**SKPL**-xxxx

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

SISTEM PENJUALAN PRODUK OTOMOTIF (SPPO)

Dipersiapkan oleh:

Muhammad Naufal (130115)

Astri Asroviana P (1301150738)

Kumala Dewi TS (1301150735)

Luthfia Rahmatika (130115)

Program Studi S1 Teknik Informatika – Fakultas Informatika

Universitas Telkom

Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung

Indonesia

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Program Studi S1 Teknik Informatika  -  Fakultas Informatika | Nomor Dokumen | | Halaman |
| *SKPL-xxx* | | 8 |
| Revisi | *<nomor revisi>* | *Tgl: <isi tanggal>* |

|  |  |
| --- | --- |
| 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 |  |

# Daftar Perubahan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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](#_Toc473622253)

[Daftar Halaman Perubahan 2](#_Toc473622254)

[Daftar Isi 3](#_Toc473622255)

[1. Pendahuluan 4](#_Toc473622256)

[1.1 Tujuan Penulisan Dokumen 4](#_Toc473622257)

[1.2 Lingkup Masalah 4](#_Toc473622258)

[1.3 Konvensi Dokumen 4](#_Toc473622259)

[1.4 Referensi 4](#_Toc473622260)

[2. Overall Description 4](#_Toc473622261)

[2.1 Perspektif Produk 4](#_Toc473622262)

[2.2 Fungsi Produk 5](#_Toc473622263)

[2.3 Kelas dan Karakteristik Pengguna 5](#_Toc473622264)

[2.4 Lingkungan Operasi 5](#_Toc473622265)

[2.5 Batasan Perancangan dan Implementasi 5](#_Toc473622266)

[2.6 Dokumentasi Pengguna 5](#_Toc473622267)

[2.7 Asumsi dan Dependensi 5](#_Toc473622268)

[3. Requirements Antarmuka Eksternal 6](#_Toc473622269)

[3.1 Antarmuka Pengguna 6](#_Toc473622270)

[3.2 Antarmuka Perangkat Keras 6](#_Toc473622271)

[3.3 Antarmuka Perangkat Lunak 6](#_Toc473622272)

[3.4 Antarmuka Komunikasi 6](#_Toc473622273)

[4. Model Domain 6](#_Toc473622274)

[5. Fitur Sistem (Use Cases) 7](#_Toc473622275)

[5.1 Use Case 1 7](#_Toc473622276)

[5.1.1 Nama Use Case: 7](#_Toc473622277)

[5.1.2 Tujuan: 7](#_Toc473622278)

[5.1.3 Input: 7](#_Toc473622279)

[5.1.4 Output: 7](#_Toc473622280)

[5.1.5 Skenario Utama: 7](#_Toc473622281)

[5.1.6 Prakondisi: 7](#_Toc473622282)

[5.1.7 Langkah-langkah: 7](#_Toc473622283)

[5.1.8 Pascakondisi 7](#_Toc473622284)

[5.1.9 Skenario eksepsional 1 7](#_Toc473622285)

[5.1.10 Contoh 7](#_Toc473622286)

[5.2 Use Case 2 (dst.) 7](#_Toc473622287)

[6. Requirements Nonfungsional Lainnya 7](#_Toc473622288)

[6.1 Requirements Performa 7](#_Toc473622289)

[6.2 Requirements Keselamatan 8](#_Toc473622290)

[6.3 Requirements Keamanan 8](#_Toc473622291)

[6.4 Atribut Kualitas Perangkat Lunak 8](#_Toc473622292)

[7. Requirements Lain 8](#_Toc473622293)

# Pendahuluan (*State of Objective*)

## Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) adalah spesifikasi dari perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen ini akan digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk mengembangkan perangkat lunak, dan tujuan dari proyek ini adalah untuk mendeskripsikan dan memberi gambaran bagaimana sebuah Sistem Penjualan Produk Otomotif (SPPO) dikerjakan secara bertahap. Proyek ini dikatakan berhasil, jika proyek ini dapat menangani setiap kebutuhan pengguna.

