DOKUMEN

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

SI - ASMA

Sistem Informasi Akademik SMA

Dipersiapkan oleh:

KELOMPOK 11

<Abraham Wong 05111740000065>

<Octavianus Giovanni 05111740000113>

Jurusan Teknik Informatika - Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Kampus ITS Keputih Sukolilo Surabaya

# Pendahuluan

## Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini berisi Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau System Requirement Specification (SRS) untuk SI-ASMA. Tujuan penulisan dokumen ini adalah memberikan penjelasan mengenai hasil analisis perangkat lunak yang dibangun baik berupa gambaran umum maupun penjelasan secara detail dan menyeluruh.

Pengguna dari dokumen ini adalah pengembang perangkat lunak SI-ASMA dan pengguna dari perangkat lunak atau personil-personil yang terlibat dalam sistem. Dokumen ini akan digunakan sebagai bahan acuan dalam proses pengembangan dan sebagai bahan evaluasi pada saat proses pengembangan perangkat lunak maupun diakhir pengembangannya. Dengan adanya dokumen SKPL ini diharapkan pengembangan perangkat lunak akan lebih terarah dan terfokus serta tidak menimbulkan ambiguitas terutama bagi para pengambang perangkat lunak SI-ASMA.

## Lingkup Masalah

Perangkat lunak yang akan dikembangkan adalah perangkat lunak SI-ASMA, yaitu merupakan perangkat lunak yang berupa sebuah sistem informasi akademik berbentuk web yang akan mempermudah berjalannya kegiatan di sekolah. SI-ASMA dapat melakukan hal-hal berikut ini :

* Mendaftarkan akun baru
* Melihat, mengubah, atau menghapus data pengguna.
* Membuat atau mengakses laporan - laporan
* Mengakses absensi, jadwal mengajar dan tugas siswa
* Mengakses absensi dan mengakses tugas pada sistem

Adapun kebutuhan yang diberikan memiliki skala dan tingkat prioritas tertentu, yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tinggi | Sedang | Rendah |
| Sistem memungkinkan pengguna yang berada pada aplikasi untuk melihat, mengubah, atau menghapus data pengguna. | Sistem memungkinkan pengguna untuk melihat daftar laporan yang telah dibuat. | Sistem dapat melakukan absensi pada jangka / interval waktu yang ditentukan oleh sistem. |
| Sistem dapat mendaftarkan akun baru dengan data yang diberikan pengguna saat membuat akun. | Sistem dapat mencari laporan sesuai dengan kata kunci yang diberikan pengguna. |
| Sistem dapat menampilkan jadwal mengajar dari guru yang menggunakan sesuai dengan jadwal pada sistem. | Sistem dapat menyimpan dokumen yang dibutuhkan untuk mendukung proses KBM. |
| Sistem dapat menampilkan absensi yang sesuai dengan jadwal mengajar guru tersebut. | Sistem dapat menyimpan tugas yang dibuat oleh pengguna |
| Sistem dapat membuat laporan dengan data yang diberikan pengguna |

Dengan adanya SI-ASMA ini diharapkan kedepannya sekolah lebih terbantu dan beroperasi dengan lebih efisien.

Berikut adalah daftar definisi dan istilah penting yang digunakan dalam dokumen SKPL ini:

* SI-ASMA : Sistem Informasi Akademik SMA
* SRS : *Software Requirements Specification*, atau  
  SKPL : Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak  
   Dokumen hasil analisis yang berisi spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.
* IEEE : *Institute of Electrical and Electronics Engineering* Standar internasional untuk pengembangan dan perancangan produk.
* ANSI : *American National Standard Institute* Lembaga Standardisasi di Amerika.
* TBD : *To be defined*

## Aturan Penamaan dan Penomoran

Penulisan dokumen SKPL ini menggunakan berbagai macam aturan penamaan dan penomoran yang berbeda-beda untuk beberapa bagian tertentu. Aturan penamaan dan penomoran yang digunakan berdasarkan hal/bagian tersebut adalah seperti yang tercantum pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Aturan Penamaan dan Penomoran dalam SKPL SI-ASMA

|  |  |
| --- | --- |
| **Hal/Bagian** | **Aturan Penomoran/Penamaan** |
| FXX | Kebutuhan Fungsional XX |
| NXX | Kebutuhan Non Fungsional XX |

