

TUGAS AKHIR

SKEMASKRIPSI

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI
PEMETAAN ASET TANAH MENGGUNAKAN FRAMEWORK
LARAVEL DI DINAS PERTANAHAN DAN TATA RUANG
(KUNDHA NITI MANDALA SARTA TATA SASANA)
KOTAYOGYAKARTA**



RETNO JAMILAH

NIM : 235411091

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA**

2025

**TUGAS AKHIR
SKEMA SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI
PEMETAAN ASET TANAH MENGGUNAKAN FRAMEWORK
LARAVEL DI DINAS PERTANAHAN DAN TATA RUANG
(KUNDHA NITI MANDALA SARTA TATA SASANA)
KOTA YOGYAKARTA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada



**Disusun Oleh
RETNO JAMILAH
NIM : 235411091**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNIK INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

Judul : Implementasi Sistem Informasi Geografi Pemetaan
Aset Tanah Menggunakan Framework Laravel di Dinas
Pertanahan dan Tata Ruang (*Kundha Niti Mandala
Sarta Tata Sasana*) Kota Yogyakarta

Nama : Retno Jamilah

NIM : 235411091

Program Studi : Informatika

Program : Sarjana

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2024/2025

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan
di hadapan Dewan Penguji Tugas Akhir

Yogyakarta, 17 Juli 2025

Dosen Pembimbing,


Dini Fakta Sari S.T., M.T.

NIDN: 0507108401

HALAMAN PENGESAHAN
IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI
PEMETAAN ASET TANAH MENGGUNAKAN FRAMEWORK
LARAVEL DI DINAS PERTANAHAN DAN TATA RUANG
(KUNDHA NITI MANDALA SARTA TATA SASANA) KOTA
YOGYAKARTA

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan diterima untuk
memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh

Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Informatika
Fakultas Teknik Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta, 21 Juli 2025

Dewan Penguji

1. Wagito, S.T.,M.T.

2. Dini Fakta Sari S.T.,M.T.

3. Ir. M. Guntara, M.T.

NIDN

0522126901

0507108401

0509066101

Tandatangan



Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika


Dini Fakta Sari S.T.,M.T.
NIDN 0507108401

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah Tugas Akhir ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 17 Juli 2015



Retno Jamilah
NIM: 235411091

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa sehingga Tugas Akhir yang berjudul “Implementasi Sistem Informasi Geografi Pemetaan Aset Tanah Menggunakan Framework Laravel di Dinas Pertanahan dan Tata Ruang (*Kundha Niti Mandala Sarta Tata Sasana*) Kota Yogyakarta” ini dapat terselesaikan. Dengan selesainya Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan nikmat kesehatan, kekuatan, dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini hingga tuntas.
2. Keluarga tercinta, atas kasih sayang, doa, semangat, dan dukungan yang tak ternilai harganya.
4. Dosen Pembimbing, Ibu Dini Fakta Sari S.T., M.T yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi secara tulus selama proses penyusunan tugas akhir ini.
5. Seluruh dosen dan staf Program Studi Informatika, yang telah membekali penulis dengan ilmu dan pengetahuan yang sangat berarti selama masa perkuliahan.
6. Teman-teman seperjuangan, yang selalu memberikan semangat, kebersamaan, dan inspirasi dalam setiap langkah perjuangan akademik.
7. Almamater tercinta, Universitas Teknologi Digital Indonesia, tempat penulis bertumbuh, belajar, dan mengembangkan diri.

PRAKATA

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini sebagai bagian dari pemenuhan tugas akhir dalam menyelesaikan pendidikan di tingkat sarjana. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dini Fakta Sari S.T., M.T yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran yang sangat berharga dalam menyelesaikan skripsi ini. Bimbingan beliau telah membantu penulis dalam menggali pemahaman, menyusun kerangka berpikir, dan menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada keluarga, teman-teman, dan semua pihak yang telah memberikan dukungan moril dan materil selama proses penulisan skripsi ini. Doan semangat yang diberikan telah menjadi pendorong bagi penulis untuk terus berusaha dan menghasilkan karya yang bermutu. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan guna perbaikan dan peningkatan kualitas di masa mendatang.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif dalam bidang ilmu pengetahuan yang terkait. Penulis berharap agar penelitian ini dapat menjadi referensi yang berguna bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Jogaykarta,

Retno Jamilah
Nim.235411091

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Pengelolaan Aset.....	8
2.2.2 Sistem Informasi Geografis	10
2.2.3 Teknologi Web-Based Application.....	11
2.2.4 Data Flow Diagram.....	12
2.2.5 Laravel	12
2.2.6 PHP.....	15
2.2.7 HTML.....	15

