**DOKUMEN**

**SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**

**PAFORE**

“Personal Assistant for Organizing Routine”

untuk:

Kelompok PAFORE

Dipersiapkan oleh: Kelompok SI KP/TA

M. Wildianurahman (5112100165)

Andre Abdirrosyid (5112100186)

Son Ardhynata S. M. (5113100107)

Jurusan Teknik Informatika - Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Kampus ITS Keputih Sukolilo Surabaya

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Jurusan**  **Teknik Informatika ITS** | **Nomor Dokumen** | | **Halaman** |
| ***SKPL-001*** | | *1 / 27 hlm* |
| **Revisi** | *-* | *5 Juni 2012* |

**DAFTAR PERUBAHAN**

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

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

**Daftar Halaman Perubahan**

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

**Daftar Isi**

[1 Pendahuluan 7](#_Toc326747343)

[1.1 Tujuan Penulisan Dokumen 7](#_Toc326747344)

[1.2 Lingkup Masalah 7](#_Toc326747345)

[1.3 Definisi dan Istilah 8](#_Toc326747346)

[1.4 Aturan Penamaan dan Penomoran 8](#_Toc326747347)

[1.5 Referensi 9](#_Toc326747348)

[1.6 Ikhtisar Dokumen 9](#_Toc326747349)

[2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak 9](#_Toc326747350)

[2.1 Deskripsi Umum Sistem 9](#_Toc326747351)

[2.2 Fungsi Produk 10](#_Toc326747352)

[2.3 Karakteristik Pengguna 10](#_Toc326747353)

[2.4 Batasan 11](#_Toc326747354)

[2.5 Lingkungan Operasi 11](#_Toc326747355)

[3 Deskripsi Umum Kebutuhan 11](#_Toc326747356)

[3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal 11](#_Toc326747357)

[3.1.1 Antarmuka pengguna 11](#_Toc326747358)

[3.1.2 Antarmuka perangkat keras 11](#_Toc326747359)

[3.1.3 Antarmuka perangkat lunak 11](#_Toc326747360)

[3.1.4 Antarmuka komunikasi 11](#_Toc326747361)

[3.2 Deskripsi Fungsional 12](#_Toc326747362)

[3.2.1 Use Case Diagram 12](#_Toc326747363)

[3.2.2 Fungsi 1: Mencatat keluhan dari konsumen 13](#_Toc326747364)

[3.2.2.1 Skenario: Mencatat keluhan dari konsumen 13](#_Toc326747365)

[3.2.2.2 Diagram Aktivitas: Mencatat keluhan dari konsumen 14](#_Toc326747366)

[3.2.2.3 Diagram Sekuens: Mencatat keluhan dari konsumen 15](#_Toc326747367)

[3.2.2.4 Diagram Kolaborasi Objek: Mencatat keluhan dari konsumen 16](#_Toc326747368)

[3.2.3 Fungsi 2: Mengecek ketersediaan suku cadang 17](#_Toc326747369)

[3.2.3.1 Skenario: Mengecek ketersediaan suku cadang 17](#_Toc326747370)

[3.2.3.2 Diagram Aktivitas: Mengecek ketersediaan suku cadang 18](#_Toc326747371)

[3.2.3.3 Diagram Sekuens: Mengecek ketersediaan suku cadang 19](#_Toc326747372)

[3.2.3.4 Diagram Kolaborasi Objek: Mengecek ketersediaan suku cadang 20](#_Toc326747373)

[3.3 Deskripsi Kelas-kelas 21](#_Toc326747374)

[3.3.1 Diagram Kelas 21](#_Toc326747375)

[3.3.2 Deskripsi Domain Persoalan 22](#_Toc326747376)

[3.3.3 Deskripsi Kelas Pengendali 22](#_Toc326747377)

[3.3.4 Deskripsi Kelas *Entity (Persisten)* 23](#_Toc326747378)

[3.3.5 Deskripsi Kelas *Boundary* 24](#_Toc326747379)

[3.4 Deskripsi Perilaku Sistem 25](#_Toc326747380)

[3.5 Kebutuhan Non Fungsional 26](#_Toc326747381)

[3.6 Batasan Perancangan 27](#_Toc326747382)

[3.7 Ringkasan Kebutuhan 27](#_Toc326747383)

[3.7.1 Ringkasan Kebutuhan Fungsional 27](#_Toc326747384)

[3.7.2 Ringkasan Kebutuhan Non Fungsional 27](#_Toc326747385)

**Daftar Tabel**

[Tabel 1 Aturan Penamaan dan Penomoran 8](#_Toc326747386)

