

**ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN
NON TERBANGUN MENJADI LAHAN TERBANGUN
DI KECAMATAN KAJEN TAHUN 2005-2023**

TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program D3 Perencanaan Tata Ruang Wilayah dan Kota K. Pekalongan
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro

Oleh:

DITA YOLANDA MANALU

40030722066028



**DIPLOMA 3 PERENCANAAN TATA RUANG WILAYAH DAN KOTA
K. PEKALONGAN
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2025**

**DITA YOLANDA MANALU
(40030722066028)**

**ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN
NON TERBANGUN MENJADI LAHAN TERBANGUN
DI KECAMATAN KAJEN TAHUN 2005-2023**



2025

**ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN
NON TERBANGUN MENJADI LAHAN TERBANGUN
DI KECAMATAN KAJEN TAHUN 2005-2023**

TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program D3 Perencanaan Tata Ruang Wilayah dan Kota K. Pekalongan
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro

Oleh:

DITA YOLANDA MANALU

40030722066028



**DIPLOMA 3 PERENCANAAN TATA RUANG WILAYAH DAN KOTA
K. PEKALONGAN
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2025**

**ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN
NON TERBANGUN MENJADI LAHAN TERBANGUN
DI KECAMATAN KAJEN TAHUN 2005-2023**

Tugas Akhir diajukan kepada
Diploma 3 Perencanaan Tata Ruang Wilayah dan Kota K. Pekalongan
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro

Oleh:

DITA YOLANDA MANALU

40030722066028

Diajukan pada
Sidang Ujian Tugas Akhir
Tanggal 23 April 2025

Dinyatakan Lulus / ~~Tidak Lulus~~

Ahli Madya Perencanaan Wilayah dan Kota

Brian Pradana, S.T., M.T

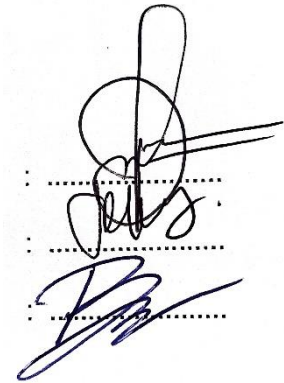
Deny Aditya Puspasari, S.T., M.PWK

Bagus Nuari Priambudi, S.T., M.T

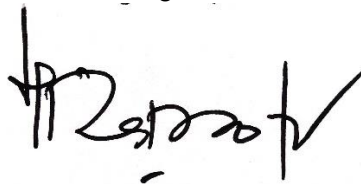
Pembimbing :

Penguji 1 :

Penguji 2 :



Disahkan untuk Dikumpulkan pada
Rabu, 07 Mei 2025
Mengetahui,



Retno Susanti, S.T., M.T

Ketua Program Studi Diploma 3 PTRWK K. Pekalongan

HALAMAN PERSEMBAHAN

MOTO

"Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apa pun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur."

(Filipi 4:6)

"Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang."

(Amsal 23:18)

"Life can be heavy, especially if you try to carry it all at once. Part of growing up and moving in to new chapters of your life is about catch and release."

(Taylor Swift)

PERSEMBAHAN

Tiada lembar paling indah dalam Laporan Tugas Akhir ini kecuali lembar persembahan, untuk itu Laporan Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Sang Juru Selamat Tuhan Yesus Kristus yang selalu senantiasa megiringi langkah dan masa depan penulis yang penuh harapan.
2. Kepada kedua orang tua penulis yang terkasih Bapak Carol Manalu dan Ibu Ranapi Purba yang telah mencurahkan doa, dukungan, cinta, dan pengorbanan yang tidak ternilai. Terima kasih untuk kasih sayang, nasehat, dan pengorbanan yang tak terukur meskipun bapak dan mama tidak pernah mengenyam pendidikan di bangku perkuliahan namun mereka berhasil membuat penulis menempuh pendidikan sampai Ahli Madya.
3. Kepada keempat saudara/i tersayang Dina Febriani Manalu, Diva Septrianti Manalu, Hiskia Raja Manalu, dan Dinda Mega Putri Manalu yang senantiasa mendoakan dan mendukung penulis dalam proses penyelesaian Tugas Akhir.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa melimpahkan kasih dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul "**Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Non Terbangun menjadi Lahan Terbangun di Kecamatan Kajen Tahun 2005-2023**" untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar Ahli Madia Departemen Sekolah Vokasi.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang begitu besar dan mendalam kepada kedua orang tua tercinta yaitu kepada Ayahanda terkasih **Carol Manalu** dan Ibunda terkasih **Ranapi Purba** yang senantiasa mendoakan, memotivasi, dan memberi dukungan moril dan materi kepada penulis dalam proses penulisan laporan Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada mereka yang selalu berjuang dan berkorban tanpa henti.

