

DOKUMEN
SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK
WEBSITE PENYEWAAN ALAT BERAT BERAT.IN



Dipersiapkan oleh:
Deka Julian Arrizki 05111940000112
Muhammad Nur Abdurrauf 05111940000140
Daanii Nabil Ghinannafsi K. 05111940000163

Jurusan Teknik Informatika - Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Kampus ITS Keputih Sukolilo Surabaya

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
Pendahuluan	3
1.1. Latar Belakang	3
1.2. Tujuan Penulisan Dokumen	3
1.3. Lingkup Masalah	3
1.4. Definisi dan Istilah	3
1.5. Aturan Penamaan dan Penomoran	4
1.6. Ikhtisar Dokumen	4
Deskripsi Umum Perangkat Lunak	4
2.1. Deskripsi Umum Sistem	4
2.2. Fungsi Produk	5
2.3. Karakteristik Pengguna	5
2.4. Batasan	6
2.5. Lingkungan Operasi	6
Deskripsi Umum Kebutuhan	6
3.1. Kebutuhan Antarmuka Eksternal	6
3.1.1. Antarmuka Pengguna	6
3.1.2. Antarmuka Perangkat Keras	6
3.1.3. Antarmuka Perangkat Lunak	6
3.1.4. Antarmuka Komunikasi	7
3.2. Deskripsi Fungsional	7
3.2.1 Use Case Diagram	7
3.2.2 Business Object Model	8
3.2.3 Feature Tree	8

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Alat berat merupakan peralatan penting dalam pelaksanaan proyek. Namun karena harganya yang tinggi, tidak jarang banyak proyek menggunakan jasa sewa alat berat. Saat ini, kebanyakan penyewa alat berat menyewakan alat berat secara langsung. Dalam cara konvensional, penyewa juga kesulitan mencari penyewa jika belum memiliki penyewa langganan sebelumnya. Untuk itu, Sistem Penyewaan Alat Berat dihadirkan untuk memudahkan penyewa menemukan sewa alat berat.

1.2. Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen berisi mengenai Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau Software Requirement Specification (SRS) untuk Sistem Penyewaan Alat Berat. Dokumen ini bertujuan untuk memberikan gambaran, deskripsi, dan penjelasan hasil analisis terhadap Sistem Penyewaan Alat Berat secara menyeluruh dan detail. Dokumen ini diperuntukkan bagi pengembang Sistem Penyewaan Alat Berat dan pengguna dari Sistem Penyewaan Alat Berat. Dokumen ini dapat berlaku sebagai pedoman dan bahan evaluasi pada proses pengembangan sistem. Keberadaan dokumen ini diharapkan dapat membuat proses pengembangan sistem menjadi lebih fokus dan tidak menimbulkan ambiguitas bagi para pengembang Sistem Penyewaan Alat Berat.

1.3. Lingkup Masalah

Salah satu kebutuhan dalam pembangunan adalah alat berat untuk melakukan kegiatan berat seperti memindahkan beban yang berat, mengangkat bahan-bahan ke atas bangunan dan lain-lain. Untuk mendukung hal ini diperlukan sebuah layanan penyewaan alat berat yang tentunya berbasis digital agar terjangkau luas. Oleh karena layanan penyewaan alat berat masih terbatas dan belum berbasis digital sehingga tidak bisa menjangkau tempat-tempat terpencil. Dengan alasan diatas, kami akan mengembangkan **berat.in** yang bergerak di bidang penyewaan alat berat dengan menghubungkan antara penyewa dengan Jaya Konstruksi sebagai penyedia alat berat.

1.4. 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.

- Sistem Penyewaan Perangkat Lunak : sistem yang menghubungkan penyewa alat berat dan pengelola dan memudahkan pengelola melakukan manajemen penyewaan

1.5. 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.

