

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

LibraryQ

untuk:

Pengunjung Perpustakaan

Dipersiapkan oleh:

Samuel Erlangga 1301180307

Jayana Citra Agung P P 1301184481

Rizky Fauzi Ramadhani 1301184144

Nadia Astria Savitri 1301184102

Rachmi Helfianur 1301184308

Program Studi S1 Teknik Informatika – Fakultas Informatika

Universitas Telkom

Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung

Indonesia

Program Studi S1 Teknik Informatika - Fakultas Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
	SKPL-xxx		
	Revisi	<nomor revisi>	Tgl: <isi tanggal>

Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX	-	A	B	C	D	E	F	G
TGL								
Ditulis oleh								

Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
---------	--------	---------	--------

--	--	--	--

Daftar Isi

Daftar	1	Perubahan
Daftar	2	Perubahan
	Halaman	

Daftar	Isi
3	
1. Pendahuluan	
4	
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	4
1.2 Ruang Lingkup / Cakupan Dokumen	4
1.3 Definisi, Singkatan, dan Akronim	4
1.4 Referensi	4
2. Deskripsi	
5	
	Global Perangkat Lunak
2.1 Statement of Objective Perangkat Lunak	5
2.2 Perspektif dan Fungsi Perangkat Lunak	5
2.3 Profil dan Karakteristik Pengguna	5
2.4 Lingkungan Operasi	5
2.5 Batasan Perangkat Lunak / Sistem	5
2.6 Asumsi dan Dependensi	6
3. Deskripsi	
7	
	Rinci Perangkat Lunak
3.1 Deskripsi Kebutuhan	7
3.1.1 Kebutuhan Fungsional	7
3.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional	7
3.2 Pemodelan Analisis	7
3.2.1 Use Case Diagram	7
3.2.2 Class Diagram:	8
4. Kebutuhan	
9	
	Antarmuka Eksternal
4.1 Antarmuka Pengguna	9
4.2 Antarmuka Perangkat Keras	9
4.3 Antarmuka Perangkat Lunak	9
4.4 Antarmuka Komunikasi	9

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Tujuan dari pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan ini yaitu

- Dapat mempermudah proses pengembalian dan peminjaman buku.
- Memudahkan dalam mengakses Informasi persediaan buku yang diterima pengunjung perpustakaan lebih cepat dan efektif.
- Mengelola data anggota perpustakaan, dan informasi yang berhubungan dengan perpustakaan.

1.2 Ruang Lingkup / Cakupan Dokumen

Aplikasi yang kami buat berfungsi untuk membantu admin dalam melakukan transaksi peminjaman buku dengan pengunjung yaitu peminjaman, pengembalian, serta denda . Maka ruang lingkup dalam pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- Perancangan proses peminjaman buku
- Perancangan proses pengembalian buku
- Perancangan proses denda.

1.3 Definisi, Singkatan, dan Akronim

- Admin Merupakan seseorang yang bertanggung jawab untuk perawatan dan operasional sistem.
- User Merupakan pelaku atau pengunjung perpustakaan yang melakukan peminjaman dan pengembalian buku.
- SKPL Dokumen ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya.
- Database : Basis data, tempat penyimpanan data –data yang berhubungan dengan Perangkat Lunak

1.4 Referensi

<https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/>

2. Deskripsi Global Perangkat Lunak

2.1 Statement of Objective Perangkat Lunak

Perangkat lunak Sistem Perpustakaan ini merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mempermudah proses pendataan keanggotaan perpustakaan, melakukan pencatatan peminjaman dan pengembalian buku, denda dan sebagainya.

2.2 Perspektif dan Fungsi Perangkat Lunak

Dalam membantu petugas Perpustakaan (Admin) dan pengunjung dalam melakukan kegiatan di lingkungan Perpustakaan dibuatlah perangkat lunak yang bersifat user friendly artinya petugas (Admin) dapat menggunakannya dengan mudah.

Perangkat lunak ini menangani kegiatan - kegiatan antara lain pendataan anggota Perpustakaan, pendataan pengunjung Perpustakaan, pendataan buku yang ada di Perpustakaan, pendataan pembayaran denda, sirkulasi buku dan pembuatan laporan untuk pihak eksekutif.

Perangkat lunak ini memiliki kegunaan yang nantinya dapat membantu petugas (Admin) dalam melaksanakan kegiatan operasionalnya. Selain bagi petugas Perpustakaan, kegunaan perangkat lunak juga dapat dirasakan oleh pengguna layanan Perpustakaan. Dengan adanya perangkat lunak ini, mereka bisa mendapatkan data-data buku secara lebih mudah dan akurat.

