₆	4 : 1
8.	F ₃ : F ₄	4 : 1	21.	2F ₇ : 2F ₈	4 : 1
9.	F ₃ : F ₅	3 : 1	22.	2F ₉ : 2F ₁₀	1 : 8
10.	F ₄ : F ₅	1 : 2	23.	2F ₉ : 2F ₁₁	1 : 6
11.	2F ₂ : 2F ₃	3 : 1	24.	2F ₁₀ : 2F ₁₁	3 : 1
12.	2F ₂ : 2F ₄	6 : 1	25.	2F ₁₂ : 2F ₁₃	5 : 1
13.	2F ₂ : 2F ₅	5 : 1			

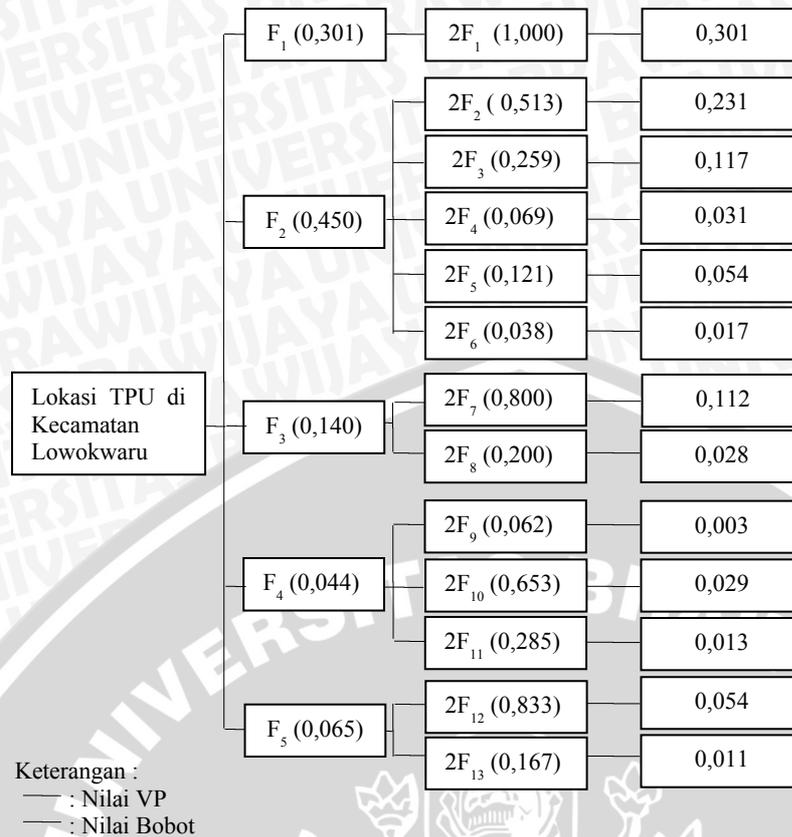
Berdasarkan data rekapitulasi kuisioner responden 5 tersebut kemudian dilakukan analisis matrikulasi (Lampiran 4.5) dan menghasilkan nilai perhitungan penentuan prioritas sebagai berikut.

Tabel 4. 58 Hasil Perhitungan Penentuan Prioritas oleh Responden 5

Faktor	EV	Σ EV	VP	λ maks	IK	Konsistensi
F ₁	2,141	7,118	0,301	5,128	0,003	√
F ₂	3,200		0,450			
F ₃	0,998		0,140			
F ₄	0,313		0,044			
F ₅	0,466		0,065			
2F ₁	1,000	1,000	1,000	1,000	0	√
2F ₂	3,728	7,272	0,513	5,099	0,025	√
2F ₃	1,884		0,259			
2F ₄	0,500		0,069			
2F ₅	0,880		0,121			
2F ₆	0,280		0,038			
2F ₇	2,000	2,500	0,800	2,000	0	√
2F ₈	0,500		0,200			
2F ₉	0,275	4,415	0,062	3,068	0,034	√
2F ₁₀	2,884		0,653			
2F ₁₁	1,256		0,285			
2F ₁₂	2,236	2,683	0,833	2,002	0,002	√
2F ₁₃	0,447		0,167			

Keterangan :

√ : sesuai dengan ketentuan Saaty ($\leq 0,1$)



Gambar 4.52 Diagram Hirarki Nilai Prioritas Faktor Penentu Lokasi TPU Oleh Responden 5

Berdasarkan hasil perhitungan bobot tiap faktor penentu lokasi TPU, dapat diketahui tingkatan kelas dari faktor-faktor tersebut sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \text{ Log } 13 & \text{Jarak} &= 0,301 - 0,003 \\
 &= 1 + 3,676 & &= 0,298 \\
 &= 4,676 \approx 5 & \text{Li} &= 0,298 / 5 \\
 & & &= 0,0596
 \end{aligned}$$

Tabel 4.59 Tingkatan Kelas Faktor – Faktor Penentu Lokasi TPU Oleh Responden 5

No Kelas	Interval	Faktor-Faktor
1. I	0,003 – 0,0626	2F ₄ , 2F ₅ , 2F ₆ , 2F ₈ , 2F ₉ , 2F ₁₀ , 2F ₁₁ , 2F ₁₂ , 2F ₁₃
2. II	0,0627 – 0,1223	2F ₃ , 2F ₇
3. III	0,1224 – 0,1820	-
4. IV	0,1821 – 0,2417	2F ₂
5. V	0,2418 – 0,3014	2F ₁

Berdasarkan hasil perhitungan kumulatif semua responden didapatkan rata-rata nilai prioritas masing-masing faktor penentu lokasi TPU baru di Kecamatan Lowokwaru sebagai berikut.

Tabel 4. 60 Nilai Rata-Rata Prioritas dan Bobot Faktor Penentu

Faktor	Responden					Jumlah	Rata-rata Nilai Prioritas	Bobot
	1	2	3	4	5			
2F ₁	0,558	0,507	0,519	0,133	0,301	2,018	0,4036	0,385
2F ₂	0,116	0,142	0,076	0,243	0,231	0,808	0,1616	0,154
2F ₃	0,058	0,053	0,032	0,097	0,117	0,357	0,0714	0,068
2F ₄	0,014	0,016	0,005	0,016	0,310	0,361	0,0722	0,069
2F ₅	0,038	0,035	0,016	0,064	0,054	0,207	0,0414	0,040
2F ₆	0,007	0,011	0,007	0,024	0,017	0,066	0,0132	0,012
2F ₇	0,058	0,065	0,181	0,222	0,112	0,638	0,1276	0,122
2F ₈	0,058	0,013	0,090	0,073	0,028	0,262	0,0524	0,050
2F ₉	0,002	0,003	0,006	0,002	0,003	0,016	0,0032	0,003
2F ₁₀	0,027	0,026	0,027	0,030	0,029	0,139	0,0278	0,026
2F ₁₁	0,007	0,009	0,003	0,008	0,013	0,040	0,0080	0,008
2F ₁₂	0,004	0,080	0,033	0,069	0,054	0,240	0,0480	0,046
2F ₁₃	0,014	0,040	0,006	0,017	0,011	0,088	0,0176	0,017

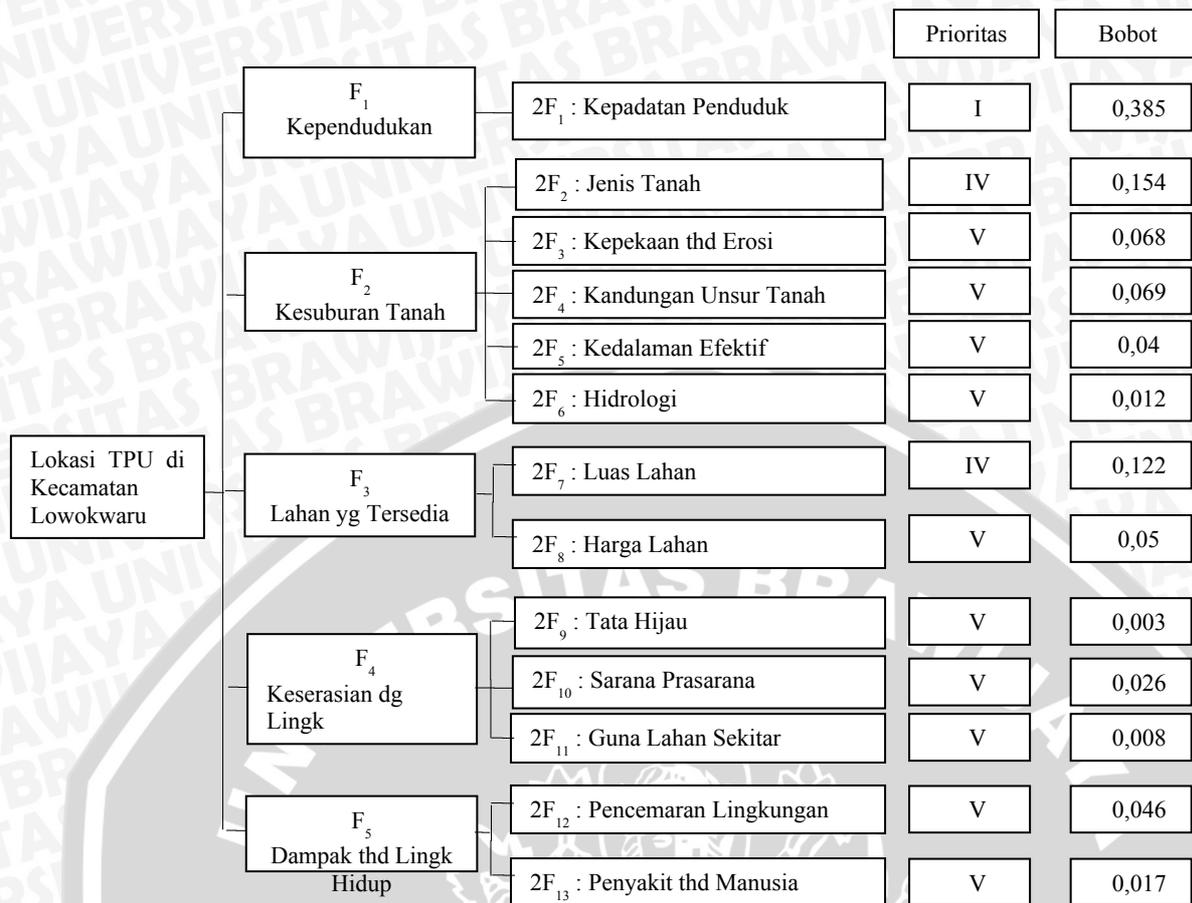
Berdasarkan hasil perhitungan nilai rata-rata prioritas tiap faktor penentu lokasi TPU, dapat diketahui tingkatan kelas dari faktor-faktor tersebut sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \text{ Log } 13 & \text{Jarak} &= 0,4036 - 0,0032 \\
 &= 1 + 3,676 & &= 0,4004 \\
 &= 4,676 \approx 5 & \text{Li} &= 0,4004 / 5 \\
 & & &= 0,08008
 \end{aligned}$$

Tabel 4. 61 Tingkatan Kelas Faktor – Faktor Penentu Lokasi TPU di Kecamatan Lowokwaru

No Kelas	Interval	Prioritas	Faktor-Faktor
1. I	0,0032 – 0,08328	V	2F ₃ , 2F ₄ , 2F ₅ , 2F ₆ , 2F ₈ , 2F ₉ , 2F ₁₀ , 2F ₁₁ , 2F ₁₂ , 2F ₁₃
2. II	0,08329 – 0,16337	IV	2F ₂ , 2F ₇
3. III	0,16338 – 0,24346	III	-
4. IV	0,24347 – 0,32335	II	-
5. V	0,32336 – 0,40363	I	2F ₁

Berdasarkan tabel 4.54 dan tabel 4.55 dapat diketahui bahwa faktor penentu lokasi TPU di Kecamatan Lowokwaru sangat ditentukan oleh faktor kepadatan penduduk. Adapun urutan faktor penentu lokasi TPU di Kecamatan Lowokwaru lainnya adalah faktor jenis tanah, luas lahan, kepekaan terhadap erosi, harga lahan, pencemaran lingkungan, kedalaman efektif tanah, sarana prasarana, penyakit terhadap manusia, kandungan unsur tanah, hidrologi, guna lahan sekitar dan tata hijau.

