(Placeholder1)(Placeholder2)(Placeholder2) **SKPL-SIP**

**SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**

**Sistem Informasi Perkuliahan**

untuk:

MAHASISWA TELKOM UNIVERSITY

Dipersiapkan oleh:

Izzan Faikar R (1301184216)

Reza Ahmad Y(1301184403)

Rizky Yudha P(1301181324)

Julizar Wiranto H(1301180063)

Program Studi S1 Teknik Informatika – Fakultas Informatika

Universitas Telkom

Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung

Indonesia

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Program Studi S1 Informatika**  **-**  **Fakultas Informatika** | **Nomor Dokumen** | | **Halaman** |
| **SKPL-xxx** | | < isi halaman > |
| **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 Perubahan 2](#_Toc35119141)

[Daftar Halaman Perubahan 3](#_Toc35119142)

[Daftar Isi 4](#_Toc35119143)

[1. Pendahuluan 5](#_Toc35119144)

[1.1. Tujuan Penulisan Dokumen 5](#_Toc35119145)

[1.2. Ruang Lingkup / Cakupan Dokumen 5](#_Toc35119146)

[1.3. Definisi, Singkatan, dan Akronim 5](#_Toc35119147)

[1.4. Referensi 5](#_Toc35119148)

[2. Deskripsi Global Perangkat Lunak 6](#_Toc35119149)

[2.1. 6](#_Toc35119150)

[2.1. Statement of Objective Perangkat Lunak 6](#_Toc35119151)

[2.2. Perspektif dan Fungsi Perangkat Lunak 6](#_Toc35119152)

[2.3. Profil dan Karakteristik Pengguna 6](#_Toc35119153)

[2.4. Arsitektur Lingkungan Operasi Perangkat Lunak (digambarkan) 7](#_Toc35119154)

[2.5. Kebutuhan Perangkat Keras 7](#_Toc35119155)

[3. Deskripsi Rinci Perangkat Lunak 8](#_Toc35119156)

[3.1. Deskripsi Kebutuhan 8](#_Toc35119157)

[3.1.1. Kebutuhan Fungsional 8](#_Toc35119158)

[3.1.2. Kebutuhan Non-Fungsional 8](#_Toc35119159)

[3.2 Pemodelan Analisis 9](#_Toc35119160)

[3.2.1. Usecase Diagram 9](#_Toc35119161)

[3.2.2. Class Diagram 20](#_Toc35119169)

# Pendahuluan

## Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini mengandung spesifikasi kebutuhan perangkat lunak dari aplikasi yang telah kami rancang, SKPL merupakan sebuah dokumen untuk menunjukkan kepada pembaca apa saja yang dapat dilakukan oleh aplikasi dan hal-hal yang dibutuhkan selama pembuatan aplikasi, serta Batasan penggunaan aplikasi.

## Ruang Lingkup / Cakupan Dokumen

Perkuliahan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh seluruh Mahasiswa aktif di setiap kampus. Sebelum mahasiswa menjalani perkuliahan tidak semua kampus dan jurusan menerapkan sistem blok yang biasa diadakan pada jurusan kedokteran, sehingga mahasiswa harus memilih terlebih dahulu mata kuliah yang ingin ia jalani di setiap semester. Aplikasi ini membantu mahasiswa dalam memilih mata kuliah yang ingin mereka jalani setiap semester, selain tidak perlu untuk mengantri dan mengisi *form* secara manual, mahasiswa dapat memilih mata kuliahnya secara daring pada aplikasi ini. Aplikasi ini tentu menyediakan hanya mewadahi satu kampus dan satu fakultas.

## Definisi, Singkatan, dan Akronim

|  |  |
| --- | --- |
| Kata atau Frasa | Definisi/Singkatan/Akronim |
| User | Pengguna |
| Login | Tahap awal sebelum memasuki aplikasi, yakni memastikan user terdaftar |
| Device | Peranti keras seperti ponsel pintar |
| Input | Masukan |
|  |  |
|  |  |

## Referensi

*• Roger S.Pressman; Software Engineering: A Practitioner’s Approach (7th Ed.); Mc Graw-Hill,2010*

