

LEMBARAN KERJA MAHASISWA

LKM-1 IDENTIFIKASI MASALAH

Mata Kuliah : Analisis Desain Sistem Informasi
Tugas : Menyusun Identifikasi Masalah
Kelompok : _____
Nama Mahasiswa : Rezi Sandani (21101041)

Prodi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi dan Informatika

DESKRIPSI PERMASALAHAN

Berdasarkan dari hasil pengamatan terhadap sebuah perpustakaan yang ada di sebuah kampus ABC, dapat dijelaskan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Masalah utamanya adalah
 - Laporan jumlah buku yang diserahkan pada kepala perpustakaan tidak sesuai dengan jumlah buku yang tersedia di perpustakaan.
 - Banyaknya buku yang terlambat untuk dikembalikan
 - Kesulitan dalam mencari ketersediaan buku
 - Kesulitan dalam membuat laporan buku yang belum dikembalikan
 - Kesulitan untuk menghubungi anggota yang belum mengembalikan buku
- 2) Penyebab masalahnya adalah pencatatan peminjaman dan pengembalian buku dicatat pada sebuah buku arsip dan terkadang pustakawan lupa untuk mencatat peminjaman dan pengembalian buku.
- 3) Gagasan baru yang diajukan oleh penulis untuk memecahkan masalah adalah membuat sebuah sistem informasi perpustakaan.

Tugas

Buatlah latar belakang masalah dari studi kasus yang telah dijelaskan beserta dengan tahapan yang harus dilakukan berdasarkan teori Waterfall!

Jawaban:

Latar Belakang Masalah

Perpustakaan yang berada di kampus ABC mengalami sejumlah permasalahan yang memengaruhi efisiensi operasionalnya. Masalah-masalah tersebut meliputi:

1. Ketidaksesuaian Laporan Jumlah Buku: Laporan jumlah buku yang diserahkan kepada kepala perpustakaan tidak selalu sesuai dengan jumlah buku yang sebenarnya tersedia di perpustakaan. Hal ini dapat mengakibatkan ketidakakuratan inventarisasi dan pengelolaan koleksi perpustakaan.
2. Keterlambatan Pengembalian Buku: Banyak anggota perpustakaan yang terlambat mengembalikan buku yang mereka pinjam. Keterlambatan ini dapat mengganggu ketersediaan buku bagi anggota lain yang ingin meminjamnya.
3. Kesulitan dalam Mencari Buku: Anggota perpustakaan mengalami kesulitan dalam mencari buku yang mereka butuhkan. Ketersediaan buku yang tidak terdokumentasikan dengan baik dapat menghambat pencarian dan pemanfaatan koleksi perpustakaan.
4. Kesulitan dalam Membuat Laporan Buku yang Belum Dikembalikan: Proses pelaporan buku yang belum dikembalikan menjadi suatu tugas yang rumit dan memakan waktu. Ini dapat menghambat pemantauan dan penagihan buku yang masih belum dikembalikan.
5. Kesulitan Menghubungi Anggota yang Belum Mengembalikan Buku: Keterbatasan dalam mencatat peminjaman dan pengembalian buku membuat sulit untuk menghubungi anggota yang harus mengembalikan buku yang telah melewati batas waktu peminjaman.

Tahapan Waterfall untuk Memecahkan Masalah

1. Ketidaksesuaian Laporan Jumlah Buku

Laporan jumlah buku yang diserahkan kepada kepala perpustakaan tidak selalu mencerminkan jumlah buku yang benar-benar tersedia di perpustakaan. Ini dapat mengakibatkan ketidakakuratan data inventaris perpustakaan.

2. Banyaknya Buku yang Terlambat Dikembalikan

Banyak buku yang dipinjam oleh anggota perpustakaan seringkali terlambat dikembalikan. Hal ini dapat mengganggu ketersediaan buku untuk anggota lain yang membutuhkan.

3. Kesulitan dalam Mencari Ketersediaan Buku

Anggota perpustakaan mengalami kesulitan dalam menemukan buku yang mereka butuhkan karena kurangnya sistem yang efisien untuk melacak ketersediaan buku.

4. Kesulitan dalam Membuat Laporan Buku yang Belum Dikembalikan

Proses pencatatan buku yang belum dikembalikan membuat pembuatan laporan menjadi tugas yang rumit dan rentan terhadap kesalahan. Sehingga menghambat pembuatan laporan yang akurat.

5. Kesulitan untuk Menghubungi Anggota yang Belum Mengembalikan Buku

Perpustakaan kesulitan dalam menghubungi anggota yang belum mengembalikan buku yang dipinjam, yang dapat mempengaruhi penagihan dan keteraturan koleksi buku.

Penyebab masalah utama adalah bahwa pencatatan peminjaman dan pengembalian buku dilakukan secara manual pada sebuah buku arsip. Terkadang, pustakawan lupa untuk mencatat peminjaman dan pengembalian buku, yang mengakibatkan ketidakakuratan data dan masalah dalam manajemen perpustakaan.

Tahapan:

Tahapan yang harus dilakukan berdasarkan model Waterfall untuk memecahkan masalah di perpustakaan kampus ABC adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan (*Requirements*)

- Identifikasi kebutuhan pengguna, termasuk staf perpustakaan dan anggota perpustakaan, seperti apa yang diinginkan dari sistem informasi perpustakaan baru.
- Tinjau masalah utama yang telah diidentifikasi, seperti ketidaksesuaian laporan buku dan keterlambatan pengembalian buku, untuk merinci persyaratan sistem yang dibutuhkan.
- Buat dokumen analisis kebutuhan yang mendetail.

2. Perencanaan (*Planning*)

- Rencanakan proyek secara menyeluruh, termasuk alokasi sumber daya, anggaran, dan jadwal.

- Tentukan tim proyek, tanggung jawab mereka, dan peran masing-masing anggota.
- Identifikasi risiko yang mungkin muncul selama pengembangan sistem dan rencanakan tindakan mitigasi.

3. Desain (*Design*)

- Buat desain sistem informasi perpustakaan berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan.
- Spesifikasikan arsitektur perangkat lunak, database, antarmuka pengguna, dan aliran data.
- Buat prototipe atau sketsa antarmuka pengguna untuk mendapatkan masukan dari pengguna.

4. Pengembangan (*Development*)

- Mulailah membangun sistem berdasarkan desain yang telah disetujui.
- Kodekan perangkat lunak, bangun basis data, dan implementasikan fitur-fitur yang dibutuhkan.
- Selama fase ini, pustakawan dan pengguna sistem harus diberikan kesempatan untuk memberikan masukan tambahan.

5. Pengujian (*Testing*)

- Uji sistem secara menyeluruh untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan dengan baik dan sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan.
- Identifikasi dan perbaiki bug atau masalah yang ditemukan selama pengujian. - Uji kembali setelah perbaikan untuk memastikan kelancaran sistem.

6. Implementasi (*Deployment*)

- Implementasikan sistem informasi perpustakaan di seluruh perpustakaan kampus ABC.
- Berikan pelatihan kepada pustakawan dan anggota perpustakaan tentang cara menggunakan sistem baru.
- Pastikan transisi dari sistem lama ke sistem baru berjalan dengan lancar.

7. Operasionalisasi (*Operation*)

- Pastikan operasionalisasi yang lancar dengan pemantauan sistem, pemeliharaan rutin, dan dukungan teknis yang diperlukan.
- Tanggapi masukan dan masalah yang mungkin muncul dari pengguna sistem setelah implementasi.

8. Evaluasi (*Evaluation*)

- Evaluasi terus-menerus kinerja sistem untuk memastikan bahwa masalah- masalah yang ada telah teratasi.
- Lakukan pembaruan dan perbaikan sesuai dengan umpan balik dari pengguna.

Setelah menyelesaikan tahapan Waterfall ini, diharapkan sistem informasi perpustakaan yang baru akan membantu mengatasi masalah yang telah diidentifikasi, meningkatkan efisiensi, dan meningkatkan pelayanan kepada pengguna perpustakaan.

LEMBARAN KERJA MAHASISWA

LKM-2

ANALISIS MASALAH

Mata Kuliah : Analisis Desain Sistem Informasi
Tugas : Analisa Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional
Kelompok : _____
Nama Mahasiswa : Rezi Sandani (21101041)

Prodi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi dan Informatika

DESKRIPSI PERMASALAHAN

Berdasarkan dari hasil pengamatan terhadap sebuah perpustakaan yang ada di sebuah kampus ABC, dapat dijelaskan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Masalah utamanya adalah
 - Laporan jumlah buku yang diserahkan pada kepala perpustakaan tidak sesuai dengan jumlah buku yang tersedia di perpustakaan.
 - Banyaknya buku yang terlambat untuk dikembalikan
 - Kesulitan dalam mencari ketersediaan buku
 - Kesulitan dalam membuat laporan buku yang belum dikembalikan
 - Kesulitan untuk menghubungi anggota yang belum mengembalikan buku
- 2) Penyebab masalahnya adalah pencatatan peminjaman dan pengembalian buku dicatat pada sebuah buku arsip dan terkadang pustakawan lupa untuk mencatat peminjaman dan pengembalian buku.
- 3) Gagasan baru yang diajukan oleh penulis untuk memecahkan masalah adalah membuat sebuah sistem informasi perpustakaan.

Tugas

Buatlah rumusan masalah dan analisa kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional sesuai dengan penyebab masalah yang terjadi pada studi kasus di atas!

Jawaban :

Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi pada perpustakaan kampus ABC, rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Masalah pencatatan buku :

- Bagaimana meningkatkan akurasi pencatatan jumlah buku yang diserahkan pada kepala perpustakaan?
- Bagaimana mengurangi jumlah buku yang terlambat untuk dikembalikan?
- Bagaimana meningkatkan ketersediaan buku dan kemudahan pencarian?
- Bagaimana menyederhanakan proses pembuatan laporan buku yang belum dikembalikan?
- Bagaimana meningkatkan kemampuan perpustakaan untuk menghubungi anggota yang belum mengembalikan buku?

