

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN  
POLITEKNIK KARYA HUSADA DI DEPOK JAWA BARAT**



**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Diploma Tiga

**PUTRA ARDIANSYAH**

**NIM: 12211360**

**Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Informatika**

**Universitas Bina Sarana Informatika**

**Jakarta**

**2024**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putra Ardiansyah  
NIM : 12211360  
Jenjang : Diploma Tiga (D3) Program  
Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknik dan Informatika  
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Sarana Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul: **“Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Politeknik Karya husada Depok, Jawa Barat”**, adalah asli (orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila di kemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa (Skripsi pada Program Sarjana /Tugas Akhir pada Program Diploma Tiga) yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Universitas BinaSarana Informatika dicabut/dibatalkan.

Jakarta, 01 Juli 2024  
Yang Menyatakan,

**Putra Ardiansyah**

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

### KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Putra Ardiansyah  
NIM: : 12211360  
Jenjang : Diploma Tiga  
(D3) Program Studi : Sistem  
Informasi Fakultas : Teknik  
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Sarana Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa data dan atau informasi yang saya gunakan dalam penulisan karya ilmiah penulis dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Politeknik Karya Husada Depok, Jawa Barat”** merupakan data dan atau informasi yang saya peroleh berdasarkan hasil PKL/Riset pada:

Nama Perusahaan : Politeknik Karya husada  
Alamat : Jl. Marngonda Raya No. 28 Kel.pondok cina  
Kec. Bej, Kota Depok Jawa Barat  
Waktu Pelaksanaan : 1 Februari 2024 sampai dengan 30 April 2024

Penulis menyetujui untuk memberikan izin kepada pihak Universitas Bina Sarana Informatika untuk mendokumentasikan karya ilmiah saya tersebut secara internal dan terbatas, serta tidak untuk mengunggah karya ilmiah Penulis pada repository Universitas Bina Sarana Informatika.

Penulis bersedia untuk bertanggung jawab secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Bina Sarana Informatika, atas materi/isi karya ilmiah tersebut, termasuk bertanggung jawab atas dampak atau kerugian yang timbul dalam bentuk akibat tindakan yang berkaitan dengan data dan atau informasi yang terdapat pada karya ilmiah saya ini.  
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

# PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

## PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama Lengkap : Putra Ardiansyah  
NIM : 12211360  
Jenjang : Diploma Tiga (D3)  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknik dan Informatika  
Perguruan tinggi : Universitas Bina Sarana Informatika  
Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI  
POLITEKNIK KARYAHUSADA DI DEPOK JAWA BARAT

Telah dipertahankan pada periode 2024-1 di hadapan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Diploma Ahli Madya Komputer (A.Md.Kom) pada Program Diploma Program Studi Sistem Informasi di Universitas Bina Sarana Informatika.

Jakarta, 01 Juli 2024

### PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Ibnu Akil, M.Kom .....

Asisten Pembimbing : Dwi Irawati, S.Pd MM .....

### DEWAN PENGUJI

Penguji I .....

Penguji II .....

## LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Tugas Akhir yang berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Pepustakaan politeknik karya husada di Depok JawaBarat”** adalah hasil karya tulis asli Putra Adriansyah dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama	: Putra Ardiansyah
Alamat	: Cipedak, Jagakarsa, Jakarta Selatan
No Telp	: 081536124687
E-mail	: <a href="mailto:@Putra2003nasution@gmail.com">@Putra2003nasution@gmail.com</a>



# LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

	<b>LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR</b>
	<b>UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA</b>

NIM : 12211360  
Nama Lengkap : Putra Ardiansyah  
Dosen Pembimbing : Ibnu Akil M.Kom  
Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA POLITEKNIK KARYAHUSADA

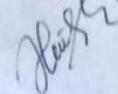
NO	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Senin, 29 April 2024	Pengajuan Judul dan Bab I	<i>Ibnu Akil M.Kom</i>
2	Kamis, 02 Mei 2024	Revisi Judul dan Bab I	<i>Ibnu Akil M.Kom</i>
3	Rabu, 08 Mei 2024	Pengajuan Bab II	<i>Ibnu Akil M.Kom</i>
4	Senin, 27 Mei 2024	Revisi Bab II	<i>Ibnu Akil M.Kom</i>
5	Jumat, 21 Juni 2024	Pengajuan Bab III	<i>Ibnu Akil M.Kom</i>
6	Senin, 24 Juni 2024	Revisi Bab III	<i>Ibnu Akil M.Kom</i>
7	Rabu, 26 Juni 2024	Pengajuan Bab IV	<i>Ibnu Akil M.Kom</i>
8	Kamis, 27 Juni 2024	Revisi Bab IV	<i>Ibnu Akil M.Kom</i>

Catatan untuk Dosen Pembimbing.

Bimbingan Tugas Akhir

- Dimulai pada tanggal : 29 April 2024
- Diakhiri pada tanggal : 27 Juni 2024
- Jumlah pertemuan bimbingan : 8 Pertemuan

Disetujui oleh,  
Dosen Pembimbing



(Ibnu Akil M.Kom)

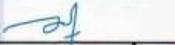
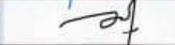
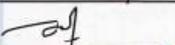
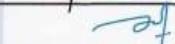
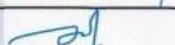
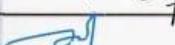
**Keterangan:**

- \* Lembar konsultasi Tugas Akhir diketik dan tanda tangan asli dari Dosen Pembimbing
- \* Jumlah bimbingan minimal 8 kali pertemuan.

## LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

	<b>LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR</b>
	<b>UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA</b>

NIM : 12211360  
Nama Lengkap : Putra Ardiansyah  
Asisten Pembimbing : Dwi Irawati S.Pd, MM.  
Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA POLITEKNIK KARYAHUSADA

NO	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Senin, 29 April 2024	Pengajuan Judul dan Bab I	
2	Kamis, 02 Mei 2024	Revisi Judul dan Bab I	
3	Rabu, 08 Mei 2024	Pengajuan Bab II	
4	Senin, 27 Mei 2024	Revisi Bab II	
5	Jumat, 21 Juni 2024	Pengajuan Bab III	
6	Senin, 24 Juni 2024	Revisi Bab III	
7	Rabu, 26 Juni 2024	Pengajuan Bab IV	
8	Kamis, 27 Juni 2024	Revisi Bab IV	

Catatan untuk Asisten Pembimbing.

Bimbingan Tugas Akhir

- Dimulai pada tanggal : 29 April 2024
- Diakhiri pada tanggal : 27 Juni 2024
- Jumlah pertemuan bimbingan : 8 Pertemuan

Disetujui oleh,  
Asisten Pembimbing



(Dwi Irawati S.Pd, MM.)

**Keterangan:**

- \* Lembar konsultasi Tugas Akhir diketik dengan tanda tangan asli dari Asisten Pembimbing
- \* Jumlah bimbingan minimal 8 kali pertemuan.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya saya dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Adapun Tugas Akhir yang penulis ambil adalah, **“Perancangan Sistem Nurul Perpustakaan Politeknik Karya Husada Di Depok, Jawa Barat”**.

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Diploma Universitas Bina Sarana Informatika. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Saya sadar bahwa penulisan Tugas Akhir initalah akan berhasil tanpa bantuan dan dukungan dari semua orang. Oleh karena itu, izinkan saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Bina Sarana Informatika Bapak Prof. Dr. Ir. Mochamad Wahyudi, MKom, MM, MPd, IPU, Asean Eng.
2. Dekan fakultas Teknik dan Informatika Universitas Bina Sarana Informatika.
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Sarana Informatika.
4. Bapak Ibnu Akil, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyelesaian Tugas Akhir.
5. Ibu Dwi Irawati, S.Pd M.M selaku Asisten Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyelesaian.
6. Seluruh staf, karyawan, dan dosen di lingkungan Universitas Bina Sarana Informatika.
7. Bapak Dr. Sobar, S, Psi., MKM. Selaku di rektur politeknik karya husada
8. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun spiritual.
9. Teman-teman kelas 12.6A.01 di Universitas Bina Sarana Informatika yang telah membantu penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehinggaterwujudnya penulisan ini. Saya menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi saya khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya

Depok, 1 Juli 2024  
Penulis

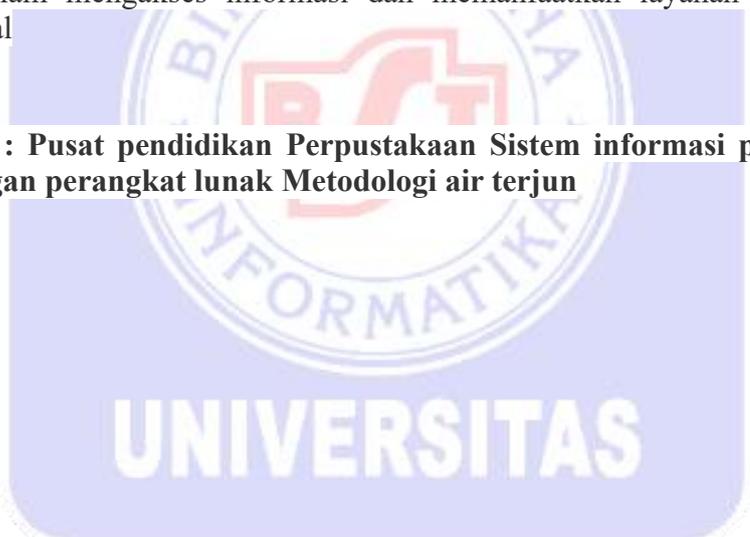
**Putra Ardiansyah**

## ABSTRAK

### **Putra Ardiansyah (12211360) Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Politeknik Karya Husada Di Depok Jawa Barat**

Pusat pendidikan adalah perpustakaan karena bertujuan untuk memberikan pendidikan sebaik mungkin. Perpustakaan harus ada di setiap fasilitas pendidikan, termasuk sekolah. Pendekatan pengembangan perangkat lunak adalah kerangka kerja untuk merencanakan, mengoordinasikan, dan mengawasi proses pengembangan sistem informasi. Penulis membangun sistem informasi file library dengan menggunakan metodologi pengembangan air terjun. Lima langkah dari prosedur ini adalah Perpustakaan Politeknik Karya Husada kini banyak menangani permasalahan, seperti permasalahan pendataan pengunjung anggota, transaksi peminjaman, pengembalian, dan pencadangan laporan dalam proses administrasi perpustakaan. Karena laporan administratif masih diselesaikan secara tertulis untuk prosedur ini, kesalahan mungkin terjadi saat mendokumentasikannya. Kesimpulan dari pembuatan website perancangan sistem informasi perpustakaan Politeknik Karya Husada di Depok, Jawa Barat adalah bahwa website ini akan meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi layanan perpustakaan. Dengan antarmuka yang user-friendly, fitur pencarian yang efektif, dan keamanan data yang terjamin, website ini akan memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengakses informasi dan memanfaatkan layanan perpustakaan secara optimal.