Penyusunan laporan ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, atas segala dukungan baik yang bersifat ilmu pengetahuan, material, dan moral yang diberikan, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Suharnomo, S.E., M.Si, selaku Rektor Universitas Diponegoro,
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Bambang Waluyo H. E. P. M.S., M.Agr., IPU. selaku Ketua Lembaga Pengelola Program Studi Diluar Kampus Utama (PSDKU) Universitas Diponegoro,
3. Ibu Retno Susanti, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Diploma III Perencanaan Tata Ruang Wilayah dan Kota Kampus Pekalongan, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro,
4. Bapak Brian Pradana, S.T., M.T, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan kesempatannya untuk memberikan bimbingan, arahan, dan petunjuk sampai terselesaikannya laporan Tugas Akhir ini,
5. Ibu Deny Aditya Puspasari, S.T., M.PWK dan Bapak Bagus Nuari Priambudi, S.T., M.T selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan, kritik, saran dan dukungan bagi penulis dalam penyelesaian dan penyempurnaan laporan ini,

6. Seluruh dosen pengajar dan staff pegawai Program Studi D-III Perencanaan Tata Ruang Wilayah dan Kota K. Pekalongan yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis,
7. Saudara/i terkasih Dina Febriani Manalu, Diva Septrianti Manalu, Hiskia Raja Manalu, dan Dinda Mega Putri Manalu serta seluruh keluarga yang senantiasa mendoakan dan mendukung penulis dalam proses penyelesaian Tugas Akhir,
8. Sahabat-sahabat saya khususnya MAGANG ASOY, teman seperjuangan, dan seluruh pihak yang turut membantu dan tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini kiranya dapat memberikan banyak pembelajaran untuk penulis ke depannya. Selain itu, penulis juga menyadari bahwa laporan ini jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai pembelajaran penulis dan dapat memberikan manfaat bagi banyak orang.

Pekalongan, 03 Januari 2025

Dita Yolanda Manalu

40030722066028

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk, aktivitas kota, dan perkembangan suatu kota menyebabkan terjadinya perubahan penggunaan lahan. Kecamatan Kajen sebagai pusat pemerintahan mengalami peningkatan jumlah penduduk mencapai 76.818 jiwa pada tahun 2023 sehingga menyebabkan perubahan lahan terus terjadi sedangkan ketersediaan akan lahan yang terbatas mengakibatkan pergeseran pembangunan di pusat pemerintahan semakin bergerak ke arah yang lebih luas. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan akan lahan dan aktivitas penduduk dalam menjalankan dan melangsungkan kehidupannya.

Laporan Tugas Akhir ini disusun dengan tujuan untuk menganalisis perubahan penggunaan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun di Kecamatan Kajen periode tahun 2005-2023. Data primer yang digunakan untuk penelitian ini adalah peta penggunaan lahan non terbangun dan lahan terbangun hasil digitasi on screen dari citra Google Earth tahun 2005, 2014, dan 2023. Pendekatan penelitian menggunakan pendekatan deduktif kuantitatif dimana penulis mengkaji teori umum kemudian dilanjutkan dengan mengkaji teori khusus, lalu setelah itu melakukan verifikasi dengan fakta lapangan.

