

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
BERBASIS WEBSITE DI SMK NEGERI 1 UKUI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

WAHYU CITTA KUSUMANINGTIAS

21.12.1932

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
BERBASIS WEBSITE DI SMK NEGERI 1 UKUI**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

WAHYU CITTA KUSUMANINGTAS

21.12.1932

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS
WEBSITE DI SMK NEGERI 1 UKUI**

yang disusun dan diajukan oleh

WAHYU CITTA KUSUMANINGTIAS

21.12.1932

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 Juni 2025

Dosen Pembimbing,



Ikma, S.Kom., M.Kom

NIK. 190302282

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS
WEBSITE DI SMK NEGERI 1 UKUI

yang disusun dan diajukan oleh

WAHYU CITTA KUSUMANINGTAS

21.12.1932

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal **24 Juni 2025**

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Yoga Pristivanto, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302412



Moch Farid Fauzi, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302284



Ikmah, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302282



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal **24 Juni 2025**

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr.Kusrini, M.Kom
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : WAHYU CITTA KUSUMANINGTIAS
NIM : 21.12.1932

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE DI SMK NEGERI 1 UKUI

Dosen Pembimbing: Ikma, S. Kom., M. Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 24 Juni 2025

Yang Menyatakan,



Wahyu Citta Kusumaningtias

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa bersyukur dan ketulusan, saya mempersembahkan skripsi saya ini sebagai bukti dari perjalanan panjang yang penuh dengan tantangan. Pembelajaran akademik, serta doa atas pencapaian yang telah di raih hingga tahap ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Terima kasih adek atas canda dan tawamu yang menghapus penat dan untuk mamak terima kasih banyak doa serta semangat yang mengajarkan ketangguhan. Semoga saya bisa menjadi contoh bahwa kerja keras berbuah manis dan mampu mandiri seperti mamak.
2. Terima kasih lelek atas perhatian dan nasihat yang slalu menuntun untuk rendah hati. Untuk simbah terima kasih menjadi kekuatan yang menguatkan saya hingga bisa menyelesaikan pendidikan ini dengan baik
3. Terima kasih bu Ikamah atas bimbingan dan dukungan sejak awal hingga skripsi ini selesai. Semangat yang ibu berikan di setiap pertemuan membuat saya terus yakin bisa menyelesaikannya.
4. Bapak/ Ibu guru serta pihak SMK NEGERI 1 UKUI yang telah berkenan memberikan izin dan kesempatan kepada saya untuk menjadikan sekolah ini sebagai objek penelitian. Terima kasih atas dukungannya, semoga bapak/ ibu slalu diberikan kesehatan, kelancaran dalam tugas, dan keberkahan.
5. Terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada teman-teman Sistem Informasi kelas 02 Diez, Sindi, Riya, Yane, Sayidah, Fanny, Dina, Dea, Kiara, Kiki. Terima kasih telah menjadi penyemangat selama proses ini. Penulis tidak bisa berkata-kata banyak, namun rasa terima kasih ini tulus dari hati.
6. Saya mengucapkan apresiasi yang mendalam kepada diri sendiri atas segala upaya yang telah dilakukan. Keyakinan ini teguh saya mampu menyelesaikan seluruh tanggung jawab hingga tuntas.

Yogyakarta, 24 Juni 2025

Wahyu Citta Kusumaningtias

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan lancar. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Selain itu penulis dengan segala kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan dukungan dan bantuan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. *Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM.* selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. *Ibu Prof. Dr. Kusriani, M.Kom* Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. *Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.,* selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. *Ibu Ikamah, S.Kom, M.Kom* selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan, saran, dan motivasi terhadap penulis
5. *Kedua orang tua, keluarga besar, dan teman-teman tercinta* yang memberikan semangat dan *doa* kepada penulis.