## Lingkup Masalah

Sistem Penjualan Produk Otomotif (SPPO) ini merupakan sistem penjualan produk otomotif berbasis web. Sistem ini dibuat untuk membantu pelanggan dalam melakukan pembelian produk otomotif. Seringkali dengan waktu yang sangat sibuk, beberapa orang tidak punya waktu untuk datang ke *dealer* dalam membeli produk otomotif. Maka dengan adanya masalah tersebut, dibuatkanlah suatu sistem yang dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan pembelian produk otomotif.

Adapun ruang lingkup pada proyek ini adalah sebagai berikut :

* Sistem Penjualan Produk Otomotif merupakan sistem yang berbasis web yang hanya digunakan untuk pelanggan dan Admin selaku dari perusahaan.
* Sistem ini dibuat berbasis web dan Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan CodeIgniter dengan MySQL sebagai database.
* Sistem ini hanya berupa kerangka yang masih mungkin untuk dikembangkan.

## Konvensi Dokumen

### Format Penulisan

Format penulisan SKPL ini menggunakan :

Jenis huruf : *Times New Roman*

Ukuran huruf : 12,14,18

### Definisi, Singkatan, dan Akronim

#### **Pelanggan**

Pelanggan adalah orang atau organisasi yang memesan dan membayar produk, dan biasanya (tidak harus) ia yang akan memutuskan kebutuhannya. Dalam sistem ini, pelanggan memesan produk otomotif.

#### **Perusahaan**

Perusahaan adalah orang atau organisasi yang menghasilkan produk untuk pelanggan. Dalam system ini, perusahaan menghasilkan produk otomotif.

#### **Supplier**

Supplier adalah orang atau organisasi yang menghasilkan bagian bagian yang melengkapi produk. Dalam sistem ini, supplier menghasilkan *sparepart* untuk produk otomotif.

|  |  |
| --- | --- |
| **Kata Kunci atau Frase** | **Definisi dan atau Akronim** |
| Server | Komputer atau program komputer yang mengelola akses ke sumber daya atau layanan terpusat dalam suatu jaringan. |
| Database | Satu set data terstruktur yang disimpan di komputer, terutama yang dapat diakses dengan berbagai cara. |
| MySQL | Data base yang di gunakan dalam web dan sebagai penyimpan data yang sudah di terima oleh sistem |

|  |  |
| --- | --- |
| Apache | Berfungsi sebagai server pada Sistem Penjualan Produk Otomotif (SPPO) ini |
| Code Editor | Sebuah perangkat lunak penyunting teks yang dirancang khusus untuk menyunting kode sumber program komputer |
| SKPL | Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Dokumen hasil analisis yang berisi spesifikasi kebutuhan user |
|
|
| ERD | Entity Relationship Diagram  Suatu bentuk model yang menjelaskan hubungan antar data dalam basis data. |

### Aturan Penomoran

| **Hal/Bagian** | **Aturan Penomoran/Penamaan** |
| --- | --- |
| Kebutuhan Fungsional | SKPL-Fxxxx |
| Kebutuhan Non Fungsional | SKPL-NFxxx |
| Use Case | UC-xxx |
| Use Case Realization dari Use Case xx | UCR-xxx-yy |
| Class Diagram | CSD-xxx |
| Skenario Normal Use Case | SC-N-xx |
| Skenario Alternatif Use Case | SC-A-xx |
| Class Diagram | CLS-xxx |
| Entity Relationship Diagram | ERD-xxx |

### Deskripsi Umum Dokumen

Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak terdiri dari tujuh bagian sebagai berikut :

1. Pendahuluan

Pada pendahuluan diberikan gambaran umum tentang dokumen yang berisikan :

* 1. Tujuan Penulisan Dokumen
  2. Lingkup Masalah
  3. Konvensi Dokumen
     1. Format Penulisan
     2. Definisi, singkatan, dan akronim
     3. Aturan penomoran
     4. Deskripsi Umum Dokumen
  4. Referensi

