

**ANALISIS PENENTUAN WILAYAH POTENSIAL
PENGEMBANGAN KAWASAN PERUMAHAN DAN
PERMUKIMAN DI KOTABARU**



**Disusun oleh:
DAVID WELDIANTO. S
NIM. 21.25.904**

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISIS PENENTUAN WILAYAH
POTENSIAL PENGEMBANGAN KAWASAN PERUMAHAN DAN
PERMUKIMAN DI KOTABARU**

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Mencapai
Gelar Sarjana Teknik (ST) Strata Satu (S-1) Teknik Geodesi
Institut Teknologi Nasional Malang

Oleh :

DAVID WELDIANTO. S

21.25.904

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama



Dedy Kurnia Sunarvo, S.T., M.T.
NIP.Y 1039500280

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Pendamping



Fransisca Dwi Agustina, S.T., M.Eng.
NIP.P 1012000582

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Geodesi S-1



Dedy Kurnia Sunarvo, S.T., M.T.
NIP.Y 1039500280



T. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA UJIAN SEMINAR HASIL SKRIPSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

NAMA : DAVID WELDIANTO. S
NIM : 21.25.904
PROGRAM STUDI : TEKNIK GEODESI
JUDUL : ANALISIS PENENTUAN WILAYAH POTENSIAL
PENGEMBANGAN KAWASAN PERUMAHAN
DAN PERMUKIMAN DI KOTABARU

Telah Dipertahankan Dihadapan Panitia Penguji Ujian Skripsi Jenjang Strata 1 (S-1)

Pada Hari : Rabu

Tanggal : 06 September 2023

Dengan Nilai : ____ (Angka)

Panitia Ujian Skripsi




Ketua


M. Edwin Cahyadi, S.T., M.Geo.Sc., Ph.D
NIP.Y. 1039800320

Penguji I

Dosen Pendamping

Penguji II


Adkha Yulianandha M., ST., MT. 
NIP.P.1031700526 NIP.Y 1039500280 
NIP.P 1012000582

ANALISIS PENENTUAN WILAYAH POTENSIAL PENGEMBANGAN KAWASAN PERUMAHAN DAN PERMUKIMAN DI KOTABARU

David Weldianto. S 2125904
Dosen Pembimbing 1 : Dedy Kurnia Sunaryo, S.T., M.T
Dosen Pembimbing 2 : Fransisca Dwi A,S.T.,M.Eng.

ABSTRAK

Penentuan lokasi perumahan dan permukiman menjadi hal yang sangat penting dalam pembangunan suatu daerah. Sebagai lingkungan hidup, perumahan dilengkapi dengan prasarana, sarana dan utilitas umum sebagai hasil pemenuhan rumah yang layak huni. Salah satu faktor penting yang perlu di pertimbangkan dalam penentuan lokasi perumahan adalah karakteristik fisik dari suatu wilayah.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa dan mengetahui wilayah yang berpotensi untuk pengembangan kawasan perumahan dan permukiman yang berada di Kabupaten Kotabaru berdasarkan parameter dan kesesuaiannya dengan RTRW Tahun 2012 – 2032. Parameter yang digunakan ada 12 diantaranya Jaringan Jalan, Jaringan Sungai, Ketersediaan Air PDAM, Kemiringan Lereng, Jenis Tanah, Rawan Longsor, Rawan Banjir, Penggunaan Lahan, Persebaran Faskes, Sarana Pendidikan, Terminal dan Pasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *AHP* untuk nilai pembobotan dan metode skoring untuk metode analisis.

Hasil analisis kawasan yang berpotensi berdasarkan kesesuaiannya dengan RTRW menghasilkan tiga kelas, yaitu kelas S1 (sangat sesuai) berada di Kecamatan Pulau laut Utara dengan luas 345,31 Ha. Pada kelas S2 (sesuai) memiliki wilayah terbesar di Kecamatan Pamukan Barat dengan luas 1.483,22 Ha. Kemudian pada kelas S3 (cukup sesuai) memiliki wilayah terbesar di Kecamatan Pulau Laut Tengah dengan luas 2.111,48 Ha.

