**SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**

**SISTEM INFORMASI INVENTARIS FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG**

**UNTUK  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG**

Dipersiapkan Oleh:

Kelompok 5

|  |  |
| --- | --- |
| Chandra Christian | 2110631250035 |
| Muhammad Ikbar Zaidan | 2110631250056 |
| Putri Harumsari | 2010631250072 |

**PROGRAM STUDI SISTEM INNFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG**

**2023**

# DAFTAR PERUBAHAN

|  |  |
| --- | --- |
| **Revisi** | **Deskripsi** |
| **A** |  |
| **B** |  |
| **C** |  |
| **D** |  |
| **E** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INDEX TGL** | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |
| Ditulis oleh |  |  |  |  |  |
| Diperiksa oleh |  |  |  |  |  |
| Disetujui oleh |  |  |  |  |  |

# DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Halaman** | **Revisi** | **Halaman** | **Revisi** |
|  |  |  |  |

# DAFTAR ISI

[DAFTAR PERUBAHAN 1](#_Toc137805491)

[DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN 2](#_Toc137805492)

[DAFTAR ISI 3](#_Toc137805493)

[DAFTAR TABEL 5](#_Toc137805494)

[DAFTAR DIAGRAM 6](#_Toc137805495)

[BAB I PENDAHULUAN 7](#_Toc137805496)

[1.1 Tujuan Penulisan Dokumen 7](#_Toc137805497)

[1.2 Lingkup Masalah 7](#_Toc137805498)

[1.3 Definisi, Istilah dan Singkatan 7](#_Toc137805499)

[1.4 Aturan Penomoran 8](#_Toc137805500)

[1.5 Referensi 8](#_Toc137805501)

[1.6 Deskripsi Umum Dokumen (Ikhtisar) 9](#_Toc137805502)

[BAB II KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK 11](#_Toc137805503)

[2.1 Deskripsi Umum Sistem 11](#_Toc137805504)

[2.2 Fungsi Utama Perangkat Lunak 11](#_Toc137805505)

[2.2.1 Kebutuhan Fungsional 12](#_Toc137805506)

[2.2.2 Kebutuhan Non Fungsional 14](#_Toc137805507)

[2.2.3 Kebutuhan Informasi 14](#_Toc137805508)

[2.3 Karakteristik Pengguna 16](#_Toc137805509)

[2.4 Batasan Sistem 17](#_Toc137805510)

[2.5 Lingkungan Operasi 17](#_Toc137805511)

[BAB III MODEL DESKRIPSI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK 19](#_Toc137805512)

[3. Pendekatan Object-Oriented 19](#_Toc137805513)

[3.1. Kebutuhan antarmuka eksternal 19](#_Toc137805514)

[3.1.1. Antarmuka pemakai 19](#_Toc137805515)

[3.1.2. Antarmuka perangkat keras 19](#_Toc137805516)

[3.1.3. Antarmuka perangkat lunak 19](#_Toc137805517)

[3.1.4. Antarmuka komunikasi 19](#_Toc137805518)

[3.2. Use Case Diagram 19](#_Toc137805519)

[3.2.1. Diagram Use Case Sistem 19](#_Toc137805520)

[3.2.2. Scenario Use Case 19](#_Toc137805521)

[3.3. Class Diagram 19](#_Toc137805522)

# DAFTAR TABEL

[Tabel 1 Daftar definisi, istilah dan singkatan 7](#_Toc139039049)

[Tabel 2 Aturan penomoran perangkat lunak 8](#_Toc139039050)

[Tabel 3 Daftar kebutuhan fungsional untuk pengguna Member 12](#_Toc139039051)

[Tabel 4 Daftar kebutuhan fungsional untuk pengguna Member 13](#_Toc139039052)

[Tabel 5 Daftar kebutuhan non fungsional 14](#_Toc139039053)

[Tabel 6 Daftar kebutuhan informasi 14](#_Toc139039054)

[Tabel 7 Karakteristik pengguna administrator 16](#_Toc139039055)

[Tabel 8 Karakteristik pengguna Member 16](#_Toc139039056)

# DAFTAR DIAGRAM

# BAB I PENDAHULUAN

## Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak SIVENTAS (Sistem Informasi Inventaris Fakultas) sebagai acuan atau panduan baik bagi pengembang dan pengguna perangkatlunak dalam proses pengembangan perangkat lunak. Dokumen SKPL mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak berupa antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan software, hardware dan brainware) performa (kemampuan kecepatan, tempat penyimpanan yang dibutuhkan, serta keakuratan sistem), karakter (layanan tambahan yangdimiliki sistem), mendefinisikan fungsi perangkat lunak dan mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

## Lingkup Masalah

SIVENTAS adalah sistem berbasis web yang membantu alur pendataan inventaris di fakultas. Administrator, staf administrasi, staf keuangan, dan dosen semua dapat mengakses sistem ini.