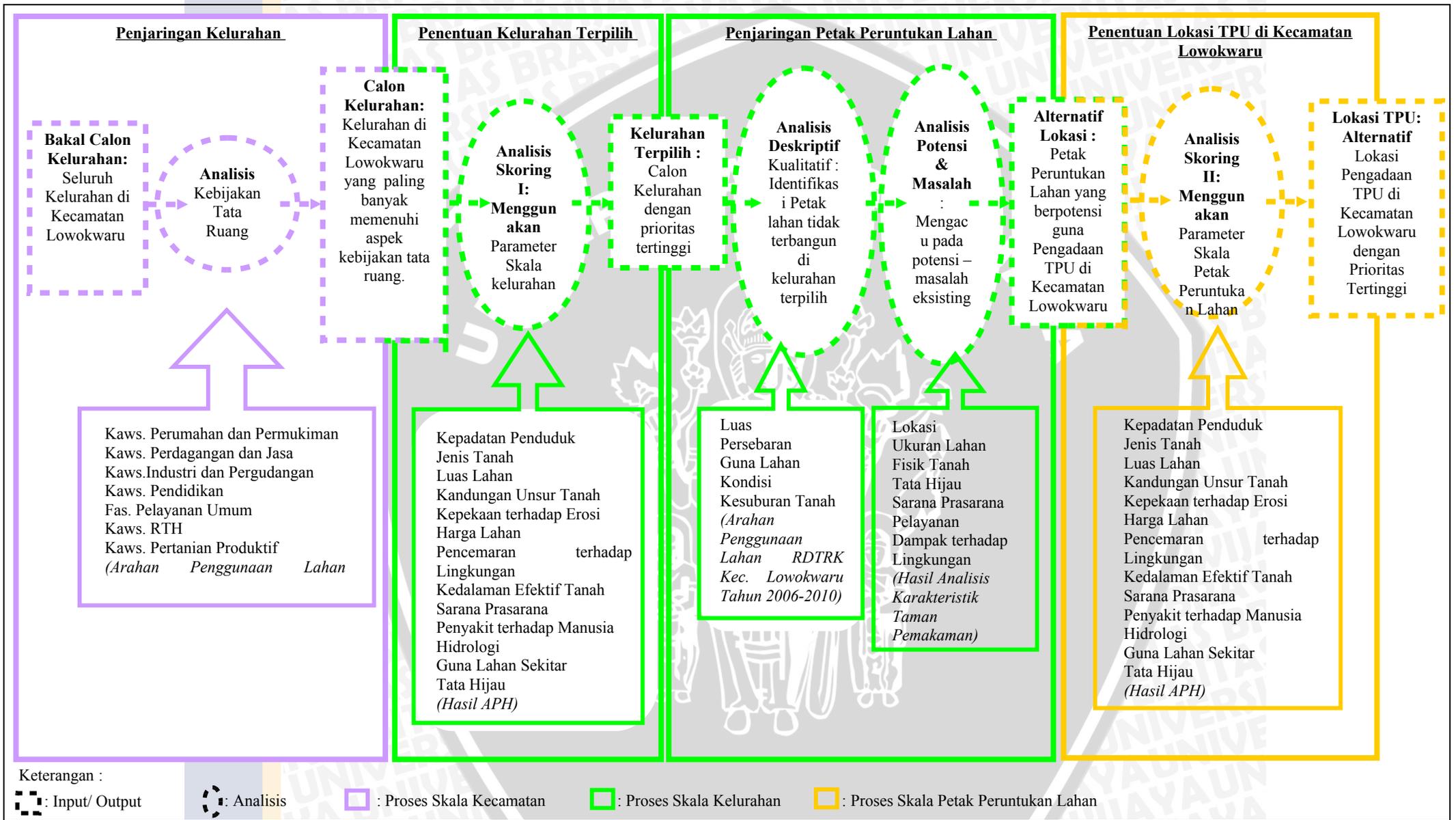


Gambar 4. 53 Diagram Pemodelan Faktor Penentu Lokasi TPU

4.4 Analisis Penjaringan dan Penentuan Lokasi Pengadaan TPU

4.4.1 Penjaringan Kelurahan Guna Pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru

Analisis penjaringan dan penentuan lokasi merupakan analisis guna mengumpulkan sejumlah lokasi di Kecamatan Lowokwaru yang dapat menjadi alternatif pengadaan TPU baru. Dalam analisis ini dilakukan penjaringan lokasi pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru mulai skala kecamatan, kelurahan hingga petak peruntukan lahannya. Analisis ini dilakukan dengan cara menilai kondisi eksisting yang diarahkan dalam kebijakan tata ruang dengan beberapa aspek aspek potensi dan permasalahan yang dibahas pada analisis potensi dan masalah. Adapun temuan analisis potensi dan masalah yang dapat dijadikan dasar dalam tahapan analisis penjaringan calon kelurahan guna pengadaan TPU antara lain aspek lokasi, ukuran lahan, fisik tanah, tata hijau, ketersediaan sarana dan prasarana, pelayanan dan dampak terhadap lingkungan. Berikut ini adalah bagan alir proses penjaringan dan penentuan lokasi pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru.



Gambar 4. 54 Bagan Alir Proses Penjaringan dan Penentuan Lokasi Pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru

Mengacu pada bagan alir tersebut, tahap pertama analisis penjarangan dan penentuan lokasi pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru adalah tahapan analisis skala kecamatan yaitu penjarangan kelurahan. Seluruh kelurahan di Kecamatan Lowokwaru dinilai dengan acuan analisis kebijakan tata ruang agar diketahui kelurahan-kelurahan yang sesuai dengan kebijakan tata ruang terkait pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru. Berikut ini adalah penilaian terhadap 12 kelurahan di Kecamatan Lowokwaru tentang kesesuaiannya dengan kebijakan tata ruang dalam pengadaan TPU.

Tabel 4. 62 Analisis Penjarangan Kelurahan Guna Pengadaan TPU di Kec. Lowokwaru (Keterkaitannya dengan Kebijakan Tata Ruang)

No	Kelurahan	Analisis Kebijakan Tata Ruang						Jumlah Aspek Terpenuhi	Keterangan	
		a	b	c	d	e	f			g
1.	Merjosari	√	√	-	-	√	√	√	5	Terpilih
2.	Dinoyo	-	-	-	-	√	√	√	3	Tidak terpilih
3.	Sumbersari	-	-	√	-	√	-	√	3	Tidak terpilih
4.	Ketawanggede	-	-	√	-	√	√	√	4	Tidak terpilih
5.	Jatimulyo	√	√	√	-	√	√	-	5	Terpilih
6.	Lowokwaru	-	-	√	√	√	-	√	4	Tidak terpilih
7.	Tulusrejo	-	-	√	√	√	-	√	4	Tidak terpilih
8.	Mojolangu	√	-	√	-	√	√	√	5	Terpilih
9.	Tlogomas	√	-	√	-	√	√	√	5	Terpilih
10.	Tunggulwulung	√	√	√	-	√	√	-	5	Terpilih
11.	Tunjungsekar	√	-	-	√	√	√	-	4	Tidak terpilih
12.	Tasikmadu	√	√	√	-	√	-	-	4	Tidak terpilih

Keterangan :

a. Pengemb. Kaws. Perumahan/ Permukiman

b. Pengemb. Kaws. Perdagangan dan Jasa

c. Pengemb. Kaws. Industri dan Pergudangan

√ : Memenuhi - : Tidak memenuhi

d. Pengemb. Kaws. Pendidikan

e. Pengemb. Kaws. Fasilitas Pelayanan Umum

f. Pengemb. Kaws. RTH

g. Pengemb. Kaws. Pertanian Produktif

Berdasarkan tabel penilaian tersebut diketahui bahwa jumlah terbanyak aspek kebijakan tata ruang yang dapat dipenuhi oleh kelurahan di Kecamatan Lowokwaru adalah 5 aspek, dan terendahnya adalah 3 aspek. Dengan demikian terdapat 5 kelurahan yaitu Kel. Merjosari, Kel. Jatimulyo, Kel. Mojolangu, Kel. Tlogomas dan Kel. Tunggulwulung yang dapat memenuhi aspek kebijakan tata ruang terbanyak sehingga terpilih menjadi calon kelurahan guna pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru. Kelima kelurahan tersebut selanjutnya akan dianalisis menggunakan analisis skoring untuk memilih kelurahan dengan prioritas tertinggi dalam pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru.

4.4.2 Penentuan Kelurahan Terpilih Guna Pengadaan TPU di Kec. Lowokwaru

Berdasarkan hasil analisis penjaringan kelurahan, terdapat 5 calon kelurahan yang paling banyak memenuhi aspek kebijakan tata ruang dalam pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru. Tahapan selanjutnya adalah memilih kelurahan dengan prioritas tertinggi dari lima kelurahan tersebut menggunakan analisis skoring. Pada analisis skoring I ini digunakan parameter yang diperoleh dari Analisis Proses Hirarki (APH) pada skala kelurahan. Kondisi eksisting kelima kelurahan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.63 berikut ini.



Tabel 4. 63 Kondisi Eksisting Kelurahan Yang Telah Terjaring Guna Pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru

No	Faktor Penentu	Eksisting Kelurahan				
		Merjosari	Jatimulyo	Mojolangu	Tlogomas	Tunggulwulung
1.	Kepadatan Penduduk	47 Jiwa/Ha	89 Jiwa/Ha	83 Jiwa/Ha	61 Jiwa/Ha	30 Jiwa/Ha
2.	Jenis Tanah	Asosiasi Andosol cokelat dan gley humus	Asosiasi Andosol cokelat dan gley humus	Asosiasi Andosol cokelat dan gley humus	Asosiasi Andosol cokelat dan gley humus	Asosiasi Andosol cokelat dan gley humus
3.	Kepekaan thd Erosi	Sangat Peka	Kurang Peka	Peka	Kurang Peka	Peka
4.	Kandungan Unsur Tanah	Tinggi	Tinggi	Rendah	Rendah	Tinggi
5.	Kedalaman Efektif Tanah	> 90 cm	> 90 cm	> 90 cm	> 90 cm	> 90 cm
6.	Hidrologi	Sungai Metro di sepanjang tepi Utara dan di sepanjang tepi selatan Kelurahan Merjosari.	Sungai Brantas di sepanjang batas selatan dan Sungai Lahor di sepanjang batas utara dan timur Kelurahan Jatimulyo.	Sungai Lahor dan anak Sungai Lahor di bagian barat hingga selatan kelurahan serta Sungai Sumpil di sepanjang batas utara dan anak sungai Sumpil di bagian tengah Kelurahan Mojolangu.	Sungai Metro di bagian barat daya, Sungai Kasin di bagian tengah dan Sungai Brantas di sepanjang batas timur Kelurahan Tlogomas.	Sungai Lahor dan anak Sungai Lahor di bagian barat kelurahan serta Sungai Sumpil dan anak Sungai Sumpil di bagian timur Kelurahan Tunggulwulung.
7.	Luas Lahan	222,926 Ha	10,522 Ha	23,64 Ha	14,235 Ha	15,4 Ha
8.	Harga Lahan	Rp 975.000 / m ²	Rp 1.100.000 / m ²	Rp 1.200.000 / m ²	Rp 1.000.000 / m ²	Rp 875.000 / m ²
9.	Tata Hijau	Sedang	Banyak	Sedikit	Sedikit	Sedang
10.	Sarana	Jaringan jalan diperkeras	Jaringan jalan diperkeras	Jaringan jalan diperkeras	Jaringan jalan diperkeras	Jaringan jalan diperkeras

No	Faktor Penentu	Eksisting Kelurahan				
		Merjosari	Jatimulyo	Mojolangu	Tlogomas	Tunggulwulung
	Prasarana	aspal, Jaringan drainase sekunder diperkeras semen, Jaringan listrik PLN, SUTM.	aspal, Jaringan drainase sekunder diperkeras semen, Jaringan listrik PLN, SUTM.	aspal, Jaringan drainase sekunder diperkeras semen atau beton, Jaringan listrik PLN, SUTM dan SUTT.	aspal, Jaringan drainase sekunder diperkeras semen atau beton, Jaringan listrik PLN, SUTM dan SUTT.	aspal, Jaringan drainase sekunder diperkeras semen atau beton, Jaringan listrik PLN, SUTM.
11.	Guna Lahan Sekitar	Guna Lahan Tidak produktif	Guna Lahan Terbangun	Guna Lahan Terbangun	Guna Lahan Terbangun	Guna Lahan Pertanian Produktif
12.	Pencemaran Lingkungan	Kecil	Kecil	Kecil	Sedang	Kecil
13.	Penyakit Terhadap Manusia	Kecil	Kecil	Kecil	Sedang	Kecil

Sumber : Monografi Kelurahan Semester I Tahun 2008 dan Dinas Pertanian Kota Malang Tahun 2008

Adapun parameter yang akan digunakan dalam melakukan penilaian terhadap tujuh kelurahan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Parameter Penilaian Faktor Kepadatan Penduduk

Kondisi kepadatan penduduk yang dinilai dalam analisis penentuan kelurahan terpilih ialah kepadatan penduduk skala kelurahan. Kepadatan penduduk kelurahan ini adalah banyaknya penduduk setiap wilayah seluas 1 Ha di kelurahan tersebut. Berdasarkan RTRW Kota Malang Tahun 2001 – 2010, kepadatan penduduk di Kota Malang digolongkan menjadi 3 kelas, sebagai berikut.

Tabel 4. 64 Parameter Penilaian Kepadatan Penduduk Kelurahan (Analisis Skoring I)

No	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	Kelas	Nilai
1.	50 – 100	Rendah	3
2.	101 – 200	Sedang	2
3.	> 200	Tinggi	1

Semakin rendah kepadatan penduduk di suatu kelurahan, maka nilainya semakin tinggi. Hal tersebut dikarenakan dalam pengadaan TPU, diarahkan pada wilayah dengan kepadatan penduduk rendah hingga sedang. Dengan demikian dapat disebutkan bahwa semakin rendah kepadatan penduduk, maka semakin sesuai wilayah tersebut dalam pengadaan TPU.

2. Parameter Penilaian Faktor Jenis Tanah

Penilaian faktor jenis tanah yang terdapat di 5 kelurahan tersebut didasarkan pada SKP Menteri Pertanian no 837/KPTS/Um/II/1980 yaitu sebagai berikut.

Tabel 4. 65 Parameter Penilaian Faktor Jenis Tanah (Analisis Skoring I)

No	Jenis Tanah	Kelas	Nilai
1.	Aluvial dan Latosol	Sangat Subur	1
2.	Mediteran	Subur	2
3.	Andosol dan asosiasinya	Kurang Subur	3

Jenis tanah menentukan karakteristik dan kesuburan tanah. Semakin subur tanah maka semakin tidak diarahkan menjadi TPU. Maka semakin berkurang kesuburan tanah, semakin tinggi nilainya bagi pengadaan TPU.

3. Parameter Penilaian Faktor Kepekaan Tanah Terhadap Erosi

Mengacu pada SKP Menteri Pertanian no Pertanian No 837/KPTS/Um/II/1980, faktor kepekaan terhadap erosi dibedakan berdasarkan jenis tanahnya. Terdapat tiga tingkatan kepekaan tanah terhadap erosi.

