

**ARAHAN PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN DI KECAMATAN
KRANGAN DAN PRINGSURAT TERHADAP RENCANA KAWASAN
PERUNTUKAN INDUSTRI RTRW KABUPATEN TEMANGGUNG
TAHUN 2024–2044**

TUGAS AKHIR

Oleh :

**Khoirunisa Nur Rahmawati
40030622650026**



**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
PERENCANAAN TATA RUANG DAN PERTANAHAN
DEPARTEMEN SIPIL DAN PERENCANAAN
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2026

**ARAHAN PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN DI KECAMATAN
KRANGGAN DAN PRINGSURAT TERHADAP RENCANA KAWASAN
PERUNTUKAN INDUSTRI RTRW KABUPATEN TEMANGGUNG
TAHUN 2024–2044**

Laporan Tugas Akhir diajukan kepada
Program Studi Sarjana Terapan Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro

Oleh :
Khoirunisa Nur Rahmawati
40030622650026

Diajukan pada
Sidang Laporan Tugas Akhir
23 Juni 2026

Dinyatakan LULUS / TIDAK LULUS
Laporan Tugas Akhir

Pratamaningtyas Anggraini, S.T., M.T. Pembimbing :

Khristiana Dwi Astuti, S.T., M.T. Penguji 1 :

Martanti Aji Pangestu, S.T., M.T. Penguji 2 :



Disahkan untuk dikumpulkan pada
Semarang, 25 Juni 2026

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Terapan
Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan



Khristiana Dwi Astuti, S.T., M.T.
NIP. 198101252012122001

ABSTRAK

Penetapan Kawasan Peruntukan Industri (KPI) seluas 980,30 hektar dalam RTRW Kabupaten Temanggung Tahun 2024–2044 memicu transformasi ekonomi dan tekanan terhadap kebutuhan ruang hunian di Kecamatan Kranggan dan Pringsurat. Namun, hingga saat ini belum tersedia arahan spasial yang mengintegrasikan rencana industri tersebut dengan daya dukung lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan arahan pengembangan permukiman yang aman dan berkelanjutan terhadap rencana KPI hingga tahun 2044. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dan analisis spasial Sistem Informasi Geografis (SIG). Analisis kebutuhan lahan dihitung menggunakan metode *backlog* perumahan berdasarkan proyeksi penduduk disagregasi. Analisis kesesuaian lahan dilakukan melalui teknik *Spatial Multi-Criteria Analysis* (SMCA) dengan pembobotan melalui *Pairwise Comparison Matrix* (PCM) pada variabel kelerengan, aksesibilitas, ketersediaan air, kondisi drainase, risiko bencana, dan jenis tanah. Analisis ketersediaan lahan menyaring faktor limitasi seperti Lahan Sawah Dilindungi (LSD), sempadan sungai, dan kawasan terbangun dari hasil kesesuaian lahan. Hasil penelitian menunjukkan total kebutuhan lahan permukiman baru mencapai 197,01 hektar, mencakup kebutuhan penduduk lokal dan pekerja pendatang. Analisis spasial mengidentifikasi surplus ketersediaan lahan sebesar 582,524 hektar. Namun, setelah diterapkan pembatasan radius aman sejauh 2 km dari batas luar KPI, lahan rill yang diarahkan untuk permukiman baru menyusut menjadi 187,962 hektar. Pengembangan permukiman baru diprioritaskan di wilayah utara Kranggan (seperti Desa Gentan, Kemloko, Klepu) dan timur laut Pringsurat (Desa Gowak, Nglorog, Pagergunung).

Kata Kunci: Arahan Pengembangan Permukiman, Kawasan Peruntukan Industri, Sistem Informasi Geografis (SIG).

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir dengan judul “Arahan Pengembangan Permukiman Di Kecamatan Kranggan Dan Pringsurat Terhadap Rencana Kawasan Peruntukan Industri RTRW Kabupaten Temanggung Tahun 2024–2044” dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat kelulusan penulis sekaligus sebagai hasil akhir selama belajar di Program Studi Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan.

