



## **SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**

### **Shelter Monitoring System**


Dipersiapkan oleh:

1. Zalfa Thoriq (1301194473)
2. Faisal Tri Surya A (1301190431)
3. M. Azriel Satriaman (1301194077)
4. Putri Nursyifa (1301190058)

**Program Studi S1 Teknik Informatika – Fakultas Informatika**

**Universitas Telkom**

**Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung Indonesia**

 <b>Program Studi S1 Teknik Informatika - Fakultas Informatika</b>	<b>Nomor Dokumen</b>		<b>Halaman</b>
	<i>SKPL-xxx</i>		<b>14</b>
	<b>Revisi</b>	<b>2</b>	<b>16/01/2022</b>

### Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
<b>A</b>	
<b>B</b>	
<b>C</b>	
<b>D</b>	
<b>E</b>	
<b>F</b>	
<b>G</b>	

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

**Daftar Halaman Perubahan**

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

## **Daftar Isi**

<b>Daftar Perubahan</b>	1
<b>Daftar Halaman Perubahan</b>	2
<b>Daftar Isi</b>	3
<b>Pendahuluan</b>	4
Tujuan Penulisan Dokumen	4
Cakupan Produk	4
Konvensi Dokumen	4
Referensi	4
Gambaran Umum	4
<b>Overall Description</b>	5
Perspektif Produk	5
Fungsi Produk	5
Kelas dan Karakteristik Pengguna	5
Lingkungan Operasi	6
Batasan Perancangan dan Implementasi	6
Dokumentasi Pengguna	6
Asumsi dan Dependensi	6
<b>Requirements Antarmuka Eksternal</b>	6
Antarmuka Pengguna	6
Antarmuka Perangkat Keras	6
Antarmuka Perangkat Lunak	6
Antarmuka Komunikasi	7
<b>Fitur Sistem (Use Cases)</b>	7
<b>Requirements Non Fungsional</b>	12
Requirements Performa	12
Requirements Keselamatan	12
Requirements Keamanan	12
<b>Requirements Lain</b>	12

# **1. Pendahuluan**

## **1.1 Tujuan Penulisan Dokumen**

Tujuan penulisan dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Shelter Monitoring System yaitu untuk memenuhi Tugas Besar Rekayasa Perangkat Lunak serta dokumentasi penjelasan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dibuat atau dikembangkan baik berupa gambaran umum maupun secara detail dan bertahap. Dengan adanya dokumen ini, diharapkan pengembangan perangkat lunak akan lebih terarah dan fokus.

## **1.2 Cakupan Produk**

Produk yang akan kami kembangkan adalah aplikasi web-based Shelter Monitoring System yang berfungsi untuk memonitor kondisi shelter yang tersebar di berbagai wilayah. Adapun terdapat beberapa hal yang dapat dilakukan oleh aplikasi web-based shelter monitoring ini sebagai berikut :

- a) User dapat mengakses informasi dari perusahaan.
- b) Admin dapat mengakses informasi dari perusahaan
- c) Admin dapat menambah atau mengurangi jumlah shelter pada server.
- d) Admin dapat merubah dan mengelola web.
- e) Produk bekerja dengan cara mengumpulkan dan menyimpan data dari semua shelter ke suatu server terpusat dan menampilkannya dalam bentuk GUI yang bisa diakses lewat web.
- f) Aplikasi dapat digunakan oleh operator pemilik shelter untuk memantau kondisi shelter dan mengawasi jika ada alarm muncul dari server.

## **1.3 Konvensi Dokumen**

Tidak ada konvensi dokumen.

## **1.4 Referensi**

Referensi yang kami gunakan dalam dokumen SKPL ini, adalah sebagai berikut :

- <https://pdfcoffee.com/use-casedocx-pdf-free.html>
- [http://dpupr.magelangkota.go.id/assets/download/15258331320\\_1.pdf](http://dpupr.magelangkota.go.id/assets/download/15258331320_1.pdf)
- [https://www.researchgate.net/publication/333825585\\_SPESIFIKASI\\_KEBUTUHAN\\_PER\\_ANGKAT\\_LUNAK\\_Aplikasi\\_Life\\_Assistant](https://www.researchgate.net/publication/333825585_SPESIFIKASI_KEBUTUHAN_PER_ANGKAT_LUNAK_Aplikasi_Life_Assistant)

