

Penentuan Daya Dukung Dan Daya Tampung Menggunakan Analisis Kemampuan Lahan Di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang

Determination Of Carrying Capacity and Carriage Capacity Using Land Capacity Analysis in Lowokwaru District, Malang City

Mochamad Alif Khula M^{1*}, Ardiyanto Maksimilianus Gail, Annisa H¹

¹ Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Nasional Malang
e-mail: 2024036@scholar.itn.ac.id

Abstrak

Kota malang adalah Kota yang ada di Jawa Timur yang mempunyai jumlah Penduduk begitu besar, selayaknya Kota besar maka dengan jumlah Penduduk tinggi berakibat pada kebutuhan akan lahan yang meningkat namun jumlah lahan semakin berkurang khususnya di Kecamatan Lowokwaru. Kapasitas penggunaan lahan ialah penilaian untuk menilai kemampuan suatu lahan untuk digunakan dalam penggunaan tertentu yang dinilai berdasarkan setiap faktor baik potensi maupun penghambat. Penggunaan lahan yang tak sesuai dengan kapasitasnya dan tidak disertai dengan upaya perlindungan tanah yang baik akan mempercepat terjadinya erosi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyurvei lahan Pemukiman di Kecamatan Lowokwaru berdasarkan data citra dan satuan kapasitas lahan. penelitian ini menggunakan metode *Overlay* dan skoring dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) dari berbagai peta fisik dasar yaitu peta morfologi, peta topografi, peta geologi, peta jenis tanah, peta iklim dan peta satuan kapasitas lahan. Selanjutnya. Hasil dari penelitian ini menunjukkan lahan di Kecamatan Lowokwaru sesuai untuk fungsi permukiman baru ditinjau dari satuan tanah dasar dan kapasitas fisik dengan mempertimbangkan kondisi dan kebijakan teknis yang tengah berlaku.

Key Words : Fisik Dasar, Kemampuan Lahan, Kecamatan Lowokwaru

Abstract

Malang city is a city in East Java which has a very large population, like a big city, with a high population, the need for land increases but the amount of land decreases, especially in Lowokwaru District. Land use capacity assessment to assess the ability of land to be used in certain uses which are assessed based on each factor, both potential and inhibition. Land use that is not in accordance with its capacity and is not accompanied by good soil protection measures will accelerate erosion. The purpose of this study was to survey residential land in Lowokwaru sub-district based on image data and land capacity units. This study uses the Overlay and scoring method with Geographic Information Systems (GIS) from various basic physical maps, namely morphological maps, topographic maps, geological maps, soil type maps, climate maps and land capacity unit maps. Next. The results of this study indicate that the land in Waru District is suitable for the Lowok function in terms of the subgrade and physical soil units taking into account the conditions and policies that apply in the middle.

Kata kunci: Basic Physical, Land Capability, Lowokwaru District

PENDAHULUAN

Dalam realitasnya bahwasanya Penduduk di Indonesia ini semakin lama pasti bertambah khususnya dipulau Jawa yang merupakan pulau terpadat di Indonesia dengan jumlah Penduduk menurut sensus 2020 mencapai 270.203.917 jiwa. Pertambahan Penduduk yang terjadi di setiap tahunnya ini beriringan dengan semakin banyaknya kebutuhan penduduk akan kebutuhan lahan untuk dijadikan tempat tinggal baik rumah ataupun perumahan yang mengalami peningkatan tiap tahunnya, terlebih lagi pada pulau Jawa yang menjadi pulau dengan Penduduk terbanyak di Indonesia yang mana dihuni oleh 151,59 juta jiwa atau 56,10% dari jumlah keseluruhan Penduduk di Indonesia sehingga tak heran jika kebutuhan lahan untuk rumah atau perumahan semakin tinggi tiap tahunnya.

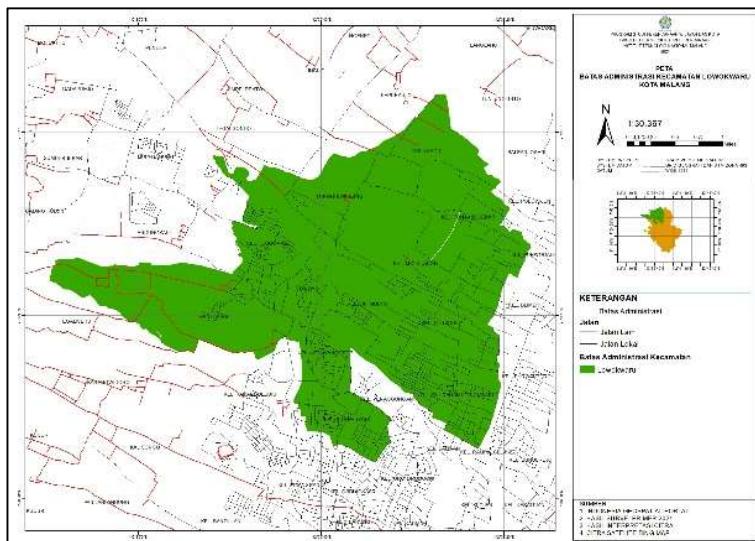
Akan tetapi sangat disayangkan dalam praktik atau kenyataannya tuntutan penggunaan lahan atau kapasitas lahan untuk perumahan sering kali dihadapkan pada kendala ketika kemampuan penggunaan lahan terbatas sehingga tidak semua dapat dimanfaatkan untuk membangun rumah dan rumah tinggal. Untuk itu perlu dilakukan analisis terhadap pembangunan perumahan yang sesuai dengan aturan konfigurasi tata ruang yang ada. Seperti pada Peraturan Pemerintah Nomor 14 tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Permukiman yang kemudian disempurnakan pada PP No. 12 Tahun 2021.