Kegiatan yang dilakukan perangkat lunak tersebut meliputi pendataan anggota, pengolahan data sirkulasi buku (peminjaman dan pengembalian buku) dan pengolahan denda serta mempermudah pencarian buku dan status buku yang tersedia. Keberadaan perangkat lunak ini, membuat petugas dan pengguna dapat melaksanakan kegiatan operasional Perpustakaan secara efisien, serta mengurangi kesalahan dalam pencatatan data.

2.3 Profil dan Karakteristik Pengguna

- Pengunjung Perpustakaan (User) : Melakukan proses peminjaman, pengembalian buku, pengecekan denda, pencarian buku.
- Petugas (Admin) : Bertanggung jawab atas operasional perpustakaan secara keseluruhan

2.4 Lingkungan Operasi

- Pengunjung Perpustakaan (User) : Melihat informasi dan mengisi form yang ditampilkan.
- Petugas (Admin) : Memiliki hak akses penuh seluruh sistem perangkat lunak.

2.5 Batasan Perangkat Lunak / Sistem

1. Perangkat lunak hanya dijalankan di Windows (XP,vista, 7,server 2008 dll).
2. Pengembangan perangkat lunak tidak akan merubah file-file ataupun database yang ada pada saat ini tanpa adanya izin dari pimpinan Perpustakaan.
3. Pengembangan perangkat lunak ini akan mengotomatisasi pengelolaan data-data yang ada di Perpustakaan, yang meliputi data anggota, data pengunjung, katalog buku, data sirkulasi buku dan laporan untuk pimpinan Perpustakaan.

2.6 Asumsi dan Dependensi

1. Semua Peminjam buku di Perpustakaan adalah anggota Perpustakaan.
2. Peminjaman Buku Oleh Setiap Anggota Maksimal 5 Buku tidak lebih. Apabila buku telah dikembalikan, maka peminjam dapat meminjam kembali, apabila belum dikembalikan maka peminjam harus mengembalikan buku yang dipinjam sebelumnya untuk dapat meminjam buku yang lainnya.
3. Peminjaman Buku yang lebih dari 7 Hari dikenakan Denda Sebesar Rp 1000 per-buku per-hari.

3. Deskripsi Rinci Perangkat Lunak

3.1 Deskripsi Kebutuhan

3.1.1 Kebutuhan Fungsional

No.	Kode Kebutuhan	Fungsi	Deskripsi
-----	----------------	--------	-----------

1.	FR-01	login	Fungsi ini digunakan oleh user dan admin untuk login
2.	FR-02	input buku	Fungsi ini digunakan oleh admin untuk memasukkan data buku
3.	FR-03	update status	Fungsi ini digunakan oleh admin untuk mengupdate status buku apakah tersedia atau tidak tersedia
4.	FR-04	Update denda	Fungsi ini digunakan oleh admin untuk mengupdate data denda apakah buku yang dikembalikan melebihi waktu yang ditentukan
5.	FR-05	info buku	Fungsi ini digunakan oleh user untuk melihat ketersediaan buku dan buku yang dipinjam oleh peminjam buku

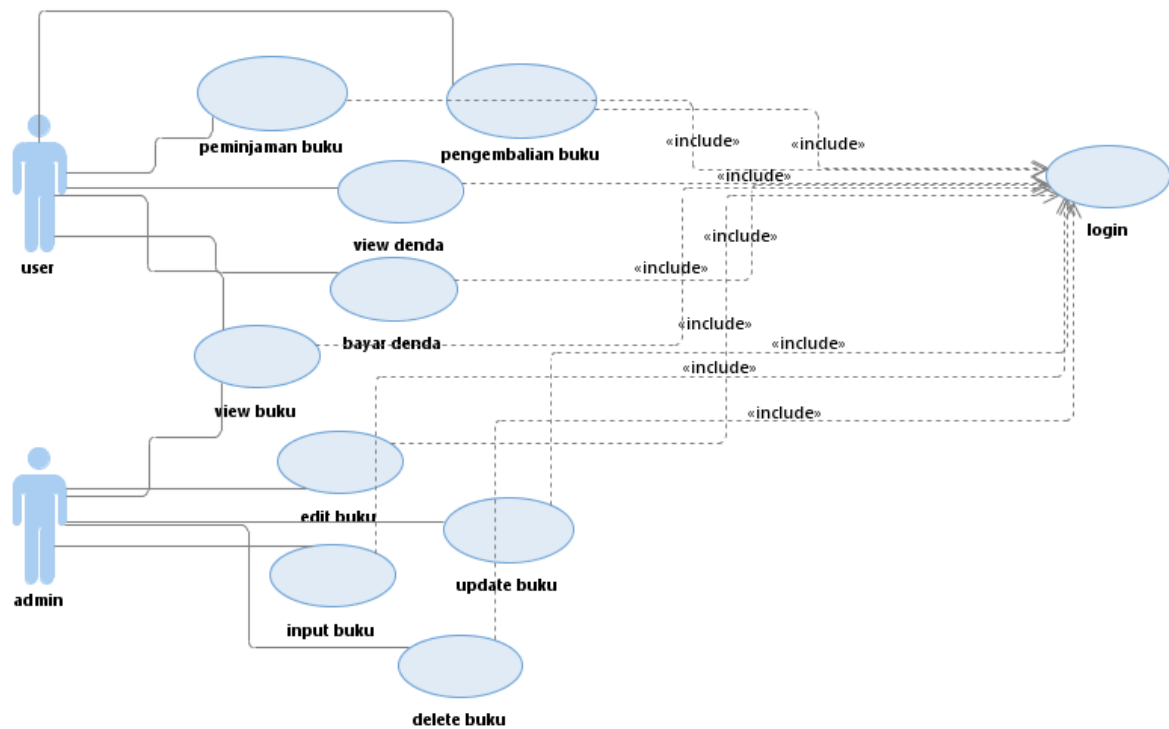
3.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional

No.	Quality	Kode Kebutuhan	Deskripsi
-----	---------	----------------	-----------

1.	Security Safety	NFR-01	Fungsi ini digunakan oleh user untuk login
2.	Resource	NFR-02	Harus memiliki buku yang cukup banyak
3.	Documentation	NFR-03	Semua buku harus di data dengan benar, judul buku , penerbit buku , status buku.l
4	Quality	NFR-04	Kualitas buku yang dipinjamkan harus 90% supaya tidak adanya kesalah pahaman saat pengembalian buku
5	Operational	NFR-05	Database harus ter-update dengan cukup cepat sehingga tidak ada kesalahan peminjaman maupun yang lainnya.

3.2 Pemodelan Analisis

3.2.1 Use Case Diagram



3.2.1.1 Use Case Scenario #1

Nama Use Case	Peminjaman buku
Deskripsi	Untuk mencatat dan menyimpan peminjaman baru
Pre-Kondisi	Jika ingin meminjam buku user telah login untuk menggunakan menu pinjam buku dan status buku tersedia
Post-Kondisi	User telah meminjam buku dan system berhasil menyimpan data pinjam di database buku

Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka Menu Pinjam Buku	
		2. Menampilkan tampilan view buku
	3. Memilih tombol pinjam	
		4. Menampilkan tampilan form pinjam
	5. Menginput id buku dan durasi peminjaman	
		6. Menampilkan data buku dan status buku

		7. Jika status tersedia, maka lanjut ke langkah 9
		8. Jika status terpinjam, mengeluarkan notifikasi “buku sudah dipinjam” maka kembali ke langkah 2.
	9. Menekan tombol pinjam	
		10. Mengupdate status buku ke dalam database buku
	11. Mengecek kembali data buku yang telah dipinjam	

3.2.1.2 Use Case Scenario #2

Nama Use Case	Pengembalian buku
Deskripsi	Untuk mencatat, mengupdate buku yang dikembalikan
Pre-Kondisi	Jika ingin mengembalikan buku user telah login untuk menggunakan menu pengembalian buku.

Post-Kondisi	User telah mengembalikan buku, dan membayar denda jika pengembalian melebihi durasi peminjaman dan system berhasil mengupdate data buku di database buku	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka menu pengembalian buku	
		2. Menampilkan tampilan form pengembalian buku
	3. Input idbuku	
		4. Menampilkan data buku yang dipinjam beserta denda
		5. Jika terdapat denda, maka lanjut ke langkah 7
		6. Jika tidak terdapat denda, maka lanjut ke langkah 8

	7. Membayar denda	
	8. Menekan tombol kembalikan buku	
		9. Menampilkan notifikasi “buku berhasil dikembalikan”
		10. Mengupdate data buku yang dikembalikan ke dalam database buku.