Analisis Kebutuhan Fungsional

Untuk mengatasi masalah-masalah yang disebabkan oleh sistem pencatatan buku yang kurang efisien, berikut adalah kebutuhan fungsional yang diperlukan:

1. Sistem Pencatatan Otomatis :

- Membuat sistem pencatatan otomatis untuk peminjaman dan pengembalian buku.
- Memungkinkan pustakawan dan anggota perpustakaan untuk melakukan pencatatan secara elektronik.

2. Manajemen Stok Buku :

- Membuat pangkalan data digital yang mencakup seluruh koleksi buku.
- Memungkinkan pustakawan untuk memperbarui informasi buku, seperti ketersediaan dan status pengembalian.

3. Pemberitahuan dan Peningkat :

- Membuat sistem pemberitahuan otomatis untuk buku yang harus dikembalikan.
- Mengirimkan pengingat kepada anggota yang memiliki buku yang terlambat.

4. Sistem Pencarian :

- Mengembangkan antarmuka pencarian yang mudah digunakan untuk anggota perpustakaan.
- Memungkinkan pencarian berdasarkan judul, penulis, atau kategori buku.

5. Pelaporan :

- Membuat alat yang memungkinkan perpustakaan untuk dengan mudah membuat laporan buku yang belum dikembalikan.
- Membuat laporan kinerja perpustakaan yang mencakup statistik peminjaman dan pengembalian buku.

Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Selain kebutuhan fungsional, beberapa kebutuhan non-fungsional yang perlu dipertimbangkan adalah :

1. Keamanan Data :

Memastikan keamanan data anggota perpustakaan dan catatan peminjaman.

2. Ketersediaan Sistem :

Memastikan sistem informasi perpustakaan tersedia sepanjang waktu.

3. Kepatuhan dengan Regulasi :

Mematuhi regulasi perlindungan data dan hak cipta dalam pengelolaan koleksi buku.

4. Ketersediaan Dukungan :

Memastikan ada dukungan teknis yang tersedia jika terjadi masalah dengan sistem.

Dengan implementasi sistem informasi perpustakaan yang mencakup kebutuhan fungsional dan non-fungsional ini, diharapkan dapat mengatasi masalah yang dihadapi oleh perpustakaan kampus ABC.

LEMBARAN KERJA MAHASISWA

LKM-3

DOCUMENT FLOW DIAGRAM

Mata Kuliah : Analisis Desain Sistem Informasi
Tugas : Membuat Document Flow Diagram
Kelompok : _____
Nama Mahasiswa : Rezi Sandani (21101041)

Prodi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi dan Informatika

DESKRIPSI PERMASALAHAN

Berdasarkan dari hasil pengamatan terhadap sebuah perpustakaan yang ada di sebuah kampus ABC, dapat dijelaskan hal-hal sebagai berikut:

Alur Peminjaman Buku

1. Mahasiswa mendatangi petugas perpustakaan atau pustakawan, dengan memberikan tanda pengenal perpustakaan.
2. Mahasiswa akan mencari buku yang akan dipinjam, apakah ada atau tidak
 - a) Jika tidak, maka mahasiswa tidak dapat meminjam buku tersebut
 - b) Jika ada, maka mahasiswa melanjutkan proses peminjaman ke pustakawan.
3. Mahasiswa Mengisi form peminjaman buku
4. Mahasiswa Menyerahkan form peminjaman buku kepada pustakawan

5. Pustakawan akan mencatat peminjam buku pada laporan peminjaman
6. Pustakawan juga akan menulis pada logbook buku, mahasiswa yang meminjam buku.
7. Pustakawan juga memberikan catatan peminjaman kepada mahasiswa, yang berisi tanggal peminjaman dan pengembalian.

Alur pengembalian buku

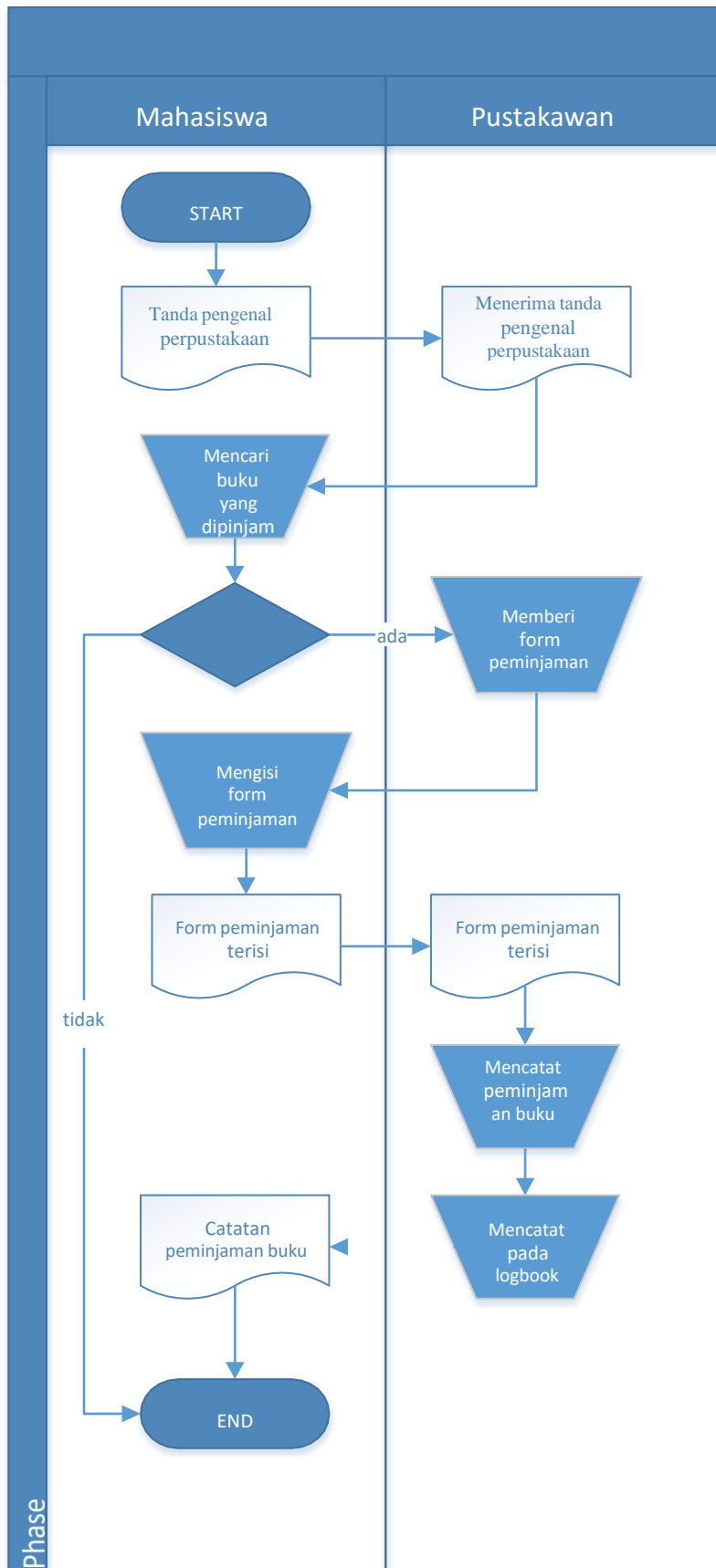
1. Mahasiswa mendatangi petugas perpustakaan atau pustakawan dan memberikan catatan peminjaman buku.
2. Pustakawan melakukan verifikasi catatan peminjaman dengan laporan peminjaman.
3. Pustakawan memastikan waktu peminjaman buku tidak lebih dari ketentuan yang ada,
 - a) Jika ada keterlambatan maka, mahasiswa membayar keterlambatan atau denda peminjaman buku. Pustakawan akan memberikan kwitansi pembayaran kepada mahasiswa.
 - b) Jika tidak terlambat maka, proses pengembalian buku lanjut ke proses selanjutnya
4. Pustakawan akan mencatat pengembalian buku pada laporan peminjaman dan log buku.
5. Pustakawan merekap jumlah keseluruhan denda setiap tahunnya dan dilaporkan ke wakil rektor 2.

Tugas

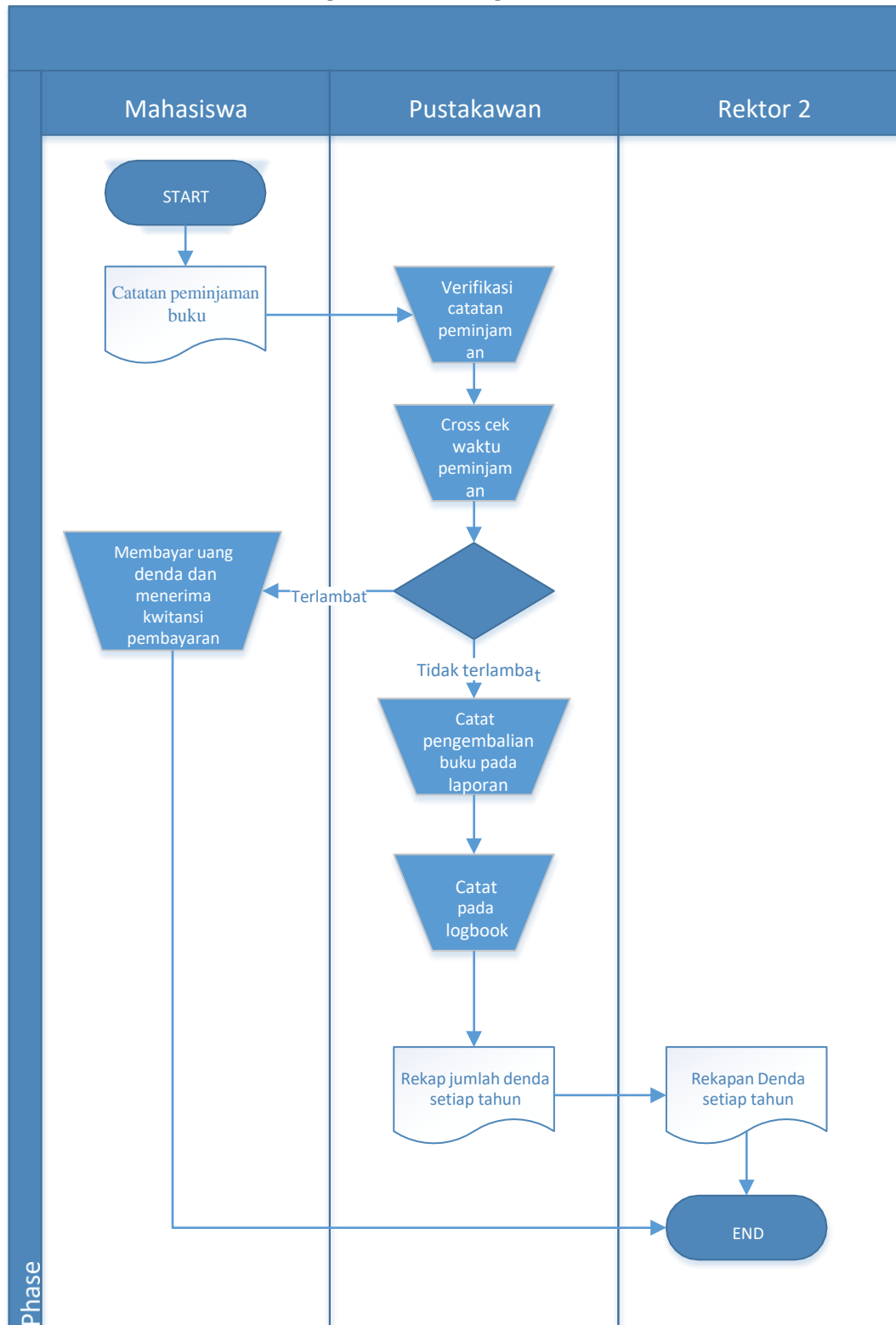
Buatlah *document flow diagram* peminjaman dan pengembalian buku berdasarkan studi kasus di atas!

