

**ARAHAN ALOKASI LAHAN PERTANIAN  
TANAMAN PANGAN DI KABUPATEN KLATEN**

**TUGAS AKHIR**

Oleh :

**Khadijah Putri Haliza  
40030621650008**



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

**2026**

# ARAHAN ALOKASI LAHAN PERTANIAN TANAMAN PANGAN DI KABUPATEN KLATEN

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

Oleh :  
**Khadijah Putri Haliza**  
**40030621650008**

Diajukan pada  
Sidang Laporan Tugas Akhir  
8 Juni 2026

**Dinyatakan LULUS / ~~TIDAK LULUS~~**  
Laporan Tugas Akhir

**Syachril Warasambi Mispaki S.T., M.Eng**

Pembimbing :



**Reny Yesiana, S.T., M.T.**

Penguji 1 :



**Ardyan Satria Putra Pratama, S.T., M.T.**

Penguji 2 :



Disahkan untuk dikumpulkan pada  
Semarang, 15 Juni 2026

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



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

## ABSTRAK

Kabupaten Klaten merupakan kawasan peri-urban yang terletak di antara dua pusat metropolitan besar, yaitu Kota Surakarta dan Daerah Istimewa Yogyakarta dan memegang peran strategis sebagai lumbung padi utama Jawa Tengah dengan surplus produksi beras sebesar 69.606 ton pada tahun 2025. Posisi Klaten pada koridor jalan arteri primer Solo-Yogyakarta menjadikannya rentan terhadap tekanan alih fungsi lahan sawah yang terus meningkat, diperparah oleh pembangunan Jalan Tol Solo-Yogyakarta sebagai Proyek Strategis Nasional yang berdampak pada konversi lahan sawah produktif secara permanen. Kesenjangan antara luas LSD sebesar 30.252,46 Ha dan luas kawasan tanaman dalam RTRW Kabupaten Klaten Tahun 2021-2041 sebesar 32.000,05 Ha mengindikasikan masih terdapat lahan berpotensi yang belum terlindungi secara kebijakan namun layak dikembangkan sebagai lahan cadangan pertanian pangan. Penelitian ini bertujuan menyusun arahan alokasi pertanian tanaman pangan khususnya padi sawah di Kabupaten Klaten melalui empat tahapan analisis. Pertama, analisis kesesuaian lahan berbasis 9 parameter karakteristik biofisik menggunakan klasifikasi FAO (1976) dan Juknis Kesesuaian Lahan Kementan (2011). Kedua, analisis kesesuaian penggunaan lahan eksisting terhadap Rencana Pola Ruang RTRW Kabupaten Klaten Perda No. 10 Tahun 2021. Ketiga, analisis ketersediaan lahan dengan eliminasi kawasan LSD dan penerapan batas minimal hamparan 5 hektar sesuai Permentan No. 7 Tahun 2012. Keempat, perumusan arahan alokasi lahan melalui *intersection overlay* antara kesesuaian lahan dan ketersediaan lahan. Hasil analisis menunjukkan bahwa wilayah Kabupaten Klaten memiliki kelas S2 (Cukup Sesuai) mendominasi dengan luas 53.765,39 Ha atau 76,64% dari total luas wilayah, S3 (Sesuai Marginal) seluas 10.841,62 Ha (15,45%) dan N (Tidak Sesuai) seluas 5.544,12 Ha (7,91%). Kesesuaian penggunaan lahan eksisting terhadap RTRW mencapai 94,56% dengan kawasan tanaman pangan yang sesuai seluas 31.827,26 Ha. Ketersediaan lahan setelah dieliminasi LSD dan filtrasi hamparan minimal diperoleh seluas 3.558,68 Ha (5,07%). Hasil arahan alokasi final menghasilkan lahan pengembangan seluas 2.192,08 Ha yang tersebar di 15 kecamatan. Lahan alokasi dibagi menjadi lahan dengan kelas S2 seluas 1.563,36 Ha (71,32%) dan lahan kelas S3 seluas 628,73 Ha (26,69%) dengan konsentrasi terbesar di Kecamatan Jatinom (990,44 Ha), Karanongko (441,04 ha), dan Tulung (282,15 Ha). Arahan alokasi ini diharapkan menjadi instrumen kebijakan spasial yang mendukung penetapan Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LCP2B) dan upaya ekstensifikasi pertanian padi dalam rangka mempertahankan ketahanan pangan kawasan metropolitan Solo-Yogyakarta yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Kesesuaian Lahan, Padi Sawah, Ketersediaan Lahan, Alokasi Lahan, LSD, Kabupaten Klaten