Kata Kunci : Perumahan dan Permukiman, RTRW, Potensial.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : David Weldianto. S
NIM : 2125904
Program Studi : Teknik Geodesi S-1
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan yang sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul :

ANALISIS PENENTUAN WILAYAH POTENSIAL PENGEMBANGAN KAWASAN PERUMAHAN DAN PERMUKIMAN DI KOTABARU

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan menjiplak atau menduplikat serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, 12 September 2023

Yang membuat pernyataan



David Weldianto. S

NIM : 2125904

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur atas berkat dan karunia serta penyertaan-Mu selama ini ya Tuhan Yesus sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar hingga akhir.

Saya ucapkan terima kasih kepada kedua orang tua saya yang selalu mendukung saya selama menempuh Pendidikan dalam bentuk doa, material maupun semangat untuk terus maju dan pantang menyerah. Berkat mereka saya mendapat pengalaman baru diperantauan yang tidak pernah saya temukan atau terpikirkan sebelumnya. Terima kasih juga kepada abang Freedy dan abang kecil yang selalu memberikan doa dan dukungan disaat senang maupun saat terpuruk sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Serta keluarga yang selalu memberikan dukungan untuk maju demi masa depan yang baik.

Terima kasih juga kepada dosen pembimbing saya pak Dedy Kurnia Sunaryo dan ibu Fransisca Dwi Agustina yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi baik dukungan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi. Karna mereka saya dapat sampai dititik ini, yang selalu memberikan semangat untuk terus maju ketika saya merasa kurang percaya diri untuk melanjutkan pengerjaan skripsi.

Terima kasih kepada pak Obet atas dukungan dan kebaikan beliau yang dengan sabar membantu dalam proses pemberian data skripsi saya yang terkadang masih kurang dan harus menghubungi beliau.

Terima kasih juga kepada teman-teman ekstensi (aziz, setiawan, handy, vanessa dan Faiz) yang selalu mendukung dan membantu saya dari awal perkuliahan hingga akhir proses pengerjaan skripsi. Susah senang telah dilalui bersama semoga kita semua sukses teman-teman, Amin. Juga terima kasih untuk teman-teman sebimbingan pak DK yang selalu memberikan dukungan dan selalu menanyakan progress serta memberikan solusi ketika saya ada kendala. Dan juga untuk teman-teman dan orang-orang yang membantu saya selama ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu saya ucapkan terima kasih.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala berkat dan penyertaannya sehingga penulisan Skripsi yang berjudul: **ANALISIS PENENTUAN WILAYAH POTENSIAL PENGEMBANGAN KAWASAN PERUMAHAN DAN PERMUKIMAN DI KOTABARU**, dapat terselesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Program Studi Teknik Geodesi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.

Penulis menyadari bahwa dengan bantuan dari berbagai pihak, penulisan Skripsi ini dapat terlaksana. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan khususnya:

1. Bapak Dedy Kurnia Sunaryo, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Geodesi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang
2. Bapak Hery Purwanto, S.T., M.Sc. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Geodesi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang
3. Bapak Dedy_Kurnia Sunaryo, S.T., M.T selaku dosen pembimbing utama.
4. Ibu Fransisca Dwi Agustina, S.T.,M.Eng. selaku dosen pembimbing pendamping
5. Seluruh dosen Jurusan Teknik Geodesi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang atas ilmu yang diberikan selama masa studi.
6. Orang tua serta abang dan keponakan penulis atas segala doa dan dukungan yang tiada henti diberikan untuk selalu semangat dalam menyelesaikan skripsi.
7. Seluruh teman-teman Ekstensi dan yang lainnya atas kerja sama, dukungan dan bantuan selama masa studi.
8. Seluruh staf dan karyawan Jurusan Teknik Geodesi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang atas segala bantuan dalam melancarkan kegiatan belajar dan mengajar selama masa studi.