Perumahan merupakan kumpulan tempat tinggal yang terletak di dalam Wilayah Perkotaan dan Pedesaan yang dilengkapi dengan fasilitas dan infrastruktur pelengkap sehingga terpenuhi kriteria rumah layak untuk ditempati Penggunaan lahan untuk Pemukiman harus memperhatikan kondisi fisik Kawasan tersebut terutama menjadi bagian struktural tanahnya karena mempengaruhi daya dukung dan kondisi tanah sehingga apabila faktor-faktornya baik dan memenuhi maka fondasi dengan fungsi menahan beban bangunan di atasnya menjadi semakin kokoh dan lebih kuat. Fondasi yang kuat lebih tahan terhadap bencana alam seperti angin kencang dan gempa bumi. Adapun faktor-faktor lain harus diperhitungkan seperti kemiringan lereng, kedalaman muka air tanah, pergerakan massa batuan di dalam tanah, tingkat erosi, curah hujan yang tinggi dan tingkat pelapukan tanah.

Kegiatan yang mendominasi penggunaan lahan di Kota - kota dan pinggiran Kota tidak lain yaitu Pemukiman atau Perumahan. Peningkatan Pemukiman yang tidak biasa di pinggiran Kota telah menyebabkan perkembangan perkotaan yang dikenal sebagai Urban sprawl. Permukiman atau Perumahan menjadi salah satu kebutuhan dasar Manusia karena termasuk kebutuhan primer dan wajib untuk dipenuhi agar bisa berkembang sesuai dengan kodratnya.

Penggunaan lahan khususnya Permukiman di Kecamatan Lowokwaru diperkirakan akan meningkat sesuai dengan apa yang telah diproyeksikan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Malang yang tertuang dalam Peraturan Daerah Kota Malang No. 4 tahun 2011. Jumlah Penduduk yang terus bertambah yang akan berdampak pada kebutuhan akan perumahan akomodasi juga meningkat. Jika dilihat dari Peraturan Daerah Kota Malang No. 4 tahun 2011.

Kecamatan Lowokwaru diperuntukkan sebagai Permukiman baru karena merupakan Kawasan Yang dipakai untuk Permukiman maka perlu dilakukan analisis daya tampung Permukiman untuk menentukan pengembangan Permukiman sesuai dengan kondisi fisik dasar Kecamatan Lowokwaru menjadi Pemukiman baru.



Gambar 1. Peta Batas Administrasi Kecamatan Lowokwaru. (Penulis, 2021)

Kecamatan Lowokwaru meliputi area seluas 22,60 hektar. Sebagian besar Wilayah ini adalah Pemukiman dengan Jumlah Penduduk Kecamatan Lowokwaru adalah 198.839 jiwa.

wilayah kecamatan Lowokwaru berbatasan dengan :

- | | |
|---------|-------------------------|
| Utara | : Kecamatan Karangploso |
| Timur | : Kecamatan Bliming |
| Selatan | : Kecamatan Klojen |
| Barat | : Kecamatan Dau |

Tujuan dari penelitian ini, yaitu: Untuk menganalisis kesesuaian tanah dengan daya dukung tanah di Kawasan Kecamatan Lowokwaru untuk pengembangan Perumahan dan Pemukiman Mengetahui kapasitas ruang Kawasan Kecamatan Lowokwaru untuk pengembangan Perumahan dan Pemukiman.

Manfaat yang didapat dari penelitian ini, yaitu : Dari Aspek Keilmuan penelitian ini dapat memberi kontribusi dalam ilmu sistem informasi geografis dan juga memberikan tambahan ilmu untuk mata kuliah Analisa lokasi dan pola ke ruangan

Dari Aspek Rekayasa Hasil penelitian berguna untuk kepentingan Pemerintah Daerah Kota Malang dalam Pembangunan dan Perencanaan Tata ruang Wilayah di Kota Malang

METODE PENELITIAN

Untuk bisa menggapai tujuan dari penelitian ini yaitu untuk bisa mengetahui daya tampung ruang dan kesesuaian daya tampung lahan di Kecamatan Lowokwaru dalam rangka pengembangan fungsi Permukiman dan Perumahan baru dengan skala besar maka diperlukan beberapa persiapan. persiapan awal sebelum melakukan penelitian ini khususnya dengan melakukan studi pustaka menyiapkan alat dan data yang diperlukan.

Beberapa data-data yang diperlukan yaitu: "peta-peta fisik dasar yang diperoleh melalui teknik pengumpulan data survei instansional, gambaran umum yang diperoleh melalui teknik pengumpulan data survei instansional, dan kondisi eksisting lokasi yang diperoleh melalui teknik pengumpulan data observasi lapangan".

Setelah mengetahui data-data yang diperlukan selanjutnya ke bagian pengolahan data yang terdiri dari pembuatan peta, penentuan sampel dan survey langsung kelapangan. Metode yang digunakan adalah analisis yaitu berupa metode *overlay* dengan Sistem Informasi Geografis (SIG), Adapun tahapannya yaitu:

A. Tahapan Fisik Dasar

Dalam tahapan ini, peta analisis fisik dasar merupakan data yang dibutuhkan. Data yang dibutuhkan untuk analisa ini berupa

1. Peta Morfologi
2. Peta Topografi
3. Peta Geologi
4. Peta Jenis Tanah
5. Peta klimatologi

Yang menjadi jenis fisik dasar untuk penelitian ini bisa dibaca dalam tabel di bawah.

Tabel 1. Jenis Fisik Dasar Kecamatan Lowokwaru

Kecamatan	Luas Wilayah	Jenis Fisik Dasar
Lowokwaru	22.60 Ha atau 198839 jiwa	Morfologi
		Topografi
		Geologi
		Jenis Tanah
		klimatologi

Pengelompokan kapasitas kemampuan lahan di penelitian ini bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Kemampuan Lahan. (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20/2007, 2007)

Skor	pengelompokan Kemampuan Lahan
1	Kemampuan lahan sangat rendah
2	Kemampuan lahan rendah
3	Kemampuan lahan sedang
4	Kemampuan lahan tinggi
5	Kemampuan lahan sangat tinggi

B. Tahap Analisa Kemampuan Lahan

Pada tahapan ini, peta analisis kapasitas kemampuan lahan dengan data yang diperlukan untuk dianalisis meliputi:

1. Peta SKL Drainase
2. Peta SKL Erosi
3. Peta SKL Kemudahan di Kerjakan
4. Peta SKL Kestabilan Lereng
5. Peta SKL Ketersediaan Air
6. Peta SKL Morfologi
7. Peta SKL Pembuangan Limbah
8. Peta SKL Potensi Bencana Alam

Variabel-variabel di penelitian ini dapat dilihat dalam tabel di bawah.