Tabel 4. 66 Parameter Penilaian Faktor Kepekaan Tanah Terhadap Erosi (Analisis Skoring I)

No	Kepekaan terhadap Erosi	Kelas	Nilai
1.	Sangat Peka	Kesuburan Rendah	3
2.	Peka	Kesuburan Sedang	2
3.	Kurang Peka	Kesuburan Tinggi	1

Semakin peka terhadap erosi, semakin rendah pula kelas kesuburan tanah tersebut, maka semakin tinggi nilainya dalam penentuan lokasi Kelurahan guna pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru. Hal tersebut dikarenakan arahan pengadaan lahan untuk taman pemakaman hendaknya menghindari penggunaan lahan subur dan produktif.

4. Parameter Penilaian Faktor Kandungan Unsur Tanah

Penyusunan parameter penilaian untuk faktor kandungan unsur tanah dilakukan dengan menerapkan standar kandungan unsur tanah yang ditetapkan oleh Dinas Pertanian Kota Malang Tahun 2008.

Tabel 4. 67 Parameter Penilaian Faktor Kand. Unsur Tanah (Analisis Skoring I)

No	Kandungan Unsur	Kelas	Nilai
1.	Rendah	Kesuburan Rendah	3
2.	Sedang	Kesuburan Sedang	2
3.	Tinggi	Kesuburan Tinggi	1

Semakin rendah kandungan unsur tanah, semakin rendah pula kelas kesuburan tanah maka semakin tinggi nilainya dalam penentuan lokasi Kelurahan guna pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru. Hal tersebut dikarenakan arahan pengadaan lahan untuk taman pemakaman hendaknya menghindari penggunaan lahan subur dan produktif terutama lahan pertanian irigasi teknis.

5. Parameter Penilaian Faktor Kedalaman Efektif Tanah

Berdasarkan ketentuan Dinas Pertanian Kota Malang Tahun 2008 mengenai kelas kesuburan tanah berdasarkan kedalaman efektif tanahnya maka parameter kedalaman efektif tanah dapat disusun seperti tabel 4.68 berikut ini.

Tabel 4. 68 Parameter Penilaian Faktor Ked. Efektif Tanah (Analisis Skoring I)

No	Kedalaman Efektif Tanah (cm)	Kelas	Nilai
1.	> 90	Kesuburan Tinggi	1
2.	30 - 90	Kesuburan Sedang	2
3.	< 30	Kesuburan Rendah	3

Semakin dangkal kedalaman efektif tanahnya menunjukkan bahwa kelas kesuburan tanahnya pun semakin rendah, maka semakin tinggi nilai yang diberikan kepada lahan tersebut sebagai lahan berpotensi untuk pengadaan TPU. Akan tetapi

keseluruhan lahan di Kecamatan Lowokwaru tidak terkecuali lahan pada 5 calon kelurahan yang telah terjaring memiliki kedalaman efektif tanah yang rata-rata > 90 cm.

6. Parameter Penilaian Faktor Hidrologi

Penilaian terhadap kondisi hidrologi di kelurahan-kelurahan yang telah terjaring tersebut dilakukan atas jumlah aliran sungai yang melintasi wilayah kelurahan tersebut. Parameter penilaian faktor hidrologi pada kelurahan terjaring guna menentukan kelurahan terpilih dalam pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru adalah seperti pada tabel 4.69 berikut ini.

Tabel 4. 69 Parameter Penilaian Faktor Hidrologi (Analisis Skoring I)

No	Jumlah Sungai	Kelas	Nilai
1.	> 1	Kurang Baik	1
2.	1 - 2	Sedang	2
3.	< 2	baik	3

Semakin banyak sungai yang mengalir di suatu kelurahan, semakin banyak juga jumlah air yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan di dalam TPU, maka semakin besar pula nilainya dalam proses skoring.

7. Parameter Penilaian Faktor Luas Lahan

Penilaian luas lahan dilakukan terhadap luas lahan tidak terbangun dan lahan-lahan kurang produktif (sawah kering, ladang dan pekarangan) yang terdapat di wilayah kelurahan tersebut. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan lahan taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru diketahui bahwa luas minimal lahan TPU yang harus disediakan oleh Kecamatan Lowokwaru untuk kebutuhan internal kecamatan ialah 22,8 Ha. Sedangkan luas kebutuhan TPU yang harus disediakan oleh Kecamatan Lowokwaru agar dapat memenuhi kebutuhan TPU di Kota Malang adalah seluas 25,2 Ha. Dengan demikian parameter penilaian faktor luas lahan tersedia di lima kelurahan tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 70 Parameter Penilaian Faktor Luas Lahan (Analisis Skoring I)

No	Luas (Ha)	Kelas	Nilai
1.	22,80 – 23,60	Minimal	1
2.	23,61 – 24,41	Sedang	2
3.	24,42 – 25,22	Maksimal	3

Semakin luas lahan yang tersedia di kelurahan tersebut maka semakin tinggi nilainya dalam penentuan kelurahan terpilih guna pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru.

8. Parameter Penilaian Faktor Harga Lahan

Faktor harga lahan berkaitan erat dengan status kepemilikan lahan. Dalam pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru, lahan yang dapat diarahkan berdasarkan status kepemilikannya terbagi menjadi 3 yaitu lahan milik perorangan, lahan wakaf serta lahan milik pemerintah. Lahan yang berasal dari wakaf serta lahan milik pemerintah setempat merupakan lahan siap pakai tanpa perlu adanya proses jual beli atau pembebasan lahan. Berikut ini adalah parameter penilaian terhadap harga lahan yang berlaku di lima calon kelurahan tersebut.

Tabel 4. 71 Parameter Penilaian Faktor Harga Lahan (Analisis Skoring I)

No	Harga (Rp)	Kelas	Nilai
1.	> 1.000.000	Tinggi	1
2.	< 1.000.000	Sedang	2
3.	0 *	Rendah	3

Keterangan : *) Tanah Wakaf dan atau Tanah Milik Pemerintah (Tanah Negara)

Semakin mahal harga lahan, semakin tinggi pula kelas lahannya, maka nilai yang diberikan semakin rendah. Hal tersebut dikarenakan perlunya penekanan biaya pengadaan lahan TPU serendah-rendahnya.

9. Parameter Penilaian Faktor Tata Hijau

Penilaian terhadap faktor tata hijau didasarkan pada banyak sedikitnya jenis vegetasi arahan taman pemakaman yang dapat tumbuh di wilayah kelurahan tersebut. Berikut ini adalah parameter penilaian faktor tata hijau di kelurahan terjaring.

Tabel 4. 72 Parameter Penilaian Faktor Tata Hijau (Analisis Skoring I)

No	Vegetasi yang Dapat Tumbuh	Kelas	Nilai
1.	Banyak	Baik	3
2.	Sedang	Sedang	2
3.	Sedikit	Kurang	1

10. Parameter Penilaian Faktor Ketersediaan Sarana Prasarana

Parameter penilaian faktor ketersediaan sarana prasarana didasarkan pada ketersediaan jenis sarana prasarana yang berupa jaringan jalan, jaringan drainase dan jaringan listrik. Dalam hal ini diasumsikan bahwa ketiga jaringan prasarana tersebut mempunyai pengaruh yang sama besar.

Tabel 4. 73 Parameter Penilaian Ketersediaan Sarana Prasarana (Analisis Skoring I)

No	Ketersediaan Jenis	Kelas	Nilai
1.	> 1	Kurang Baik	1
2.	1 - 2	Sedang	2

No	Ketersediaan Jenis	Kelas	Nilai
3.	2 - 3	baik	3

Semakin lengkap jenis sarana prasarana yang tersedia maka semakin baik kelas dan semakin tinggi nilainya dalam skoring guna menentukan kelurahan terpilih untuk pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru.

11. Parameter Penilaian Faktor Guna Lahan Sekitar

Faktor guna lahan yang dimaksudkan dalam hal ini adalah dominasi guna lahan pada kelurahan tersebut yaitu yang terbagi atas guna lahan terbangun (permukiman, perdagangan dan fasum), guna lahan tidak produktif (tanah kosong, ladang dan sawah kering) dan guna lahan pertanian produktif (persawahan irigasi teknis). Berikut ini adalah parameter penilaian faktor guna lahan di kelurahan-kelurahan yang telah terjaring.

Tabel 4. 74 Parameter Penilaian faktor Guna Lahan Sekitar (Analisis Skoring I)

No	Guna Lahan	Kelas	Nilai
1.	Guna Lahan Tidak Produktif	Baik	3
2.	Guna Lahan Pertanian Produktif	Sedang	2
3.	Guna Lahan Terbangun	Kurang	1

Semakin besar dominasi guna lahan tidak produktif di suatu kelurahan, semakin besar pula potensinya untuk menyediakan lahan bagi pengadaan TPU, maka semakin tinggi nilainya. Akan tetapi semakin besar dominasi guna lahan terbangun pada kelurahan tersebut maka lahan yang dapat disediakan oleh kelurahan itu semakin berkurang. Sedangkan guna lahan pertanian produktif adalah guna lahan yang dibatasi alihfungsinya tetapi masih memungkinkan untuk menjadi cadangan lahan bagi pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru.

12. Parameter Penilaian Faktor Pencemaran Lingkungan

Faktor pencemaran terhadap lingkungan dalam hal ini adalah kemungkinan terjadinya pencemaran terhadap lingkungan. Adapun parameter penilaian terhadap kemungkinan terjadinya pencemaran lingkungan sebagai berikut.

Tabel 4. 75 Parameter Penilaian Faktor Pencemaran Lingkungan (Analisis Skoring I)

No	Kemungkinan Pencemaran Lingkungan	Kelas	Nilai
1.	Besar	Rendah	1
2.	Sedang	Sedang	2
3.	Kecil	Tinggi	3

Semakin besar kemungkinan terjadinya pencemaran lingkungan maka semakin rendah dan semakin kecil nilainya dalam skoring lokasi kelurahan guna pengadaan TPU

di Kecamatan Lowokwaru. Hal tersebut dikarenakan pengadaan dan perencanaan TPU diarahkan agar tetap meminimalkan kemungkinan terjadinya pencemaran terhadap lingkungan.

13. Parameter Penilaian Faktor Penyakit Terhadap Manusia

Faktor penyebaran penyakit terhadap manusia dalam hal ini dilihat dari kemungkinan terjadinya penyebaran penyakit terhadap manusia yang dikarenakan oleh aktivitas pada taman pemakaman nantinya. Adapun parameter penilaian kemungkinan terjadinya penyebaran penyakit terhadap manusia adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 76 Parameter Penilaian Faktor Penyakit Thd. Manusia (Analisis Skoring I)

No	Kemungkinan Penyebaran Penyakit Terhadap Manusia	Kelas	Nilai
1.	Besar	Rendah	1
2.	Sedang	Sedang	2
3.	Kecil	Tinggi	3

Semakin besar kemungkinan terjadinya penyebaran penyakit terhadap manusia pada suatu kelurahan, maka kelas prioritas dan nilai kelurahan tersebut dalam pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru semakin rendah.

Berdasarkan parameter-parameter penilaian tersebut maka didapatkan hasil skoring terhadap eksisting masing-masing kelurahan adalah seperti pada tabel 4.77 Penilaian Kondisi Eksisting Calon Kelurahan Dalam Pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru.



Tabel 4. 77 Penilaian Kondisi Eksisting Calon Kelurahan Dalam Pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru

No	Faktor Penentu	Bobot (B)	Kel. Merjosari		Kel. Jatimulyo		Kel. Mojolangu		Kel. Tlogomas		Kel. Tunggulwulung	
			Nilai (N)	B x N	Nilai (N)	B x N	Nilai (N)	B x N	Nilai (N)	B x N	Nilai (N)	B x N
1.	Kepadatan Penduduk	0,385	3	1,155	3	1,155	3	1,155	3	1,155	3	1,155
2.	Jenis Tanah	0,154	3	0,462	3	0,462	3	0,462	3	0,462	3	0,462
3.	Kepekaan Thd Erosi	0,068	3	0,204	1	0,068	2	0,136	1	0,068	2	0,136
4.	Kand. Unsur Tanah	0,069	1	0,069	1	0,069	3	0,207	3	0,207	1	0,069
5.	Ked. Efektif Tanah	0,04	1	0,04	1	0,04	1	0,04	1	0,04	1	0,04
6.	Hidrologi	0,012	3	0,036	3	0,036	3	0,036	3	0,036	3	0,036
7.	Luas Lahan	0,122	3	0,366	0	0	2	0,244	0	0	0	0
8.	Harga Lahan	0,05	2	0,1	1	0,05	1	0,05	1	0,05	2	0,1
9.	Tata Hijau	0,003	2	0,006	3	0,009	1	0,003	1	0,003	2	0,006
10.	Sarana Prasarana	0,026	3	0,078	3	0,078	3	0,078	3	0,078	3	0,078
11.	Guna Lahan Sekitar	0,008	3	0,024	1	0,008	1	0,008	1	0,008	2	0,016
12.	Pencemaran Lingk.	0,046	3	0,138	3	0,138	3	0,138	2	0,092	3	0,138
13.	Penyakit Thd Mnsia	0,017	3	0,051	3	0,051	3	0,051	2	0,034	3	0,051
Jumlah		1	33	2,729	26	2,164	28	2,608	24	2,233	28	2,287

Berdasarkan hasil penilaian kondisi eksisting kelima calon kelurahan di Kecamatan Lowokwaru yang terjaring dalam analisis penjaringan kelurahan tersebut diperoleh skor tertinggi yaitu 2,729 oleh Kelurahan Merjosari dan skor terendah yaitu 2,164 oleh Kelurahan Jatimulyo. Dengan demikian maka klasifikasi prioritas kelurahan dalam pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru dapat disusun sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \log 7 & \text{Jarak} &= 2,729 - 2,164 = 0,565 \\
 &= 1 + 2,79 & \text{Li} &= 0,565 / 4 \\
 &= 3,79 \approx 4 & &= 0,14125 \approx 0,1413
 \end{aligned}$$

Tabel 4. 78 Klasifikasi Prioritas Kelurahan dalam Pengadaan TPU di Kec. Lowokwaru

No	Nilai	Prioritas	Kelurahan
1.	2,164 – 2,3053	IV	Kel. Jatimulyo, Kel. Tlogomas, Kel. Tunggulwulung
2.	2,3054 – 2,4467	III	-
3.	2,4468 – 2,5881	II	-
4.	2,5882 – 2,7295	I	Kel. Mojolangu dan Kel. Merjosari

Berdasarkan tabel 4.78 di atas diketahui bahwa kelurahan dengan prioritas tertinggi dalam pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru adalah Kelurahan Merjosari

dan Kel. Mojolangu. Dengan demikian kedua kelurahan tersebut menjadi kelurahan yang terpilih dalam proses penjarangan dan penentuan lokasi TPU di Kecamatan Lowokwaru.

