

PERPUSTAKAAN PERJUANGAN



PUJANG

Presented To
PT ADSI

Presented By

ARIP SAPUTRA

MUHAMMAD IQBAL ANANDRA

BINTANG FERINANTAMA



+62-838-9694-3485



pujangid69@mail.com



www.pujanglibrary.com

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	1
BAB 1. PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Tujuan	2
1.3 Luaran	2
1.4 Manfaat	3
BAB 2. ANALISIS DAN STUDI KELAYAKAN	4
2.1 Kelayakan Teknologi	4
2.2 Kelayakan Ekonomis	4
2.3 Kelayakan Hukum	5
2.4 Kelayakan Operasional	5
2.5 Kelayakan Jadwal	5
BAB 3. RENCANA PENGEMBANGAN SISTEM	7
3.1 Deskripsi Sistem	7
3.2 Rancangan Sistem	16
3.3 Metode Pengembangan	17
3.4 Rencana Manajemen Risiko	17
BAB 4. PENUTUP	19

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak yang signifikan terhadap berbagai sektor kehidupan, termasuk dunia perpustakaan. PT ADSI, sebagai perusahaan yang memiliki kepedulian terhadap inovasi teknologi, memiliki kesempatan untuk mengoptimalkan sistem informasi perpustakaan sebagai bagian dari upaya meningkatkan efisiensi operasional. Perpustakaan merupakan salah satu aset penting bagi perusahaan, tidak hanya sebagai sumber pengetahuan, tetapi juga sebagai tempat pendukung pengembangan sumber daya manusia dan peningkatan produktivitas karyawan.

Namun, tantangan dalam pengelolaan perpustakaan sering kali muncul akibat proses manual yang rentan terhadap kesalahan, kurangnya aksesibilitas informasi, dan kurangnya integrasi antara layanan perpustakaan dengan teknologi informasi yang mutakhir. Oleh karena itu, pengembangan PUJANG menjadi suatu kebutuhan yang mendesak untuk meningkatkan kualitas layanan perpustakaan dan mendukung pertumbuhan perusahaan ke arah yang lebih efisien dan terstruktur.

1.2 Tujuan

Tujuan dari proposal ini adalah mengajukan rencana pengembangan sistem informasi perpustakaan kepada PT ADSI. Rencana ini bertujuan untuk menciptakan sebuah sistem informasi perpustakaan yang terintegrasi dan terotomatisasi guna meningkatkan efisiensi pengelolaan perpustakaan, memperbaiki aksesibilitas informasi, dan meningkatkan pengalaman pengguna. Sistem informasi perpustakaan yang diusulkan diharapkan mampu memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada serta memberikan manfaat yang signifikan bagi seluruh pengguna perpustakaan di PT ADSI.

1.3 Luaran

Luaran dari pengembangan sistem informasi PUJANG ini akan mencakup berbagai komponen yang diharapkan mampu meningkatkan kinerja dan efektivitas pengelolaan perpustakaan, antara lain:

- Modul manajemen koleksi yang memungkinkan pengelolaan data buku secara efisien, termasuk pencatatan inventaris, klasifikasi, dan pemeliharaan data buku.
- Sistem peminjaman dan pengembalian buku yang terotomatisasi, termasuk notifikasi batas waktu peminjaman dan pengingat pengembalian.
- Pencarian buku online yang cepat dan akurat, memungkinkan pengguna untuk dengan mudah menemukan sumber informasi yang mereka butuhkan.

- Portal anggota yang memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi pribadi, melihat riwayat peminjaman, dan mengelola akun mereka dengan lebih efisien.

1.4 Manfaat

Implementasi PUJANG ini diharapkan akan memberikan berbagai manfaat bagi PT ADSI, di antaranya:

- Meningkatkan efisiensi pengelolaan perpustakaan dengan pengelolaan koleksi yang terotomatisasi dan proses peminjaman yang lebih cepat.
- Memperbaiki aksesibilitas informasi dengan pencarian buku online yang lebih efektif, memungkinkan pengguna untuk menemukan sumber informasi dengan lebih mudah.
- Meningkatkan pengalaman pengguna dengan layanan perpustakaan yang lebih modern dan terintegrasi dengan teknologi informasi.
- Mendorong pertumbuhan budaya literasi dan pengetahuan di kalangan masyarakat, yang pada gilirannya dapat meningkatkan produktivitas dan kreativitas.

Dengan memperhatikan latar belakang, tujuan, luaran, dan manfaat yang telah dijelaskan, pengembangan sistem informasi PUJANG menjadi suatu langkah yang strategis bagi PT ADSI untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya perpustakaan dan mendukung pertumbuhan literasi secara keseluruhan.

BAB 2. ANALISIS DAN STUDI KELAYAKAN

2.1 Kelayakan Teknologi

Dalam hal kelayakan Teknologi, Kami akan memeriksa apakah infrastruktur IT yang ada di PT ADSI mendukung pengembangan sistem informasi perpustakaan yang baru. Selain itu, kami akan menilai kemampuan integrasi sistem baru dengan sistem yang sudah ada, seperti sistem manajemen basis data dan sistem otomasi lainnya yang mungkin digunakan oleh PT ADSI.