## Referensi

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

1. IEEE Std 830-1993, IEEE Recommended Practice for Software Requirement Specifications.
2. Software Engineering, A Practitioner's Approach 5th edition, Roger S Pressman, McGraw Hill, 2001.
3. Panduan Penggunaan dan Pengisian Spesifikasi Perangkat Lunak (SKPL), Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Bandung, 2000.
4. Panduan Pengisian Spesifikasi Perangkat Lunak (SKPL) Berorientasi Proses, Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Bandung

## Ikhtisar Dokumen

Dokumen ini berisikan tentang deskripsi segala rancangan yang akan digunakan bagi programmer untuk membangun sistem informasi ini.Selain itu, dokumen ini mendeskripsikan tentang Spesifikasi Perangkat Lunak secara arsitektural.

# Deskripsi Umum Perangkat Lunak

## Deskripsi Umum Sistem

Sistem Informasi SI-ASMA memiliki 3 pengguna, yaitu Yayasan, Administrasi, dan Guru. Yayasan dapat melihat dan mengawasi laporan yang ada dari pihak sekolah. Administrasi dapat membuat dan mengurus laporan - laporan untuk menjadi pertanggungjawaban terhadap yayasan, seperti laporan kehadiran, laporan dana, laporan kegiatan sekolah, dan lain lain. Guru dapat melihat jadwal, menyimpan dokumen untuk KBM dan mengisi serta melihat absensi / daftar kehadiran.

## Fungsi Produk

Perangkat Lunak SI-ASMA ini mempunyai beberapa fungsi utama, antara lain:

Fungsi umum

1. (SKPL-F01) Melihat, mengubah atau menghapus data pengguna.
2. (SKPL-F02) Mendaftarkan akun baru.
3. (SKPL-F06) Melakukan absensi pada waktu itu.

Yayasan

1. (SKPL-F05) Mengakses laporan.
2. (SKPL-F07) Mencari laporan.
3. (SKPL-F10) Membuat laporan.

Administrasi

1. (SKPL-F05) Mengakses laporan.
2. (SKPL-F07) Mencari laporan.
3. (SKPL-F10) Membuat laporan.

Guru

1. (SKPL-F03) Melihat jadwal mengajar.
2. (SKPL-F04) Melihat absensi sesuai jadwal mengajar.
3. (SKPL-F08) Menyimpan dokumen yang dibutuhkan oleh KBM.
4. (SKPL-F09) Menyimpan tugas dari pengguna

## Karakteristik Pengguna

Karakteristik pengguna dari SI-ASMA dijabarkan dalam tabel berikut ini.

Tabel 2. Karakteristik Pengguna

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategori Pengguna** | **Tugas** | **Kemampuan yang harus dimiliki** |
| Yayasan | Mengelola data dari pegawai sekolah dan melihat laporan. | Menguasai pengoperasian web browser dan aplikasi web dengan baik. |
| Administrasi | Menambah, melihat, dan memproses laporan. | Menguasai pengoperasian web browser dan aplikasi web dengan baik. |
| Guru | Melihat, mengubah jadwal, dan chat. | Menguasai pengoperasian web browser dan aplikasi web dengan baik. |

## Batasan

Pengembangan SI-ASMA ini memiliki keterbatasan-keterbatasan yaitu sebagai berikut:

1. Hanya dapat dijalankan di Windows 10 dengan menggunakan web browser Google Chrome.
2. Sistem sewaktu-waktu hanya dapat berjalan di lingkup satu sekolah yang diberikan fasilitas.

## Lingkungan Operasi

SI-ASMA hanya berjalan pada lingkungan operasi Windows 10 dan web browser Google Chrome.

# Deskripsi Umum Kebutuhan

## Kebutuhan antarmuka eksternal

### Antarmuka pengguna

SI-ASMA menggunakan antarmuka berbasis GUI (Graphic User Interfaces), dengan sistem operasi Windows.

### Antarmuka perangkat keras

Untuk mengakses Sistem Informasi SI-ASMA, diperlukan sebuah perangkat keras berupa komputer / *notebook* dengan sistem operasi minimal Windows 10 versi 1903.

### Antarmuka perangkat lunak

SI-ASMA merupakan program yang akan dibangun dengan menggunakan bahasa PHP untuk bagian belakang aplikasi dan HTML serta Bootstrap untuk bagian depan aplikasi.