9. Seluruh pihak yang membantu penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan, karena penulis pun manusia biasa yang tidak luput dari kesalahan. Penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca. Yang benar datangnya dari Tuhan Yesus dan yang salah datangnya dari penulis pribadi.

Malang, 12 September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
BERITA ACARA UJIAN SEMINAR HASIL SKRIPSI	ii
ABSTRAK	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
I.4 Batasan Masalah	3
I.5 Sistematika Penelititan.....	3
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1 Perumahan.....	5
2.2 Permukiman	5
2.3 Tutupan Lahan	7
2.4 Lereng	7
2.5 Jenis Tanah.....	8
2.6 Akseibilitas.....	9
2.7 Banjir.....	9
2.8 Longsor	10
2.9 Fasilitas Pendidikan	11
2.10 Ketersediaan Air.....	12
2.11 Skoring	12
2.12 Matriks Konfusi	15
2.13 <i>Analytic Heirarchy Process</i>	17
2.14 Kriteria Fungsi Kawasan.....	19

2.14.1 Kesesuaian Lahan Pada Tingkat Ordo	20
2.14.2 Kesesuaian Lahan Pada Tingkat Kelas	20
2.15 Sistem Informasi Geografis (SIG)	21
2.15.1 Analisis Data Spasial.....	22
2.15.2 Analisis <i>Geoprocessing</i>	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Lokasi Penelitian.....	24
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	25
3.2.1 Alat Penelitian.....	25
3.2.2 Bahan Penelitian	25
3.3 Diagram Alir Penelitian	26
3.4 Proses Pengolahan Data	30
3.4.1 Proses <i>Buffering</i>	30
3.4.2 Klasifikasi Tiap Parameter	33
3.4.3 Uji Akurasi Penggunaan Lahan	34
3.4.4 Proses Perhitungan <i>AHP</i>	38
3.4.4 Klasifikasi Skor.....	41
3.4.5 <i>Overlay</i>	43
3.4.6 Penjumlahan Skor	45
3.4.7 Klasifikasi Wilayah Potensial Pengembangan Kawasan Perumahan dan Permukiman.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Hasil Pembobotan Tiap Parameter.....	50
4.2 Analisis Parameter untuk potensi Kawasan Perumahan dan Permukiman	51
4.3 Hasil <i>Overlay</i> Parameter Wilayah Potensial Pengembangan Kawasan Perumahan dan Permukiman	64
4.5 Analisis Hasil <i>Overlay</i> yang berpotensi menjadi lahan Perumahan dan Permukiman	65
4.6 Hasil Pemetaan Potensi Lahan kawasan Perumahan dan Permukiman Terhadap Rencana Umum Tata Ruang Kabupaten Kotabaru (RTRW 2011 – 2031)	67

