

SKPL-000

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Sistem Pemesanan Kereta Api (SPAK)

untuk:

<PT Kereta Api Indonesia>

Dipersiapkan oleh:

Muhammad Zaki Faizal (1301160186)

Firman Ramdhani (1301164052)


Aedhelio Pratama (1301160271)

Rizki Trio Novendra (1301154386)

Program Studi S1 Teknik Informatika – Fakultas Informatika

Universitas Telkom

Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung

	Nomor Dokumen		Halaman
	SKPL-00		1/25
	Revisi	<nomor revisi>	Tgl: <isi tanggal>

Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
A	Bab 1 Bab 2 Flowmap
B	Context Diagram + DFD (3.2.1) ERD (3.3) Perbaikan.....
C	Deskripsi proses (3.2.2) Deskripsi Data (3.3) Kebutuhan antarmuka eksternal (3.1) Kebutuhan Non Fungsional (3.4) Perbaikan.....
D	Atribut Kualitas Perangkat Lunak (3.5) Batasan Perancangan (3.6) Matriks keterunutan (4) Melengkapi Lampiran () Perbaikan.....
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
18	B B B C D		

Daftar Isi

Daftar Perubahan.....	1
Daftar Halaman Perubahan.....	2
Daftar Isi	3
Daftar Gambar	6
Daftar Tabel.....	7
Daftar Lampiran	8
1. Pendahuluan	9
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	9
1.2 Konvensi Dokumen.....	9
1.3 Cakupan Produk	9
1.4 Referensi.....	9
2. Overall Description	10
2.1 Perspektif Produk	10
2.2 Fungsi Produk	10
2.3 Kelas dan Karakteristik Pengguna	10
2.4 Lingkungan Operasi	11
2.5 Batasan Perancangan dan Implementasi	11
2.6 Dokumentasi Pengguna.....	11
2.7 Asumsi dan Dependensi	12
3. Requirements Antarmuka Eksternal	12
3.1 Antarmuka Pengguna	12
3.2 Antarmuka Perangkat Keras.....	12
3.3 Antarmuka Perangkat Lunak.....	12
3.4 Antarmuka Komunikasi	12
4. Model Domain	13
5. Fitur Sistem (Use Cases)	13
5.1 Use Case 1	13
5.1.1 Nomer : UC-01	13
5.1.2 Nama Use Case: Login.....	13
5.1.3 Tujuan: Untuk mendapatkan akses masuk SPAK.....	13
5.1.4 Input: username dan password	14
5.1.5 Output: menu	14
5.1.6 Skenario Utama:	14
5.1.7 Prakondisi: User sudah ada data terlebih dahulu	14
5.1.8 Langkah-langkah:.....	14
5.1.9 Pascakondisi: sudah login ke sistem	14
5.1.10 Skenario eksepsional 1 : Jika gagal login, makan akan kembali ke menu login.....	14
5.1.11 Contoh :	14
5.2 Use Case 2	14
5.2.1 Nomor Use Case : UC-02.....	14
5.2.2 Nama Use Case: Pemesanan	14
5.2.3 Tujuan: Untuk melakukan input data pesanan kereta oleh pelanggan	14
5.2.4 Input: pesanan	14
5.2.5 Output: data pesanan	14
5.2.6 Skenario Utama:	14
5.2.7 Prakondisi: user sudah login ke system.....	15
5.2.8 Langkah-langkah:.....	15
5.2.9 Pascakondisi:	15