## Deskripsi Fungsional

### Use Case Diagram

### 

### Fungsi 1: Melihat, mengubah atau menghapus data pengguna.

#### Skenario: Melihat, mengubah atau menghapus data pengguna.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | **Menginput data siswa** |
| Kode Use Case | F01 |
| Aktor | Umum (Yayasan, Administrasi, atau Guru). |
| Deskripsi | Pengguna akan mengakses dan memodifikasi data pengguna pada sistem. |
| Use case relasi | - |
| Kondisi Awal | Pengguna berada pada halaman utama aplikasi. |
| Kondisi Akhir | Pengguna berhasil memodifikasi data pengguna. |
| ALUR NORMAL | |
| Pengguna | Sistem |
| Alur Normal    1. Pengguna melakukan login.  2. Pengguna memilih tombol “Profil”.  3. Pengguna memodifikasi data pengguna, seperti mengubah atau menghapus data. | 1.1 Sistem menampilkan halaman utama pengguna.  2.1 Sistem menampilkan halaman “Profil” pengguna.  3.1 Sistem menampilkan notifikasi “Berhasil mengubah data” jika terjadi perubahan pada data, atau “Berhasil menghapus data” pada saat menghapus data. Kedua aksi ini akan mengarahkan pengguna ke halaman utama. |
| Alur alternatif:  3.1. Pengguna salah format dalam memasukkan input data.  3.1.1. Sistem menampilkan pop up himbauan bahwa inputan salah format. | |
| Eksepsi  - | |

### Fungsi 2: Mendaftarkan akun baru

#### Skenario: Mendaftarkan akun baru

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | **Menginput data siswa** |
| Kode Use Case | F02 |
| Aktor | Umum (Yayasan, Administrasi, atau Guru). |
| Deskripsi | Pengguna akan mendaftarkan akun baru dengan data yang diberikan |
| Use case relasi | - |
| Kondisi Awal | Pengguna berada pada halaman utama aplikasi. |
| Kondisi Akhir | Pengguna berhasil mendaftarkan akun baru |
| ALUR NORMAL | |
| Pengguna | Sistem |
| Alur Normal    1. Pengguna memilih tombol “Register”.  2. Pengguna memasukkan data yang diberikan untuk melakukan registrasi. | 1.1 Sistem menampilkan halaman registrasi.  2.1 Sistem menampilkan notifikasi “Berhasil registrasi”. Aksi ini akan membuat sistem melakukan login dengan akun tersebut dan mengarahkan pengguna ke halaman utama. |
| Alur alternatif:  2.1. Pengguna salah format dalam memasukkan input data.  2.1.1. Sistem menampilkan pop up himbauan bahwa inputan salah format. | |
| Eksepsi:  E1. Konfirmasi password yang dimasukkan tidak sesuai dengan password   1. Sistem akan menampilkan pop up bahwa password tidak cocok.   E2. Email yang dimasukkan telah ada di database   1. Sistem akan menampilkan pop up bahwa email telah digunakan. | |

### Fungsi 3: Melihat jadwal mengajar

#### Skenario: Melihat jadwal mengajar

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | **Menginput data siswa** |
| Kode Use Case | F03 |
| Aktor | Guru |
| Deskripsi | Pengguna dapat melihat jadwal mengajar |
| Use case relasi | - |
| Kondisi Awal | Pengguna berada pada halaman utama untuk guru |
| Kondisi Akhir | Pengguna berhasil melihat jadwal mengajar. |
| ALUR NORMAL | |
| Pengguna | Sistem |
| Alur Normal    1. Pengguna menekan tombol “Daftar Jadwal Mengajar” | 1.1 Sistem menampilkan halaman jadwal pengajaran.  1.2 Sistem menampilkan jadwal mengajar hari ini. |
| Alur alternatif:  - | |
| Eksepsi:  - | |

