

LAPORAN AKHIR
APLIKASI PEMINJAMAN ALAT PRAKTIKUM BERBASIS WEB DI
JURUSAN TEKNIK KOMPUTER



Laporan Akhir disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Komputer

Disusun Oleh :
AKHLAK KAMISWARA
061830700468

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2021

LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN AKHIR

APLIKASI PEMINJAMAN ALAT PRAKTIKUM BERBASIS WEB DI
JURUSAN TEKNIK KOMPUTER



OLEH :
AKHLAK KAMISWARA
061830700468

Palembang, Juli 2021

Menyetujui,
Pembimbing II

Pembimbing I

Yulfan Mirza, S.T., M.Kom
NIP. 196607121990031003

Indarto, S.T., M.Cs
NIP. 197307062005011003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, S.T., M. T
NIP. 197005232005011004

Aplikasi Peminjaman Alat Praktikum Berbasis Web Di Jurusan Teknik
Komputer



Telah diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji pada sidang
Laporan Akhir pada Selasa, 27 Juli 2021

Ketua Dewan Penguji

Azwardi, S.T., M.T
NIP. 197005232005011004

Tanda Tangan

Anggota Dewan Penguji

Ir. A. Bahri Joni Malvan, M.Kom
NIP. 196007101991031001

Indarto, S.T., M.Cs
NIP. 197307062005011003

Ali Firdaus, S.Kom., M.Kom
NIP. 197010112001121001

Ica Admirani, S.Kom., M.Kom
NIP. 197903282005012001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, S.T., M.T
NIP. 197005232005011004



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Akhlak Kamiswara
NIM : 061830700468
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer / D3 Teknik Komputer
Judul Laporan Akhir : Aplikasi Peminjaman Alat Praktikum Berbasis Web
Di Jurusan Teknik Komputer

Dengan ini menyatakan:

1. Laporan akhir yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut di atas beserta isinya merupakan hasil penelitian saya sendiri.
2. Laporan akhir tersebut bukan plagiat atau menyalin laporan akhir milik orang lain.
3. Apabila laporan akhir ini dikemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin laporan akhir milik orang lain, maka saya bersedia menanggung konsekuensinya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk diketahui oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Palembang, 2021
Yang membuat pernyataan,

Akhlak Kamiswara
NIM 061830700468

“Hard work betrays none, but dreams betray many. working hard alone doesn't assure you that you'll achieve your dreams. Actually there are more cases where you don't. Even so, working hard and achieving something is some consolation at least.”

-Hikigaya Hachiman

“If there’s really that many people in the world, then there had to be someone who wasn’t ordinary. There had to be someone who was living an interesting life. There just had to be. Why wasn’t I that person?”

-Suzumiya Haruhi

“The oldest and strongest emotion of mankind is fear, and the oldest and strongest kind of fear is fear of the unknown.”

-H.P. Lovecraft

“The most beautiful things in the world cannot be seen or touched, they are felt with the heart.”

-Antoine de Saint-Exupéry

“People’s dreams... Have no end.”

-Marshall 'Blackbeard' D. Teach

Kupersembahkan kepada :

- Ayah dan Ibu
- Diriku Sendiri
- Kelas 6CC Angkatan 2018
- Almamaterku

ABSTRAK

APLIKASI PEMINJAMAN ALAT PRAKTIKUM BERBASIS WEB DI JURUSAN TEKNIK KOMPUTER

Akhilak Kamiswara (2021 : 60 Halaman)

Perkembangan teknologi dari waktu ke waktu semakin pesat, yang mendorong penggunaan dan pemanfaatan perkembangan teknologi tersebut kedalam kehidupan sehari-hari. Kemajuan teknologi yang diharapkan dapat memudahkan kehidupan manusia khususnya di lingkungan Jurusan Teknik Komputer. Pada pembuatan laporan akhir ini bertujuan untuk menerapkan penggunaan teknologi informasi dan menggantikan kertas sebagai formulir untuk melakukan peminjaman alat praktikum.. Aplikasi ini dibuat agar Dapat melakukan proses peminjaman alat praktikum secara elektronik dan dapat mencatat data peminjaman alat praktikum. Hasilnya mahasiswa dapat menginput data di aplikasi ini, dan admin juga dapat lebih mudah dalam memeriksa peminjaman dari mahasiswa. Penulis menyarankan agar dalam pembuatan aplikasi ini adanya pengembangan lebih lanjut mengenai isi dari aplikasi peminjaman alat praktikum berbasis website ini.

