

**APLIKASI LABELING DAN TRACKING ASET PADA DESA
KEDUNGSUKUN DENGAN MEMANFAATKAN QR CODE DAN
GOOGLE MAPS API**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada
Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh:

VITA KARENINA

20090154

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

TEGAL

2024

**APLIKASI LABELING DAN TRACKING ASET PADA DESA
KEDUNGSUKUN DENGAN MEMANFAATKAN QR CODE DAN
GOOGLE MAPS API**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada
Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh:

VITA KARENINA

20090154

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

TEGAL

2024

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Vita Karenina

NIM : 20090154

adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama. Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi yang berjudul:

**“APLIKASI LABELING DAN TRACKING ASET PADA DESA
KEDUNGSUKUN DENGAN MEMANFAATKAN QR CODE DAN
GOOGLE MAPS API”**

merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinil yang saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Apabila dikemudian hari Laporan Skripsi ini terbukti melanggar kode etik karya cipta, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan Menyusun laporan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Tegal, 17 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Vita Karenina

20090154

HALAMAN REKOMENDASI

Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Vita Karenina
NIM : 20090154
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Skripsi : Aplikasi *Labeling* dan *Tracking* Aset Pada Desa
Kedungsukun Dengan Memanfaatkan *QR Code*
dan Google Maps API

Untuk mengikuti Ujian Skripsi karena telah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan.

Tegal, 16 Juli 2024

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom.
NIPY. 10.007.032



Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom
NIPY. 06.014.184

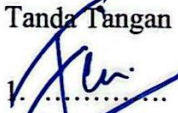


HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Vita Karenina
NIM : 20090154
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi *Labeling* dan *Tracking* Aset Pada Desa Kedungsukun Dengan Memanfaatkan QR Code dan Google Maps API

Dinyatakan lulus Ujian Skripsi pada Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama.

Tegal, Agustus 2024

Dewan Penguji

Nama		Tanda Tangan
1. Ketua	: Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom	1. 
2. Anggota I	: Dwi Intan Afidah, S.T., M.Kom	2. 
3. Anggota II	: Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom	3. 

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika


Dyah Anstiana, S.T., M.Kom.
NIP. 09.015.225

ABSTRAK

Desa Kedungsukun merupakan salah satu desa di Kabupaten Tegal yang terus berkembang dalam berbagai bidang, termasuk bidang administrasi dan pengelolaan aset. Desa Kedungsukun menghadapi tantangan dalam pengelolaan aset yang masih dilakukan secara manual, menyebabkan ketidakakuratan data, kesulitan pelacakan, dan kurangnya transparansi. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pelabelan dan pelacakan aset menggunakan QR Code dan Google Maps API. QR Code akan memudahkan identifikasi dan monitoring aset, sedangkan Google Maps API akan digunakan untuk melacak lokasi aset tidak bergerak seperti bangunan dan infrastruktur. Aplikasi ini dirancang menggunakan *Framework Laravel* dan bahasa pemrograman PHP, dengan implementasi Google Maps API menggunakan *JavaScript*. Dalam penelitian ini, Kantor Kepala Desa Kedungsukun menjadi tempat observasi. Data aset dibagi menjadi dua kategori aset bergerak (seperti kendaraan dinas dan alat perkantoran) dan aset tidak bergerak (seperti bangunan dan infrastruktur desa). Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi antara *web PHP* dan Google Maps API berjalan sesuai harapan. Aplikasi ini dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan aset desa, dan meningkatkan kualitas layanan kepada masyarakat.

Kata Kunci: Pengelolaan Aset, QR Code, Google Maps API, Desa Kedungsukun, *Laravel*.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji Syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala Rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Skripsi dengan judul “**Aplikasi Labeling dan Tracking Aset Pada Desa Kedungsukun Dengan Memanfaatkan QR Code dan Google Maps API**”.

Pada kesempatan ini, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom selaku dosen pembimbing I.
2. Bapak Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom selaku dosen pembimbing II.
3. Ibu Sri Hestuti., B.Sc selaku Kepala Desa Kedungsukun sebagai tempat penelitian Skripsi ini, yang telah membantu penelitian ini.
4. Semua pihak yang telah mendukung, membantu serta mendoakan penyelesaian laporan Skripsi ini.

Semoga laporan Skripsi ini dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, 17 Juli 2024