Yogyakarta, 24 Juni 2025

Penulis,

Wahyu Citta Kusumaningtias

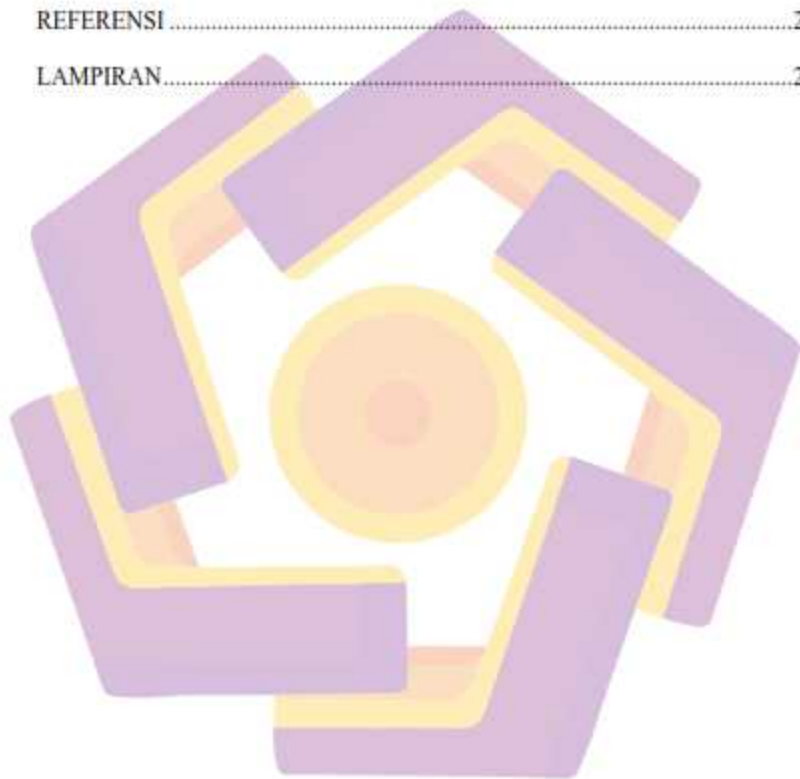
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xviii
DAFTAR ISTILAH.....	xix
INTISARI	xx
ABSTRACT.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3

1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori	12
2.2.1 Sistem	12
2.2.2 Informasi	12
2.2.3 Karakteristik Sistem	13
2.2.4 Sistem Informasi	14
2.2.5 Laravel	16
2.2.6 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	17
2.2.7 <i>HyperText Markup Language (HTML)</i>	17
2.2.8 <i>Cascading Style Sheets (CSS)</i>	18
2.2.9 Perpustakaan	18
2.2.10 Metode <i>Waterfall</i>	19
2.2.11 Analisis PIECES	20
2.2.12 Website	21
2.2.13 Database	21
2.2.14 Entity Relationship Diagram (ERD)	23
2.2.15 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	25
2.2.16 Use Case Diagram	25
2.2.17 Relasi Tabel	27
2.2.18 <i>Blackbox Testing</i>	27

BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Objek Penelitian.....	28
3.1.1 Visi SMK NEGERI 1 UKUI.....	28
3.1.2 Misi SMK NEGERI 1 UKUI.....	28
3.1.3 Struktur Organisasi SMK N UKUI.....	29
3.2 Alur Penelitian.....	29
3.2.1 Perencanaan	31
3.2.2 Analisa dan Pengumpulan Data	31
3.2.3 Desain	41
3.2.4 Implementasi.....	62
3.2.5 Pengujian.....	62
3.2.6 Pemeliharaan.....	63
3.3 Alat dan Bahan.....	64
3.3.1 Alat.....	64
3.3.2 Bahan	64
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	66
4.1 Implementasi	66
4.1.1 Implementasi <i>Database</i> dan Tabel.....	66
4.1.2 Implementasi Halaman Antarmuka	71
4.2 Pengujian	122
4.2.1. Blackbox Testing Antarmuka Admin	122
4.2.2. Blackbox Testing Antarmuka Super Admin.....	156
4.2.3. Blackbox Testing Antarmuka Siswa.....	191