**Kata Kunci : Pusat pendidikan Perpustakaan Sistem informasi perpustakaan Pengembangan perangkat lunak Metodologi air terjun**



UNIVERSITAS

## ABSTRAK

*The center of education is the school library. Schools always build libraries because they aim to provide the best possible education. Libraries must be present in every educational facility, including schools. A software development approach is a framework for planning, coordinating, and supervising the information systems development process. The author builds a library file information system using the waterfall development methodology. The five steps of this procedure mean that the Karya Husada Polytechnic Library now handles many problems, such as member visitor data collection, borrowing transactions, returns and backing up reports in the library administration process. Because administrative reports are still completed in writing for these procedures, errors may occur when documenting them. The conclusion from creating a website for designing information systems for the Karya Husada Polytechnic library in Depok, West Java is that this website will increase the accessibility and efficiency of library services. With a user-friendly interface, effective search features, and guaranteed data security, this website will make it easy for users to access information and make optimal use of library services.*



## DAFTAR ISI

### Contents

<b>PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN POLITEKNIK KARYA HUSADA DI DEPOK JAWA BARAT</b> .....	i
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	iii
<b>PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR</b> .....	iv
<b>LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA</b> .....	v
<b>LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR</b> .....	vi
<b>LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	3
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	6
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	9
<b>BAB I</b> .....	2
<b>1.1 Latar belakang masalah</b> .....	2
<b>1.2 Tujuan dan manfaat</b> .....	3
<b>1.3 Metode Penelitian</b> .....	4
A. Teknik pengumpulan data .....	5
<b>1.4 Ruang Lingkup</b> .....	6
<b>BAB II</b> .....	7
<b>2.1 Konsep dasar sistem</b> .....	7
A. Sistem informasi .....	7
B. Website.....	7
a. Html .....	7
b. CSS .....	8
c. PHP .....	8
d. Codeigniter.....	9
C. Basis Data .....	9
D. Model Pengembangan Perangkat Lunak .....	9
<b>2.2 Teori Pendukung</b> .....	10
A. Entity Relationship Diagram (ERD).....	10
B. Unified Modelling Language .....	11
<b>BAB III</b> .....	14
<b>3.1 Tinjauan Perusahaan</b> .....	14

3.1.1	Sejarah Perusahaan .....	14
3.1.2	Struktur organisasi dan fungsi .....	16
3.2	Prosedur Sistem Berjalan.....	19
3.3	Activity diagram.....	20
3.4	Spesifikasi dokumen masukan.....	21
3.5	Spesifikasi dokumen keuaran .....	21
3.6	Permasalahan Pokok .....	21
3.7	Pemecahan masalah.....	22
<b>BAB IV</b>	.....	<b>23</b>
4.1	Tahapan Perancangan Sistem.....	23
4.1.1	Analisis Kebutuhan.....	23
4.1.2	Rancangan Usecase Diagram .....	25
4.1.3	Rancangan Activity diagram.....	29
4.1.4	. Rancangan Sistem usulan.....	31
4.2	Perancangan Perangkat lunak.....	32
4.2.1	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	32
4.2.2	Logical Record Structure (LRS).....	32
4.2.3	Spesifikasi File.....	33
4.2.4	Class Diagram .....	35
4.2.5	Sequence Diagram.....	36
4.2.6	Rancangan Antarmuka.....	40
4.2.7	Spesifikasi Hardware dan Software .....	43
4.3	Pengujian Rancangan Antarmuka .....	44
4.1	Jadwal Implementasi .....	44
<b>BAB V</b>	.....	<b>45</b>
4.4	Kesimpulan.....	45
4.5	Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSAKA</b>	.....	<b>46</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	.....	<b>47</b>
I.	Biodata mahasiswa.....	47
II.	Pendidikan .....	47
III.	Riwayat Pengalaman Berorganisasi / pekerjaan.....	47
<b>SURAT KETERANGAN PKL/RISET</b>	.....	<b>48</b>
<b>BUKTI HASIL PENGECEKAN PLAGIARISME</b>	.....	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>50</b>

Lampiran A.1 ..... 50

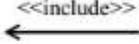
B.1 Dokumen sistem berjalan .....**Error! Bookmark not defined.**

B2. Dokumne sistem Berjalan usulan .....**Error! Bookmark not defined.**



## DAFTAR SIMBOL

### 1. Simbol usecase

Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	<i>Use case</i> : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Association</i> : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case
	<i>Generalisasi</i> : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case
	Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya
	Menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

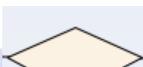
### 2. Simbol Activity Diagram

	Start State	Mengartikan titik awal dari suatu aktivitas.
	End State	Memperlihatkan dimana aliran kerja berakhir.
	State	Menambah State untuk suatu objek.
	Activity	Menambah Aktivitas dari pada diagram.
	End State	Menambah transisi dari suatu aktivitas yang lainnya.

### 3. Simbol Sequence Diagram

	<p>Actor</p>	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.</p>
	<p>Garis Hidup/Lifeline</p>	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek.</p>
	<p>Object</p>	<p>Menyatakan objek yang berinteraksi pesan</p>
	<p>Waktu Aktif</p>	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan</p>
	<p>End State</p>	<p>Menyatakan suatu objek membuat objek lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.</p>

## Simbol Entity Relationship Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	DESKRIPSI
1		Entitas	Objek atau konsep dalam basis data yang memiliki data
2		Atribut	Karakteristik atau properti dari suatu entitas
3		Relasi	Garis penghubung antara entitas satu ke entitas lainnya
4		Garis Penghubung	Menghubungkan entitas dengan atribut atau entitas dengan hubungan

## DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Stuructur organisasi Perusahaan.....	15
Gambar IV.1 Rancangan usecase diagram Petugas Perpustakaan.....	24
Gambar IV.2 Rancangan usecase diagram Pengunjung Perpustakaan.....	26
Gambar IV.3 Rancangan Aktiviti Diagram petugas perpustakaa.....	28
Gambar IV.4 Rancangan Aktiviti Diagram pengunjung perpustakaa.....	29
Gambar IV.5 ERD Perpustakaan.....	31
Gambar IV.6 LRS Perpustakaan.....	31
Gambar IV.7 class diagram Perpustakaan.....	34
Gambar 1V.8 Sequence Diagram Melakukan Login.....	35
Gambar 1V.9 Sequence Diagram Mengelola berkas buku.....	36
Gambar 1V.10 Diagram MelakukanLogout.....	37
Gambar 1V.11 Sequence Diagram melakukan peminjaman.....	38
Gambar 1V.12 Sequence Diagram melakukan logout.....	38
Gambar 1V.13 antar muka halaman login.....	39
Gambar 1V.14 Rancangan Antarmuka Halaman Utama.....	39
Gambar 1V.15 Tampilan halaman berkas dan peminjam.....	40
Gambar 1V.16 Rancangan Antarmuka Halaman.....	40
Gambar 1V.17 Rancangan Antarmuka Halaman Menambahkan buku.....	41

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang masalah**

Pusat pendidikan adalah perpustakaan sekolah. Sekolah selalu membangun perpustakaan karena bertujuan untuk memberikan pendidikan sebaik mungkin. Perpustakaan harus ada di setiap fasilitas pendidikan, termasuk sekolah. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam dunia pendidikan sudah menjadi hal yang lumrah di masa globalisasi kontemporer, seiring dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat. Oleh karena itu, untuk meningkatkan standar pengajaran, lembaga pendidikan perlu mengikuti kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, terutama dalam hal penerapan sistem informasi yang berguna. Pengelolaan sumber daya perpustakaan dan layanan kemahasiswaan menjadi lebih sederhana dengan sistem informasi perpustakaan berbasis web..

Perpustakaan Politeknik Karya Husada kini banyak menangani permasalahan, seperti permasalahan pendataan pengunjung anggota, transaksi peminjaman, pengembalian, dan pencadangan laporan dalam proses administrasi perpustakaan. Karena laporan administratif masih diselesaikan secara tertulis untuk prosedur ini, kesalahan mungkin terjadi saat mendokumentasikannya. Selain itu, terkadang terjadi kesalahan dalam pengelolaan layanan perpustakaan, antara lain hilangnya arsip dan kesalahan dalam transaksi peminjaman. Permasalahan di atas memerlukan penggunaan aplikasi web. Pengolahan data dan transaksi perpustakaan akan dipermudah dengan website ini.

"Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan di Politeknik Karya Husada" adalah judul TA penelitian yang menarik bagi peneliti.

## 1.2 Tujuan dan manfaat

A. Berikut tujuan alasan penulisan tugas akhir ini:

1. Memudah proses peminjaman dan pengembalian buku secara otomatis tanpa perlu mencatat secara manual.
2. Membantu petugas dalam menambahkan buku-buku baru yang dirilis oleh pemerintah.
3. Menyediakan informasi tentang buku-buku yang dibutuhkan dengan lebih cepat, tepat, dan terkini.

Sendangkan manfaat bagi penulis tugas akhir ini adalah:

B. Manfaat untuk penulis:

- a. Sebagai salah satu keperluan kelulusan Program Diploma Tiga (DIII) sistem informasi Universitas bina sarana informatika.
- b. Untuk dijadikan sebagai penilaian terhadap perpustakaan yang kini berjalan secara manual.

C. Manfaat untuk pengguna:

- a. Memudahkan petugas dalam melihat data-data peminjaman berupa data waktu pinjam dan pengembalian buku
- b. Memudahkan petugas dalam mengelola buku-buku yang terbaru maupun terlama
- c. Memudahkan petugas dalam memberitaukan buku terbaru tanpa komunikasi langsung dengan peminjam buku

### 1.3 Metode Penelitian

#### A. Metode pengembangan perangkat lunak

Pendekatan pengembangan perangkat lunak adalah kerangka kerja untuk merencanakan, mengoordinasikan, dan mengawasi proses pengembangan sistem informasi. Penulis membangun sistem informasi file library dengan menggunakan metodologi pengembangan air terjun. Lima langkah dari prosedur ini adalah.

##### 1 Analisis kebutuhan software

Untuk menilai dan menetapkan persyaratan perangkat lunak dan memutuskan solusi perangkat lunak yang akan digunakan sebagai bagian dari proses komputersasi sistem, langkah ini melibatkan pengumpulan persyaratan, termasuk dokumentasi dan antarmuka..

##### 2 Perancangan sistem dan perangkat lunak

Desain program perangkat lunak mencakup elemen-elemen seperti struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan teknik pengkodean. Pada titik ini, penulis menggunakan UML untuk merancang dan mengembangkan program, menggunakan diagram urutan, diagram peluncuran, diagram aktivitas, dan diagram kasus. Selain itu, penulis menggunakan LRS (Logical Record Structure) dan ERD (Entity Relationship Diagram) (untuk arsitektur database).

##### 3 Implementasi dan Pengujian unit

###### a. Implementasi

Mengembangkan desain menjadi aplikasi perangkat lunak sangatlah penting. Hasil dari fase ini adalah program komputer yang dihasilkan sesuai dengan desain yang dikembangkan selama tahap desain.

b. Pengujian

Pengujian memastikan bahwa setiap komponen telah diperiksa untuk memastikan bahwa hasilnya sesuai dengan yang diharapkan, dengan fokus pada aspek logis dan fungsional program.

c. Pemeliharaan

menjelaskan operasi pengembangan sistem sebelum perbaikan perangkat keras dan perangkat lunak serta penyesuaian sistem.

A. Teknik pengumpulan data

Cara penulis mengumpulkan informasi dalam rangka menyusun tugas akhir adalah.

1. Observasi

khususnya kajian terhadap peristiwa-peristiwa yang terjadi di lapangan di sekolah dan observasi tidak langsung. Dengan menggunakan teknik ini, informasi yang jelas dan dapat diandalkan mengenai perpustakaan sekolah di bidang TI dapat dikumpulkan.

2. Metode wawancara

Kegiatan observasi diperiksa kelengkapannya melalui sesi tanya jawab yang metodis dan langsung dengan individu yang mengetahui permasalahan yang diteliti dalam hal ini, khususnya pustakawan.

3. Studi Pusaka

Pendekatan ini memanfaatkan literatur, penelitian sebelumnya, dan laporan lima tahun terakhir yang relevan dengan subjek yang dibahas sebagai referensi..

#### **1.4 Ruang Lingkup**

Penulisan ini membahas pengunjungan, peminjaman, dan pengembalian buku di perpustakaan Politeknik Karya Husada. Proses ini dimulai dengan petugas mencatat pengunjung yang datang, menerima dan mengecek data buku yang akan di pinjam, kemudian melakukan pelaporan peminjaman sebelum memberikan buku yang dipinjam kepada mahasiswa dan dosen.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Konsep dasar sistem**

##### **A. Sistem informasi**

(Anjeli et al., 2022) Sistem informasi adalah suatu sistem yang mengumpulkan, mengatur, menyimpan, mengevaluasi, dan menyebarkan data untuk tujuan tertentu. Banyak proses sistem ini mengubah data menjadi informasi yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan tertentu suatu organisasi atau bisnis.