3.2.1.3 Use Case Scenario #3

Nama Use Case	Delete buku
Deskripsi	Untuk mencatat, mengupdate buku yang dikembalikan
Pre-Kondisi	Jika ingin menghapus buku admin telah login untuk menggunakan menu hapus buku.
Post-Kondisi	admin telah menghapus buku, dan system berhasil menghapus data buku di database buku

Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka menu hapus buku	
		2. Menampilkan tampilan form hapus buku
	3. Input idbuku	
		4. Menampilkan data buku yang ingin dihapus
		5. Jika buku ada, maka lanjut ke langkah 7
		6. Jika tidak terdapat buku, maka mengeluarkan notifikasi “tidak ada buku yang sesuai” dan kembali ke langkah 3

	7. Menekan tombol hapus buku	
		8. Mengupdate data buku yang dihapus ke dalam database buku.

3.2.1.4 Use Case Scenario #4

Nama Use Case	View Denda	
Deskripsi	Untuk menampilkan denda buku	
Pre-Kondisi	Untuk melihat denda buku saat pengembalian buku	
Post-Kondisi	sistem menampilkan jumlah denda yang harus dibayar user, dan user melihat jumlah.denda	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1.Membuka menu buku	

		2. Menampilkan tampilan menu buku
	3. Klik tombol denda	
		4. Menampilkan form pengisian pengembalian buku
	5. Menginput id buku, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian	
		6. Jika id buku yang diinputkan memiliki denda, maka lanjut ke langkah 7. Jika tidak, menampilkan info tidak ada denda buku
		7. Menampilkan info denda
	8. Melihat denda yang tersedia, jika memiliki denda segera melakukan pembayaran kepada admin	

3.2.1.5 Use Case Scenario #5

Nama Use Case	View buku	
Deskripsi	Untuk menampilkan data buku	
Pre-Kondisi	Untuk melihat buku, harus melakukan login terlebih dahulu untuk menggunakan system dan mengecek buku yang ingin dipinjam	
Post-Kondisi	sistem menampilkan data buku, dan user melihat data buku yang ada di database	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka menu buku	
	2. Klik tombol input search	
		3. Menampilkan form buku yang ingin dicari
	4. menginput judul buku yang ingin dicari	
		5. Jika judul buku ada di dalam database

		buku, maka lanjut ke langkah 7.
		6. Jika tidak terdapat judul yang sesuai, maka menampilkan notifikasi “maaf buku tidak tersedia” dan kembali ke langkah 4.
		7. menampilkan data buku
	8. melihat data buku dan status	

3.2.1.6 Use Case Scenario #6

Nama Use Case	Bayar denda
Deskripsi	Untuk membayar denda keterlambatan pengembalian buku
Pre-Kondisi	Jika ingin membayar denda pastikan telah login dan buku melebihi batas pengembalian

Post-Kondisi	User telah membayar keterlambatan denda buku
Skenario Utama	

Aktor	Sistem
1. Membuka menu pengembalian buku	
	2. Menampilkan tampilan pengembalian buku
3. Input idbuku	
	4. Menampilkan data buku dipinjam beserta denda
	5. Jika terdapat denda, maka lanjut ke langkah 7
	6. Jika tidak terdapat denda, lanjut ke langkah 8
7. Membayar denda	
8. Menekan tombol kembalikan buku	
	9. Menampilkan notifikasi "berhasil dikembalikan"

		10. Mengupdate data buku yang dikembalikan ke dalam database buku.	
		11. Memberikan bukti pembayaran denda kepada user	

3.2.1.7 Use Case Scenario #7

Nama Use Case	Input Buku	
Deskripsi	Untuk meng-input data buku yang baru	
Pre-Kondisi	Data buku yang baru	
Post-Kondisi	Data buku ter-input dan sistem menampilkan data buku.	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1.Membuka menu input buku	
		2.Menampilkan tampilan menu input buku
	3. Klik tombol tambah	

		4. Menampilkan form pengisian input buku
	5. Menginput id buku, nama buku, penerbit buku, status buku.	
		6. Jika id buku yang dimasukkan belum terdaftar maka lanjut ke langkah 7. Jika sudah ada, menampilkan info buku tersebut.
		7. Memasukkan data buku ke database dan menampilkannya
	8. Dapat melihat data buku yang baru saja di input.	