Jawaban:

Document Flow Diagram Alur Peminjaman Buku



Document Flow Diagram Alur Pengembalian Buku



LEMBARAN KERJA

MAHASISWALKM-4

SYSTEM FLOW DIAGRAM

Mata Kuliah : Analisis Desain Sistem Informasi
Tugas : Membuat System Flow Diagram
Kelompok :
Nama Mahasiswa : Rezi Sandani (21101041)

Prodi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi dan Informatika

DESKRIPSI PERMASALAHAN

Berdasarkan dari hasil pengamatan terhadap sebuah perpustakaan yang ada di sebuah kampusABC, dapat dijelaskan hal-hal sebagai berikut:

Alur Peminjaman Buku

1. Mahasiswa mengisi daftar hadir di perpustakaan.
2. Mahasiswa akan mencari buku yang akan dipinjam, apakah ada atau tidak
 - a) Jika tidak, maka mahasiswa tidak melakukan proses meminjam buku.
 - b) Jika ada, maka mahasiswa melanjutkan proses peminjaman ke pustakawan.
3. Mahasiswa menyerahkan buku yang akan dipinjam ke pustakawan
4. Pustakawan akan memvalidasi buku yang akan dipinjam.

5. Pustakawan akan membuat dokumen peminjaman buku
6. Pustakawan akan melakukan proses kalkulasi peminjaman jumlah buku dan lama pinjaman, apabila terdapat pinjaman buku sebelumnya.
7. Data peminjaman buku akan tersimpan pada arsip peminjaman buku di perpustakaan.
8. Pustakawan dapat membuat form detail peminjaman untuk mahasiswa dan laporan peminjaman buku dalam setahun untuk kepala perpustakaan, menggunakan data arsip di perpustakaan.
9. Pustakawan dapat melihat peminjaman buku melalui tampilan yang disediakanProses validasi yang dilakukan oleh Pustakawan, dengan mahasiswa menyerahkan kartu anggota perpustakaan ke pustakawan sebagai jaminan.

Alur Pengembalian Buku

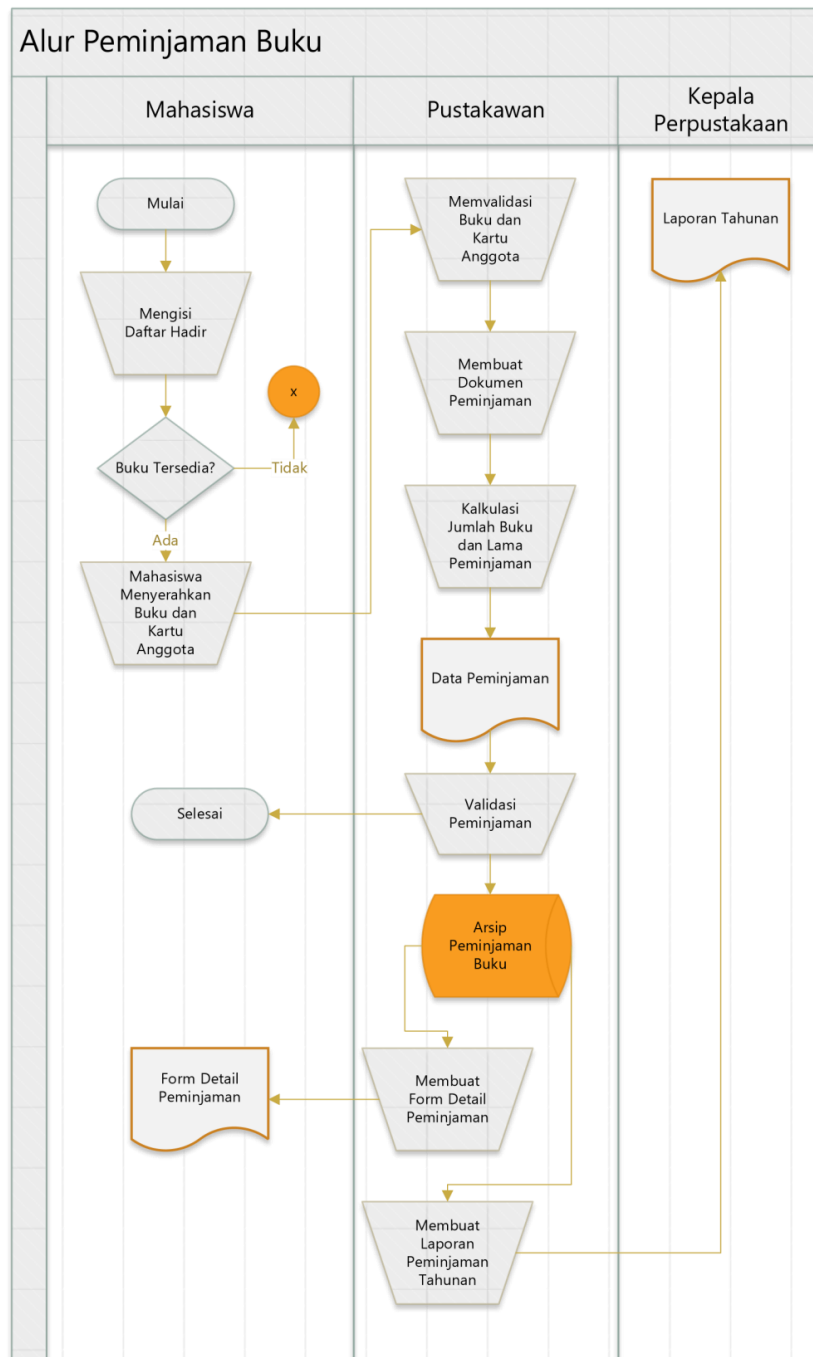
1. Mahasiswa mengisi daftar hadir perpustakaan
2. Mahasiswa menyerahkan buku dan dokumen peminjaman buku
3. Pustakawan melakukan memvalidasi terhadap buku yang dipinjamkan oleh mahasiswa
4. Pustakawan akan memastikan apakah terdapat keterlambatan peengembalian buku
 - a) Jika tidak terdapat keterlambatan, maka dilanjutkan pada proses 11
 - b) Jika terdapat keterlambatan peminjaman, maka selanjutnya melakukan proses 5 sampai dengan 11
5. Pustakawan menghitung denda peminjaman buku
6. Data denda peminjaman buku akan disimpan pada arsip perpustakaan
7. Pustakawan dapat membuat form denda kepada mahasiswa dan laporan denda peminjaman kepada kepala perpustakaan.
8. Pustakawan dapat melihat tampilan denda anggota perpustakaan, yang bersumber pada arsip di perpustakaan.
9. Mahasiswa melakukan pembayaran denda, dan bukti pembayaran denda peminjaman buku selanjutnya diserahkan ke pustakawan
10. Pustakawan melakukan validasi proses pembayaran denda
11. Pustakawan membuat pelaporan jumlah denda kepada kepala perputakaan
12. Pustakawan memverifikasi pengembalian buku.
13. Pustakawan membuat laporan peminjaman buku dalam satu tahun kepada kepala perpustakaan.
14. Pustakawan menyerahkan Kartu Anggota Perpustakaan ke mahasiswa.