5.2.10	Skenario eksepsional 1 : Jika gagal memesan, maka akan muncul notif “pesanan gagal”	15
5.2.11	Contoh :	15
5.3	Use Case 3	15
5.3.1	Nomor Use Case : UC-03.	15
5.3.2	Nama Use Case: Produksi	15
5.3.3	Tujuan: Untuk melihat kereta yang harus dibuat.	15
5.3.4	Input: pembuatan kereta	15
5.3.5	Output: data kereta	15
5.3.6	Skenario Utama:	15
5.3.7	Prakondisi: user sudah login, dan mendapatkan data pesanan kereta dari admin	16
5.3.8	Langkah-langkah:	16
5.3.9	Pascakondisi:	16
5.3.10	Skenario eksepsional 1 : Jika gagal, maka akan muncul notif “ulangi proses”	16
5.3.11	Contoh :	16
5.4	Use Case 4	16
5.4.1	Nomor Use Case : UC-04.	16
5.4.2	Nama Use Case: Kelola stock	16
5.4.3	Tujuan: Untuk melihat stock kereta dan mengedit stock kereta	16
5.4.4	Input: Data stock kereta	16
5.4.5	Output: Data stock kereta	16
5.4.6	Skenario Utama:	16
5.4.7	Prakondisi: user sudah login system.	16
5.4.8	Langkah-langkah:	16
5.4.9	Pascakondisi:	17
5.4.10	Skenario eksepsional 1 : Jika gagal, maka akan muncul notif “ulangi proses”	17
5.4.11	Contoh :	17
5.5	Use Case 5	17
5.5.1	Nomor Use Case : UC-05.	17
5.5.2	Nama Use Case: Kelola Sparepart	17
5.5.3	Tujuan: Untuk melihat stock sparepart dan mengedit stock sparepart.	17
5.5.4	Input: Data stock sparepart.	17
5.5.5	Output: Data stock sparepart	17
5.5.6	Skenario Utama:	17
5.5.7	Prakondisi: user sudah login system.	17
5.5.8	Langkah-langkah:	17
5.5.9	Pascakondisi:	17
5.5.10	Skenario eksepsional 1 : Jika gagal, maka akan muncul notif “ulangi proses”	17
5.5.11	Contoh :	18
5.6	Use Case 6	18
5.6.1	Nomor Use Case : UC-07.	18
5.6.2	Nama Use Case: Laporan	18
5.6.3	Tujuan: Untuk melihat laporan dari database yang tersedia.	18
5.6.4	Input: laporan yang diminta	18
5.6.5	Output: data laporan	18
5.6.6	Skenario Utama:	18
5.6.7	Prakondisi: user sudah login, dan mendapatkan database laporan yang diminta.	18
5.6.8	Langkah-langkah:	18
5.6.9	Pascakondisi:	18
5.6.10	Skenario eksepsional 1 : Jika gagal, maka akan muncul notif “ulangi proses”	18
5.6.11	Contoh : -	18
5.7	Use Case 7	18

5.7.1	Nomor Use Case : UC-08.....	18
5.7.2	Nama Use Case: Validasi.....	18
5.7.3	Tujuan: Untuk melakukan validasi tentang pemesanan kereta dari pelanggan dan pengajuan pembuatan kereta ke DIV.Produksi.....	19
5.7.4	Input: Pengajuan yang diminta.....	19
5.7.5	Output: Data validasi.....	19
5.7.6	Skenario Utama:.....	19
5.7.7	Prakondisi: user sudah login	19
5.7.8	Langkah-langkah:.....	19
5.7.9	Pascakondisi:.....	19
5.7.10	Skenario eksepsional 1 : Jika gagal, maka akan muncul notif “ulangi proses”	19
5.7.11	Contoh : -.....	19
6.	Requirements Nonfungsional Lainnya.....	19
6.1	Requirements Performa.....	19
6.2	Requirements Keselamatan	20
6.3	Requirements Keamanan.....	20
6.4	Atribut Kualitas Perangkat Lunak.....	20
7.	Requirements Lain.....	21

Daftar Gambar

Gambar 1 Use case	13
-------------------------	----

Daftar Tabel

Tabel 1 Aturan Penamaan dan Penomoran	9
Tabel 2 Karakteristik Pengguna	10
Tabel 3 Usecase Login	14
Tabel 4 Usecase Pemesanan.....	15
Tabel 5 Usecase Produksi	15
Tabel 6 Usecase Stock.....	16
Tabel 7 Usecase StockSparepart	17
Tabel 9 Usecaase Laporan.....	18
Tabel 10 Usecaase Validasi.....	19
Tabel 11 Requirements Perfoma	19
Tabel 12 Requirements Keselamatan	20
Tabel 13 Requirements Keamanan	20
Tabel 14 Atribut Kualitas Perangkat Lunak.....	20
Tabel 15 Requirement	21

Daftar Lampiran

Lampiran 1 Tabel Katakunci.....	21
Lampiran 2 Tabel Istilah	22
Lampiran 3 Class Diagram.....	23

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya.

