

**SISTEM INFORMASI INVENTARIS LAB
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
BERBASIS *WEB***



**OLEH
NYOMAN AYU SINTA GAYATRI
NIM 1805021011**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2021**

**SISTEM INFORMASI INVENTARIS LAB
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
BERBASIS *WEB***

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk memenuhi salah satu persyaratan

Dalam Menyelesaikan Program Diploma Tiga

Program Studi Manajemen Informatika

Jurusan Teknik Informatika

Oleh

NYOMAN AYU SINTA GAYATRI

NIM 1805021011

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2021


TUGAS AKHIR

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS-TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR AHLI MADY**

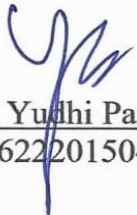
Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Agus Aan Jiwa Permana, S.Kom., M.Cs.
NIP. 198708042015041001



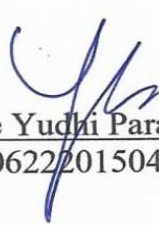
(A.A. Gede Yudhi Paramartha, S.Kom., M.Kom.)
NIP. 198806222015041003

Tugas Akhir oleh Nyoman Ayu Sinta Gayatri ini
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 21 Juni 2021


Dewan Penguji


(Agus Aan Jiwa Permana, S.Kom., M.Cs.)
NIP. 198708042015041001


(Ketua)


A. A. Gede Yudhi Paramartha, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198806222015041003

(Anggota)


(I Ketut Purnamawan, S.Kom., M.Kom.)
NIP. 197905112006041004

(Anggota)


(I Nyoman Saputra Wahyu Wijaya, S.Kom., M.Cs.)
NIP. 198910262019031004

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha guna memnuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar ahli madya

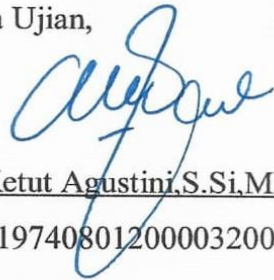
Pada :

Hari :

Tanggal :

Mengetahui,

Ketua Ujian,



(Dr. Ketut Agustini, S.Si, M.Si.)

NIP. 197408012000032001

Sekretaris Ujian,



(Ni Wayan Marti, S.Kom., M.Kom)

NIP. 197711282001122001

Mengesahkan,



Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan

Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197106161996021001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Sistem Informasi Inventaris Lab Fakultas Teknik Dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha Berbasis *Web*” beserta seluruh isinya ialah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang diajukan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 28 Juni 2021



nembuat pernyataan,

Nyoman Ayu Sinta Gayatri
NIM.1805021011

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi Inventaris Lab Fakultas Teknik Dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha Berbasis *Web*”. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat dalam menempuh gelar Ahli Madya Fakultas Teknik Dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam Penyusunan tugas akhir ini, Penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, baik bantuan moral maupun spritual demi kelancaran penyusunan tugas akhir ini. Rasa terima kasih penulis ucapkan kepada:

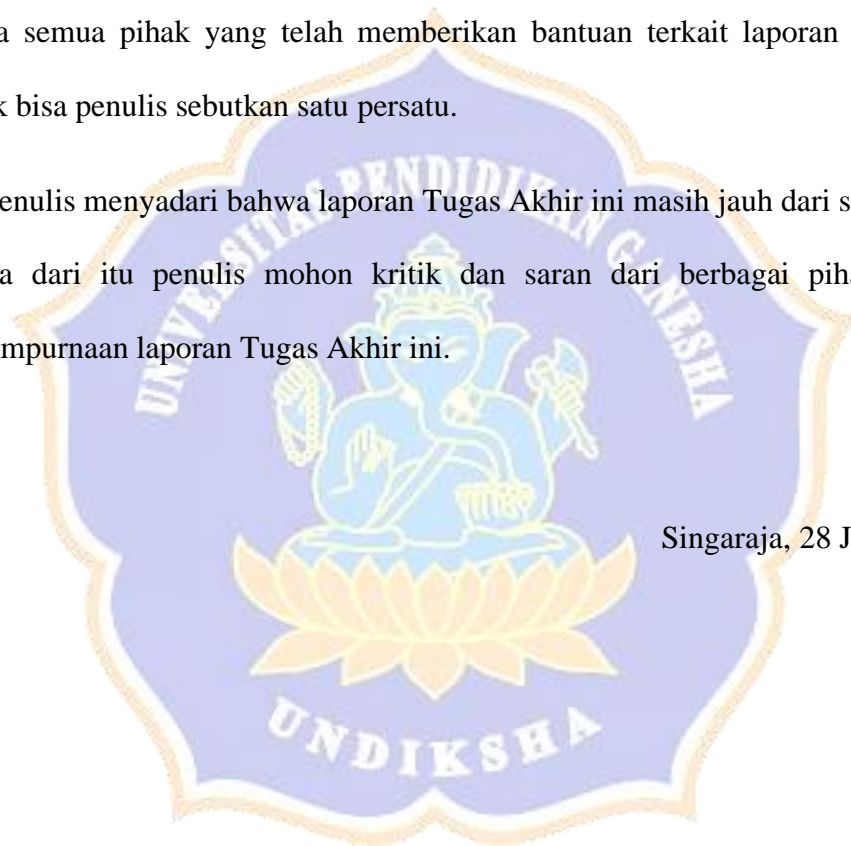
1. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Bapak Dr. I Gede Sudirtha, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Ibu Dr. Luh Joni Erawati Dewi, S.T., M.Pd. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Ibu Ni Wayan Marti, S.Kom., M.Kom selaku Koordinator Program Studi Manajemen Informatika.
5. Bapak Agus Aan Jiwa Permana, S.Kom., M.Cs. selaku pembimbing satu yang telah bersedia membimbing penulis dalam penyusunan laporan.
6. Bapak A.A. Gede Yudhi Paramartha, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing dua yang juga telah bersedia membimbing penulis dalam penyusunan laporan.

7. Staf dan dosen pengajar program studi Manajemen Informatika yang telah membimbing, mengarahkan, serta berbagi ilmu selama tiga tahun ini hingga akhir pembuatan tugas akhir ini.
8. Kedua orang tua dan seluruh anggota keluarga atas segala doa dan semangat kepada penulis sehingga pembuatan Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan lancar.
9. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan terkait laporan ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna maka dari itu penulis mohon kritik dan saran dari berbagai pihak demi kesempurnaan laporan Tugas Akhir ini.