# Deskripsi Global Perangkat Lunak

## 

## Statement of Objective Perangkat Lunak

SIP (Sistem Informasi Perkuliahan) ini adalah sebuah sistem yang mendukung proses pemberian informasi mengenai perkuliahan di kalangan mahasiswa/i Telkom Unviversity. Sistem ini terhubung dengan suatu device yang dapat menerima data login akun mahasiswa/i, lalu device tersebut akan menyampaikan informasi data login itu kepada sistem. Kemudian SIP ini akan menyampaikan kepada user mahasiswa/i untuk meregistrasikan MataKuliah. Setelah itu sistem akan memberikan informasi MataKuliah yang dipilih oleh mahasiswa kepada dosen wali untuk diverifikasi dan di acc MataKuliahnya. Mahasiswa dapat melihat jadwal MataKuliah jika sudah di acc oleh dosen wali. Sekretaris prodi dapat menginputkan data MataKuliah dan jadwalnya. User mahasiswa/i, dosen, dosen wali bisa mengelola / mengedit akunnya masing-masing.

## Perspektif dan Fungsi Perangkat Lunak

Adapun fungsi-fungsi yang dimiliki oleh perangkat lunak ini adalah:

1. Mahasiswa

* Login akun
* Melihat Jadwal MataKuliah
* Mengedit Data Akun
* Meregistrasi MataKuliah
* Menginput Data Akun

1. Dosen

* Melihat Jadwal MataKuliah
* Menginput Data Akun
* Mengedit Data Akun

1. Dosen Wali

* Memverifikasi MataKuliah Mahasiswa
* Melihat Jadwal MataKuliah
* Mengedit Data Akun
* Menginput Data Akun

1. Sekretaris Prodi

* Menginput Jadwal MataKuliah
* Menginput MataKuliah

## Profil dan Karakteristik Pengguna

SIP ini dirancang khusus untuk Mahasiswa/i Telkom University guna memudahkan mahasiswa/i untuk dapat melihat segala informasi mengenai perkuliahan.

## Arsitektur Lingkungan Operasi Perangkat Lunak (digambarkan)

SIP ini hanya bisa digunakan oleh kalangan mahasiswa/i Telkom University dan hanya beroperasi di lingkungan Telkom University, karena SIP ini aplikasi berbasis web maka bisa digunakan disegala platform yang mendukung web browser, baik di android maupun ios.

## Kebutuhan Perangkat Keras

1. Aplikasi ini diharuskan memiliki akun terlebih dahulu
2. Aplikasi ini hanya diperuntukkan untuk seluruh civitas Telkom University
   1. **Asumsi dan Dependesi**
3. Mahasiswa/i menginginkan MataKuliah yang sudah penuh diambil oleh mahasiswa lain
4. Mahasiswa/i terkadang memiliki jadwal suatu MataKuliah yang bentrok dengan MataKuliah lainnya

(Placeholder2)

# 3. Deskripsi Rinci Perangkat Lunak

## 3.1. Deskripsi Kebutuhan

### 3.1.1. Kebutuhan Fungsional

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kode Kebutuhan** | **Fungsi** | **Deskripsi** |
| 1. | FR-01 | Menampilkan Jadwal | Fungsi ini digunakan oleh user untuk melihat jadwal matakuliah. |
| 2. | FR-02 | Menampilkan Data | Fungsi ini digunakan oleh user untuk melihat data diri. |
| 3. | FR-03 | Registrasi Matakuliah | Fungsi ini digunakan oleh user untuk registrasi matakuliah. |
| 4. | FR-04 | Menampilkan Matakuliah | Fungsi ini digunakan oleh user untuk melihat daftar matakuliah. |
| 5. | FR-05 | Verifikasi Matakuliah | Fungsi ini digunakan oleh user untuk memverifikasi matakuliah yang diambil oleh mahasiswa. |
| 6. | FR-06 | Menginput Data | Fungsi ini digunakan oleh user untuk menginput data ke system. |

### 3.1.2. Kebutuhan Non-Fungsional

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Quality** | **Kode Kebutuhan** | **Deskripsi** |
| 1. | Security Safety | NFR-01 | Fungsi ini digunakan untuk keamanan data di dalam database dengan menggunakan password |
| 2. | Communication | NFR-02 | Fungsi ini digunakan untuk penggunaan Bahasa yang digunakan dalam aplikasi, yaitu Bahasa Indonesia |
| 3. | Readibility | NFR-03 | Fungsi ini digunakan untuk mempermudah user dalam membaca atau memahami struktur PL |