1.2 Konvensi Dokumen

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
Fungsi Produk	SKPL-SPAK.Kxxx
Use case	UC-xx
Use case Scenario	UCS-xx
Kebutuhan Fungsional	SKPL-Fxx
Kebutuhan Non Fungsional	SKPL-NFxx
Ringkasan Kebutuhan Fungsional	SKPL-RNFxx
Ringkasan Kebutuhan Non Fungsional	SKPL-RFxx

1.3 Cakupan Produk

Sistem informasi dari perusahaan kereta api bertujuan untuk mencatat kegiatan yang ada di perusahaan tersebut baik dalam transaksinya, pemesanan sparepart, maupun penjualan dari perusahaan tersebut.

1.4 Referensi

Dokumen ini merujuk pada hasil observasi dan pemikiran tentang sistem pemesanan kereta api. Penulisan dokumen berdasarkan pada :

- 1) <https://edugamemppl.wordpress.com/2010/05/26/spesifikasi-kebutuhan-perangkat-lunak-skpl/>
- 2) Pressman, R.S., "Software Engineering, a Practitioner's Approach" Seven Edition, McGraw Hill, 2010.

2. Overall Description

2.1 Perspektif Produk

SPAK merupakan perangkat lunak untuk management semua bagian administrasi dari penyuplaian, keuangan, data barang dan pegawai.

2.2 Fungsi Produk

Sebagai system informasi yang digunakan oleh perusahaan kereta api dan pelanggan dari perusahaan kereta api tersebut. Yang terkordinasi dengan server.

Fungsi – fungsi dalam yang dimiliki perangkat lunak ini adalah :

- Akses login (SKPL-SPAK.K001)
- Input data transaksi (SKPL-SPAK.K002)
- Request pembuatan kereta (SKPL-SPAK.K003)
- Edit data transaksi (SKPL-SPAK.K004)
- Tambah data kereta (SKPL-SPAK.K005)
- Hapus data kereta (SKPL-SPAK.K006)
- Melihat data kereta (SKPL-SPAK.K007)
- Ubah data sparepart (SKPL-SPAK.K008)
- Tambah data sparepart (SKPL-SPAK.K009)
- Melihat data sparepart (SKPL-SPAK.K010)
- Melihat laporan Kereta (SKPL-SPAK.K011)
- Melihat laporan Sparepart (SKPL-SPAK.K012)
- Melihat laporan Transaksi (SKPL-SPAK.K013)
- Mencetak laporan (SKPL-SPAK.K014)

2.3 Kelas dan Karakteristik Pengguna

Pengguna perangkat lunak ini adalah beberapa user yang bekerja di Kerta Api. Beberapa user yaitu admin, produksi, CEO, dan pelanggan. Perangkat lunak ini dibuat dan digunakan oleh beberapa user untuk menginput data transaksi dan mengakses laporan yang hanya dilakukan oleh CEO, digunakan oleh produksi untuk menginputkan data sparepart yang akan di lanjutkan ke supplier.

Tabel 2 Karakteristik Pengguna

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke aplikasi	Kemampuan yang harus dimiliki
Admin	Mengelola transaksi dengan pelanggan tentang jual beli kereta	SKPL-SPAK.K001 SKPL-SPAK.K003 SKPL-SPAK.K004	Bisa mengoperasikan OS Windows

Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom	SKPL-000	Halaman 10 dari 24
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom		