Singaraja, 28 Juni 2021

Penulis



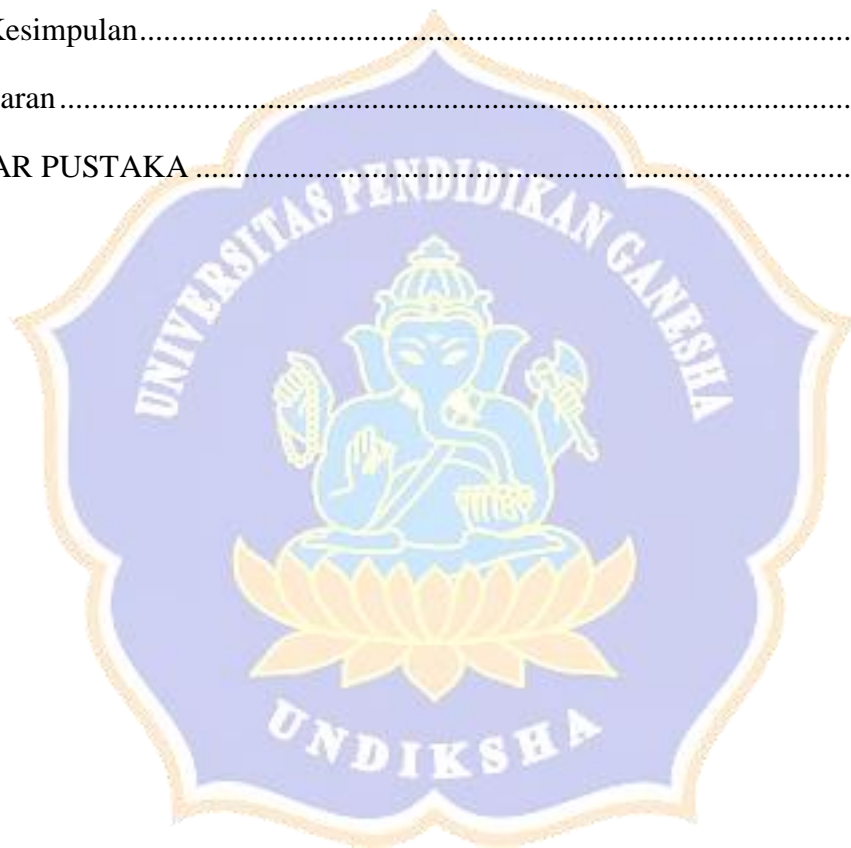
DAFTAR ISI

ABSTRAK	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Manfaat.....	5
1.5 <i>Urgensi Project</i>	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 <i>State Of The Art</i>	7
2.2 Sistem Inventaris	8
2.3 MySQL.....	8
2.4 Bahasa Pemrograman PHP, CodeIgniter sebagai framework	9
2.5 <i>Bootstrap</i>	9
2.6 <i>Balsamiq mockups</i>	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Metode Pengumpulan Data	11
3.2 Metode Pengembangan Sistem.....	12
3.2.1 <i>Develop an Overall Model</i>	13
3.2.2 <i>Build a Feature List</i>	14
3.2.3 <i>Plan by Features</i>	14
3.2.4 <i>Design by Features</i>	14
3.2.5 <i>Build by Feature</i>	15

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Gambaran Umum Sistem	16
4.2 Rancangan Sistem	16
4.2.1 <i>Use Case</i> Diagram	17
4.2.2 <i>Use Case</i> Diagram Kalab Sebagai Admin.....	22
4.2.3 <i>Use Case</i> Diagram Koorprodi.....	23
4.2.4 <i>Use Case</i> Diagram Koorlab	24
4.2.5 <i>Use Case</i> Diagram Laboran.....	24
4.2.6 <i>Use Case</i> Diagram Mahasiswa	25
4.2.7 Proses <i>Login</i>	26
4.2.8 Proses Tambah Data Aset.....	37
4.2.9 Proses Edit Data Aset	39
4.2.10 Proses Hapus Data Aset.....	42
4.3 Perancangan Basis Data	44
4.3.1 Tabel <i>User</i>	45
4.3.2 Tabel <i>Detail Data User</i>	45
4.3.3 Tabel Aset.....	46
4.3.4 Tabel Lokasi	47
4.3.5 Tabel Pelaporan	47
4.3.6 Tabel Prodi	48
4.3.7 Tabel <i>User Role</i>	48
4.3.8 Tabel Barang Rusak Ruangan	49
4.3.9 Tabel <i>Approval</i> Koorprodi.....	49
4.3.10 Tabel Bebas Lab	50
4.3.11 Tabel Detail Bahan Habis Pakai.....	51
4.3.12 Tabel Master Bahan Habis Pakai.....	52

4.3.13 Tabel Nomor Kop Surat	52
4.3.14 Tabel Peminjaman dan Pengembalian Aset	52
4.3.15 Tabel Pengadaan Bahan Habis Pakai	53
4.3.16 Relasi Antar Tabel	54
4.4 Rancangan Antarmuka Sistem	55
4.4.1 Rancangan Antarmuka <i>Login</i>	56
4.4.2 Rancangan Antarmuka <i>User</i>	57
4.4.3 Rancangan Antarmuka Tambah Data Aset.....	60
4.4.4 Rancangan Antarmuka Tampil Data Aset	61
4.4.5 Rancangan Antarmuka <i>Edit</i> Data Aset	62
4.4.6 Rancangan Antarmuka Hapus Data Aset.....	63
4.5 Implementasi Sistem	63
4.5.1 Pembuatan Program.....	64
4.5.1.1 <i>Script</i> Koneksi ke Basis Data.....	64
4.5.1.2 <i>Script Login</i>	66
4.5.1.3 <i>Script</i> Tambah Data	70
4.5.1.4 <i>Script Edit</i> Data.....	72
4.5.1.5 <i>Script</i> Hapus Data.....	73
4.5.1.6 <i>Script</i> Tampil Data.....	76
4.6 Hasil Pengembangan Sistem	77
4.6.1 Hasil Pengembangan Halaman <i>Login</i>	78
4.6.2 Hasil Pengembangan Halaman Ketua Lab Sebagai <i>Admin</i>	78
4.6.3 Hasil Pengembangan Halaman Koordinator Prodi	79
4.6.4 Hasil Pengembangan Halaman Koordinator Lab	80
4.6.5 Hasil Pengembangan Halaman Laboran.....	80
4.6.6 Hasil Pengembangan Halaman Mahasiswa	81