### Fungsi 4: Melihat absensi sesuai jadwal mengajar

#### Skenario: Melihat daftar absensi sesuai dengan jadwal mengajar

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | **Menginput data siswa** |
| Kode Use Case | F04 |
| Aktor | Guru |
| Deskripsi | Pengguna dapat melihat daftar absensi sesuai dengan jadwal mengajar |
| Use case relasi | - |
| Kondisi Awal | Pengguna berada pada halaman jadwal mengajar |
| Kondisi Akhir | Pengguna berhasil melihat daftar absensi. |
| ALUR NORMAL | |
| Pengguna | Sistem |
| Alur Normal    1. Pengguna menekan tombol “Daftar Absensi” pada salah satu mata pelajaran yang ada | 1.1 Sistem menampilkan halaman daftar absensi.  1.2 Sistem menampilkan daftar absensi sesuai dengan mata pelajaran yang terlah dipilih |
| Alur alternatif:  - | |
| Eksepsi:  - | |

### Fungsi 5: Mengakses laporan

#### Skenario: Membaca laporan yang dibuat

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | **Menginput data siswa** |
| Kode Use Case | F05 |
| Aktor | Yayasan, atau Administrasi |
| Deskripsi | Pengguna dapat melihat laporan yang dibuat |
| Use case relasi | - |
| Kondisi Awal | Pengguna berada pada halaman utama untuk Yayasan atau Administrasi |
| Kondisi Akhir | Pengguna berhasil melihat daftar laporan. |
| ALUR NORMAL | |
| Pengguna | Sistem |
| Alur Normal    1. Pengguna menekan tombol “Laporan” | 1.1 Sistem menampilkan halaman laporan.  1.2 Sistem menampilkan daftar laporan yang telah dibuat. |
| Alur alternatif:  1.1 Apabila tidak ada laporan yang dibuat  1.1.1 Sistem akan menampilkan text ini “Tidak ada laporan.” | |
| Eksepsi:  - | |

### Fungsi 6: Melakukan absensi pada waktu itu

#### Skenario: Melakukan absensi pada waktu itu

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | **Menginput data siswa** |
| Kode Use Case | F06 |
| Aktor | Umum (Yayasan, Administrasi, atau Guru) |
| Deskripsi | Pengguna dapat melakukan absensi. |
| Use case relasi | - |
| Kondisi Awal | Pengguna berada pada halaman utama |
| Kondisi Akhir | Pengguna berhasil melakukan absensi. |
| ALUR NORMAL | |
| Pengguna | Sistem |
| Alur Normal    1. Pengguna melakukan login.  2. Pengguna menekan tombol “Absensi”. | 1.1 Sistem menampilkan halaman utama pengguna.  2.1 Sistem menyimpan waktu ketika menekan tombol Absensi tersebut.  2.2 Sistem menampilkan *pop up*bahwa pengguna berhasil melakukan absensi check-in atau check-out tergantung rentang waktu yang diberikan. Sistem kemudian mengarahkan pengguna kembali ke halaman utama. |
| Alur alternatif:  2.1 Pengguna menekan tombol “Absensi” ketika di luar rentang waktu yang diberikan.  2.1.1 Sistem akan menampilkan *pop up* bahwa pengguna mengalami keterlambatan ketika check-in. | |
| Eksepsi:  E1. Pengguna tidak menekan tombol “Absensi” pada waktu itu.   1. Sistem akan menyimpan data kehadiran sebagai “Tidak hadir”. | |

### Fungsi 7: Mencari laporan

#### Skenario: Mencari laporan sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | **Menginput data siswa** |
| Kode Use Case | F07 |
| Aktor | Yayasan atau Administrasi |
| Deskripsi | Pengguna mencari laporan dengan memasukkan kata kunci yang sesuai |
| Use case relasi | - |
| Kondisi Awal | Pengguna berada pada halaman utama untuk yayasan atau administrasi |
| Kondisi Akhir | Pengguna dapat menemukan laporan yang ingin dicari |
| ALUR NORMAL | |
| Pengguna | Sistem |
| Alur Normal    1. Pengguna menekan tombol “Laporan”  2. Pengguna memasukkan kata kunci yang ingin dicari dan menekan tombol “Cari” | 1.1 Sistem menampilkan halaman laporan.  1.2 Sistem menampilkan daftar laporan yang dibuat.  2.1 Sistem menampilkan laporan yang memiliki kata kunci yang dimasukkan. |
| Alur alternatif:  2.1 Sistem tidak menemukan laporan dengan kata kunci yang sama.  2.1.1 Sistem menampilkan tulisan “Laporan tidak ditemukan” | |
| Eksepsi:  - | |