##### **B. Website**

Situs web adalah salah satu media online yang tersedia (Trimarsiah & Arafat, 2017). Selain berfungsi sebagai sumber informasi, situs web dapat digunakan untuk meluncurkan toko online. Sebuah "situs web" adalah sekelompok halaman web yang dapat diakses World Wide Web (WWW) yang sering kali merupakan bagian dari domain atau subdomain. Halaman web ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language) dan sering diakses menggunakan protokol HTTP. Protokol HTTP digunakan untuk mentransfer data dari server situs web ke browser web pengguna agar dapat ditampilkan. Setiap artikel yang dapat ditemukan di beberapa situs web menciptakan jaringan data yang sangat besar.

##### **a. Html**

html sering kali merupakan tempat penyimpanan skrip HTML. Untuk mengetik skrip HTML, gunakan editor teks dasar seperti Notepad. Namun, ada juga editor teks khusus yang dapat mengenali setiap elemen skrip HTML dan menampilkannya dalam berbagai warna agar lebih mudah dipahami, antara lain VS Code, Sublime Text, dan masih banyak lagi (Suhendi dan Permatasari, 2020).

HTML adalah singkatan dari Hypertext Markup Language, sebuah bahasa web standar yang dikelola oleh World Wide Web Consortium (W3C). Tag ini ada di setiap elemen halaman web. Dengan HTML, setiap elemen situs web dapat diatur sesuai keinginan. (Permatasari dan Suhendi, 2020).

b. CSS

Elemen HTML dengan beberapa atribut yang dapat diakses dapat disusun menggunakan dokumen web yang disebut Cascading Way Sheet (CSS) untuk menampilkan elemen sesuai keinginan. Karena strukturnya yang sederhana—terdiri dari kumpulan aturan yang menentukan tampilan komponen HTML—beberapa orang percaya bahwa CSS bukanlah bahasa pemrograman.

c. PHP

PHP adalah bahasa komputer sisi server yang digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis dan interaktif. Menggabungkan tag presentasi, query database, dan logika bisnis adalah inti dari pemrograman PHP sederhana. Skalabilitas dan kompleksitas pemeliharaan aplikasi meningkat ketika kedua pendekatan pengembangan digabungkan. Untuk mengatasi masalah ini, PHP telah membuat beberapa kerangka pengembangan. Kerangka kerja ini mempermudah dan mempercepat pengembang untuk membuat aplikasi online dengan menyediakan desain kerangka dasar selain perpustakaan, ekstensi, dan API yang luas. Kerangka kerja PHP meningkatkan produktivitas pengembang dengan mengurangi jumlah kode berulang yang digunakan.

#### d. Codeigniter

Secara Umum CodeIgniter adalah kerangka kerja PHP yang open source digunakan untuk pengembangan aplikasi web. Berkat berbagai fiturnya yang kuat dan alat yang mudah digunakan, pengembang dapat mempercepat proses pengembangan. Menurut (Kansha, 2023) Membuat aplikasi PHP dinamis menggunakan Codeigniter, jaringan aplikasi online sumber terbuka dan kerangka kerja PHP yang diperkenalkan pada bulan Februari 2006.

#### C. Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang mudah diakses, dimodifikasi, dan disimpan yang telah terstruktur secara metodis.

Menurut (Aswiputri, 2022) Kumpulan data sistematis yang mudah diakses, dimodifikasi, dan disimpan disebut database.

##### 1 *Myqsl*

MySQL adalah sistem manajemen basis data berbasis SQL yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi web karena kinerjanya yang luar biasa dan komunitas yang kuat.

Pengelolaan basis data dilakukan dengan penggunaan bahasa query struktural (SQL), menurut Fitria (2021). Beberapa instruksi unik dalam bahasa kueri ini digunakan untuk mengambil data dari database yang saling berubungan.

#### D. Model Pengembangan Perangkat Lunak

Sering disebut sebagai metode waterfall atau klasik *life cycle*, Metodologi tradisional, metodis, dan berurutan untuk mengembangkan perangkat lunak adalah paradigma air terjun. Paradigma ini dikenal dengan paradigma Linear Sequential. (Nurseptaji, 2021)

## 1. Desain

Sebelum memulai proses pengkodean, langkah desain dilakukan selanjutnya. Memberikan gambaran menyeluruh tentang tugas yang ada dan tampilan sistem yang diinginkan adalah tujuan dari fase ini. Ini akan membantu dalam menetapkan desain sistem secara keseluruhan dan menentukan persyaratan perangkat keras dan sistem..

## 2. Implementasi

Untuk mengetahui apakah program sudah sesuai dengan desain yang diharapkan dan masih ada kekurangan, maka modul-modul yang telah dihasilkan sebelumnya akan digabungkan dan dievaluasi pada tahap keempat.

## 3. Operation dan pemeliharaan

Tahap terakhir dari metode pengembangan waterfall adalah operasional dan perawatan. Di sini, pengguna akan menjalankan atau mengoperasikan software yang sudah jadi.

## 2.2 Teori Pendukung

Teori pendukung dan landasan teori sangat penting dalam proses penyusunan Laporan Tugas Akhir karena dapat menjadi sumber untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi yang diberikan.

### A. Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram dalam desain basis data menggambarkan hubungan atau hubungan antara objek atau entitas yang terlihat dan propertinya. Inilah bagian-bagiannya.

### 1. Entitas

Yang pertama adalah suatu entitas. Kumpulan item yang dapat dibedakan dan dibedakan disebut entitas. Untuk melambangkan entitas ini, biasanya digunakan simbol persegi panjang.

### 2. Atribut

Atribut datang berikutnya. Setiap entitas memerlukan fitur yang berfungsi untuk menggambarkan atau menjelaskan kualitas lainnya. Dalam ERD, berbagai tipe atribut sering digunakan.

### 3. Relasi

Komponen ketiga adalah relasi, yang juga dikenal sebagai "hubungan". Dalam ERD (Entity-Relationship Diagram), koneksi didefinisikan sebagai hubungan yang terjalin antara satu atau lebih hal. Simbol berbentuk belah ketupat digunakan untuk mewakili komponen ini. Tiga jenis tautan diidentifikasi oleh ERD yang penting untuk dipahami..

#### B. Unified Modelling Language

Secara umum, UML adalah Sistem perangkat lunak dapat dirancang, dimodelkan, dan didokumentasikan menggunakan UML, bahasa visual yang umum. Ini memberikan notasi dan diagram yang memperjelas komposisi dan operasi sistem. Bahasa standar untuk membuat cetak biru perangkat lunak disebut Unified Modeling Language (UML).

Arsitek perangkat lunak menghasilkan diagram UML untuk membantu pemrogram dan pengembang dalam membuat perangkat lunak, seperti yang dilakukan arsitek dengan cetak biru konstruksi bangunan.(Fitria, 2021)

### *1. Activity Diagram*

Secara umum activity Diagram adalah penggambaran visual tahapan yang terlibat dalam alur atau proses kerja, yang membantu dalam visualisasi langkah-langkah yang diperlukan dalam suatu sistem atau proses.

Menurut (Fitria, 2021) Diagram aktivitas adalah representasi skematis dari suatu objek atau kemungkinan tindakan pengguna dalam kerangka aplikasi yang akan digunakan. Diagram aktivitas pada dasarnya adalah gambaran grafis dari suatu proses bisnis di mana setiap rangkaian peristiwa yang ditampilkan mewakili komponen sistem proses bisnis tertentu..

### *2. Use case Diagram*

Use case Diagram Menurut (Permana et al., 2023). Hasilnya, diagram use case merupakan alat pemodelan yang menggambarkan perilaku dari luar melihat ke dalam, menggambarkan bagaimana aktor berinteraksi dengan fungsionalitas (use case) sistem informasi yang sedang dikembangkan atau dibangun. Simbol khusus digunakan dalam pembuatan diagram use case, dan setiap simbol menyertakan penjelasan yang menjelaskan tujuannya.

### *3. Class diagram*

(Fitria, 2021) Diagram kelas digunakan dalam pengembangan perangkat lunak berbasis objek untuk menggambarkan hubungan antar kelas dan menentukan struktur sistem. Kelas-kelas yang diperlukan untuk membangun sistem juga ditentukan dalam diagram kelas ini.

### *4. Sequence diagram*

Urutan di mana objek berinteraksi satu sama lain dalam sistem perangkat lunak saat sedang dibuat diwakili oleh diagram urutan. Diagram ini dan diagram use case

berhubungan erat karena setiap use case yang dinyatakan seringkali memerlukan pembuatan diagram sequence yang sesuai untuk menggambarkan aliran proses yang berlangsung.

(Fitria, 2021) mengklaim bahwa dengan menunjukkan siklus hidup suatu objek dan pesan-pesannya mengirim dan menerima, diagram urutan dapat digunakan untuk menunjukkan bagaimana suatu item berperilaku dalam use case. Sebelum membuat diagram sequence, Anda harus memahami objek use case dan metode yang termasuk dalam kelas yang membuat instance objek tersebut



## **BAB III**

### **ANALIS SISTEM BERJALAN**

#### **3.1 Tinjauan Perusahaan**

Setiap universitas ataupun perguruan tinggi pasti memiliki sejarah. Berikut akan di jelaskan sejarah perguruan tinggi kesehatan Politeknik Karya husada dan visi misi perguruan tinggi dan serta peminpin dan kariyawan dan fungsi nya.

##### **3.1.1 Sejarah Perusahaan**

Sejarah organisasi

POKADA pada awalnya adalah Yayasan Keperawatan (Akper) Karya Husada yang didirikan pada tahun 1996 dengan Surat Pernyataan Pelayanan Kesejahteraan No.HK.00.06.1.1.560.4. Kemudian dipindahkan ke Bagian Pengajaran Umum dari Dinas Kesejahteraan. Bersamaan dengan itu, Balai Keperawatan Karya Husada dan Balai Bantuan Persalinan Karya Husada di Jakarta digabung menjadi wadah Politeknik Karya Husada di Jakarta yang dikoordinasikan oleh Yayasan Karya Husada Jakarta. Saat ini, POKADA mempunyai lima program kajian yang lazim, yakni: Lone Ranger Terapan Perawatan Persalinan, Ahli Persalinan Profesional, Pengurus Lajang Data Kesejahteraan Terapan, DIII Keperawatan, dan DIII Bantuan Persalinan. Proyek-proyek ini telah mendapatkan sertifikasi Hebat dan Fantastis..

#### **A. Visi dan Misi**

1. Visi: Mewujudkan pendidikan tinggi kejuruan dengan keterampilan terapan yang kompetitif dalam industri kesehatan untuk Masyarakat Industri 4.0 Indonesia pada tahun 2034.