## 3.2 Pemodelan Analisis

### 3.2.1. Usecase Diagram

### 

#### **3.2.1.1.** **Usecase Skenario #1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Use Case** | Login |  |
| **Deskripsi** | Aktor melakukan login untuk mengkases website |  |
| **Pre-Kondisi** | Aktor belum dan ingin melakukan login |  |
| **Post-Kondisi** | Aktor telah melakukan login |  |
| **Skenario Utama** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1. Membuka Menu Login |  |
|  | 1. Menampilkan menu Login |
| 1. Mengisi form login |  |
| 1. Menekan tombol login |  |
|  | 1. Validasi data inputan actor 2. Menampilkan pesan berhasil login 3. Menampilkan tampilan awal (dashboard) |
| **Skenario Eksepsional (Alternative flow)** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1. Membuka Menu Login |  |
|  | 1. Menampilkan menu Login |
| 1. Mengisi form login 2. Menekan tombol login |  |
|  | 1. Validasi data inputan actor 2. Menampilkan tampilan awal (dashboard) 3. Jika data tidak valid, kembali ke proses 3 4. Jika data sudah valid, tampilkan tampilan awal (dashboard) |
|  |  |

#### **3.2.1.2.** **Usecase Skenario #2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nama Use Case** | View Jadwal |  |  |
| **Deskripsi** | Aktor melihat jadwal pada menu View Jadwal |  |  |
| **Pre-Kondisi** | Aktor telah login, actor ingin melihat jadwal matakuliah |  |  |
| **Post-Kondisi** | Aktor telah melihat jadwal matakuliah |  |  |
| **Skenario Utama** | **Aktor** | **Sistem** |  |
|  | 1. Membuka Menu Jadwal Matakuliah |  |  |
|  | 1. Menampilkan tampilan menu jadwal matakuliah |  |
| 1. Menekan tombol view |  |  |
|  | 1. Menampilkan jadwal kuliah |  |
|  |  |  |
| **Skenario Eksepsional (Alternative flow)** | **Aktor** | **Sistem** |  |
|  | 1. Membuka Menu Jadwal Matakuliah |  |  |
|  | 1. Menampilkan tampilan menu jadwal matakuliah |  |
| 1. Menekan tombol view | 1. Menampilkan jadwal kuliah |  |

#### **3.2.1.3.** **Usecase Skenario #3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Use Case** | Edit Data Akun |  |
| **Deskripsi** | Aktor melakukan memperbaharui data akun pada menu edit data akun |  |
| **Pre-Kondisi** | Aktor telah login, actor ingin mengedit data akun |  |
| **Post-Kondisi** | Aktor telah mengedit data akun |  |
| **Skenario Utama** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1. Buka menu Edit Data |  |
|  | 1. Menampilkan tampilan menu Edit Data |
| 1. Mengisi Kembali data yang ingin diubah atau diedit |  |
|  | 1. Validasi data inputan actor |
| 1. Memilih tombol simpan |  |
|  | 1. Menampilkan confirm |
| 1. Memilih ya atau confirm |  |
|  | 1. Menyimpan data baru actor pada database akun mahasiswa 2. Menampilkan pesan berhasil menyimpan data |
|  |  |
| **Skenario Eksepsional (Alternative flow)** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1. Buka menu Edit Data |  |
|  | 1. Menampilkan tampilan menu Edit Data |
| 1. Mengisi Kembali data yang ingin diubah atau diedit |  |
|  | 1. Validasi data inputan actor 2. Jika inputan tidak valid, kemabli ke proses 3 |
| 1. Memilih tombol simpan |  |
|  | 1. Menampilkan confirm |
| 1. Memilih ya atau confirm |  |
|  | 1. Menyimpan data baru actor pada database akun mahasiswa 2. Menampilkan pesan berhasil menyimpan data |
|  |  |