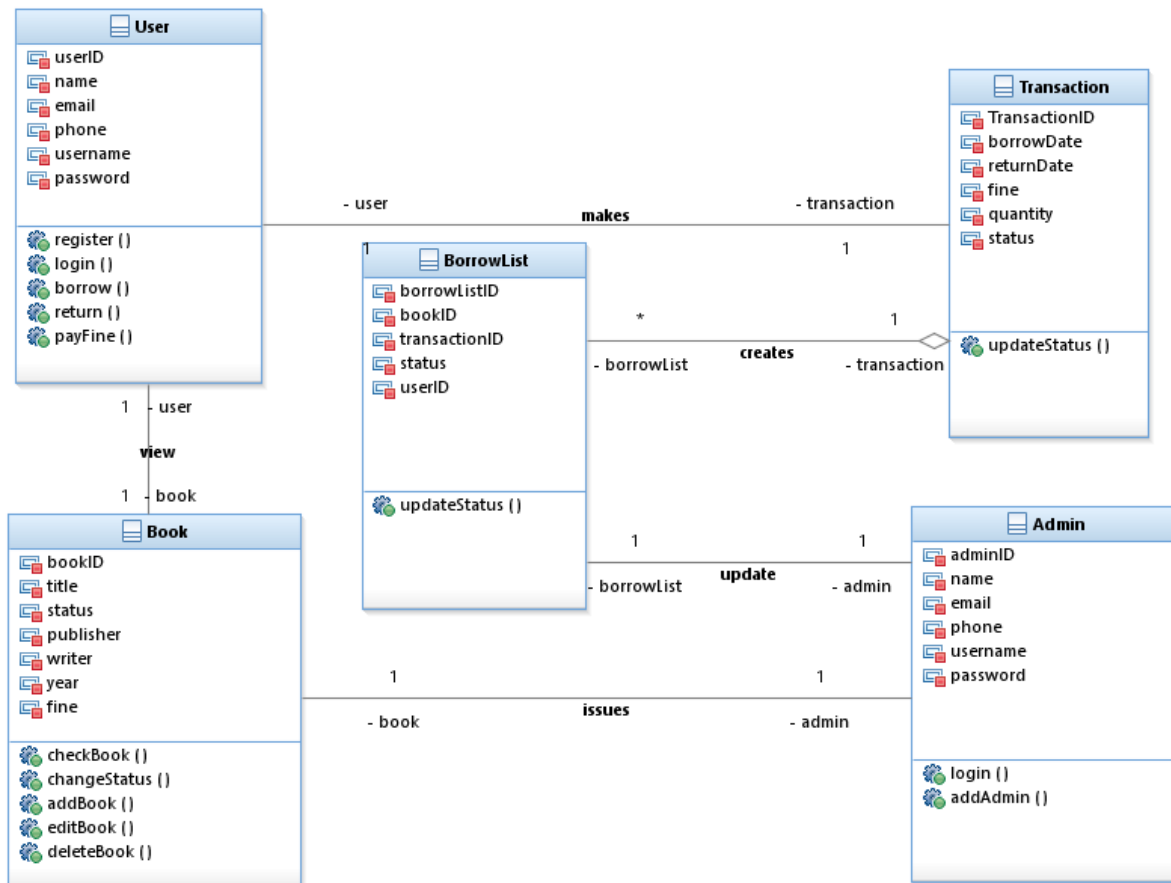
3.2.1.8 Use Case Scenario #8

Nama Use Case	edit buku
Deskripsi	Untuk mengubah data buku

Pre-Kondisi	Untuk mengubah buku, harus melakukan login terlebih dahulu untuk menggunakan system dan mengecek buku yang ingin diubah	
Post-Kondisi	sistem menampilkan data buku, dan user mengubah data buku yang ada di database	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka menu edit buku	
		2. Menampilkan tampilan form edit buku
	3. Input idbuku	
		4. Menampilkan data buku yang ingin diedit
		5. Jika buku ada, maka lanjut ke langkah 7
		6. Jika tidak terdapat buku, maka mengeluarkan notifikasi "tidak ada"

		buku yang sesuai” dan kembali ke langkah 3
	7. Menekan tombol hapus buku	
	8. memasukan data buku yang baru	
	9. menekan tombol selesai	
		10. Mengupdate data buku yang baru ke dalam database buku.

3.2.2 Class Diagram:



4. Kebutuhan Antarmuka Eksternal

4.1 Antarmuka Pengguna

Perangkat lunak untuk Perpustakaan ini dibuat dengan menggunakan Aplikasi web, untuk pengolahan User Interface digunakan aplikasi Sublime. Dimana tampilan web didesain menggunakan template yang ada. Perangkat lunak untuk layanan dalam perpustakaan ini dilengkapi dengan menu untuk pengaksesan berbagai fungsi yang disediakan. Interaksi antara pengguna dan perangkat lunak dilakukan dengan menggunakan keyboard dan mouse. Ada beberapa fungsi yang hanya bisa dilakukan dengan mouse dan ada yang bisa dilakukan baik dengan keyboard dan mouse (misalnya pengaksesan menu).

4.2 Antarmuka Perangkat Keras

Perangkat keras yang dapat digunakan dalam perangkat lunak yang dibuat adalah:

1. PC
2. Monitor VGA mempunyai resolusi minimal 800 x 1200 pixel.
3. Keyboard dan mouse untuk melakukan kegiatan user.
4. internet broadband.
5. Semua perangkat keras yang digunakan merupakan perangkat standar dalam sistem komputer serta untuk koneksi internet.