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke aplikasi	Kemampuan yang harus dimiliki
	dan memberikan request ke produksi untuk melakukan proses produksi kereta.		
Produksi	Menginputkan data kereta yang udah di bisa di jual dan menginput data spartpart yang di butuhkan agar bisa di kirim suplier	SKPL-SPAK.K001 SKPL-SPAK.K005 SKPL-SPAK.K006 SKPL-SPAK.K007 SKPL-SPAK.K008 SKPL-SPAK.K009 SKPL-SPAK.K010	Bisa mengoperasikan OS Windows
CEO	Melihat laporan dari database yang ada	SKPL-SPAK.K001 SKPL-SPAK.K010 SKPL-SPAK.K011 SKPL-SPAK.K012 SKPL-SPAK.K013 SKPL-SPAK.K014	Bisa mengoperasikan OS Windows
Pelanggan	Menginputkan data kereta yang mau di beli	SKPL-SPAK.K001 SKPL-SPAK.K002 SKPL-SPAK.K004	Bisa mengoperasikan OS Windows

2.4 Lingkungan Operasi

Perangkat lunak yang dibutuhkan oleh SPAK adalah:

- SISTEM operasi: Microsoft Windows XP/7/10
- DBMS my Sql

2.5 Batasan Perancangan dan Implementasi

Adapun batasan dalam perancangan SPAK;

- 1) Sistem ini terpaku pada penggunaanya yang pinter.
- 2) Hanya untuk beberapa user yang penting di dalam perusahaan.
- 3) Ada beberapa bagian yang sulit dikembangkan

2.6 Dokumentasi Pengguna

Dokumentasi pengguna yang disediakan oleh SPAK sebagai berikut;

- Manual pengguna, menjelaskan keseluruhan cara kerja aplikasi dan cara pengguna menggunakan aplikasi.
- Panduan aplikasi, menjelaskan langkah demi langkah menggunakan aplikasi tanpa harus khawatir terjadi kesalahan.

2.7 Asumsi dan Dependensi

Asumsi dan dependensi yang kami berikan;

- 1) User yang dapat mengakses di SPAK sudah terbuat dan hanya yang penting saja
- 2) Untuk pelanggan yang ingin dapat mengakses program harus mendaftar diluar system
- 3) Admin memiliki otoritas secara penuh dalam pengolahan transaksi dengan pelanggan
- 4) Pelanggan harus terdaftar di dalam database untuk mengakses program.
- 5) Suplier tidak memiliki akses dalam system.

3. Requirements Antarmuka Eksternal

3.1 Antarmuka Pengguna

Antarmuka pemakai akan dikembangkan dengan baik. Pemakai menerima masukan dari perintah yang di klik pada mouse atau yang diketik melalui keyboard. Keluaran dari perangkat lunak SPAK dapat dilihat pemakai dengan menggunakan monitor secara langsung.

3.2 Antarmuka Perangkat Keras

Perangkat keras diperlukan sebagai salah satu unsur yang penting dalam aplikasi. Fungsi dari perangkat keras yaitu berinteraksi dan bekerja sama dengan perangkat lunak dalam mendukung jalannya aplikasi agar bisa membantu dalam kebutuhan user yang telah ditetapkan sejak awal. Adapun spesifikasi mengenai kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan dalam tahap implementasi aplikasi dilampirkan yang dijelaskan sebagai berikut:

- PC
 - Min Intel Core 2 Giga Hertz
 - RAM 2 GB
 - Harddisk > 50 GB
- Keyboard & Mouse
- Monitor
- Printer

3.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Aplikasi ini menggunakan MySQL dalam system penyimpanan data karena bahasa MySQL lebih populer dibanding dengan yang lain. Selain itu, aplikasi ini baru dapat berjalan pada system operasi Linux dan Windows. Untuk system operasi macOS kedepannya akan dilakukan pengembangan jika aplikasi sudah dikenal luas. Aplikasi ini membutuhkan koneksi internet untuk menghubungkan database dengan server.