4.4.3 Penjarangan Petak Peruntukan Lahan pada Kelurahan Terpilih Guna Pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru

Tahap ketiga dalam analisis penjarangan dan penentuan lokasi pengadaan TPU merupakan analisis dengan kedalaman petak peruntukan lahan. Pada analisis ini data dan parameter yang diperbandingkan telah mengerucut pada detail lokasi petak lahan tertentu. Guna mendapatkan alternatif lokasi yang lebih detail, maka pada tahap ini dilakukan identifikasi alternatif lokasi berdasarkan aspek-aspek potensi dan permasalahan yang terdapat pada eksisting taman pemakaman di Kecamatan Lowokwaru, meliputi aspek lokasi, ukuran lahan, fisik tanah, tata hijau, ketersediaan sarana dan prasarana, pelayanan serta dampak terhadap lingkungan. Berikut ini adalah tabel identifikasi lahan tidak terbangun di Kelurahan Merjosari dan Kelurahan Mojolangu.

Tabel 4. 79 Identifikasi Lahan Tidak Terbangun di Kel. Merjosari dan Kel. Mojolangu

No	Kelurahan	Luas Lahan Tidak Terbangun	Persebaran	Pemanfaatan Guna Lahan	Kondisi Kesuburan Tanah
1.	Merjosari	222,926 Ha	Merjosari bagian barat (Jl. Tirtojoyo, dan Jl. Joyoagung) dan tengah (Jl. Joyoutomo)	Tegalan (121,76 Ha), sawah teknis (16,043 Ha), pekarangan (37,796 Ha) dan tanah kosong (15,327 Ha) serta sawah irigasi teknis (32 Ha)	Jenis tanah asosiasi andosol; tekstur halus; Kandungan unsur tanah rendah, sedang dan tinggi; Kelerengan 8-15%
2.	Mojolangu	23,64 Ha	Mojolangu bagian utara (Jl. Candi Panggung, Jl. Terusan Sudimoro, Jl. Akordion)	Tegalan (14,99 Ha) dan sawah irigasi teknis (8,65 ha)	Jenis tanah asosiasi andosol; tekstur halus; Kandungan unsur tanah sedang dan tinggi; Kelerengan 0-8%

Sumber : Monografi Kelurahan Semester I Tahun 2008



Gambar 4. 55 Peta Penentuan Kelurahan dalam Pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru

Tabel 4. 80 Analisis Potensi dan Masalah Guna Penjaringan Petak Peruntukan Lahan Pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru

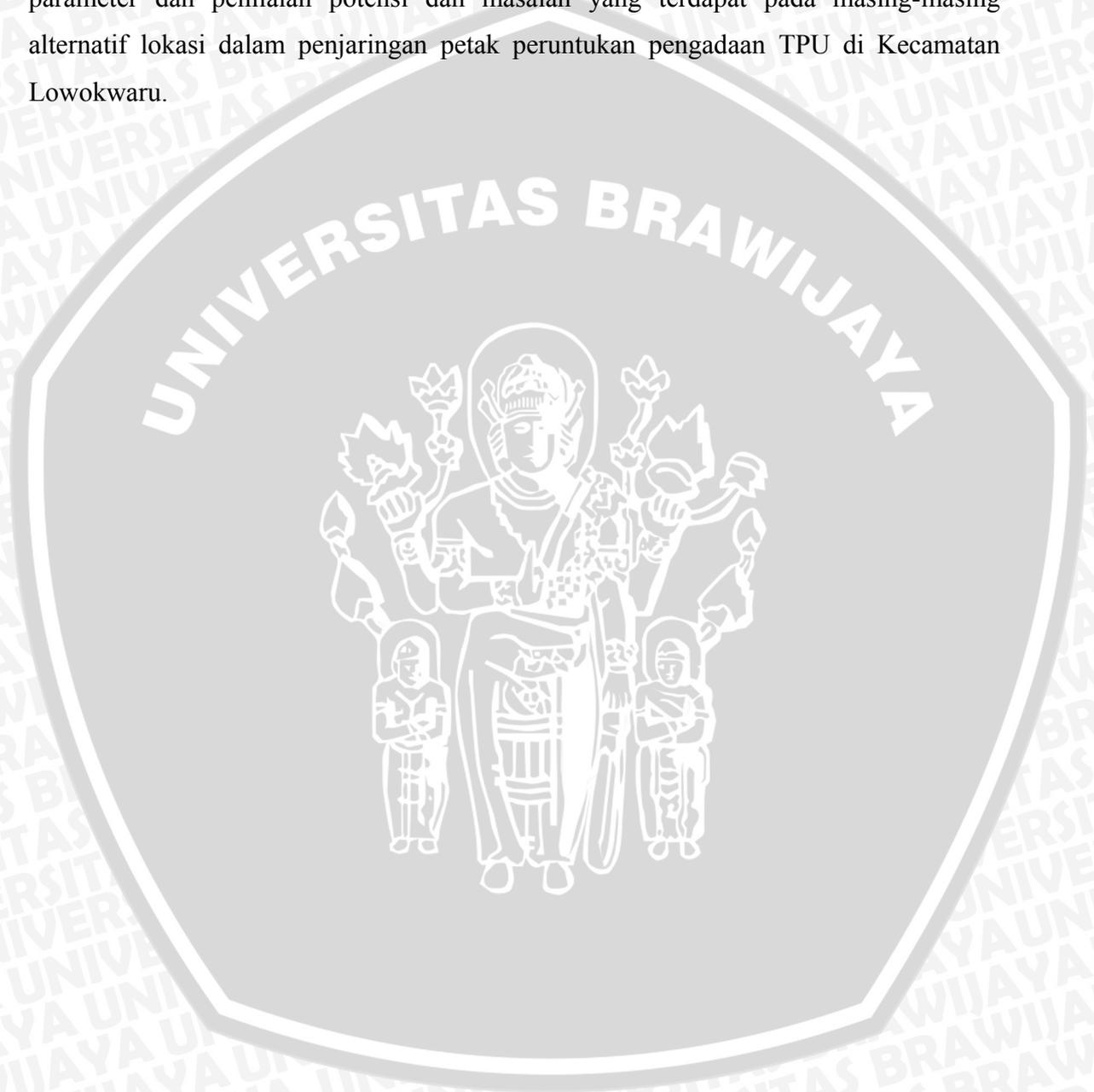
No	Lokasi	Kondisi Eksisting	Potensi	Masalah
1.	Jl. Tirtojoyo Dusun Genteng, Kel. Merjosari	Sawah irigasi teknis dengan kelerengan >10%; luas 2,3 Ha; jarak dengan TP. Joyogrand ± 45 m; jarak dengan permukiman ± 5 m; jarak dengan kaws. Perdagangan dan jasa ± 4 km; jarak dg sungai ± 50 m, jarak dg jalan eksternal ± 60 m; jaringan jalan tanah.	<ul style="list-style-type: none"> • Cukup jauh dari kawasan perdagangan dan jasa sehingga kemungkinan terjadinya pengaruh negatif perkembangan kawasan tersebut terhadap keberadaan TPU dapat diminimalisasi. • Jaraknya dengan sungai sedang (tidak jauh dan tidak dekat) sehingga memudahkan aktivitas pemakaman yang membutuhkan air tetapi kecil kemungkinan terjadinya erosi oleh aliran air sungai. • Merupakan lahan dengan kemungkinan pembangunan fisik yang terbatas karena kelerengan lahannya yang cukup miring. 	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan sawah irigasi teknis dengan kandungan unsur tanah tinggi sehingga harus dipertahankan dari alihfungsi guna lahannya. • Jaringan jalan yang tersedia kurang memadai karena masih berupa jalan tanah dan jaraknya cukup jauh. • Tidak terdapat jaringan drainase dan jaringan listrik. • jarak dengan kawasan permukiman sangat dekat.
2.	Jl. Joyoagung Dusun Genteng, Kel. Merjosari	Tegalan; kelerengan 8%; luas 9,5 ha; jarak dari permukiman ±185 m; jarak dg kaws. Perdagangan dan jasa ± 3 km; jarak dg sungai ±160m, jarak dg jalan eksternal ± 2 m; jaringan jalan aspal lebar 3 m; jaringan listrik SUTM.	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan lahan kurang produktif sehingga memungkinkan untuk dilakukan alihfungsi menjadi lahan TPU • Jarak dengan kawasan terbangun (permukiman dan perdagangan) cukup jauh tetapi mudah diakses dengan berbagai moda karena jaringan jalan yang memadai. • Terdapat jaringan listrik yang memadai. • Lahan cukup luas walaupun hanya memenuhi ± 37% dari kebutuhan lahan TPU di kec. Lowokwaru. 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum terdapat jaringan drainase yang memadai. • Jarak dengan sungai cukup jauh sehingga agak sulit mencari sumber air jika dibutuhkan pada saat kegiatan pemakaman.
3.	Jl. Joyoagung Dusun Genteng, Kel. Merjosari	Tegalan; kelerengan 8%; luas 16 ha; jarak dari permukiman ±250 m; jarak dg kaws. Perdagangan dan jasa ± 2,5km; jarak dg sungai ±100m, jarak dg jalan eksternal ± 1 m; jaringan jalan aspal lebar 3 m; jaringan	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan lahan kurang produktif sehingga memungkinkan untuk dilakukan alihfungsi menjadi lahan TPU • Jarak dengan kawasan terbangun (permukiman dan perdagangan) cukup jauh tetapi mudah diakses dengan berbagai moda karena jaringan jalan yang memadai. • Terdapat jaringan listrik yang memadai. 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum terdapat jaringan drainase yang memadai. • Jarak dengan sungai cukup jauh sehingga agak sulit mencari sumber air jika dibutuhkan pada saat kegiatan pemakaman.

No	Lokasi	Kondisi Eksisting	Potensi	Masalah
4.	Jl. Joyoutomo Gg. V, kel. Merjosari	listrik SUTM. Sawah irigasi teknis; kelerengan 8%; luas 6Ha; jarak dari permukiman ±200 m; jarak dg kaws. Perdagangan dan jasa ± 1,5km; jarak dg sungai ±100m, jarak dg jalan eksternal ± 3 m; jaringan jalan aspal lebar 2,5 m; jaringan listrik SUTR dan SUTM; jaringan drainase perkerasan semen.	<ul style="list-style-type: none"> Lahan cukup luas walaupun hanya memenuhi ± 63% dari kebutuhan lahan TPU di kec. Lowokwaru. Jarak dari kawasan terbangun (permukiman dan perdagangan) cukup jauh tetapi mudah diakses dengan berbagai moda karena jaringan jalan yang memadai. Telah terdapat jaringan listrik dan jaringan drainase yang memadai. 	<ul style="list-style-type: none"> Merupakan sawah irigasi teknis dengan kandungan unsur tanah tinggi sehingga harus dipertahankan dari alihfungsi guna lahannya. Jarak dengan sungai cukup jauh sehingga agak sulit mencari sumber air jika dibutuhkan pada saat kegiatan pemakaman.
5.	Jl. Candi Panggung, Kel. Mojolangu	Sawah irigasi teknis; kelerengan 8%; luas 5Ha; jarak dari permukiman ±150 m; jarak dg kaws. Perdagangan dan jasa ± 750m; jarak dg sungai ±50m, jarak dg jalan eksternal ± 25 m; jaringan jalan paving lebar 1,5 m; jaringan listrik SUTR dan SUTM; jaringan drainase perkerasan semen.	<ul style="list-style-type: none"> Jaraknya dengan sungai sedang (tidak jauh dan tidak dekat) sehingga memudahkan aktivitas pemakaman yang membutuhkan air tetapi kecil kemungkinan terjadinya erosi oleh aliran air sungai. Telah terdapat jaringan listrik dan jaringan drainase yang memadai. Jarak dengan kawasan perdagangan cukup jauh sehingga kemungkinan terjadinya pengaruh negatif perkembangan kawasan tersebut terhadap keberadaan TPU dapat diminimalisasi. 	<ul style="list-style-type: none"> Merupakan sawah irigasi teknis dengan kandungan unsur tanah tinggi sehingga harus dipertahankan dari alihfungsi guna lahannya. Jaringan jalan kurang memadai. Jarak dengan kawasan permukiman cukup dekat sehingga kemungkinan terjadinya perluasan aktivitas permukiman ke arah lahan TPU menjadi lebih besar. Lahannya hanya memenuhi 25% dari kebutuhan luas lahan TPU di kecamatan Lowokwaru.
6.	Jl. Terusan Manunggal, Kel. Mojolangu	Tegalan; kelerengan < 8%; luas 3 ha; jarak dari permukiman ±150 m; jarak dg kaws. Perdagangan dan jasa ± 400m; jarak dg sungai ±200m, jarak dg jalan eksternal ± 20	<ul style="list-style-type: none"> Merupakan lahan kurang produktif sehingga memungkinkan untuk dilakukan alihfungsi menjadi lahan TPU. Telah terdapat jaringan jalan, jaringan listrik dan jaringan drainase yang memadai. Jarak dengan kawasan perdagangan cukup jauh 	<ul style="list-style-type: none"> Jarak dengan sungai cukup jauh sehingga agak sulit mencari sumber air jika dibutuhkan pada saat kegiatan pemakaman. Jarak dengan kawasan permukiman cukup dekat sehingga kemungkinan terjadinya perluasan aktivitas permukiman ke arah lahan TPU menjadi lebih besar.