1. Deskripsi Kebutuhan

Pada bagian ini mendeskripsikan kebutuhan perangkat lunak yang diperlukan di dalam pengembangan Sistem Penjualan Produk Otomotif (SPPO) yang berisikan :

* 1. Perspektif produk
  2. Kebutuhan fungsional produk
  3. Kebutuhan non fungsional produk
  4. Kelas dan Karakteristik pengguna
  5. Lingkungan Operasi
  6. Batasan – Batasan
  7. Asumsi

1. Arsitektur Aplikasi

Pada bagian ini dijelaskan arsitektur dari suatu aplikasi

1. Fungsi Produk dan Hak Akses Pengguna

Pada bagian ini, dijelaskan fungsi dari sistem dan hak akses pengguna yang mengakses sistem tersebut.

1. Fitur sistem (Use Case)

Pada bagian ini, sistem digambarkan menggunakan Use Case Diagram dan dijelaskan menggunakan Use Case Scenario.

1. Fitur sistem (Class diagram)

Pada bagian ini, sistem digambarkan menggunakan Class Diagram.

1. Fitur sistem (ERD)

Pada bagian ini, sistem digambarkan menggunakan ERD dan dijelaskan menggunakan Tabel Deskripsi.

## Referensi

1. IEEE Std 830-1993, IEEE Recommended Practice for Software Requirement Specifications.
2. IEEE Std 610.12-1990 IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology (ANSI).
3. Jurusan Teknik Informatika – Institut Teknologi Bandung Panduan GL01, Panduan Penggunaan dan Pengisian Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.

# Overall Description

## Perspektif Produk

<Jelaskan konteks dan asal produk yang ditentukan dalam SKPL ini. Misalnya, sebutkan apakah produk ini merupakan produk yang disengaja ada, pengganti sistem tertentu yang sudah ada, atau produk baru, atau self-contained product. Jika SKPL mendefinisikan komponen dari sistem yang lebih besar, hubungkan requirements sistem yang lebih besar dengan fungsi dari perangkat lunak ini dan identifikasi antarmuka (API) antara keduanya. Sebuah diagram sederhana yang menunjukkan komponen utama dari sistem secara keseluruhan, interkoneksi subsistem, dan antarmuka eksternal (API) dapat membantu menjelaskan bagian ini. .>

## Fungsi Produk

<Rangkum fungsi utama produk yang harus diimplementasikan atau yang harus diberitahukan kepada pengguna. Rincian dari fungsi utama ini akan dituangkan lebih lanjut pada Bagian 4, sehingga hanya ringkasan tingkat tinggi yang dibutuhkan di bagian ini. Atur agar fungsi tersebut dapat dimengerti setiap pembaca dari SKPL ini. Suatu gambar yang menjelaskan pengelompkan fungsi utama dari requirements yang terkait dan bagaimana fungsi tersebut saling terhubung, seperti diagram kelas, seringkali efektif menjelaskan hal ini.>

## Kelas dan Karakteristik Pengguna

<Identifikasi kelas-kelas pengguna yang Anda antisipasi akan menggunakan produk ini. Kelas pengguna dapat dibedakan berdasarkan frekuensi penggunaan, bagian dari fungsi produk yang digunakan, keahlian teknis, tingkat keamanan atau hak istimewa, tingkat pendidikan, atau pengalaman. Gambarkan karakteristik terkait masing-masing kelas pengguna. Requirements tertentu mungkin hanya berhubungan dengan kelas pengguna tertentu. Bedakan kelas pengguna yang paling penting untuk produk ini denga orang-orang yang lebih kurang berkepentingan.>

## Lingkungan Operasi

<Gambarkan lingkungan di mana perangkat lunak ini akan beroperasi, termasuk platform perangkat keras, sistem operasi beserta versinya, dan setiap komponen perangkat lunak lain atau aplikasi lain yang berjalan bersamaan.>