## LEMBAR PERSEMBAHAN

يا كريم

*Yā Karīm*

<sup>1)</sup>Dalam heningnya jiwa yang tak berdaya, penulis panjatkan puji setinggi-tingginya asa. Rahmat, Nikmat, dan Hidayah-Mu pegangan kendali bagi jiwa untuk tetap melangkah, bertahan, dan memulai kembali. Atas kehendak-Mu, Kau izinkan penulis untuk belajar dari setiap langkah kehidupan yang terpilih. Tugas akhir ini bukan sekedar karya, melainkan janji yang tertunaikan, sebuah doa, dan wujud syukur atas kasih- Mu yang abadi.

<sup>2)</sup>Dengan cinta yang melampaui batas dimensi, kepada Ibu Ina, yang kini telah menjadi bintang paling terang dalam semesta penulis. Setiap langkah kehidupan penulis, usaha, maupun kalimat yang tersusun di tugas akhir ini merupakan untaian doa ibu, bukti bahwa jejak kasihmu takkan pernah hilang. Semoga persembahan ini dapat menjadi salah satu bakti penulis kepada Ibu di keabadian Nya.. maaf.. untuk janji yang sempat tertunda dan proses penulis tak seiring harapan, Ibu. Kepada Bapak Heru tercinta dan terkasih, hasil ini merupakan perjalanan panjang yang tak akan mungkin tercapai tanpa dukungan kasih sayang mu yang luar biasa. Terima kasih telah percaya pada penulis lebih dari siapa pun. Terima kasih telah memberikan dunia yang mungkin bagi penulis. Untuk kakak penulis, terima kasih telah memberikan ruang perhatian yang besar kepada penulis.

<sup>3)</sup>Kepada Bapak dan Ibu Dosen Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan, melalui segenap pemikiran yang dituangkan penulis dalam tugas akhir ini, ada bayangan seluruh ilmu dan bimbingan dari Bapak & Ibu dosen yang turut menyertai. Terima kasih telah memberikan ilmu, moral, dan arahan yang sangat bermanfaat di sepanjang perjalanan akademik penulis. Terima kasih atas segala ketulusan dan keikhlasan Bapak dan Ibu Dosen dalam mencurahkan waktu, dedikasi serta kebaikan kepada penulis. Semoga Bapak dan Ibu selalu senantiasa diberikan kesehatan dan kemuliaan oleh Tuhan Yang Maha Esa.

<sup>4)</sup>Untuk teman – teman penulis yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terima kasih telah kebersamai penulis hingga saat ini dan menjadi bagian berharga dalam hidup penulis. Terima kasih untuk rasa bahagia yang selalu ada disaat kita bersama, saling menguatkan dan bertukar doa. Semoga hal - hal baik selalu mengiringi langkah kehidupan kalian.

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga Laporan Tugas Akhir dengan judul **“Arahan Alokasi Lahan Pertanian Tanaman Pangan di Kabupaten Klaten”** dapat diselesaikan dengan lancar. Penyusunan laporan ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Program Studi Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro. Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan laporan ini tidak hanya bergantung pada usaha penulis, melainkan namun berkat bantuan serta dukungan dari berbagai pihak, untuk itu tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi pada proses penyusunan laporan tugas akhir ini, di antaranya:

1. Kepada keluarga besar penulis, khususnya Bapak Heru, almh. Ibu Ina, dan kakak-kakak penulis sebagai keluarga tercinta penulis yang tidak pernah berhenti memberikan doa, dukungan, dan motivasi baik materil dan non materil selama menempuh masa studi hingga tugas akhir ini terselesaikan;
2. Bapak Syachril Warasambi Mispaki, S.T., M.Eng selaku Dosen Pembimbing yang dengan penuh kesabaran telah membimbing, menerima, mengarahkan, memberikan nasihat, dan memotivasi dalam penulisan tugas akhir ini sampai akhir;
3. Khristiana Dwi Astuti, S.T., M.T, selaku Kepala Program Studi Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan;
4. Ibu Reny Yesiana, S.T., M.T selaku Dosen Penguji 1 Tugas Akhir Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan yang telah bersedia mengarahkan, memberikan saran, serta memotivasi penulis dalam proses penyusunan laporan tugas akhir ini.
5. Bapak Ardyan Satria Putra Pratama S.T., M.T. selaku Dosen Penguji 2 Tugas Akhir Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan yang telah bersedia mengarahkan, memberikan saran dan kritik membangun dalam proses penyusunan laporan tugas akhir ini.
6. Seluruh jajaran Bapak/Ibu Dosen pengajar yang sudah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan ilmu kepada penulis selama masa studi, serta segenap keluarga besar Program Studi Sarjana Terapan Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan yang turut andil dalam memberikan bantuan sehingga Tugas Akhir ini terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih belum sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran, kritik, dan masukan yang bersifat membangun dalam melengkapi kekurangan dari tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak, khususnya Program Studi Sarjana Terapan Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan.