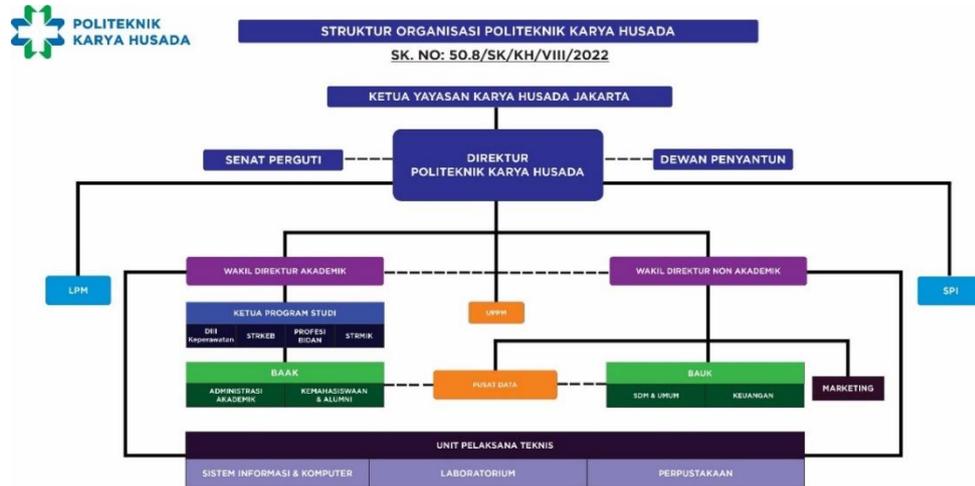
## 2. Misi

- a. Menciptakan dan mengoordinasikan pendidikan terapan terkait kesehatan yang mempromosikan peningkatan standar layanan kesehatan.
- b. Mendorong pertumbuhan pendidikan terapan di bidang medis untuk menghasilkan barang dan prototipe paling inovatif.
- c. Terlibat dalam kerja sukarela di masyarakat untuk membantu meningkatkan cara sistem layanan kesehatan digunakan.
- d. Menjalin kemitraan dengan organisasi-organisasi pemerintah dan swasta dalam dan luar negeri dalam rangka melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi.



### 3.1.2 Struktur organisasi dan fungsi

Berikut struktur organisasi dan fungsinya



III.1  
Gambar struktur organisasi



## Struktur Organisasi dan Fungsi

### A. Yayasan

Kepemimpinan Pengawasan Rapat Hubungan Eksternal Pengembangan Strategis Pengambilan Keputusan Keuangan Penyaringan dan Pengangkatan Staf Kunci Penggalangan Dana dengan potensial donor atau mitra keuangan. Pertanggungjawaban Pengembangan Hubungan Masyarakat Evaluasi Kinerja

### B. Direktur

yang bertugas mengawasi pengelolaan dan pimpinan perusahaan agar sesuai dengan maksud dan tujuannya. Menjunjung tinggi dan mengawasi properti perusahaan.

### C. Direktur Deputi Akademik

Menyelaraskan dan mengawasi pelaksanaan proyek kerjasama, program pelatihan, penelitian, pengabdian masyarakat, dan inisiatif pendidikan.

### D. SPI

Membantu Rektor mengawasi operasional internal. Menganalisis, mengawasi, memeriksa, menguji, dan mengevaluasi bagaimana kegiatan dan tanggung jawab unit kerja dilaksanakan. Merencanakan dan memutuskan proses dan luas pelaksanaan pengawasan.

#### E.LPM

Bekerja sama dengan Rektor untuk melaksanakan pengawasan internal. Menganalisis, mengawasi, memeriksa, menguji, dan mengevaluasi bagaimana kegiatan dan tanggung jawab unit kerja dilaksanakan. Merencanakan dan memutuskan proses dan sejauh mana pelaksanaan pengawasan.

#### B. LPPM

Mengordinasikan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di lingkungan fakultas. Mengoordinir penelitian ilmiah murni. Menkoordinir penelitian ilmu pengetahuan terapan.

#### C. KETUA PROGRAM STUDI

Menyusun rencana dan program kerja program studi. Menyusun kurikulum, silabus, buku modul ajar, dan buku modul peraktik. Membagi tugas pengajaran kepada dosen dan teknisi. Mengevaluasi kegiatan akademik dosen dan mahasiswa.

### 3.2 Prosedur Sistem Berjalan

Prosedur sistem operasi adalah tindakan atau proses yang menjelaskan bagaimana file masuk dan keluar dari sistem aktif atau sistem operasi, atau bagaimana dokumen atau data berpindah melalui suatu sistem. Tujuan artikel ini adalah untuk memberikan pembaca pemahaman komprehensif tentang sistem yang diterapkan oleh perusahaan, pemerintah, dan organisasi lain.

#### 1. Prosedur Pendataan

Mahasiswa ataupun peminjam lainnya harus di data nama dan NIM untuk menandai si peminjam. Kemudian petugas mencatat ke daftar peminjam sebelum buku di serahkan.

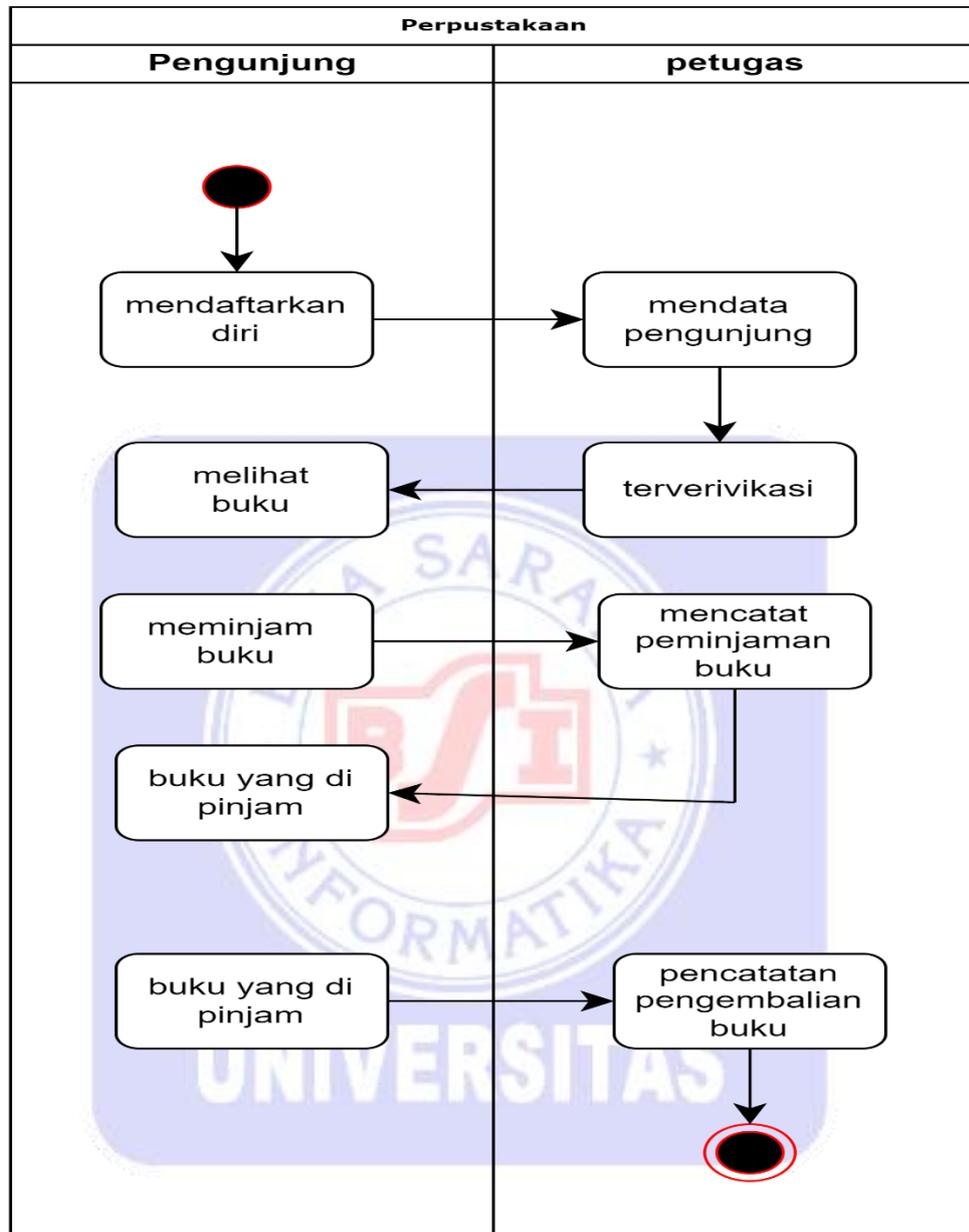
#### 2. Prosedur Verifikasi

Petugas perpustakaan harus verifikasi data peminjam buku dengan cara meminta kartu mahasiswa lalu di catatkan dalam buku peminjaman, untuk kemudian di salin ke tabel excel

#### 4. Prosedur Penyerahan dokumen

Setelah data mahasiswa terverifikasi, petugas kemudian memberikan buku yang di pinjam.

### 3.3 Activity diagram



III.2  
Activity diagram

### 3.4 Spesifikasi dokumen masukan

Segala macam masukan yang berupa dokumen yang diolah untuk menghasilkan keluaran tertentu disebut dengan dokumen masukan. Dokumen yang dimasukkan ke dalam sistem perpustakaan terdiri dari:

Nama Dokumen	: Buku Pengunjung
Fungsi	: Mendata identitas pengunjung atau peminajm
Sumber	: Petugas perpustakaan
Tujuan	: Petugas perpustakaan
Media	: buku pengunjung atau excel
Jumlah	: 1 Buku
frekuensi	: Setiap melakukan kunjungan maupun meminjam buku

### 3.5 Spesifikasi dokumen keuaran

Dokumen yang dibuat dari data yang diproses disebut dokumen keluaran. Ada beberapa jenis spesifikasi dokumen keluaran, seperti:

Nama Dokumen	: Dokumen Pengembalian
Fungsi	: Pengembalian buku ataupun pengunjung perpustakaan
Sumber	: Petugas perpustakaan
Media	: buku pengunjung atau excel
Jumlah	: 1 Buku
frekuensi	: setiap pengembalian buku

### 3.6 Permasalahan Pokok

Proses peminjaman kunjungan keperpustakaan tidak selalu mudah dan terkadang menimbulkan tantangan atau kesulitan baik bagi petugas maupun peminjam. Berikut beberapa tantangan yang sering terjadi:

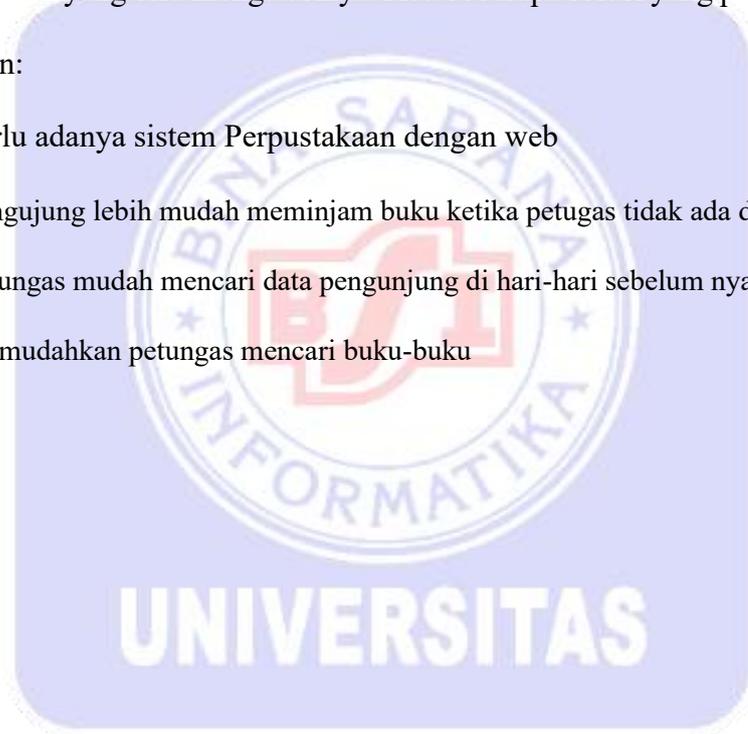
1. Data peminjam/Pengunjung hilang

2. Pengunjung/terkendala untuk mengisi data Ketika Petugas Perpustakaan tidak ada
3. Petugas Terkendala dalam Melihat data-data pengunjung yang bulan lalu atau tahun lalu
4. Petugas sulit menyusun buku terbaru dan terlama

### **3.7 Pemecahan masalah**

Dari beberapa permasalahan yang ada saat ini, harus ditemukan satu permasalahan yang bisa mengatasinya. Ada beberapa solusi yang perlu dipikirkan, antara lain:

1. Perlu adanya sistem Perpustakaan dengan web
2. Pengunjung lebih mudah meminjam buku ketika petugas tidak ada di ruangan
3. Petugas mudah mencari data pengunjung di hari-hari sebelumnya
4. Memudahkan petugas mencari buku-buku



## BAB IV

### Perancangan Sistem Usulan

#### 4.1 Tahapan Perancangan Sistem

Garis besar proses yang digunakan untuk membangun sistem diberikan pada tahap desain sistem. Pada titik ini, data yang dievaluasi diubah ke dalam format yang lebih mudah dipahami oleh pengguna.