## **1.5 Gambaran Umum**

Dokumen ini terdiri dari 7 bagian yaitu sebagai berikut :

- a. Pendahuluan yang terdiri dari lima sub bab yaitu Tujuan penulisan dokumen, cakupan produk, konvensi dokumen, referensi dan gambaran umum.
- b. Deskripsi Umum yang terdiri dari tujuh sub bab yaitu perspektif produk, fungsi produk, kelas dan karakteristik pengguna, lingkungan operasi, batasan perancangan implementasi, dokumentasi pengguna, asumsi dan dependensi.

- c. Requirements Antarmuka Pengguna yang terdiri dari empat sub bab yaitu antarmuka pengguna, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak dan antarmuka komunikasi.
- d. Fitur sistem yang terdiri dari dua belas use case.
- e. Requirements non-fungsional yang terdiri dari requirements performa, requirements keselamatan, requirements keamanan dan atribut perangkat keras lunak lainnya.
- f. Requirements Lainnya.

## **2. Overall Description**

### **2.1 Perspektif Produk**

Asal mula kami produk yang akan kami sajikan berupa sebuah permintaan dari stakeholder yang menginginkan sebuah Sistem untuk memonitor sebuah shelter demi kepentingan stakeholder. Sistem ini merupakan sistem monitor shelter yang dapat mengumpulkan data, mengirim data, dan memberikan peringatan menggunakan jaringan router dan network dan melalui beberapa perangkat keras yang menjadi penghubung Pusat dan Shelter.

Adapun salah satu cara kerja nya adalah ketika sistem mendapatkan data atau kejadian yang tidak normal maka sistem akan mengirim data ke server untuk memberikan peringatan berupa alarm. Maka dari itu, sistem akan mempunyai keamanan untuk mengetahui kapan dan apa yang harus dilakukan hingga memperbarui situasi dan kondisi yang ada kepada pusat.

Dengan aplikasi aplikasi web-based Shelter Monitoring System ini diharapkan, dapat membantu pekerjaan pak gunawan bersama team menjadi lebih mudah dalam melakukan monitoring shelter.

### **2.2 Fungsi Produk**

Fungsi fungsi yang terdapat pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- a) Fungsi untuk melakukan pengumpulan data kepada server.
- b) Fungsi untuk menampilkan informasi.
- c) Fungsi untuk melihat history dari informasi.
- d) Fungsi untuk menampilkan alarm jika terjadi kerusakan di shelter.
- e) Fungsi untuk membuat laporan dari informasi dan alarm.

Produk yang kami kembangkan merupakan sebuah website yang mampu untuk memonitor sebuah shelter secara sinkronus dan asinkronus , lalu menyimpan data segala informasi ke dalam database stakeholder. hal ini yang menjadi tujuan utama produk kami.

### **2.3 Kelas dan Karakteristik Pengguna**

Pengguna yang akan menggunakan produk kami yaitu stakeholder berupa Pekerja dan Admin dari perusahaan stakeholder yang terdiri dari beberapa kelas yaitu :

- a) Kelas Pertama : User, Bisa melakukan akses sebuah data dan informasi di shelter melalui produk kami yang berupa website.
- b) Kelas Kedua : Admin, untuk mengatur data masuk dan menghapus data shelter dalam database Stakeholder, dengan otoritas yang lebih tinggi.

- c) Kelas Ketiga : External Alam, mengirim data dari alam ke dalam data shelter secara otomatis.

kami membedakan Admin dan user dengan cara memberikan User dan password yang unik untuk setiap kelas.

## **2.4 Lingkungan Operasi**

Untuk lingkungan Website kami kembangkan, berupa platform seperti Web browser, dan membutuhkan jaringan antar koneksi server database dan Shelter. Aplikasi membutuhkan sebuah database yang berisikan Pengguna yang akan mengakses website dengan Web browser android maupun PC pengguna.

## **2.5 Batasan Perancangan dan Implementasi**

Batasan yang kami hadapi adalah keterbatasan tatap muka antara stakeholder dikarenakan Covid-19 , hal tersebut mengakibatkan kurang adanya kepastian terpenuhinya sebuah keinginan dari stakeholder.