Kami juga akan memeriksa apakah sistem baru akan membutuhkan penggunaan teknologi yang spesifik seperti RFID untuk manajemen inventaris.

2.2 Kelayakan Ekonomis

Dalam kelayakan ekonomis, kami akan menghitung biaya pengembangan sistem informasi perpustakaan baru, termasuk biaya perangkat keras, perangkat lunak, dan biaya tenaga kerja. Kami akan mempertimbangkan biaya operasional jangka panjang, seperti biaya pemeliharaan, dukungan teknis, dan pelatihan staf. Dalam hal manfaat ekonomis, kami akan memperhitungkan penghematan biaya operasional jangka panjang melalui efisiensi yang ditingkatkan, pengurangan kehilangan atau kerusakan buku, dan potensi pendapatan tambahan melalui layanan premium atau biaya keanggotaan.

Tabel 2.1 Anggaran Biaya

No	Biaya	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3
1	PC	Rp.2.000.000	-	-	-
2	Listrik	Rp.2.400.000	-	-	-
3	Developer	Rp.8.600.000	-	-	-
4	QA/Tester	Rp.1.000.000	-	-	-
5	Operasional	-	Rp.3.500.000	Rp.2.500.000	Rp.2.500.000
Total		Rp.14.000.000	Rp.3.500.000	Rp.2.500.000	Rp.2.500.000
Total Biaya Rp.22.500.000					

Tabel 2.3 Anggaran Manfaat

No	Manfaat	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3
1	Administrasi	-	Rp.11.000.000	Rp.10.000.000	Rp.10.000.000
2	Human Error	-	Rp.1.200.000	Rp.1.300.000	Rp.900.000

3	Waktu	-	Rp.1.500.000	Rp.1.500.000	Rp.1.500.000
4	Kemudahan Proses	-	Rp.2.000.000	Rp.2.400.000	Rp.2.000.000
Total		-	Rp.15.700.000	Rp.15.200.000	Rp.14.400.000
Total Biaya Rp.45.300.000					

Return of Investment :

$$RoI = ((\text{Total Manfaat} - \text{Total Biaya}) / \text{Total Biaya}) \times 100\%$$

$$RoI = ((45.300.000 - 22.500.000) / 22.500.000) \times 100\%$$

$$RoI = ((45.300.000 - 22.500.000) / 22.500.000) \times 100\%$$

$$RoI = 1.0137\%$$

2.3 Kelayakan Hukum

Dalam kelayakan hukum, kami akan memeriksa apakah sistem informasi perpustakaan baru mematuhi semua peraturan dan regulasi yang berlaku terkait dengan privasi data, perlindungan data pribadi, dan perlindungan hak cipta. Kami akan memastikan bahwa sistem kami mematuhi undang-undang terkait privasi dan tidak melanggar hak cipta dari materi yang digunakan.

2.4 Kelayakan Operasional

Dalam kelayakan operasional, kami akan mengevaluasi kemampuan staf perpustakaan untuk menggunakan sistem dengan mudah dan efisien. Kami akan memastikan bahwa antarmuka pengguna intuitif dan pelatihan yang memadai disediakan kepada staf. Kami juga akan memeriksa apakah sistem informasi perpustakaan dapat dengan lancar diintegrasikan dengan proses bisnis perpustakaan yang sudah ada, termasuk proses peminjaman, pengembalian, dan manajemen koleksi.