##### 4.1.1 Analisis Kebutuhan

Di Politeknik Karya Husada, perancangan sistem perpustakaan berbasis website dapat memudahkan pengelolaan dan penambahan file bagi petugas perpustakaan serta penginputan dan tampilan file bagi pengguna. Ada dua pengguna utama dalam desain sistem informasi ini petugas dan pengunjung

##### A. Kebutuhan Petugas perpustakaan (Admin)

1. Petugas perpustakaan dapat login
2. Petugas perpustakaan dapat mengelola berkas
3. Admin dapat melakukan logout

##### B. Kebutuhan Pengunjung perpustakaan (user)

1. Pengunjung dapat login
2. Pengunjung dapat meminjam buku
3. Pengunjung dapat melihat buku
4. Pengunjung dapat logout

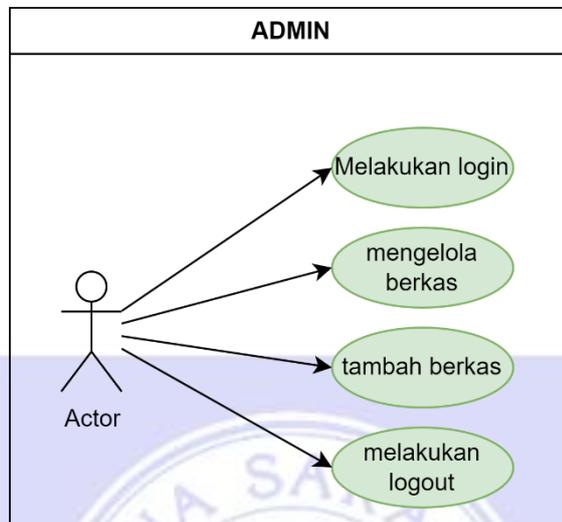
### C. Kebutuhan sistem

1. Untuk menggunakan website perpustakaan, petugas dan pengunjung harus melakukan login terlebih dahulu dengan mencantumkan nama dan nim.
2. Setelah petugas atau pengunjung memanfaatkan website petugas ataupun pengunjung harus melakukan logout.
3. Petugas bisa menginput berkas
4. Petugas bisa melihat peminjam buku
5. Sistem melakukan kalkulasi data peminjam dan pengembalian



#### 4.1.2 Rancangan Usecase Diagram

Diagram use case memberikan perspektif eksternal tentang kebutuhan sistem.



Gambar: IV.1

Rancangan *Use Case* petugas perpustakaan

Tabel:

Ringkasan Use case petugas melakukan login

Name Use Case	Login
Requirements	Admin terdaftar di dalam database
Goal	Admin berhasil login dan masuk ke website Perpustakaan
Pre-Conditions	Admin mengisi username dan password
Post-Conditions	Menampilkan halaman utama website perpustakaan
Failed end Condition	Admin tidak bisa login & muncul notifikasi username atau password salah
Actors	Admin (Tim Perpustakaan)
Main Flow/ Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin mengisi username dan password</li> <li>2. Admin berhasil login</li> <li>3. Admin masuk ke halaman utama web perpustakaan</li> </ol>
Alternate Flow/Invariant A	Admin akan dialihkan kembali ke halaman login
Invariant B	-

Tabel IV.2

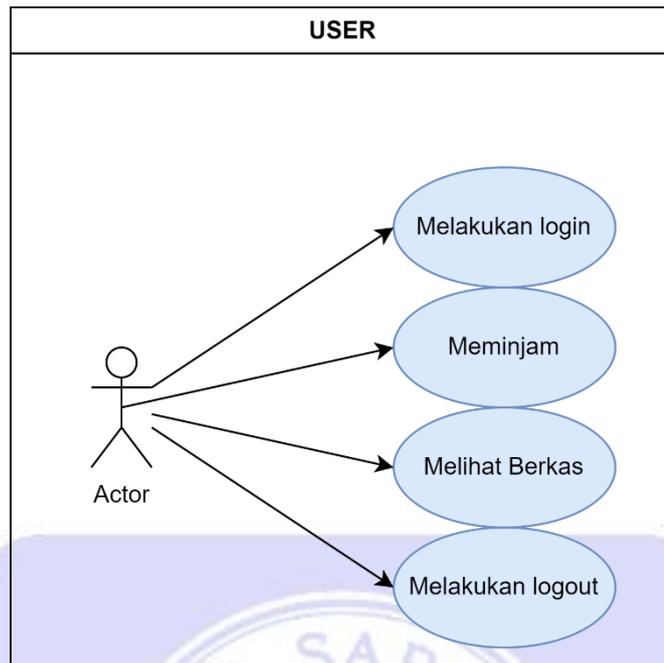
## Ringkasan Use case Petugas Mengelola berkas

Name Use Case	Mengelola Berkas
Requirements	Admin telah berhasil login
Goal	Admin dapat melihat serta mengubah berkas
Pre-Conditions	Admin berada di halaman utama website perpustakaan
Post-Conditions	Admin dapat melihat berkas yang ada serta dapat mengubahnya
Failed end Condition	Admin tidak dapat melihat data berkas
Actors	Admin (Tim Perpustakaan)
Main Flow/ Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin melakukan login</li> <li>2. Admin masuk ke halaman utama web perpustakaan</li> <li>3. Admin memilih tab Berkas</li> <li>4. Admin memilih menu Lihat Berkas</li> </ol>
Alternate Flow/Invariant A	-
Invariant B	-

Tabel IV.3

## Ringkasan Use Case Petugas melakukan logout

<i>Name Use Case</i>	Melakukan <i>Logout</i>
<i>Requirements</i>	Admin masih berada di dalam website perpustakaan
<i>Goal</i>	Admin dapat keluar dari website
<i>Pre-Conditions</i>	Admin sudah melakukan login dan berada di dalam website pengarsipan
<i>Post-Conditions</i>	-
<i>Failed end Condition</i>	Admin tidak dapat Logout
<i>Actors</i>	Admin (Tim Perpustakaan)
<i>Main Flow/ Basic Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin memilih tombol logout</li> <li>2. Admin keluar dari website pengarsipan</li> </ol>
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	Sistem kembali menampilkan halaman login website pengarsipan
<i>Invariant B</i>	-



Sumber: (Enterprise Architect, 2024)

Gambar: IV.2

Rancangan *Use Case Diagram* User Perpustakaan

Rancangan User melakukan login

Name Use Case	Login
Requirements	User terdaftar di dalam database
Goal	User berhasil login dan masuk ke website Perpustakaan
Pre-Conditions	User mengisi username dan password
Post-Conditions	Menampilkan halaman utama website Perpustakaan
Failed end Condition	User tidak bisa login & muncul notifikasi username atau password salah
Actors	User (Koordinator)
Main Flow/ Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. User mengisi username dan password</li> <li>2. User berhasil login</li> <li>3. User masuk ke halaman utama web Perpustakaan</li> </ol>
Alternate Flow/Invariant A	User akan dialihkan kembali ke halaman login
Invariant B	-

Tabel IV. 6

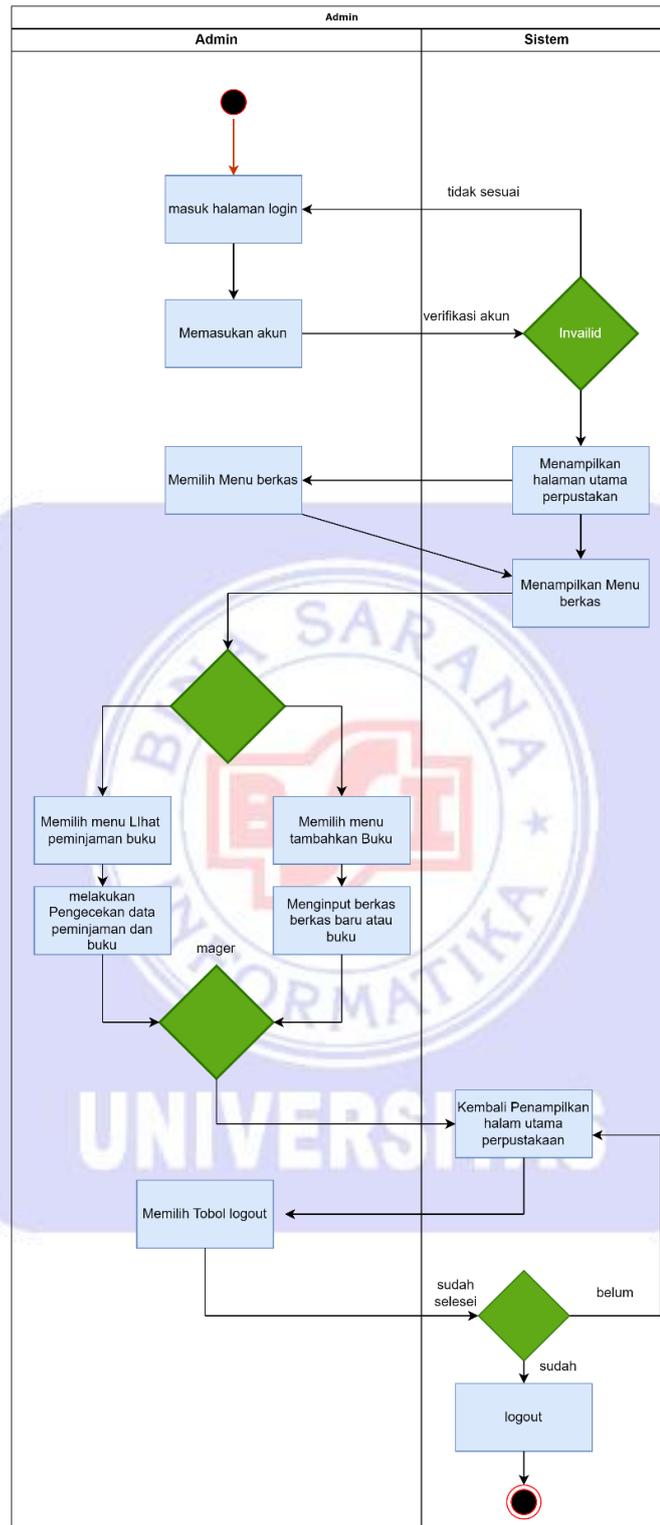
Rancangan *Use Case* User tabel Meminjam buku

Name Use Case	Tambah Berkas
Requirements	user telah berhasil login
Goal	user dapat meminjam buku
Pre-Conditions	user berada di halaman utama website Perpustakaan
Post-Conditions	user dapat masuk ke halaman pinjam buku dan berhasil menambahkan buku
Failed end Condition	User tidak dapat mengelola buku
Actors	user (pengunjung/peminjam)
Main Flow/ Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. user melakukan login</li> <li>2. user masuk ke halaman utama webPerpustakaan</li> <li>3. user memilih tab pinjam</li> <li>4. user memilih menu pinjam buku</li> <li>5. user mulai mengisi form peminjaman</li> <li>6. user mengirim berkas ke database</li> </ol>
Alternate Flow/Invariant A	user gagal meminjam buku dikarenakan sistem mendeteksi adanya data yang tidak valid
Invariant B	user memilih menu lihat buku