4.6.7 Hasil Pengembangan Halaman Tampil Data Aset.....	.82
4.6.8 Hasil Pengembangan Halaman <i>Input</i> Data Aset.....	.82
4.6.9 Hasil Pengembangan Halaman <i>Edit</i> Data Aset.....	.83
4.6.10 Hasil Pengembangan Halaman Hapus Data Aset84
4.7 Uji Coba Program.....	86
4.8 Metode <i>System Usability Scale (SUS)</i>	89
BAB V PENUTUP.....	89
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA	90



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Agile Method Feature Driven Development SILAB FTK.....	13
Gambar 4.2 Use Case Diagram SILAB FTK.....	18
Gambar 4.3 Use Case Diagram Kalab Sebagai Admin.....	23
Gambar 4.4 Use Case Diagram Koorprodi	24
Gambar 4.5 Use Case Diagram Koorlab.....	24
Gambar 4.6 <i>Use Case Diagram</i> Laboran.....	25
Gambar 4.7 Use Case Diagram Mahasiswa	26
Gambar 4.8 Activity Diagram Proses Login Admin.....	28
Gambar 4.9 Sequence Diagram Proses Login Admin	29
Gambar 4.10 Activity Diagram Login KoorProdi	30
Gambar 4.11 Sequence Diagram Login KoorProdi	31
Gambar 4.12 Activity Diagram Proses Login Laboran	32
Gambar 4.13 Sequence Diagram Proses Login Laboran	33
Gambar 4.14 Activity Diagram Proses Login Koorlab.....	34
Gambar 4.15 Sequence Diagram Proses Login Koorlab	35
Gambar 4.16 Activity Diagram Proses Login Mahasiswa.....	36
Gambar 4.17 Sequence Diagram Proses Login Mahasiswa.....	37
Gambar 4.18 Activity Diagram Proses Tambah Data Aset	38
Gambar 4.19 Sequence Diagram Proses Tambah Data Aset	39
Gambar 4.20 Activity Diagram Proses Edit Data Aset.....	41
Gambar 4.21 Sequence Diagram Proses Edit Data Aset.....	42
Gambar 4.22 Activity Diagram Proses Hapus Data Aset	43
Gambar 4.23 Sequence Diagram Hapus Data Aset	44
Gambar 4.24 Relasi Antar Tabel Sistem Inventaris Lab FTK.....	55
Gambar 4.25 Rancangan Antarmuka Login SILAB FTK	56
Gambar 4.26 Rancangan Antarmuka Admin SILAB FTK.....	57
Gambar 4.27 Rancangan Antarmuka Koorprodi	58
Gambar 4.28 Rancangan Antarmuka Laboran.....	58
Gambar 4.29 Rancangan Antarmuka Koorlab.....	59
Gambar 4.30 Rancangan Antarmuka Koorlab.....	60
Gambar 4.31 Rancangan Antarmuka Tambah Data Aset	60