## **2.6 Dokumentasi Pengguna**

Kami menyediakan sebuah tutorial untuk bagaimana dan caranya menggunakan layanan website yang menjadi produk kami berupa dokumen digital yang bisa dilihat serta terdapat nomor untuk bisa menghubungi salah satu pihak dari kami.

## **2.7 Asumsi dan Dependensi**

Aplikasi ini dapat dijalankan pada perangkat mobile, dan kami juga komputer atau PC. Meskipun bisa digunakan oleh berbagai perangkat, aplikasi ini tetap membutuhkan koneksi internet untuk bisa menggunakannya.

# **3. Requirements Antarmuka Eksternal**

## **3.1 Antarmuka Pengguna**

Pada saat ini tahap antarmuka pengguna masih pada tahap development, sehingga masih belum ada hasil dari prototype GUI produk.

## **3.2 Antarmuka Perangkat Keras**

Antarmuka Perangkat Keras yang digunakan untuk mengakses produk Shelter Monitoring System adalah Mobile Phone ( Android, IOS ) dan juga kami menyediakan untuk PC, atau komputer.

## **3.3 Antarmuka Perangkat Lunak**

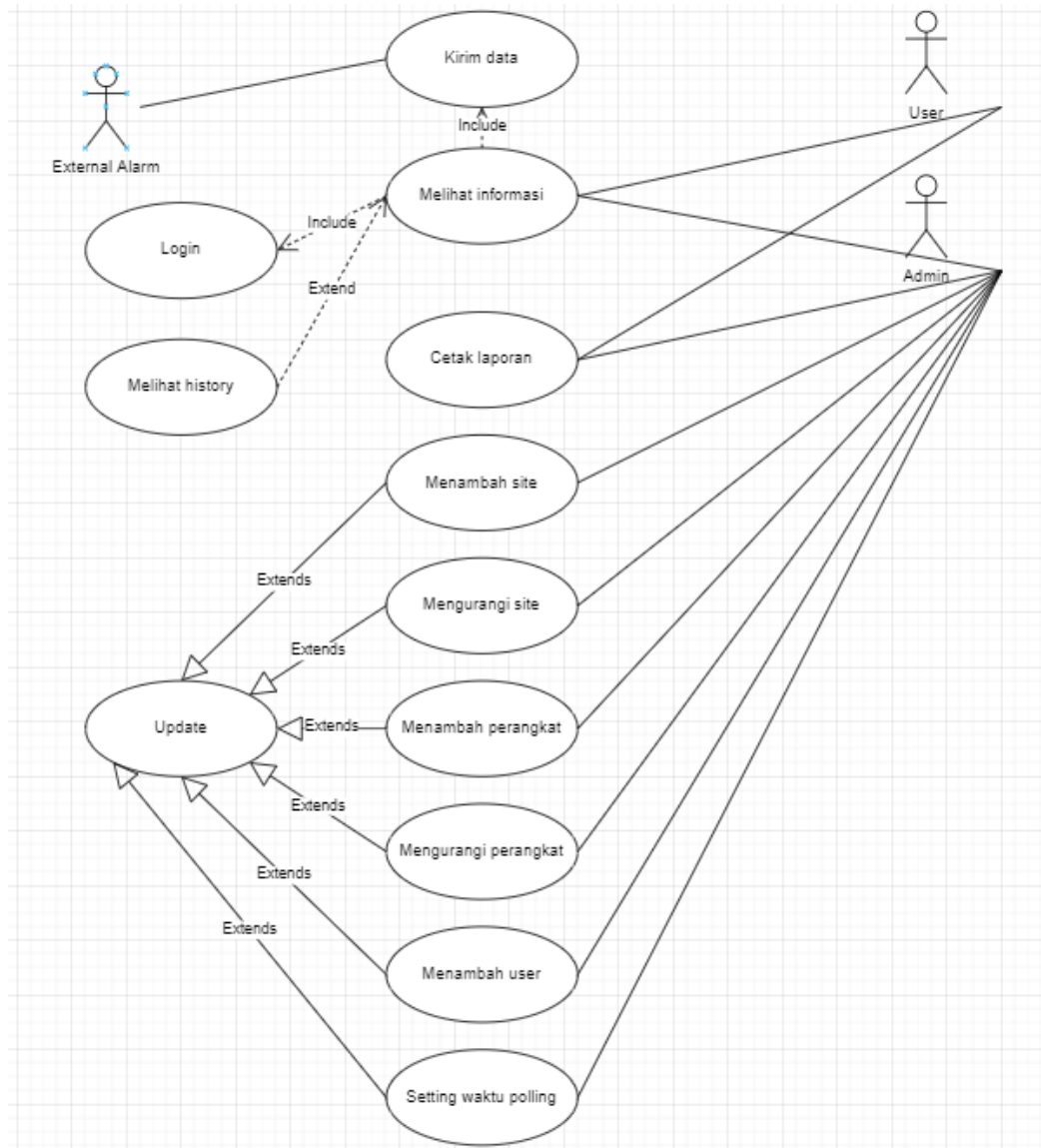
Produk yang akan kami buat merupakan web-based application yang membutuhkan koneksi internet dan database. Shelter Monitoring System dapat digunakan melalui web browser.