2.2.8 CSS	16
2.2.9 MySQL.....	17
2.2.10 Javascript.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Kebutuhan Sistem.....	19
3.2 Peralatan.....	21
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	22
3.4 Deskripsi Sistem	23
3.5 Analisis dan Perancangan Sistem.....	24
3.5.1 DAD Level 0.....	25
3.5.2 Diagram Berjenjang.....	26
3.5.3 DAD Level 1.....	27
3.5.4 Perancangan Database.....	28
3.6 Relasi Tabel.....	29
3.7 Rancangan Tabel.....	31
3.7.1 Tabel User	31
3.7.2 Tabel Kecamatan.....	32
3.7.3 Tabel Jenis Aset.....	32
3.7.4 Tabel Aset.....	33
3.8 Pencangan Input.....	33
3.8.1 Input Login	34
3.8.2 Input Data User.....	34
3.8.3 Input Data Jenis Aset.....	35
3.8.4 Input Data Aset.....	36
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Implementasi Sistem dan Uji Coba Sistem.	
4.1.1 Halaman Home	38
4.1.2 Halaman About	42
4.1.3 Halaman Pemetaan.....	46
4.1.4 Halaman Login.....	52
4.1.5 Halaman Dashboard.....	54

4.1.6 Halaman Pemetaan.....	56
4.1.7 Halaman Kecamatan.....	57
4.1.8 Halaman Jenis Aset.....	63
4.1.9 Halaman Aset.....	68
4.1.10 Halaman User.....	80
4.2. Uji Fungsionalitas Sistem.....	89
4.2.1 Uji Fungsionalitas Sistem Halaman Home.....	90
4.2.2 Uji Fungsionalitas Sistem Halaman About.....	90
4.2.3 Uji Fungsionalitas Sistem Halaman Pemetaan.....	91
4.2.4 Uji Fungsionalitas Sistem Halaman Login.....	93
4.2.5 Uji Fungsionalitas Sistem Halaman Dashboard.....	94
4.2.6 Uji Fungsionalitas Sistem Halaman Pemetaan.....	95
4.2.7 Uji Fungsionalitas Sistem Halaman Kecamatan.....	96
4.2.8 Uji Fungsionalitas Sistem Halaman Jenis Aset.....	97
4.2.9 Uji Fungsionalitas Sistem Halaman Aset.....	98
4.2.10 Uji Fungsionalitas Sistem Halaman User.....	100
BAB V PENUTUP.....	102
5.1 Kesimpulan.....	102
5.2 Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA.....	104
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3.1 DAD Level 0.....	25
Gambar 3.2 Diagram Berjenjang.....	26
Gambar 3.3 DAD Level 1.....	28
Gambar 3.4 Relasi Antar Tabel.....	29
Gambar 3.5 Input Login.....	34
Gambar 3.6 Input User.....	35
Gambar 3.7 Input Jenis Aset.....	35
Gambar 3.8 Input Jenis Aset.....	36
Gambar 4.1 Halaman Home.....	39
Gambar 4.2 Cuplikan Kode Program Halaman Home.....	43
Gambar 4.3 Halaman About.....	43
Gambar 4.4 Cuplikan Kode Halaman About.....	44
Gambar 4.5 Halaman Pemetaan.....	48
Gambar 4.6 Halaman Pemetaan dengan tampil berdasarkan jenis sertifikat.....	48
Gambar 4.7 Halaman Pemetaan tampil berdasarkan Kecamatan.....	49
Gambar 4.8 Cuplikan Kode Halaman Pemetaan.....	49
Gambar 4.9 Cuplikan kode yang menampilkan data aset berdasarkan jenis sertifikat.....	49
Gambar 4.10 Cuplikan kode yang menampilkan data aset berdasarkan kecamatan.....	50
Gambar 4.11 Halaman Login.....	53
Gambar 4.12 Cuplikan kode Halaman login.....	53
Gambar 4.13 Halaman Dashboard.....	54
Gambar 4.14 Cuplikan Kode Halaman Dashboard.....	55
Gambar 4.15 Halaman Pemetaan.....	57
Gambar 4.16. Halaman Kecamatan.....	59
Gambar 4.17 Cuplikan Kode Halaman Kecamatan.....	59