Tugas

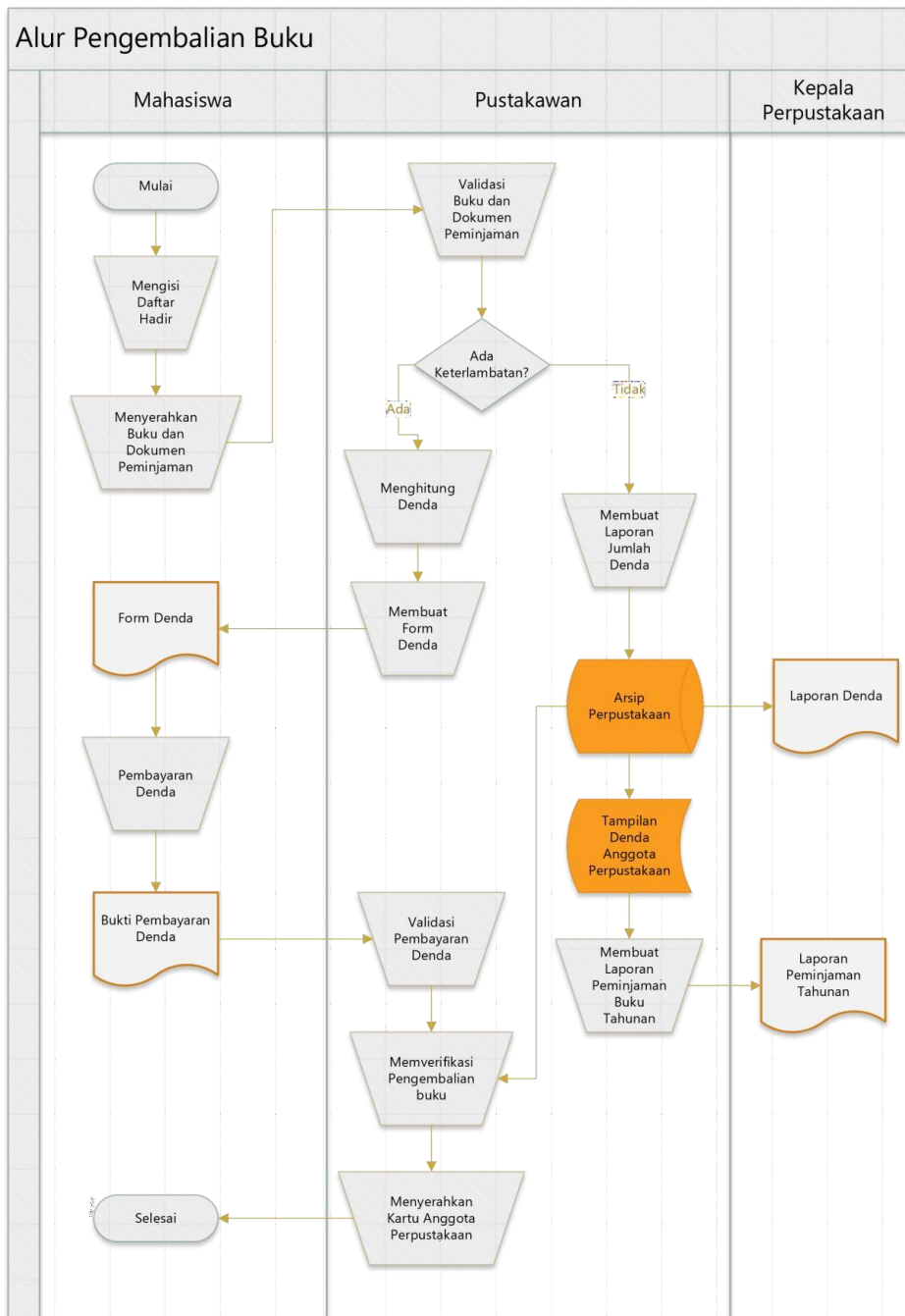
Buatlah *system flow diagram* peminjaman dan pengembalian buku berdasarkan studi kasus di atas!

Jawaban :

• ***Alur Peminjaman Buku***



- *Alur Pengembalian Buku*



LEMBARAN KERJA MAHASISWA

LKM-5

STATEMENT OF PURPOSE DAN EVENT LIST

Mata Kuliah : Analisis Desain Sistem Informasi

Tugas : Membuat Statement of Purpose dan Event List

Kelompok : _____

Nama Mahasiswa : Rezi Sandani (21101041)

Prodi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi dan Informatika

DESKRIPSI PERMASALAHAN

Berdasarkan dari hasil pengamatan terhadap sebuah perpustakaan yang ada di sebuah kampus ABC, dapat dijelaskan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Masalah utamanya adalah
 - Laporan jumlah buku yang diserahkan pada kepala perpustakaan tidak sesuai dengan jumlah buku yang tersedia di perpustakaan.
 - Banyaknya buku yang terlambat untuk dikembalikan
 - Kesulitan dalam mencari ketersediaan buku
 - Kesulitan dalam membuat laporan buku yang belum dikembalikan
 - Kesulitan untuk menghubungi anggota yang belum mengembalikan buku
- 2) Penyebab masalahnya adalah pencatatan peminjaman dan pengembalian buku dicatat pada sebuah buku arsip dan terkadang pustakawan lupa untuk mencatat peminjaman dan pengembalian buku.
- 3) Gagasan baru yang diajukan oleh penulis untuk memecahkan masalah adalah membuat sebuah sistem informasi perpustakaan.

Tugas

Buatlah *Statement Of Purpose* (SOP) dan *Event List* berdasarkan studi kasus di atas!

Jawaban:

Statement of Purpose (SOP)

System Informasi Perpustakaan adalah sistem untuk mengidentifikasi masalah utama yang dihadapi perpustakaan kampus ABC, menganalisis penyebab masalah, dan merancang solusi yang efektif untuk meningkatkan pengelolaan perpustakaan. Dengan implementasi solusi yang direkomendasikan, diharapkan perpustakaan dapat meningkatkan efisiensi dalam pencatatan peminjaman dan pengembalian buku, serta memberikan layanan yang lebih baik kepada pengguna.

Event List

1. Analisis Masalah

- 1.1 Memeriksa laporan-laporan terdahulu
- 1.2 Wawancara dengan pustakawan dan anggota perpustakaan
- 1.3 Pengumpulan data dan statistik

2. Identifikasi Penyebab Masalah

- 2.1 Investigasi terhadap proses pencatatan saat ini
- 2.2 Identifikasi kekurangan dalam proses manual
- 2.3 Studi peran pustakawan

3. Merancang Sistem Informasi Perpustakaan Baru

- 3.1 Menyusun rencana sistem informasi perpustakaan
- 3.2 Pemilihan teknologi dan perangkat lunak
- 3.3 Identifikasi kebutuhan pengguna

4. Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan (Durasi: 8 minggu)

- 4.1 Pengembangan sistem baru
- 4.2 Uji coba internal dan umpan balik
- 4.3 Pelatihan kepada pustakawan dan anggota perpustakaan

5. Evaluasi dan Pemeliharaan (Ongoing)

5.1 Evaluasi rutin terhadap kinerja sistem

5.2 Penanganan masalah dan pembaruan

5.3 Monitoring efektivitas sistem

LEMBARAN KERJA
MAHASISWA
LKM-6
CONTEXT DIAGRAM DAN DATA FLOW DIAGRAM

Mata Kuliah : Analisis Desain Sistem Informasi
Tugas : Membuat Context Diagram dan Data Flow Diagram
Kelompok : _____
Nama Mahasiswa : Rezi Sandani (21101041)

Prodi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknologi dan Informatika

DESKRIPSI PERMASALAHAN

Berdasarkan *Statement Of Purpose* (SOP) dan *Event List* yang telah dibuat pada LKM 5 kita dapat menentukan *user* yang terlibat dalam sebuah sistem, *input*, proses dan *output* dari sistem.

- Inputan berupa data anggota dan data buku
- Proses berupa transaksi peminjaman dan pengembalian
- *Output* berupa laporan data buku, laporan transaksi peminjaman dan pengembalian

Tugas

Buatlah *Context Diagram* dan *Data Flow Diagram* berdasarkan *Statement Of Purpose* (SOP) dan *Event List*

yang telah dibuat pada LKM 5!

Jawaban:

Diagram Context

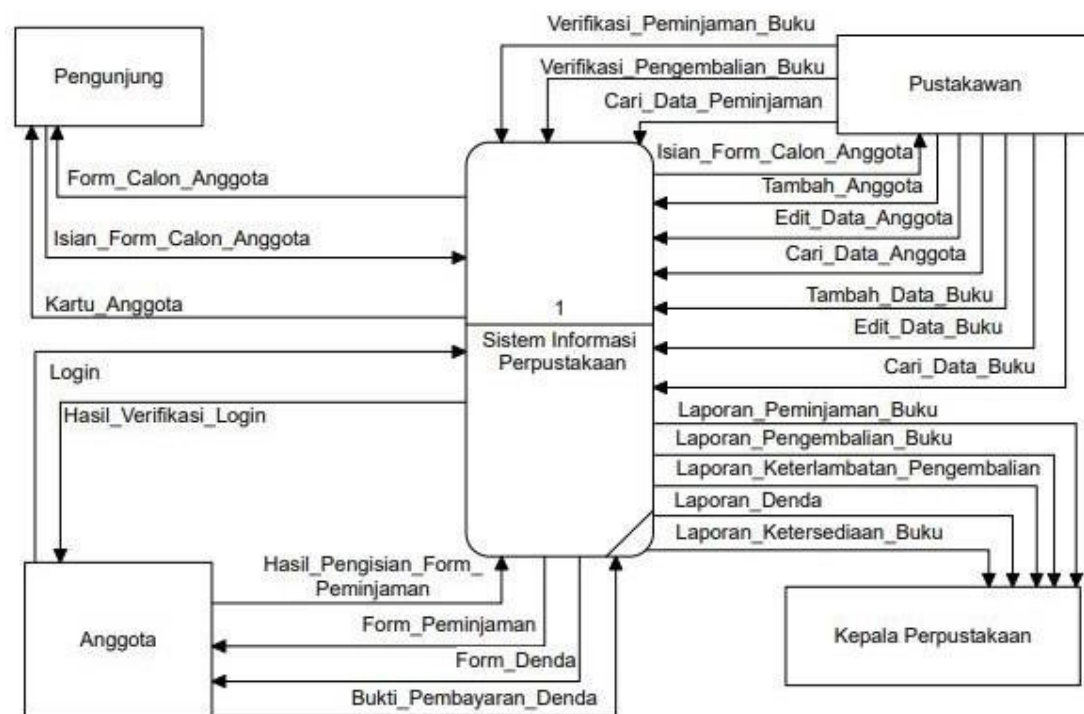


Diagram Level 0

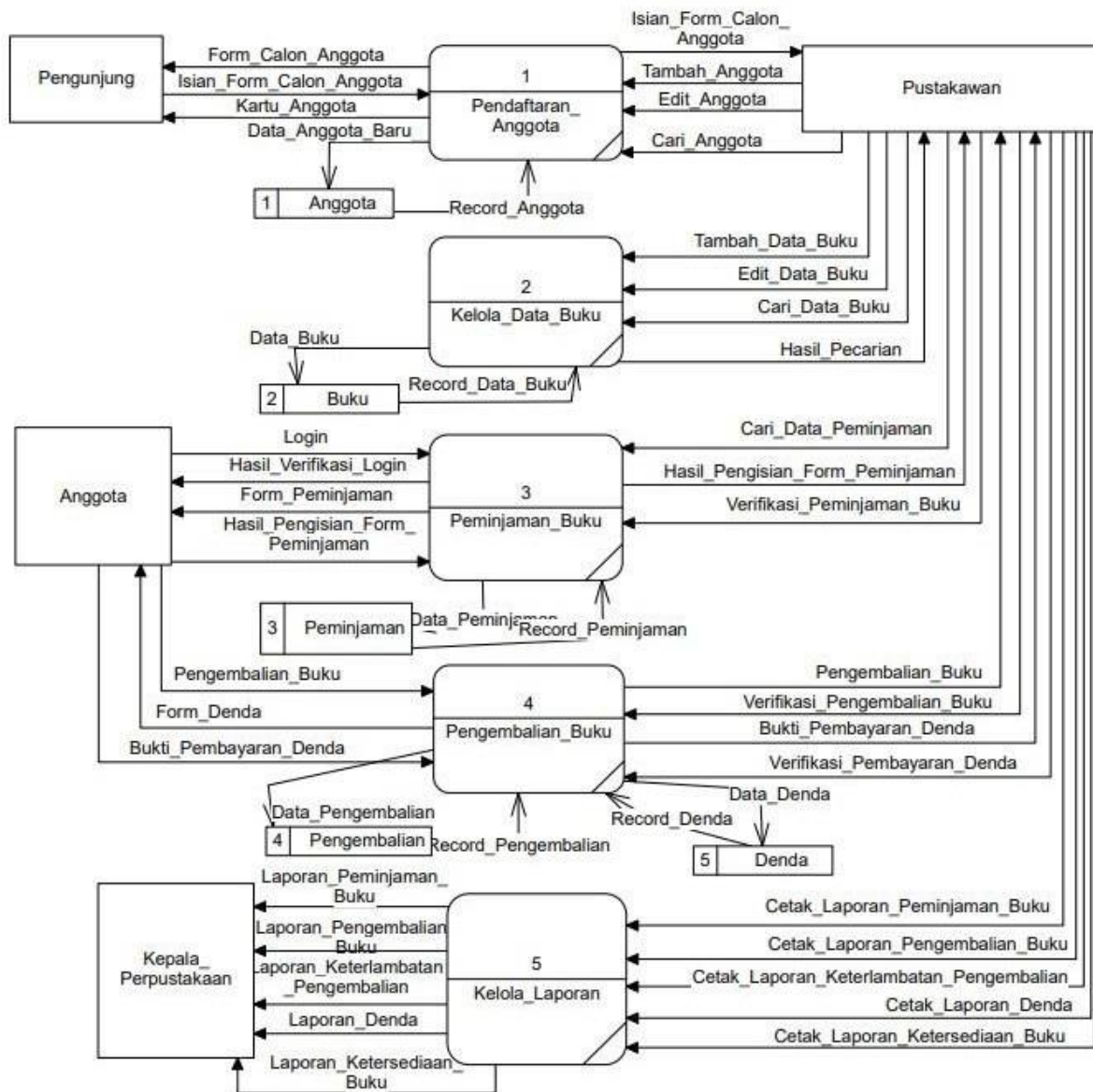
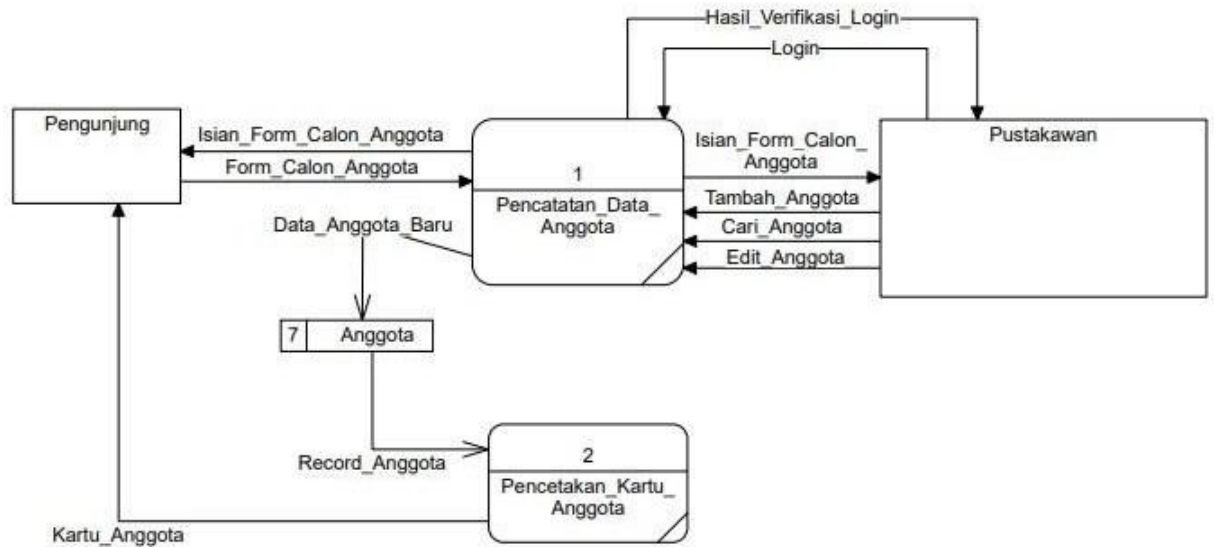
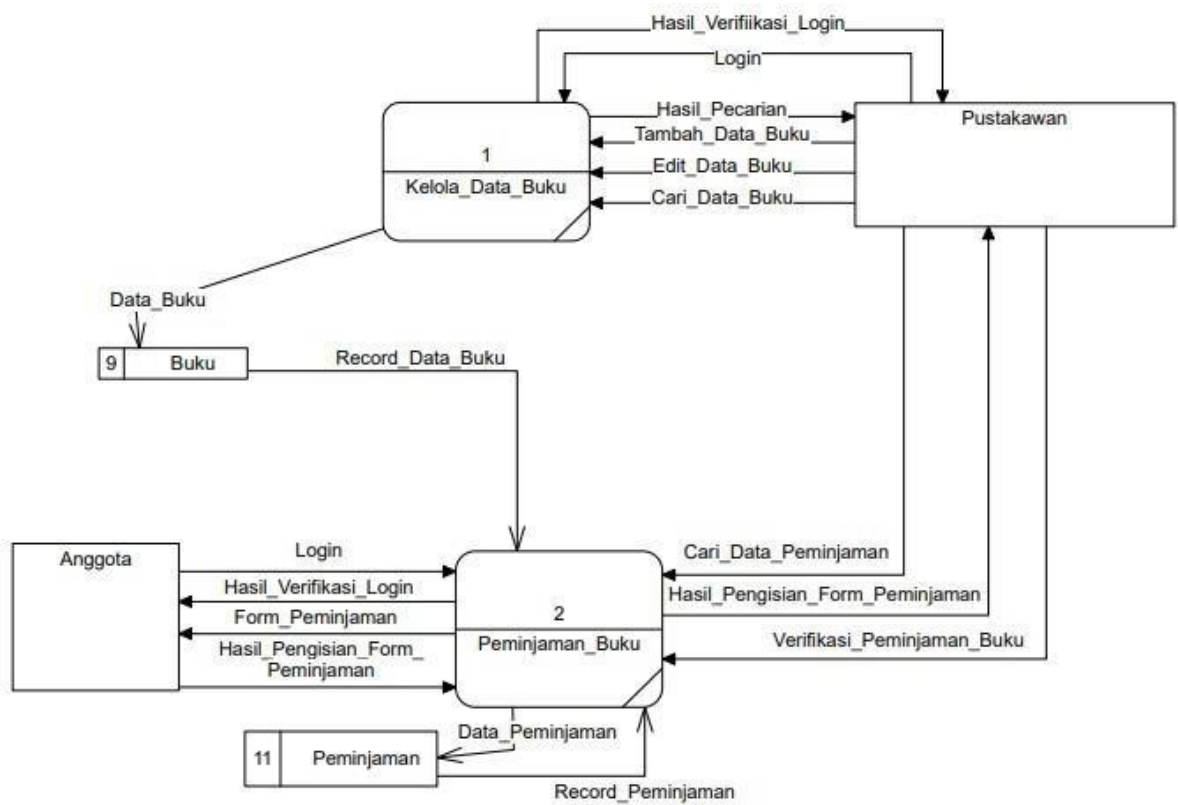