SIVENTAS memiliki beberapa fitur berikut:

* Admin dapat mengelola daftar inventaris fakultas.
* Admin dapat melakukan pencatatan dan pembaruan inventaris.
* Admin dapat melihat inventaris yang tersedia pada waktu tertentu.
* Member dapat mengajukan permohonan peminjaman inventaris.
* Member dapat mengajukan permohonan pengembalian inventaris.
* Admin dapat mengelola permohonan peminjaman inventaris.
* Admin dapat melihat status peminjaman inventaris.
* Admin dapat melihat laporan rekapitulasi inventaris fakultas.

Dengan adanya SIVENTAS, fakultas dapat mempermudah pendataan dan manajemen inventaris. Sistem ini juga meningkatkan proses peminjaman, pengembalian dan pemantauan inventaris fakultas.

## Definisi, Istilah dan Singkatan

Daftar definisi, istilah dan singkatan pada aplikasi yang dibuat:

Tabel 1 Daftar definisi, istilah dan singkatan

|  |  |
| --- | --- |
| **Istilah dan Akronim** | **Uraian** |
| Member | Adalah orang yang akan langsung menjalankan atau menggunakan produk. |
| SKPL (*Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak)* | Adalah spesifikasi dari suatu produk/program yang melakukan suatu fungsi tertentu pada lingkungan tertentu, |
| SIVENTAS | Adalah Sistem Informasi Inventaris Fakultas |
| Admin | Adalah orang yang akan langsung menjalankan atau menggunakan produk. |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## Aturan Penomoran

Aturan penomoran yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Aturan penomoran perangkat lunak

|  |  |
| --- | --- |
| **Bagian** | **Aturan Penomoran** |
| X-(Nama APLIKASI)-001 |  |
|  | Nomor Urut representasi Kebutuhan |
|  | Singkatan dari nama sistem |
|  | Kode representasi kebutuhan, SRS\_F: Kebutuhan Fungsional, SRS\_NF: Kebutuhan Non-fungsional, IRS: Kebutuhan Informasi |

Contoh :

SRS\_F-SIBALET TASYA-001: Representasi kebutuhan fungsional sistem aplikasi SIBALET TASYA untuk seleksi atlet dengan nomor urut 01.

## Referensi

Dokumen-dokumen yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan SKPL ini adalah sebagai berikut :

1. Y. Abdhul, “Pengertian Fakultas, Jurusan dan Program Studi (Prodi) - Deepublish,” Jun. 18, 2022. https://deepublishstore.com/blog/pengertian-fakultas/ (accessed Jun. 11, 2023).
2. J. S. Valacich and C. Schneider, “Information systems today : managing the digital world,” p. 558, 2020, Accessed: Jun. 11, 2023. [Online]. Available: https://www.worldcat.org/title/971511585
3. A. Kristanto, Perancangan Sistem Informasi dan aplikasinya, 1st ed. Gava Media, 2018.
4. Moekijat, Tata laksana kantor: manajemen perkantoran / Moekijat. Mandar Maju, 1989.
5. M. Weske, “Business process management : concepts, languages, architectures,” p. 368, 2007, Accessed: Jun. 11, 2023. [Online]. Available: https://books.google.com/books/about/Business\_Process\_Management.html?hl=id&id=QMyu\_B1KTZIC
6. L. D. B. K. V. D. Jeffery L. Whitten, Metode Desain & Analisis Sistem Edisi 6. Andi, 2011.
7. A. Nugroho, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek. Informatika, 2002. Accessed: Jun. 11, 2023. [Online]. Available: https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/home/catalog/id/9470/slug/analisis-dan-perancangan-sistem-informasi-dengan-metodologi-berorientasi-objek.html