Penulis



Vita Karenina

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN REKOMENDASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Tinjauan Pustaka.....	3
1.4 Data Penelitian	7
BAB II PRODUK	9
2.1 Perancangan.....	9
2.2 Identifikasi Masalah	9
2.3 Hasil Produk	39
2.4 Pengujian Sistem	63
2.5 Kesimpulan dan Saran	59
BAB III HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL (HKI).....	74
3.1 Proses.....	74
3.2 Identitas HKI	74
DAFTAR PUSTAKA	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol UML.....	15
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Activity Diagram.....	19
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol Sequence Diagram	31
Tabel 2. 4 Users.....	45
Tabel 2. 5 Aset Bergerak	46
Tabel 2. 6 Aset Tidak Bergerak	46
Tabel 2. 7 Peminjaman Aset.....	47
Tabel 2. 8 Data Aset Masuk Bergerak.....	47
Tabel 2. 9 Data Aset Masuk Tidak Bergerak.....	47
Tabel 2. 10 Data Aset Keluar	47
Tabel 2. 11 Data Aset Rusak	48
Tabel 2. 12 Aset Dihancurkan	48
Tabel 2. 13 Pengujian Login	63
Tabel 2. 14 Pengujian Data Aset Bergerak.....	64
Tabel 2. 15 Pengujian Data Aset Tidak Bergerak.....	65
Tabel 2. 16 Pengujian Data Peminjaman Aset	65
Tabel 2. 17 Pengujian Aset Masuk Bergerak	66
Tabel 2. 18 Pengujian Aset Masuk Tidak Bergerak	67
Tabel 2. 19 Pengujian Aset Keluar	68
Tabel 2. 20 Pengujian Aset Rusak.....	69
Tabel 2. 21 Pengujian Aset Dihancurkan	69
Tabel 2. 22 Pengujian Export Data	70
Tabel 2. 23 Pengujian Data Users	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Perancangan	9
Gambar 2. 2 Arsitektur Sistem	10
Gambar 2. 3 Arsitektur Sistem Level Super Admin.....	12
Gambar 2. 4 Arsitektur Sistem Level Admin	13
Gambar 2. 5 Arsitektur Sistem Level Kepala Desa.....	14
Gambar 2. 6 Usecase Diagram.....	18
Gambar 2. 7 Activity Diagram Login	20
Gambar 2. 8 Activity Diagram Dashboard Admin.....	21
Gambar 2. 9 Activity Diagram Aset Yang Dimiliki	21
Gambar 2. 10 Activity Diagram Aset Bergerak	22
Gambar 2. 11 Activity Diagram Aset Tidak Bergerak	23
Gambar 2. 12 Activity Diagram Peminjaman Aset.....	24
Gambar 2. 13 Activity Diagram Aset Masuk Bergerak	25
Gambar 2. 14 Activity Diagram Aset Masuk Tidak Bergerak	26
Gambar 2. 15 Activity Diagram Aset Keluar	27
Gambar 2. 16 Activity Diagram Aset Rusak	28
Gambar 2. 17 Activity Diagram Aset Dihancurkan	29
Gambar 2. 18 Activity Diagram Export Data.....	29
Gambar 2. 19 Activity Diagram Data Users	30
Gambar 2. 20 Activity Diagram Landing Page	31
Gambar 2. 21 Sequence Diagram Login	33
Gambar 2. 22 Sequence Diagram Dashboard Admin	33
Gambar 2. 23 Sequence Diagram Aset Yang Dimiliki.....	34
Gambar 2. 24 Sequence Diagram Data Aset Bergerak	35
Gambar 2. 25 Sequence Diagram Data Aset Tidak Bergerak	36
Gambar 2. 26 Sequence Diagram Peminjaman Aset	37
Gambar 2. 27 Sequence Diagram Aset Masuk Bergerak.....	38
Gambar 2. 28 Sequence Diagram Aset Masuk Tidak Bergerak.....	39
Gambar 2. 29 Sequence Diagram Aset Keluar.....	40

Gambar 2. 30 Sequence Diagram Aset Rusak	41
Gambar 2. 31 Sequence Diagram Aset Dihancurkan.....	42
Gambar 2. 32 Sequence Diagram Export Data	42
Gambar 2. 33 Sequence Diagram Data Users	43
Gambar 2. 34 Sequence Diagram Landing Page	44
Gambar 2. 35 Class Diagram	45
Gambar 2. 36 Halaman Login.....	49
Gambar 2. 37 Dashboard.....	49
Gambar 2. 38 Data Aset Yang Dimiliki	50
Gambar 2. 39 Data Aset Bergerak.....	50
Gambar 2. 40 Data Aset Tidak Bergerak	51
Gambar 2. 41 Data Peminjaman	51
Gambar 2. 42 Aset Masuk Bergerak	52
Gambar 2. 43 Aset Masuk Tidak Bergerak	52
Gambar 2. 44 Data Aset Keluar	53
Gambar 2. 45 Data Aset Rusak	53
Gambar 2. 46 Data Aset Dihancurkan.....	54
Gambar 2. 47 Export Data Aset Yang Dimiliki.....	54
Gambar 2. 48 Export Data Aset Bergerak.....	55
Gambar 2. 49 Export Data Aset Tidak Bergerak.....	55
Gambar 2. 50 Export Data Peminjaman Aset	56
Gambar 2. 51 Export Data Aset Masuk Bergerak.....	56
Gambar 2. 52 Export Data Aset Masuk Tidak Bergerak.....	57
Gambar 2. 53 Export Data Aset Keluar	57
Gambar 2. 54 Export Data Aset Rusak	58
Gambar 2. 55 Export Data Aset Dihancurkan.....	58
Gambar 2. 56 Data Users	59
Gambar 2. 57 Landing Page Home	60
Gambar 2. 58 Landing Page About	61
Gambar 2. 59 Landing Page Peta Aset.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kesiediaan Pembimbing.....	A-1
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian	B-1
Lampiran 3. Surat Pernyataan Pengajuan HKI	C-1
Lampiran 4. Surat Pengalihan HKI.....	D-1
Lampiran 5. Syarat Pengajuan HKI	E-1
Lampiran 6. Sertifikat HKI yang Terbit	F-1
Lampiran 7. Lembar Bimbingan.....	G-1