2.5 Kelayakan Jadwal

Tabel 2.2 Jadwal Kegiatan

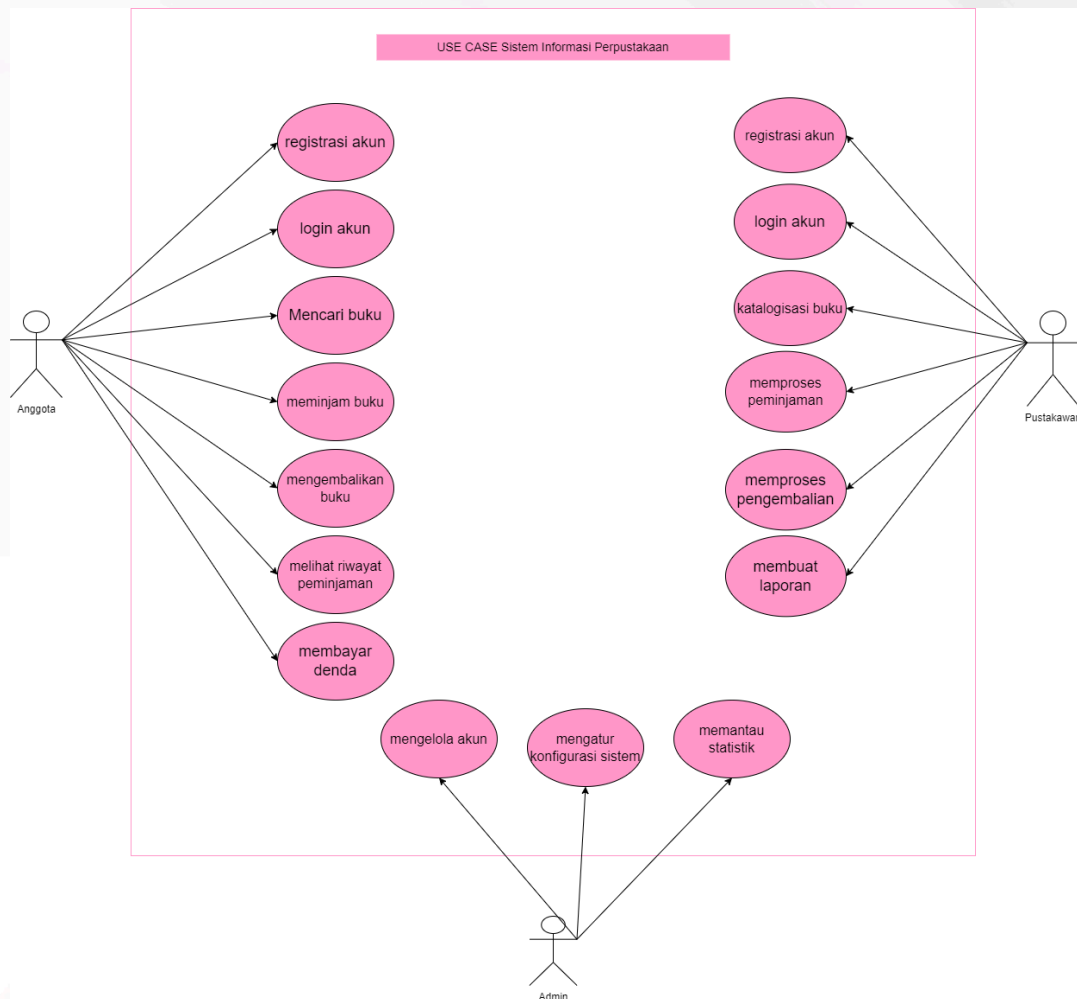
No	Jenis Kegiatan	Bulan				Person Penanggung Jawab
		1	2	3	4	
1	Perencanaan Kebutuhan					Muhammad Iqbal Anandra
2	Desain Sistem					Bintang Ferinantama
3	Pengembangan					Muhammad Iqbal Anandra
4	Implementasi					Arip Saputra
5	Pelatihan					Bintang Ferinantama
5	Peluncuran					Arip Saputra

Dalam kelayakan jadwal, kami akan mengevaluasi estimasi waktu yang dibutuhkan untuk pengembangan dan implementasi sistem informasi perpustakaan. Kami akan mempertimbangkan semua tahapan pengembangan, termasuk analisis kebutuhan, desain, pengembangan, pengujian, dan peluncuran. Kami juga akan mengidentifikasi risiko keterlambatan dan upaya mitigasi yang akan diambil untuk meminimalkan dampaknya terhadap jadwal proyek.

Dengan menerapkan framework TELOS secara eksplisit dalam analisis dan studi kelayakan proyek sistem informasi perpustakaan PT ADSI, kami dapat memastikan bahwa semua aspek kritis kelayakan proyek telah diperhatikan dengan cermat. Hal ini membantu meminimalkan risiko dan memastikan kesuksesan proyek secara keseluruhan.

BAB 3. RENCANA PENGEMBANGAN SISTEM

3.1 Deskripsi Sistem



Gambar 1. Use Case Diagram

1. Anggota :

- Registrasi Akun

Pada Tahap Sistem Registrasi Akun ini, Anggota diminta untuk menyediakan informasi pribadi seperti Nama Lengkap, Alamat Email, Nomor Telepon, Alamat Tempat Tinggal, dan mungkin juga informasi tambahan seperti Nomor Identitas dan Alamat lainnya. Untuk Username dan kata sandi perlu untuk memasuki ke tahap loginnya.

- Login Akun

Pada Tahap Sistem Login Akun ini, Anggota diharapkan dapat memasukkan username dan kata sandi yang sudah di buat pada halaman sebelumnya yaitu di bagian Registrasi Akun.