3.4 Antarmuka Komunikasi

Aplikasi ini terintegrasi dengan e-mail. Jadi, setiap user yang mendaftar sebagai member akan memasukkan e-mail dalam data diri mereka. Untuk masalah pemesanan kita menggunakan HTTPS agar transaksi berjalan lebih aman tanpa diketahui pihak mana pun. Setiap password yang

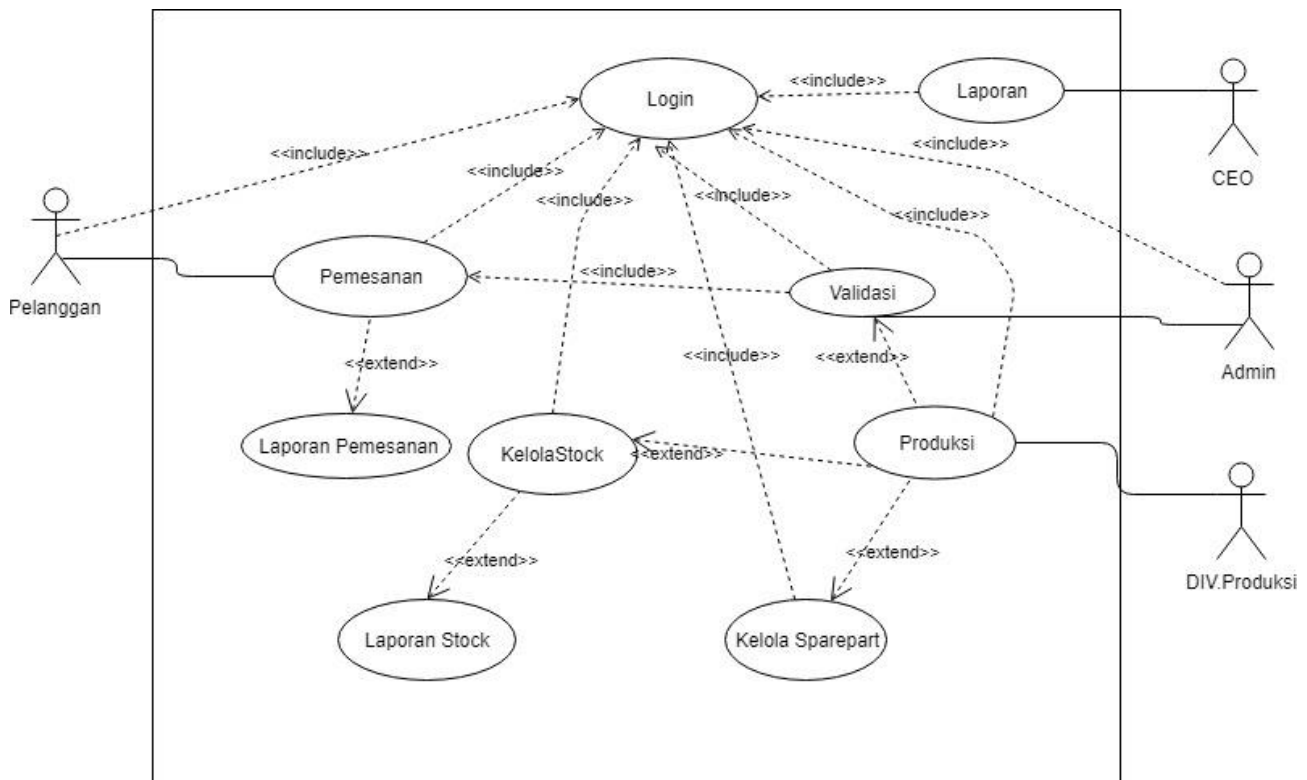
Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom	SKPL-000	Halaman 12 dari 24
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom		

dimasukkan oleh user akan dienkripsi secara berlapis-lapis. Setiap data penjualan akan tersinkronisasi secara real-time dengan koneksi internet serta server jaringan.

4. Model Domain

<Opsional. >

5. Fitur Sistem (Use Cases)



Gambar 1 Use case

5.1 Use Case 1

5.1.1 Nomer : UC-01

5.1.2 Nama Use Case: Login

5.1.3 Tujuan: Untuk mendapatkan akses masuk SPAK

Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom	SKPL-000	Halaman 13 dari 24
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom		

5.1.4 **Input:** username dan password

5.1.5 **Output:** menu

5.1.6 **Skenario Utama:**

Tabel 3 Usecase Login

No.	Actor Action	No.	System Action
1.	User login ke system dengan menginputkan username dan password		
		2.	System akan mengecek hasil inputan untuk memeriksa validalitasnya, apabila valid maka akan masuk kedalam system dan dapat memilih menu utama. Jika tidak maka akan kembali ke form login

5.1.7 **Prakondisi:** User sudah ada data terlebih dahulu

5.1.8 **Langkah-langkah:**

5.1.8.1 *Langkah 1:* user menginputkan username dan password

5.1.8.2 *Langkah 2:* user selesai menginputkan dengan menekan tombol login.

