Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.
Universitas Islam Indragiri

KATA PENGANTAR

Karya tulis ini disusun sebagai hasil penelitian untuk syarat untuk mendapatkan gelar sarjana S1. Dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan, bantuan dan dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak sehingga proposal ini dapat tersusun dengan di susun dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Najamuddin, LC., MA. Selaku Rektor Universitas Islam Indragiri.
2. Bapak Dr. Bayu Rianto, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer dan Dosen Pembimbing Pendamping.
3. Ibu Fitri Yunita, S.Si., M. Kom. Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Dwi Yuli Prasetyo, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Utama.
5. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri.
6. Teman-teman, keluarga dan beberapa pihak yang telah memberikan saya dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan semaksimal mungkin.

Dalam hal ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa dengan bekal ilmu dan kemampuan yang terbatas, tidaklah mudah untuk membuat suatu laporan penelitian yang sempurna. Oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati dan rasa terima kasih yang dalam, penulis mengharapkan saran-saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan penelitian ini.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi rekan-rekan Universitas Islam Indragiri dan para pembaca.

Tembilahan, Juli 2026

Penulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI iii
DAFTAR TABEL v
DAFTAR GAMBAR vi
ABSTRAK viii
ABSTRACT ix
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Batasan Penelitian 4
1.4 Tujuan Penelitian 4
1.5 Manfaat Penelitian 5
1.6 Sistematika Penulisan 5
BAB II TINJAUAN LITERATUR 8
2.1 Pendahuluan 8
2.2 Sistem Informasi Geografis 8
2.3 Rangkuman 15
BAB III METODE PENELITIAN 19
3.1 Pendahuluan 19
3.2 Kerangka Penelitian 19
BAB IV HASIL PENELITIAN 25
4.1 Pendahuluan 25
4.2 Analisis Kebutuhan 25
4.2.1 Hasil Analisis PIECES 26
4.2.2 Kebutuhan Fungsional 27
4.2.3 Kebutuhan Non-Fungsional 28
4.3 Perancangan Sistem 29
4.3.1 Pemodelan Sistem 29
4.3.2 Rancangan Antarmuka 49

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.
Universitas Islam Indragiri

4.4 Implementasi Sistem 55
4.5 Pengujian Sistem 63
4.5.1 Pengujian Fungsionalitas 63
4.5.2 Pengujian Kegunaan 64
BAB V PENUTUP 68
5.1 Kesimpulan 68
5.2 Saran 69
REFERENSI 70

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.
Universitas Islam Indragiri

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.
Universitas Islam Indragiri

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Artikel Perbandingan 9
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas 63
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Kegunaan 65
Tabel 4.3 Persentase Hasil Pengujian Usability 66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Penelitian 20
Gambar 3.2 Tahap Model Waterfall 21
Gambar 4.1 Use Case Diagram 30
Gambar 4.2 Activity Diagram Login 31
Gambar 4.3 Activity Diagram Lihat Lokasi 32
Gambar 4.4 Activity Diagram Tambah Lokasi 33
Gambar 4.5 Activity Diagram Edit Lokasi 34
Gambar 4.6 Activity Diagram Hapus Lokasi 35
Gambar 4.7 Activity Diagram Lihat Aset 36
Gambar 4.8 Activity Diagram Tambah Aset 37
Gambar 4.9 Activity Diagram Edit Aset 38
Gambar 4.10 Activity Diagram Hapus Aset 39
Gambar 4.11 Sequence Diagram Lihat Lokasi 40
Gambar 4.12 Sequence Diagram Tambah Lokasi 41
Gambar 4.13 Sequence Diagram Edit Lokasi 42
Gambar 4.14 Sequence Diagram Hapus Lokasi 43
Gambar 4.15 Sequence Diagram Lihat Aset 44
Gambar 4.16 Sequence Diagram Tambah Aset 45
Gambar 4.17 Sequence Diagram Edit Aset 46
Gambar 4.18 Sequence Diagram Hapus Aset 47
Gambar 4.19 Class Diagram 48
Gambar 4.20 Rancangan Halaman Login 49
Gambar 4.21 Rancangan Halaman Beranda 50
Gambar 4.22 Rancangan Halaman Daftar Lokasi 51
Gambar 4.23 Rancangan Halaman Tambah Lokasi 51
Gambar 4.24 Rancangan Halaman Edit Lokasi 52
Gambar 4.25 Rancangan Halaman Detail Lokasi 53
Gambar 4.26 Rancangan Halaman Detail Aset Lokasi 54
Gambar 4.27 Rancangan Halaman Lihat Peta 55

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.
Universitas Islam Indragiri

Gambar 4.28 Halaman Landing Page 55
Gambar 4.29 Halaman Login 56
Gambar 4.30 Halaman Beranda 57
Gambar 4.31 Halaman Daftar Lokasi 58
Gambar 4.32 Halaman Tambah Lokasi 59
Gambar 4.33 Halaman Edit Lokasi 60
Gambar 4.34 Halaman Detail Lokasi 61
Gambar 4.35 Halaman Detail Lokasi 62
Gambar 4.36 Halaman Lihat Peta 62

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.
Universitas Islam Indragiri