Hal/Bagian	Aturan Penomoran/Penamaan
SKPL-F0X	Kebutuhan Fungsional
SKPL-NF0X	Kebutuhan Non Fungsional

1.6. Ikhtisar Dokumen

Dokumen ini secara garis besar terdiri dari tiga bab dengan rincian 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 Umum Perangkat Lunak, mendefinisikan perspektif produk perangkat lunak serta asumsi dan ketergantungan yang digunakan dalam pengembangan Sistem Penyewaan Alat Berat.
- Bab 3 Deskripsi Umum Kebutuhan, mendeskripsikan kebutuhan khusus bagi website berat.in, yang meliputi kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas, kebutuhan performa, batasan perancangan, atribut sistem perangkat lunak, dan kebutuhan lain dari Sistem Penyewaan Alat Berat.

2. Deskripsi Umum Perangkat Lunak

2.1. Deskripsi Umum Sistem

Sistem Penyewaan Alat Berat adalah sistem yang menghubungkan penyewa alat berat dengan pengelola penyewaan alat berat. Sistem ini juga membantu pengelola

Departemen Teknik Informatika ITS	SKPL	Halaman 4 dari 9
<p>Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Departemen Teknik Informatika ITS dan bersifat rahasia. Dilarang mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak, Departemen Teknik Informatika ITS.</p>		

melakukan manajemen penyewaan dan manajemen alat berat. Alat berat yang dimaksud adalah buldozer, eskavator, dan alat berat lainnya yang biasa digunakan untuk membantu pengerjaan proyek.

Dalam sistem terdapat dua jenis umum pengguna, yaitu pencari alat berat dan admin sistem. Pencari alat berat merupakan pengguna yang dapat menemukan dan menyewa alat berat dari pengelola penyewaan yang diinginkannya sesuai preferensi, misalnya preferensi harga, lokasi, atau spesifikasi alat berat. Admin sistem merupakan pengguna yang dapat mengelola data alat berat, data user terdaftar, juga data transaksi yang dilakukan. Admin juga dapat membuat laporan terkait transaksi.

2.2. Fungsi Produk

Website berat.in mempunyai fungsi-fungsi berikut:

1. **(SKPL-F01)** Pengguna dapat membuat akun
2. **(SKPL-F02)** Pengguna yang sudah memiliki akun dapat login
3. **(SKPL-F03)** Penyewa dapat melihat list alat berat
4. **(SKPL-F04)** Penyewa dapat mencari alat berat sesuai dengan tipenya
5. **(SKPL-F05)** Penyewa dapat melihat detail alat berat
6. **(SKPL-F06)** Penyewa dapat membuat transaksi penyewaan
7. **(SKPL-F07)** Penyewa dapat membatalkan transaksi
8. **(SKPL-F08)** Penyewa dapat membayar transaksi
9. **(SKPL-F09)** Penyewa dapat melihat riwayat transaksi
10. **(SKPL-F10)** Admin dapat melihat daftar akun pengguna
11. **(SKPL-F11)** Admin dapat melakukan ban pengguna
12. **(SKPL-F12)** Admin dapat menambahkan data alat berat
13. **(SKPL-F13)** Admin dapat mengedit data alat berat
14. **(SKPL-F14)** Admin dapat menghapus data alat berat
15. **(SKPL-F15)** Admin dapat melihat daftar semua transaksi
16. **(SKPL-F16)** Admin dapat membatalkan transaksi
17. **(SKPL-F17)** Admin dapat melihat laporan terkait transaksi

2.3. Karakteristik Pengguna

Karakteristik pengguna dari website berat.in dijabarkan dalam tabel berikut ini.

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke website	Kemampuan yang harus dimiliki
Penyewa Alat Berat	Melakukan penyewaan,	Melihat riwayat penyewaan,	-

Departemen Teknik Informatika ITS	SKPL	Halaman 5 dari 9
<p>Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Departemen Teknik Informatika ITS dan bersifat rahasia. Dilarang mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak, Departemen Teknik Informatika ITS.</p>		

	mengelola data diri	melihat alat berat yang tersedia	
Admin Sistem	Melakukan pengelolaan data alat berat, transaksi, dan user.	Akses data user, akses data alat berat, akses data transaksi	-

2.4. Batasan

Beberapa batasan pada website berat.in adalah

- Sistem dapat diakses melalui browser
- Sistem hanya dikelola oleh admin
- Sistem hanya dapat diakses dengan menggunakan internet
- Sistem dibangun dengan menggunakan framework laravel dan react
- Sistem dibangun dengan menggunakan database MySQL
- Sistem hanya dapat diakses dengan menggunakan SSL certificate

2.5. Lingkungan Operasi

Sistem berat.in dapat berjalan di sistem operasi apapun dengan menggunakan browser.