No	Lokasi	Kondisi Eksisting	Potensi	Masalah
		m; jaringan jalan aspal lebar 3 m; jaringan listrik SUTR dan SUTM; jaringan drainase perkerasan semen.	sehingga kemungkinan terjadinya pengaruh negatif perkembangan kawasan tersebut terhadap keberadaan TPU dapat diminimalisasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Luas lahannya hanya dapat memenuhi 12% dari kebutuhan TPU di Kecamatan Lowokwaru.
7.	Jl. Akordion, Kel. Mojolangu	Sawah irigasi teknis; kelerengan <8%; luas 4 Ha; jarak dari permukiman ±5 m; jarak dg kaws. Perdagangan dan jasa ± 400m; jarak dg sungai ±20m, jarak dg jalan eksternal ± 5 m; jaringan jalan rabat beton lebar 2 m; jaringan listrik SUTR dan SUTM.	<ul style="list-style-type: none"> • Jaraknya dengan kawasan perdagangan cukup jauh sehingga kemungkinan terjadinya pengaruh negatif perkembangan kawasan tersebut terhadap keberadaan TPU dapat diminimalisasi.. • Jarak dengan sungai cukup dekat sehingga memudahkan memperoleh sumber air apabila diperlukan dalam proses pemakaman. 	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan sawah irigasi teknis dengan kandungan unsur tanah tinggi sehingga harus dipertahankan dari alihfungsi guna lahannya. • Merupakan lahan dengan kelerengan cukup datar sehingga potensi pembangunan fisiknya lebih besar terlebih karena jaraknya dengan kwasan permukiman sangat dekat sehingga kemungkinan terjadinya perluasan aktivitas permukiman ke arah lahan TPU menjadi lebih besar. • Jarak dengan sungai terlalu dekat sehingga kemungkinan terjadinya erosi oleh aliran sungai cukup besar. • Jaringan jalan kurang memadai. • Tidak terdapat jaringan drainase.
8.	Jl. Terusan Sudimoro, Kel. Mojolangu	Sawah irigasi teknis; kelerengan <8%; luas 4 Ha; jarak dari permukiman ±3 m; jarak dg kaws. Perdagangan dan jasa ± 500m; jarak dg sungai ±15m, jarak dg jalan eksternal ± 2 m; jaringan jalan aspal lebar 2,5 m; jaringan listrik SUTR dan SUTM.	<ul style="list-style-type: none"> • Telah terdapat jaringan jalan dan jaringan listrik yang cukup memadai. • Jaraknya dengan kawasan perdagangan cukup jauh sehingga kemungkinan terjadinya pengaruh negatif perkembangan kawasan tersebut terhadap keberadaan TPU dapat diminimalisasi.. • Jarak dengan sungai cukup dekat sehingga memudahkan memperoleh sumber air apabila diperlukan dalam proses pemakaman. 	<ul style="list-style-type: none"> • Merupakan sawah irigasi teknis dengan kandungan unsur tanah tinggi sehingga harus dipertahankan dari alihfungsi guna lahannya. • Merupakan lahan dengan kelerengan cukup datar sehingga potensi pembangunan fisiknya lebih besar terlebih karena jaraknya dengan kwasan permukiman sangat dekat sehingga kemungkinan terjadinya perluasan aktivitas permukiman ke arah lahan TPU menjadi lebih besar. • Jarak dengan sungai terlalu dekat sehingga kemungkinan terjadinya erosi oleh aliran sungai cukup besar.

Sumber : Monografi Kelurahan Semester I Tahun 2008 dan Dinas Pertanian Kota Malang Tahun 2008

Berdasarkan analisis deskriptif potensi dan masalah pada alternatif lokasi pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru tersebut dapat dirumuskan aspek-aspek pada analisis potensi dan masalah masing-masing alternatif lokasi tersebut guna mempermudah proses penjangkaran. Untuk itu diperlukan suatu parameter yang detail dan jelas pada tiap-tiap aspek yang akan dinilai. Berikut ini adalah penyusunan parameter dan penilaian potensi dan masalah yang terdapat pada masing-masing alternatif lokasi dalam penjangkaran petak peruntukan pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru.



Tabel 4. 81 Parameter Potensi dan Masalah dalam Penjaringan Petak Peruntukan Lahan Pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru

No	Aspek	Parameter Penerimaan	Dasar Pemilihan Parameter	Keterangan
1.	Lokasi	<ul style="list-style-type: none"> Jarak dari jaringan jalan eksternal ≤ 50 m Jarak dari guna lahan terbangun (Permukiman, perdagangan dan fasilitas umum) ≥ 184 m Jarak dari guna lahan tidak terbangun, areal pertanian dan kawasan lindung ≥ 50 m 	<ul style="list-style-type: none"> Perda Kota Malang No 3 tahun 2006 Tentang Penyelenggaraan Pemakaman untuk kepentingan masyarakat, dengan memperhatikan faktor kenyamanannya. PP No 9 Tahun 1987 Tentang Penyediaan dan Penggunaan Tanah Untuk Keperluan Tempat Makam yang mengarahkan lokasi TPU pada daerah dengan kepadatan rendah hingga sedang guna memudahkan penataan ruangnya. Keppres No 32 Tahun 1990 Tentang Pengelolaan Kawasan Lindung. 	<ul style="list-style-type: none"> Semakin dekat dengan jalan utama, makin mudah bagi masyarakat untuk mengakses pelayanan TPU. Tidak berada di kawasan permukiman padat, fasilitas umum atau perdagangan skala besar. Diasumsikan bahwa jarak terdekat alternatif lokasi TPU dengan kawasan terbangun adalah sama dengan eksisting jarak “dekat” TPU dengan kawasan permukiman. Tidak berada di lahan-lahan subur. Terdapat batas lahan taman pemakaman yang jelas Diasumsikan bahwa jarak minimal alternatif lokasi TPU dengan kawasan lindung sama dengan lebar sempadan pada sungai besar di kawasan permukiman.
2.	Ukuran Lahan	Luas lahan yang tersedia $\geq 25,2$ Ha	Hasil perhitungan 4.23 Analisis Kebutuhan Lahan Taman Pemakaman.	<ul style="list-style-type: none"> Semakin luas lahan, semakin besar kebutuhan lahan TPU Kota Malang yang dapat dipenuhi oleh TPU Kecamatan Lowokwaru tersebut.
3.	Fisik Tanah	<ul style="list-style-type: none"> Jenis tanah asosiasi andosol Kelerengan 8-15% Tekstur tanah halus Kandungan unsur hara tanah sedang hingga rendah 	SKP Menteri Pertanian no 837/KPTS/Um/II/1980 menilai bahwa tanah andosol adalah tanah dengan kesuburan kurang (kandungan unsur hara sedang hingga rendah) karena memiliki tekstur halus yang mudah tererosi terutama pada lahan dengan kelerengan $>8\%$.	<ul style="list-style-type: none"> TPU pada lahan dengan kelerengan 8-15% memerlukan penanaman vegetasi lindung dalam jumlah yang mencukupi. Lokasi TPU diarahkan pada lahan-lahan dengan kesuburan rendah (lahan kurang atau tidak produktif).
4.	Tata Hijau	Dapat ditanami dengan vegetasi yang diarahkan pada taman pemakaman.	Instruksi Menteri Dalam Negeri No 1 Tahun 2007 tentang syarat vegetasi RTH taman pemakaman (vegetasi berfungsi pembatas fisik, pengendali iklim dan nilai estetis).	<ul style="list-style-type: none"> Vegetasi yang harus ditanam pada TPU minimal berupa rumput, perdu, palem atau kamboja. Mempertimbangkan keseimbangan jenis, jumlah dan fungsi vegetasi.
5.	Ketersediaan Sarana dan	Jaringan jalan dengan perkerasan aspal, lebar minimal 2 m.	Perda Kota Malang No 3 Tahun 2006 Tentang Penyelenggaraan Pemakaman yaitu tersedianya	<ul style="list-style-type: none"> Memungkinkan akses oleh mobil jenazah. Jaringan listrik yang memadai memungkinkan

No	Aspek	Parameter Penerimaan	Dasar Pemilihan Parameter	Keterangan
	Prasarana	<ul style="list-style-type: none"> Jaringan listrik PLN yang mencukupi kebutuhan minimal penerangan jalan dan taman pemakaman (SUTR). Jaringan drainase dengan perkerasan semen atau beton. Tanah mampu menahan konstruksi bangunan pelengkap. 	<p>sarana dan prasarana yang mencukupi dan mendukung kelancaran proses pemakaman.</p>	<p>pelaksanaan pemakaman pada malam hari dan mengurangi kesan buruk taman pemakaman.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengurangi kemungkinan terjadinya genangan (memperlancar aliran air buangan) dan erosi tanah lahan TPU terutama pada lahan dengan kelerengan >8%. Bangunan pelengkap taman sebaiknya berupa bangunan permanen, minimal dengan pondasi batu dan cor semen.
6.	Pelayanan	<ul style="list-style-type: none"> Taman pemakaman bersifat terbuka Dapat diakses dengan berjalan kaki, kendaraan roda 2 dan kendaraan roda 4. 	<p>Perda Kota Malang No 3 tahun 2006 Tentang Penyelenggaraan Pemakaman yang dapat memberikan perlindungan kepada seluruh masyarakat, mengoptimalkan kekayaan daerah untuk kepentingan masyarakat, dengan memperhatikan faktor kenyamanannya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Memungkinkan terciptanya pelayanan bagi seluruh warga Kecamatan Lowokwaru dan Kota Malang.
7.	Dampak Terhadap Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> Tidak menimbulkan bau yang tidak sedap Tidak menimbulkan perubahan warna dan rasa pada sumber air terdekat. Tidak mengurangi kesuburan tanah. Tidak menimbulkan penyakit terhadap manusia. 	<p>Perda Kota Malang No 3 tahun 2006 Tentang Penyelenggaraan Pemakaman yaitu fungsi taman pemakaman sebagai RTH guna mempertahankan kualitas lingkungan (air, udara dan tanah) dengan memperhatikan kebersihan, kesehatan, keserasian dan kenyamanan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Meminimalkan kemungkinan terjadinya pencemaran air, udara dan tanah Meminimalkan kemungkinan penyebaran penyakit terhadap manusia.

Sumber : SKP Menteri Pertanian no 837/KPTS/Um/II/1980, PP No 9 Tahun 1987, Keppres No 32 Tahun 1990, Perda Kota Malang No 3 Tahun 2006 dan Inmendagri No 1 Tahun 2007.

Tabel 4. 82 Analisis Penjaringan Petak Peruntukan Lahan Guna Pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru

No	Lokasi	Kondisi Eksisting	Parameter																	Jml. Aspek terpenuhi		
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q		r	s
1.	Jl. Tirtojoyo Dusun Genting, Kel. Merjosari	Sawah irigasi teknis dengan kelerengan >10%; luas 2,3 Ha; jarak dengan TP. Joyogrand ± 45 m; jarak dengan permukiman ± 5 m; jarak dengan kaws. Perdagangan dan jasa ± 4 km; jarak dg sungai ± 50 m, jarak dg jalan eksternal ± 60 m; jaringan jalan tanah.	-	-	-	-	√	√	√	√	√	-	-	-	-	√	-	√	√	√	√	10
2.	Jl. Joyoagung Dusun Genting, Kel. Merjosari	Tegalan; kelerengan 8%; luas 9,5 ha; jarak dari permukiman ±185 m; jarak dg kaws. Perdagangan dan jasa ± 3km; jarak dg sungai ±160m, jarak dg jalan eksternal ± 2 m; jaringan jalan aspal lebar 3 m; jaringan listrik SUTM.	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	17
3.	Jl. Joyoagung Dusun Genting, Kel. Merjosari	Tegalan; kelerengan 8%; luas 16 ha; jarak dari permukiman ±250 m; jarak dg kaws. Perdagangan dan jasa ± 2,5km; jarak dg sungai ±100m, jarak dg jalan eksternal ± 1 m; jaringan jalan aspal lebar 3 m; jaringan listrik SUTM.	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	17
4.	Jl. Joyoutomo Gg. V, Kel. Merjosari	Sawah irigasi teknis; kelerengan 8%; luas 6Ha; jarak dari permukiman ±200 m; jarak dg kaws. Perdagangan dan jasa ± 1,5km; jarak dg sungai ±100m, jarak dg jalan eksternal ± 3 m; jaringan jalan aspal lebar 2,5 m; jaringan listrik SUTR dan SUTM; jaringan drainase perkerasan semen.	√	√	-	-	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	16
5.	Jl. Candi Panggung, Kel. Mojolangu	Sawah irigasi teknis; kelerengan 8%; luas 5Ha; jarak dari permukiman ±150 m; jarak dg kaws. Perdagangan dan jasa ± 750m; jarak dg sungai ±50m, jarak dg jalan eksternal ± 25 m; jaringan jalan paving lebar 1,5 m; jaringan listrik SUTR dan SUTM; jaringan drainase perkerasan semen.	√	√	-	-	√	√	√	-	√	-	√	√	-	√	-	√	√	√	√	13
6.	Jl. Terusan Manunggal, Kel.	Tegalan; kelerengan < 8%; luas 3 ha; jarak dari permukiman ±150 m; jarak dg kaws. Perdagangan dan jasa ± 400m; jarak	√	-	√	-	√	-	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	15

No	Lokasi	Kondisi Eksisting	Parameter													Jml. Aspek							
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m		n	o	p	q	r	s	
	Mojolangu	dg sungai ±200m, jarak dg jalan eksternal ± 20 m; jaringan jalan aspal lebar 3 m; jaringan listrik SUTR dan SUTM; jaringan drainase perkerasan semen.																					
7.	Jl. Akordion, Kel. Mojolangu	Sawah irigasi teknis; kelerengan <8%; luas 4 Ha; jarak dari permukiman ±5 m; jarak dg kaws. Perdagangan dan jasa ± 400m; jarak dg sungai ±20m, jarak dg jalan eksternal ± 5 m; jaringan jalan rabat beton lebar 2 m; jaringan listrik SUTR dan SUTM.	√	-	-	√	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	√	√	√	√	√	11
8.	Jl. Terusan Sudimoro, Kel. Mojolangu	sawah irigasi teknis; kelerengan <8%; luas 4 Ha; jarak dari permukiman ±3 m; jarak dg kaws. Perdagangan dan jasa ± 500m; jarak dg sungai ±15m, jarak dg jalan eksternal ± 2 m; jaringan jalan aspal lebar 2,5 m; jaringan listrik SUTR dan SUTM.	√	-	-	√	-	√	-	√	√	√	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	12

Keterangan :

- a. Jarak dari jaringan jalan eksternal ≤ 50 m
- b. Jarak dari lahan terbangun (Permukiman, perdag, dan fasum) ≥184 m
- c. Jarak dari lahan tidak terbangun, pertanian dan kaws lindung ≥ 50 m
- d. Luas lahan yang tersedia ≥ 25,2 Ha
- e. Jenis tanah asosiasi andosol
- f. Kelerengan 8-15%

- g. Tekstur tanah halus
- h. Kand. unsur hara tanah sedang- rendah
- i. Dapat ditanami dengan vegetasi taman pemakaman.
- j. Jalan aspal, lebar minimal 2 m.
- k. Listrik PLN (minimal SUTR).
- l. Drainase dengan perkerasan semen atau beton
- m. Tanah mampu menahan konstruksi bangunan pelengkap.