Tabel 3. Variabel Penelitian

Variabel	Sub Variabel	Indikator
Kemampuan Lahan	SKL Drainase	Morfologi
	SKL Erosi	Topografi
	SKL Kemudahan di Kerjakan	Geologi
	SKL Kestabilan Lereng	Jenis Tanah
	SKL Ketersediaan Air	Klimatologi
	SKL Morfologi	
	SKL Pembuangan Limbah	
	SKL Potensi Bencana Alam	

Sumber: Penulis 2023

Analisa Overlay ArcGIS

Overlay adalah prosedur penting dalam analisis SIG (Sistem Informasi Geografis). *Overlay* yaitu kemampuan untuk menempatkan grafis satu peta di atas grafis peta yang lain dan menampilkan hasilnya di layar komputer atau pada plot. Secara singkatnya, overlay menampilkan suatu peta digital pada peta digital yang lain beserta atribut-atributnya dan menghasilkan peta gabungan keduanya yang memiliki informasi atribut dari kedua peta tersebut.

Analisa ini digunakan pada penelitian ini karena di penelitian ini terdapat data berupa peta SKL yang ditunjukkan untuk Memvisualisasi data berupa Peta sehingga bisa membantu Pembaca untuk memahami Penelitian ini lebih baik.

Overlay adalah proses penyatuan data dari lapisan-lapisan yang berbeda. Dalam Overlay sederhana itu dikenal sebagai operasi visual yang membutuhkan lebih dari satu lapisan yang dikombinasikan secara fisik. Memahami bahwa tumpang tindih peta (setidaknya 2 peta) harus menghasilkan peta baru adalah hal yang mutlak. Dalam bahasa teknis, harus ada poligon yang terbentuk dari 2 peta yang ditumpangkan. Ketika kami melihat data atribut Anda, itu akan terdiri dari peta informasi pendirian. Misalkan peta kemiringan dan hujan, maka pada peta baru akan menghasilkan poligon baru yang berisi atribut yang tertunda dan curah hujan.

Teknik yang digunakan untuk *overlay* peta dalam SIG ada 2 yakni *union* dan *intersect*. Jika dianalogikan dengan bahasa Matematika, maka *union* adalah gabungan, *intersect* adalah irisan. Hati-hati menggunakan *union* dengan maksud *overlay* antara peta Penduduk dan ketinggian. Secara teknik bisa dilakukan, tetapi secara konsep *overlay* tidak.

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Permukiman dan Perumahan

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Pemukiman adalah bagian dari lingkungan yang terdiri dari sejumlah satuan rumah dengan prasarana sarana pelayanan dan fasilitas umum kegiatan yang mendukung fungsi lain di Perkotaan atau Perdesaan.

Sedangkan Perumahan adalah kumpulan rumah-rumah yang merupakan bagian dari permukiman baik di Perkotaan maupun di Pedesaan yang dilengkapi dengan sarana prasarana sebagai hasil dari upaya Pembangunan Perumahan.

Hadi Sabari Yunus dalam Wesnawa (2015) bisa dipahami bahwa Pemukiman adalah suatu bentukan buatan atau alam dengan segala kelengkapannya yang digunakan oleh manusia ,baik Individu maupun kelompok untuk tempat tinggal sementara atau jangka waktu Yang lama untuk mengatur kehidupannya. Sedangkan Perumahan disebut Perumahan. Perumahan berasal dari bahasa Inggris yang berarti kelompok rumah. Perumahan ialah kumpulan bangunan yang berfungsi sebagai lingkungan hidup. Sebagai lingkungan Perumahan, Perumahan diberkahi dengan infrastruktur dan peralatan lingkungan. (Sadana 2019).

Pengertian Lahan

Sugandhy (2008). Lahan merupakan bagian atas bumi lokal berlangsungnya banyak sekali kegiatan & adalah asal daya alam yang terbatas, pemanfaatannya memerlukan penataan, penyediaan, & peruntukan secara berencana bagi kesejahteraan Masyarakat.

Harsono dalam Soemadi (2009). Definisi tanah / lahan menurut hukum agraria adalah Permukaan Bumi yang digunakannya, termasuk tubuh yang di bawah dan bahwa bagian ruang di atas sesuai dengan penggunaannya.

Ritohardoyo (2009). Menekankan batas lahan apa yang didefinisikan sebagai kombinasi elemen Permukaan dan dekat dengan Permukaan Bumi yang penting bagi manusia. Menurut definisi di lapangan, itu adalah sumber daya alam yang sangat penting untuk kehidupan manusia duniawi yang sangat penting mengingat integritas manusia, itu baik untuk menjalani kehidupan dan melaksanakan kegiatan ekonomi-Masyarakat dan sosial-budaya. Lahan ini digunakan oleh Masyarakat sebagai tempat hidup sehingga orang-orang masih mencari tanah yang tersedia untuk mendukung diri mereka sendiri dan keluarga mereka.

Kemampuan Lahan

Maryati (2013) penilaian kemampuan lahan adalah proses untuk mengevaluasi potensi lahan sesuai dengan kemampuan untuk penggunaan lahan yang berkelanjutan.

Kemampuan lahan adalah properti terestrial yang menunjukkan kemampuannya untuk menggambarkan hasil yang optimal dalam penggunaan berkelanjutan tanpa menyebabkan kerusakan tanah atau lingkungan. Terjadinya kerusakan material, antara lain, karena erosi tanah longsor kekeringan di tanah kritis dan sedimentasi sering kali kurangnya kapasitas penggunaan tanah. Penggunaan makna tanah adalah penggunaan lahan sesuai dengan kapasitas tanah atau penggunaan ekonomi yang ramah lingkungan. Dalam hal ekonomi untuk mencapai produksi ekologis yang optimal, itu tidak merusak tanah atau lingkungan.