Semarang, 8 Juni 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>PRAKATA</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Permasalahan.....	5
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	6
1.4 Ruang Lingkup .....	6
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah.....	6
1.4.2 Ruang Lingkup Materi.....	8
1.5 Tahapan/Proses .....	10
1.6 Metode dan Hasil Akhir .....	13
1.6.1 Metode .....	13
1.6.2 Hasil Akhir.....	17
<b>BAB 2 KONSEP PERENCANAAN</b> .....	19
2.1 Konsep Perencanaan.....	19
2.2 Landasan Regulasi Penelitian.....	21
2.3 Kajian Teori .....	22
2.3.1 Lahan .....	22
2.3.2 Penggunaan Lahan.....	22
2.3.3 Evaluasi Lahan.....	23
2.3.4 Ketersediaan Lahan .....	30
2.3.5 Arahkan Alokasi Lahan Pertanian Pangan .....	31
<b>BAB 3 GAMBARAN UMUM WILAYAH KABUPATEN KLATEN</b> .....	32
3.1 Fisik Wilayah.....	32
3.1.1 Topografi dan Kemiringan Lereng .....	32
3.1.2 Curah Hujan.....	35

3.1.3	Temperatur Rerata .....	36
3.1.4	Jenis Tanah .....	37
3.1.5	Tekstur Tanah .....	39
3.1.6	PH Tanah .....	40
3.1.7	Kedalaman Tanah .....	41
3.1.8	Drainase Tanah .....	43
3.1.9	Bahaya Erosi .....	44
3.1.10	Bahaya Banjir .....	44
3.2	Penggunaan Lahan.....	45
3.3	Pola Ruang Wilayah Kabupaten Klaten .....	47
3.4	Lahan Sawah Dilindungi .....	48
<b>BAB 4 HASIL ANALISIS ARAHAN ALOKASI LAHAN PERTANIAN KOMODITAS PADI SAWAH DI KABUPATEN KLATEN.....</b>		<b>50</b>
4.1	Analisis Kesesuaian Lahan Padi di Kabupaten Klaten.....	50
4.2	Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Eksisting dengan RTRW .....	55
4.3	Analisis Ketersediaan Lahan .....	58
4.3.1	Kawasan Tanaman Pangan Sesuai dengan Rencana Ruang Tata Wilayah Kabupaten Klaten .....	58
4.3.2	Ketersediaan Lahan .....	60
4.4	Arahan Alokasi Lahan Pertanian Padi Kabupaten Klaten.....	62
4.4.1	Alokasi Lahan Pertanian Padi di Kabupaten Klaten.....	62
4.4.2	Validasi Hasil Alokasi Lahan Pertanian Padi di Kabupaten Klaten.....	64
4.4.3	Arahan Alokasi Lahan Pertanian Padi di Kabupaten Klaten.....	67
<b>BAB 5 PENUTUP .....</b>		<b>74</b>
5.1	Kesimpulan.....	74
5.2	Rekomendasi .....	75
<b>REFERENSI .....</b>		<b>77</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>xii</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kebutuhan Data.....	13
Tabel 2. 1 Matriks Regulasi Penelitian Arahkan Alokasi Lahan Pertanian Padi.....	21
Tabel 2. 2 Klasifikasi Kelas Kesesuaian Lahan .....	24
Tabel 2. 3 Hubungan Antara Kualitas Lahan dan Karakteristik Lahan .....	26
Tabel 2. 4 Kelas Tekstur Tanah .....	28
Tabel 2. 5 Klasifikasi Kedalaman Tanah Efektif.....	28
Tabel 2. 6 Klasifikasi Kemiringan Lereng .....	29
Tabel 2. 7 Tingkat Bahaya Erosi.....	29
Tabel 2. 8 Klasifikasi Bahaya Banjir .....	30
Tabel 3. 1 Topografi Kabupaten Klaten.....	32
Tabel 3. 2 Kondisi Curah Hujan Kabupaten Klaten.....	36
Tabel 3. 3 Kondisi Tanah Kabupaten Klaten .....	38
Tabel 3. 4 Penggunaan Lahan di Kabupaten Klaten .....	46
Tabel 4. 1 Klasifikasi Kelas Kesesuaian Lahan .....	50
Tabel 4. 2 Klasifikasi Karakteristik Kesesuaian Lahan Padi Sawah ( <i>Oryza Sativa L</i> ).....	51