Dalam penyusunannya penulis banyak mendapat bantuan, arahan, masukan, serta bimbingan dan dorongan yang bersifat membangun serta bermanfaat dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Khristiana Dwi Astuti, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan, serta selaku Dosen Penguji 1 penulis, yang telah memberikan masukan dan saran dalam pengerjaan tugas akhir ini.
2. Ibu Pratamaningtyas Anggraini, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis, yang telah mengarahkan dan memberi masukan selama pengerjaan tugas akhir.
3. Ibu Martanti Aji Pangestu, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji 2 penulis, yang telah yang telah memberikan masukan dan saran dalam pengerjaan tugas akhir ini.
4. Bapak/Ibu dosen program studi Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan yang telah mendampingi penulis pada perkuliahan selama empat tahun terakhir.
5. Ibu yang sangat penulis sayangi, yang selalu senantiasa memberikan saran, nasihat dan dukungan baik secara materi, waktu, serta doa untuk penulis dari awal perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir ini terselesaikan.
6. Mas Wawan, Mas Wahyu, Mas Wisnu, Mas Adhi, Mba Risma, Mba Dian, dan Mba Nuky selaku kakak dari penulis yang senantiasa mendukung perjalanan penulis selama perkuliahan, memberi saran dan nasihat hingga menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Teman – teman terdekat penulis di masa perkuliahan Cindy, Najwa, Annisa, Keyra, Zaina, Memey, dan Ocha yang telah memberikan dukungan dan menemani penulis selama proses pengerjaan tugas akhir.
8. Teman – teman wonosamodro yang penulis sayangi, sudah kebersamai dan menemani penulis dalam kegiatan perkuliahan maupun non perkuliahan..

9. Teman – teman PTRP Angkatan 2022 yang senantiasa memberikan dukungan dan menemani penulis selama perkuliahan.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu namun telah membantu dalam penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang.

Semarang, 15 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Permasalahan	4
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	4
1.4 Ruang Lingkup	6
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah.....	6
1.4.2 Ruang Lingkup Materi.....	7
1.5 Tahapan/Proses	8
1.6 Metode dan Hasil Akhir.....	9
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	9
1.6.2 Teknik Analisis	10
1.6.3 Hasil Akhir	13
BAB 2 KONSEP PERENCANAAN	14
2.1 Konsep Perencanaan	14
2.2 Kajian Teori	14
2.2.1 Kawasan Permukiman.....	14
2.2.2 Analisis Kebutuhan Lahan Permukiman	15
2.2.3 Analisis Kesesuaian Lahan Permukiman	17
2.2.4 Pembobotan <i>Pairwise Comparison Matrix (PCM)</i>	18

2.2.5 Analisis Ketersediaan Lahan	21
2.2.6 Arahan Pengembangan Permukiman	22
BAB 3 PROFIL KECAMATAN KRANGGAN DAN PRINGSURAT	23
3.1 Kependudukan	23
3.2 Penggunaan Lahan	25
3.3 Fisik Alam	27
3.3.1 Kemiringan Lereng.....	27
3.3.2 Ketinggian.....	29
3.3.3 Jenis Tanah	31
3.3.4 Curah Hujan	33
3.3.5 Hidrogeologi.....	35
3.4 Risiko Bencana	37
3.4.1 Risiko Tanah Longsor	38
3.4.2 Risiko Banjir.....	39
3.5 Rencana Pola Ruang	40
3.6 Lahan Sawah Dilindungi (LSD)	41
BAB 4 ANALISIS PENGEMBANGAN PERMUKIMAN DI KECAMATAN KRANGGAN DAN PRINGSURAT	44
4.1 Analisis Kebutuhan Lahan.....	44
4.1.1 Proyeksi Penduduk	45
4.1.2 Backlog Kebutuhan Rumah.....	47
4.1.3 Luas Kebutuhan Lahan	49
4.2 Analisis Kesesuaian Lahan	55
4.2.1 Perhitungan Bobot Variabel	56
4.2.2 Variabel Kesesuaian Lahan	59
4.2.3 Hasil Kesesuaian Lahan Permukiman	71
4.2.4 Validasi Lapangan	75

4.3 Analisis Ketersediaan Lahan	77
4.3.1 Faktor Limitasi	78
4.3.2 Hasil Ketersediaan Lahan	81
4.3.3 Gap Antara Kebutuhan dan Ketersediaan	85
<u> 4.4 Analisis Arahan Pengembangan</u>	<u>87</u>
4.4.1 Lokasi Pengembangan Permukiman	88
4.4.2 Arahan Pengembangan Permukiman Kecamatan Kranggan dan Pringsurat	91
BAB 5 PENUTUP	93
<u>5.1 Kesimpulan</u>	<u>93</u>
<u>5.2 Rekomendasi.....</u>	<u>94</u>
REFERENSI.....	95
LAMPIRAN	98