3. Deskripsi Umum Kebutuhan

3.1. Kebutuhan Antarmuka Eksternal

3.1.1. Antarmuka Pengguna

Website menyediakan Graphic User Interface (GUI) yang menarik dan intuitif bagi penggunanya, baik penyewa dan admin. GUI tersebut akan membantu penyewa dalam bertransaksi dan admin dalam mengelola data website.

3.1.2. Antarmuka Perangkat Keras

N/A

Departemen Teknik Informatika ITS	SKPL	Halaman 6 dari 9
<p>Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Departemen Teknik Informatika ITS dan bersifat rahasia. Dilarang mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak, Departemen Teknik Informatika ITS.</p>		

3.1.3. Antarmuka Perangkat Lunak

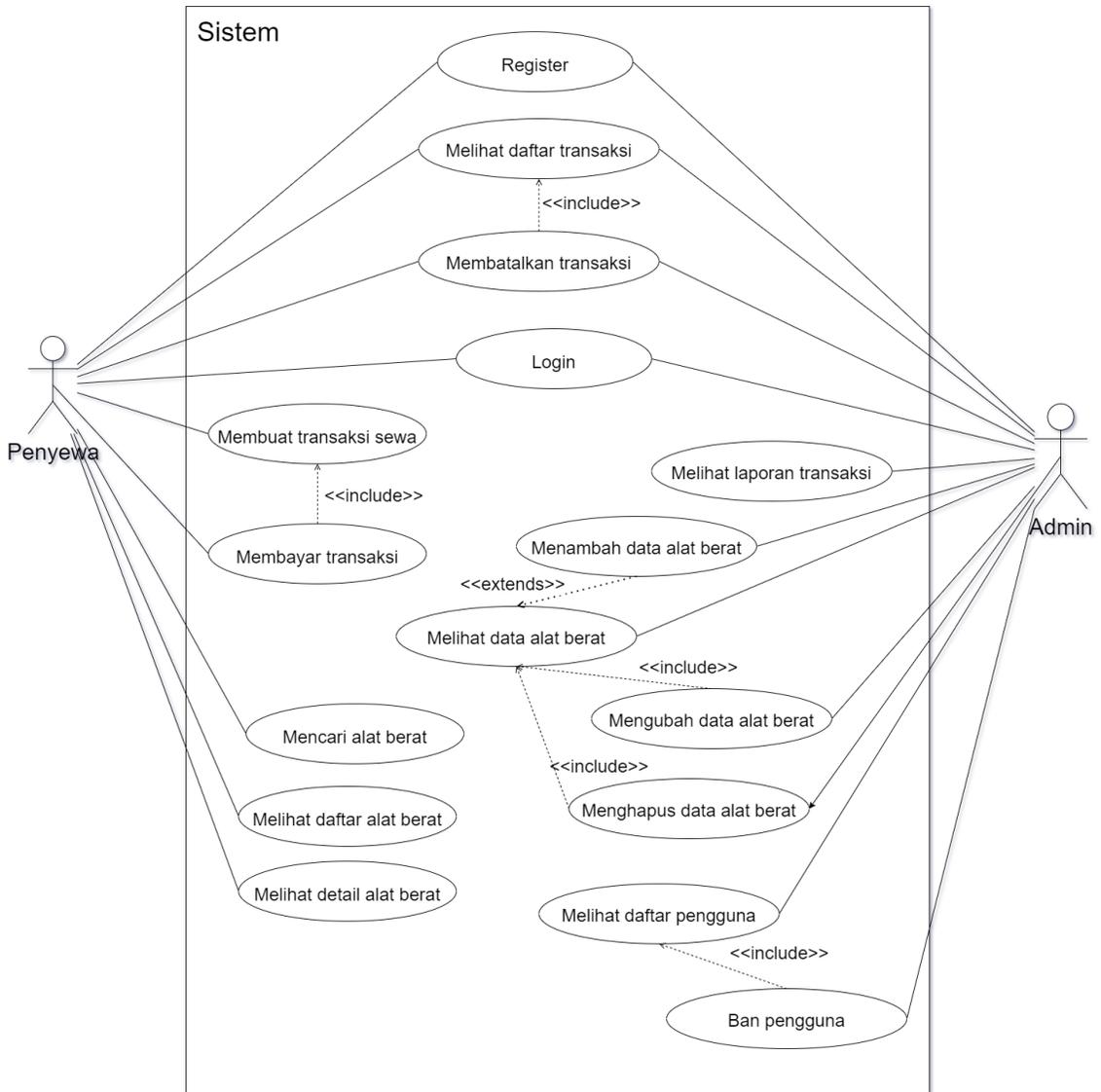
Website berat.in akan dikembangkan dengan menggunakan HTML, CSS, Javascript, PHP, dan MySQL.