- Mencari Buku

Pada Tahap Sistem Mencari Buku ini, Anggota Berhak memilih Buku yang diinginkan, untuk dalam Sistem ada beberapa Tahap yang harus dilakukan :

1. Analisis Preferensi Anggota :
Sistem akan menganalisis preferensi bacaan anggota berdasarkan data yang terkumpul. Ini bisa dilakukan dengan menggunakan teknik-teknik seperti analisis data, pembelajaran mesin, atau algoritma rekomendasi untuk mengidentifikasi pola bacaan yang mungkin menarik bagi anggota.
2. Pencocokan dengan Katalog Buku :
Sistem akan mencocokkan preferensi anggota dengan katalog buku yang tersedia di perpustakaan. Ini dapat melibatkan pencocokan berdasarkan genre, penulis, judul, atau topik tertentu.
3. Penilaian Ketersediaan Buku :
Setelah pencocokan dilakukan, sistem akan menilai ketersediaan buku yang sesuai dengan preferensi anggota. Ini mencakup memeriksa apakah buku tersebut sedang dipinjam oleh anggota lain atau apakah buku tersebut tersedia di perpustakaan.
4. Rekomendasi Buku yang Sesuai :
Berdasarkan analisis dan penilaian, sistem akan merekomendasikan buku-buku yang sesuai dengan preferensi anggota. Rekomendasi ini bisa berupa daftar buku dengan peringkat tertinggi atau daftar buku yang mirip dengan preferensi yang telah ditetapkan.
5. Pengiriman Rekomendasi ke Anggota :
Setelah rekomendasi dibuat, sistem akan mengirimkan informasi tersebut kepada anggota.
6. Pengumpulan Umpan Balik :
Sistem akan mengumpulkan umpan balik dari anggota mengenai rekomendasi yang diberikan. Ini dapat mencakup penilaian buku, ulasan, atau pembaruan preferensi bacaan.

- **Meminjam Buku**

Pada Tahap Sistem Meminjam Buku ini, anggota dapat memilih opsi untuk meminjamnya. Mereka mungkin perlu mengonfirmasi detail peminjaman seperti tanggal pengembalian dan jumlah salinan yang ingin Anggota pinjam. Serta pada tahap peminjaman ini akan mencakup verifikasi peminjam dan konfirmasi peminjaman.

- **Pengembalian Buku**

Pada Tahap Sistem Pengembalian Buku ini, anggota harus mengembalikan buku tersebut sesuai dengan tanggal yang telah

Diterapkan Mereka dapat mengembalikan buku secara langsung ke perpustakaan atau menggunakan fasilitas pengembalian yang tersedia dan juga ada konfirmasi pengembalian.

- Melihat Peminjaman Buku

Pada Tahap Sistem Melihat Peminjaman Buku ini, setelah berhasil masuk, anggota dapat mencari atau menavigasi menu yang mengarah ke opsi "Riwayat Peminjaman" atau "Peminjaman Saya". Opsi ini biasanya tersedia di dashboard atau menu utama dalam sistem perpustakaan.

- Membayar denda

Pada Tahap Sistem Membayar denda ini, anggota yang telat Mengembalikan, Sistem akan menampilkan informasi tentang denda

yang harus dibayar oleh anggota, termasuk jumlah denda yang terhutang, alasan denda, dan tanggal jatuh tempo pembayaran.

2. Pustakawan

- Registrasi Akun:

1. Isi Formulir Pendaftaran: Ikuti instruksi untuk mengisi formulir pendaftaran. Anda mungkin diminta untuk memberikan informasi pribadi seperti nama, alamat email, dan kata sandi untuk membuat akun.
2. Lengkapi Profil: Setelah Anda membuat akun, lengkapi profil Anda dengan informasi tambahan yang diminta. Ini bisa termasuk pengalaman kerja sebelumnya, kualifikasi pendidikan, dan keterampilan khusus dalam bidang perpustakaan.
3. Verifikasi Akun: Beberapa platform mungkin meminta Anda untuk memverifikasi akun Anda melalui email atau proses verifikasi lainnya. Pastikan untuk memeriksa email Anda dan mengikuti instruksi yang diberikan.
4. Mulai Menggunakan Platform: Setelah akun Anda terverifikasi, Anda biasanya akan memiliki akses ke berbagai fitur dan layanan yang ditawarkan oleh platform tersebut. Gunakan akun Anda untuk menjelajahi sumber daya, berinteraksi dengan pengguna lain, atau melakukan tugas-tugas pustakawan online yang mungkin diperlukan.

- Login Akun:

1. Temukan Halaman Login: Cari tombol atau tautan untuk masuk atau login di situs web atau platform yang Anda

gunakan. Biasanya, ini dapat ditemukan di bagian atas atau bawah halaman utama situs web.

2. Klik Tombol Login: Klik tombol atau tautan "Login" atau "Masuk" untuk membuka halaman login.
3. Masukkan Informasi Akun: Di halaman login, Anda akan diminta untuk memasukkan informasi akun Anda. Ini biasanya termasuk alamat email atau nama pengguna yang Anda gunakan saat mendaftar, serta kata sandi yang sesuai.
4. Klik Tombol Masuk: Setelah Anda memasukkan informasi akun Anda, klik tombol "Masuk" atau "Login" untuk mengirimkan informasi tersebut.
5. verifikasi Identitas (jika diperlukan): Beberapa platform mungkin meminta Anda untuk melakukan verifikasi tambahan, seperti memasukkan kode verifikasi yang dikirimkan melalui email atau SMS.
6. Akses Akun: Setelah Anda berhasil masuk, Anda akan diarahkan ke halaman atau dashboard akun Anda. Di sini, Anda dapat mengakses fitur dan layanan yang tersedia untuk pustakawan, seperti manajemen koleksi, interaksi dengan pengguna, atau tugas-tugas administratif lainnya.