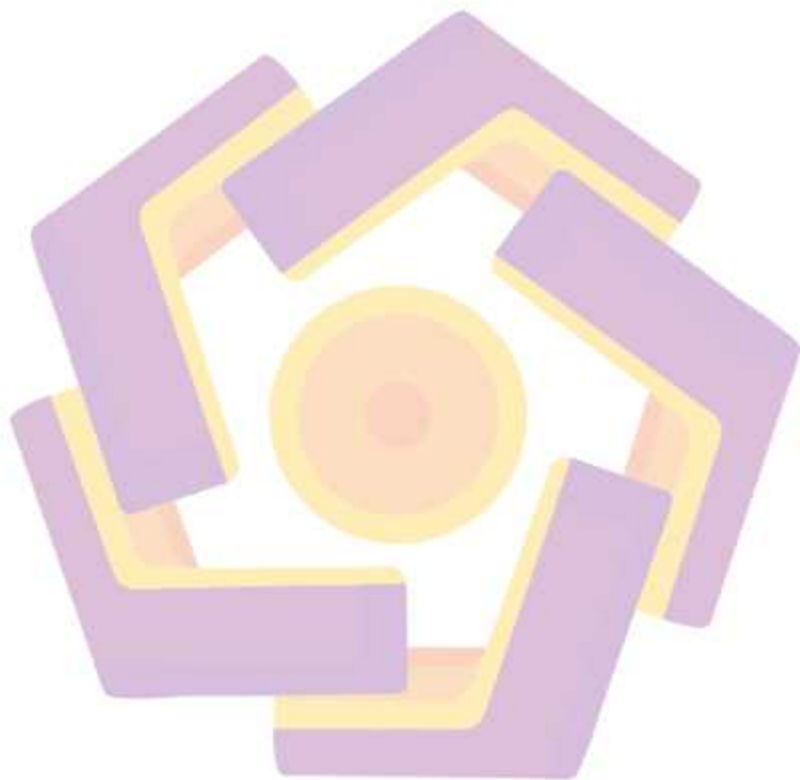
4.2.4. Evaluasi Sistem dan Maintenance.....	198
BAB V PENUTUP	200
5.1 Kesimpulan.....	200
5.2 Saran	200
REFERENSI	201
LAMPIRAN.....	205



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 2.2 Simbol <i>Database</i>	23
Tabel 2.3 Komponen ERD	24
Tabel 2.4 Jenis Relasi	24
Tabel 2.5 Elemen Use Case Diagram	26
Tabel 4.1 Pengujian Login Staf	122
Tabel 4.2 Pengujian Halaman Dashboard Staf	123
Tabel 4.3 Pengujian Halaman Kelola User	124
Tabel 4.4 Pengujian Halaman Kelola Buku	129
Tabel 4.5 Pengujian Halaman Kelola Penulis	136
Tabel 4.6 Pengujian Halaman Kelola Kategori Buku	140
Tabel 4.7 Pengujian Halaman Kelola Peminjaman	142
Tabel 4.8 Pengujian Halaman Kelola pengembalian	149
Tabel 4.9 Pengujian Halaman Kelola Riwayat	153
Tabel 4.10 Pengujian Halaman Kelola Pengunjung	153
Tabel 4.11 Pengujian Login Super Admin	156
Tabel 4.12 Pengujian Halaman Dashboard Super Admin	158
Tabel 4.13 Pengujian Halaman Kelola User Super Admin	159
Tabel 4.14 Pengujian Halaman Kelola Buku Super Admin	164
Tabel 4.15 Pengujian Halaman Kelola Penulis Super Admin	171
Tabel 4.16 Pengujian Halaman Kelola Buku Super Admin	174
Tabel 4.17 Pengujian Halaman Kelola Peminjaman Super Admin	177
Tabel 4. 18 Pengujian Halaman Kelola Peminjaman Super Admin	183
Tabel 4.19 Pengujian Halaman Kelola Pengunjung Super Admin	188
Tabel 4.20 Pengujian Halaman Kelola Pengunjung Super Admin	188
Tabel 4.21 Pengujian Halaman Login Siswa	191
Tabel 4.22 Pengujian Halaman Daftar Anggota	192
Tabel 4.23 Halaman Pengujian Home Siswa	193
Tabel 4.24 Halaman Pengujian Jelajahi Buku	195
Tabel 4.25 Halaman Pengujian Favorit	196