Sistem Informasi Geografi

Eddy Prahasta (2002), Sistem informasi geografis adalah sistem informasi terkomputerisasi (CBIS) yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi geografis. GIS dirancang untuk mengumpulkan, mengelola, dan menganalisis objek dan fenomena yang terkait dengan informasi geografis. Ini adalah fitur penting untuk analisis. Dengan demikian, GIS adalah sistem komputer dengan empat kemampuan berikut:

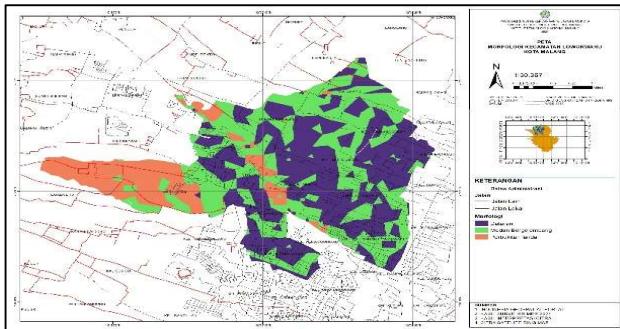
1. Penyimpanan data
2. pemulihan data
3. Analisa dan manipulasi data
4. Hasil akhir keluaran.

Baja (2012), Sistem Informasi Geografis (GIS) adalah sistem informasi yang dirancang untuk beroperasi dengan data referensi dengan koordinat spasial atau geografis, serta dalam perencanaan penggunaan lahan, ketersediaan data referensi spasial adalah persyaratan utama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