- Memproses Peminjaman:

1. Identifikasi Anggota: Ketika seorang anggota perpustakaan datang untuk meminjam buku, pustakawan akan meminta identifikasi anggota, seperti kartu perpustakaan atau nomor anggota. Ini membantu pustakawan untuk mengakses catatan anggota dan memverifikasi identitas
2. Pencarian Buku: Setelah identitas anggota diverifikasi, pustakawan akan mencari buku yang ingin dipinjam oleh anggota tersebut. Ini dapat dilakukan dengan memeriksa katalog perpustakaan atau sistem manajemen koleksi untuk mengetahui ketersediaan buku yang diminta.
3. Registrasi Peminjaman: Setelah buku ditemukan, pustakawan akan mencatat detail peminjaman, termasuk judul buku, nomor identifikasi (jika ada), dan nomor anggota peminjam. Informasi ini biasanya dicatat dalam sistem manajemen perpustakaan atau formulir peminjaman yang khusus.
4. Pemberian Tanda: Pustakawan mungkin memberikan tanda fisik atau digital pada buku yang dipinjam untuk menandakan bahwa buku tersebut telah dipinjam oleh anggota tertentu pada tanggal tertentu. Ini membantu dalam

memantau buku yang dipinjam dan memastikan bahwa buku tersebut dikembalikan dengan tepat waktu.

5. Pemberian Batas Waktu: Pustakawan memberikan informasi kepada anggota tentang batas waktu peminjaman dan aturan yang terkait dengan pengembalian buku. Ini bisa berupa tanggal jatuh tempo peminjaman atau jumlah perpanjangan yang diperbolehkan.
6. Konfirmasi dan Kepuasan: Terakhir, pustakawan akan memastikan bahwa anggota puas dengan proses peminjaman dan menjawab pertanyaan atau kekhawatiran yang mungkin dimiliki anggota tentang aturan peminjaman atau buku yang dipinjam.

- Membuat laporan :

1. Tentukan Tujuan Laporan: Tentukan tujuan Anda dalam membuat laporan. Apakah Anda ingin melaporkan statistik peminjaman, evaluasi koleksi, atau analisis penggunaan ruang perpustakaan? Memahami tujuan laporan akan membantu Anda menentukan jenis data yang perlu dikumpulkan dan disajikan.
2. Kumpulkan Data: Kumpulkan data yang diperlukan untuk laporan Anda. Ini bisa mencakup informasi seperti jumlah buku yang dipinjam, jumlah pengunjung perpustakaan, atau statistik penggunaan koleksi digital. Anda mungkin perlu merujuk ke sistem manajemen perpustakaan, formulir peminjaman, atau catatan lainnya untuk mendapatkan data yang diperlukan.
3. Atur Data: Setelah Anda mengumpulkan data, aturlah sesuai dengan format yang sesuai dengan tujuan laporan Anda. Ini mungkin melibatkan penggunaan spreadsheet untuk mengatur data secara sistematis atau menggunakan perangkat lunak analisis data jika diperlukan.
4. Analisis Data: Analisis data untuk mendapatkan wawasan yang berguna. Identifikasi tren, pola, atau anomali yang mungkin muncul dari data Anda. Ini dapat membantu Anda dalam mengambil keputusan yang lebih baik terkait dengan pengelolaan perpustakaan dan peningkatan layanan kepada pengguna.
5. Sajikan Data: Sajikan data secara visual dan naratif dalam laporan. Gunakan grafik, tabel, dan grafik untuk memperjelas informasi yang disajikan. Selain itu, tambahkan penjelasan atau interpretasi data untuk membantu pembaca memahami makna di balik angka.

6. Buat Laporan: Mulailah membuat laporan dengan menyusun data dan hasil analisis Anda sesuai dengan format yang ditentukan. Pastikan untuk menyertakan informasi dasar seperti judul, tanggal, dan sumber data.
7. Review dan Edit: Review laporan Anda untuk memastikan keakuratan dan kelengkapan informasi yang disajikan. Periksa kesalahan gramatikal atau tata bahasa, serta pastikan bahwa laporan mencapai tujuan yang ditetapkan.
8. Distribusi Laporan: Setelah laporan selesai, distribusikan kepada pihak yang berkepentingan, seperti manajemen perpustakaan, staf, atau dewan perpustakaan. Pastikan untuk memilih format yang sesuai, baik itu dalam bentuk fisik atau digital.