[Tabel 2 Karakteristik Pengguna 10](#_Toc326747387)

[Tabel 3 Deskripsi Kelas Domain Persoalan 22](#_Toc326747388)

[Tabel 4 Deskripsi Kelas Pengendali 22](#_Toc326747389)

[Tabel 5 Deskripsi Kelas *Entity* 23](#_Toc326747390)

[Tabel 6 Deskripsi Kelas *Boundary* 24](#_Toc326747391)

[Tabel 7 Deskripsi Kebutuhan Non Fungsional 26](#_Toc326747392)

[Tabel 8 Ringkasan Kebutuhan Fungsional 27](#_Toc326747393)

[Tabel 9 Ringkasan Kebutuhan Non Fungsional 27](#_Toc326747394)

**Daftar Gambar**

Gambar 1. Use Case Diagram. 12

Gambar 2. Diagram Aktivitas “Mencatat keluhan dari konsumen” 14

Gambar 3. Diagram Sekuens “Mencatat keluhan dari konsumen” 15

Gambar 4. Diagram Kolaborasi “Mencatat keluhan dari konsumen” 16

Gambar 5. Diagram Aktivitas “Mengecek ketersediaan suku cadang” 18

Gambar 6. Diagram Sekuens “Mengecek ketersediaan suku cadang” 19

Gambar 7. Diagram Kolaborasi “Mengecek ketersediaan suku cadang” 20

Gambar 8. Diagram Kelas 21

Gambar 9. Conceptual Data Model 23

Gambar 10. StateChart Diagram “Suku Cadang” 25

Gambar 11. StateChart Diagram “Pembelian” 26

**Pendahuluan**

***Tujuan Penulisan Dokumen***

Dokumen ini berisi Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau *Software Requirement Spesification (SRS)* untuk *Personal Assistant for Organizing Routine.*Tujuan dari penulisan dokumen ini adalah untuk memberikan penjelasan mengenai perangkat lunak yang akan dibangun baik berupa gambaran umum maupun penjelasan detil dan menyeluruh.

Pengguna dari dokumen ini adalah pengembang perangkat lunak sistem informasidan pengguna *(klien)* 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 di akhir pengembangannya. Dengan adanya dokumen SKPL ini diharapkan pengembangan perangkat lunak akan lebih terarah dan lebih terfokus serta tidak menimbulkan ambiguitas terutama bagi pengembang perangkat lunak sistem informasi.

***Lingkup Masalah***

Saat ini Pak Aditya sedang disibukkan dengan beberapa kegiatan. Dia ingin mencari aplikasi yang bisa menambahkan kegiatan pada tanggal tertentu. Karena banyaknya kegiatan yang biasanya datang mendadak, Pak Aditya menginginkan aplikasi yang selain menambahkan kegiatan, aplikasi itu juga bisa memberikan prioritas, sehingga jika ada lebih dari 1 kegiatan pada waktu yang sama, aplikasi bisa mengingatkan pak Aditya mana kegiatan yang lebih penting.

Perangkat lunak yang akan dikembangkan adalah perangkat lunak *Personal Assistant for Organizing Routine (PAFORE)*, yaitu merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk melayani pengguna dalam mengatur kegiatan dan rutinitas. *PAFORE* dapat melakukan hal-hal berikut ini :

* Dapat menambahkan agenda dan menampilkan reminder yang berupa pop-up pada layar utama handphone pada suatu tanggal tertentu
* Dapat melihat, mengedit, dan menghapus agenda yang telah dibuat
* Dapat mengatur prioritas dari suatu kegiatan pada tanggal tertentu

PAFORE ini berbasis mobile dan dapat dijalankan tanpa menggunakan internet. Dengan adanya PAFORE ini diharapkan dapat membantu pengguna dalam mengatur kegiatan dan rutinitas

***Definisi dan Istilah***

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

* 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 Amerika.