Tabel 4. 3 Luas Kesesuaian Lahan Pertanian Padi Sawah di Rinci per Kecamatan .....	52
Tabel 4. 4 Luas Kesesuaian Penggunaan Lahan Eksisting .....	56
Tabel 4. 5 Luas Kawasan Tanaman Pangan (Sesuai) di Kabupaten Klaten .....	59
Tabel 4. 6 Kriteria Analisis Ketersediaan Lahan .....	61
Tabel 4. 7 Hasil Analisis Ketersediaan Lahan .....	61
Tabel 4. 8 Hasil Alokasi Lahan Pertanian Komoditas Padi di Kabupaten Klaten.....	63
Tabel 4. 9 Arahkan Alokasi Lahan Pertanian Padi Sawah di Kabupaten Klaten.....	67
Tabel 4. 10 Kondisi Eksisting Alokasi Lahan Pertanian Padi Kabupaten Klaten.....	71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Peta Batas Administrasi Kabupaten Klaten.....	8
Gambar 1. 2	Kerangka Analisis .....	12
Gambar 1. 3	Kerangka Analisis Kesesuaian PL Eksisting terhadap RTRW .....	15
Gambar 1. 4	Kerangka Analisis Ketersediaan Lahan di Luar LSD .....	16
Gambar 1. 5	Kerangka Analisis Arah Alokasi Lahan Pertanian Padi .....	16
Gambar 2. 1	Konsep Perencanaan Alokasi Lahan Pertanian Padi Kabupaten Klaten.....	19
Gambar 3. 1	Peta Topografi Kabupaten Klaten .....	33
Gambar 3. 2	Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Klaten.....	34
Gambar 3. 3	Peta Curah Hujan Kabupaten Klaten.....	35
Gambar 3. 4	Peta Temperatur Kabupaten Klaten .....	37
Gambar 3. 5	Peta Jenis Tanah Kabupaten Klaten .....	39
Gambar 3. 6	Peta Tekstur Tanah Kabupaten Klaten.....	40
Gambar 3. 7	Peta PH Tanah Kabupaten Klaten .....	41
Gambar 3. 8	Peta Kedalaman Tanah Kabupaten Klaten.....	42
Gambar 3. 9	Peta Drainase Kabupaten Klaten.....	43
Gambar 3. 10	Peta Bahaya Erosi Kabupaten Klaten.....	44
Gambar 3. 11	Peta Bahaya Banjir Kabupaten Klaten .....	45
Gambar 3. 12	Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Klaten.....	46
Gambar 3. 13	Peta RTRW Kabupaten Klaten Tahun 2021 - 2041 .....	48
Gambar 3. 14	Peta RTRW Kabupaten Klaten Tahun 2021 - 2041 .....	49
Gambar 4. 1	Peta Kesesuaian Lahan Pertanian Padi Sawah di Kabupaten Klaten .....	55
Gambar 4. 2	Kerangka Overlay Kesesuaian Penggunaan Lahan terhadap RTRW .....	56
Gambar 4. 3	Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap RTRW.....	57
Gambar 4. 4	Peta Kawasan Tanaman Pangan (Sesuai) di Kabupaten Klaten.....	59
Gambar 4. 5	Peta Ketersediaan Lahan Kabupaten Klaten .....	62
Gambar 4. 6	Peta Alokasi Lahan Pertanian Padi .....	64
Gambar 4. 7	Peta Validasi Arah Alokasi Lahan Pertanian Padi .....	66
Gambar 4. 8	Peta Arah Alokasi Lahan Pertanian Padi di Kabupaten Klaten.....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Validasi Lapangan Arahan Alokasi Pertanian Padi.....	xii
Lampiran 2. Tabel Kriteria Lahan Pertanian Tanaman Pangan Padi Sawah .....	xxviii
Lampiran 3. Surat Permohonan Data DPKPP Kabupaten Klaten.....	xxix
Lampiran 4. Surat Permohonan Data DPUPR Kabupaten Klaten .....	xxxii
Lampiran 5. Matriks Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap RTRW .....	xii
Lampiran 6. Lembar Asistensi .....	xiii
Lampiran 7. Berita Acara Seminar Hasil .....	xiv