

**PENENTUAN ALTERNATIF LOKASI LAHAN SAWAH DILINDUNGI
(LSD) DI KECAMATAN MERTOYUDAN, KABUPATEN MAGELANG**

TUGAS AKHIR

Oleh :

**Herenzim Caesaria Annur Rizqi
40030622650074**



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

2026

**PENENTUAN ALTERNATIF LOKASI LAHAN SAWAH DILINDUNGI
(LSD) DI KECAMATAN MERTOYUDAN, KABUPATEN MAGELANG**

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

Oleh :
Herenzim Caesaria Annur Rizqi
40030622650074

Diajukan pada
Sidang Laporan Tugas Akhir
7 Juli 2026

Dinyatakan LULUS / TIDAK LULUS
Laporan Tugas Akhir

Dr. Ir. Intan Muning Harjanti S.T., M.T. Pembimbing

Nofal Mahdi Kadafl Anantri, S.T., M.T. Penguji 1 :

Shefi Jannati S.T., M.T. Penguji 2 :

Disahkan untuk dikumpulkan pada
Semarang, 7 Juli 2026

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


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

ABSTRAK

Kecamatan Mertoyudan merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk terbesar di Kabupaten Magelang (118.686 jiwa) dan ditetapkan sebagai Pusat Kegiatan Lokal (PKL) dalam RTRW Kabupaten Magelang Tahun 2024–2044, sehingga tekanan alih fungsi lahan sawah di wilayah ini tergolong tinggi. Luas lahan sawah tercatat menyusut dari 1.859 Ha pada tahun 2017 menjadi 1.033 Ha pada tahun 2023, atau berkurang 44,43% dalam enam tahun. Kondisi ini diperparah oleh belum ditetapkannya Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) di tingkat kecamatan serta data Lahan Sawah Dilindungi (LSD) yang masih mengacu pada penetapan tahun 2021, sehingga pemutakhiran LSD menjadi mendesak.

Penelitian ini bertujuan menentukan alternatif lokasi LSD di Kecamatan Mertoyudan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) melalui overlay data Lahan Baku Sawah (LBS), RTRW, penggunaan lahan eksisting, Hak Atas Tanah (HAT), Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR), Pertimbangan Teknis Pertanahan (PTP), dan Proyek Strategis Nasional (PSN).

Hasil penelitian menunjukkan LBS awal 1.045,96 Ha terkoreksi menjadi 1.192,87 Ha berdasarkan penggunaan lahan eksisting tahun 2023. Analisis faktor pengurang menghasilkan 353,64 Ha lahan yang perlu dikeluarkan, dengan HAT nonpertanian nonterbangun sebagai komponen dominan (243,20 Ha). Faktor penambah mengidentifikasi 10,88 Ha sawah potensial yang setelah validasi lapangan menjadi 8,07 Ha. Rekomendasi LSD yang dihasilkan sebesar 850,07 Ha atau 81,27% dari LBS awal, yang dapat menjadi dasar pengendalian alih fungsi lahan, perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan, serta rekomendasi dalam penyusunan dan evaluasi RDTR maupun pengendalian pemanfaatan ruang di Kecamatan Mertoyudan.

Kata Kunci : Lahan Sawah Dilindungi, Alih Fungsi Lahan, Lahan Baku Sawah, SIG, Kecamatan Mertoyudan

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya tugas akhir ini. Tugas akhir yang berjudul "Penentuan Alternatif Lokasi Lahan Sawah Dilindungi (LSD) di Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang" merupakan salah satu syarat akademik di Program Studi Sarjana Terapan Perencanaan Tata Ruang dan Pertanahan, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro. Penulis mengucapkan terima kasih tulus kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga atas doa, dukungan moril, dan materil yang tiada henti.
2. Dr. Intan Muning Harjanti, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing, atas bimbingan, arahan, dan masukan berharganya.
3. Nofal Mahdi Kadafi Anantri, S.T., M.T. dan Shefi Jannati, S.T., M.T., selaku dosen penguji, atas kritik, saran, dan masukan konstruktif yang diberikan guna penyempurnaan tugas akhir ini.
4. Teman-teman mahasiswa, atas bantuan, dukungan, serta kesempatan untuk bertukar pikiran dan berdiskusi, sehingga turut memperkaya pemahaman dan penyempurnaan proposal tugas akhir ini.
5. Seluruh pihak yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaannya. Semoga hasil ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu perencanaan tata ruang dan pertanahan di Indonesia.

Semarang, 7 Juli 2026



Herenzim Caesaria Annur Rizqi
40030622650074

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Permasalahan.....	4
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	4
1.3.1 Tujuan	4
1.3.2 Sasaran	5
1.4 Ruang Lingkup	5
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah.....	5
1.4.2 Ruang Lingkup Materi	7
1.5 Tahapan/Proses	8
1.6 Metode dan Hasil Akhir	11
1.6.1 Kebutuhan Data	11
1.6.2 Pengumpulan Data	13
1.6.3 Metode Analisis	13
BAB 2 KONSEP PERENCANAAN	16
2.1 Konsep perencanaan	16
2.2 Kajian teori	17
2.2.1 Alih Fungsi Lahan sawah.....	17
2.2.2 Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah	17
2.2.3 Dasar Hukum	18
2.2.4 Lahan Baku Sawah (LBS)	19
2.2.5 Lahan Sawah Dilindungi.....	20
2.2.6 Pertimbangan Teknis Pertanahan.....	21
2.2.7 Hak Atas Tanah.....	21
2.2.8 Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang.....	21
2.2.9 Faktor Penambah LSD.....	22
2.2.10 Faktor Pengurang LSD	22