Kata Kunci : Aplikasi peminjaman, Website, Database, Elektronik

ABSTRACT

PRACTICUM TOOLS LENDING APPLICATION BASED ON WEB IN DEPARTMENT COMPUTER ENGINEERING

Akhilak Kamiswara (2021 : 60 Pages)

Technological developments from time to time are increasingly rapid, which encourages the use and utilization of these technologies in everyday life. technological advances that are expected to facilitate human life, especially in the Computer Engineering Department. In making this final report, it aims to apply the use of information technology and replace the use of paper as a form for borrowing practicum tools. This application was created to be able to borrow practical tools electronically and record data on borrowing tools. As a result, students can input data in this application, and the admin can also borrow more easily from students. The author suggests that in making this application there is further development of the application for borrowing this website-based practicum tool.

Keywords : Lending Application, Website, Database, Electronic.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah subhanahu wa ta'ala, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini dengan judul, “**APLIKASI PEMINJAMAN ALAT PRAKTIKUM BERBASIS WEB DI JURUSAN TEKNIK KOMPUTER**”. Tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan Diploma III Politeknik Negeri Sriwijaya. Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penulisan laporan ini, antara lain:

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad Saw atas berkah dan karunia-Nyalah penulis bisa menyelesaikan laporan ini.
2. Orang tua dan saudara tercinta, yang telah memberikan doa dan restu serta dukungan yang sangat besar selama ini.
3. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Azwardi, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Yulian Mirza, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I dan Sekretaris Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya telah berkenan meluangkan waktunya untuk membimbing serta memberikan masukan kepada penulis sehingga laporan akhir ini dapat diselesaikan sesuai dengan kriteria yang diharapkan.
6. Bapak Indarto, S.T., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing II Jurusan Teknik Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk membimbing serta memberikan masukan kepada penulis sehingga laporan akhir ini dapat diselesaikan sesuai dengan kriteria yang diharapkan.

7. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Staff administrasi Jurusan Teknik Komputer yang telah membantu segala kepentingan perihal administrasi dan akademik selama proses penyusunan laporan akhir ini hingga selesai.
9. Teman-teman kelas 6 CC yang tidak bisa disebutkan satu-persatu atas bantuannya.
10. Teman-temanku Kgs. Sandi, Dandy, Naufal, Zaidan, Reinaldo, Shabrina Asmarani dan Nabila Febrianti.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi para pembaca. Mengingat pengetahuan dan pengalaman penulis yang masih sedikit. Oleh karena itu penulis memohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa depan. Terima kasih.

Palembang, Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGUJIAN.....	iii
SURAT PLAGIARISME	iv
MOTTO	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Penelitian Terdahulu.....	3
2.1.1 Referensi Jurnal International.....	4
2.2 Aplikasi.....	7
2.3 Pengertian Pinjaman	8
2.4 Alat Praktikum.....	8
2.5 Website	8
2.6 HTML.....	10
2.7 Bootstrap.....	10
2.8 JavaScript	11
2.9 jQuery	12

2.10 Database.....	12
2.10.1 ERD	13
2.11 XAMPP	13
2.12 MySQL.....	14
2.13 PHP.....	15
2.13.1 Sintaks Dasar PHP.....	15
2.13.2 Tipe Data PHP	16
2.14 PHPMyAdmin	17
2.15 Flowchart.....	17
BAB III RANCANG BANGUN	21
3.1 Perancangan Sistem.....	21
3.2 Perancangan Basis Data.....	21
3.2.1 Tabel Admin.....	22
3.2.2 Tabel Mahasiswa.....	23
3.2.3 Tabel Dosen	23
3.2.4 Tabel Peminjaman Alat Praktikum	24
3.2.5 Tabel Peminjaman Proyektor.....	25
3.2.6 Tabel Permintaan Bahan Praktikum.....	25
3.2.7 Tabel Stok	26
3.3 Desain Aplikasi	26
3.3.1 Desain Halaman Login Admin.....	27
3.3.2 Desain Halaman Login Mahasiswa.....	27
3.3.3 Desain Halaman Login Dosen.....	28
3.3.4 Desain Halaman Utama Aplikasi	28
3.3.5 Desain Form Peminjaman Alat Praktikum.....	29
3.3.6 Desain Form Peminjaman Proyektor	29
3.3.7 Desain Form Permintaan Bahan Praktikum	30
3.3.8 Desain Halaman Konfirmasi Alat Praktikum.....	30
3.3.9 Desain Halaman Konfirmasi Bahan Praktikum	31
3.3.10 Desain Halaman Utama Dashboard	31
3.3.11 Desain Tabel Peminjaman Alat Praktikum	32