### Fungsi 8: Menyimpan dokumen yang dibutuhkan oleh KBM

#### Skenario: Menyimpan dokumen-dokumen yang dibutuhkan oleh KBM

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | **Menginput data siswa** |
| Kode Use Case | F08 |
| Aktor | Guru |
| Deskripsi | Pengguna menyimpan dokumen yang dibutuhkan untuk KBM |
| Use case relasi | - |
| Kondisi Awal | Pengguna berada pada halaman jadwal mengajar |
| Kondisi Akhir | Pengguna berhasil menyimpan dokumen-dokumen yang dibutuhkan |
| ALUR NORMAL | |
| Pengguna | Sistem |
| Alur Normal    1. Pengguna menekan tombol “Lihat” pada salah satu jadwal  2. Pengguna menekan tombol “Tambahkan Dokumen” pada salah satu jadwal  3. Pengguna memilih dokumen dan menekan tombol “Upload” | 1.1 Sistem menampilkan halaman detail mata pelajaran.  1.2 Sistem menampilkan daftar jadwal untuk mata pelajaran itu.  2.1 Sistem menampilkan halaman upload dokumen.  3.1 Sistem menyimpan dokumen dan memberikan *pop up* bahwa dokumen berhasil diupload. Sistem kemudian mengarahkan pengguna kembali ke halaman daftar jadwal. |
| Alur alternatif:  - | |
| Eksepsi:  E1. Dokumen yang diupload terlalu besar atau invalid.   1. Sistem menampilkan *pop up* bahwa dokumen terlalu besar, atau dokumen invalid, lalu membatalkan upload dokumen. | |

### Fungsi 9: Melakukan submit tugas

#### Skenario: Melakukan submit tugas

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | **Menginput data siswa** |
| Kode Use Case | F09 |
| Aktor | Guru |
| Deskripsi | Pengguna mengupload tugas untuk dikerjakan dengan rentang waktu tertentu. |
| Use case relasi | - |
| Kondisi Awal | Pengguna berada pada halaman jadwal mengajar |
| Kondisi Akhir | Pengguna berhasil mengupload tugas untuk dikerjakan. |
| ALUR NORMAL | |
| Pengguna | Sistem |
| Alur Normal    1. Pengguna menekan tombol “Lihat” pada salah satu jadwal.  2. Pengguna menekan tombol “Tugas”  3. Pengguna menekan tombol “Tambah”  4. Pengguna mengisi data sesuai yang diberikan dan menekan tombol “Tambah” | 1.1 Sistem menampilkan halaman detail mata pelajaran.  1.2 Sistem menampilkan daftar jadwal untuk mata pelajaran itu.  2.1 Sistem menampilkan halaman tugas.  3.1 Sistem menampilkan halaman tambah tugas.  4.1 Sistem menyimpan data yang dimasukkan dan memberikan *pop up* bahwa tugas telah ditambahkan. Sistem kemudian mengarahkan pengguna kembali ke halaman tugas. |
| Alur alternatif:  - | |
| Eksepsi:  E1. Apabila rentang waktu tugas tidak valid.   1. Sistem akan memberikan *pop up* bahwa waktu tugas tidak valid, dan membatalkan penambahan tugas. | |

### Fungsi 10: Membuat laporan

#### Skenario: Membuat laporan

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | **Menginput data siswa** |
| Kode Use Case | F10 |
| Aktor | Yayasan atau Administrasi |
| Deskripsi | Pengguna membuat laporan |
| Use case relasi | - |
| Kondisi Awal | Pengguna berada pada halaman utama untuk yayasan atau administrasi |
| Kondisi Akhir | Pengguna berhasil membuat laporan |
| ALUR NORMAL | |
| Pengguna | Sistem |
| Alur Normal    1. Pengguna menekan tombol “Laporan”  2. Pengguna menekan tombol “Tambahkan Laporan”  3. Pengguna mengisi input sesuai data yang diberikan dan menekan tombol “Buat” | 1.1 Sistem menampilkan halaman laporan.  1.2 Sistem menampilkan daftar laporan yang dibuat.  2.1 Sistem menampilkan halaman buat laporan.  3.1 Sistem menyimpan laporan yang dibuat dan memberikan *pop up* bahwa laporan berhasil dibuat. Sistem kemudian mengarahkan pengguna ke halaman laporan. |
| Alur alternatif:  - | |
| Eksepsi:  - | |

### 