Tabel 4.26 Halaman Pengujian Profile Settings	197
---	-----



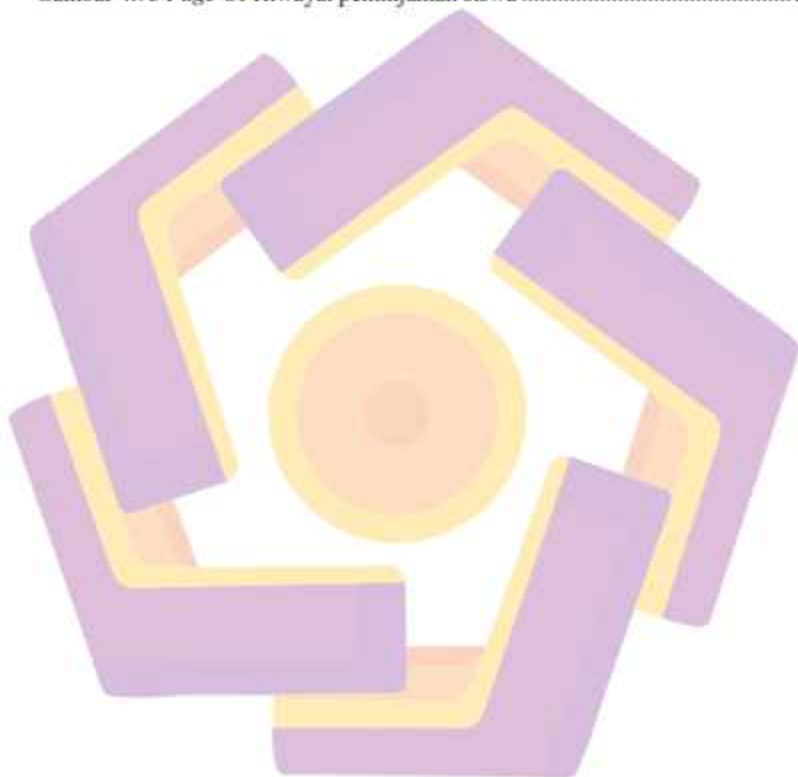
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Web Laravel	16
Gambar 2.2 Metode <i>Waterfall</i>	19
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMK NEGERI 1 UKUI	29
Gambar 3.2 Alur Penelitian	30
Gambar 3.3 Use Case Diagram Perpustakaan	42
Gambar 3.4 ERD Perpustakaan	43
Gambar 3.5 Relasi Tabel Perpustakaan	45
Gambar 4.1 Diagram Database	66
Gambar 4.2 Database users	67
Gambar 4.3 Database loan_transactions	68
Gambar 4.4 Database books	68
Gambar 4.5 Database book_categories	68
Gambar 4.6 Database book_author	69
Gambar 4.7 Database authors	69
Gambar 4.8 Database Categories	69
Gambar 4.9 Database Visitors	70
Gambar 4.10 Database Favorit	70
Gambar 4.11 Tabel Notifikasi Jatuh Tempo	71
Gambar 4.12 Halaman Beranda Awal	71
Gambar 4.13 Halaman Login Admin Perpustakaan	72
Gambar 4.14 Halaman Dashboard Admin	72
Gambar 4.15 Tampilan Tombol Peringatan	73
Gambar 4.16 Email Peringatan Jatuh Tempo	74
Gambar 4.17 Halaman Kelola User	74
Gambar 4.18 Fitur Tambah Pengguna	75
Gambar 4.19 Notifikasi berhasil Simpan pengguna baru	75
Gambar 4.20 Fitur Edit Pengguna	76
Gambar 4.21 Fitur Aktivasi Akun	76
Gambar 4.22 Tampilan Akun Tidak Aktif	77
Gambar 4.23 Login Akun Tidak Aktif	77

Gambar 4.24 Fitur Hapus Data Pengguna	78
Gambar 4.25 Halaman Manajemen Buku.....	78
Gambar 4.26 Fitur Tambah Buku	79
Gambar 4.27 Detail Buku	80
Gambar 4.28 Fitur Edit Buku.....	81
Gambar 4.29 Notifikasi Data Buku Berhasil Diubah	81
Gambar 4.30 Fitur Hapus Buku	82
Gambar 4.31 Halaman Manajemen Penulis.....	82
Gambar 4.32 Fitur Tambah Penulis	83
Gambar 4.33 Fitur Edit Data Penulis	84
Gambar 4.34 Fitur Hapus Data Penulis	84
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Kelola Kategori	85
Gambar 4.36 Fitur Tambah Kategori	86
Gambar 4.37 Fitur Edit Kategori Buku.....	86
Gambar 4.38 Fitur Hapus Kategori buku.....	87
Gambar 4.39 Tampilan Halaman Peminjaman Buku	88
Gambar 4.40 Fitur Tambah Peminjaman	89
Gambar 4.41 Fitur Tambah Peminjaman (2)	90
Gambar 4.42 Fitur Edit Peminjaman	90
Gambar 4.43 Fitur Hapus Peminjaman	91
Gambar 4.44 Halaman Pengembalian	91
Gambar 4.45 Fitur Eye Icon.....	92
Gambar 4.46 Konfirmasi Transaksi Pengembalian	92
Gambar 4.47 Tampilan Halaman Kelola Riwayat.....	93
Gambar 4.48 Fitur Detail Riwayat	93
Gambar 4.49 Tampilan Halaman Kelola Pengunjung	94
Gambar 4.50 Fitur Presensi Tamu	94
Gambar 4.51 Halaman Login Super Admin	95
Gambar 4.52 Halaman Dashboard Super Admin.....	95
Gambar 4.53 Halaman Kelola User	96
Gambar 4.54 Fitur Tambah Pengguna	97
Gambar 4.55 Fitur Edit Pengguna.....	98