* TBD : *To Be Defined*
* LAN : Local Area Network
* PAFORE : Personal Assistant for Organizing Routine

***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**

| **Hal/Bagian** | **Aturan Penomoran/Penamaan** |
| --- | --- |
| Kebutuhan Fungsional | SKPL-FXX : Menunjukkan kebutuhan fungsional ke-XX |
| Kebutuhan Non Fungsional | SKPL-NFXX : Menunjukkan kebutuhan non fungsional ke-XX |
| Ringkasan kebutuhan fungsional | SKPL-Fxxx dimana xxx adalah tiga digit bilangan bulat dimulai dari 000 |
| Ringkasan kebutuhan non-fungsional | SKPL-NFxxx dimana xxx adalah tiga digit bilangan bulat dimulai dari 000 |

***Referensi***

Beberapa *textbook*,panduan, atau dokumentasi lain yang digunakan sebagai acuan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

1. *IEEE Std 830-1993, IEEE Recommended Parctice for Software Requirement Specifications*.
2. *Software Engineering, Aparctitioner’s Approach 5th edition, Roger S Pressman, Mc Graw Hill, 2001.*
3. Panduan Penggunaan dan Pengisian Spesifikasi Perangkat Lunak (SKPL), Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
4. Panduan Pengisian Spesifikasi Perangkat Lunak (SKPL) Beroriantasi Proses, Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember

***Ikhtisar Dokumen***

Dokumen ini secara garis besar terdiri dari tiga bab dengan perincian sebagai berikut:

* Bab 1 Pendahuluan, merupakan pengantar dokumen SKPL ini yang berisi tujuan penulisan dokumen, lingkup masalah, juga memuat definisi dan istilah yang digunakan serta deskripsi umum dokumen yang merupakan ikhtisar dokumen SKPL.
* Bab 2 Deskripsi Global Perangkat Lunak, mendefinisikan perspektif produk perangkat lunak serta asumsi dan ketergantungan yang digunakan dalam pengembangan Personal Assistant for Organizing Routine.
* Bab 3 Deskripsi Rinci Kebutuhan, mendeskripsikan kebutuhan khusus bagi Personal Assistant for Organizing Routine, yang meliputi kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas, kebutuhan performansi, batasan perancangan, atribut sistem perangkat lunak, dan kebutuhan lain dari Personal Assistant for Organizing Routine.

**Deskripsi Umum Perangkat Lunak**

***Deskripsi Umum Sistem***

Produk yang kami buat yaitu suatu program yang dapat mengatur agenda yang dibuat. Sistem yang kami buat nantinya akan memiliki tiga fungsi utama, yakni menambahkan agenda pada tanggal tertentu, melihat agenda yang telah dibuat, dan mengatur prioritas suatu kegiatan tertentu dari sebuah agenda. Program yang kami buat hanya sebagai tolak ukur dan pembanding serta menjadi alat yang tepat dalam membantu menangani masalah pengurusan agenda kegiatan.

***Fungsi Produk***

Perangkat Lunak *PAFORE* ini mempunyai beberapa fungsi utama, antara lain:

1. (SKPL-F1) Dapat menambahkan agenda dan menampilkan reminder yang berupa pop-up pada layar utama handphone pada suatu tanggal tertentu
2. (SKPL-F2) Dapat melihat, mengedit, dan menghapus agenda yang telah dibuat
3. (SKPL-F3) Dapat mengatur prioritas dari suatu kegiatan pada tanggal tertentu

***Karakteristik Pengguna***

Karakteristik pengguna dijabarkan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 2 Karakteristik Pengguna**

| **Kategori Pengguna** | **Tugas** | **Hak Akses ke aplikasi** | **Kemampuan yang harus dimiliki** |
| --- | --- | --- | --- |
| Pengguna PAFORE | * + Menambahkan agenda   + Memasukkan prioritas dari suatu kegiatan   + Melihat list agenda yang sudah dibuat | Admin (semua) | Paham menggunakan mobile, mengerti prioritas kegiatannya, tahu kegiatan yang akan dilakukannya |

***Batasan***

Pengembangan Sistem Bengkel ini memiliki keterbatasan-keterbatasan yaitu sebagai berikut :

1. PAFORE berbasis mobile.
2. Offline application
3. Antarmuka hanya berupa tampilan menu yang sederhana.
4. Keterbatasan dari sisi perangkat keras yang digunakan, contohnya kapasitas memori yang terbatas, kapasitas storage yang terbatas, dan input hanya berupa text dan angka, serta beberapa character.
5. Software pendukung yang digunakan adalah Android Studio 2.3.2 dan GitHub

***Lingkungan Operasi***

Lingkungan operasi untuk menjalankan PAFORE ini dalam pengembangannya adalah sebagai berikut :

1. *Personal Assistant for Organizing Routine* ini hanya dapat dijalankan atau di install di sistem operasi Android versi 4.2 Jelly Bean

**Deskripsi Umum Kebutuhan**

***Kebutuhan antarmuka eksternal***

**Antarmuka pengguna**

*PAFORE* menggunakan antarmuka grafis (GUI). Pengguna dapat menginputkan melalui *keyboard* dan *touchscreen* serta digunakan dengan sistem operasi *Android.*

**Antarmuka perangkat keras**

Sistem PAFORE hanya berjalan di perangkat mobile.