Tabel IV. 7  
Rancangan use case user melakukan logout

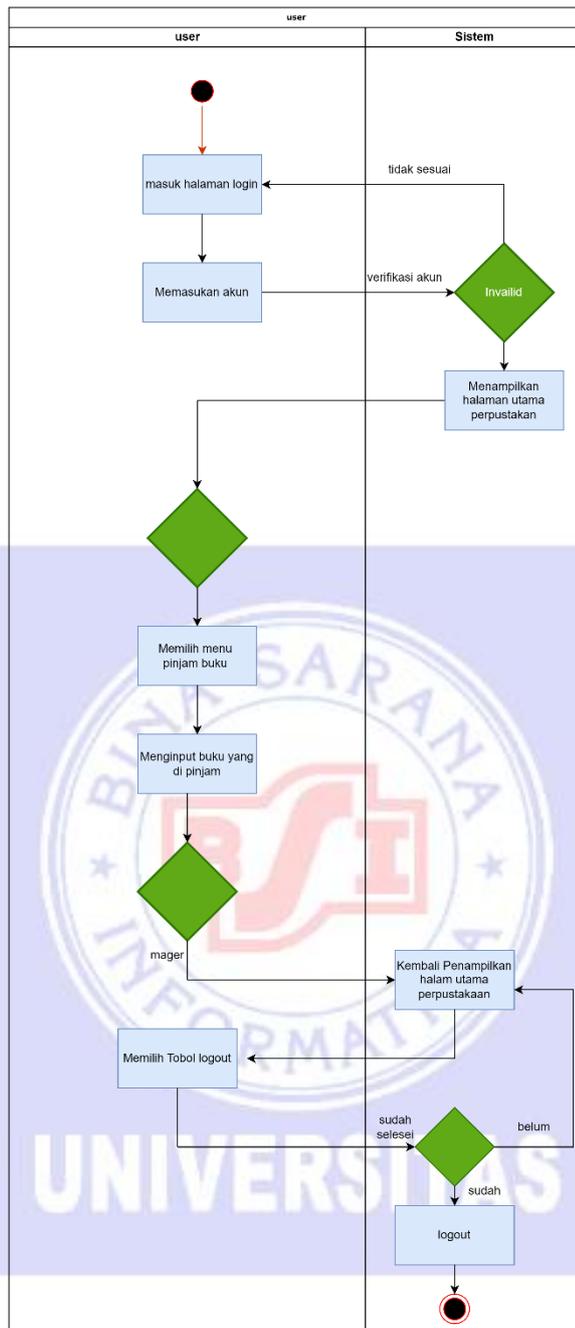
<i>Name Use Case</i>	Melakukan <i>Logout</i>
<i>Requirements</i>	User masih berada di dalam website pengarsipan
<i>Goal</i>	User dapat keluar dari website
<i>Pre-Conditions</i>	User sudah melakukan login dan berada di dalam website pengarsipan
<i>Post-Conditions</i>	-
<i>Failed end Condition</i>	User tidak dapat Logout
<i>Actors</i>	User

### 4.1.3 Rancangan Activity diagram



Gambar: IV.3

Sumber: Rancangan Activity Diagram petugas perpustakaan



Gambar: IV.4

Sumber: Rancangan Activiti Diagram pengunjung perpustakaan

#### 4.1.4 . Rancangan Sistem usulan

##### 1. Dokumen Masukan

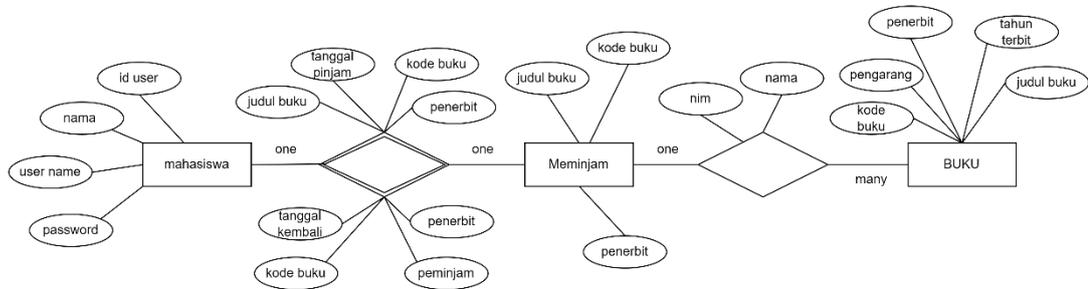
Nama Dokumen	: Pengunjung perpustakaan
Fungsi	: Mendata identitas pengunjung ataupun peminam
Sumber	: Petugas perpustakaan
Tujuan	: Admin (Petugas perpustakaan)
Media	: Website
Jumlah	: 1 lembar
Frekuensi	: Setiap melakukan pengarsipan
Bentuk	: Lampiran

##### 2. Dokumen Keluaran

Nama Dokumen	: Cetakan berkas
Fungsi	: Untuk keperluan bukti peminjaman bagi si peminjam
Sumber	: Website pengarsipan berkas
Tujuan	: Koordinator semua divisi
Media	: PDF
Jumlah	: 1 lembar
Frekuensi	: Setiap mencetak berkas
Bentuk	: Lampiran

## 4.2 Perancangan Perangkat lunak

### 4.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar: IV.5  
Sumber: ERD Perpustakaan

### 4.2.2 Logical Record Structure (LRS)



GambarIV.6

Sumber: LRS Perpustakaan

### 4.2.3 Spesifikasi File

#### 1. Spesifikasi File Admin

Nama File : Admin

Akronim : Ticketing

Fungsi : untuk menyimpan data admin

Tipe File : File Master

Organisasi File: Indexed Sequential

Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang record: 62 Byte

Kunci Field : Id\_Admin

Software : Mysql

#### Spesifikasi File Admin

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Kode Admin	id Admin	Char	2	Primary Key
2	Username	Username	Varchar	20	
3	Password	Password	Varchar	20	
4	Nama Admin	Nama	Varchar	20	

#### Spesifikasi File Pengguna

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Kode Pengguna	id Pengguna	Char	2	Primary Key
2	Username	username	Varchar	20	
3	Password	password	Varchar	20	
4	Nama Pengguna	Nama	Varchar	20	

## 2. Spesifikasi File Berkas

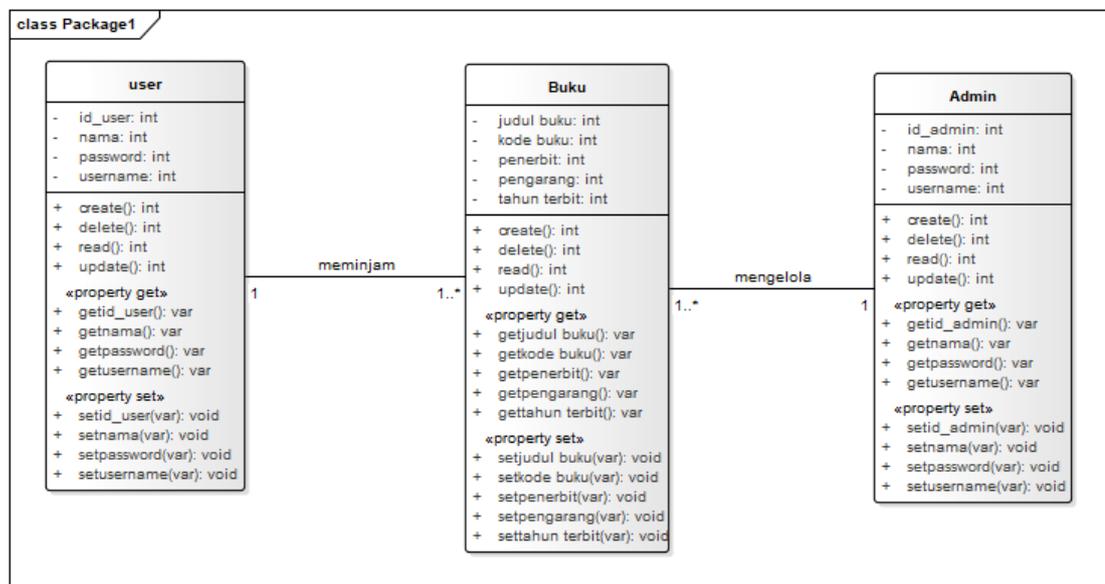
Nama File : Pengguna  
Akronim : Information Technology HelpDesk  
Fungsi : Untuk meminjam Buku  
Tipe File : File Master  
Organisasi File : Indexed Sequential  
Akses File : Random  
Media : Harddisk  
Panjang record : 62 Byte  
Kunci Field : Id\_Pengguna  
Software : Mysql

## 3. Spesifikasi File Berkas

Nama File : User  
Akronim : User  
Fungsi : untuk menyimpan data Perpustakaan  
Tipe File : File Master  
Organisasi File : Indexed Sequential  
Akses File : Random  
Media : Harddisk  
Panjang record : 62 Byte  
Kunci Field: id\_User  
Software : Mysql

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Kode buku	id_Buku	Char	2	Primary Key
2	Judul buku	Judul Buku	Varchar	20	
3	Tahun Terbit	Tahun terbit	Varchar	20	
4	Pengarang	Pengarang	Varchar	20	
5	Lampiran	FilePdf	Varchar	20	