#### **3.2.1.4.** **Usecase Skenario #4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Use Case** | Input Data Akun |  |
| **Deskripsi** | Aktor melakukan input data akun pada menu input data akun |  |
| **Pre-Kondisi** | Aktor telah login, actor ingin menginput data akun |  |
| **Post-Kondisi** | Aktor telah menginput data akun |  |
| **Skenario Utama** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1. Buka menu Input Data Akun |  |
|  | 1. Menampilkan tampilan menu Input Data Akun |
| 1. Mengisi form yang tertera dilaman Input Data Akun |  |
|  | 1. Validasi data inputan actor |
| 1. Memilih tombol simpan |  |
|  | 1. Menampilkan confirm |
| 1. Memilih ya atau confirm |  |
|  | 1. Menyimpan data baru actor pada database akun mahasiswa 2. Menampilkan pesan berhasil menyimpan data |
|  |  |
| **Skenario Eksepsional (Alternative flow)** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1. Buka menu Input Data Akun |  |
|  | 1. Menampilkan tampilan menu Input Data Akun |
| 1. Mengisi form yang tertera dilaman Input Data Akun |  |
|  | 1. Validasi data inputan actor 2. Jika inputan tidak valid, kemabli ke proses 3 |
| 1. Memilih tombol simpan |  |
|  | 1. Menampilkan confirm |
| 1. Memilih ya atau confirm |  |
|  | 1. Menyimpan data baru actor pada database akun mahasiswa 2. Menampilkan pesan berhasil menyimpan data |
|  |  |

#### **3.2.1.5.** **Usecase Skenario #5**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nama Use Case** | Verifikasi Matakuliah |  |  |
| **Deskripsi** | Dosen Wali memverifikasi matakuliah mahasiswa pada menu Verifikasi Matakuliah |  |  |
| **Pre-Kondisi** | Aktor telah login, actor ingin memverifikasi matakuliah |  |  |
| **Post-Kondisi** | Aktor telah memverifikasi matakuliah |  |  |
| **Skenario Utama** | **Aktor** | **Sistem** |  |
|  | 1. Buka menu Verifikasi Matakuliah |  |  |
|  | 1. Menampilkan tampilan menu Verifikasi Data |  |
| 1. Menekan tombol acc |  |  |
|  | 1. Validasi data 2. Sistem menampilkan pesan verifikasi berhasil |  |
|  |  |  |
| **Skenario Eksepsional (Alternative flow)** | **Aktor** | **Sistem** |  |
|  | 1. Buka menu Verifikasi Matakuliah |  |  |
|  | 1. Menampilkan tampilan menu Verifikasi Data |  |
| 1. Menekan tombol acc |  |  |
|  | 1. Validasi data 2. Jika data tidak valid, kembali ke proses 3 3. Jika data valid, sistem menampilkan pesan verifikasi berhasil |  |
|  |  |  |

#### **3.2.1.6.** **Usecase Skenario #6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Use Case** | Input Matakuliah |  |
| **Deskripsi** | Sekretaris Prodi melakukan input matakuliah pada menu input matakuliah |  |
| **Pre-Kondisi** | Aktor telah login, actor ingin menginput matakuliah |  |
| **Post-Kondisi** | Aktor telah menginput matakuliah |  |
| **Skenario Utama** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1. Buka menu Input Matakuliah |  |
|  | 1. Menampilkan tampilan menu Input Matakuliah |
| 1. Memilih fakultas yang akan diinputkan matakuliahnya 2. Memilih prodi yang akan diinputkan matakuliahnya |  |
|  | 1. Menampilkan tampilan menu input matakuliah sesuai fakultas dan prodi |
| 1. Megninputkan data matakuliah |  |
|  | 1. Validasi inputan actor |
| 1. Menekan tombol save matakuliah |  |
|  | 1. Menampilkan confirm |
| 1. Memilih ya atau confirm |  |
|  | 1. Menyimpan data matakuliah yang diinput actor 2. Menampilkan pesan berhasil menyimpan data matakuliah |
|  |  |
| **Skenario Eksepsional (Alternative flow)** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1. Buka menu Input Matakuliah |  |
|  | 1. Menampilkan tampilan menu Input Matakuliah |
| 1. Memilih fakultas yang akan diinputkan matakuliahnya 2. Memilih prodi yang akan diinputkan matakuliahnya |  |
|  | 1. Menampilkan tampilan menu input matakuliah sesuai fakultas dan prodi |
| 1. Megninputkan data matakuliah |  |
|  | 1. Validasi inputan actor 2. Jika inputan tidak valid, kembali ke proses 6 |
| 1. Menekan tombol save matakuliah |  |
|  | 1. Menampilkan confirm |
| 1. Memilih ya atau confirm |  |
|  | 1. Menyimpan data matakuliah yang diinput actor 2. Menampilkan pesan berhasil menyimpan data matakuliah |
|  |  |