**Antarmuka perangkat lunak**

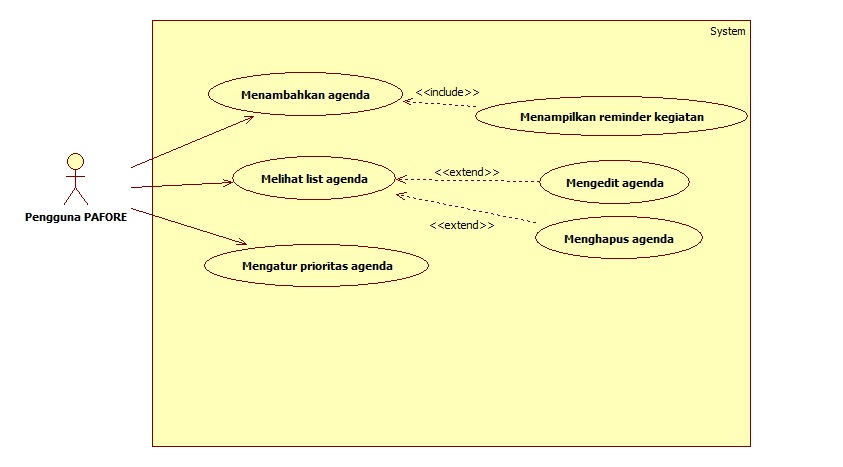
PAFORE adalah program yang akan dibangun menggunakan bahasa Java dan akan berjalan pada Sistem Operasi Android.

**Antarmuka komunikasi**

PAFORE merupakan offline application

***Deskripsi Fungsional***

**Use Case Diagram**



Gambar 1. Use Case Diagram

**Fungsi 1: Menambahkan agenda**

**Skenario: Menambahkan agenda**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Menambahkan agenda |
| **Kode Usecase** | UC-001 |
| Deskripsi | Pengguna PAFORE menambahkan agenda kegiatan yang akan dilakukan ke depannya ke dalam aplikasi |
| Aktor | Pengguna PAFORE |
| Trigger | Pengguna PAFORE ingin menambahkan agenda kegiatannya |
| Kondisi Awal | Pengguna PAFORE sudah menyiapkan agenda kegiatan yang akan dilakukan ke depannya |
| Alur Normal | 1. Pengguna PAFORE menekan tanda “+” atau semacamnya untuk mulai menambahkan agenda kegiatannya 2. Sistem menampilkan form untuk menambahkan agenda 3. Pengguna PAFORE menulis agenda kegiatan yang akan ditambahkannya di form tersebut 4. Pengguna PAFORE menekan “simpan” atau semacamnya untuk menyimpan agenda yang telah dibuat 5. Sistem menyimpan agenda yang telah dibuat |
| Alur Alternatif | - |
| Kondisi Akhir | Aplikasi berhasil menambahkan agenda yang telah dibuat dan telah tersimpan di daftar agenda yang dibuat |
| Eksepsi | - |

**Fungsi 2: Menampilkan reminder kegiatan**

**Skenario: Menampilkan reminder kegiatan**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Menampilkan reminder kegiatan |
| **Kode Usecase** | UC-002 |
| Deskripsi | Menampilkan reminder berupa pop-up dari agenda kegiatan yang dibuat oleh pengguna PAFORE |
| Aktor | Pengguna PAFORE |
| Trigger | Pengguna PAFORE menambahkan agenda kegiatannya |
| Kondisi Awal | Pengguna PAFORE belum mendapatkan reminder dari agenda kegiatan yang dibuatnya |
| Alur Normal | 1. Pengguna PAFORE menekan tanda “+” atau semacamnya untuk mulai menambahkan agenda kegiatannya 2. Sistem menampilkan form untuk menambahkan agenda 3. Pengguna PAFORE menulis agenda kegiatan yang akan ditambahkannya di form tersebut 4. Pengguna PAFORE menekan “simpan” atau semacamnya untuk menyimpan agenda yang telah dibuat 5. Sistem menyimpan agenda yang telah dibuat 6. Sistem menampilkan reminder dari agenda kegiatan yang dibuat pada tanggal yang telah ditentukan |
| Alur Alternatif | - |
| Kondisi Akhir | Pengguna PAFORE mendapatkan reminder berupa pop-up dari agenda kegiatan yang dibuatnya pada tanggal yang ditentukan |
| Eksepsi | - |