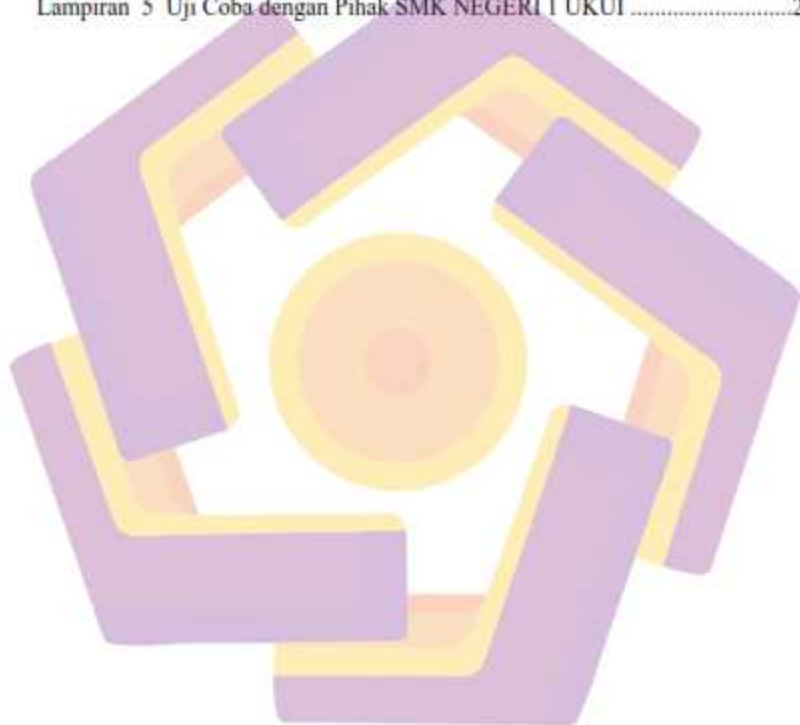
Gambar 4.56 Fitur Aktivasi Akun.....	98
Gambar 4.57 Tampilan Akun Tidak Aktif.....	99
Gambar 4.58 Login Akun Tidak Aktif.....	99
Gambar 4.59 Fitur Hapus Pengguna	100
Gambar 4.60 Notifikasi Data Pengguna Terhapus	100
Gambar 4.61 Halaman Kelola Buku	101
Gambar 4.62 Fitur Tambah Buku	101
Gambar 4.63 Notifikasi Berhasil Simpan Buku	102
Gambar 4.64 Detail Buku	102
Gambar 4.65 Fitur Edit Buku.....	103
Gambar 4.66 Fitur Hapus Buku.....	103
Gambar 4. 67 Halaman Kelola Penulis	104
Gambar 4.68 Fitur Tambah Penulis	104
Gambar 4.69 Fitur Edit Data Penulis	105
Gambar 4.70 Fitur Hapus Data Penulis	106
Gambar 4.71 Tampilan Halaman Kelola Kategori	106
Gambar 4.72 Fitur Tambah Kategori.....	107
Gambar 4.73 Fitur Edit Kategori Buku.....	108
Gambar 4.74 Fitur Hapus Kategori buku.....	108
Gambar 4.75 Tampilan Halaman Kelola Peminjaman Buku.....	109
Gambar 4.76 Fitur Tambah Peminjaman	110
Gambar 4. 77 Edit Peminjaman	111
Gambar 4. 78 Fitur Hapus Data Peminjaman	112
Gambar 4.79 Halaman Pengembalian.....	112
Gambar 4.80 Fitur Eye Icon.....	113
Gambar 4.81 Konfirmasi Transaksi Pengembalian	113
Gambar 4.82 Tampilan Halaman Kelola Riwayat.....	114
Gambar 4.83 Fitur Detail Riwayat (2)	114
Gambar 4.84 Tampilan Halaman Kelola Pengunjung	115
Gambar 4.85 Fitur Pengunjung Siswa	115
Gambar 4.86 Fitur Presensi Tamu	116
Gambar 4.87 Page UI Login	117

Gambar 4.88 <i>Page UI Register</i>	118
Gambar 4.89 Halaman Home Anggota	118
Gambar 4.90 Page UI Explore Buku	119
Gambar 4.91 Page UI Favorit	120
Gambar 4.92 Page UI Profile	121
Gambar 4.93 <i>Page UI Riwayat peminjaman siswa</i>	121