#### **3.2.1.7.** **Usecase Skenario #7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Use Case** | Input Jadwal |  |
| **Deskripsi** | Sekretaris Prodi melakukan input jadwal pada menu input jadwal |  |
| **Pre-Kondisi** | Aktor telah login, actor ingin menginput jadwal matakuliah |  |
| **Post-Kondisi** | Aktor telah menginput jadwal matakuliah |  |
| **Skenario Utama** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1. Buka menu Input Jadwal |  |
|  | 1. Menampilkan tampilan menu Input Jadwal |
| 1. Memilih fakultas yang akan diinputkan jadwalnya 2. Memilih prodi yang akan diinputkan jadwalnya 3. Memilih kelas yang akan diinputkan jadwalnya |  |
|  | 1. Menampilkan tampilan menu input jadwalnya sesuai fakultas dan prodi |
| 1. Megninputkan data jadwal matakuliah |  |
|  | 1. Validasi inputan actor |
| 1. Menekan tombol save jadwal matakuliah |  |
|  | 1. Menampilkan confirm |
| 1. Memilih ya atau confirm |  |
|  | 1. Menyimpan data jadwal matakuliah yang diinput actor 2. Menampilkan pesan berhasil menyimpan data matakuliah |
|  |  |
| **Skenario Eksepsional (Alternative flow)** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1. Buka menu Input Jadwal |  |
|  | 1. Menampilkan tampilan menu Input Jadwal |
| 1. Memilih fakultas yang akan diinputkan jadwalnya 2. Memilih prodi yang akan diinputkan jadwalnya 3. Memilih kelas yang akan diinputkan jadwalnya |  |
|  | 1. Menampilkan tampilan menu input jadwalnya sesuai fakultas dan prodi |
| 1. Megninputkan data jadwal matakuliah |  |
|  | 1. Validasi inputan actor 2. Jika inputan tidak valid, kembali ke proses 7 |
| 1. Menekan tombol save jadwal matakuliah |  |
|  | 1. Menampilkan confirm |
| 1. Memilih ya atau confirm |  |
|  | 1. Menyimpan data jadwal matakuliah yang diinput actor 2. Menampilkan pesan berhasil menyimpan data matakuliah |
|  |  |

#### **3.2.1.8.** **Usecase Skenario #8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **C** | Registrasi Matakuliah |  |
| **Deskripsi** | Aktor melakukan registrasi matakuliah pada menu registrasi matakuliah |  |
| **Pre-Kondisi** | Aktor telah login, actor ingin registrasi mata kuliah |  |
| **Post-Kondisi** | Aktor telah registrasi matakuliah |  |
| **Skenario Utama** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1. Buka menu registrasi matakuliah |  |
|  | 1. Menampilkan tampilan menu registrasi matakuliah 2. Menampilkan daftar matakuliah yang tersedia 3. Menampilkan daftar matakuliah default yang diambil |
| 1. Memilih tombol siap acc |  |
|  | 1. Mengirim data registrasi matakuliah ke dosen wali |
|  | 1. Menampilkan daftar matakuliah yang diambil |
|  |  |  |
| **Skenario Eksepsional (Alternative flow)** | **Aktor** | **Sistem** |
|  | 1. Buka menu registrasi matakuliah |  |
|  | 1. Menampilkan tampilan menu registrasi matakuliah 2. Menampilkan daftar matakuliah yang tersedia 3. Menampilkan daftar matakuliah default yang diambil |
| 1. Jika ingin mengambil mata kuliah tambahan, centang pada matkul yang bisa diambil |  |
|  | 1. Validasi matakuliah tambahan mahasiswa 2. Jika sks > 24, menampilkan pesan sks melebihi batas maksimal 3. Mengembalikan ke sks default |
| 1. Memilih tombol siap acc |  |
|  | 1. Mengirim data registrasi matakuliah ke dosen wali 2. Menampilkan daftar matakuliah yang diambil |
|  |  |



## Class Diagram