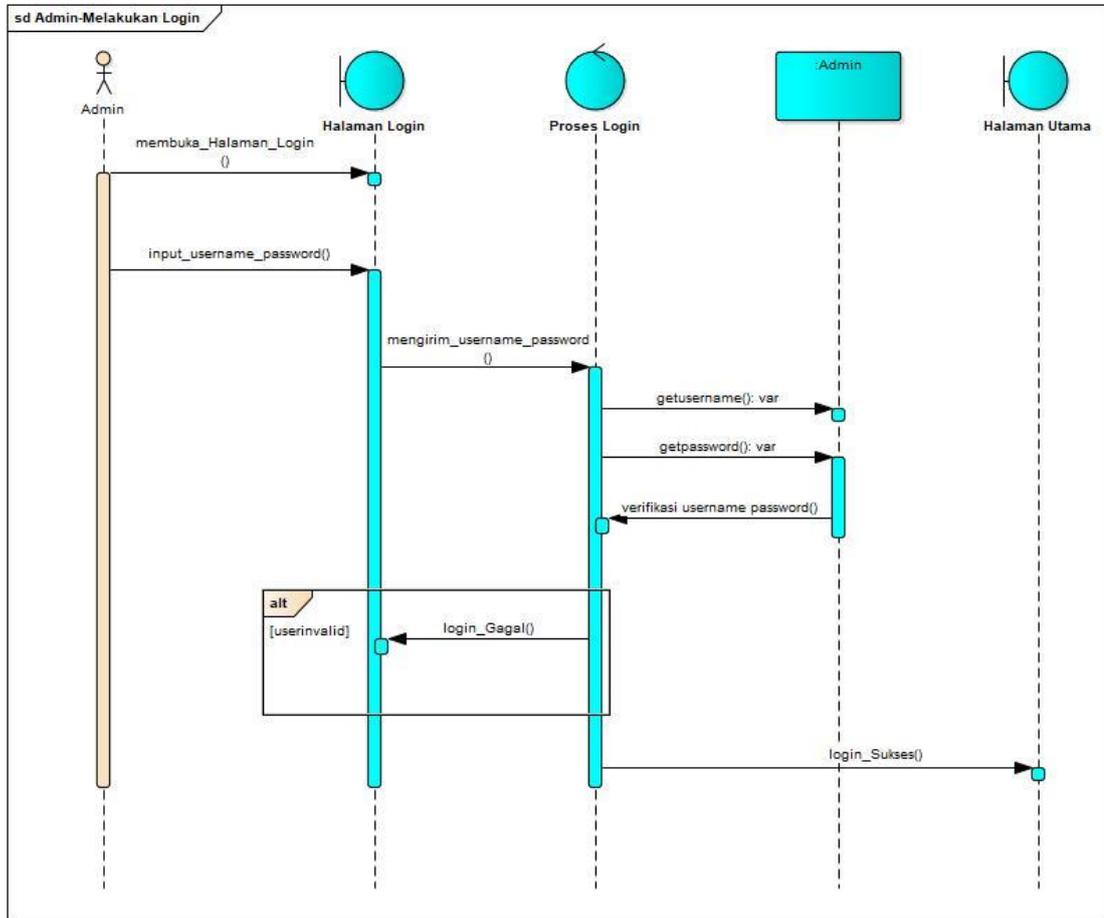
#### 4.2.4 Class Diagram



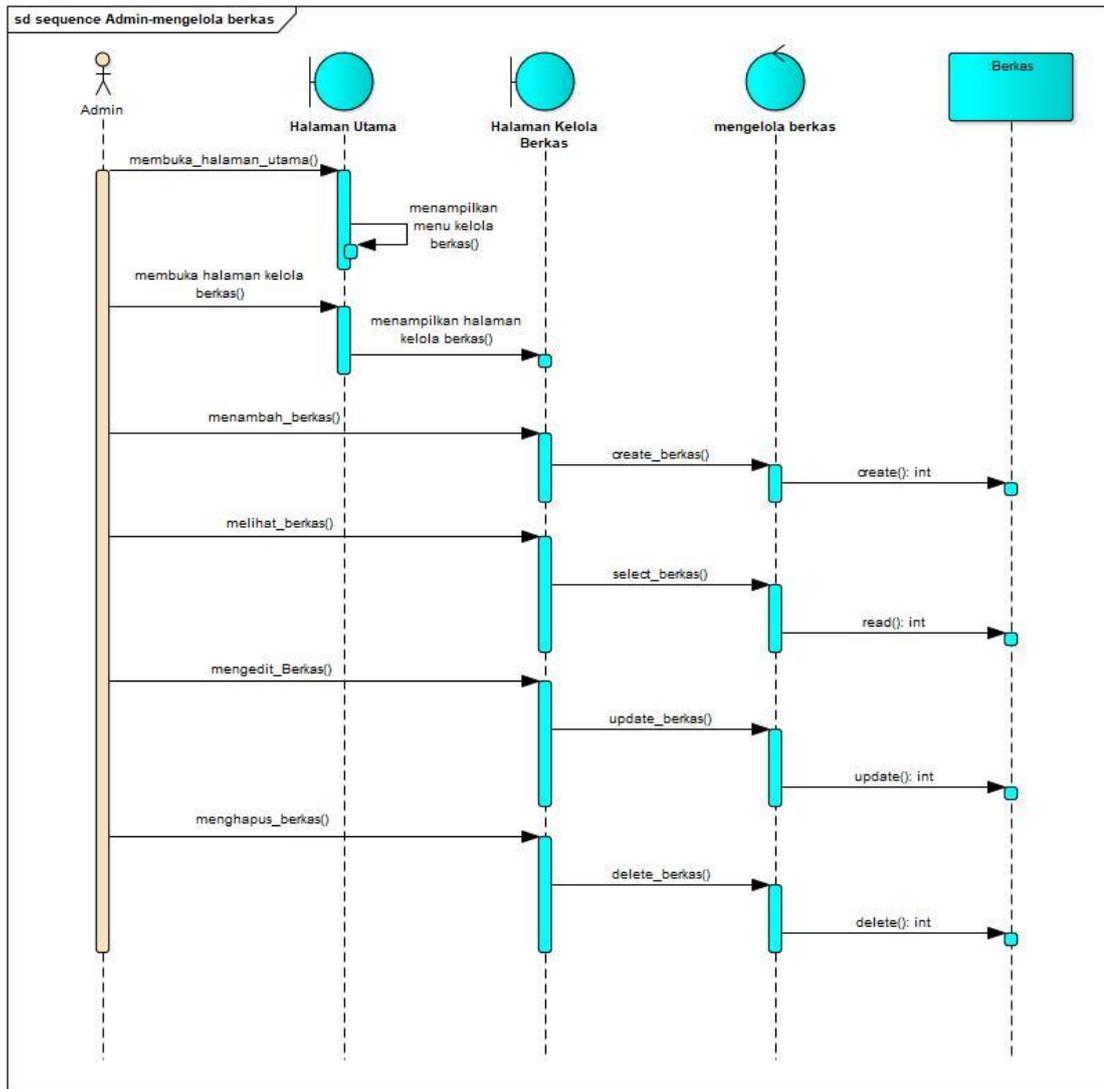
Gambar: IV.7

Sumber: class diagram Perpustakaan

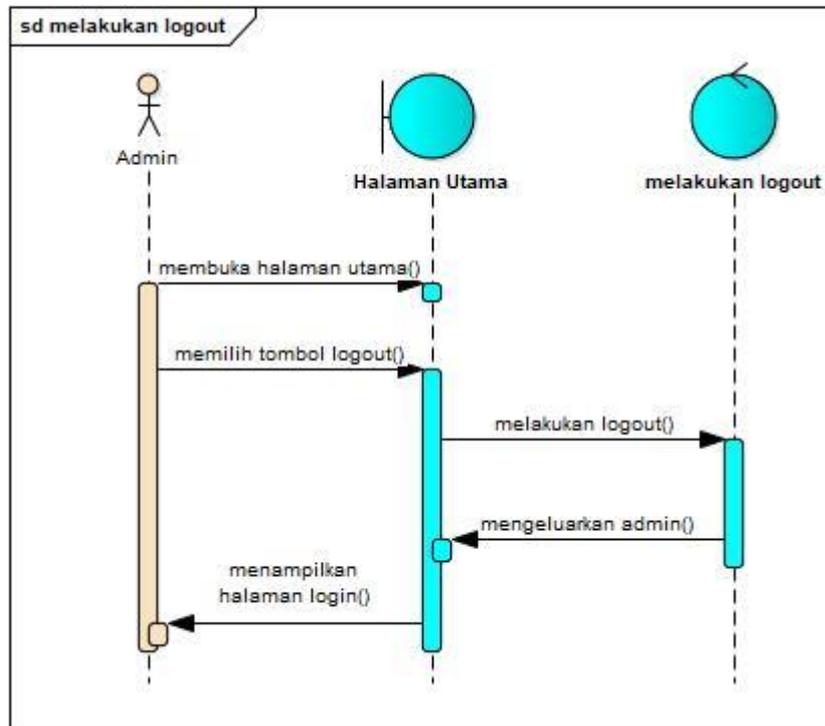
### 4.2.5 Sequence Diagram



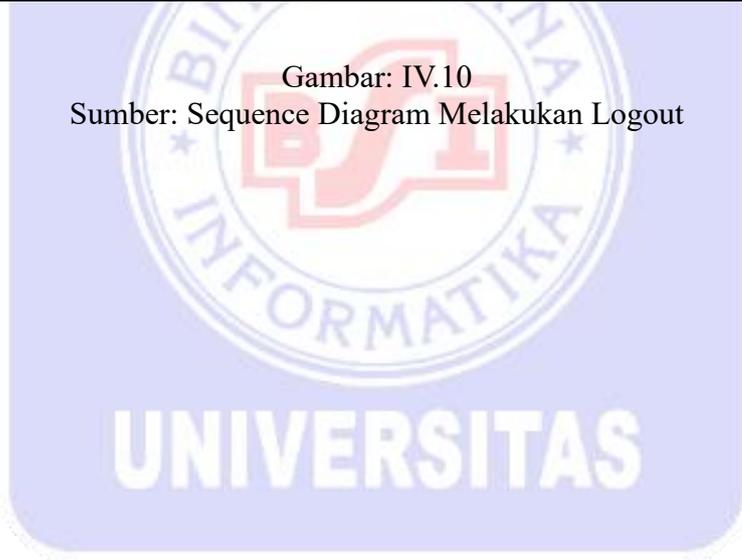
Gambar: IV.8  
Sumber: Sequence Diagram Melakukan Login

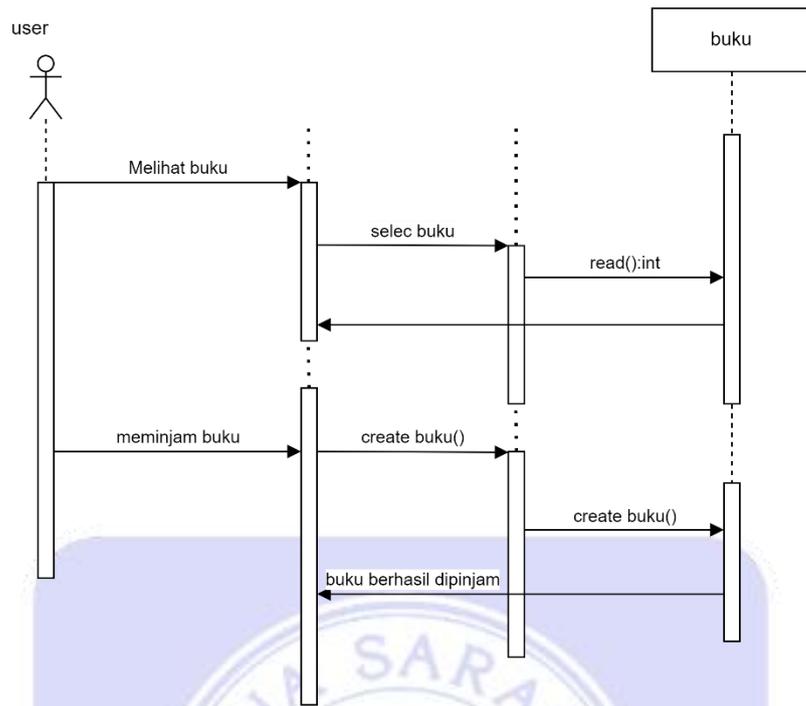


Gambar : IV.9  
 Sumber : Sequence Diagram Mengelola berkas buku



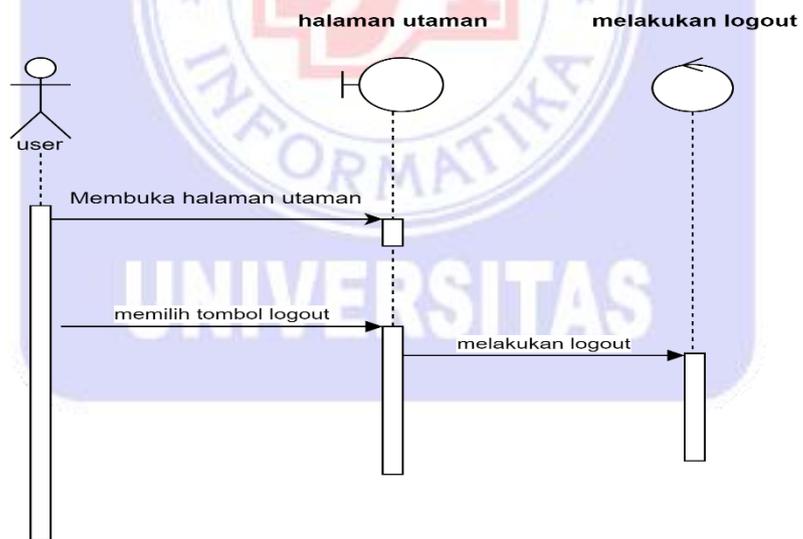
Gambar: IV.10  
 Sumber: Sequence Diagram Melakukan Logout





Gambar: IV.11

Sumber: Sequence Diagram melakukan peminjaman



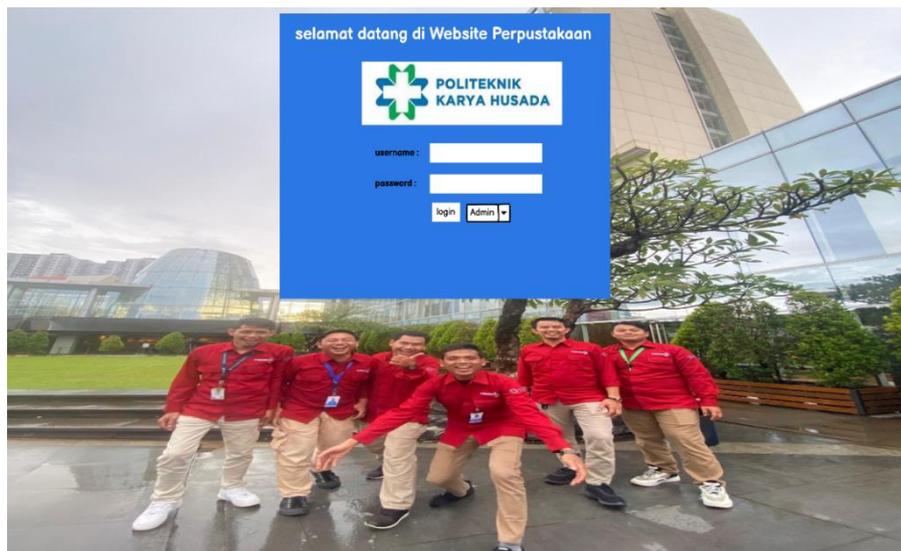
Gambar: IV.12

Sumber: Sequence Diagram melakukan logout

#### 4.2.6 Rancangan Antarmuka

Untuk rancangan prototipe sistem pengarsipan berkas ini penulis menggunakan aplikasi Figma sebagai alat untuk pembuatan rancangan antarmuka.