## Batasan Perancangan dan Implementasi

<Jelaskan setiap item atau masalah yang akan membatasi fungsi yang tersedia untuk para developer. Hal yang mungkin termasuk dalam bagian ini antara lain: kebijakan atau peraturan perusahaan; keterbatasan perangkat keras (requirements waktu, requirements memori); antarmuka untuk aplikasi lain; teknologi tertentu, alat, dan database yang akan digunakan; operasi paralel; requirements bahasa; protokol komunikasi; pertimbangan keamanan; konvensi desain atau standar pemrograman (misalnya, jika organisasi pengguna akan bertanggung jawab untuk melakukan maintenance untuk perangkat lunak yang akan dikirimkan).>

## Dokumentasi Pengguna

<Buatkan daftar komponen dokumentasi pengguna (seperti manual pengguna, bantuan on-line, dan tutorial) yang akan disampaikan bersama dengan perangkat lunak. Identifikasi format atau standar pengiriman dokumentasi yang dikenali pengguna.>

## Asumsi dan Dependensi

<Buatkan daftar faktor-faktor yang diasumsikan (sebagai lawan dari fakta yang telah diketahui) yang dapat mempengaruhi requirements dalam SKPL ini. Hal ini dapat mencakup pihak ketiga atau komponen komersial yang Anda berencana untuk gunakan, isu seputar development atau lingkungan operasi, atau kendala yang akan dihadapi. Proyek ini bisa terpengaruh jika asumsi ini tidak benar, tidak disebarluaskan, atau berubah. Juga identifikasi dependensi yang dimiliki proyek pada faktor-faktor eksternal, seperti komponen perangkat lunak yang Anda berniat untuk gunakan kembali dari proyek lain, kecuali jika komponen tersebut sudah didokumentasikan di tempat lain (misalnya, dalam dokumen visi dan ruang lingkup atau rencana proyek).>

# Requirements Antarmuka Eksternal

## Antarmuka Pengguna

<Gambarkan karakteristik lojik dari setiap antarmuka antara produk perangkat lunak dan pengguna. Hal ini bisa termasuk gambar sampel layar, setiap standar GUI atau panduan gaya produk yang akan diikuti, kendala tata letak layar, tombol standar dan fungsi (misalnya, fungsi bantuan) yang akan muncul pada setiap layar, keyboard, standar tampilan pesan kesalahan, dan sebagainya. Definisikan komponen perangkat lunak yang diperlukan suatu antarmuka. Rincian dari desain antarmuka pengguna harus didokumentasikan dalam spesifikasi antarmuka pengguna yang terpisah.>

## Antarmuka Perangkat Keras

<Gambarkan karakteristik lojik dan fisik dari setiap antarmuka antara produk perangkat lunak dan komponen perangkat keras dari sistem. Hal ini bisa mencakup jenis perangkat yang didukung, sifat data dan kontrol interaksi antara perangkat lunak dan perangkat keras, dan protokol komunikasi yang akan digunakan.>

## Antarmuka Perangkat Lunak

<Gambarkan hubungan antara produk ini dengan komponen perangkat lunak khusus lainnya (nama dan versi), termasuk database, sistem operasi, alat, library, dan komponen komersial terintegrasi. Identifikasi item data atau pesan yang masuk ke sistem dan akan keluar dan jelaskan tujuan masing-masing. Gambarkan layanan yang dibutuhkan dan sifat komunikasi. Acu dokumen yang menggambarkan aplikasi rinci dari protokol API. Identifikasi data yang akan dibagikan diantara komponen perangkat lunak. Jika mekanisme berbagi data harus dilaksanakan dengan cara tertentu (misalnya, penggunaan area data global dalam sistem operasi multitasking), tentukan sebagai batasan implementasi.>

## Antarmuka Komunikasi

<Jelaskan requirements yang terkait dengan proses komunikasi yang dibutuhkan produk ini, termasuk e-mail, web browser, protokol komunikasi server jaringan, formulir elektronik, dan sebagainya. Definisikan format pesan yang tepat. Identifikasi standar komunikasi apapun yang akan digunakan, seperti FTP atau HTTP. Tentukan masalah keamanan komunikasi atau enkripsi, kecepatan transfer data, dan mekanisme sinkronisasi.>