Penelitian ini dilakukan dengan metode analisis spasial dan analisis overlay. Analisis spasial untuk menentukan aktivitas kota Kecamatan Kajen, menentukan kelas penggunaan lahan, bentuk kota, menganalisis besaran luas perubahan penggunaan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun Kecamatan Kajen yang dianalisis pada tahun 2005-2014, 2014-2023, dan 2005-2023, dan menganalisis perubahan penggunaan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun pada Desa Nyamok, Desa Kajen, Desa Kebonagung, dan Desa Gejlig tahun 2005-2025, sedangkan analisis overlay digunakan untuk melihat keakuratan hasil digitasi dengan hasil verifikasi di lapangan.

Hasil penelitian ini berupa peta aktivitas kota, peta bentuk kota, peta penggunaan lahan tahun 2005, 2014 dan 2023, serta peta perubahan penggunaan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun tahun 2005-2023. Uji akurasi dilakukan menggunakan matriks konfusi dengan pengumpulan titik pengamatan yang dilakukan dimana seluruh titik-titik sampel sudah mewakili seluruh desa di Kecamatan Kajen sehingga menghasilkan nilai overall accuracy sebesar 94% dan nilai koefisien kappa sebesar 95%,. Selain itu, ditemukan bahwa terjadi perubahan penggunaan lahan terbangun sebesar 429,46 ha atau 64,8% dari luas total lahan terbangun yang terjadi pada tahun 2023 yang disebabkan oleh bertumbuhnya aktivitas perkotaan sosial ekonomi berupa permukiman perkotaan dan perdagangan dan jasa khususnya pada sepanjang alun-alun Kajen dan jalan kolektor primer..

Kata Kunci: *Lahan, Aktivitas, Terbangun, Bentuk, Perubahan..*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Sasaran	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.5.1 Manfaat Teoritis	5
1.5.2 Manfaat Praktis	5
1.6 Ruang Lingkup.....	6
1.6.1 Ruang Lingkup Wilayah.....	6
1.6.2 Ruang Lingkup Substansi.....	8
1.7 Kerangka Pikir	8
1.8 Metodologi	10
1.8.1 Pendekatan	10
1.8.2 Metode Pengumpulan Data	10
1.8.3 Metode Analisis	14
1.8.4 Kerangka Analisis	14
1.9 Sistematika Penulisan.....	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	17
2.1 Aktivitas Kota	17
2.2 Lahan.....	18

2.1.1 Penggunaan Lahan	20
2.1.2 Klasifikasi Penggunaan Lahan	20
2.1.3 Lahan Terbangun.....	21
2.1.4 Lahan Non Terbangun	22
2.3 Perubahan Penggunaan Lahan	22
2.4 Bentuk Kota	24
2.4 Sistem Informasi Geografis (SIG)	29
2.5 Penginderaan Jauh.....	30
2.6 Penelitian Terdahulu.....	31
2.7 Uji Akurasi.....	33
2.8 Sintesa Literatur.....	34
 BAB III GAMBARAN UMUM.....	 38
3.1 Letak Geografis dan Administrasi.....	38
3.2 Bentang Lahan	41
3.2.1 Topografi	41
3.2.2 Curah Hujan	42
3.2.3 Jenis Tanah	44
3.2.4 Morfologi	45
3.2.5 Penggunaan Lahan	46
3.3 Kependudukan.....	53
3.3.1 Jumlah Penduduk.....	53
3.3.2 Kepadatan Penduduk	54
3.3.3 Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin.....	55
3.4 Infrastruktur.....	56
3.4.1 Sarana Pendidikan	56
3.4.2 Sarana Kesehatan.....	57
3.4.3 Sarana Perekonomian	59
3.4.4 Sarana Peribadatan.....	59
3.4.5 Sarana Pemerintahan.....	60
3.4.6 Prasarana Jalan	62
3.4.7 Prasarana Persampahan.....	63
 BAB IV ANALISIS.....	 67