Diagram Rinci

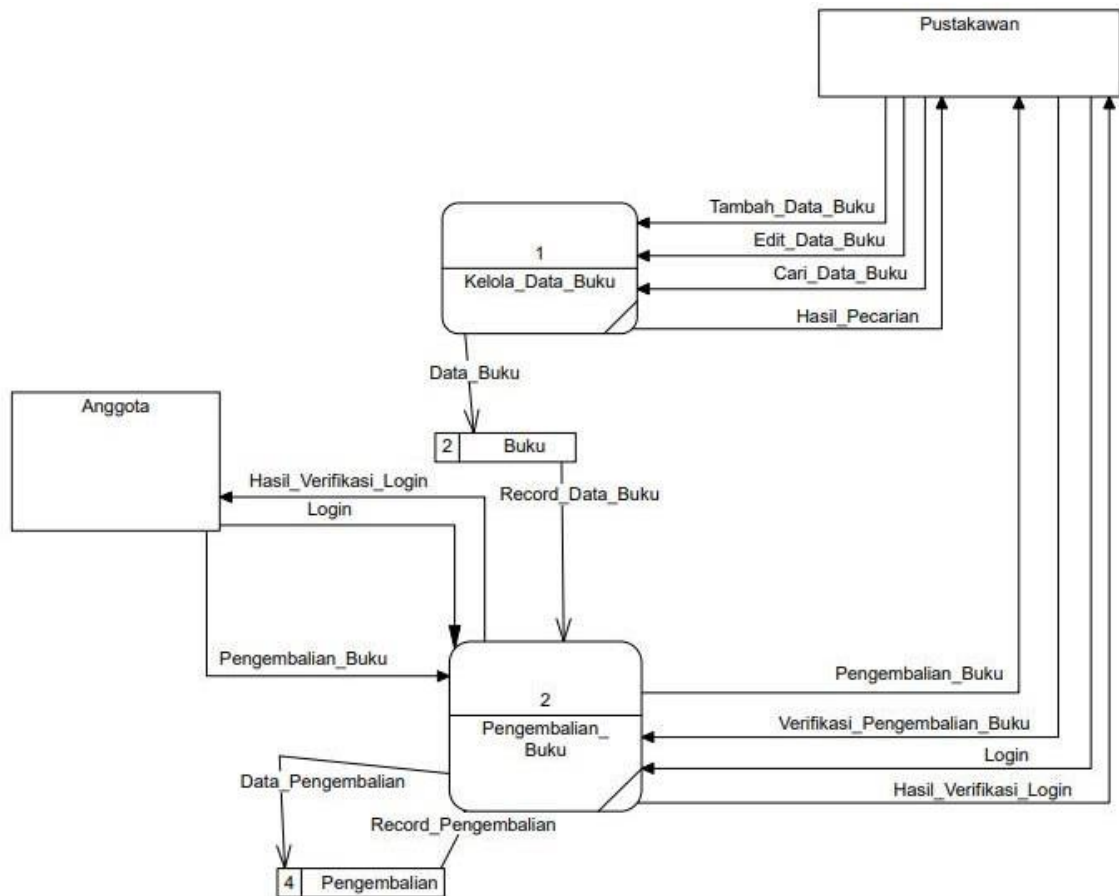
1. Data Anggota



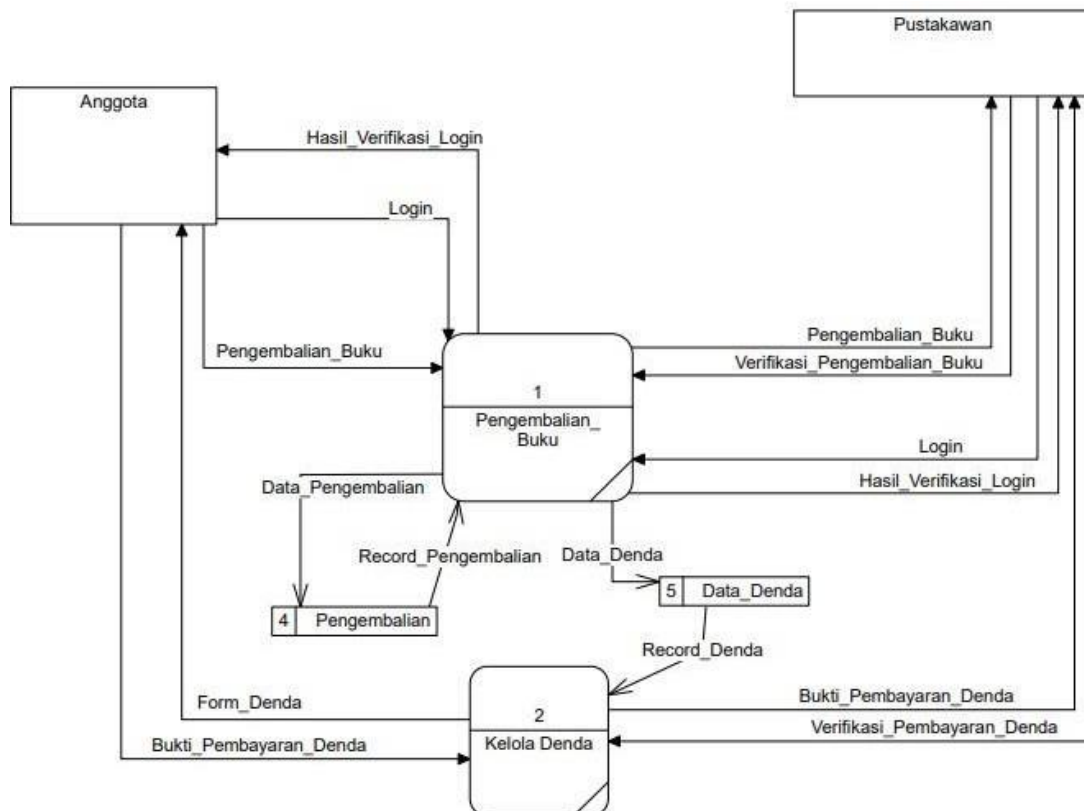
2. Peminjaman



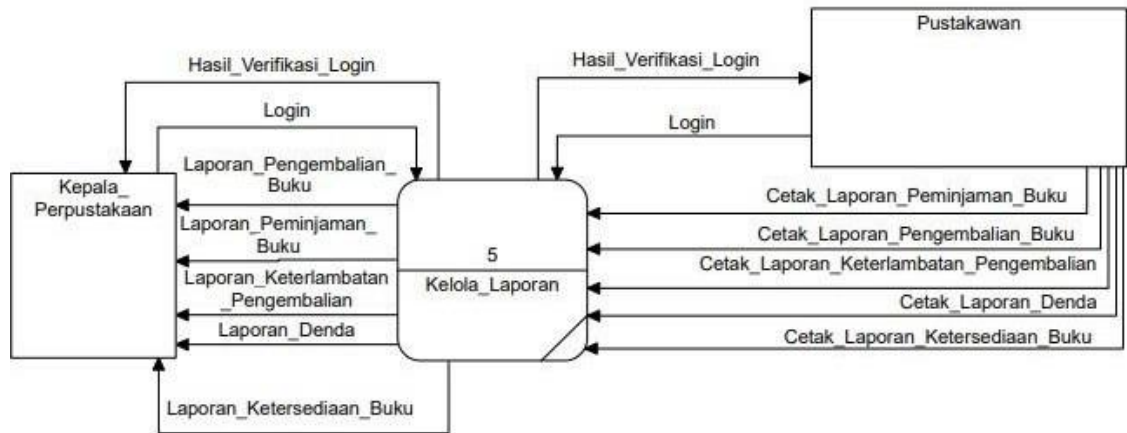
3. Pengembalian



4. Denda



5. Laporan



LEMBARAN KERJA MAHASISWALKM-7 Entity Relationship Diagram (ERD)

Mata Kuliah : Analisis Desain

Sistem Informasi Tugas : Membuat ERD

Kelompok : _____

Nama Mahasiswa : Rezi Sandani (21101041)

Prodi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknologi dan Informatika

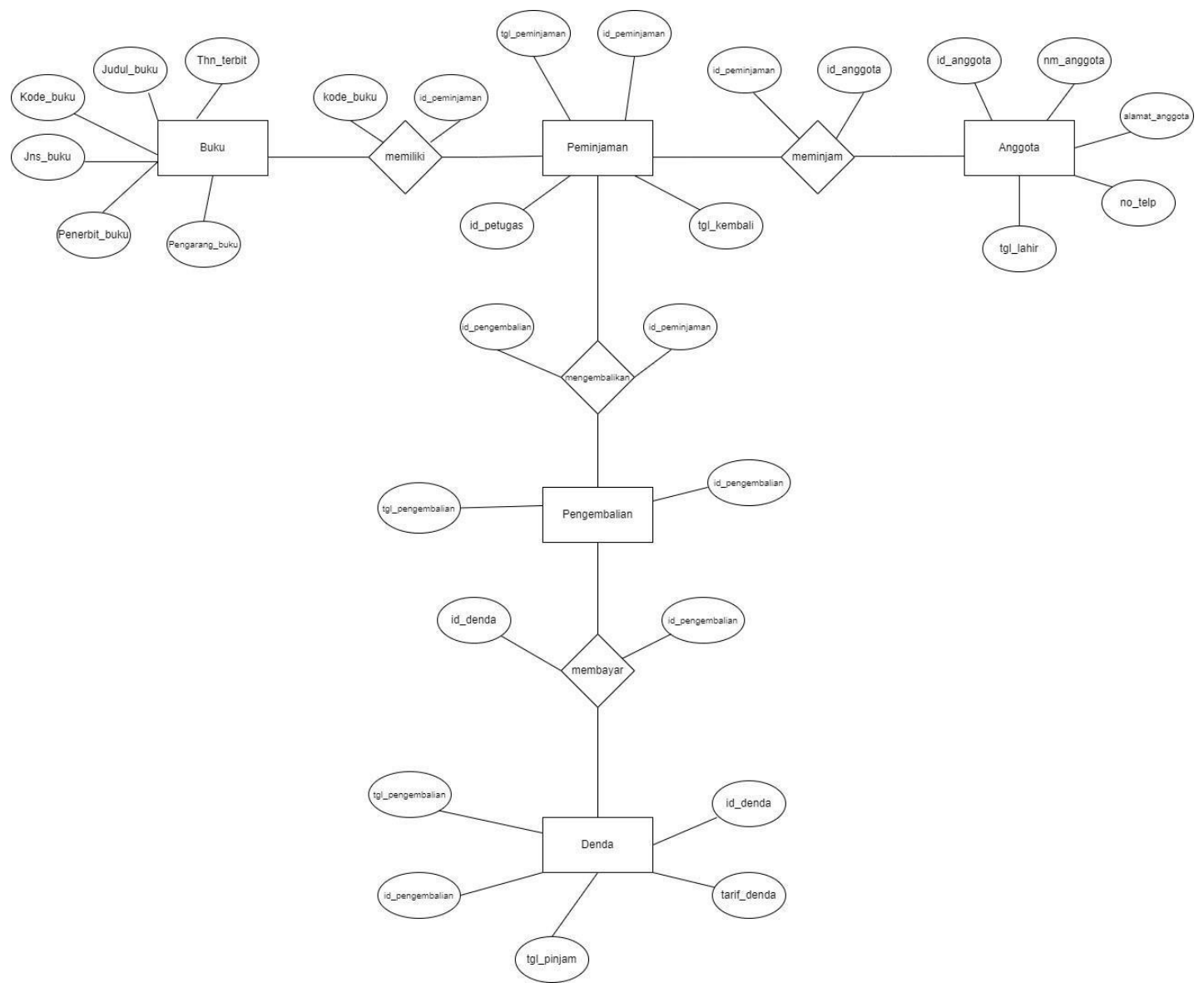
DESKRIPSI PERMASALAHAN

Berdasarkan *Data Flow Diagram* yang telah dibuat pada LKM 6 kita dapat menentukan jumlah datastorage yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi perpustakaan. Data storage yang ada pada *Data Flow Diagram* dapat disebut sebagai entitas dalam pembuatan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Setiap entitas memiliki atribut yang harus dijabarkan beserta dengan tipe datanya. Hubungan antar entitas harus dijabarkan dengan jelas beserta dengan kardinalitasnya.