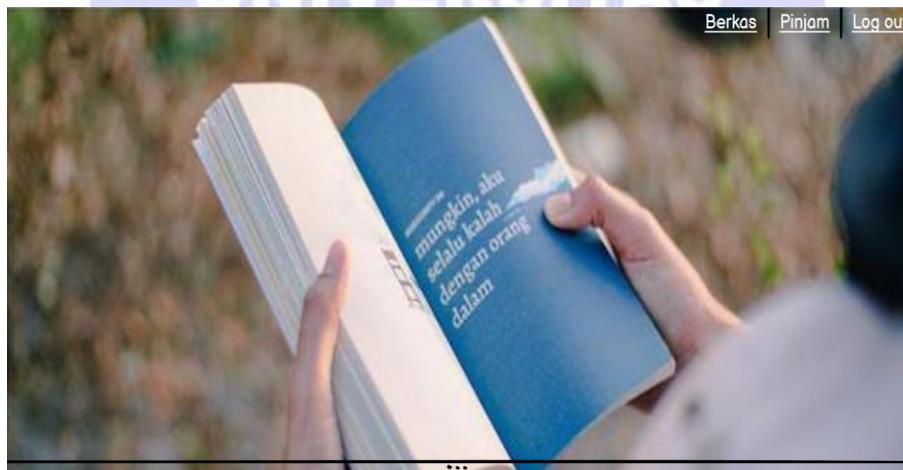
##### A. Rancangan utama tampilan login



Gambar: IV.13

Sumber: antar muka halaman login

##### B. Rancangan Tampilan Halaman Utama Website Perpustakaan



Gambar: IV.14

Sumber: Rancangan Antarmuka Halaman Utama

C. Tampilan halaman berkas dan peminjam

Nim	Nama	tanggal pinjam	Kode buku	tanggal kembali
12219887	Hermansyah	09-11-2022	Qrws445	Belum di kembali
12212231	EKO setiawan	09-12-2022	Qrws252	09-13-2022
12212112	Namira.	09-11-2022	QrwK065	09-11-2022
12212443	FIRMAN	09-11-2022	ZXSW332	Belum di kembali
12212135	REHAN	09-11-2022	ZWEE332	Belum di kembali
12212112	YAKUP	09-11-2022	FGDR334	Belum di kembali

Gambar: IV.15

Sumber: Tampilan halaman berkas dan peminjam

D. Tampilan halaman peminjaman buku

Book Title	Author	Year	Code	Action
DIMENSION	eric walters	TB.2019	298RQ	Pinjam
VISIONS	eric walters	TB.2021	298RQ	Pinjam
HIDUP SEHAT	FRENS	TB.2012	256QUY	Pinjam
HIDUP SEHAT	FRENS	TB.2023	Ptr203	Pinjam

Gambar: IV.16

Sumber: Rancangan Antarmuka Halaman

E. Tampilan halaman Menambah buku



Gambar: IV.17

Sumber: Rancangan Antarmuka Halaman Menambahkan buku

## 4.2.7 Spesifikasi Hardware dan Software

### A. Spesifikasi *Hardware*

#### 1. Server:

##### a. CPU

1. Processor: Minimal Intel i5 atau AMD Ryzen 5.
2. Minimal Ram 8GB
3. SSD dengan kecepatan 256GB

##### b. Mouse

##### c. Keyboard

##### d. Monitor minimal resolusi 1080p

#### 2. Pengunjung :

##### a. CPU

1. Processor: Intel i5 – 3340M
2. Ram DDR3 4 GB
3. Hard Disk 500 GB

##### b. Mouse

##### c. Monitor minimal 1080p

### B. Spesifikasi *Software*

#### 1. Server

##### a. Sistem Operasi Windows atau Linux

##### b. Aplikasi Web Server seperti Apache Server, Xampp, dan MySql Server

##### c. Aplikasi Web Tampilan seperti Google Chrome, Microsoft Edge, dan Mozilla Firefox

#### 2. Client

##### a. Sistem Operasi Windows atau Linux

##### b. Aplikasi Web Tampilan seperti Google Chrome, Microsoft Edge, dan Mozilla Firefox



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **4.4 Kesimpulan**

Kesimpulan dari pembuatan website perancangan sistem informasi perpustakaan Politeknik Karya Husada di Depok, Jawa Barat adalah bahwa website ini akan meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi layanan perpustakaan. Dengan antarmuka yang user-friendly, fitur pencarian yang efektif, dan keamanan data yang terjamin, website ini akan memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengakses informasi dan memanfaatkan layanan perpustakaan secara optimal.

#### **4.5 Saran**

Berikut adalah saran untuk pembuatan website perancangan sistem informasi perpustakaan Politeknik Karya Husada di Depok, Jawa Barat:

1. User-Friendly Design : Buat antarmuka yang mudah digunakan oleh semua pengguna.
2. Mobile Friendly : Pastikan website responsif dan dapat diakses di berbagai perangkat.
3. Enhanced Search : Sediakan fitur pencarian yang cepat dan akurat.
4. Data Security : Implementasikan protokol keamanan yang kuat untuk melindungi data.
5. Automated Notifications: Tambahkan fitur notifikasi otomatis untuk peminjaman dan pengembalian.
6. Feedback Mechanism : Sediakan fasilitas bagi pengguna untuk memberikan saran dan masukan.
7. Staff Training: Berikan pelatihan kepada staf untuk mengelola website dengan baik.

## DAFTAR PUSAKA

- Anjeli, D., Faulina, S. T., & Fakhri, A. (2022). Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Dasar Negeri 49 OKU Menggunakan Embarcadero XE2 Berbasis Client Server. *Jurnal Informatika Dan Komputer (JIK)*, 13(2), 57–66.
- Aswiputri, M. (2022). Literature Review Determinasi Sistem Informasi Manajemen: Database, Cctv Dan Brainware. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(3), 312–322. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3.821>
- Fitria, M. A. (2021). Bab Ii Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1–15.
- Kansha, W. M. (2023). Analisis Perbandingan Framework Codeigniter Dan Laravel Dalam Pengembangan Web Application. *Jurnal Teknik Informatika*, 9(1), 27–33.
- Nurseptaji, A. (2021). Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. *Jurnal Dialektika Informatika (Detika)*, 1(2), 49–57. <https://doi.org/10.24176/detika.v1i2.6101>
- Permana, R., Abdilah, A., Fuad Nur Hasan, & Mahmud Syarif. (2023). Estimation Effort Pengembangan Software Inventory PT. Infinity Global Mandiri Menggunakan Metode Use Case Point. *Jurnal RESTIKOM : Riset Teknik Informatika Dan Komputer*, 5(2), 73–84. <https://doi.org/10.52005/restikom.v5i2.144>

# DAFTAR RIWAYAT HIDUP

## I. Biodata mahasiswa

NIM : 12211360  
NAMA : Putra Ardiansyah  
Tempat/Tanggal/lahir : Panyabungan 1 September 2003  
Alamat : Cipedak, Jagakarasa, Jakarta Selatan

## II. Pendidikan

1. Sdn 088 Panyabungan Kab.Mandailing Natal
2. MtsN Panyabungan Kab.Mandailing Natal
3. Sma IT(Islam Terpadu) Panyabungan

## III. Riwayat Pengalaman Berorganisasi / pekerjaan

1. Praktik Kerja Lapangan di Politeknik Karya Husada 2023-2024
2. Pembina asrama di Sma it Alhusnatyain
3. Jubir Karang Taruna Lingkungan 1 Kel.si polu-polu Tahun 2019-2020



Depok, 01 Juli 2024

Putra Ardiansyah

# SURAT KETERANGAN PKL/RISET



## SURAT KETERANGAN

Nomor: 09.05.02/Sket/Poltek-KH/1/2024

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Sobar, S.Psi, MKM  
NIK : 035010-2020-09-1-175  
Jabatan : Direktur

Menerangkan bahwa

Nama : Putra Ardiansyah  
NIM : 12211360  
Status : Mahasiswa Magang  
PT Asal : Universitas Bina Sarana Informatika (UBSI)  
Program Studi : Sistem Informasi

Dengan ini menerangkan bahwa saudara Putra Ardiansyah melaksanakan *Praktik Kerja Lapangan (PKL)* di Politeknik Karya Husada (Pokada) sesuai dengan keilmuannya dimulai pada tanggal 14 September 2023 dan akan berakhir pada tanggal 14 Maret 2024. Selama melaksanakan PKL Saudara Putra Ardiansyah melaksanakan tugas berdasarkan arahan dari Mentor Pokada dengan baik dan penuh tanggung jawab.

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 3 Januari 2024

Direktur



Dr. Sobar, S.Psi., MKM

Gedung Atlanta Lt. 6 No. 28 Jl. Margonda Raya Pondok Cina-Depok 16424 Jawa Barat  
Jl. Raya Lenteng Agung Rukan Tanjung Mas Raya Blok B1 No.7  
Kel. Tanjung Barat Kec. Jagakarsa, Jakarta Selatan  
Telp : (021) 27801509 / 27801261 / 27801235  
Fax : (021) 27801529  
Email : [khj@khi.ac.id](mailto:khj@khi.ac.id)  
Website : [www.khj.ac.id](http://www.khj.ac.id)



# BUKTI HASIL PENGECEKAN PLAGIARISME

Tugas Akhir Putra ardiansyah 12211360

ORIGINALITY REPORT

**16%** SIMILARITY INDEX  
**15%** INTERNET SOURCES  
**4%** PUBLICATIONS  
**5%** STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	<a href="https://repository.bsi.ac.id">repository.bsi.ac.id</a> Internet Source	7%
2	<a href="https://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	2%
3	Submitted to Morgan Park High School Student Paper	1%
4	Submitted to Institut Teknologi Nasional Malang Student Paper	1%
5	<a href="https://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	1%
6	Submitted to Universitas Putera Batam Student Paper	1%
7	<a href="https://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	1%
8	<a href="https://prosiding.unipma.ac.id">prosiding.unipma.ac.id</a> Internet Source	<1%
9	<a href="https://unram.ac.id">unram.ac.id</a> Internet Source	<1%

UNIVERSITAS

## LAMPIRAN

### Lampiran A.1 Wawancara tim Perpustakaan



## Lampiran A.2 Halaman Login



## Lampiran A.3 Halaman peminjaman