4.1 Identifikasi Aktivitas Perkotaan Kecamatan Kajen	67
4.2 Identifikasi Penggunaan Lahan Non Terbangun dan Terbangun.....	71
4.2.1 Penggunaan Lahan Kecamatan Kajen Tahun 2005	71
4.2.2 Penggunaan Lahan Kecamatan Kajen Tahun 2014	73
4.2.3 Penggunaan Lahan Kecamatan Kajen Tahun 2023	76
4.3 Identifikasi Bentuk Kota Kecamatan Kajen	83
4.3.1 Bentuk Kota Kecamatan Kajen Tahun 2005.....	83
4.3.2 Bentuk Kota Kecamatan Kajen Tahun 2014.....	85
4.3.3 Bentuk Kota Kecamatan Kajen Tahun 2023.....	87
4.4 Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Non Terbangun Menjadi Lahan Terbangun Kecamatan Kajen Tahun 2005-2023.....	91
4.5 Uji Akurasi	100
 BAB V PENUTUP	102
5.1 Kesimpulan	102
5.2 Rekomendasi	103
 DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN	109
Lampiran 1 Dokumentasi	109
Lampiran 2 Peta Titik Observasi Lapangan.....	110
Lampiran 3 Peta Penggunaan Lahan Menurut Desa.....	111
Lampiran 4 Hasil Observasi Lapangan	136
Lampiran 5 Lembar Asistensi.....	168

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1	Kebutuhan Data	12
Tabel II. 1	Kategori Kesesuaian Akurasi Kappa	34
Tabel II. 2	Sintesa Literatur	35
Tabel III. 1	Pembagian Desa, RW, dan RT di Kecamatan Kajen	38
Tabel III. 2	Klasifikasi Topografi dan Sebaran Lokasi di Kecamatan Kajen.....	41
Tabel III. 3	Klasifikasi Curah Hujan dan Sebarannya di Kecamatan Kajen.....	43
Tabel III. 4	Jenis, Luas, dan Sebaran Jenis Tanah di Kecamatan Kajen	44
Tabel III. 5	Sebaran dan Luas Wilayah Morfologi Kecamatan Kajen	45
Tabel III. 6	Penggunaan Lahan di Kecamatan Kajen	46
Tabel IV. 1	Aktivitas Kota Menurut Desa di Kecamatan Kajen.....	67
Tabel IV. 2	Penggunaan Lahan Terbangun dan Non Terbangun Kecamatan Kajen Tahun 2005	72
Tabel IV. 3	Penggunaan Lahan Terbangun dan Non Terbangun Kecamatan Kajen Tahun 2014	75
Tabel IV. 4	Penggunaan Lahan Terbangun dan Non Terbangun Kecamatan Kajen Tahun 2023	77
Tabel IV. 5	Perubahan Penggunaan Lahan Terbangun dan Non Terbangun Kecamatan Kajen Tahun 2005-2023.....	91
Tabel IV. 6	Perubahan Penggunaan Lahan Menurut Desa di Kecamatan Kajen Tahun 2005-2023	93
Tabel IV. 7	Perubahan Penggunaan Lahan Terbangun Desa Nyamok Tahun 2005, 2014, dan 2025	97
Tabel IV. 8	Perubahan Penggunaan Lahan Terbangun Desa Kajen Tahun 2005, 2014, dan 2025	97
Tabel IV. 9	Perubahan Penggunaan Lahan Terbangun Desa Kebonagung Tahun 2005, 2014, dan 2025.....	98
Tabel IV. 10	Perubahan Penggunaan Lahan Terbangun Desa Gejlig Tahun 2005, 2014, dan 2025	98
Tabel IV. 11	Kategori Kesesuaian Akurasi Kappa.....	100
Tabel IV. 12	Matriks Kontingensi Hasil Klasifikasi Penggunaan Lahan.....	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1	Diagram Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Pekalongan Tahun 2005, 2014, dan 2023.....	3
Gambar I. 2	Peta Tautan Wilayah.....	7
Gambar I. 3	Kerangka Pikir	9
Gambar I. 4	Kerangka Analisis	15
Gambar II. 1	Pola Perkembangan Kota.....	24
Gambar II. 2	Bentuk Kota Bujur Sangkar	25
Gambar II. 3	Bentuk Kota Persegi Panjang.....	25
Gambar II. 4	Bentuk Kota Kipas.....	26
Gambar II. 5	Bentuk Kota Bulat.....	26
Gambar II. 6	Bentuk Kota Pita.....	26
Gambar II. 7	Bentuk Kota Gurita/ Bintang	27
Gambar II. 8	Bentuk Kota Tidak Berpola	27
Gambar II. 9	Bentuk Kota Terpecah	28
Gambar II. 10	Bentuk Kota Berantai	28
Gambar II. 11	Bentuk Kota Terbelah	28
Gambar II. 12	Bentuk Kota Satelit.....	29
Gambar III. 1	Peta Batas Administrasi Kecamatan Kajen.....	40
Gambar III. 2	Peta Topografi Kecamatan Kajen	48
Gambar III. 3	Peta Curah Hujan Kecamatan Kajen	49
Gambar III. 4	Peta Jenis Tanah Kecamatan Kajen	50
Gambar III. 5	Peta Morfologi Kecamatan Kajen	51
Gambar III. 6	Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Kajen.....	52
Gambar III. 7	Jumlah Penduduk Kecamatan Kajen Tahun 2019-2023	53
Gambar III. 8	Kepadatan Penduduk Kecamatan Kajen Tahun 2019-2023.....	54
Gambar III. 9	Piramida Penduduk Kecamatan Kajen Tahun 2023.....	55
Gambar III. 10	Sarana Pendidikan Kecamatan Kajen Tahun 2023.....	56
Gambar III. 11	Sarana Pendidikan Kecamatan Kajen	57
Gambar III. 12	Sarana Kesehatan Kecamatan Kajen Tahun 2023	58
Gambar III. 13	Puskesmas Kajen.....	58