BAB 3 PROFIL WILAYAH.....	23
3.1 Aspek Demografi.....	23
3.1.1 Jumlah Penduduk.....	23
3.1.2 Kepadatan Penduduk	24
3.2 Aspek Penggunaan Lahan	25
3.3 Aspek Pola Ruang	26
3.4 Aspek Prasarana	28
3.4.1 Jaringan Irigasi.....	28
3.5 Aspek Fisik Alam	29
3.5.1 Jenis Tanah.....	30
3.5.2 Curah Hujan	31
3.6 Data Pertanahan.....	32
3.6.1 Hak Atas Tanah.....	32
3.6.2 Pertimbangan Teknis Pertanahan.....	33
3.6.3 Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang.....	34
3.6.4 Proyek Strategis Nasional	35
BAB 4 ANALISIS DAN RENCANA ALTERNATIF LOKASI DI KECAMATAN MERTOYUDAN	36
4.1 Identifikasi Lahan Sawah Eksisting	36
4.2 Analisis Kesesuaian Lahan Sawah terhadap RTR.....	37
4.3 Analisis Faktor Pengurang dan Penambah LSD.....	39
4.3.1 Analisis Faktor Pengurang LSD	39
4.3.2 Analisis Faktor Penambah LSD.....	47
4.3.3 Hasil Analisis Identifikasi LSD Indikatif	52
4.4 Validasi Lapangan Hasil LSD Indikatif	54
4.5 Hasil Peta alternatif lokasi Lahan Sawah Dilindungi (LSD).....	57
BAB 5 PENUTUP.....	60
5.1 Kesimpulan.....	60
5.2 Rekomendasi	60
REFERENSI	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kebutuhan Data Penelitian.....	11
Tabel 3. 1 Luas Pola Ruang di Kecamatan Mertoyudan.....	27
Tabel 4. 1 Luasan Hasil Identifikasi Lahan Sawah Eksisting	37
Tabel 4. 2 Kesesuaian Lahan Sawah Terhadap RTR	38
Tabel 4. 3 Identifikasi Faktor Pengurang Pertimbangan Teknis Pertanian	40
Tabel 4. 4 Identifikasi Faktor Pengurang PKKPR	42
Tabel 4. 5 Identifikasi Faktor Pengurang PSN.....	44
Tabel 4. 6 Identifikasi Faktor Pengurang HAT	45
Tabel 4. 7 Identifikasi Faktor Penambah Produktivitas	47
Tabel 4. 8 Identifikasi Faktor Penambah Indeks Pertanaman	48
Tabel 4. 9 Identifikasi Faktor Penambah Jaringan Irigasi.....	49
Tabel 4. 10 Luasan Usulan Faktor Penambah LSD	51
Tabel 4. 11 Verifikasi Luas Lahan Sawah	53
Tabel 4. 12 Hasil Validasi Lapangan	55
Tabel 4. 13 Luas Usulan Penambah LSD	56
Tabel 4. 14 Verifikasi Luas Alternatif LSD	57
Tabel 4. 15 Luas Lahan Sawah Dilindungi (LSD) per Desa di Kecamatan Mertoyudan	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Administrasi Kabupaten Magelang	6
Gambar 1. 2 Peta Administrasi Kecamatan Mertoyudan	7
Gambar 1. 3 Tahapan Pengolahan dan Proses	9
Gambar 1. 4 Metode Analisis.....	14
Gambar 2. 1 Konsep Perencanaan.....	16
Gambar 3. 1 Jumlah Penduduk Kecamatan Mertoyudan	23
Gambar 3. 2 Kepadatan Penduduk Kecamatan Mertoyudan	24
Gambar 3. 3 Peta Penggunaan Lahan.....	26
Gambar 3. 4 Peta Rencana Pola Ruang.....	27
Gambar 3. 5 Peta Jaringan Irigasi	29
Gambar 3. 6 Peta Jenis Tanah	30
Gambar 3. 7 Peta Curah Hujan.....	31
Gambar 3. 8 Peta Jenis Tanah	32
Gambar 3. 9 Peta Pertimbangan Teknis Pertanahan	33
Gambar 3. 10 Peta Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang	34
Gambar 3. 11 Peta Proyek Strategis Nasional.....	35
Gambar 4. 1 Peta Identifikasi Lahan Sawah Eksisting	36
Gambar 4. 2 Peta Analisis Kesesuaian LBS terhadap RTR.....	38
Gambar 4. 3 Diagram Analisis Faktor Pengurang dan Penambah.....	39
Gambar 4. 4 Peta Faktor Pengurang.....	46
Gambar 4. 5 Peta Faktor Penambah	51
Gambar 4. 6 Peta LSD Indikatif.....	52
Gambar 4. 7 Peta Komik Validasi LSD	54
Gambar 4. 8 Peta Alternatif Lahan Sawah Dilindungi.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Form Observasi.....	65
Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitan.....	68
Lampiran 3 Surat Keterangan Penelitian.....	69
Lampiran 4 Lembar Asitensi.....	70
Lampiran 5 Berita Acara Sidang Akhir.....	71