4.6 Hasil Pemetaan Potensi Lahan kawasan Perumahan dan Permukiman Terhadap Rencana Umum Tata Ruang Kabupaten Kotabaru (RTRW 2011 – 2031) Dengan Tambahan Jalan lain.....	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1 Kesimpulan	71
5.3 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Kemiringan Lereng.....	13
Tabel 2. 2 Klasifikasi Jenis Tanah	13
Tabel 2. 3 Klasifikasi Tingkat Potensi Banjir	13
Tabel 2. 4 Klasifikasi Tingkat Potensi Longsor.....	13
Tabel 2. 5 Klasifikasi Penggunaan Lahan.....	13
Tabel 2. 6 Klasifikasi Jarak terhadap sungai.....	14
Tabel 2. 7 Klasifikasi Ketersediaan Air PDAM	14
Tabel 2. 8 Klasifikasi Jarak terhadap Jaringan Jalan	14
Tabel 2. 9 Klasifikasi Jarak terhadap Fasilitas Kesehatan (Rumah Sakit dan Puskesmas).....	14
Tabel 2. 10 Klasifikasi Sarana Pendidikan	15
Tabel 2. 11 Klasifikasi Jarak terhadap Terminal	15
Tabel 2. 12 Klasifikasi Jarak terhadap Pasar	15
Tabel 2. 13 Bentuk Matriks konfusi[23].....	16
Tabel 2. 14 Contoh perhitungan penentuan jumlah sampel pemetaan.....	17
Tabel 2. 15 Tabel Random Consistency Index[27].....	19
Tabel 3. 1 Bahan Penelitian	25
Tabel 3. 2 Bahan Penelitian	25
Tabel 3. 3 Tabel Matriks Konfusi	35
Tabel 3. 4 Tabel User's Accuracy.....	36
Tabel 3. 5 Tabel Producer's Accuracy.....	37
Tabel 3. 6 Tabel matriks perbandingan.....	39
Tabel 3. 7 Tabel normalisasi matriks	39
Tabel 3. 8 Bobot parameter.....	39
Tabel 3. 9 Uji konsistensi matriks.....	40
Tabel 3. 10 Nilai <i>eigen</i>	40
Tabel 3. 11 Konsistensi indeks dan rasio	40

Tabel 4. 1 Hasil Skor dan Luas Jarak Jaringan Jalan.....	51
Tabel 4. 2 Hasil Skor dan Luas Jarak Jaringan Sungai	52
Tabel 4. 3 Hasil Skor dan Luas Wilayah yang tersedia Air PDAM	53
Tabel 4. 4 Hasil Skor dan Luas Wilayah Kemiringan Lereng	55
Tabel 4. 5 Hasil Skor dan Luas Wilayah Jenis Tanah.....	56
Tabel 4. 6 Hasil Skor dan Luas Wilayah Kerawanan Bencana Banjir.....	57
Tabel 4. 7 Hasil Skor dan Luas Wilayah Kerawanan Bencana Longsor	58
Tabel 4. 8 Hasil Skor dan Luas Jarak Sebaran Pendidikan.....	59
Tabel 4. 9 Hasil Skor dan Luas Jarak Sebaran Terminal	60
Tabel 4. 10 Hasil Skor dan Luas Jarak Sebaran Fasilitas Kesehatan.....	61
Tabel 4. 11 Hasil Skor dan Luas Jarak Sebaran Pasar	62
Tabel 4. 12 Hasil Skor dan Luas berdasarkan Kelas Penggunaan Lahan	63
Tabel 4. 13 Tabel Luas Kelas Wilayah Potensial Pengembangan Kawasan Perumahan dan Permukiman.....	65
Tabel 4. 14 Potensi pengembangan kawasan perumahan dan permukiman terhadap batas kecamatan.....	66
Tabel 4. 15 Luas kesesuaian kawasan perumahan dan permukiman berdasarkan pola ruang Kawasan permukiman dalam RTRW pada kecamatan	67
Tabel 4. 16 Luas kesesuaian kawasan perumahan dan permukiman berdasarkan pola ruang kawasan permukiman dalam RTRW pada Kabupaten Kotabaru.....	68
Tabel 4. 17 Luas kesesuaian kawasan perumahan dan permukiman berdasarkan pola ruang kawasan permukiman dalam RTRW pada Kabupaten Kotabaru dengan tambahan Jalan lain	69
Tabel 4. 18 Luas kesesuaian kawasan perumahan dan permukiman berdasarkan pola ruang kawasan permukiman dalam RTRW pada Kabupaten Kotabaru dengan tambahan Jalan lain	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kemiringan Lereng[8].....	8
Gambar 2. 2 Jenis Tanah[10]	9
Gambar 2. 3 Contoh wilayah banjir[15]	10
Gambar 2. 4 Contoh wilayah longsor[17].....	11
Gambar 2. 5 Contoh sarana pendidikan[19]	12
Gambar 3. 1 Peta Kabupaten Kotabaru.....	24
Gambar 3. 2 Diagram alir Penelitian.....	28
Gambar 3. 3 Tampilan Menu <i>ArcToolbox</i>	30
Gambar 3. 4 Tampilan Proses <i>Buffering</i>	30
Gambar 3. 5 Tampilan Hasil <i>Buffer</i>	31
Gambar 3. 6 Tampilan Menu <i>clip</i>	31
Gambar 3. 7 Tampilan proses <i>Clip</i>	31
Gambar 3. 8 Tampilan Hasil <i>Clip</i>	32
Gambar 3. 9 Tampilan Proses <i>Union</i>	32
Gambar 3. 10 Tampilan Hasil <i>Union</i>	32
Gambar 3. 11 Tabel Atribut Hasil <i>Union</i>	33
Gambar 3. 12 Tampilan Menu <i>Add Field</i>	33
Gambar 3. 13 Tampilan Pembuatan <i>Field Baru</i>	33
Gambar 3. 14 Tampilan Menu <i>field Calculator</i>	34
Gambar 3. 15 Tampilan Kotak dialog <i>Field Calculator</i>	34
Gambar 3. 16 Diagram bobot.....	41
Gambar 3. 17 Pembuatan field bobot.....	42
Gambar 3. 18 Proses pemberian nilai bobot	42
Gambar 3. 19 Proses perhitungan total skor	43
Gambar 3. 20 Atribut yang telah diberi nilai bobot dan skor.....	43
Gambar 3. 21 Menu <i>Union</i>	44
Gambar 3. 22 Kotak dialog	44
Gambar 3. 23 Hasil <i>overlay</i> parameter	44