Gambar III. 14	Sarana Perekonomian Kecamatan Kajen	59
Gambar III. 15	Sarana Peribadatan Kecamatan Kajen.....	60
Gambar III. 16	Sarana Peribadatan Kecamatan Kajen.....	60
Gambar III. 17	Kantor Kelurahan Kajen	61
Gambar III. 18	Jaringan Jalan Kecamatan Kajen	62
Gambar III. 19	TPA Bojonglarang, Linggoasri	63
Gambar III. 20	Peta Sebaran Sarana Pemerintahan Kecamatan Kajen	64
Gambar III. 21	Peta Sebaran Sarana Pendidikan Kecamatan Kajen.....	65
Gambar III. 22	Peta Jaringan Jalan Kecamatan Kajen.....	66
Gambar IV. 1	Aktivitas Kota Kecamatan Kajen.....	69
Gambar IV. 2	Peta Aktivitas Perkotaan Kecamatan Kajen.....	70
Gambar IV. 3	Perbandingan Lahan Terbangun dan Non Terbangun Kecamatan Kajen Tahun 2005.....	72
Gambar IV. 4	Perbandingan Lahan Terbangun dan Non Terbangun Kecamatan Kajen Tahun 2014	74
Gambar IV. 5	Jumlah Sarana di Kecamatan Kajen Tahun 2008 dan 2014	76
Gambar IV. 6	Perbandingan Lahan Terbangun dan Non Terbangun Kecamatan Kajen Tahun 2023	77
Gambar IV. 7	Peta Penggunaan Lahan Terbangun Kecamatan Kajen Tahun 2005	79
Gambar IV. 8	Peta Penggunaan Lahan Terbangun Kecamatan Kajen Tahun 2014	80
Gambar IV. 9	Peta Penggunaan Lahan Terbangun Kecamatan Kajen Tahun 2023	81
Gambar IV. 10	Peta Komik Titik Observasi Penggunaan Lahan Kecamatan Kajen Tahun 2025	82
Gambar IV. 11	Bentuk Kota Kecamatan Kajen Tahun 2005.....	84
Gambar IV. 12	Peta Bentuk Kota Kecamatan Kajen Tahun 2014	86
Gambar IV. 13	Prasarana Pergerakan Kecamatan Kajen	87
Gambar IV. 14	Peta Bentuk Kota Kecamatan Kajen Tahun 2023	88
Gambar IV.15	Peta Overlay Aktivitas Kota, Penggunaan Lahan, dan Pola Pergerakan Kecamatan Kajen Tahun 2023	90
Gambar IV. 16	Peta Penggunaan Lahan Terbangun Kecamatan Kajen Tahun 2005-2023	96