3.1.4. Antarmuka Komunikasi

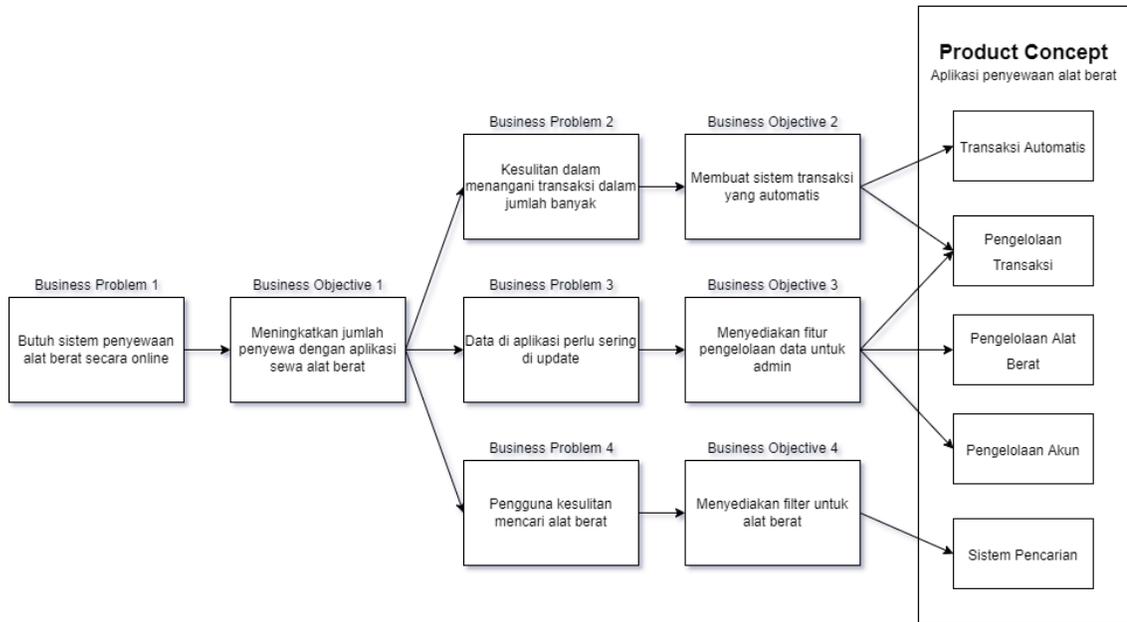
Sistem Penyewaan Alat Berat merupakan platform berbasis web. Sehingga, pengguna harus memiliki akses jaringan internet dan browser untuk menggunakan sistem.

3.2. Deskripsi Fungsional

3.2.1 Use Case Diagram



3.2.2 Business Object Model



3.2.3 Feature Tree