3. Admin

- Mengelola Akun :

1. Pengaturan Awal Akun Admin: Pada tahap awal, buat akun admin dengan memberikan akses yang sesuai dengan tanggung jawab masing-masing. Ini mungkin melibatkan pemberian izin untuk mengelola koleksi, mengakses statistik, atau menangani pengguna dan peminjaman.
2. Periode Pelatihan: Setelah akun admin dibuat, pastikan bahwa para admin memahami tugas dan tanggung jawab mereka dengan memberikan pelatihan yang sesuai. Ini bisa meliputi pelatihan tentang penggunaan sistem manajemen perpustakaan, kebijakan dan prosedur, serta keamanan informasi.
3. Manajemen Izin: Pastikan bahwa izin akses untuk setiap akun admin disesuaikan dengan peran dan tanggung jawab mereka. Ini membantu mencegah akses yang tidak sah atau penyalahgunaan ke dalam sistem.
4. Pemantauan Aktivitas: Pantau aktivitas yang dilakukan oleh akun admin untuk memastikan bahwa mereka digunakan sesuai dengan kebijakan dan prosedur yang ditetapkan. Ini bisa melibatkan pemeriksaan log aktivitas atau pelaporan untuk mendeteksi perilaku yang mencurigakan atau tidak biasa.
5. Pembaruan Keamanan: Pastikan bahwa akun admin menggunakan praktik keamanan yang tepat, seperti penggunaan kata sandi yang kuat dan terenkripsi, serta mengikuti kebijakan keamanan informasi yang ditetapkan.

6. Penanganan Masalah: Tangani masalah atau pertanyaan yang timbul dari para admin dengan cepat dan efisien. Ini bisa meliputi bantuan teknis, pemecahan masalah, atau perubahan izin akses jika diperlukan.
7. Evaluasi Kinerja: Lakukan evaluasi teratur terhadap kinerja akun admin untuk memastikan bahwa tugas dan tanggung jawab mereka dijalankan dengan baik. Berikan umpan balik dan dukungan yang diperlukan untuk membantu mereka meningkatkan kinerja mereka.
8. Pembaruan dan Peningkatan: Tetap up-to-date dengan perubahan teknologi dan kebutuhan pengguna dengan memperbarui dan meningkatkan sistem manajemen perpustakaan serta kebijakan terkait akun admin.

- Mengatur Konfigurasi Sistem :

1. Akses Menu Administrasi: Masuk ke sistem manajemen perpustakaan atau perangkat lunak yang digunakan dan akses menu administrasi atau pengaturan. Biasanya, ini hanya dapat diakses oleh pengguna dengan peran admin atau hak istimewa yang sesuai.
2. Kelola Pengguna: Atur akses pengguna ke sistem dengan menetapkan peran atau hak istimewa yang sesuai. Pastikan bahwa hanya pengguna yang membutuhkan akses administratif yang memiliki izin untuk melakukan perubahan dalam konfigurasi sistem.
3. Konfigurasi Katalog: Tentukan preferensi katalogisasi seperti format tampilan, bidang metadata yang ditampilkan, aturan pencarian, dan konfigurasi lainnya yang relevan dengan tampilan dan fungsi katalog perpustakaan.
4. Atur Peminjaman dan Pengembalian: Konfigurasikan aturan dan kebijakan peminjaman dan pengembalian buku, termasuk durasi peminjaman, jumlah perpanjangan yang diizinkan, denda keterlambatan, dan prosedur pengembalian.
5. Pengelolaan Koleksi: Gunakan fitur pengelolaan koleksi untuk mengatur dan mengelola informasi tentang buku, media, dan sumber daya lainnya dalam koleksi perpustakaan. Ini mungkin termasuk mengimpor atau mengeksport data, mengelompokkan atau mengklasifikasi item, serta menetapkan atribut atau label tambahan.

6. Konfigurasi Pelaporan: Tentukan preferensi terkait dengan pelaporan, seperti format laporan yang diinginkan, frekuensi pelaporan, dan tata cara distribusi laporan kepada pihak yang berkepentingan.
7. Manajemen Pengguna: Kelola informasi pengguna, termasuk data anggota, catatan peminjaman, dan riwayat aktivitas pengguna. Pastikan untuk mematuhi regulasi privasi yang berlaku dalam pengelolaan informasi pengguna.
8. Keamanan: Pastikan sistem diatur dengan tingkat keamanan yang tepat untuk melindungi data sensitif dan mengamankan akses ke informasi penting. Ini mungkin melibatkan penerapan autentikasi dua faktor, enkripsi data, dan pembaruan perangkat lunak yang teratur.
9. Pelatihan dan Dokumentasi: Setelah mengatur konfigurasi sistem, pastikan untuk memberikan pelatihan kepada staf yang akan menggunakan sistem tersebut. Sediakan dokumentasi yang jelas dan mudah dipahami tentang cara menggunakan fitur dan fungsi sistem.
10. Evaluasi dan Pemeliharaan: Lakukan evaluasi rutin terhadap konfigurasi sistem untuk memastikan bahwa itu tetap memenuhi kebutuhan dan tujuan perpustakaan Anda. Lakukan pemeliharaan yang diperlukan, termasuk pembaruan perangkat lunak, perbaikan bug, dan peningkatan fungsionalitas jika diperlukan.