- n. Taman pemakaman bersifat terbuka
- o. Dpt diakses dg jalan kaki, R 2 dan R 4.
- p. Tidak menimbulkan bau yang tidak sedap
- q. Tdk merubah warna dan rasa pada sumber air terdekat.
- r. Tidak mengurangi kesuburan tanah.
- s. Tidak menimbulkan penyakit terhadap manusia.

Berdasarkan analisis penjarangan petak peruntukan tersebut diperoleh hasil bahwa jumlah aspek terbanyak yang dapat dipenuhi oleh kedelapan lokasi tersebut adalah 17 dan jumlah terendahnya adalah 10. Dengan demikian dapat disusun kelas prioritasnya sebagai berikut.

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \text{ Log } 8 & \text{Jarak} &= 17 - 10 = 7 \\ &= 1 + 1,98 & \text{Li} &= 7 / 3 \\ &= 2,98 \approx 3 & &= 2,34 \end{aligned}$$

Tabel 4. 83 Klasifikasi Prioritas dalam Penentuan Alternatif Lokasi Pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru

No	Interval	Kelas	Prioritas	Lokasi
1.	10 – 12,34	Kurang Berpotensi	III	Jl. Tirtojoyo Kel. Merjosari, Jl. Akordion Kel. Mojolangu dan Jl. Terusan Sudimoro Kel. Mojolangu
2.	12,35 – 14,69	Sedang	II	Jl. Candi Panggung Kel. Mojolangu
3.	14,70 – 17,04	Berpotensi	I	Jl. Terusan Manunggal Kel. Mojolangu, Jl. Joyoutomo Gg. V Kel. Merjosari, Jl. Joyoagung Kel. Merjosari dan Jl. Joyoagung Kel. Merjosari

Berdasarkan rangkaian analisis penjarangan petak peruntukan guna pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru diperoleh hasil bahwa terdapat 4 lokasi yang berpotensi menjadi alternatif lokasi pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru yaitu lahan pada Jl. Terusan Manunggal Kel. Mojolangu, Jl. Joyoutomo Gg. V Kel. Merjosari, dan 2 lahan pada Jl. Joyoagung Kel. Merjosari. Lahan yang terletak di Jl. Candi Panggung Kel. Mojolangu mempunyai potensi yang sedang dalam pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru. Lahan ini terpilih menjadi alternatif lokasi pengadaan TPU dan diikutsertakan dalam tahap analisis selanjutnya dengan pertimbangan bahwa lahan tersebut mempunyai potensi yang dapat dikembangkan dan mendukung pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru akan tetapi bobot potensinya masih belum diketahui. Sedangkan 2 lahan lainnya yaitu petak lahan yang terdapat di Jl. Tirtojoyo kel. Merjosarii dan Jl. Akordion Kel. Mojolangu tidak terpilih menjadi alternatif lokasi pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru karena paling sedikit memenuhi pertimbangan aspek potensi dan masalah pada analisis penjarangan petak peruntukan lahan guna pengadaan TPU di kecamatan Lowokwaru.



Gambar 4. 56 Analisis Penjaringan Petak Peruntukan Lahan Pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru

4.4.4 Penentuan Lokasi TPU di Kecamatan Lowokwaru

Kelurahan Merjosari dan Kelurahan Mojolangu adalah dua kelurahan terpilih yang diprioritaskan dalam pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru. Pada Kelurahan Merjosari terdapat 3 alternatif lokasi pengadaan TPU di kecamatan Lowokwaru yaitu petak lahan yang terdapat di Jl. Joyoutomo Gg. V dan 2 petak lahan pada Jl. Joyoagung. Sedangkan pada Kelurahan Mojolangu terdapat 2 lokasi lahan yang dapat dijadikan alternatif pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru yaitu lahan pada Jl. Terusan Manunggal dan lahan yang terdapat di Jl. Candi Panggung. Berikut ini adalah tabel mengenai kondisi eksisting masing-masing alternatif lokasi tersebut.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Tabel 4. 84 Kondisi Eksisting Masing-Masing Alternatif Lokasi Pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru

No	Faktor Penentu	Alternatif Lokasi				
		I (Jl. Joyoagung Dusun Genting Kel. Merjosari)	II (Jl. Joyoagung Kel. Merjosari)	III (Jl. Joyoutomo Gg. V Kelurahan Merjosari)	IV (Jl. Candi Panggung Kelurahan Mojolangu)	V (Jl. Terusan Manunggal Kelurahan Mojolangu)
1.	Kepadatan Penduduk	35 Jiwa/ Ha	93 Jiwa/ Ha	298 Jiwa/ Ha	212 Jiwa/ Ha	184 Jiwa/ Ha
2.	Jenis Tanah	Andosol	Andosol	Andosol	Asosiasi Andosol Coklat dan Gley Humus	Asosiasi Andosol Coklat dan Gley Humus
3.	Kepekaan Terhadap Erosi	Sangat Peka Erosi	Sangat Peka Erosi	Kurang Peka Erosi	Kurang Peka Erosi	Kurang Peka Erosi
4.	Kandungan Unsur Tanah	Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Tinggi
5.	Kedalaman Efektif Tanah	> 90 cm	> 90 cm	> 90 cm	> 90 cm	> 90 cm
6.	Hidrologi	160 m dari Sungai Metro	100 m dari Sungai Metro	100 m dari Sungai Metro	50 m dari anak Sungai Lahor	200 m dari anak Sungai Sumpil
7.	Luas Lahan	9,5 Ha (0,54 Ha di antaranya adalah tanah wakaf)	16 Ha	6 Ha (1 Ha di antaranya adalah Tanah Negara)	5 Ha	3 Ha
8.	Harga Lahan	Rp 975.000/m ² (tanah milik perorangan) maka harga rata-ratanya Rp 919.578/m ²	Rp 975.000/m ² (tanah milik perorangan)	Rp 975.000/m ² (tanah milik perorangan) maka harga rata-ratanya Rp 812.500/m ²	Rp 1.200.000/m ² (tanah milik perorangan)	Rp 1.200.000/m ² (tanah milik perorangan)
9.	Tata Hijau	Jagung, tebu, pohon kelapa, pohon singkong dan rumput semak	Jagung, tebu, pohon kelapa, pohon singkong, pohon pisang, tanaman sayur dan rumput semak.	Padi, rumpun bambu, pohon pisang dan rumput semak.	Padi, rumpun bambu, pohon pisang, pohon singkong dan rumput semak.	rumpun semak dan perdu
10.	Sarana Prasarana	Jaringan jalan aspal dan jaringan listrik SUTM	Jaringan jalan aspal dan jaringan listrik SUTM	Jaringan jalan aspal, Jaringan listrik SUTM dan SUTR, Jaringan drainase	Jaringan jalan aspal, Jaringan listrik SUTM dan SUTR, Jaringan drainase	Jaringan jalan aspal, Jaringan listrik SUTM dan SUTR, Jaringan drainase

No	Faktor Penentu	Alternatif Lokasi				
		I (Jl. Joyoagung Dusun Genting Kel. Merjosari)	II (Jl. Joyoagung Kel. Merjosari)	III (Jl. Joyoutomo Gg. V Kelurahan Merjosari)	IV (Jl. Candi Panggung Kelurahan Mojolangu)	V (Jl. Terusan Manunggal Kelurahan Mojolangu)
11	Guna Lahan Sekitar	Tegalan	Tegalan dan sawah teknis	non Persawahan	Permukiman	Tegalan dan sawah non teknis
12	Pencemaran Lingkungan	Kecil	Kecil	Kecil	Sedang	Sedang
13	Penyakit Terhadap Manusia	Kecil kemungkinan terjadinya penyakit terhadap manusia karena jarak lokasinya dengan kawasan permukiman ± 185 m.	Kecil kemungkinan terjadinya penyakit terhadap manusia karena jarak lokasinya dengan kawasan permukiman ± 250 m.	Kecil kemungkinan terjadinya penyakit terhadap manusia karena jarak lokasinya dengan kawasan permukiman ± 200 m.	Kemungkinan penyebaran penyakit terhadap manusia dapat terjadi dengan intensitas sedang karena jarak lokasinya dengan kawasan permukiman ± 150 m.	Kemungkinan penyebaran penyakit terhadap manusia dapat terjadi dengan intensitas sedang karena jarak lokasinya dengan kawasan permukiman ± 150 m.

Sumber: Survey Primer Tahun 2009, Monografi Kelurahan Semester I Tahun 2008 dan Dinas Pertanian Kota Malang Tahun 2008

Pada proses penilaian dan penentuan lokasi terpilih guna pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru, parameter yang dipergunakan adalah parameter yang didasarkan pada kondisi eksisting masing-masing alternatif lokasi. Penyusunan parameter tiap-tiap faktor penentu lokasi TPU di Kecamatan Lowokwaru adalah sebagai berikut.

1. Parameter Penilaian untuk Faktor Kepadatan Penduduk

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \text{ Log } 5 & \text{Jarak} &= 298 - 35 = 263 \\ &= 1 + 2,3 & \text{Li} &= 263 / 3 \\ &= 3,3 \approx 3 & &= 87,67 \approx 88 \end{aligned}$$

Tabel 4. 85 Parameter Penilaian Kepadatan Penduduk (Analisis Skoring II)

No	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Ha)	Kelas	Nilai
1.	35 – 123	Rendah	3
2.	124 – 212	Sedang	2
3.	213 - 301	Tinggi	1

Penilaian terhadap faktor kepadatan penduduk dilakukan dengan cara memberikan nilai yang lebih tinggi kepada daerah dengan kelas kepadatan penduduk rendah dan nilai terkecil untuk kepadatan penduduk tinggi. Penilaian terhadap faktor kepadatan penduduk bertujuan untuk menghindari kemungkinan terjadinya dampak atau pengaruh negatif dari taman pemakaman terhadap kondisi penduduk maupun sebaliknya.

2. Parameter Penilaian untuk Faktor Jenis Tanah

Jenis tanah pada kelima alternatif lokasi pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru secara umum sama yaitu dominasi tanah andosol. Dengan demikian, tidak diperlukan pembagian kelas untuk faktor jenis tanah. Nilai yang diberikan kepada ketiga alternatif lokasi tersebut atas faktor jenis tanah ialah 1 (satu).

3. Parameter Penilaian untuk Faktor Kepekaan Terhadap Erosi

Kondisi kepekaan tanah terhadap erosi pada alternatif lokasi pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru terdiri atas tanah yang sangat peka terhadap erosi dan tanah yang kurang peka erosi. Berdasarkan kondisi tersebut maka parameter penilaian untuk faktor kepekaan terhadap erosi pada alternatif lokasi adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 86 Parameter Penilaian Kepekaan Terhadap Erosi (Analisis Skoring II)

No	Kepekaan terhadap Erosi	Kelas	Nilai
1.	Sangat Peka	Rendah	3
2.	Peka	Sedang	2
3.	Kurang Peka	Tinggi	1

4. Parameter Penilaian untuk Faktor Kandungan Unsur Tanah

Terdapat 3 kelas kandungan unsur tanah pada eksisting alternatif lokasi pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru, yaitu kandungan unsur rendah, sedang dan tinggi. Oleh karenanya, parameter yang digunakan untuk menilai faktor kandungan unsur tanah pada lokasi-lokasi tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 87 Parameter Penilaian untuk Faktor Kandungan Unsur (Analisis Skoring II)

No	Kandungan Unsur	Kelas	Nilai
1.	Rendah	Rendah	3
2.	Sedang	Sedang	2
3.	Tinggi	Tinggi	1

5. Parameter Penilaian untuk Faktor Kedalaman Efektif Tanah

Kedalaman efektif tanah kelima alternatif lokasi pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru adalah sama yaitu > 90 cm. Dengan demikian tidak perlu dilakukan klasifikasi terhadap faktor kedalaman efektif tanah. Nilai yang akan diberikan kepada ketiga alternatif lokasi pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru atas faktor kedalaman efektif tanah ialah 1 (satu).