Gambar 4.32 Rancangan Antarmuka Tampil Data Aset.....	61
Gambar 4.33 Rancangan Antarmuka Edit Data Aset.....	62
Gambar 4.34 Rancangan Antarmuka Hapus Data Aset.....	63
Gambar 4.35 Script Koneksi ke Basis Data.....	64
Gambar 4.36 Script Login.....	66
Gambar 4.37 Script View Tambah Data.....	68
Gambar 4.38 Script Controller Tambah Data.....	70
Gambar 4.39 Script View Edit Data.....	70
Gambar 4.40 Script Controller Edit Data.....	72
Gambar 4.41 Script Model Edit Data.....	72
Gambar 4.42 Script View Hapus Data.....	73
Gambar 4.43 Script Controller Hapus Data.....	73
Gambar 4.44 Script Model Hapus Data.....	73
Gambar 4.45 Script View Tampil Data.....	75
Gambar 4.46 Script Controller Tampil Data.....	76
Gambar 4.47 Script Model Tampil Data.....	76
Gambar 4.48 Halaman Utama Login.....	77
Gambar 4.49 Halaman Form Login.....	77
Gambar 4.50 Halaman Admin.....	78
Gambar 4.51 Pengembangan Halaman Koordinator Prodi.....	79
Gambar 4.52 Pengembangan Halaman Koordinator Lab.....	79
Gambar 4.53 Pengembangan Halaman Laboran.....	80
Gambar 4.54 Pengembangan Halaman Mahasiswa.....	81
Gambar 4.55 Pengembangan Halaman Tampil Data Aset.....	81
Gambar 4.56 Pengembangan Halaman Input Data Aset.....	82
Gambar 4.57 Pengembangan Halaman Edit Data Aset.....	83
Gambar 4.58 Pengembangan Halaman Hapus Data Aset.....	83
Gambar 4.59 Rentangan Nilai SUS.....	87
Gambar 4.60 Rentang Grade SUS.....	88
Gambar 61 Form Input Username Dan Password Administrator.....	91
Gambar 62 Halaman Login Administrator Berhasil.....	91
Gambar 63 Proses Login Gagal.....	92

Gambar 64 Proses Input Username dan Password Laboran	93
Gambar 65 Proses Login Laboran Berhasil	93
Gambar 66 Proses Input Username dan Password Koorlab Berhasil	94
Gambar 67 Proses Login Koorlab Berhasil	94
Gambar 68 Proses Input Username dan Password Koorprodi Berhasil.....	95
Gambar 69 Proses <i>login</i> Koorprodi Berhasil	95
Gambar 70 Proses Input Username dan Password Berhasil	96
Gambar 71 Proses login Mahasiswa Berhasil.....	96
Gambar 72 Proses Input Data Aset Baru	97
Gambar 73 List Hasil Input Data Aset Baru Berhasil.....	98
Gambar 74 Tampil Kesalahan Proses Input Data Aset.....	99
Gambar 75 Pilih Data Aset yang Ingin di Edit	100
Gambar 76 Proses Edit Data Berhasil.....	100
Gambar 77 Pilih Data Aset yang Ingin di Hapus	101
Gambar 78 Pop-up Hapus Data.....	101
Gambar 79 Data Aset Berhasil di Hapus	102



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Struktur Tabel User (user).....	45
Tabel 4.2 Struktur Tabel Detail Data User (tb_personel_ftk).....	45
Tabel 4.3 Struktur Tabel Aset (tb_aset).....	45
Tabel 4.4 Struktur Tabel Lokasi (tb_lokasi).....	46
Tabel 4.5 Struktur Tabel Pelaporan (tb_pelaporan).....	47
Tabel 4.6 Struktur Tabel Prodi (tb_prodi).....	47
Tabel 4.7 Struktur Tabel User Role (user_role).....	48
Tabel 4.8 Struktur Tabel Barang Rusak Ruangan (tb_brg_rusak).....	49
Tabel 4.9 Struktur Tabel Approval Koorprodi (tb_approval_koorprodi).....	50
Tabel 4.10 Struktur Tabel Bebas Lab (tb_bebas_lab).....	50
Tabel 4.11 Struktur Tabel Detail Bahan Habis Pakai (tb_detail_bhp).....	51
Tabel 4.12 Struktur Tabel Master Bahan Habis Pakai (tb_master_bhp).....	52
Tabel 2.13 Struktur Tabel Nomor Kop Surat (tb_no_ba).....	52
Tabel 4.14 Struktur Tabel Peminjaman dan Pengembalian Aset (tb_peminjaman_aset).....	53
Tabel 4.15 Struktur Tabel Pengadaan Bahan Habis Pakai (tb_pengadaan_bhp).....	54
Tabel 4.16 Uji Coba Program.....	84
Tabel 4.17 Perhitungan dengan Metode SUS.....	87