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Buku Paketan 1	205
Lampiran 2 Data Buku Paketan 2	206
Lampiran 3 Peminjaman dan Pengembalian 1	207
Lampiran 4 Peminjaman dan Pengembalian 2	207
Lampiran 5 Uji Coba dengan Pihak SMK NEGERI 1 UKUI	208



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

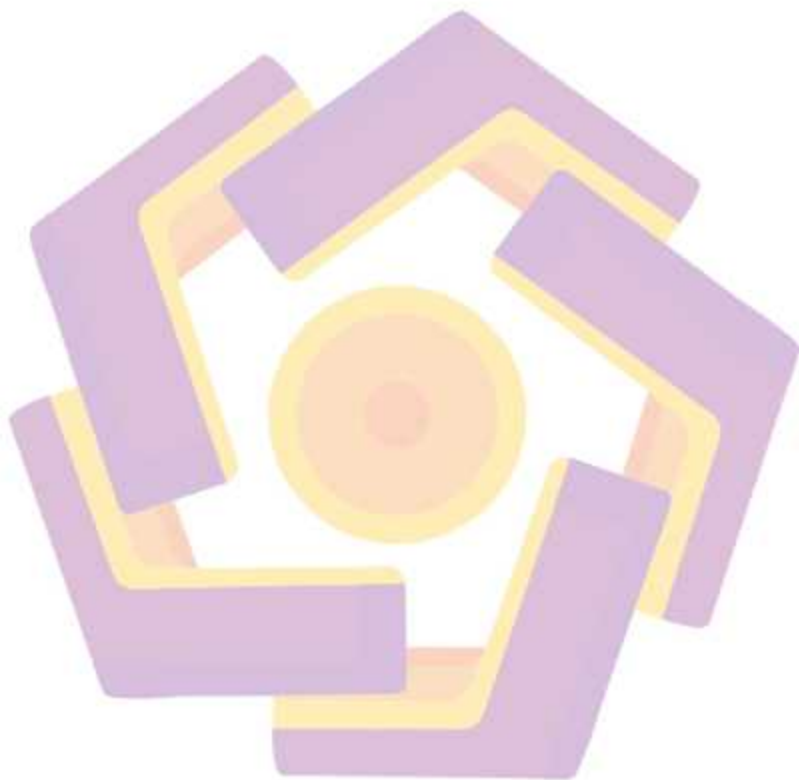
PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i>
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
ERD	<i>Entity Relationship Data</i>
LRS	<i>Logical Record Structured</i>
SQL	<i>Structure Query Language</i>
CRUD	<i>Create, Read, Update, Delete</i>



DAFTAR ISTILAH

Sintaks

Rangkaian dari susunan kode secara terstruktur



INTISARI

Perkembangan teknologi telah mendorong perpustakaan untuk beralih dari sistem pencatatan manual ke sistem digital dengan tujuan meningkatkan kualitas pelayanan kepada pengguna. Sistem manual sering menghadapi berbagai kendala, seperti kesulitan dalam pencarian buku dan risiko kesalahan pencatatan data. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sebuah sistem perpustakaan berbasis web di SMK NEGERI 1 UKUI yang dapat mempermudah proses pencarian buku sekaligus menggantikan pencatatan data yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode *Air Terjun* dengan analisis kebutuhan berdasarkan pendekatan Analisis PIECES. Implementasi dilakukan dengan memanfaatkan kerangka *Laravel* PHP dan database *MySQL*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat mempercepat proses pencatatan data serta membantu meningkatkan kualitas layanan perpustakaan secara keseluruhan.

Kata kunci: Sistem Perpustakaan, *Air Terjun*, *PIECES*, *Laravel*, *MySQL*

ABSTRACT

Technological developments have encouraged libraries to shift from manual recording systems to digital systems in order to improve the quality of service to users. Manual systems often face various obstacles, such as difficulty in searching for books and the risk of data recording errors. This study aims to develop a web-based library system at SMK NEGERI 1 UKUI that can facilitate the process of searching for books while replacing data recording that was previously done manually. This system was developed using the Waterfall method with needs analysis based on the PIECES Analysis approach. Implementation was carried out by utilizing the Laravel PHP framework and MySQL database. The test results show that the system built can accelerate the data recording process and help improve the overall quality of library services.

Keyword: library system, Waterfall, PIECES, Laravel, MySQL