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Komposisi Rumah dan Luas Rumah	11
Tabel 2. 1	Identifikasi Kriteria Kawasan Permukiman.....	15
Tabel 2. 2	Metode Proyeksi Agregat	16
Tabel 2. 3	Skoring Kriteria Lahan Permukiman.....	17
Tabel 3. 1	Jumlah Penduduk Kecamatan Kranggan dan Pringsurat.....	23
Tabel 3. 2	Luas Penggunaan Lahan Kecamatan Kranggan dan Pringsurat	26
Tabel 3. 3	Luas Kemiringan Lereng Kecamatan Kranggan dan Pringsurat	28
Tabel 3. 4	Luas Klasifikasi Ketinggian.....	30
Tabel 3. 5	Luas Klasifikasi Jenis Tanah Kecamatan Kranggan dan Pringsurat.....	33
Tabel 3. 6	Luas Klasifikasi Curah Hujan Kecamatan Kranggan dan Pringsurat	34
Tabel 3. 7	Luas Klasifikasi Hidrogeologi Kecamatan Kranggan dan Pringsurat	36
Tabel 3. 8	Luas Klasifikasi Resiko Tanah Longsor Kecamatan Kranggan dan Pringsurat	38
Tabel 3. 9	Luas Klasifikasi Resiko Banjir	39
Tabel 3. 10	Luas Klasifikasi Rencana Pola Ruang Kecamatan Kranggan dan Pringsurat	41
Tabel 3. 11	Luas LSD Per Desa di Kecamatan Kranggan dan Pringsurat.....	42
Tabel 4. 1	Perhitungan Angka Pertumbuhan Penduduk (r) Kabupaten Temanggung.....	45
Tabel 4. 2	Perbandingan Penduduk Proyeksi dengan Sensus 2020.....	45
Tabel 4. 3	Jumlah Penduduk Proyeksi 2044 Kabupaten Temanggung.....	46
Tabel 4. 4	Jumlah Penduduk Proyeksi 2044 Kecamatan Kranggan dan Pringsurat	47
Tabel 4. 5	Backlog Hunian	48
Tabel 4. 6	Acuan Perhitungan Kebutuhan Lahan	49
Tabel 4. 7	Perhitungan Kebutuhan Lahan Lokal Kecamatan kranggan dan Pringsurat	51
Tabel 4. 8	Komposisi Tenaga Kerja Pendetang.....	53
Tabel 4. 9	Ketersediaan Lahan KPI.....	53
Tabel 4. 10	Perhitungan Kebutuhan Lahan Tenaga Kerja Pendetang	54
Tabel 4. 11	Kebutuhan Lahan Permukiman	54
Tabel 4. 12	Matriks Berpasangan	57
Tabel 4. 13	Matriks Normalisasi.....	58
Tabel 4. 14	Proses Uji Konsistensi	58
Tabel 4. 15	Uji Konsistensi	59
Tabel 4. 16	Skor dan Bobot Kemiringan Lereng.....	61
Tabel 4. 17	Skor dan Bobot Aksesibilitas.....	62
Tabel 4. 18	Skor dan Bobot Risiko Bencana	64
Tabel 4. 19	Skoring SKL Ketersediaan Air.....	65

