**PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK**

**PENGELOLAAN DATA PERPUSTAKAAN**



Disusun oleh:

**Tim:** Developers Success

Daffa Akhdan Fadhillah - 193040036

Suhendani -193040042

Herlan Nurachman -193040043

Raafi Fathul Ichsani- 173040152

Taufik Hidayat -193040019

Mochammad Radhi Akbar - 193040039

**Dosen Pembimbing:**

Dr.Ir. Leony Lidya, MT

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PASUNDAN  
BANDUNG  
2020**

# KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Panyayang, Kami panjatkan puja dan puji syukur atas kehadirat-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada kami, sehingga kami dapat menyelesaikan makalah ilmiah tentang limbah dan manfaatnya untuk masyarakat.

Makalah akhir ini telah kami susun dengan maksimal dan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat memperlancar pembuatan makalah akhir ini.Untuk itu kami menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pembuatan makalah ini.

Terlepas dari semua itu, Kami menyadari sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya.Oleh karena itu dengan tangan terbuka kami menerima segala saran dan kritik dari Asisten agar kami dapat memperbaiki makalah ini.

Bandung, Oktober 2020

Penyusun

# DAFTAR ISI

[KATA PENGANTAR i](#_Toc54693140)

[DAFTAR ISI ii](#_Toc54693141)

[DAFTAR ISTILAH iii](#_Toc54693142)

[Business Use Case Diagram iii](#_Toc54693143)

[DAFTAR TABEL v](#_Toc54693144)

[DAFTAR GAMBAR vii](#_Toc54693145)

[DAFTAR SIMBOL viii](#_Toc54693146)

[1 BAB 1 DESKRIPSI PERANGKAT LUNAK 1](#_Toc54693147)

[Deskripsi Perangkat Lunak 1](#_Toc54693148)

[1.1.1 Kebutuhan Perangkat Lunak 1](#_Toc54693149)

[2 BAB 2 Narasi Sistem 3](#_Toc54693150)

[Pendefinisian lingkup 3](#_Toc54693151)

[I.2 Pembagian Kerja Tim 3](#_Toc54693152)

[I.3 Penjelasan Proses Bisnis 3](#_Toc54693153)

[Tabel User Requirement 4](#_Toc54693154)

[Use Case Diagram **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc54693155)

[2.1.1 Definisi Aktor **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc54693156)

[*2.1.2* Definisi *Use Case* **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc54693157)

[Skenario Use Case **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc54693158)

[Sequence Diagram **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc54693159)

# DAFTAR ISTILAH

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Istilah** | **Arti** |
| 1. |  |  |
| 2 |  |  |

# DAFTAR TABEL

[Tabel 2‑1 Definisi Actor **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc530310286)

[Tabel 2‑2 Definisi Use Case **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc530310287)

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 2‑1 Business Use Case Diagram < Nama Sistem > **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc530310289)

[Gambar 2‑2 Use Case Diagram < Nama Perangkat Lunak > **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc530310290)

[Gambar 2‑3 Sequence Diagram < Nama Use Case > **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc530310291)

# DAFTAR SIMBOL

1. Daftar Simbol *Business Use Case Diagram*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Simbol** | **Nama** | **Deskripsi** |
| 1. |  |  |  |
| 2. |  |  |  |
| 3. |  |  |  |
| 4. |  |  |  |

# BAB 1 DESKRIPSI PERANGKAT LUNAK

## Deskripsi Perangkat Lunak

|  |  |
| --- | --- |
| *Nama Software :* | *Pengelolaan Data Perpustakaan* |
| *Gambaran Umum :* | *Peminjaman buku diperpustakaan* |
| *Fungsionalitas :* | *Mencatat peminjaman buku dengan berbasis aplikasi/software di personal computer.*  **Workflow**  *C:\Users\acer\Downloads\WhatsApp Image 2020-10-21 at 22.06.09.jpeg* |

### Kebutuhan Perangkat Lunak

* ***Fungsional :***

|  |
| --- |
| 1. Aplikasi dapat menambahkan data |
| 1. Aplikasi dapat menampilkan data |
| 1. Aplikasi dapat menghapus data |
| 1. Aplikasi dapat mengubah data |
| 1. Aplikasi dapat mencari data |
| 1. Aplikasi dapat melakukan pagination |
| 1. Aplikasi dapat melakukan login |
| 1. Aplikasi dapat mencari data siswa |
| 1. Aplikasi dapat menambahkan tanggal peminjaman |
| 1. Aplikasi dapat menambahkan tanggal pengembalian peminjaman |