Tugas

Buatlah *Entity Relationship Diagram* (ERD) berdasarkan *Data Flow Diagram* yang telah dibuat pada LKM 6!

Jawaban:



LEMBARAN KERJA MAHASISWA

LKM-8

CDM dan PDM

Mata Kuliah : Analisis Desain Sistem Informasi
Tugas : Menyusun CDM dan PDM
Kelompok : _____
Nama Mahasiswa : Rezi Sandani (21101041)

Prodi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik Informatika

DESKRIPSI PERMASALAHAN

Berdasarkan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang telah dibuat pada LKM 7 telah dijabarkan entitas beserta dengan atribut dan tipe data yang digunakan. Relasi atau hubungan antar entitas juga telah dijabarkan sesuai dengan kardinalitas.

Tugas

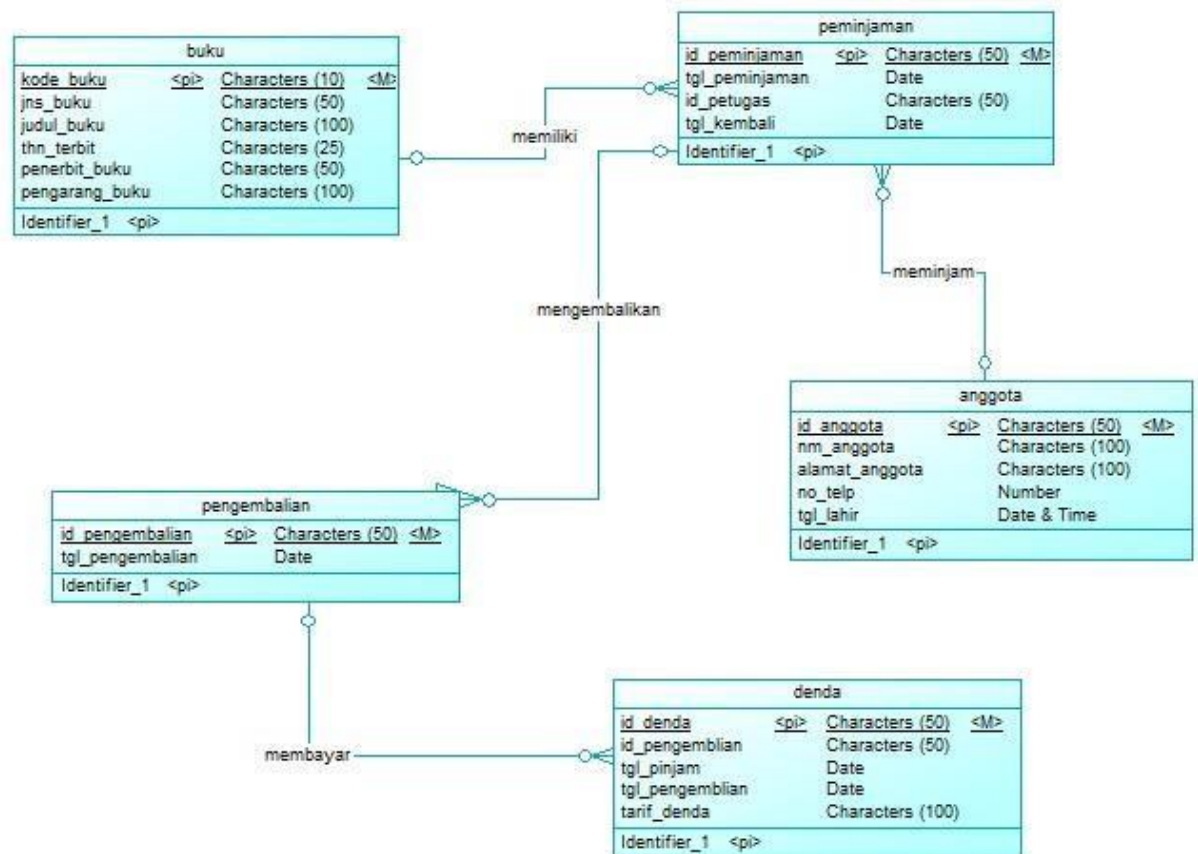
Aplikasikan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang telah dibuat pada LKM 7 dalam bentuk *Context Diagram Model* dan *Physical Data Model*!

JAWABAN:

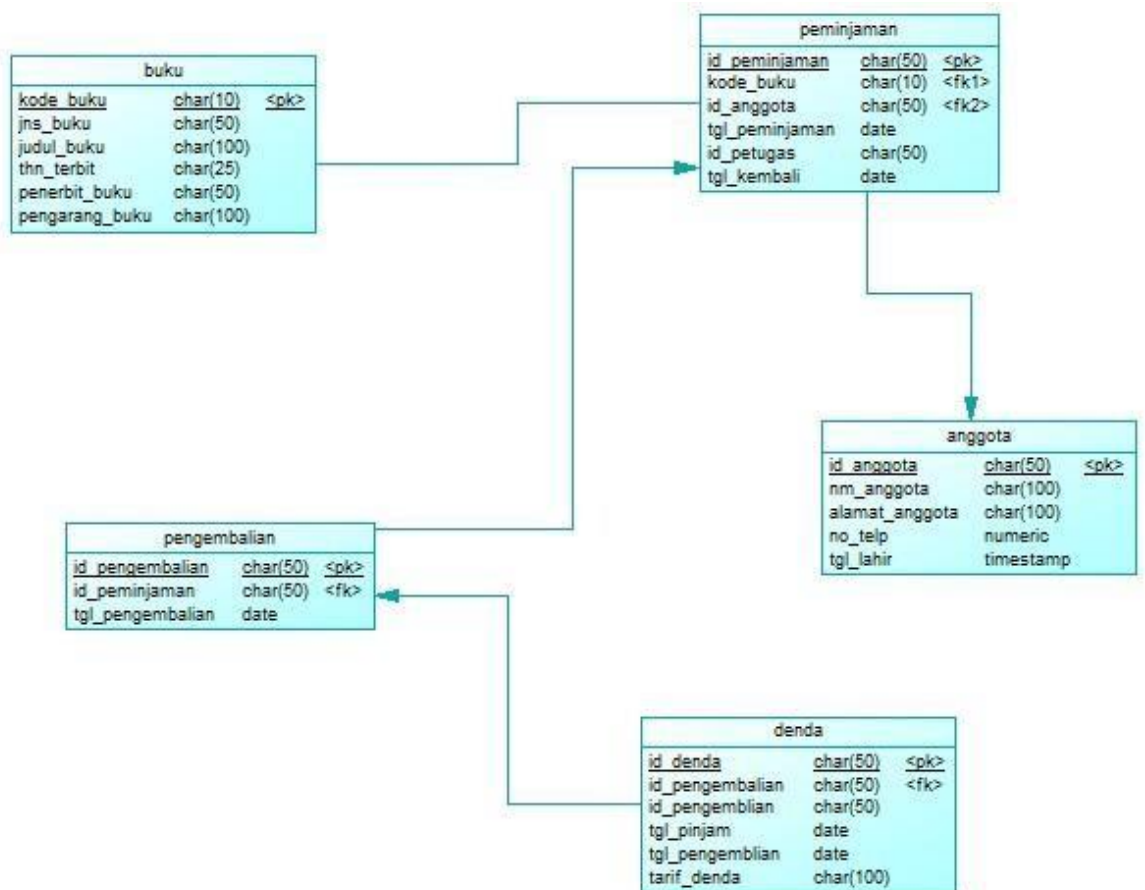
Aplikasikan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang telah dibuat pada LKM 7 dalam bentuk *Context Diagram Model* dan *Physical Data Model*!

JAWABAN:

A. CDM



B. PDM



LEMBARAN KERJA MAHASISWA

LKM-9

USER INTERFACE

Mata Kuliah	: Analisis Desain Sistem Informasi
Tugas	: Membuat User Interface
Kelompok	: _____
Nama Mahasiswa	: Rezi Sandani (21101041)
Prodi	: Teknik Informatika
Fakultas	: Teknik Informatika

DESKRIPSI PERMASALAHAN

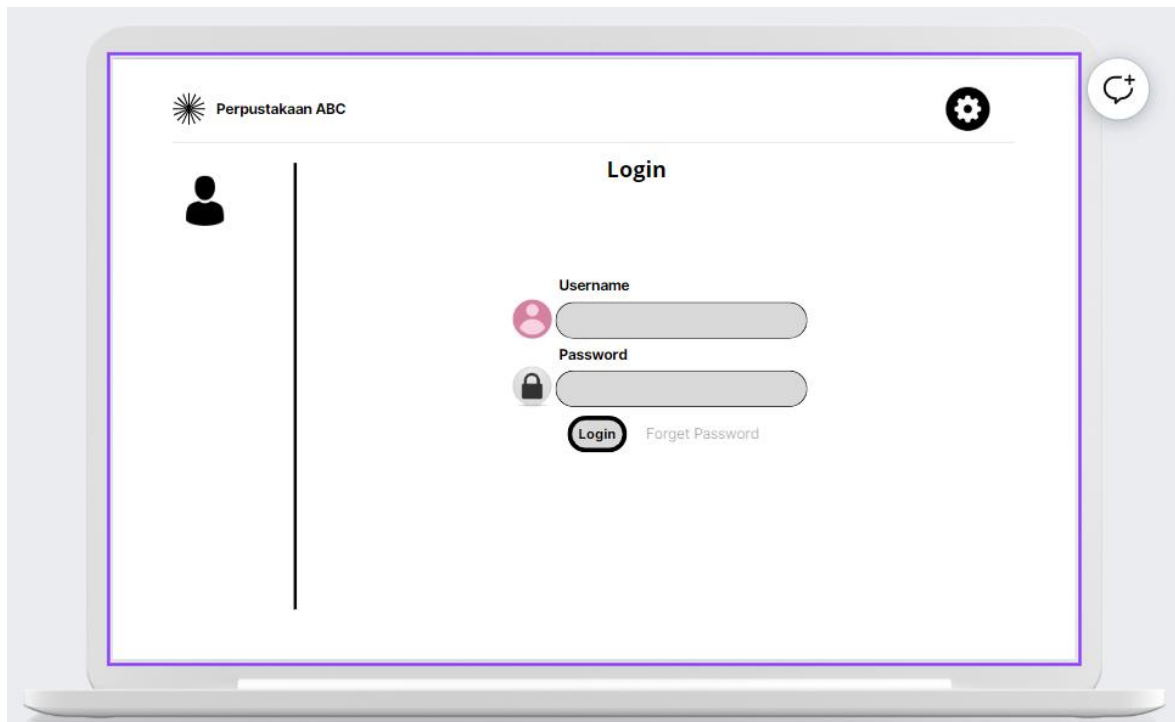
Dalam membuat sebuah sistem informasi, perlu merancang tampilan dari sistem yang akan dibangun. Perancangan sebuah sistem perlu disesuaikan kembali berdasarkan teori prinsip perancangan *user interface* agar pengguna mudah untuk menggunakan sistem yang akan dibangun.