Gambar 4.18 Halaman Tambah Kecamatan.....	61
Gambar 4.19 Cuplikan Kode Halaman Tambah Kecamatan.....	62
Gambar 4.20 Gambar Halaman Edit Data Kecamatan.....	62
Gambar 4.21 Cuplikan kode edit data Kecamatan.....	63
Gambar 4.22 Halaman Jenis Aset.....	64
Gambar 4.23 Cuplikan Kode Halaman Jenis Aset.....	64
Gambar 4.24 Halaman Tambah Jenis Aset.....	65
Gambar 4.25 Cuplikan Kode Halaman Tambah Jenis Aset.....	65
Gambar 4.26 Halaman Edit Jenis Aset.....	66
Gambar 4.27 Cuplikan Kode Halaman Edit Jenis Aset.....	67
Gambar 4.28 Halaman Data Aset.....	69
Gambar 4.29 Gambar cuplikan kode Halaman Data Aset.....	70
Gambar 4.30 Halaman Tambah Data Aset 1.....	72
Gambar 4.31 Halaman Tambah Data Aset 2.....	73
Gambar 4.32 Cuplikan kode Halaman Tambah Aset.....	73
Gambar 4.33 Halaman Edit Data Aset.....	76
Gambar 4.34 Cuplikan Halaman Edit Data Aset.....	76
Gambar 4.35 Gambar Halaman Tambah Foto.....	78
Gambar 4.36 Cuplikan Kode Tambah Foto.....	79
Gambar 4.37 Halaman User.....	81
Gambar 4.38 Cuplikan Kode Halaman User.....	82
Gambar 4.39 Halaman Tambah User.....	84
Gambar 4. 40 Cuplikan kode halaman tambah user.....	85
Gambar 4.41 Halaman edit user.....	87
Gambar 4.42 Cuplikan kode halaman edit user.....	88

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
Tabel 2.2 Simbol Data Flow Diagram.....	12
Tabel 3.1 Perangkat Keras.....	31
Tabel 3.2 Perangkat Lunak software.....	32
Tabel 3.3 Struktur Tabel User.....	32
Tabel 3.4 Struktur Tabel Kecamatan	32
Tabel 3.5 Struktur Tabel Jenis Aset	33
Tabel 3.6 Struktur Tabel Aset.....	34
Tabel 4.2.1 Tabel Uji Fungsionalitas Halaman Home.....	90
Tabel 4.2.2 Tabel Uji Fungsionalitas Halaman About.....	90
Tabel 4.2.3 Tabel Uji Fungsionalitas Halaman Pemetaan.....	91
Tabel 4.2.4 Tabel Uji Fungsionalitas Halaman Login.....	93
Tabel 4.2.5 Tabel Uji Fungsionalitas Halaman Dashbord.....	94
Tabel 4.2.6 Tabel Uji Fungsionalitas Halaman Pemetaan.....	95
Tabel 4.2.7 Tabel Uji Fungsionalitas Halaman Kecamatan.....	96
Tabel 4.2.8 Tabel Uji Fungsionalitas Halaman Jenis Aset.....	97
Tabel 4.2.9 Tabel Uji Fungsionalitas Halaman Aset.....	98
Tabel 4.2.10 Tabel Uji Fungsionalitas Halaman User.....	100

INTISARI

Pemerintah Kota Yogyakarta memiliki banyak aset tanah yang tersebar di berbagai wilayah. Selama ini, pengelolaan data aset masih dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan, keterlambatan informasi, dan kurangnya transparansi. Untuk menjawab permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah sistem digital yang mampu menyajikan data spasial dan informasi administrasi aset secara terpadu dan mudah diakses.

Penulis mengusulkan pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis web yang dibangun menggunakan framework Laravel. Pemilihan Laravel didasarkan pada kemampuannya dalam mendukung pengembangan aplikasi modern yang aman, efisien, dan terstruktur. Sistem ini dirancang untuk menampilkan peta interaktif yang menunjukkan lokasi aset tanah milik Pemerintah Kota Yogyakarta.

Aplikasi ini mampu memetakan aset berdasarkan jenis alas hak, seperti tanah bersertifikat, tanah kekancingan, maupun tanah yang belum bersertifikat, serta mengelompokkannya berdasarkan wilayah kecamatan. Setiap titik pada peta dilengkapi dengan informasi detail seperti alamat, deskripsi, dan foto aset.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini membantu Dinas Pertanahan dan Tata Ruang (*Kundha Niti Mandala Sarta Tata Sasana*) Kota Yogyakarta memudahkan dalam mencari dan memahami data aset secara visual, sekaligus mendukung upaya digitalisasi dan transparansi dalam pengelolaan aset daerah.

Kata Kunci : Pemetaan aset, SIG, Laravel

ABSTRACT

The Yogyakarta City Government owns numerous land assets spread across various regions. Until now, asset data management has been carried out manually, which may lead to errors, delays in information delivery, and a lack of transparency. To address these issues, a digital system is needed to present both spatial and administrative asset data in an integrated and easily accessible format.

This study proposes the development of a web-based Geographic Information System (GIS) using the Laravel framework. Laravel was chosen for its ability to support the development of modern, secure, efficient, and well-structured applications. The system is designed to display an interactive map that shows the locations of government-owned land assets in Yogyakarta.

The application can map assets based on types of land tenure, such as certified land, customary land rights (kekancingan), and uncertified land, as well as categorize them by district. Each point on the map is enriched with detailed information, including address, description, and asset photo.

The implementation results show that the system helps Dinas Pertanahan dan Tata Ruang (Kundha Niti Mandala Sarta Tata Sasana) Kota Yogyakarta efficiently search and visualize asset data. It also supports the digitalization and transparency efforts in managing regional assets.

Keywords: Asset mapping, GIS, Laravel,