6. Parameter Penilaian untuk Faktor Hidrologi

Faktor hidrologi adalah salah satu faktor penentu lokasi TPU yang menunjukkan jarak antara alternatif lokasi TPU dengan aliran sungai atau anak sungai terdekat. Pada eksistingnya, jarak terjauh alternatif lokasi dengan aliran sungai terdekat ialah 200 m dan jarak terdekatnya ialah 50 m. Oleh karenanya, parameter penilaian terhadap faktor hidrologi adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \text{ Log } 5 & \text{Jarak} &= 200 - 50 = 150 \\
 &= 1 + 2,3 & \text{Li} &= 150 / 3 \\
 &= 3,3 \approx 3 & &= 50
 \end{aligned}$$

Tabel 4. 88 Parameter Penilaian Faktor Hidrologi (Analisis Skoring II)

No	Jarak terhadap Sungai (m)	Kelas	Nilai
1.	50 – 100	Tinggi	3
2.	101 – 151	Sedang	2
3.	152 – 202	Rendah	1

7. Parameter Penilaian untuk Faktor Luas Lahan

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \text{ Log } 5 & \text{Jarak} &= 16 - 3 = 13 \\
 &= 1 + 2,3 & \text{Li} &= 13 / 3 \\
 &= 3,3 \approx 3 & &= 4,333
 \end{aligned}$$

Tabel 4. 89 Parameter Penilaian untuk Faktor Luas Lahan (Analisis Skoring II)

No	Luas Lahan (Ha)	Kelas	Nilai
1.	3,00 – 7,333	III	1
2.	7,334 – 11,667	II	2
3.	11,668 – 16,001	I	3

Semakin luas lahan maka semakin besar kebutuhan lahan TPU yang dapat terpenuhi. Oleh karena itu kelas prioritas dan nilainya pun semakin tinggi.

8. Parameter Penilaian untuk Faktor Harga Lahan

Pada alternatif lokasi pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru terdapat lahan-lahan milik negara serta tanah waqaf. Oleh karena itu, penilaian terhadap faktor harga lahan dilakukan terhadap harga rata-rata lahan. Harga rata-rata lahan didapatkan dari perhitungan total harga beli lahan tiap m² lahan yang diperoleh.

$$\text{Harga rata-rata lahan alternatif lokasi I} = \frac{975.000 \times (9,5 - 0,54)}{9,5} = \frac{975.000 \times 8,96}{9,5} = \text{Rp}919.578$$

Harga rata-rata lahan alternatif lokasi II, IV dan V tetap menggunakan harga pasar karena lahan pada ketiga alternatif lokasi tersebut merupakan lahan milik perorangan (SHM).

$$\text{Harga rata-rata lahan alternatif lokasi III} = \frac{975.000 \times (6 - 1)}{6} = \frac{975.000 \times 5}{6} = \text{Rp}812.500$$

Dengan demikian diperoleh harga rata-rata tertinggi yaitu Rp 1.200.000/m² dan harga rata-rata terendah yaitu Rp 812.500. Maka parameter penilaian untuk faktor harga lahan pada alternatif-alternatif lokasi tersebut adalah :

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \text{ Log } 5 & \text{Jarak} &= 1.200.000 - 812.500 = 387.500 \\ &= 1 + 2,3 & L_i &= 387.500 / 3 \\ &= 3,3 \approx 3 & &= 129.167 \end{aligned}$$

Tabel 4. 90 Parameter Penilaian untuk Faktor Harga Lahan (Analisis Skoring II)

No	Harga (Rp)	Kelas	Nilai
1.	812.500 – 941.667	Rendah	3
2.	941.668 – 1.070.835	Sedang	2
3.	1.070.836 – 1.200.003	Tinggi	1

9. Parameter Penilaian untuk Faktor Tata Hijau

Faktor tata hijau yang dinilai dalam analisis skoring ini mencakup kesesuaian vegetasi yang telah ada dengan vegetasi yang diarahkan untuk taman pemakaman. Jenis vegetasi yang diarahkan untuk taman pemakaman antara lain adalah pohon dari tanaman tahunan atau semusim, perdu dengan variasi warna yang seimbang serta rumput semak atau tanaman penutup tanah yang menghijaukan hingga 60% dari luas lahan.

Tabel 4. 91 Parameter Penilaian untuk Faktor Tata Hijau (Analisis Skoring II)

No	Kesesuaian	Kelas	Nilai
1.	Sesuai	Baik	3
2.	Kurang Sesuai	Sedang	2
3.	Tidak Sesuai	Kurang Baik	1

10. Parameter Penilaian untuk Faktor Sarana Prasarana

Pembagian kelas untuk faktor sarana prasarana dipertimbangkan berdasarkan ketersediaan sarana prasarana yaitu yang berupa jaringan jalan, jaringan listrik dan jaringan drainase. Adapun pengaruh tiap-tiap jenis sarana prasarana yang akan dinilai diasumsikan sama besar.

Tabel 4. 92 Parameter Penilaian Faktor Sarana Prasarana (Analisis Skoring II)

No	Ketersediaan (jenis)	Kelas	Nilai
1.	> 1	Rendah	1
2.	1 – 2	Sedang	2
3.	2 – 3	Tinggi	3

11. Parameter Penilaian untuk Faktor Guna Lahan Sekitar

Guna lahan di sekitar alternatif lokasi secara umum terbagi menjadi tiga yaitu guna lahan terbangun yang berupa kawasan permukiman, guna lahan tidak produktif yang berupa tanah kosong, tegalan serta pertanian non teknis dan guna lahan pertanian produktif yang biasanya berupa sawah irigasi teknis. Berdasarkan kondisi eksistig tersebut maka parameter penilaian untuk faktor guna lahan di sekitar alternatif lokasi adalah seperti pada tabel 4.93 berikut ini.

Tabel 4. 93 Parameter Penilaian untuk Faktor Guna Lahan (Analisis Skoring II)

No	Guna Lahan	Kelas	Nilai
1.	Guna Lahan Tidak Produktif	Baik	3
2.	Guna Lahan Terbangun	Sedang	2
3.	Guna Lahan Pertanian Produktif	Kurang	1

12. Parameter Penilaian untuk Faktor Pencemaran Lingkungan

Faktor pencemaran terhadap lingkungan dalam hal ini adalah kemungkinan terjadinya pencemaran terhadap lingkungan. Adapun parameter penilaian atas kemungkinan terjadinya pencemaran terhadap lingkungan sebagai berikut.

Tabel 4. 94 Parameter Penilaian Faktor Pencemaran Lingk. (Analisis Skoring II)

No	Kemungkinan Pencemaran Lingkungan	Kelas	Nilai
1.	Besar	Rendah	1
2.	Sedang	Sedang	2
3.	Kecil	Tinggi	3

13. Parameter Penilaian untuk Faktor Penyakit Terhadap Manusia

Faktor penyebaran penyakit terhadap manusia dalam hal ini dilihat dari kemungkinan terjadinya penyebaran penyakit terhadap manusia yang dikarenakan oleh aktivitas taman pemakaman apabila rencana pengadaan TPU pada alternatif lokasi tersebut telah terealisasi. Berikut ini adalah parameter penilaian terhadap faktor kemungkinan terjadinya penyebaran penyakit kepada manusia.

Tabel 4. 95 Parameter Penilaian Faktor Penyebaran Penyakit Terhadap Manusia (Analisis Skoring II)

No	Kemungkinan Penyebaran Penyakit Thd manusia	Kelas	Nilai
1.	Besar	Rendah	1
2.	Sedang	Sedang	2
3.	Kecil	Tinggi	3

Berdasarkan parameter penilaian masing-masing faktor penentu tersebut, maka penilaian kondisi eksisting alternatif-alternatif lokasi pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru adalah dapat dilihat pada tabel 4.96 berikut.

Tabel 4. 96 Penilaian Kondisi Eksisting Alternatif Lokasi TPU di Kec. Lowokwaru

No	Faktor Penentu	Bobot (B)	I		II		III		IV		V	
			Nilai (N)	BxN								
1.	Kepadatan Penduduk	0,385	3	1,155	3	1,155	1	0,385	2	0,77	2	0,77
2.	Jenis Tanah	0,154	1	0,154	1	0,154	1	0,154	1	0,154	1	0,154
3.	Kepekaan thd Erosi	0,068	3	0,204	3	0,204	1	0,068	1	0,068	1	0,068
4.	Kandungan Unsur Tanah	0,069	3	0,207	1	0,069	2	0,207	1	0,069	1	0,069
5.	Ked.Efektif Tanah	0,04	1	0,04	1	0,04	1	0,04	1	0,04	1	0,04
6.	Hidrologi	0,012	1	0,012	2	0,024	2	0,024	2	0,024	1	0,012
7.	Luas Lahan	0,122	2	0,244	3	0,366	1	0,122	1	0,122	1	0,122
8.	Harga Lahan	0,05	3	0,15	2	0,1	3	0,15	1	0,05	1	0,05
9.	Tata Hijau	0,003	2	0,006	2	0,006	1	0,003	1	0,003	3	0,009
10.	Sarana Prasarana	0,026	2	0,052	2	0,052	3	0,078	3	0,078	3	0,078
11.	Guna Lahan Sekitar	0,008	3	0,024	3	0,024	2	0,016	1	0,008	3	0,024
12.	Pencemaran Lingk.	0,046	3	0,138	3	0,138	3	0,138	2	0,092	2	0,092
13.	Penyakit thd Manusia	0,017	3	0,051	3	0,051	3	0,051	2	0,034	2	0,034
Total		1	30	2,437	29	2,383	25	1,436	19	1,512	22	1,522

Berdasarkan hasil akhir analisis skoring didapatkan skor terbesar adalah untuk penilaian eksisting alternatif lokasi I yaitu 2,437 dan total nilai terkecil adalah 1,436 yaitu untuk alternatif lokasi III. Dengan demikian klasifikasi prioritas lokasi pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru dapat disusun sebagai berikut.

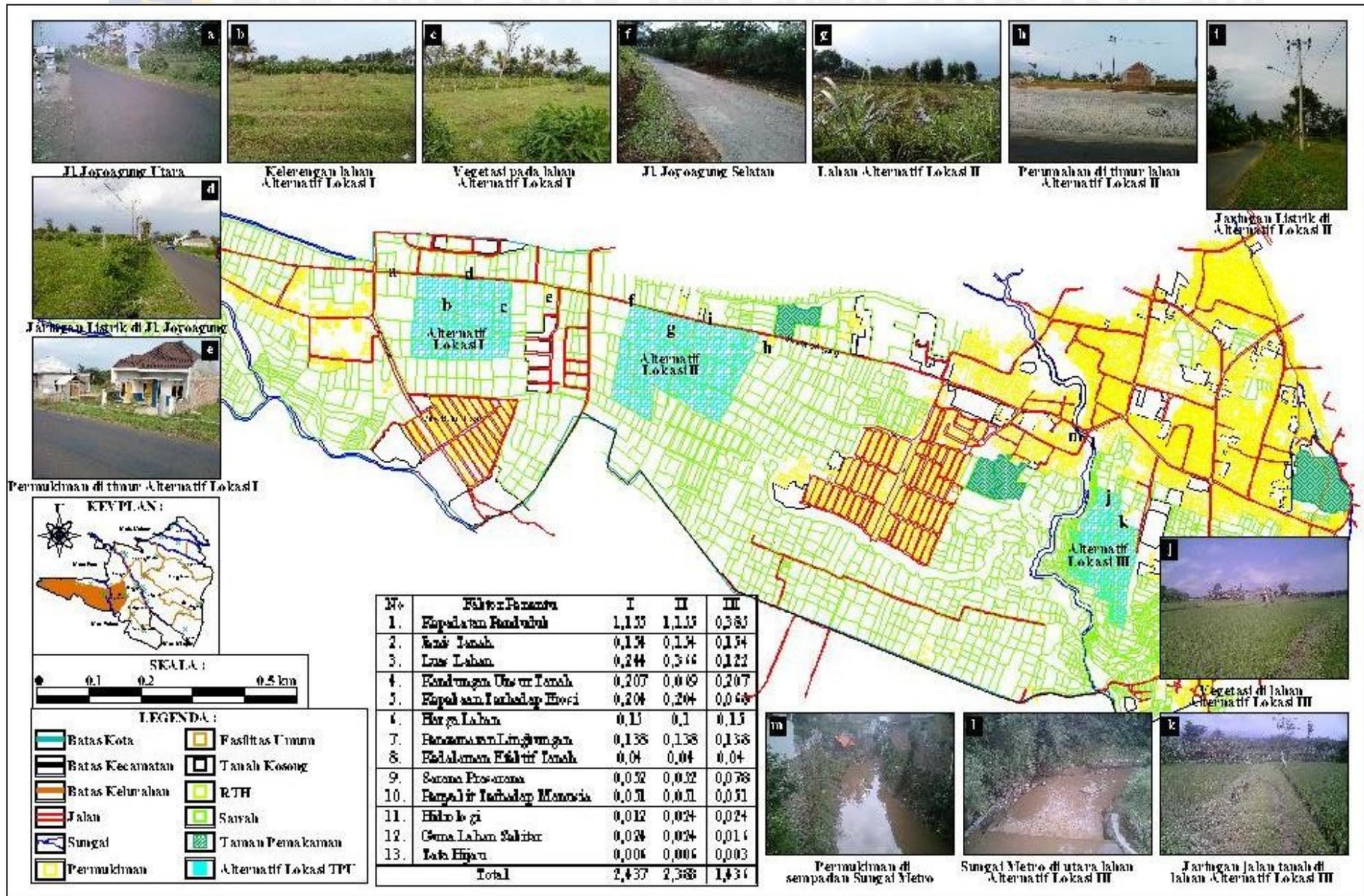
$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \text{ Log } 5 & \text{Jarak} &= 2,437 - 1,436 = 1,001 \\ &= 1 + 2,3 & \text{Li} &= 1,001 / 3 \\ &= 3,3 \approx 3 & &= 0,337 \end{aligned}$$