# Model Domain

*<Opsional. >*

# Fitur Sistem (Use Cases)

Gambar 1. Use Case Diagram

## Use Case 1

### Nama Use Case: Pemesanan Sparepart

### Tujuan:

### Input:

### Output:

### Skenario Utama:

### Prakondisi: Perusahaan ingin melakukan Pemesanan Sparepart

### Langkah-langkah:

#### Langkah 1: Perusahaan Melakukan Pemesanan Sparepart

#### .Langkah 2 : Sistem akan melakukan pengecekan pada Pemesanan Sparepart

#### Langkah 3 : Sistem akan memproses Pemesanan Sparepart

*5.1.7.4 Langkah 4 :* Pemesanan Sparepart sudah terkonfirmasi.

### Pascakondisi : Perusahaan sudah melakukan Pemesanan Sparepart

### Skenario eksepsional 1

### Contoh

## Use Case 2

# Requirements Nonfungsional Lainnya

## Requirements Performa

<Jika ada requirements performa/kinerja produk dalam berbagai keadaan, nyatakan requirements tersebut di sini dan jelaskan alasannya, untuk membantu para developer memahami maksud dan membuat pilihan desain yang cocok. Tentukan timng relationship untuk sistem real time. Buatlah requirements sespesifik mungkin. Anda mungkin perlu menyatakan requirements kinerja untuk requirements atau fitur fungsional individu.>

## Requirements Keselamatan

<Tentukan persyaratan yang berkaitan dengan kehilangan yang mungkin terjadi, kerusakan, atau kerugian yang mungkin berasal dari penggunaan produk. Definisikan perlindungan atau tindakan yang harus diambil, serta tindakan yang harus dicegah. Dengan mengacu pada setiap kebijakan atau peraturan negara tentang keamanan yang mempengaruhi desain produk atau penggunaan eksternal. Definisikan sertifikasi keselamatan yang harus dipenuhi.>

## Requirements Keamanan

<Tentukan requirements mengenai masalah keamanan atau privasi seputar penggunaan produk atau perlindungan data yang digunakan atau dibuat oleh produk. Definisikan persyaratan otentikasi identitas pengguna. Acu pada setiap kebijakan atau peraturan yang berhubungan dengan masalah keamanan yang mempengaruhi produk eksternal. Definisikan sertifikasi keamanan atau privasi yang harus dipenuhi.>

## Atribut Kualitas Perangkat Lunak

<Tentukan setiap karakteristik kualitas tambahan untuk produk yang akan menjadi penting baik pelanggan atau pengembang. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan adalah: adaptasi, ketersediaan, ketepatan, fleksibilitas, interoperabilitas, maintainability, portabilitas, kehandalan, usabilitas, ketahanan, testability, dan usability. Menulis ini untuk lebih spesifik, kuantitatif, dan dapat diverifikasi bila memungkinkan. Setidaknya, klarifikasi preferensi relatif untuk setiap atribut, seperti kemudahan penggunaan lebih mudah belajar.>

# Requirements Lain

<Definisikan requirments lain yang tidak tercakup di SKPL ini. Hal-hal yang mungkin termasuk requirements database, requirements internasionalisasi, requirements hukum, tujuan penggunaan kembali untuk proyek, dan sebagainya. Menambahkan bagian baru yang berkaitan dengan proyek.>

Lampiran A: Daftar Kata-Kata Sukar

<Tentukan semua requirements yang diperlukan untuk menafsirkan SKPL ini dengan benar, termasuk akronim dan singkatan. Anda mungkin ingin membuat daftar yang terpisah yang mencakup beberapa proyek atau seluruh organisasi, dan hanya mencakup istilah khusus untuk satu proyek di setiap SKPL.>

Lampiran B: Analysis Models

<Opsional. Masukkan model analisis yang berhubungan, seperti data flow diagrams (DFD), class diagrams, state-transition diagrams, atau entity-relationship diagrams (ERD).>