4.3 Antarmuka Perangkat Lunak

1. Sistem Operasi Windows (XP,Vista,7,Server 2008), Linux, dll
2. untuk pengolahan database : MySQL
3. untuk koneksi Database digunakan XAMPP

4.4 Antarmuka Komunikasi

5. Requirements Lain

<Definisikan requirments lain yang tidak tercakup di SKPL ini. Hal-hal yang mungkin termasuk requirements database, requirements internasionalisasi, requirements hukum, tujuan penggunaan kembali untuk proyek, dan sebagainya. Menambahkan bagian baru yang berkaitan dengan proyek.>

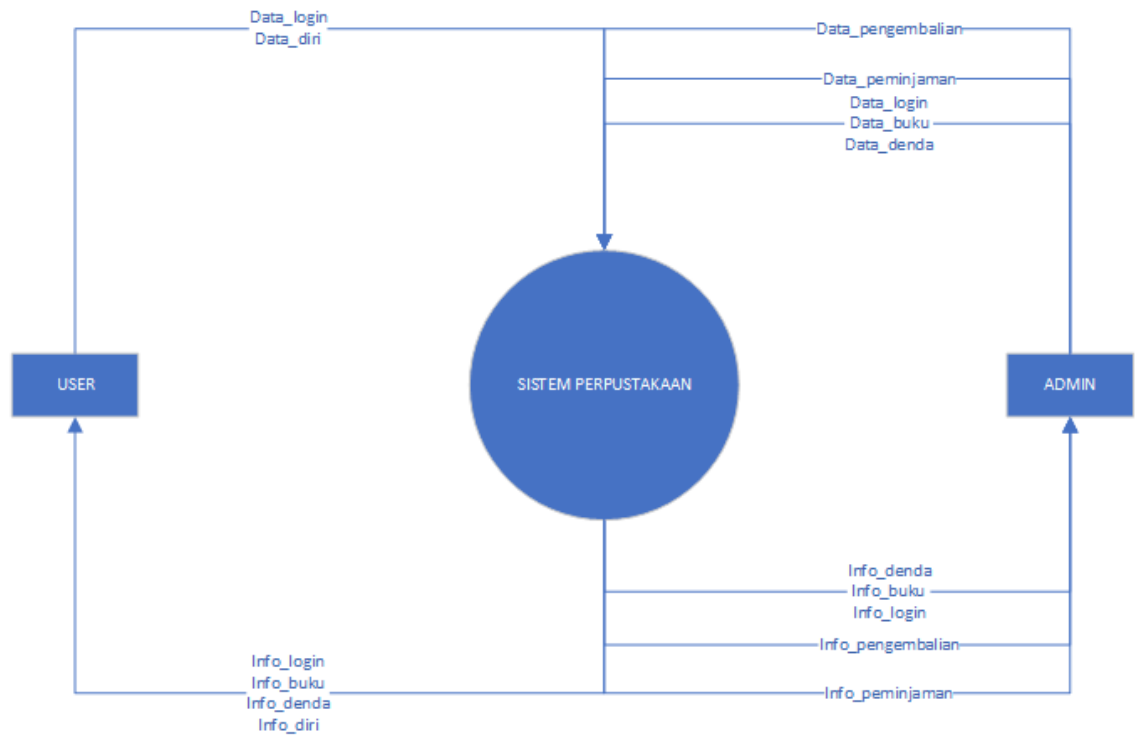
Lampiran A: Daftar Kata-Kata Sukar

<Tentukan semua requirements yang diperlukan untuk menafsirkan SKPL ini dengan benar, termasuk akronim dan singkatan. Anda mungkin ingin membuat daftar yang terpisah yang mencakup beberapa proyek atau seluruh organisasi, dan hanya mencakup istilah khusus untuk satu proyek di setiap SKPL.>

