

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	9
2.1. Penelitian Terdahulu	9
2.2. Dasar Teori.....	17
2.2.1. Sistem Informasi Geografis.....	17
2.2.2. Profile Perusahaan.....	17
2.2.3. Data Spasial.....	18
2.2.4. Blacbox Testing.....	19
2.2.5. Dasar Hukum Pengelolaan Lahan Gambut	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1. Metode Waterfall.....	23
3.2. <i>System Usability Scale</i>	26
3.3. Prosedur Penelitian.....	27
3.4. Bahan & Alat.....	29
3.4.1. Perangkat Lunak.....	29
3.4.2. Perangkat Keras (Hardware)	29
3.5. Tahap Requirement.....	30
3.5.1. Kebutuhan Fungsional.....	30
3.5.2. Kebutuhan Non Fungsional.....	32
3.6. Tahap Desain.....	34

3.6.1. Proses Bisnis.....	34
3.6.2. Use Case Diagram	36
3.6.3. Use Case Specification	37
3.6.4. Class Diagram	42
3.6.5. Sequence Diagram.....	43
3.6.6. Activity Diagram.....	48
3.6.7. Physical Data Model	51
3.6.8. Rancangan User Interface	52
3.7. Skenario Pengujian.....	57
3.7.1. Skema Pengujian Sistem	57
3.7.2. Pengujian Blackbox Testing.....	57
3.7.3. Pengujian System Usability Scale (SUS).....	60
BAB IV HASIL YANG DICAPAI.....	63
4.1. Implementasi Database	63
4.1.1. Tabel <i>Users</i>	63
4.1.2. Tabel Lahan.....	63
4.1.3. Tabel Pembibitan.....	64
4.1.4. Tabel Pemanenan	64
4.1.5. Tabel Irigasi.....	65
4.1.6. Tabel Galeri Lahan.....	65
4.2. Implementasi Hasil Rancangan.....	66
4.3. Hasil Pengujian	73
4.3.1. Hasil Pengujian Black Box.....	73
4.3.2. Hasil Pengujian System Usability Scale (SUS).....	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	89
5.1. Kesimpulan.....	89
5.2. Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN.....	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen data spasial	18
Gambar 3.1 Tahapan Metode Waterfall (Afuan et al., 2023).....	24
Gambar 3.2 Hasil Interpretasi Skor SUS (Ziqri et al, 2023)	27
Gambar 3.3 Prosedur Penelitian	28
Gambar 3.4 Alur Proses Bisnis	35
Gambar 3.5 Use Case Diagram Sistem Informasi Geografis.	36
Gambar 3.6 Gambar Class Diagram.....	42
Gambar 3.7 Sequence Diagram Login	43
Gambar 3.8 Sequence Diagram Laporan Lahan.....	44
Gambar 3.9 Diagram Sequence Laporan Pembibitan	45
Gambar 3.10 Diagram Squence Laporan Pemanenan	46
Gambar 3.11 Diagram Sequence Laporan Irigasi	47
Gambar 3.12 Activity Diagram Login.....	48
Gambar 3.13 Activity Diagram Data Laporan	49
Gambar 3.14 Activity Diagram Konten Profile.....	50
Gambar 3.15 Physical Data Model.....	51
Gambar 3.16 Mockup Tampilan Home.....	52
Gambar 3.17 Mockup Tampilan Login	53
Gambar 3.18 Tampilan Menu Kelola Laporan.....	54
Gambar 3.19 Tampilan Menu Data Laporan.....	55
Gambar 3.20 Tampilan Menu Galeri Lahan.....	56
Gambar 4.1 Implementasi Tabel Users	63
Gambar 4.2 Implementasi Tabel Lahan	64
Gambar 4.3 Implementasi Tabel Pembibitan	64
Gambar 4.4 Implementasi Tabel Pemanenan	65
Gambar 4.5 Implementasi Tabel Irigasi	65
Gambar 4.6 Implementasi Tabel Galeri Lahan	65
Gambar 4.7 Halaman Beranda.....	67
Gambar 4.8 Tampilan Login	67
Gambar 4.9 Tampilan Input Lahan	68
Gambar 4.10 Tampilan Data Lahan	69
Gambar 4.11 Tampilan Input Pembibitan	70
Gambar 4.12 Tampilan Menu Data Pembibitan.....	71

Gambar 4.13	Tampilan Menu Data Irigasi	72
Gambar 4.14	Menu tampilan data galeri	73
Gambar 4.15	Tampilan Login Berhasil	74
Gambar 4.16	Tampilan Login Gagal	75
Gambar 4.17	Tampilan Logout	75
Gambar 4.18	Tampilan Kelola Laporan Lahan	76
Gambar 4.19	Tampilan Edit Data Lahan	77
Gambar 4.20	Tampilan Berhasil Hapus Data	78
Gambar 4.21	Tampilan Mengelola Pemetaan Lahan	79
Gambar 4.22	Tampilan Kelola Laporan Irigasi	79
Gambar 4.23	Tampilan Edit Laporan Irigasi	80
Gambar 4.24	Tampilan Hapus Data Laporan	81
Gambar 4.25	Tampilan Pemetaan Irigasi	81
Gambar 4.26	Tampilan Kelola Laporan Pembibitan	82
Gambar 4.27	Edit Data Laporan Pembibitan	83
Gambar 4.28	Tampilan Hapus Lapoean Pembibitan	83
Gambar 4.29	Tampilan Pemetaan Lahan Pembibitan	84
Gambar 4.30	Tampilan Tambah Pemanenan Lahan	84
Gambar 4.31	Tampilan Edit Laporan Pemanenan	85
Gambar 4.32	Tampilan Hapus Data Laporan	85
Gambar 4.33	Tampilan Pemetaan Pemanenan Lahan	86
Gambar 4.34	Tampilan Tambah Galeri Lahan	86
Gambar 4.35	Tampilan Edit Galeri Lahan	87

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Perangkat Keras Penelitian.....	30
Tabel 3.2	Kebutuhan Fungsional.....	31
Tabel 3.3	Kebutuhan Non Fungsional.....	32
Tabel 3.4	User Specification Login.....	37
Tabel 3.5	Use Case Specification Kelola Laporan.....	38
Tabel 3.6	Use Case Pemetaan	40
Tabel 3.7	Use Case Export Laporan.....	41
Tabel 3.8	Pengujian sistem.....	57
Tabel 3.9	Daftar Pertanyaan SUS.....	60
Tabel 4.1	Tabel Pengujian Black Box.....	74
Tabel 4.2	Tabel Pengujian System Usability Scale (Responden).....	87
Tabel 4.3	Tabel Pengujian System Usability Scale (SUS)...	88

LAMPIRAN



Nomor : 211/IV.5.KA/A/2024
Lampiran : -
Perihal : Surat Balasan Penelitian Tugas Akhir

Yang terhormat,
Yth. Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Di Tempat

Dengan hormat.

Menindaklanjuti surat penelitian tugas akhir Nomor 2137/K/FT/Akd/XII/2024, bersama dengan surat ini kami **Bersedia** memberi Permohonan Izin Penelitian Tugas Akhir. Maka kami memberikan izin kepada :

No.	Nama	NBI	EMAIL	No.HP
1.	Mohammad Farhan	1462000272	mohammadfarhan2328@gmail.com	0895804377651

Demikian Surat Balasan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sepenuhnya.

Medan, 15 Januari 2024
Menyetujui,



Biansy Subianto
General Manager