

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Aplikasi Laundry

Dosen Pengampu : Harya Gusdevi S. Kom., M.Kom.

Disusun Oleh:

Dikdik Nawa Cendekia Agung	23552011240
Naufal Aulia Nuchrizal	23552011366
Sofyan Maulana	23552011379

TIF RP 223-PA | Semester 3

Program Studi Teknik Informatika UNIVERSITAS TEKNOLOGI BANDUNG	Nomor Dokumen		Halaman
	SKPL Aplikasi Laundry		
	Revisi		Tgl: 11/21/2024

Program Studi S1 Teknik Informatika	SKPL Aplikasi Laundry	Halaman

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								

Program Studi S1 Teknik Informatika	SKPL Aplikasi Laundry	Halaman

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Program Studi S1 Teknik Informatika	SKPL Aplikasi Laundry	Halaman

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Laundry adalah salah satu kebutuhan pokok masyarakat modern, terutama bagi mereka yang memiliki keterbatasan waktu untuk mengurus cucian sendiri. Layanan ini memfasilitasi pembersihan, pengeringan, dan penyetrikaan pakaian, serta membantu menjaga kebersihan dan kerapian pakaian tanpa perlu usaha tambahan dari pelanggan.

Seiring dengan meningkatnya gaya hidup yang sibuk, permintaan untuk jasa laundry terus bertambah. Selain itu, perkembangan teknologi dan urbanisasi membuat layanan ini semakin populer di perkotaan, di mana banyak orang yang bekerja penuh waktu dan memerlukan solusi praktis untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari mereka.

Dalam beberapa tahun terakhir, digitalisasi di berbagai sektor jasa, termasuk laundry, telah menjadi tren yang berkembang pesat. Aplikasi laundry memanfaatkan teknologi untuk mempermudah akses dan penggunaan layanan ini. Dengan menggunakan aplikasi, pengguna dapat dengan mudah memesan layanan, memilih jenis cucian, menentukan waktu pengambilan dan pengantaran, serta membayar secara online. Dengan demikian, aplikasi laundry bukan hanya memberikan kemudahan kepada pengguna tetapi juga menjadi solusi praktis untuk mengoptimalkan layanan bisnis laundry.

Program Studi S1 Teknik Informatika	SKPL Aplikasi Laundry	Halaman

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengelola data pelanggan dan transaksi secara efisien dan akurat, sehingga dapat mengurangi risiko kehilangan data atau kesalahan pencatatan yang sering terjadi dalam sistem manual?
2. Bagaimana cara menyusun sistem perhitungan tarif yang fleksibel berdasarkan jenis layanan, berat atau jumlah pakaian, serta tambahan biaya lainnya agar transparan dan memudahkan pelanggan?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui cara mengelola data pelanggan dan transaksi secara efisien dan akurat, sehingga dapat mengurangi risiko kehilangan data atau kesalahan pencatatan yang sering terjadi dalam sistem manual.
2. Mengetahui cara menyusun sistem perhitungan tarif yang fleksibel berdasarkan jenis layanan, berat atau jumlah pakaian, serta tambahan biaya lainnya agar transparan dan memudahkan pelanggan.

1.4 Definisi, Istilah, dan Singkatan

- SKPL singkatan dari Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, atau dalam bahasa Inggris juga disebut sebagai *software requirements specification (SRS)*. SKPL adalah dokumen formal yang menjelaskan secara rinci kebutuhan perangkat lunak, yang mencakup kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, batasan sistem, dan deskripsi umum sistem yang akan dikembangkan.
- DFD singkatan dari *Data Flow Diagram*. Adalah diagram yang menggambarkan aliran data dalam sebuah sistem, mulai dari input hingga output. DFD juga menunjukkan bagaimana data diproses oleh berbagai entitas dalam sistem.
- ERD singkatan dari *Entity Relationship Diagram*. Adalah diagram yang digunakan untuk memodelkan hubungan antara entitas dalam basis data. ERD terdiri dari entitas, atribut, dan hubungan antar entitas, yang membantu proses pembuatan struktur basis data secara logis.