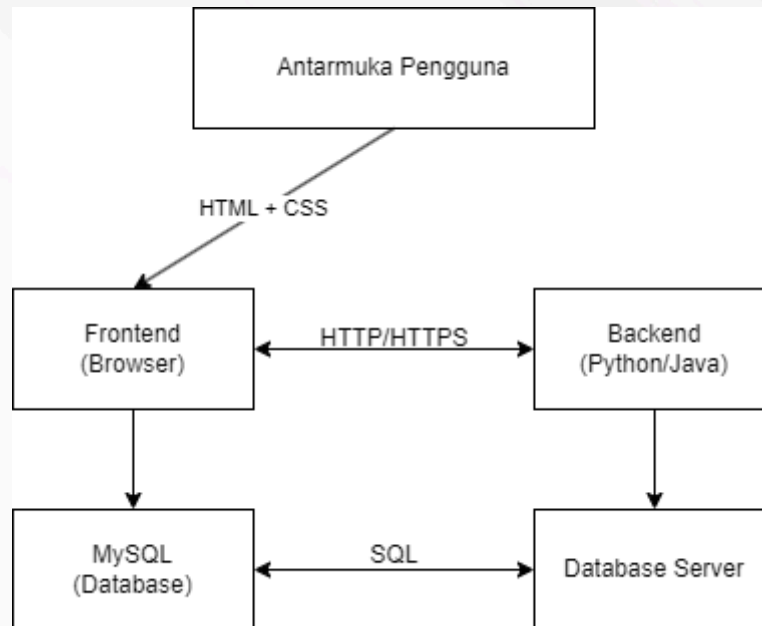
- Memantau Statistik

1. Identifikasi KPI (Key Performance Indicators): Tentukan indikator kinerja utama yang relevan dengan tujuan dan misi perpustakaan Anda. Ini bisa mencakup jumlah peminjaman bulanan, jumlah pengunjung, tingkat kepuasan pengguna, atau penggunaan sumber daya digital, tergantung pada prioritas dan fokus perpustakaan.
2. Pengumpulan Data: Kumpulkan data yang diperlukan untuk mengukur KPI tersebut. Data ini dapat berasal dari sistem manajemen perpustakaan, formulir peminjaman, survei pengguna, atau sumber data lainnya.
3. Analisis Data: Analisis data yang dikumpulkan untuk mendapatkan wawasan yang berguna. Identifikasi tren, pola, atau perubahan signifikan dalam data. Ini dapat membantu Anda memahami bagaimana perpustakaan

digunakan dan menemukan area di mana perbaikan atau perubahan diperlukan.

4. **Sajikan Data:** Sajikan data secara visual dan naratif agar mudah dipahami. Gunakan grafik, tabel, dan grafik untuk memperjelas informasi yang disajikan. Pastikan untuk menyertakan interpretasi atau analisis data untuk membantu pembaca memahami implikasi dari data tersebut.
5. **Laporan dan Presentasi:** Buat laporan reguler berdasarkan data yang dianalisis. Laporan ini dapat disampaikan kepada manajemen, staf, atau dewan perpustakaan untuk memberikan informasi tentang kinerja perpustakaan. Selain itu, Anda mungkin juga perlu membuat presentasi untuk menyampaikan temuan dan rekomendasi kepada pemangku kepentingan.
6. **Tindak Lanjut:** Gunakan temuan dari analisis statistik untuk mengambil tindakan yang sesuai. Ini mungkin termasuk merancang program atau layanan baru, meningkatkan promosi koleksi tertentu, atau melakukan perubahan dalam operasi perpustakaan untuk meningkatkan efisiensi dan kepuasan pengguna.
7. **Evaluasi dan Pemeliharaan:** Lakukan evaluasi rutin terhadap statistik untuk memantau kemajuan dan menilai efektivitas tindakan yang diambil. Lakukan pemeliharaan yang diperlukan, termasuk perubahan dalam KPI atau metode pengumpulan data jika diperlukan.

3.2 Rancangan Sistem



Gambar 2. Skema Pengembangan PUJANG

Antarmuka Pengguna (UI): Terdiri dari HTML dan CSS, bertanggung jawab untuk menampilkan antarmuka pengguna yang interaktif dan menarik di browser pengguna.

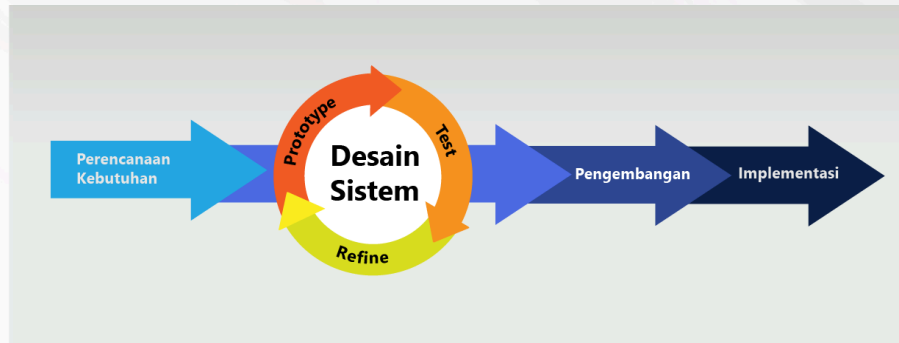
Front End (Browser): Bagian dari aplikasi web yang dijalankan di sisi klien (browser). Ini bertanggung jawab untuk mengambil permintaan dari pengguna dan menampilkan halaman web menggunakan HTML dan CSS.