Tugas

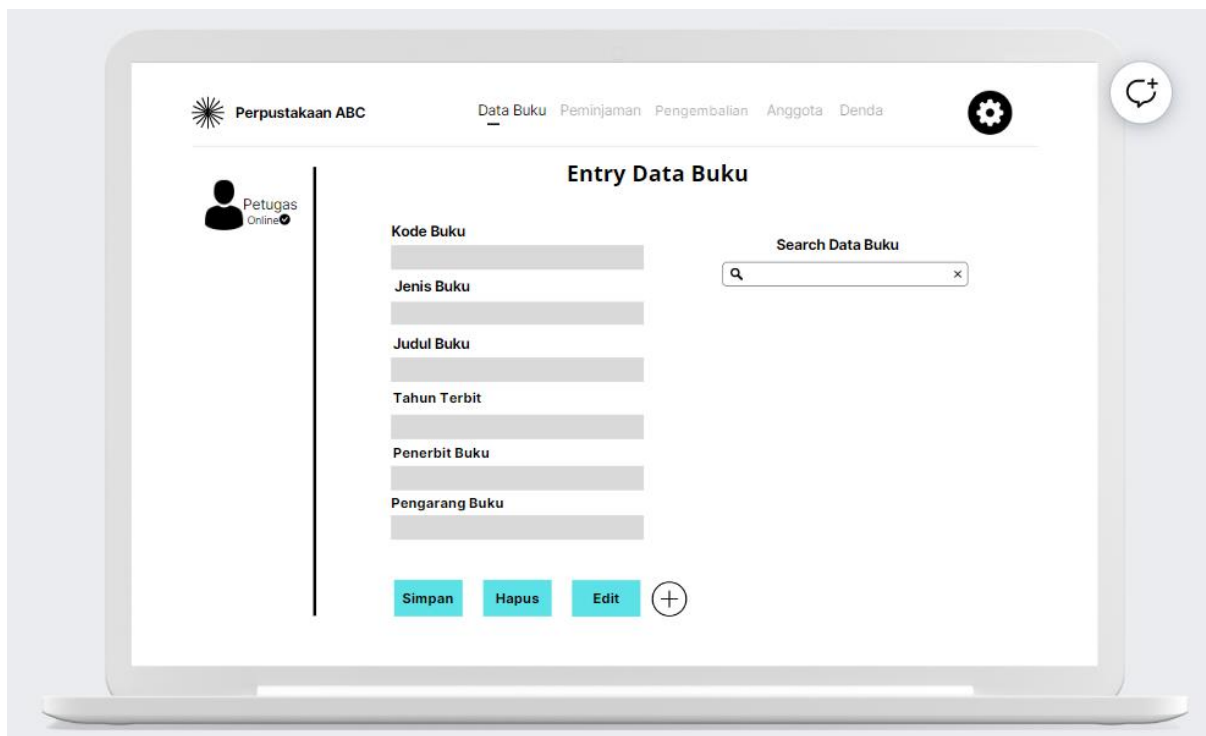
Buatlah *user interface* sistem informasi perpustakaan sesuai dengan *event list* yang telah dirancang pada LKM 5!

JAWABAN:

Login



Buku



Peminjaman

The screenshot shows a web application interface for a library. The header includes the logo 'Perpustakaan ABC' and a navigation menu with 'Data Buku', 'Peminjaman', 'Pengembalian', 'Anggota', and 'Denda'. The 'Peminjaman' tab is selected. On the left, a sidebar shows a user profile for 'Petugas Online'. The main content area is titled 'Tambah Data Peminjaman Buku' and contains a form with the following fields: 'ID Pengembalian', 'ID Anggota', 'Kode Buku', 'Tanggal Peminjaman', and 'Tanggal Pengembalian'. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'.

Perpustakaan ABC

Data Buku Peminjaman Pengembalian Anggota Denda

Petugas Online

Tambah Data Peminjaman Buku

ID Pengembalian

ID Anggota

Kode Buku

Tanggal Peminjaman

Tanggal Pengembalian

Simpan Batal

Pengembalian

The screenshot shows the same web application interface, but with the 'Pengembalian' tab selected in the navigation menu. The sidebar remains the same. The main content area is titled 'Tambah Data Pengembalian Buku' and contains a form with the following fields: 'ID Pengembalian', 'ID Peminjaman', 'Tanggal Peminjaman', and 'ID Denda'. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'.

Perpustakaan ABC

Data Buku Peminjaman Pengembalian Anggota Denda

Petugas Online

Tambah Data Pengembalian Buku

ID Pengembalian

ID Peminjaman

Tanggal Peminjaman

ID Denda

Simpan Batal

Denda

The screenshot displays a web application for 'Perpustakaan ABC' (Library ABC). The top navigation bar includes links for 'Data Buku', 'Peminjaman', 'Pengembalian', 'Anggota', and 'Denda'. A user profile icon labeled 'Petugas Online' is on the left. The main content area is titled 'Form Denda'. It contains four input fields: 'ID Denda', 'Tanggal Peminjaman', 'Tanggal Pengembalian', and 'Jumlah Denda'. To the right of these fields is a section titled 'Bukti Pembayaran Denda' (Late Fee Payment Receipt) with a large yellow placeholder box. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel). A settings gear icon is in the top right corner, and a chat bubble icon is in the top right corner of the application frame.

Perpustakaan ABC

Data Buku Peminjaman Pengembalian Anggota Denda

Petugas Online

Form Denda

ID Denda

Tanggal Peminjaman

Tanggal Pengembalian

Jumlah Denda

Bukti Pembayaran Denda

Simpan Batal

LEMBARAN KERJA MAHASISWA

LKM-10

PENGUJIAN SISTEM

Mata Kuliah : Analisis Desain Sistem Informasi
Tugas : Pengujian Sistem
Kelompok : _
Nama Mahasiswa : Rezi Sandani (21101041)
Prodi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik Informatika

DESKRIPSI PERMASALAHAN

Sebelum menggunakan sistem yang telah dibangun perlu dilakukan pengujian terhadap sistem tersebut agar bisa mengetahui seberapa baik dan sesuai sistem yang dibuat, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Salah satu pengujian sistem yang sering digunakan adalah pengujian *black box testing*.

Tugas

Buatlah skenario pengujian dengan menggunakan pengujian *black box testing* terhadap *user interface* yang telah dibuat pada LKM 9!

Jawaban:

Fungsi	Scenario	Hasil yang di harapkan
Username	User pertama akan memasukkan username sebagai langkah awal untuk membuat akun dan sebagai identitas pengguna	Agar pengguna memiliki akun pada sistem informasi perpustakaan kampus ABC dan dapat mengakses informasi serta melakukan transaksi di dalam sistem.
Password	User memasukkan password untuk login dan melindungi akunnya, kemudian mengklik "Sign In" untuk akses ke sistem	Agar keamanan akun lebih aman

Simpan Data Anggota	User memasukkan ID Anggota seperti Nama Anggota, Alamat Anggota, No HP dan Tanggal Lahir, lalu klik "Save"	Ketika melakukan transaksi di sistem informasi perpustakaan kampus ABC, data valid karena sudah tersimpan di database. Pengguna dapat mencetak Kartu Anggota Perpustakaan untuk memudahkan dalam melakukan transaksi di sistem.
Tambah Data Buku (Tombol Tambah)	User memasukkan data buku seperti Kode Buku, Jenis Buku, Judul Buku, Tahun Terbit, Penerbit Buku, dan Pengarang Buku, kemudian menekan tombol "Save"	Bila data buku lengkap data buku akan tersimpan ke database, memudahkan untuk transaksi selanjutnya karena data buku sudah tersimpan di sistem
Edit Data Buku	User melakukan pengeditan pada data buku jika ditemui kesalahan, dan kemudian menekan tombol "Save" setelah perbaikan dilakukan	Agar data yang tersimpan di sistem sesuai dengan keinginan user
Hapus Data Buku	User akan menghapus data buku jika terdapat kesalahan atau ingin mengganti informasi buku, kemudian menekan tombol "Save"	Agar data yang tersimpan di database tidak double
Search Data Buku	User ingin melihat atau mencari data buku apa saja yang pernah di input	Waktu pencarian lebih efisien karena semua data buku sudah tersimpan di sistem
Simpan Data Peminjaman	Mengisi data peminjaman, termasuk ID Peminjaman, ID Anggota, Tanggal Peminjaman, Kode Buku, dan Tanggal Kembali, lalu menekan tombol "Save".	Data peminjaman akan tersimpan ke database
Simpan Data Pengembalian	Mengisi data ID Pengembalian, ID Peminjaman, Tanggal Peminjaman, dan ID Denda, kemudian menekan tombol "Save".	Data pengembalian akan tersimpan ke database dan memudahkan untuk transaksi selanjutnya

Simpan Denda	Menginput ID Denda, Tanggal Peminjaman, Tanggal Pengembalian, dan Tarif Denda, lalu menekan tombol "Save".	User bisa melihat berapa denda yang akan dibayarkan dan menerima bukti pembayaran dendanya
--------------	--	--