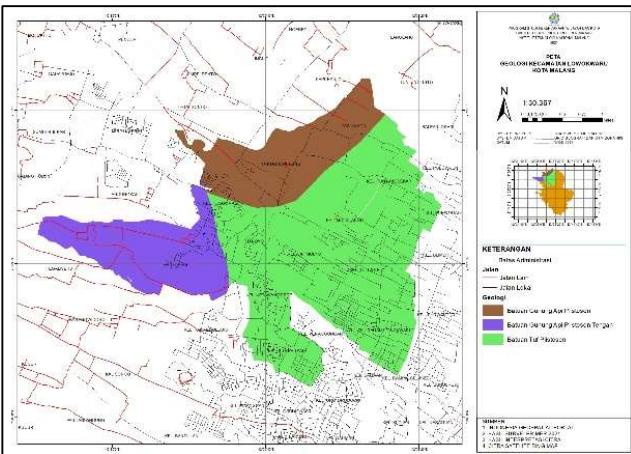
Fisik Dasar di Kecamatan Lowokwaru

a. Morfologi di Kecamatan Lowokwaru



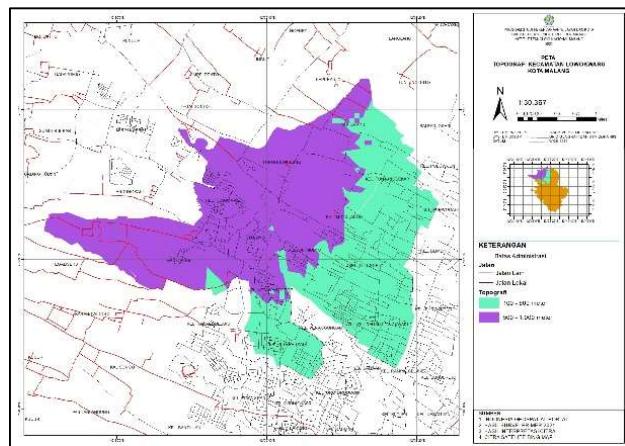
Gambar 2. Peta Morfologi

b. Topografi di Kecamatan Lowokwaru



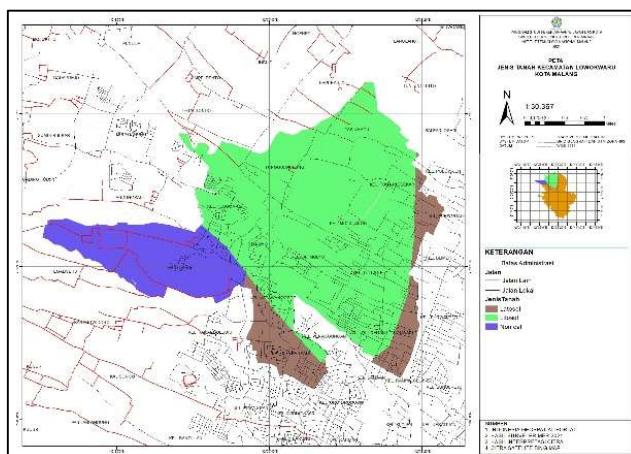
Gambar 3. Peta Topografi

c. Geologi di Kecamatan Lowokwaru



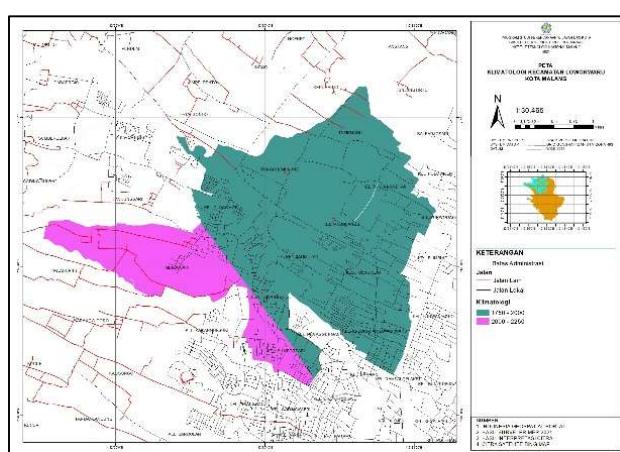
Gambar 4. Peta Geologi

d. Jenis Tanah di Kecamatan Lowokwaru



Gambar 5. Peta Jenis Tanah

e. Klimatologi di Kecamatan Lowokwaru



Gambar 6. Peta Klimatologi

SKL di Kecamatan Lowokwaru

a. SKL Drainase

Tabel 4.1 Pembobotan SKL Drainase

Tabel Drainase							
Peta Ketinggian	Nilai	Peta kemiringan (%)	Nilai	Peta Curah Hujan	Nilai	SKL Drainase	Nilai
< 500	5	0 - 2	5	2500 - 3000	2	Tinggi (12-14)	3
		2 - 5	4	3000 - 3500	3	cukup (6-11)	2
500 - 1500	4	5 - 15	3	3500 - 4000	4		
> 1500	3	15 - 40	2	4000 - 4500	5	Kurang (3-5)	1
		> 40	1				

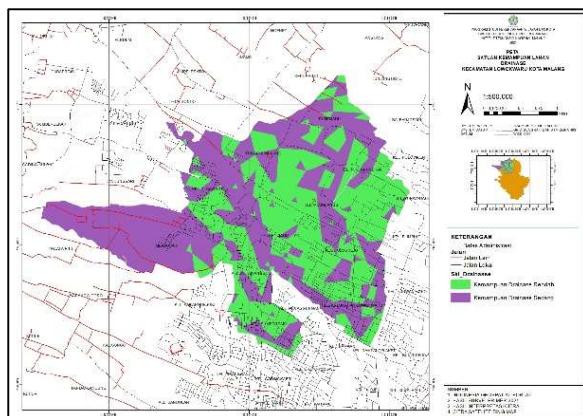
Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

Tabel 4.2 Tabel SKL Drainase

Kelurahan	SKL Drainase	Nilai
Merjosari	Tinggi	2
Dinoyo	Cukup	2
Sumber Sari	Cukup	2
Ketawanggede	Cukup	2
Jatimulyo	Cukup	2
Lowokwaru	Cukup	2
Tulusrejo	Cukup	2
Mojolangu	Cukup	2
Tunjungsekar	Cukup	3
Tasikmadu	Cukup	2
Tunggulwulang	Tinggi	3
Tlogomas	Tinggi	3

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2023

Peta SKL Drainase



Gambar 7. Peta SKL Drainase

B. SKL Erosi

Tabel 4.4 Pembobotan SKL Erosi

Cura hujan	Nilai	Jenis tanah	Nilai	Morfologi	Nilai	Kemiringan	Nilai	SKL Erosi	Nilai
2500 - 3000	1	Podsol merah & kuning	1	Perbukitan Sangat Terjal	1	0 - 2%	5	Tinggi (7 - 10)	5
3000 - 3500	2	Mediteranian & Brown Forest	2	Perbukitan Terjal	2	2% - 5%	4	Cukup (11 - 15)	4
		Latosol				5% - 15%	3	Kurang (16 - 20)	3
3500 - 4000	3	Aluvial	3	Perbukitan Sedang	3	15% - 40%	2	Rendah (21 - 25)	2
						> 40%	1		

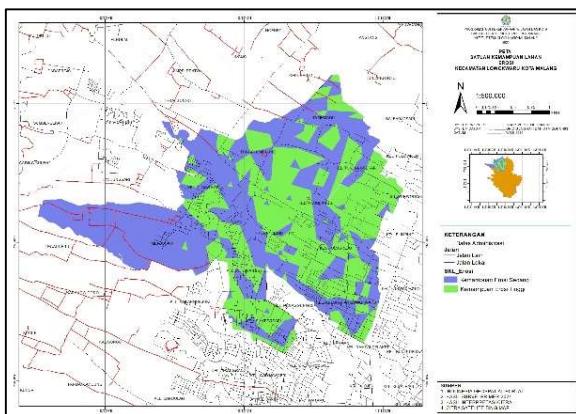
Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

Tabel 4.6 SKL Erosi

Kelurahan	Keterangan SKL	Nilai SKL
Merjosari	Cukup	4
Dinoyo	Cukup	4
Sumber Sari	Cukup	4
Ketawanggede	Cukup	4
Jatimulyo	Cukup	4
Lowokwaru	Cukup	4
Tulusrejo	Cukup	4
Mojolangu	Cukup	4
Tunjungsekar	Cukup	4
Tasikmadu	Cukup	4
Tunggulwulang	Cukup	4
Tlogomas	Cukup	4

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2023

Peta SKL Erosi



Gambar 8. Peta SKL Erosi

SKL Kemudahan Dikerjakan

Tabel 4.7 Pembobotan SKL Kemudahan Dikerjakan

Ketinggian	Nilai	Kemiringan	Nilai	Jenis tanah	Nilai	SKL Kemudahan Dikerjakan	Nilai
< 500	5	0 - 2%	5	Aluvial	5	Tinggi (11 - 15)	5
		2% - 5%	4	Latosol	4	Sedang (7 - 10)	4
500 - 1000	4	5% - 15%	3	Mediteranian & Brown Forest	3	Kurang (3 - 6)	3
> 1500	3	15% - 40%	2			Rendah (0 - 3)	2
		> 40%	1	Podsol merah & kuning	2		

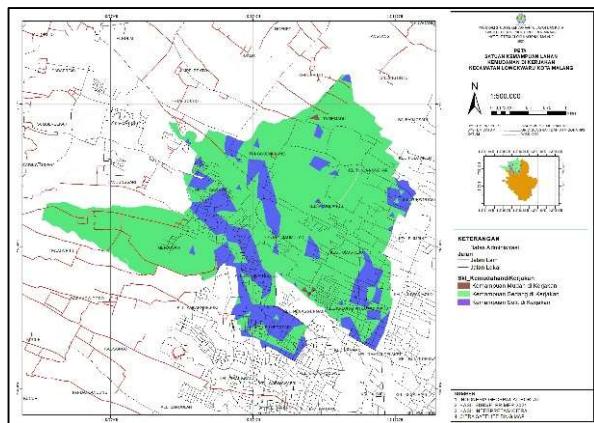
Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