Program Studi S1 Teknik Informatika	SKPL Aplikasi Laundry	Halaman

- UML singkatan dari *Unified Modeling Language*. Adalah bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak.
- Bahasa Pemrograman Java Adalah bahasa pemrograman berorientasi objek yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak berbasis desktop, web, dan mobile.
- Laundry adalah proses mencuci, mengeringkan, menyetrika, dan melipat pakaian atau barang lainnya.
- Nota adalah bukti transaksi atau tanda terima dari layanan yang diberikan kepada pelanggan.
- Transaksi adalah kesepakatan antara dua belah pihak atau lebih untuk proses pertukaran barang, jasa, dan lainnya.
- Pelanggan adalah orang atau pihak yang menggunakan layanan laundry untuk mencuci barang-barangnya.
- Admin adalah pengguna aplikasi dengan hak akses penuh untuk mengelola semua fitur dalam aplikasi, termasuk transaksi, pelanggan, dan laporan.

1.5 Referensi

Institut Teknologi Bandung(2000). PANDUAN PENGGUNA DAN PENGISIAN SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK (SKPL).

Sardar Mudassar Ali Khan(2024). Software Requirements Engineering First edition.

Schmidt Kartono(2015). SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK SISTA (Sistem Informasi Proyek Akhir).

1.6 Deskripsi Umum Dokumen

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini dirancang untuk menjelaskan secara rinci kebutuhan dan spesifikasi teknis dari aplikasi laundry yang akan dikembangkan. Dokumen ini merupakan panduan yang mencakup aspek penting dari sistem perangkat lunak,

Program Studi S1 Teknik Informatika	SKPL Aplikasi Laundry	Halaman

mulai dari deskripsi umum, desain, fitur, hingga kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem yang akan dibuat.

Tujuan utama dokumen ini adalah untuk memastikan bahwa semua pihak yang terlibat dalam pengembangan aplikasi memiliki pemahaman yang sama mengenai sistem yang akan dibangun. Dengan menggunakan dokumen ini, pengembang dapat menghasilkan sistem yang sesuai dengan harapan dan kebutuhan bisnis.

Dokumen ini terdiri dari beberapa bagian utama, yaitu:

1. Pendahuluan

Bagian ini mencakup tujuan pembuatan dokumen, lingkup permasalahan, definisi istilah dan singkatan. Pendahuluan memberikan gambaran awal tentang latar belakang aplikasi laundry dan alasan mengapa sistem ini dibutuhkan. Serta Referensi yang digunakan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak.

2. Deskripsi Umum Perangkat Lunak

Bagian ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai aplikasi laundry yang akan dikembangkan. Penjelasan mencakup deskripsi sistem, fungsi utama yang akan ada pada aplikasi, karakteristik pengguna, batasan sistem, dan lingkungan operasi. Dengan adanya deskripsi ini, pembaca dapat memahami batasan dan tujuan perangkat lunak secara umum.

3. Deskripsi Umum Kebutuhan

Bagian ini berisi rincian spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, baik yang terkait dengan fungsi utama (kebutuhan fungsional) maupun kebutuhan pendukung (kebutuhan non-fungsional). Pada bagian ini juga berisi mengenai diagram seperti Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), atau Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan struktur data, alur kerja, dan desain sistem secara visual

4. Lampiran

Bagian ini berisi informasi tambahan seperti tabel referensi, dan daftar pustaka yang digunakan yang digunakan dalam penyusunan dokumen.

Program Studi S1 Teknik Informatika	SKPL Aplikasi Laundry	Halaman

2. Deskripsi umum perangkat lunak

2.1 Deskripsi umum sistem

- Perangkat Keras (Hardware):
 - Komputer atau tablet untuk mencatat data dan menjalankan perangkat lunak.
 - Printer untuk mencetak tanda terima atau struk pesanan.
 - Barcode scanner untuk pelacakan pakaian menggunakan kode unik.
 - Timbangan elektronik untuk menghitung berat pakaian.
 - Mesin cuci dan pengering sebagai alat utama operasional laundry.
- Perangkat lunak (software):
 - Aplikasi laundry yang menyediakan fitur manajemen pelanggan, pesanan, keuangan, dan inventaris.
 - Basis data untuk menyimpan informasi pelanggan, pesanan, dan laporan.
 - Sistem notifikasi otomatis (SMS, email, atau aplikasi pesan) untuk memberi informasi kepada pelanggan.
- Sumber Daya Manusia:
 - Kasir atau resepsionis yang bertugas mencatat pesanan dan melayani pelanggan.
 - Petugas cuci yang bertanggung jawab pada proses pencucian dan pengeringan.
 - Kurir untuk layanan antar-jemput pakaian.
 - Pemilik atau manajer yang memantau dan menganalisis kinerja bisnis.
- Prosedur Kerja:
 - Penerimaan Pesanan: Pelanggan datang langsung atau memesan melalui aplikasi.
 - Pengolahan Data Pesanan: Data pakaian, layanan yang diminta, dan total biaya dicatat dalam sistem.
 - Proses Operasional: Pakaian dicuci, dikeringkan, dan disetrika sesuai layanan yang dipilih.