### 3.4 Antarmuka Komunikasi

Komunikasi Shelter Monitoring System kami perlu adanya koneksi internet dikarenakan arus data antara server database dengan user di satukan oleh Web-based application kami.

## 4. Fitur Sistem (Use Cases)



### 4.1 Use Case 1

4.1.1 Nama Use Case: Login

4.1.2 Tujuan: Digunakan untuk mengakses aplikasi menggunakan ID dan password.

4.1.3 Input: User Id & Password

4.1.4 Output: Akses Aplikasi

4.1.5 Skenario Utama:

4.1.6 Prakondisi: User dan admin tidak dapat mengakses aplikasi jika belum melakukan login menggunakan id dan password.

4.1.7 Langkah-langkah:

4.1.7.1 Langkah 1: User dan admin memasukkan user id dan password.

4.1.7.2 Langkah 2 : Setelah user dan admin memasukkan kedua nya, maka klik login untuk bisa mengakses aplikasi.

4.1.8 Pasca Kondisi : User dan admin dapat mengakses aplikasi setelah melakukan login menggunakan user id dan password.

4.1.9 Skenario eksepsional 1 : Jika user salah memasukkan user id dan password, maka user dan admin tidak dapat melakukan login.

4.1.10 Contoh : setelah melakukan login, user dan admin tidak bisa masuk ke aplikasi.

## **4.2 Use Case 2**

4.2.1 Nama Usecase : Melihat History

4.2.2 Tujuan : untuk melihat history dari user

4.2.3 Input : User menekab tab history pada menu web.

4.2.4 Output : Menampilkan jejak data dari informasi shelter.

4.2.5 Skenario Utama :

4.2.6 Prakondisi : User tidak dapat melihat history jika belum menekan tab history.

4.2.7 Langkah-Langkah:

4.2.7.1 Langkah 1 : User menekan tab history pada menu web.

4.2.8 Pasca Kondisi : Sistem akan menampilkan jejak data dari informasi shelter mengenai hari sebelumnya yang dapat dilihat oleh user.