Tabel 4.8 SKL Kemudahan Dikerjakan

Kelurahan	Nilai SKL Kemudahan	Keterangan
Merjosari	5	Tinggi
Dinoyo	5	Tinggi
Sumber Sari	5	Tinggi
Ketawanggede	5	Tinggi
Jatimulyo	5	Tinggi
Lowokwaru	5	Tinggi
Tulusrejo	4	Sedang
Mojolangu	5	Tinggi
Tunjungsekar	4	Sedang
Tasikmadu	4	Sedang
Tunggulwulang	5	Tinggi
Tlogomas	5	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Peta SKL Kemudahan Dikerjakan



Gambar 9. Peta SKL Kemudahan di Kerjakan

C. Kestabilan Lereng

Tabel 4.10 Pembobotan SKL Kestabilan Lereng

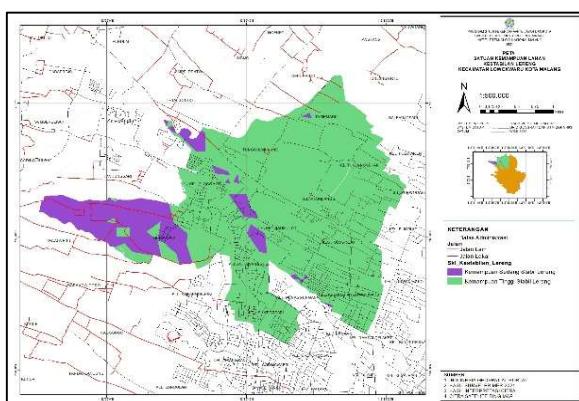
Ketinggian	Nilai	Kemiringan	Nilai	Morfologi	Nilai	SKL Kestabilan Lereng	Nilai
< 500	5	0 - 2%	5	Dataran	5	Tinggi (14 - 15)	5
		2% - 5%	4	Landai	4	Cukup (13 - 14)	4
500 - 1000	4	5% - 15%	3	Perbukitan Sedang	3	Sedang (9 - 12)	3
> 1500	3	15% - 40%	2	Perbukitan Terjal	2	Kurang (6 - 8)	2
		> 40%	1	Perbukitan Sangat Terjal	1	Rendah (4 - 5)	1

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang 7

Tabel 4.11 SKL Kestabilan Lereng

Kelurahan	Keterangan	Nilai SKL
Merjosari	cukup	4
Dinoyo	cukup	4
Sumber Sari	cukup	4
Ketawanggede	cukup	4
Jatimulyo	cukup	4
Lowokwaru	cukup	4
Tulusrejo	cukup	4
Mojolangu	cukup	4
Tunjungsekar	tinggi	5
Tasikmadu	cukup	4
Tunggulwulang	tinggi	5
Tlogomas	tinggi	5

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023
 Peta SKL Kestabilan Lereng



Gambar 10. Peta SKL Kestabilan Lereng

D. SKL Ketersediaan Air

Tabel 4.13 Pembobotan SKL Ketersediaan Air

Peta Das	Nilai	Curah Hujan	Nilai	Peta Guna Lahan	Nilai	SKL Ketersediaan Air	Nilai
Baik Merata	5	4000 - 4500	5	Terbangun	2	Tinggi (11 - 12)	5
		3500 - 4000	4			Cukup (9 - 10)	4
Baik Tidak Merata	4	3000 - 3500	3	Tidak Terbangun	1	Sedang (7 - 8)	3
Tempat Terbatas	3	2500 - 3000	2			Rendah (5 - 6)	2

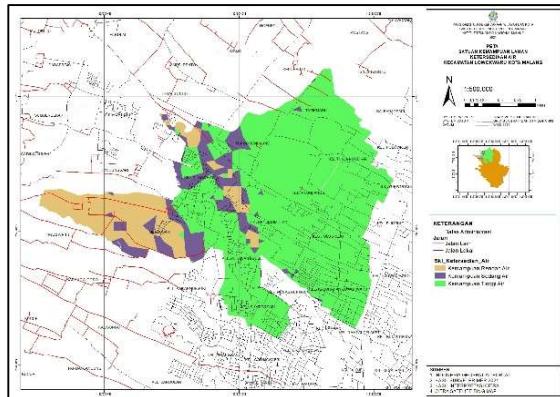
Sumber: Permen PU No.20/PRT/M/2007

Tabel 4.15 SKL Ketersediaan Air

Kelurahan	SKL ketersediaan Air	Nilai
Merjosari	sedang	3
Dinoyo	Rendah	2
Sumber Sari	cukup	4
Ketawanggede	Rendah	2
Jatimulyo	sedang	3
Lowokwaru	sedang	3
Tulusrejo	sedang	3
Mojolangu	sedang	3
Tunjungsekar	sedang	3
Tasikmadu	cukup	4
Tunggulwulang	cukup	4
Tlogomas	cukup	4

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2023

Peta SKL Ketersediaan Air



Gambar 10. Peta SKL Ketersediaan Air

E. SKL Morfologi

Tabel 4.16 Pembobotan SKL Morfologi

Morfologi	Nilai	Kemiringan	Nilai	SKL Morfologi	Nilai
Dataran	5	0 - 2%	5	Tinggi (9 - 10)	5
Landai	4	2% - 5%	4	Cukup (7 - 8)	4
Perbukitan Sedang	3	5% - 15%	3	Sedang (5- 6)	3
Perbukitan Terjal	2	15% - 40%	2	Rendah (3 - 4)	2
Perbukitan Sangat Terjal	1	> 40%	1	Kurang (1 - 2)	1