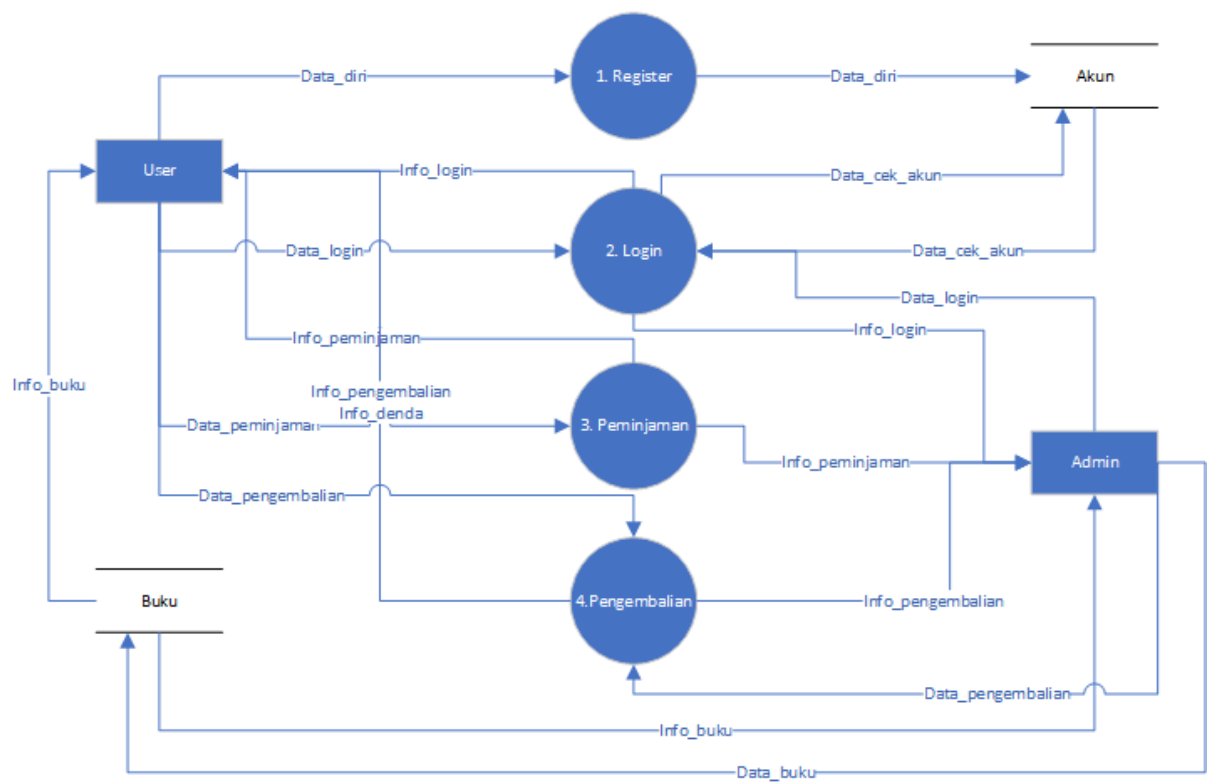
Lampiran B: Analysis Models

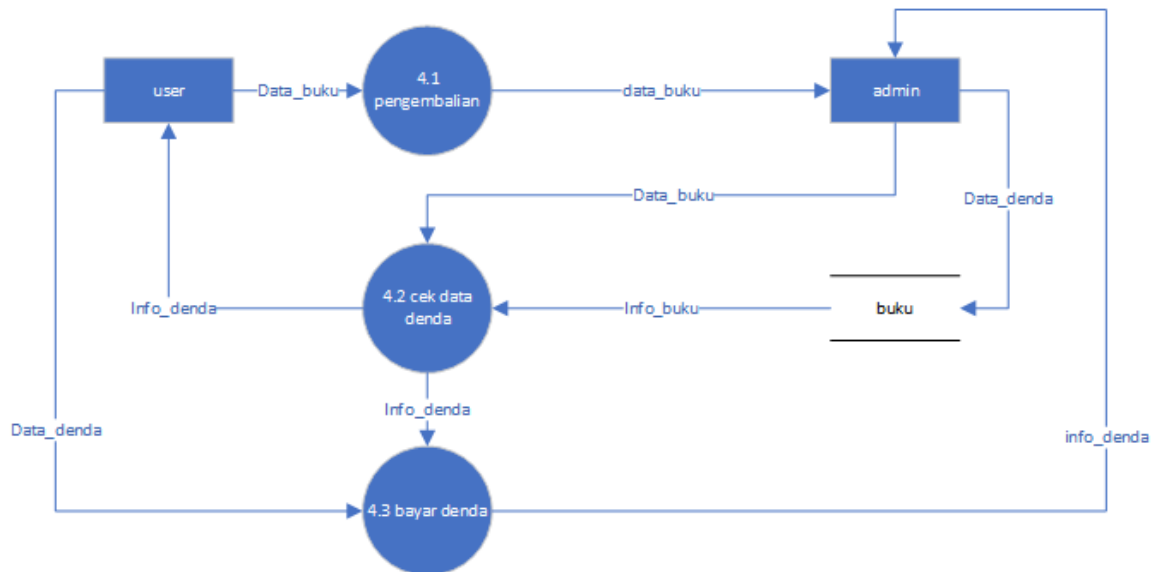
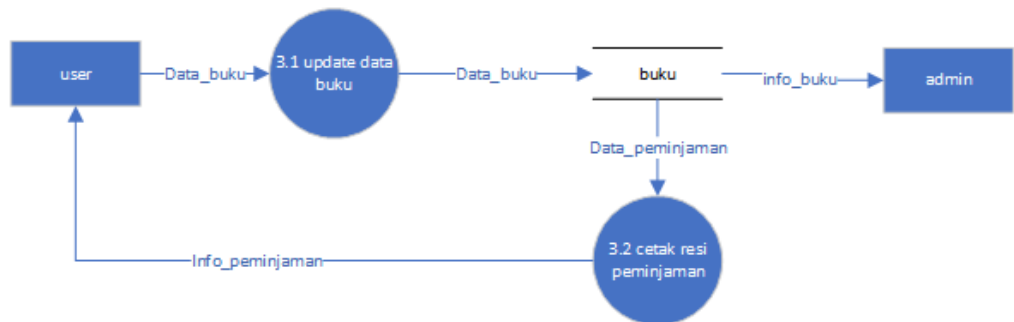
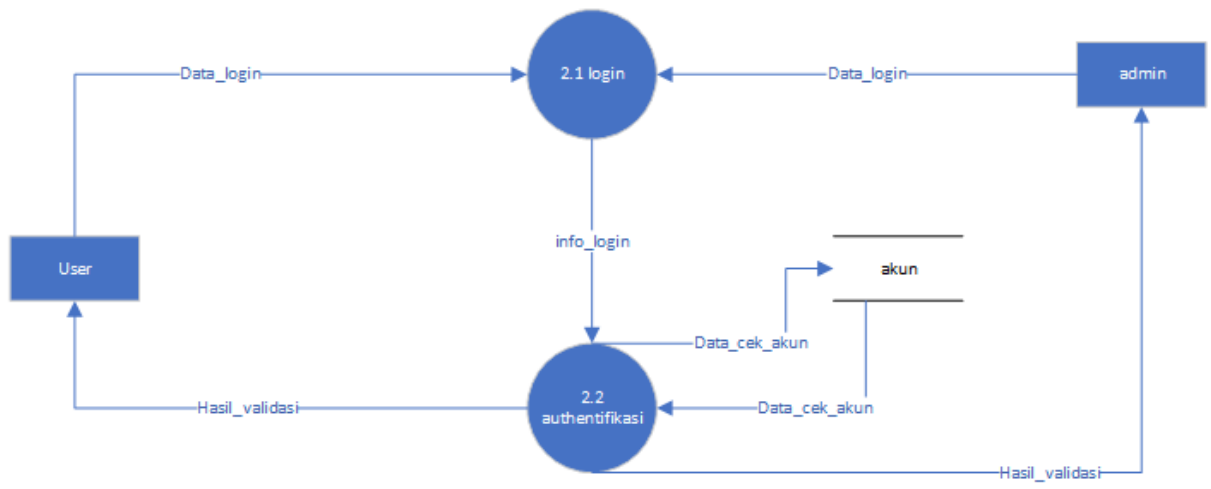
1. DFD

DFD LEVEL 0



DFD LEVEL 1





DFD Level Anatomik

2. PSEC DFD Level Anatomik

No Proses	2.1
Nama Proses	login
Source	User,admin
Input	Data_login
Output	Info_login
Destination	authentifikasi
Logika Proses	User memasukkan data login dari data login memberikan info login ke autentifikasi

No Proses	2.2
Nama Proses	authentifikasi

Source	Login,store akun
Input	Info_login,data_cek_akun,
Output	Hasil_validasi
Destination	Admin,user
Logika Proses	Dari proses login, login mengirimkan info_login ke autentifikasi kemudian pada autentifikasi mengecek akun pada store akun kemudian mengirimkan kembali ke autentifikasi hasil data cek akun kemudian dari autentifikasi mengirimkan hasil validasi kepada user kemudian mengirimkan juga kepada admin.

No Proses	3.1
Nama Proses	Update data buku
Source	User, store buku
Input	Data_buku

Output	Info_buku
Destination	admin
Logika Proses	User menginputkan data_buku, kemudian diUpdate data buku ke update data buku, lalu mengirimkan data_buku yang diupdate ke store buku, kemudianmengirimkan info_buku ke admin.

No Proses	3.2
Nama Proses	Cetak resi peminjaman
Source	Store buku
Input	Data_peminjaman
Output	Info_peminjaman
Destination	User