## Deskripsi Umum Dokumen (Ikhtisar)

Dokumen ini terdiri dari tiga bab dengan rincian sebagai berikut:

* Bab 1 Pendahuluan merupakan pengantar dokumen SKPL yang menyajikan tujuan penulisan dokumen, cakupan pengembangan perangkat lunak, definisi, akronim, dan istilah yang digunakan. Bab ini juga memberikan deskripsi umum dokumen SKPL sebagai ringkasan dari keseluruhan dokumen.
* Bab 2 Deskripsi Global Perangkat Lunak, menggambarkan perspektif produk perangkat lunak SIVENTAS serta asumsi dan ketergantungan yang digunakan dalam pengembangannya. Bab ini memberikan gambaran secara keseluruhan tentang struktur dan karakteristik sistem yang akan dikembangkan.
* Bab 3 Deskripsi Rinci Kebutuhan, menjelaskan kebutuhan spesifik untuk SIVENTAS. Ini mencakup kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas sistem, kebutuhan performansi, batasan desain, atribut sistem perangkat lunak, dan kebutuhan lainnya yang berkaitan dengan SIVENTAS. Bab ini memberikan detail yang lebih mendalam tentang fitur-fitur dan persyaratan yang harus dipenuhi oleh sistem.

Dengan demikian, struktur dokumen SKPL ini memberikan pengenalan, penjelasan global, dan deskripsi rinci tentang SIVENTAS serta kebutuhan yang harus dipenuhi dalam pengembangannya.

# BAB II KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

## Deskripsi Umum Sistem

SIVENTAS adalah sistem informasi inventaris fakultas yang digunakan untuk melakukan pendataan inventaris di lingkungan fakultas. Sistem ini dapat mengelola perubahan data penambahan inventaris, pengubahan status inventaris, peminjaman inventaris, dan juga untuk pengembalian inventaris. Dalam sistem ini, terdapat dua pengguna yaitu admin dan member

Admin dapat mengelola data inventaris fakultas secara keseluruhan. Admin dapat melakukan tindakan seperti menambah, mengubah, dan menghapus data inventaris, melihat rekapitulasi inventaris, mengatur status inventaris. Member adalah pengguna yang memiliki akses terbatas dalam sistem. Mereka dapat mengajukan permohonan peminjaman inventaris. Member juga dapat melihat status peminjaman mereka, termasuk tanggal peminjaman dan tanggal pengembalian inventaris.

Dengan adanya SIVENTAS, diharapkan fakultas dapat dengan mudah melakukan pendataan dan manajemen inventaris. Sistem ini membantu meningkatkan efisiensi dalam proses peminjaman, pengembalian dan pemantauan inventaris fakultas. Fitur-fitur yang disebutkan sebelumnya dalam sistem SIVENTAS telah diadaptasi dan disesuaikan dengan kebutuhan inventaris fakultas dalam SIVENTAS.

## Fungsi Utama Perangkat Lunak

Berikut adalah penjelasan mengenai lima fitur utama dari perangkat lunak yang dibuat untuk Sistem Informasi Inventaris Fakultas (SIVENTAS):

1. Fitur Login:

* Input: Pengguna (admin/member) memasukkan informasi login, seperti nama pengguna dan kata sandi.
* Proses: Perangkat lunak memverifikasi informasi login yang dimasukkan dengan data yang tersimpan.
* Output: Jika informasi login valid, pengguna akan diarahkan ke halaman utama perangkat lunak. Jika tidak valid, akan muncul pesan kesalahan.

Aktor: Admin dan member.

1. Fitur Logout:

* Input: Pengguna memilih opsi logout dari menu perangkat lunak.
* Proses: Perangkat lunak menghentikan sesi pengguna saat ini dan menghapus informasi login yang tersimpan.
* Output: Pengguna diarahkan ke halaman login.

Aktor: Admin dan member.

1. Fitur Menambahkan Admin:

* Input: Admin memasukkan informasi admin baru, seperti nama pengguna, kata sandi, dan informasi tambahan (misalnya, nama lengkap, alamat email).
* Proses: Perangkat lunak memvalidasi dan menyimpan informasi admin baru ke dalam basis data.
* Output: Admin baru berhasil ditambahkan ke sistem.

Aktor: Admin.