#### Kebutuhan Fungsional

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No Kebutuhan Fungsional** | **Kebutuhan Fungsional** | **Deskripsi** |
| F-001 | Aplikasi dapat menambahkan data | Menyediakan fitur untuk menambahkan data buku |
| F-002 | Aplikasi dapat menampilkan data | Menyediakan fitur untuk menampilkan seluruh data buku |
| F-003 | Aplikasi dapat menghapus data | Menyediakan fitur untuk menghapus data buku |
| F-004 | Aplikasi dapat mengubah data | Menyediakan fitur untuk mengubah data buku |
| F-005 | Aplikasi dapat mencari data | Menyediakan fitur untuk mencari data buku |
| F-006 | Aplikasi dapat melakukan pagination | Menyediakan fitur untuk membagi menampilkan data seluruh buku pada setiap halaman di web |
| F-007 | Aplikasi dapat melakukan login | Menyediakan fitur untuk melakukan login |
| F-008 | Aplikasi dapat mencari data siswa | Menyediakan fitur untuk mencari data siswa |
| F-009 | Aplikasi dapat menambahkan tanggal peminjaman | Menyediakan fitur untuk memasukan tanggal peminjaman buku |
| F-010 | Aplikasi dapat menambahkan tanggal pengembalian peminjaman | Menyediakan fitur untuk memasukan tanggal pengembalian peminjaman buku |

# BAB 2 Narasi Sistem

## Pendefinisian lingkup

Perpustakaan buku online merupakan sebuah aplikasi yang memudahkan siswa untuk melakukan peminjaman buku diperpustakaan,pencarian buku yang tersedia di perpustakaan dan proses pencatatan/peminjaman buku yang telah terintegrasi oleh *system* mulai dari alur proses peminjaman dengan cara mencari buku yang terdapat di aplikasi dan menyerahkan buku ke pustakawan lalu pustakawan akan mengverifikasi *profile* siswa tersebut dan mendata buku yang akan di pinjam hingga batas pengembalian buku yang dipinjam dan telah diverifikasi kembali dari proses pengembalian buku.

## I.2 Pembagian Kerja Tim

Tim terdiri dari 3 (tiga orang tenaga ahli), Ahli analis sistem, ahli desain sistem, ahli pemrograman yang masing-masing dibantu oleh asisten tenaga Ahli dan tim teknis.

Tabel 1. 1 Pembagian kerja team

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Pembagian Kerja** | **Tenaga Ahli** |
| 1. | Team leader / Sistem Analis |  |
| 2. | Desain Sistem |  |
| 3. | Programmer |  |

## I.3 Penjelasan Proses Bisnis

Sistem Informasi Perpustakaan Buku Online mempunyai beberapa proses bisnis. Dalam pekerjaan pembangungan Sistem Informasi Perpustakaan Buku Online, proses bisnis yang akan ditinjau adalah sebagai berikut.

Tabel 1. 2 Penjelasan proses bisnis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Proses Bisnis** | **Deskripsi** |
| 1. | Peminjaman | Metode peminjaman buku perpustakaan |
| 2. | Pengembalian | Metode pengembalian buku perpustakaan |

## Tabel User Requirement

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **User Requirement Perangkat Lunak** | **Deskripsi** |
| 1 | UR - 01 | Pustakawan dapat menginput data buku yang akan ditambahkan ke database |
| 2 | UR - 02 | Pustakawan dapat melihat tampilan dari data – data buku yang ada |
| 3 | UR - 03 | Pustakawan dapat menghapus data dari buku yang ketersediaanya tidak ada atau data buku yang seharusnya tidak diinputkan |
| 4 | UR - 04 | Pustakawan dapat mengubah data dari buku jika ada perubahan dari buku yang tersedia |
| 5 | UR - 05 | Pustakawan dapat mencari data dari setiap buku yang sudah tersedia di perpustakaan |
| 6 | UR - 06 | Pustakawan dapat melihat pembagian tampilan data dari setiap buku karena keseluruhan data buku terdapat pada setiap halaman di web |
| 7 | UR - 07 | Pustakwan dapat login atau masuk kedalam aplikasi untuk mengakses semua fitur yang tesedia |
| 8 | UR - 08 | Pustakawan dapat Memeriksa Data dari siswa yang akan meminjam lewat aplikasi |
| 9 | UR - 09 | Pustakawan dapat Mengentry data untuk proses tanggal peminjaman buku lewat aplikasi |
| 10 | UR - 10 | Pustakawan dapat Mengentry data untuk proses tanggal pengembalian buku lewat aplikasi |