Backend (Server): Merupakan bagian aplikasi web yang dijalankan di server. Menggunakan bahasa pemrograman seperti Python atau Java, berfungsi untuk memproses logika bisnis, berinteraksi dengan database, dan mengirimkan respons kepada klien. Ini adalah tempat di mana integrasi dengan MySQL terjadi.

Database Server (MySQL): Menyimpan semua data terkait perpustakaan, seperti informasi buku, anggota, peminjaman, dan pengembalian. MySQL digunakan untuk mengelola dan menyimpan data dalam bentuk yang terstruktur.

Komunikasi antara frontend dan backend terjadi melalui protokol HTTP/HTTPS, di mana frontend mengirimkan permintaan (seperti pencarian buku) ke backend, dan backend mengirimkan respons (seperti hasil pencarian) kembali ke frontend. Backend berkomunikasi dengan database server MySQL melalui SQL untuk mengambil atau memperbarui data.

3.3 Metode Pengembangan



Gambar 3. Tahapan pengembang Rapid Application Development

Alasan kami memilih pendekatan RAD (Rapid Application Development) dalam pengembangan Sistem Informasi PUJANG adalah karena fleksibilitasnya dalam menanggapi perubahan kebutuhan, keterlibatan aktif pengguna sepanjang proses pengembangan, kemampuan untuk mengembangkan prototipe dengan cepat, penekanan pada kualitas perangkat lunak, pengurangan risiko kesalahan dan keterlambatan, serta kemampuan untuk melakukan perbaikan berkelanjutan. Kami yakin bahwa dengan RAD, kami dapat menghasilkan solusi yang efektif dan berkualitas tinggi, sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam waktu yang singkat.

3.4 Rencana Manajemen Risiko

Tabel 3.2 Strategi mengatasi risiko

No	Risiko	Deskripsi	Strategi
1	Keamanan Data	Potensi terjadinya pelanggaran keamanan data seperti pencurian informasi anggota, informasi pribadi, atau catatan peminjaman.	Menggunakan enkripsi data, menerapkan kebijakan akses yang ketat, serta melakukan pengujian keamanan sistem secara berkala.
2	Ketersediaan dan Kinerja	Gangguan sistem atau downtime yang dapat mengganggu ketersediaan layanan dan kinerja sistem yang buruk.	Melakukan pemantauan kinerja sistem secara teratur, memiliki rencana pemulihan bencana yang disiapkan, dan menggunakan teknologi yang dapat skalabel untuk menangani lonjakan lalu lintas pengguna.

3	Kesesuaian Peraturan dan Kebijakan	Sistem tidak mematuhi peraturan dan kebijakan yang berlaku, seperti perlindungan data, hak cipta, atau kebijakan peminjaman perpustakaan.	Memastikan bahwa sistem mematuhi semua regulasi yang berlaku dan memiliki prosedur untuk memantau perubahan peraturan dan kebijakan yang relevan.
4	Kesalahan Pengguna	Pengguna melakukan kesalahan dalam menggunakan sistem, seperti memasukkan data dengan tidak benar atau melakukan tindakan yang tidak sesuai.	Menyediakan pelatihan pengguna yang komprehensif, membuat antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan, serta memiliki mekanisme untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan pengguna dengan cepat.
5	Ketergantungan pada Vendor atau Pihak Ketiga	Bergantung pada vendor atau pihak ketiga untuk layanan atau komponen kritis, seperti infrastruktur cloud atau perangkat lunak pihak ketiga	Menerapkan kontrak yang jelas dengan vendor, memiliki rencana cadangan untuk mengatasi gangguan atau kegagalan pihak ketiga, serta melakukan evaluasi keamanan dan keandalan vendor secara teratur.
6	Perubahan Teknologi	Perubahan cepat dalam teknologi dapat membuat sistem menjadi usang atau tidak sesuai dengan kebutuhan di masa depan.	Melakukan pembaruan teknologi secara berkala, memiliki rencana migrasi yang fleksibel untuk beralih ke teknologi baru, dan terus memantau perkembangan dalam industri teknologi informasi.



THANK YOU!

Demikianlah proposal sistem informasi perpustakaan yang kami ajukan. Kami yakin bahwa sistem ini akan memberikan banyak manfaat bagi perpustakaan dan penggunanya.

Kami berharap proposal ini dapat disetujui dan sistem ini dapat segera diimplementasikan. Kami siap untuk bekerja sama dengan semua pihak yang terlibat dalam proses implementasi dan pengembangan sistem ini.