4.2.9 Skenario eksepsional : -

4.2.10 Contoh : -

## **4.3 Use Case 3**

4.3.1 Nama Usecase : Melihat Informasi

4.3.2 Tujuan : Melakukan list mengenai informasi shelter mana saja yang ingin dilihat.

4.3.3 Input : User menekan tab informasi pada menu web

4.3.4 Output : Sistem akan menghasilkan informasi yang akan ditampilkan.

4.3.5 Skenario Utama :

4.3.6 Prakondisi : User tidak dapat melihat informasi jika belum menekan tab informasi.

4.3.7 Langkah - Langkah :

4.3.7.1 Langkah 1 : User Menekan tab informasi shelter pada menu web.

4.3.8 Pasca Kondisi : Sistem akan melakukan list mengenai informasi shelter yang dapat terlihat oleh user

4.3.9 Skenario eksepsional : -

4.3.10 Contoh : -

#### **4.4 Use Case 4**

- 4.4.1 Nama Usecase : Kirim Data
- 4.4.2 Tujuan : Data yang dikirimkan digunakan untuk mengetahui mengenai pemberitahuan terkait hal yang terjadi
- 4.4.3 Input : -
- 4.4.4 Output : Hasil data yang dikirim.
- 4.4.5 Skenario Utama :
- 4.4.6 Prakondisi : Pengumpulan data yang akan dikirimkan kepada server.
- 4.4.7 Langkah - Langkah :
  - 4.4.7.1 Langkah 1 : External alam mengumpulkan data
  - 4.4.7.2 Langkah 2 : Data diproses
  - 4.4.7.3 Langkah 3 : Pengiriman data
- 4.4.8 Pasca Kondisi : Mengetahui tentang pemberitahuan terkini.
- 4.4.9 Skenario eksepsional : -
- 4.4.10 Contoh : -

#### **4.5 Use Case 5**

- 4.5.1 Nama Usecase : Cetak Laporan
- 4.5.2 Tujuan : untuk mencetak laporan dari user
- 4.5.3 Input : masukkan data user untuk bisa mencetak laporan
- 4.5.4 Output : Dapat mencetak laporan yang diperlukan
- 4.5.5 Skenario Utama : Sebelum masuk ke Laporan, user wajib login seperti biasa
- 4.5.6 Prakondisi : Aplikasi memberikan data maka sistem akan membuat laporan.
- 4.5.7 Langkah-Langkah:
  - 4.5.7.1 Langkah 1 : Menekan tombol create pada menu.
  - 4.5.7.2 Langkah 2 : Menunggu hasil laporan yang sedang dicetak.
- 4.5.8 Pasca Kondisi : Setelah masuk user dapat melihat semua Laporan yang diperlukan
- 4.5.9 Skenario eksepsional : -
- 4.5.10 Contoh : -

#### **4.6 Use Case 6**

- 4.6.1 Nama Usecase : Update
- 4.6.2 Tujuan : Untuk menampilkan informasi yang terbaru secara otomatis.
- 4.6.3 Input : -
- 4.6.4 Output : Informasi terbaru dari sistem.
- 4.6.5 Skenario Utama :
- 4.6.6 Prakondisi :
- 4.6.7 Langkah - Langkah :
  - 4.6.8 Langkah 1 : -
- 4.6.9 Pasca Kondisi : Informasi ditampilkan otomatis oleh sistem secara berkala sampai