5.1.9 **Pascakondisi:** sudah login ke sistem

5.1.10 **Skenario eksepsional 1 :** Jika gagal login, makan akan kembali ke menu login.

5.1.11 **Contoh :**

5.2 Use Case 2

5.2.1 **Nomor Use Case :** UC-02

5.2.2 **Nama Use Case:** Pemesanan

5.2.3 **Tujuan:** Untuk melakukan input data pesanan kereta oleh pelanggan

5.2.4 **Input:** pesanan

5.2.5 **Output:** data pesanan

5.2.6 **Skenario Utama:**

Tabel 4 Usecase Pemesanan

No.	Actor Action	No.	System Action
1.	Memilih kereta yang di beli		
		2.	Menampilkan antarmuka transaksi
3.	Menginputkan id kereta dan jumlah pembelian		
		4.	Memasukkan data transaksi ke database

5.2.7 **Prakondisi:** user sudah login ke system.

5.2.8 **Langkah-langkah:**

5.2.8.1 *Langkah 1:* pelanggan menginputkan pesanan pada tempat yang disediakan

5.2.8.2 *Langkah 2:* pelanggan selesai menginputkan pesanan dengan menekan tombol pesan

5.2.9 **Pascakondisi:**

5.2.9.1 Jika berhasil maka muncul notifikasi “pesanan berhasil”.

5.2.9.2 Pesanan akan disimpan di database pemesanan.

5.2.10 **Skenario eksepsional 1 :** Jika gagal memesan, maka akan muncul notif “pesanan gagal”

5.2.11 **Contoh :**

5.3 Use Case 3

5.3.1 **Nomor Use Case :** UC-03

5.3.2 **Nama Use Case:** *Produksi*

5.3.3 **Tujuan:** Untuk melihat kereta yang harus dibuat.

5.3.4 **Input:** pembuatan kereta

5.3.5 **Output:** data kereta

5.3.6 **Skenario Utama:**

Tabel 5 Usecase Produksi

No.	Actor Action	No.	System Action
1.	Membuka data kereta yang harus dibuat		
		2	Menampilkan antarmuka data kereta
3.	Menginputkan proses kereta yang dibuat		

5.3.7 **Prakondisi:** user sudah login, dan mendapatkan data pesanan kereta dari admin

5.3.8 **Langkah-langkah:**

5.3.8.1 *Langkah 1:* produksi menerima request dari admin

5.3.8.2 *Langkah 2:* produksi menginputkan kereta yang sudah jadi

5.3.9 **Pascakondisi:**

5.3.9.1 Data kereta yang sudah jadi masuk ke database kereta

5.3.10 **Skenario eksepsional 1 :** Jika gagal, maka akan muncul notif “ulangi proses”

5.3.11 **Contoh :**

5.4 Use Case 4

5.4.1 **Nomor Use Case :** UC-04

5.4.2 **Nama Use Case:** *Kelola stock*

5.4.3 **Tujuan:** Untuk melihat stock kereta dan mengedit stock kereta

5.4.4 **Input:** Data stock kereta

5.4.5 **Output:** Data stock kereta

5.4.6 **Skenario Utama:**

Tabel 6 Usecase Stock

No.	Actor Action	No.	System Action
1.	Membuka data stock		
		2	Menampilkan antarmuka data stock
3.	Menginputkan data stock		
		4	Mengupdate data stock kereta

5.4.7 **Prakondisi:** user sudah login system.