**Usecase Diagram**

|  |
| --- |
| UseCase Diagram Peminjaman Buku |
| Penjelasan |
| Perpustakawan dapat memeriksa data profile siswa, memasukan peminjaman dan tanggal pengembalian buku, menyerahkan buku ke siswa. Dimana perpustakawan mengoprasikan suatu aplikasi dengan menjalankan perintah. Kemudian aplikasi tersebut merespon apa yang diperintah oleh perpustakawan tersebut. |

## Definisi Aktor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.**  **Actor** | **Actor** | **Deskripsi** |
| AC - 01 | Perpustakawan | Perpustakawan adalah aktor yang berperan sebagai yang mengoprasikan aplikasi dan menyerahkan buku ke siswa. |

## Definisi Use Case

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. Use Case | Use Case | Deskripsi |
| UC – 01 | Memerikas data profile siswa | Memerikasa data profile siswa melaluik aplikasi, apakah siswa tersebut aktif. |
| UC - 02 | Memasukan data peminjaman dan tanggal pengembalian buku | Memasukan data buku apa yang dipinjam oleh siswa tersebut, dan menentukan tanggal pengembalian. |
| UC - 03 | Menyerahkan buku ke siswa | Setelah tanggal pengembalian dicatat dibuku maupun diaplikasi perpustakawan menyerahkan buku ke siswa. |

## Skenario use case

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikasi | |
| Nomor | UC-01 |
| Nama | Memerikas data profile siswa |
| Tujuan | Untuk memerikasa siswa tersebut aktif atau tidak |
| Deskripsi | Memerikasa data profile siswa melaluik aplikasi, apakah siswa tersebut aktif. |
| Aktor | Perpustakawan |
| Skenario Utama | |
| Kondisi awal : Halaman utama diaplikasi | |
| Aksi Aktor | Reaksi Sistem |
| 1. Membuka aplikasi | 1. Aplikasi terbuka |
| 1. Mencari data dibagian kolom Search | 1. Aplikasi menampilkan data |
| Kondisi akhir : Menampilkan data-data | |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikasi | |
| Nomor | UC-02 |
| Nama | Memasukan data peminjaman dan tanggal pengembalian buku |
| Tujuan | Memasukan data peminjaman dan menentukan batas akhir |
| Deskripsi | Memasukan data buku apa yang dipinjam oleh siswa tersebut, dan menentukan tanggal pengembalian. |
| Aktor | perpustakawan |
| Skenario Utama | |
| Kondisi awal : berada di data pencarian | |
| Aksi Aktor | Reaksi Sistem |
| 1. Mengklik data siswa yang sebelumnya dicari | 1. Aplikasi merespon dan menampilkan detail siswa |
| 1. Memasukan data buku apa yang di pinjam dan menentukan batas akhir peminjaman | 1. Aplikasi merespon dengan menyimpan ke database dan menampilkan hasil inputan perpustakawan |
| Kondisi akhir : menampilkan hasil inputan perpustakawan | |

|  |  |
| --- | --- |
| Identifikasi | |
| Nomor | UC-03 |
| Nama | Menyerahkan buku ke siswa |
| Tujuan | Menyerahkan buku |
| Deskripsi | Setelah tanggal pengembalian dicatat dibuku maupun diaplikasi perpustakawan menyerahkan buku ke siswa. |
| Aktor | perpustakawan |
| Skenario Utama | |
| Kondisi awal : buku yang dipinjam siswa masih berada di perpustakawan | |
| Aksi Aktor | Reaksi Sistem |
| 1. Buku diserahkan dengan mengeklik tombol serahkan | 1. Aplikasi merespon dan buku resmi dipinjamkan |
| Kondisi akhir : buku diserahkan oleh perpustakawan | |