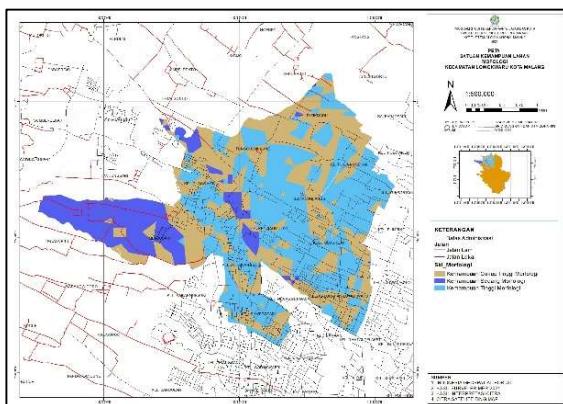
Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

Tabel 4.18 SKL Morfologi

Kelurahan	SKL Morfologi	Nilai SKL Morfologi
Merjosari	Sedang	3
Dinoyo	Cukup	4
Sumber Sari	Cukup	4
Ketawanggede	Sedang	3
Jatimulyo	Sedang	3
Lowokwaru	Sedang	3
Tulusrejo	Sedang	3
Mojolangu	Sedang	3
Tunjungsekar	Tinggi	5
Tasikmadu	Sedang	3
Tunggulwulang	Tinggi	5
Tlogomas	Tinggi	5

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2023

Peta SKL Morfologi



Gambar 10. Peta SKL Morfologi

F. SKL Pembuangan Limbah

Tabel 4.19 Pembobotan SKL Pembuangan Limbah

Ketinggian	Nilai	Kemiringan	Nilai	Curah Hujan	Nilai	Peta Guna Lahan	Nilai	SKL Pembuangan Limbah	Nilai
< 500	5	0 - 2%	5	2500 - 3000	2	Tidak Terbangun	1	Tinggi (4 - 6)	5
		2% - 5%	4	3500 - 4000	4			Cukup (7 - 8)	4
500 - 1000	4	5% - 15%	3	3000 - 3500	3	Terbangun	2	Sedang (9 - 10)	3
		15% - 40%	2	4000 - 4500	5			Kurang (11 - 12)	2
> 1500	3	> 40%	1					Rendah (13 - 14)	1

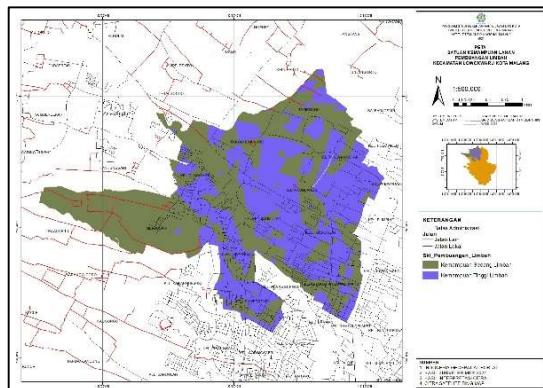
Sumber :Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

Tabel 4.20 SKL Pembuangan Limbah

Kelurahan	SKL Limbah	Nilai
Merjosari	Rendah	2
Dinoyo	Rendah	2
Sumber Sari	Rendah	2
Ketawanggede	Rendah	2
Jatimulyo	Rendah	2
Lowokwaru	Rendah	2
Tulusrejo	Rendah	2
Mojolangu	Rendah	2
Tunjungsekar	Rendah	2
Tasikmadu	Rendah	2
Tunggulwulang	Rendah	2
Tlogomas	Rendah	2

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Peta SKL Pembuangan Limbah



Gambar 10. Peta SKL Pembuangan Limbah

G. SKL Potensi Bencana Alam

Tabel 4.22 Pembobotan SKL Potensi Bencana Alam

Gerakan Tanah	Nilai	Rawan Gempa	Nilai	SKL Bencana Alam	Nilai
Tinggi	5	Zona Tinggi $>0,4g$	5	Tinggi (10-9)	5
Menengah	4	Zona Sedang 0,3-0,4g	4	Sedang (8-7)	4
Rendah	3	Zona Rendah 0,1-0,2g	3	Rendah (5-6)	3
Sangat Rendah	2				

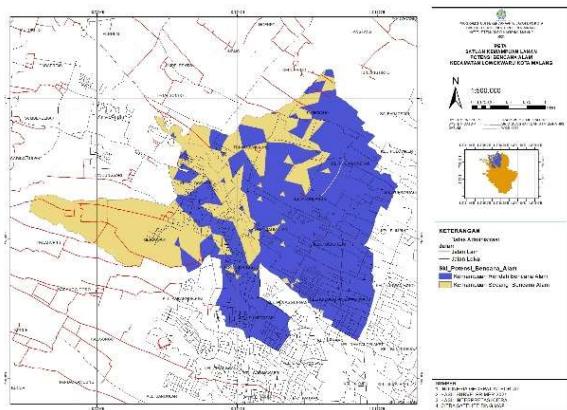
Sumber : Permen PU No.20/PRT/M/2007

Tabel 4.23 SKL Potensi Bencana Alam

Kelurahan	SKL bencana	Nilai
Merjosari	Rendah	3
Dinoyo	Rendah	3
Sumber Sari	Rendah	3
Ketawanggede	Rendah	3
Jatimulyo	sedang	4
Lowokwaru	Rendah	3
Tulusrejo	Rendah	3
Mojolangu	Rendah	3
Tunjungsekar	Rendah	3
Tasikmadu	Rendah	3
Tunggulwulang	sedang	4
Tlogomas	Rendah	3

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2023

Peta SKL Potensi Bencana



Gambar 10. Peta SKL Potensi Bencana Alam

H. Hasil Analisa Kemampuan Lahan

Klasifikasikan kemampuan lahan untuk pengembangan Kawasan Pemukiman dimaksudkan untuk mengetahui gambaran tingkatan kemampuan lahan dari aspek kemampuan lahan. Klasifikasi kemampuan lahan untuk Kawasan Pemukiman di daerah penelitian untuk mengetahui gambaran tingkatan kemampuan lahan dari 8 variabel penyusun kategori kemampuan lahan. Variabel tersebut antara lain adalah morfologi, kestabilan lereng, ketersediaan air, dan bencana alam