Tabel 4. 97 Klasifikasi Prioritas Lokasi Pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru

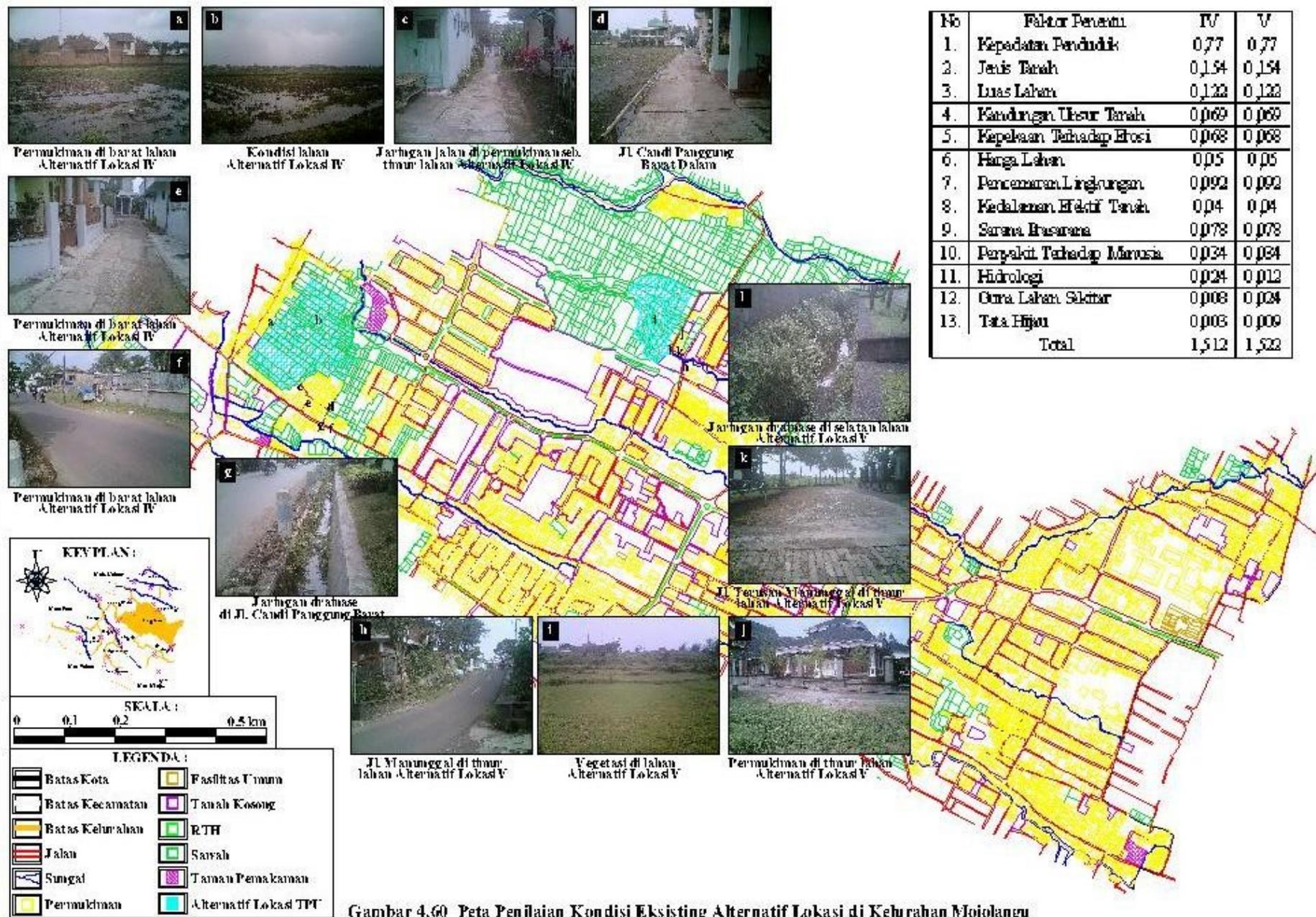
No	Nilai	Prioritas	Lokasi
1.	1,436 – 1,773	III	III, IV dan V
2.	1,774 – 2,111	II	-
3.	2,112 – 2,449	I	I dan II

Lokasi terpilih adalah lokasi dengan prioritas tertinggi yaitu lokasi I dan II yang keduanya terletak di Jl. Joyoagung Kelurahan Merjosari. Adapun arahan untuk masing-masing lokasi dapat dilihat pada tabel berikut.





Gambar 4. 57 Peta Penilaian Kondisi Eksisting Alternatif Lokasi I, II dan III

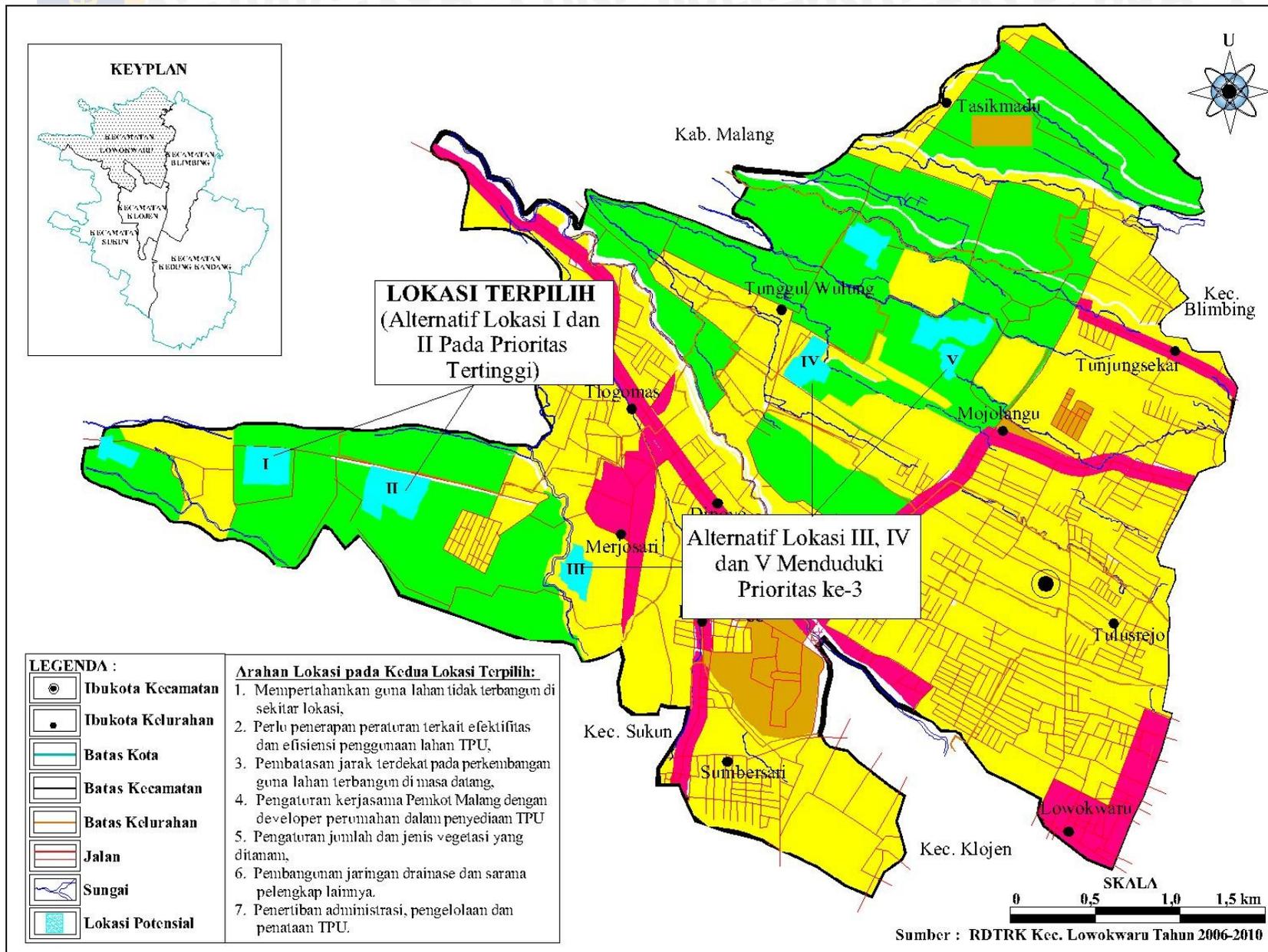


Gambar 4.58 Peta Penilaian Kondisi Eksisting Alternatif Lokasi IV dan V

Tabel 4. 98 Arahan Lokasi TPU di Kecamatan Lowokwaru

No	Lokasi Terpilih	Kondisi Eksisting	Arahan
1.	Jl. Joyoagung Kel. Merjosari	<ul style="list-style-type: none"> • Batas-Batas Lahan <ul style="list-style-type: none"> – U : Jl. Joyoagung – T : Tegalan dan tanah kosong – S : Tegalan dan kebun – B : Tegalan • Luas Lahan 9,5 Ha (0,54 Ha di antaranya adalah tanah wakaf) • $\text{Kapasitas} = \frac{95.000m^2}{(3,125+ 1,125)m^2} = \frac{95.000m^2}{4,25m^2} = 22.353 \text{petak}$ • Fisik lahan : <ul style="list-style-type: none"> – Jenis tanah andosol – Kelerengan : 8 – 15 % – Tekstur tanah halus – Kandungan unsur tanah : rendah – Sangat peka terhadap erosi – Kedalaman efektif tanah > 90 cm – Jarak dengan Sungai Metro ± 160 m • Rp 975.000/m² (tanah milik perorangan) maka harga rata-ratanya Rp 919.578/m² • Prasarana yang telah tersedia: jaringan jalan aspal dengan lebar 4 m dan jaringan listrik SUTM • Vegetasi yang ada : Jagung, tebu, pohon kelapa, pohon singkong dan rumput semak • Kemungkinan terjadinya pencemaran lingkungan dan penyebaran penyakit terhadap manusia cukup kecil karena jaraknya dengan kawasan permukiman ± 175 m. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mempertahankan guna lahan tegalan, tanah kosong dan kebun di sekitar lahan agar tetap tercipta jarak dan pembatas dengan guna lahan terbangun yang berupa permukiman. • Lahan yang tersedia dapat mencukupi 38% (lokasi 1) dan 64% (lokasi 2) dari kebutuhan lahan TPU di Kecamatan Lowokwaru. Akan tetapi tetap diperlukan penerapan peraturan pengelolaan TPU secara untuk menciptakan efektifitas dan efisiensi penggunaan lahan TPU. • Kondisi kelerengan yang cukup miring dan tekstur tanah yang halus menyebabkan tingginya kemungkinan terjadi erosi pada lahan TPU. Hal tersebut dapat dicegah dengan penanaman berbagai jenis vegetasi yang diarahkan untuk guna lahan permukiman. • Penambahan jaringan drainase perlu dilakukan guna mengantisipasi atau mengurangi kemungkinan terjadinya genangan pada lahan TPU. • Penerapan peraturan pengelolaan TPU yang tegas terkait kemungkinan terjadinya perkembangan guna lahan terbangun di masa yang akan datang seperti permukiman perdagangan dan jasa atau kawasan fasilitas umum yang menekan keberadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang, misalnya dengan melakukan pembatasan jarak terdekat guna lahan terbangun tersebut dengan lahan TPU. • Pengaturan yang tegas terkait peran swasta (developer perumahan) sebagai mitra Pemerintah Kota Malang dalam menyediakan lahan pemakaman. • Pengelolaan dan pengaturan jenis dan jumlah vegetasi yang ditanam di TPU agar tetap memenuhi kebutuhan ekologis dan estetis. • Penambahan sarana prasarana pelengkap
2.	Jl. Joyoagung Kel. Merjosari	<ul style="list-style-type: none"> • Batas-Batas Lahan <ul style="list-style-type: none"> – U : Jl. Joyoagung – T : Tegalan dan tanah kosong – S : Tegalan dan sawah non teknis – B : Sawah non teknis 	

No	Lokasi Terpilih	Kondisi Eksisting	Arahan
		<ul style="list-style-type: none"> • Luas Lahan 16 Ha • Kapasitas $\frac{160.000m^2}{(3,125+1,125)m^2} = \frac{160.000m^2}{4,25m^2} = 37.647 \text{ petak}$ • Fisik lahan <ul style="list-style-type: none"> – Jenis tanah andosol – Kelerengan : 8 – 15 % – Tekstur tanah halus – Kandungan unsur tanah : tinggi – Sangat peka terhadap erosi – Kedalaman efektif tanah > 90 cm – Jarak dengan Sungai Metro \pm 100 m • Rp 975.000/m² (tanah milik perorangan) • Prasarana yang telah tersedia: jaringan jalan aspal dengan lebar 4 m dan jaringan listrik SUTM • Vegetasi yang ada : Jagung, tebu, pohon kelapa, pohon singkong, pohon pisang, tanaman sayur dan rumput semak • Kemungkinan terjadinya pencemaran lingkungan dan penyebaran penyakit terhadap manusia cukup kecil karena jaraknya dengan kawasan permukiman \pm 250 m. 	<p>kegiatan TPU seperti area parkir, <i>shelter</i>, bangku peziarah, bak sampah, lampu taman dll.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tertib administrasi dan pengelolaan TPU misalnya dalam hal pencatatan dan registrasi petak-petak makam, penataan letak petak makam, penataan jaringan jalur peziarah, ketentuan perawatan petak makam, dll.



Gambar 4. 59 Peta Arahan Lokasi Pengadaan TPU di Kecamatan Lowokwaru



Bab iv.....	56
Hasil dan pembahasan.....	56