**Fungsi 3: Melihat list agenda**

**Skenario: Melihat list agenda**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Melihat list agenda |
| **Kode Usecase** | UC-003 |
| Deskripsi | Pengguna PAFORE dapat melihat list agenda kegiatan yang telah dibuatnya |
| Aktor | Pengguna PAFORE |
| Trigger | Pengguna PAFORE ingin melihat list agenda kegiatannya |
| Kondisi Awal | PAFORE belum menampilkan list agenda yang telah dibuat pengguna PAFORE |
| Alur Normal | 1. Pengguna PAFORE membuka aplikasi PAFORE dan memilih menu “agenda kegiatan” 2. Sistem membuka list agenda kegiatan dan menampilkan list agenda yang telah dibuat pengguna PAFORE |
| Alur Alternatif | - |
| Kondisi Akhir | PAFORE menampilkan list agenda yang telah dibuat pengguna PAFORE |
| Eksepsi | - |

**Fungsi 4: Mengedit agenda**

**Skenario: Mengedit agenda**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Mengedit agenda |
| **Kode Usecase** | UC-004 |
| Deskripsi | Pengguna PAFORE dapat mengedit agenda kegiatan yang telah dibuatnya |
| Aktor | Pengguna PAFORE |
| Trigger | Pengguna PAFORE ingin mengedit agenda kegiatan yang dibuatnya |
| Kondisi Awal | PAFORE masih menyimpan agenda kegiatan yang lama |
| Alur Normal | 1. Pengguna PAFORE memilih salah satu agenda kegiatan dari list agenda kegiatannya 2. Pengguna PAFORE memilih sub-menu “edit” 3. Sistem menampilkan form sama seperti form saat menambahkan agenda, yang sudah berisi sesuai dengan isi agenda kegiatan yang diedit 4. Pengguna PAFORE mengedit bagian agenda kegiatan yang ingin diedit dan menekan “simpan” 5. Sistem menyimpan agenda kegiatan yang telah diedit |
| Alur Alternatif | - |
| Kondisi Akhir | PAFORE menyimpan agenda kegiatan yang baru diedit |
| Eksepsi | - |

**Fungsi 5: Menghapus agenda**

**Skenario: Menghapus agenda**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Menghapus agenda |
| **Kode Usecase** | UC-005 |
| Deskripsi | Pengguna PAFORE dapat menghapus agenda kegiatan yang telah dibuatnya |
| Aktor | Pengguna PAFORE |
| Trigger | Pengguna PAFORE ingin menghapus agenda kegiatan yang dibuatnya |
| Kondisi Awal | PAFORE belum menghapus agenda yang telah dibuat pengguna PAFORE |
| Alur Normal | 1. Pengguna PAFORE memilih salah satu agenda kegiatan dari list agenda kegiatannya 2. Pengguna PAFORE memilih sub-menu “edit” 3. Sistem menampilkan form sama seperti form saat menambahkan agenda, yang sudah berisi sesuai dengan isi agenda kegiatan yang diedit 4. Pengguna PAFORE mengedit bagian agenda kegiatan yang ingin diedit dan menekan “simpan” 5. Sistem menyimpan agenda kegiatan yang telah diedit |
| Alur Alternatif | - |
| Kondisi Akhir | PAFORE telah menghapus agenda kegiatan yang ingin dihapus |
| Eksepsi | - |

**Fungsi 6: Mengatur Prioritas Agenda**

**Skenario: Mengatur prioritas agenda**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Use Case** | Mengatur prioritas agenda |
| **Kode Usecase** | UC-006 |
| Deskripsi | Pengguna PAFORE dapat mengatur prioritas dari agenda yang dibuatnya |
| Aktor | Pengguna PAFORE |
| Trigger | Pengguna PAFORE ingin memberikan prioritas pada agendanya |
| Kondisi Awal | PAFORE belum memberikan prioritas pada agenda kegiatan yang diinginkan |
| Alur Normal | 1. Pengguna PAFORE membuka aplikasi PAFORE dan memilih menu “agenda kegiatan” 2. Sistem membuka list agenda kegiatan dan menampilkan list agenda yang telah dibuat pengguna PAFORE 3. Pengguna PAFORE memilih salah satu kegiatan pada list agenda dan mengatur prioritas dari kegiatan tersebut 4. Sistem menyimpan prioritas dari agenda kegiatan tersebut |
| Alur Alternatif | - |
| Kondisi Akhir | PAFORE menampilkan list agenda yang telah diatur prioritasnya |
| Eksepsi | - |