Mengklasifikasikan kemampuan lahan untuk Kawasan industri dilakukan dengan cara mengoverlay setiap satuan kemampuan lahan yang telah diperoleh hasil pengalian nilai akhir (tingkatan kemampuan lahan pada setiap SKL) dengan bobotnya secara satu persatu sehingga diperoleh peta jumlah nilai akhir dikalikan bobot seluruh SKL secara kumulatif. Hasil pengalian nilai akhir dengan bobot setiap satuan, dalam analisis ini disebut dengan istilah skor (Skor =Nilai total semua Nilai SKL yang dijumlahkan). Adapun bobot dari masing satuan kemampuan lahan (SKL) adalah sebagai berikut :

Tabel 4.24 Pembobotan Kriteria SKL

Pembobotan Kriteria Kemampuan Lahan		
Nilai Total	zona	Keterangan
0 - 5	E	Kemampuan pengembangan Rendah
6 - 15	D	Kemampuan pengembangan Kurang
16 - 25	C	Kemampuan pengembangan Sedang
26 - 35	B	Kemampuan pengembangan Cukup
36 - 45	A	Kemampuan pengembangan Tinggi

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007 Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang

Tabel 4.25 Kriteria kemampuan lahan

Kriteria Kemampuan Lahan

Kelurahan	Total Nilai	Zona	keterangan
Merjosari	25	C	Kemampuan pengembangan Sedang
Dinoyo	26	B	Kemampuan pengembangan Cukup
Sumber Sari	28	B	Kemampuan pengembangan Cukup
Ketawanggede	24	C	Kemampuan pengembangan Sedang
Jatimulyo	26	B	Kemampuan pengembangan Cukup
Lowokwaru	25	C	Kemampuan pengembangan Sedang
Tulusrejo	24	C	Kemampuan pengembangan Sedang
Mojolangu	25	C	Kemampuan pengembangan Sedang
Tunjungsekar	28	B	Kemampuan pengembangan Cukup
Tasikmadu	25	C	Kemampuan pengembangan Sedang
Tunggulwulung	32	B	Kemampuan pengembangan Cukup
Tlogomas	31	B	Kemampuan pengembangan Cukup

Sumber: Analisis perbandingan kemampuan lahan di Kecamatan Lowokwaru

Bisa dilihat pada tabel di atas bahwa dari metode *overlay* tersebut Kelurahan yang ada di Kecamatan Lowokwaru dibagi menjadi 2 kategori yaitu kemampuan lahan sedang dan kemampuan lahan cukup

Bisa dilihat yang Kelurahan Dinoyo, Sumber Sari, Tunjungsekar, Jatimulyo , Tunggulwulang, Tlogomas termasuk dalam kategori kemampuan lahan tinggi Sedangkan Kelurahan Tasikmadu, Merjosari, Ketawanggede, Lowokwaru, Tulusrejo, Mojolangu termasuk dalam kategori kemampuan lahan sedang

KESIMPULAN

Atas dasar hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian ini, kita dapat menyimpulkan bahwa hasil *overlay* dan juga analisa skoring menunjukkan SKL lahan di Kecamatan Lowokwaru dengan . SKL Sedang sampai cukup Ini berarti lahan yang ada di Kecamatan Lowokwaru sesuai dengan syarat minimal agar bisa dibangunnya Pemukiman yang besar. yang diadaptasi dengan Perumahan yang dibangun. Di atas lahan yang sesuai untuk peruntukannya. Tanah untuk Perumahan di Kecamatan Lowokwaru Memiliki SKL yang mumpuni untuk Pembangunan Pemukiman skala besar yang baru, perlu diperhatikan bahwa pembangunan harus sesuai dengan kebijakan dan perundang-undangan yang tengah berlaku.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena memberikan saya kemampuan untuk mengerjakan artikel ini. Terima kasih juga kepada Bapak/Ibu Dosen Pengajar. Analisis lokasi dan pola ruang. Maaf jika ada kata yang salah atau tulisan yang buruk jika ada mohon maafkan Anda sebanyak mungkin jika ada kesalahan yang salah assalamualaikum.

DAFTAR PUSTAKA

- Aca, Sugandhy. 2008. Prinsip Dasar Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan Berwawasan Lingkungan. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Analisis Kemampuan Lahan Untuk Arahan Penggunaan Lahan Bidang Pertanian Di Das Jono, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta (2017)
- Baja, S. (2012). Perencanaan Tata Guna Lahan dalam Pengembangan Wilayah – Pendekatan Spasial dan Aplikasinya. Yogyakarta: Andi Offset.
- Boedi, Harsono. 1999. Hukum agraria Indonesia sejarah pembentukan UU pokok agraria. Jakarta: Djambatan.
- Maryati, K., & Suryawati, J. (2013). Sosiologi Kelompok Peminatan Ilmu-Ilmu Sosial. Jakarta: Erlangga.
- Prahasta, Eddy. 2002. Sistem Informasi Geografis Konsep-konsep Dasar. Bandung: Informatika
- Ritohardoyo, SU. 2002. Perencanaan Dan Tata Guna Lahan. Yogyakarta: Fakultas Geografi UGM
- Soemadi, Herutomo. 1994. Kebijaksanaan Tata Ruang dan Tata Guna Tanah. Yogyakarta : Badan Pertanahan Nasional Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional.
- (2007). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20 Tahun 2007 tentang Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik Dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang.
- (2008).Peraturan Pemerintah Nomor 26 tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional.
- (2009). Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 Tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang.
- (2011). Undang-Undang Nomor 1 tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman.
- (2013). Peraturan Daerah Kota Malang Nomor 1 Tahun 2013 tentang
- Wesnawa. 2015. Geografi Permukiman. Yoyakarta : Graha Ilmu
- Yunus, Hadi Sabari. 2000. Struktur Tata Ruang Kota. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sadhana, K. (2011). Realitas Kebijakan Publik.