Program Studi S1 Teknik Informatika	SKPL Aplikasi Laundry	Halaman

- Pengiriman: Pakaian dikembalikan kepada pelanggan secara langsung atau melalui kurir.
- Pencatatan Transaksi: Semua pembayaran dan layanan dicatat untuk pelaporan.

2.2 Fungsi produk

- PENGGUNA

1. Pengguna dapat memilih layanan laundry (Full Service, Half Service, Custom Service)

Full Service :

Daftar layanan paketan:

1. Mencuci Pakaian
2. Pengeringan Pakaian
3. Strika Pakaian
4. Lipat Pakaian
5. Bonus Express

Half Service:

Daftar layanan paketan:

1. Mencuci Pakaian
2. Pengeringan pakaian
3. Lipat Pakaian

Custom Service:

Pengguna dapat memilih satu atau lebih layanan laundry, diantaranya:

1. Mencuci Pakaian
2. Pengeringan pakaian
3. Strika Pakaian
4. Lipat pakaian
5. Antar pesanan

Layanan mengantar pakaian

1. Antar express
2. Antar reguler

Program Studi S1 Teknik Informatika	SKPL Aplikasi Laundry	Halaman

2.3 karakteristik pengguna

Karakteristik pengguna aplikasi laundry dapat dibagi ke dalam beberapa kategori, seperti demografi, perilaku, dan preferensi layanan. Berikut adalah beberapa karakteristik pengguna aplikasi laundry:

- **Demografi Pengguna :**

- Usia: Pengguna aplikasi laundry biasanya berasal dari rentang usia 18-45 tahun, dengan mayoritas pengguna berusia antara 20-35 tahun yang sibuk bekerja atau berkuliah.
- Jenis Kelamin: Pengguna aplikasi laundry umumnya seimbang antara laki-laki dan perempuan, meskipun pengguna perempuan cenderung lebih banyak karena perhatian terhadap kebersihan pakaian.
- pekerjaan: Mayoritas pengguna adalah pekerja kantoran, mahasiswa, atau keluarga muda yang tidak memiliki banyak waktu untuk mencuci pakaian secara manual.
- Pendapatan: Pengguna yang lebih cenderung menggunakan aplikasi laundry adalah mereka yang memiliki pendapatan menengah ke atas, karena biaya layanan laundry berbasis aplikasi biasanya sedikit lebih tinggi dibandingkan mencuci sendiri.

- **Perilaku Pengguna :**

- Sibuk dan Praktis: Pengguna aplikasi laundry cenderung memiliki jadwal yang padat dan mencari kenyamanan. Mereka lebih memilih menggunakan aplikasi laundry untuk menghemat waktu.
- Teknologi Savy: Pengguna aplikasi laundry biasanya nyaman menggunakan teknologi dan ponsel pintar untuk memesan layanan, mencari penawaran, serta melacak status laundry mereka.
- Mencari Layanan Cepat: Mereka mengutamakan kecepatan layanan (pick-up dan delivery), serta kemudahan dalam mengakses status laundry melalui aplikasi.

- **Prefensi layanan :**

Program Studi S1 Teknik Informatika	SKPL Aplikasi Laundry	Halaman

- Kualitas Layanan: Pengguna aplikasi laundry sangat memperhatikan kualitas hasil cucian, termasuk kebersihan dan perawatan pakaian (seperti pakaian berbahan sensitif).
- Pilihan Pembayaran: Pengguna lebih memilih sistem pembayaran yang fleksibel, seperti pembayaran digital melalui e-wallet atau kartu kredit.
- Layanan Pengantaran: Layanan antar jemput pakaian (pick-up dan delivery) sangat penting bagi pengguna aplikasi laundry, karena mereka menginginkan kenyamanan tanpa harus datang ke tempat laundry.
- Harga: Meskipun mencari kenyamanan, harga tetap menjadi pertimbangan. Pengguna lebih cenderung memilih aplikasi laundry yang menawarkan harga kompetitif atau promosi.