5.4.8 **Langkah-langkah:**

5.4.8.1 *Langkah 1:* produksi melihat data stock

5.4.8.2 *Langkah 2:* produksi mengedit kereta bertambah

5.4.9 **Pascakondisi:**

5.4.9.1 Data sparepart yang diperbaharui di masukan ke database stock

5.4.10 **Skenario eksepsional 1 :** Jika gagal, maka akan muncul notif “ulangi proses”

5.4.11 **Contoh :**

5.5 Use Case 5

5.5.1 **Nomor Use Case :** UC-05

5.5.2 **Nama Use Case:** *Kelola Sparepart*

5.5.3 **Tujuan:** Untuk melihat stock sparepart dan mengedit stock sparepart

5.5.4 **Input:** Data stock sparepart

5.5.5 **Output:** Data stock sparepart

5.5.6 **Skenario Utama:**

Tabel 7 Usecase StockSparepart

No.	Actor Action	No.	System Action
1.	Membuka data stock		
		2	Menampilkan antarmuka data stock
3.	Menginputkan data stock		
		4	Mengupdate data stock sparepart

5.5.7 **Prakondisi:** user sudah login system.

5.5.8 **Langkah-langkah:**

5.5.8.1 *Langkah 1:* produksi melihat data stock

5.5.8.2 *Langkah 2:* produksi mengedit sparepart bertambah atau berkurang

5.5.9 **Pascakondisi:**

5.5.9.1 Data sparepart yang diperbaharui di masukan ke database stock

5.5.10 **Skenario eksepsional 1 :** Jika gagal, maka akan muncul notif “ulangi proses”

Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom	SKPL-000	Halaman 17 dari 24
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom		

5.5.11 Contoh :

5.6 Use Case 6

5.6.1 Nomor Use Case : UC-07

5.6.2 Nama Use Case: Laporan

5.6.3 **Tujuan:** Untuk melihat laporan dari database yang tersedia.

5.6.4 **Input:** laporan yang diminta

5.6.5 **Output:** data laporan

5.6.6 Skenario Utama:

Tabel 8 Usecase Laporan

No.	Actor Action	No.	System Action
1.	Menginputkan jenis laporan yang diminta		
		2	Mengakses database laporan yang di minta
		3.	Menampilkan antarmuka data laporan yang di minta

5.6.7 **Prakondisi:** user sudah login, dan mendapatkan database laporan yang diminta

5.6.8 Langkah-langkah:

5.6.8.1 *Langkah 1:* CEO menginputkan laporan yang diminta

5.6.9 Pascakondisi:

5.6.9.1 Laporan di tampilkan di antarmuka

5.6.10 **Skenario eksepsional 1 :** Jika gagal, maka akan muncul notif “ulangi proses”

5.6.11 Contoh :

5.7 Use Case 7

5.7.1 Nomor Use Case : UC-08

5.7.2 Nama Use Case: Validasi

Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom	SKPL-000	Halaman 18 dari 24
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom		

5.7.3 **Tujuan:** Untuk melakukan validasi tentang pemesanan kereta dari pelanggan dan pengajuan pembuatan kereta ke DIV.Produksi

5.7.4 **Input:** Pengajuan yang diminta

5.7.5 **Output:** Data validasi

5.7.6 **Skenario Utama:**

Tabel 9 Usecase Validasi

No.	Actor Action	No.	System Action
1.	Mengganti status diterima atau tidak dalam pembelian kereta, dan pengajuan pembuatan kereta		
		2	Mengirim validasi ke tujuan antara pelanggan dan DIV.Produksi

5.7.7 **Prakondisi:** user sudah login

5.7.8 **Langkah-langkah:**

5.7.8.1 *Langkah 1:* Admin mengecek apa yang divalidasi

5.7.8.2 *Langkah 2 :* Melakukan validasi

5.7.9 **Pascakondisi:**

5.7.9.1 Selesai validasi

5.7.10 **Skenario eksepsional 1 :** Jika gagal, maka akan muncul notif “ulangi proses”