3.3.12	Desain Tabel Peminjaman Proyektor	32
3.3.13	Desain Tabel Permintaan Bahan Praktikum.....	33
3.3.14	Desain Tabel User	33
3.3.15	Desain Form Ganti Password.....	34
3.3.16	Desain Halaman Stok	34
3.4	Flowchart	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		39
4.1	Hasil Tampilan Halaman Aplikasi	39
4.1.1	Tampilan Halaman Login Admin	39
4.1.2	Tampilan Halaman Login Mahasiswa.....	39
4.1.3	Tampilan Halaman Login Dosen	40
4.1.4	Tampilan Halaman Utama Aplikasi	41
4.1.5	Tampilan Halaman Input Peminjaman Alat.....	41
4.1.6	Tampilan Halaman Input Peminjaman Proyektor	42
4.1.7	Tampilan Halaman Input Permintaan Bahan	42
4.1.8	Tampilan Halaman Konfirmasi Alat Praktikum	43
4.1.9	Tampilan Halaman Konfirmasi Bahan Praktikum	43
4.1.10	Tampilan Halaman Utama Dashboard	44
4.1.11	Tampilan Halaman Tabel Peminjaman Alat Praktikum.....	44
4.1.12	Tampilan Halaman Tabel Peminjaman Proyektor	45
4.1.13	Tampilan Halaman Tabel Permintaan Bahan Praktikum	45
4.1.14	Tampilan Halaman Tabel Users	46
4.1.15	Tampilan Halaman Ubah Password	46
4.1.16	Tampilan Halaman Stok.....	47
4.2	Hasil Pengujian	47
4.2.1	Black Box	47
BAB V PENUTUP		55
5.1	Kesimpulan	55
5.2	Saran.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Website	9
Gambar 2.2 Penulisan Sintaks HTML.....	10
Gambar 2.3 Penulisan Sintaks JavaScript	12
Gambar 2.4 Logo XAMPP	13
Gambar 2.5 Tampilan Logo PHP	15
Gambar 2.6 Tampilan Dashboard PHPMyAdmin	17
Gambar 3.1 Relasi Antar Tabel	22
Gambar 3.2 Desain Halaman Login Admin	27
Gambar 3.3 Desain Halaman Login Mahasiswa	27
Gambar 3.4 Desain Halaman Login Dosen	28
Gambar 3.5 Desain Halaman Utama Aplikasi	28
Gambar 3.6 Desain Form Peminjaman Alat Praktikum	29
Gambar 3.7 Desain Form Peminjaman Proyektor	29
Gambar 3.8 Desain Form Permintaan Bahan Praktikum	30
Gambar 3.9 Desain Halaman Konfirmasi Alat Praktikum	30
Gambar 3.10 Desain Halaman Konfirmasi Bahan Praktikum	31
Gambar 3.11 Desain Halaman Utama Dashboard	31
Gambar 3.12 Desain Tabel Peminjaman Alat Praktikum	32
Gambar 3.13 Desain Tabel Peminjaman Proyektor	32
Gambar 3.14 Desain Tabel Permintaan Bahan Praktikum	33
Gambar 3.15 Desain Tabel Users	33
Gambar 3.16 Desain Form Ganti Password	34
Gambar 3.17 Flowchart Login Admin	35
Gambar 3.18 Flowchart Login Mahasiswa	36
Gambar 3.19 Flowchart Login Dosen	37
Gambar 3.20 Flowchart Aplikasi Peminjaman Alat Praktikum	38
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login Admin	39
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Login Mahasiswa	40
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Login Dosen	40

Gambar 4.4 Tampilan Halaman Utama Aplikasi	41
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Input Peminjaman Alat	41
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Input Peminjaman Proyektor	42
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Input Permintaan Bahan.....	42
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Konfirmasi Alat Praktikum.....	43
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Konfirmasi Bahan Praktikum	43
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Utama Dashboard	44
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Tabel Peminjaman Alat Praktikum....	44
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Tabel Peminjaman Proyektor.....	45
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Tabel Permintaan Bahan Praktikum ..	45
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Tabel Users	46
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Ubah Password	46
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Stok	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Diagram Flowchart</i>	18
Tabel 3.1 Tabel <i>Admin</i>	23
Tabel 3.2 Tabel Mahasiswa	23
Tabel 3.3 Tabel Dosen.....	23
Tabel 3.4 Tabel Peminjaman Alat Praktikum	24
Tabel 3.5 Tabel Peminjaman Proyektor	25
Tabel 3.6 Tabel Permintaan Bahan Praktikum.....	25
Tabel 3.7 Tabel Stok	26
Tabel 4.1 <i>Black Box Testing Form</i> Halaman <i>Login</i>	48
Tabel 4.2 <i>Black Box Testing Form</i> Peminjaman Alat Praktikum.....	52
Tabel 4.3 <i>Black Box Testing Form</i> Permintaan Bahan Praktikum.....	53
Tabel 4.4 <i>Black Box Testing Form</i> Peminjaman Proyektor.....	54
Tabel 4.5 <i>Black Box Testing Table</i> Peminjaman dan Konfirmasi Alat.....	55
Tabel 4.6 <i>Black Box Testing Table</i> Peminjaman Proyektor.....	56
Tabel 4.7 <i>Black Box Testing Table</i> Peminjaman dan Konfirmasi Alat.....	57
Tabel 4.8 <i>Black Box Testing Table Form</i> Ubah <i>Password</i>	58