2.4 Batasan

Batasan tentang aplikasi laundry dapat mencakup berbagai aspek yang mempengaruhi operasional dan fungsionalitas aplikasi tersebut.

- Area Layanan: Aplikasi laundry biasanya terbatas pada area geografis tertentu, seperti kota atau wilayah tertentu, sehingga tidak dapat digunakan di luar area tersebut.
- Jenis Layanan: Beberapa aplikasi laundry mungkin hanya menyediakan layanan tertentu, seperti laundry biasa, dry cleaning, atau layanan cuci sepatu, dan tidak mencakup layanan lainnya seperti penjemputan atau pengantaran.

Program Studi S1 Teknik Informatika	SKPL Aplikasi Laundry	Halaman

2.5 Lingkungan operasi

1. Platform pengembangan

Aplikasi laundry ini dikembangkan dengan menggunakan:

- Bahasa pemrograman : java.
- Framework : Django.
- Database : Mysql.

2. Lingkungan perangkat lunak

- Sistem operasi : windows 11
- IDE/Editor : visual studio code.

3. Lingkungan operasional aplikasi

- Target pengguna : usaha laundry kecil hingga menengah.
- Platform pengguna : Mobile.
- Spesifikasi minimum : Sistem operasi : android 9.

Program Studi S1 Teknik Informatika	SKPL Aplikasi Laundry	Halaman

1. Tabel Fungsional

Problem	Functional Requirement & Priority			
	High Priority	Medium Priority	Low Priority	No Priority
Pengelolaan Data Pelanggan dan Transaksi	Sistem dapat menyimpan, mengubah, dan menghapus data pelanggan serta riwayat transaksi secara aman dan terstruktur.	Sistem dapat mencari dan menampilkan riwayat transaksi yang pernah dilakukan pelanggan sebelumnya.	Sistem menyediakan fitur pencadangan data secara otomatis setiap minggu.	
Penghitungan Tarif Berdasarkan Jenis dan Jumlah Cucian	Sistem menyediakan fitur perhitungan tarif otomatis berdasarkan jenis layanan (cuci, setrika, dll) dan berat.	Sistem dapat menghitung tarif tambahan untuk layanan khusus atau pengambilan lebih cepat.	Aplikasi menyediakan opsi promosi atau diskon tarif secara otomatis pada hari tertentu	
Laporan Keuangan dan Statistik Layanan	Sistem dapat menampilkan laporan harian terkait transaksi dan pendapatan.		Fitur untuk membandingkan pendapatan antar periode dan menampilkan grafik tren layanan.	

Program Studi S1 Teknik Informatika	SKPL Aplikasi Laundry	Halaman

2. Tabel Non-Fungsional

Quantity Attribute	Requirement	How/Scope
Usability	<p>Aplikasi harus ramah pengguna dan mudah dipahami oleh pelanggan awam.</p> <p>Memiliki dokumentasi lengkap untuk penggunaan dan solusi atas kendala umum.</p>	<p>Antarmuka sederhana, navigasi mudah, dan instruksi jelas untuk proses pemesanan dan pembayaran.</p> <p>Menyediakan panduan di dalam aplikasi atau file bantuan khusus untuk pengguna.</p>
Efficiency	<p>Proses perhitungan tarif dan respon sistem harus kurang dari 2 detik.</p>	<p>Penggunaan algoritma efisien dan pemrosesan data minimal untuk kecepatan optimal.</p>
Functionality	<p>Fitur pelacakan pesanan, penghitungan tarif otomatis, dan penyimpanan data pelanggan.</p> <p>Menyediakan akses login dengan password tiap user untuk keamanan tambahan.</p>	<p>Sistem memiliki modul untuk setiap fitur inti yang dijalankan tanpa kesalahan.</p>
Reliability	<p>Aplikasi harus stabil dan dapat tersedia 24 jam.</p> <p>Data transaksi disimpan secara teratur agar tidak hilang saat terjadi kerusakan.</p>	<p>Penggunaan server yang berkualitas untuk memastikan layanan selalu tersedia.</p>

Program Studi S1 Teknik Informatika	SKPL Aplikasi Laundry	Halaman