5.7.11 **Contoh :**

6. Requirements Nonfungsional Lainnya

6.1 Requirements Performa

Tabel 10 Requirements Performa

Kriteria Kebutuhan	Tuntutan Kebutuhan
Ketersediaan pelayanan	Pelayanan harus tersedia selama 7x24
Kecepatan pelayanan	Bisa diakses maksimal sebanyak 6 user secara bersamaan
Bahasa pembangunan program	Java

Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom	SKPL-000	Halaman 19 dari 24
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom		

Durasi perawatan	Proses backup/maintenance maksimal 4 jam
------------------	--

6.2 Requirements Keselamatan

Untuk menjaga keselamatan dalam menggunakan produk SPAK ini ada beberapa kriteria yang harus di perhatikan dalam tabel 10 sebagai berikut;

Tabel 11 Requirements Keselamatan

Kriteria Kebutuhan	Tuntutan Kebutuhan
Keselamatan data	Dilakukan backup database setiap minggunya
Tenaga cadangan	Disediakan Generator untuk pencegahan hilang sumber daya listrik

6.3 Requirements Keamanan

Demi menjaga keamanan SPAK ada pada tabel 11 sebagai berikut;

Tabel 12 Requirements Keamanan

Kriteria Kebutuhan	Tuntutan Kebutuhan
Keselamatan data	Dilakukan backup database setiap minggunya
Pengamanan jaringan	Database dilindungi dengan firewall

6.4 Atribut Kualitas Perangkat Lunak

Kriteria yang diberikan oleh SPAK ada di tabel 12 sebagai beriku;

Tabel 13 Atribut Kualitas Perangkat Lunak

Kriteria Kebutuhan	Tuntutan Kebutuhan
Kehandalan (Reliability)	Sistem dapat diakses 7x24 jam
Ketersediaan (Availability)	Pelanggan akan mengirim data pesanan yang diinginkan ke admin dan admin akan melakukan proses pengecekan ketersediaan, jika tersedia makan akan langsung di konfirmasi ke pelanggan.
Perawatan (maintainability)	Perawatan tidak dilakukan oleh semua user, semua perawatan dilakukan oleh admin
Kepemindahan (portability)	System menggunakan Teknik mirroring sehingga ketika mengalami kerusakan pada data terdapat backup.
Keamanan	Hanya user yang terdaftar yang dapat mengakses

7. Requirements Lain

Tabel 14 Requirement

Kriteria Kebutuhan	Tuntutan Kebutuhan
Database	MySql + phpMyAdmin
Bahasa	Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris
Hukum	Legalitas dan Lisensi
Penggunaan	Sistem informasi dari perusahaan kereta api

Lampiran A: Daftar Kata-Kata Sukar

Lampiran 1 Tabel Katakunci

Kata Kunci atau Frase	Definisi dan atau akronim
SRS	Software Requirement Specification adalah dokumen yang menjelaskan tentang berbagai kebutuhan yang harus dipenuhi oleh suatu software
SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak adalah spesifikasi dari perangkat lunak yang akan dikembangkan

<i>Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom</i>	<i>SKPL-000</i>	<i>Halaman 21 dari 24</i>
<i>Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Teknik Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Teknik Informatika, Universitas Telkom</i>		

ERD	Entity Relationship Diagram adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objekobjek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.
DBMS	Database Management System sistem pengorganisasian dan sistem pengolahan database pada komputer
Sparepart	Bahan untuk membuat kereta.

Lampiran 2 Tabel Istilah

Istilah	Definisi
User	Setiap orang yang memakai atau menjalankan aplikasi.
Password	Sekumpulan karakter atau string yang digunakan oleh pengguna jaringan atau sebuah sistem operasi untuk memverifikasi identitas dirinya kepada sistem keamanan yang dimiliki oleh jaringan atau sistem tersebut.
Username	Serangkaian huruf yang merupakan tanda pengenal untuk masuk dan mengakses sebuah jaringan atau sistem operasi.
Log in	Sebuah proses untuk mengakses komputer dengan memasukkan identitas dari akun pengguna dan kata sandi guna mendapatkan hak akses menggunakan sumber daya komputer tujuan.

Lampiran B: Analysis Models



Lampiran 3 Class Diagram