Tabel 4. 20 Skor dan Bobot SKL Ketersediaan Air.....	66
Tabel 4. 21 Skoring SKL Drainase.....	67
Tabel 4. 22 Skor dan Bobot SKL Drainase.....	69
Tabel 4. 23 Skor dan Bobot Jenis Tanah	70
Tabel 4. 24 Interval Kelas Kesesuaian Lahan.....	73
Tabel 4. 25 Luas Klasifikasi Kesesuaian Lahan	74
Tabel 4. 32 Dokumentasi Validasi Kondisi Lapangan	76
Tabel 4. 26 Luas Faktor Limitasi.....	80
Tabel 4. 27 Limitasi Rencana Pola Ruang RTRW Kab. Temanggung 2024-2044	81
Tabel 4. 28 Luas Ketersediaan Lahan Permukiman	84
Tabel 4. 29 Gap Kebutuhan dan Ketersediaan Lokal	85
Tabel 4. 30 Perhitungan Total Gap Lahan Permukiman.....	86
Tabel 4. 31 Luas Arahan Pengembangan Permukiman	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Distribusi Sektor PDRB Harga Berlaku Kabupaten Temanggung Tahun 2024..	2
Gambar 1. 2	Perubahan Lahan Terbangun	3
Gambar 1. 3	Peta Administrasi Kecamatan Kranggan dan Pringsurat.....	6
Gambar 1. 4	Teknik Analisis	10
Gambar 2. 1	Konsep Perencanaan	14
Gambar 3. 1	Peta Kepadatan Penduduk Kecamatan Kranggan dan Pringsurat	24
Gambar 3. 2	Peta Penggunaan Lahan 2022 Kecamatan Kranggan dan Pringsurat	25
Gambar 3. 3	Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Kranggan dan Pringsurat	28
Gambar 3. 4	Peta Ketinggian Kecamatan Kranggan dan Pringsurat.....	30
Gambar 3. 5	Peta Jenis Tanah Kecamatan Kranggan dan Pringsurat.....	32
Gambar 3. 6	Peta Curah Hujan Kecamatan Kranggan dan Pringsurat.....	34
Gambar 3. 7	Peta Hidrogeologi Kecamatan Kranggan dan Pringsurat	36
Gambar 3. 8	Peta Risiko Tanah Longsor Kecamatan Kranggan dan Pringsurat.....	38
Gambar 3. 9	Peta Risiko Banjir Kecamatan Kranggan dan Pringsurat	39
Gambar 3. 10	Peta Rencana Pola Ruang RTRW di Kecamatan Kranggan dan Pringsurat	40
Gambar 3. 11	Peta Lahan Sawah Dilindungi (LSD) Kecamatan Kranggan dan Pringsurat	42
Gambar 4. 1	Diagram Alir Analisis Kebutuhan Lahan Kawasan Permukiman	44
Gambar 4. 2	Diagram Alir Analisis Kesesuaian Lahan Kawasan Permukiman	56
Gambar 4. 3	Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Kranggan dan Pringsurat	61
Gambar 4. 4	Peta Aksesibilitas Kecamatan Kranggan dan Pringsurat.....	62
Gambar 4. 5	Peta Risiko Bencana Kecamatan Kranggan dan Pringsurat	64
Gambar 4. 6	Peta SKL Ketersediaan Air Kecamatan Kranggan dan Pringsurat.....	66
Gambar 4. 7	Peta SKL Drainase Kecamatan Kranggan dan Pringsurat.....	68
Gambar 4. 8	Peta Jenis Tanah Kecamatan Kranggan dan Pringsurat.....	70
Gambar 4. 9	Peta Kesesuaian Lahan Permukiman	72
Gambar 4. 10	Distribusi Kelas Kesesuaian Lahan	73
Gambar 4. 11	Diagram Alir Analisis Ketersediaan Lahan Kawasan Permukiman	78
Gambar 4. 12	Peta Faktor Limitasi	79
Gambar 4. 13	Peta Ketersediaan Lahan Permukiman.....	82
Gambar 4. 14	Diagram Distribusi Ketersediaan Lahan	83
Gambar 4. 15	Peta Arahan Pengembangan Permukiman	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Asistensi	98
Lampiran 2	Berita Acara Seminar Hasil	99
Lampiran 3	Berita Acara Sidang Akhir.....	102
Lampiran 4	Rekap Kuesioner.....	107
Lampiran 5	Tabel Kebutuhan Data	109
Lampiran 6	Peta Kesesuaian Lahan Permukiman Kecamatan Kranggan dan Pringsurat...	111
Lampiran 7	Peta Ketersediaan Lahan Kecamatan Kranggan dan Pringsurat.....	112
Lampiran 8	Peta Arahan Pengembangan Kawasan Permukiman Kecamatan Kranggan dan Pringsurat	113
Lampiran 9	Dokumentasi Pengajuan Permohonan Data.....	114
Lampiran 10	Hasil Validasi Lapangan.....	115
Lampiran 11	Uji Plagiasi.....	123