terdapat bunyi alarm yang menginterupsi informasi tersebut

4.6.10 Skenario eksepsional :

4.6.11 Contoh : -

#### **4.7 Use Case 7**

4.7.1 Nama Usecase : Menambah Site

4.7.2 Tujuan : untuk menambahkan site yang ingin ditambahkan

4.7.3 Input : memasukan id site yang ingin ditambahkan

4.7.4 Output : site yang ditambahkan masuk ke aplikasi

4.7.5 Skenario Utama : admin menambah site yang diinginkan/dibutuhkan

4.7.6 Prakondisi : admin memiliki beberapa pilihan site untuk ditambahkan

4.7.7 Langkah - Langkah : login sebagai admin, masuk ke menu site, pilih tambahkan site

4.7.8 Pasca Kondisi :

4.7.9 Skenario eksepsional : -

4.7.10 Contoh : -

#### **4.8 Use Case 8**

4.8.1 Nama Usecase : Mengurangi Site

4.8.2 Tujuan : untuk mengurangi site yang ingin dikurangi

4.8.3 Input : memasukkan id site yang ingin dikurangi

4.8.4 Output : site yang dikurangi hilang dari aplikasi

4.8.5 Skenario Utama : admin mengurangi site yang diinginkan/tidak diperlukan

4.8.6 Prakondisi : admin memiliki beberapa pilihan site untuk dikurangi

4.8.7 Langkah - Langkah : login sebagai admin, masuk ke menu site, pilih kurangi site

4.8.8 Pasca Kondisi :

4.8.9 Skenario eksepsional : -

4.8.10 Contoh : -

#### **4.9 Use Case 9**

4.9.1 Nama Use Case : Menambah Perangkat

4.9.2 Tujuan : Untuk menambah perangkat yang dimonitor dalam site

4.9.3 Input : memasukkan id dan parameter perangkat yang ingin ditambah

4.9.4 Output : perangkat yang ditambah muncul di aplikasi

4.9.5 Skenario Utama : admin menambah perangkat yang ingin dimonitor pada aplikasi

4.9.6 Prakondisi : admin memiliki tugas memasukkan perangkat yang dipasang di site ke aplikasi

4.9.7 Langkah - Langkah : login, masuk menu site, masuk menu perangkat, pilih tambah perangkat

4.9.8 Langkah 1 :

4.9.9 Pasca Kondisi :

4.9.10 Skenario eksepsional : -

4.9.11 Contoh : -

#### **4.10 Use Case 10**

- 4.10.1 Nama Use Case : Mengurangi Perangkat
- 4.10.2 Tujuan : Untuk mengurangi perangkat yang dimonitor dalam site
- 4.10.3 Input :
- 4.10.4 Output :
- 4.10.5 Skenario Utama :
- 4.10.6 Prakondisi :
- 4.10.7 Langkah - Langkah :
- 4.10.8 Langkah 1 :
- 4.10.9 Pasca Kondisi :
- 4.10.10 Skenario eksepsional : -
- 4.10.11 Contoh :

#### **4.11 Use Case 11**

- 4.11.1 Nama Use Case : Menambah User
- 4.11.2 Tujuan : untuk menambahkan user dalam pemakaian shelter
- 4.11.3 Input : untuk user baru harus daftar dulu, kemudian memasukkan data id dan password
- 4.11.4 Output : user sudah terdaftar di web
- 4.11.5 Skenario Utama : setelah daftar user akan bisa mengakses semua menu yang ada di shelter
- 4.11.6 Prakondisi : setelah masuk user dapat memilih beberapa menu
- 4.11.7 Langkah - Langkah : pertama daftar dulu, kemudian masukkan id dan password yang diberikan
- 4.11.8 Pasca Kondisi : user dapat memilih beberapa menu setelah daftar
- 4.11.9 Skenario eksepsional : -
- 4.11.10 Contoh : -

#### **4.12 Use Case 12**

- 4.12.1 Nama Use Case : Setting waktu polling
- 4.12.2 Tujuan : untuk mengatur waktu polling yang tepat
- 4.12.3 Input : untuk lebih memudahkan user dalam polling
- 4.12.4 Output : waktu polling
- 4.12.5 Skenario Utama : pertama user login dengan menggunakan id dan password
- 4.12.6 Prakondisi : setelah login user dapat memilih beberapa menu yang diperlukan
- 4.12.7 Langkah - Langkah : pertama user login id dan password kemudian memilih menu yang diinginkan
- 4.12.8 Pasca Kondisi : bisa mengatur waktu polling

4.12.9 Skenario eksepsional : -

4.12.10 Contoh : -

## **5. Requirements Non Fungsional**

### **5.1 Requirements Performa**

a) Maintenance Aplikasi

Maintenance aplikasi dilakukan apabila terdapat notifikasi alarm dalam kurun waktu yang dekat sampai 5 kali hitungan, jika alarm berbunyi maka dinyatakan aplikasi memerlukan maintenance.

b) Delete History

Data yang telah terkumpul dalam kurun waktu 1 - 2 tahun yang berisi mengenai laporan, maka data mentah dari 1-2 tahun tersebut bisa dibuang atau disimpan kedalam database lainnya.

### **5.2 Requirements Keselamatan**

Mengantisipasi sebuah kemungkinan kejadian data-breach atau sebuah kegagalan hingga kerugian yang diakibatkan oleh produk kami, hal tersebut kami melakukan tindakan pencegahan berupa backup data server database yang telah terenkripsi dan dikelola oleh tangan perusahaan maupun stakeholder.

### **5.3 Requirements Keamanan**

Kami akan menggunakan sistem keamanan yang telah terjamin dengan kualitasnya, sehingga data-data pribadi hingga informasi mengenai stakeholder hingga perusahaan akan dikelola oleh perusahaan sendiri dengan tidak ada campur tangan dari pihak kami.

## **6. Requirements Lain**

### **Lampiran A: Daftar Kata-Kata Sukar**

- SKPL atau singkatan dari Spesifikasi Kebutuhan perangkat lunak adalah dokumen yang dibuat ketika deskripsi detail dari semua aspek perangkat lunak yang akan dibangun terspesifikasi sebelum proyek dimulai.

### **Lampiran B: Analysis Models**