Gambar 3. 24 Kotak Dialog Add Field	45
Gambar 3. 25 Kotak Dialog Field Calculator	45
Gambar 3. 26 Tampilan Penjumlahan Semua Nilai Skor Parameter	46
Gambar 3. 27 Tampilan Menu Table To Excel.....	46
Gambar 3. 28 Kotak Dialog Tabel To Excel.....	47
Gambar 3. 29 Tampilan Data Attribute Overlay pada Excel	47
Gambar 3. 30 Tampilan Menu Filter.....	48
Gambar 3. 31 Tampilan Excel yang telah di Filter	48
Gambar 3. 32 Tampilan Skor yang telah di kelaskan	48
Gambar 3. 33 Kotak Dialog Join Data	49
Gambar 3. 34 Tampilan Tabel Kesesuaian	49
Gambar 4. 1 Diagram bobot rata-rata	50
Gambar 4. 2 Jarak terhadap Jalan	52
Gambar 4. 3 Jarak terhadap Sebaran Sungai.....	53
Gambar 4. 4 Wilayah Ketersediaan Air PDAM.....	54
Gambar 4. 5 Wilayah berdasarkan Kemiringan Lereng.....	55
Gambar 4. 6 Wilayah berdasarkan Jenis Tanah	56
Gambar 4. 7 Wilayah berdasarkan Rawan Banjir	57
Gambar 4. 8 Wilayah berdasarkan Kerawanan Bencana Longsor.....	58
Gambar 4. 9 Jarak terhadap Sebaran Pendidikan.....	59
Gambar 4. 10 Jarak terhadap Sebaran Terminal	60
Gambar 4. 11 Jarak terhadap Sebaran Fasilitas Kesehatan.....	61
Gambar 4. 12 Jarak terhadap Sebaran Pasar	62
Gambar 4. 13 Jenis Penggunaan Lahan	64
Gambar 4. 14 Peta Potensial Pengembangan Kawasan perumahan dan permukiman.....	64
Gambar 4. 15 Hasil Intersect Peta Potensial Pengembangan Kawasan Perumahan dan Permukiman Dengan RTRW 2012 - 2032	68