1. Fitur Menambahkan Jenis Barang:

* Input: Admin memasukkan informasi jenis barang, seperti nama jenis barang, deskripsi, dan atribut lainnya yang relevan.
* Proses: Perangkat lunak memvalidasi dan menyimpan informasi jenis barang baru ke dalam basis data.
* Output: Jenis barang baru berhasil ditambahkan ke sistem.

Aktor: Admin.

1. Fitur Menambahkan Inventaris:

* Input: Admin memasukkan informasi inventaris, seperti nama inventaris, jenis barang, jumlah, kondisi, dan atribut lainnya.
* Proses: Perangkat lunak memvalidasi dan menyimpan informasi inventaris baru ke dalam basis data.
* Output: Inventaris baru berhasil ditambahkan ke sistem.

Aktor: Admin.

Dengan fitur-fitur utama ini, pengguna (admin dan member) dapat melakukan login ke sistem, mengelola admin, menambahkan jenis barang, dan menambahkan inventaris. Fitur-fitur tersebut memungkinkan pengguna untuk memanajemen inventaris fakultas dengan lebih efisien dan terorganisir.

### Kebutuhan Fungsional

1. Pengguna : (Member)

Tabel 3 Daftar kebutuhan fungsional untuk pengguna Member

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kode Fungsi** | **Nama Fungsi** | **Deskripsi** |
| 1. | SRS\_F-SIVENTAS-001 | Peminjaman | Member dapat melakukan peminjaman terhadap inventaris fakultas melalui aplikasi SIVENTAS |
| 2. | SRS\_F-SIVENTAS-002 | Pengembalian | Member dapat melakukan pengembalian terhadap inventaris fakultas yang sudah dipinjem melalui aplikasi siventas |

1. Pengguna : (Admin)

Tabel 4 Daftar kebutuhan fungsional untuk pengguna Member

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kode Fungsi** | **Nama Fungsi** | **Deskripsi** |
| 1. | SRS\_F-SIVENTAS-003 | Pemberian hak akses | baik admin dan member memiliki hak akses yang berbeda. Pada admin diberi hak akses penuh untuk mengelola data barang, peminjaman dan pengembalian barang serta laporan barang. Member diberi hak akses untuk meminjam, mengembalikan dan melihat data barang. |
| 2. | SRS\_F-SIVENTAS-004 | Pencarian | Admin dapat dengan mudah mencari barang dengan melakukan pencarian berdasarkan kode, nama barang dan lokasi. |
| 3 | SRS\_F-SIVENTAS-005 | Pelaporan | admin dapat mencetak hasil peminjaman, pengembalian serta data barang pada periode tertentu dengan hasil berupa excel. |

### Kebutuhan Non Fungsional

Daftar kebutuhan non fungsional dari aplikasi yang kalian buat seperti bisa berjalan di platform mana saja, aksenya berapa lama, ketersediannya diamana saja dsb.:

Tabel 5 Daftar kebutuhan non fungsional

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kode** | **Parameter** | **Deskripsi Kebutuhan** |
| 1. | SRS\_NF SIVENTAS-001 | Kinerja | SIVENTAS memiliki kinerja yang baik dengan halaman yang responsif ketika digunakan |
| 2. | SRS\_NF SIVENTAS-002 | Keamanan | Siventas memiliki fitur autentikasi untuk semua user baik itu administrator dan member |
| 3. | SRS\_NF SIVENTAS-003 | Kompabilitas | aplikasi ini dapat disesuaikan dengan perangkat yang digunakan, baik desktop maupun perangkat mobile. |
| 4. | SRS\_NF SIVENTAS-004 | Ketersediaan | SIVENTAS dapat diakses 24 jam |
| 5. | SRS\_NF SIVENTAS-005 | Usability | dengan interface yang intuitif, member akan merasa mudah dalam penggunaan aplikasi SIVENTAS. |

### Kebutuhan Informasi

Daftar kebutuhan informasi dari aplikasi yang dibuat adalah:

Tabel 6 Daftar kebutuhan informasi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Kode | Informasi yang dibutuhkan | Tujuan | Frekuensi | Format |
| 1. | IRS SIVENTAS-001 | Data Jenis Barang | Untuk menggambarkan informasi yang diperlukan mengenai jenis-jenis barang yang terdapat dalam inventaris fakultas. | Tergantung pada kebutuhan | format tabel atau daftar yang terstruktur |
| 2. | IRS SIVENTAS-002 | Data Ruangan | untuk memberikan informasi yang diperlukan mengenai data ruangan yang terdapat dalam sistem informasi inventaris fakultas (SIVENTAS) | Tergantung pada kebutuhan | format tabel atau daftar yang terstruktur |
| 3. | IRS SIVENTAS-003 | Data Inventaris | untuk memberikan informasi yang diperlukan mengenai data inventaris yang terdapat dalam sistem informasi inventaris fakultas (SIVENTAS). | Tergantung pada kebutuhan | format tabel atau daftar yang terstruktur |
| 4. | IRS SIVENTAS-004 | Data Admin | untuk memberikan informasi yang diperlukan mengenai data administrator yang akan mengelola sistem informasi inventaris fakultas (SIVENTAS). | Ketika terjadi perubahan dalam tim admin | format tabel atau daftar yang terstruktur |
| 5. | IRS SIVENTAS-005 | Data member | untuk memberikan informasi yang diperlukan mengenai data member atau pengguna sistem informasi inventaris fakultas (SIVENTAS). | Tergantung pada kebutuhan | format tabel atau daftar yang terstruktur |

## Karakteristik Pengguna

**Administrator**

Tabel 7 Karakteristik pengguna administrator

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategori Pengguna** | **Tugas** | **Hak Akses ke Aplikasi** |
| **Admin** | Melakukan  Pemantauan,  Pengelolaan dan persetujuan peminjaman dan pengembalian inventaris | Mengelola (Melihat,  Menambah,  Mengubah,  Menghapus) |
| **Member** | Melakukan peminjaman inventaris | Mengelola (Melihat) |

**Member**

Tabel 8 Karakteristik pengguna Member

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategori Pengguna** | **Tugas** | **Hak Akses ke Aplikasi** |
| **Member** | Melakukan peminjaman inventaris | Mengelola (Melihat) |

## Batasan Sistem

Sistem Batasan sistem yang dibangun:

1. Pengguna
   * Sistem ini dibatasi untuk pengguna dengan peran sebagai admin dan member.
   * Admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola inventaris, sedangkan member memiliki hak akses terbatas yaitu hanya meminjam
2. Kemampuan
   * Sistem ini dapat mengelola inventaris fakultas, termasuk penambahan, penghapusan, dan pembaruan data inventaris.
   * Sistem ini mampu melacak peminjaman inventaris oleh member, termasuk tanggal peminjaman dan pengembalian.
   * Sistem ini memberikan kemampuan untuk menghasilkan laporan inventaris yang diperlukan.
3. File data
   * Sistem ini menggunakan file data untuk menyimpan informasi inventaris, data administrator, dan data member.
   * File data ini akan diatur dan disimpan menggunaka DBMS Mysql.
4. Platform
   * Sistem ini akan diimplementasikan sebagai aplikasi web yang dapat diakses melalui browser web.
   * Platform yang digunakan untuk mengembangkan sistem ini adalah sebuah kerangka kerja dengan bahasa pemrograman PHP yaitu Laravel

## Lingkungan Operasi

1. Server
   * Sistem operasi: SIVENTAS akan dijalankan pada server lokal yaitu XAMPP yang diinistall pada sistem operasi yang dapat mendukung aplikasi web di Sistem operasi Windows.
   * Database: Server akan dilengkapi dengan sistem manajemen basis data Database Management System yaitu Mysql untuk menyimpan dan mengelola data inventaris, data administrator, dan data member.
2. Client
   * Perangkat Klien: SIVENTAS dapat diakses melalui perangkat klien, seperti komputer, laptop, tablet, atau ponsel pintar yang terhubung ke internet.
   * Sistem Operasi: Perangkat klien harus menggunakan sistem operasi yang kompatibel dengan aplikasi web SIVENTAS, seperti Windows, macOS, iOS, atau Android.
   * Browser Web: Klien harus menggunakan browser web yang terkini dan mendukung teknologi web modern, seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, atau Microsoft Edge.

# BAB III MODEL DESKRIPSI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

## Pendekatan Object-Oriented

## Kebutuhan antarmuka eksternal

### Antarmuka pemakai

### Antarmuka perangkat keras

### Antarmuka perangkat lunak

### Antarmuka komunikasi

## Use Case Diagram

### Diagram Use Case Sistem

### Scenario Use Case

## Class Diagram