

SKPL-xxx

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta

untuk:

Masyarakat Umum

Dipersiapkan oleh:

Adiv Harjadinata(130113484)

Dananjaya Cahyo Kusumo(1301180529)

Rifqi Zaidan Irsyad Yanis(1301180020)


Vharrel Devana Ismon(1301180033)

Program Studi S1 Teknik Informatika – Fakultas Informatika

Universitas Telkom

Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung

Indonesia

	Program Studi S1 Informatika - Fakultas Informatika	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL-xxx		< isi halaman >
		Revisi	1	Rabu, 18 Maret 2020

Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
A	Revisi bagian subbab 1.3, 1.4, 2.3, 2.4, 2.5, usecase scenario login, usecase scenario register, daftar isi, dan kerapihan penulisan.
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX	-	A	B	C	D	E	F	G
Tanggal		Rabu, 18 Maret 2020						
Ditulis oleh								
Diperiks a oleh		Yoga (Asisten Praktiku m APPL)						
Disetujui								

--	--	--	--

Daftar Isi

HALAMAN SAMPUL	1
Daftar Perubahan	3
Daftar Halaman Perubahan	4
Daftar Isi	5
1. 7	
1.1.	7
1.2.	7
1.3.	7
1.4.	7
2. 8	
2.1.	8
2.2.	8
2.3.	8
2.4.	8
2.5.	8
2.6.	8
3. 10	
3.1.	10
3.1.1. 10	
3.1.2. 10	
3.2. Pemodelan Analisis	10
3.2.1. Usecase Diagram	10
3.2.2. Usecase Scenario Login	10
3.2.3. Usecase Scenario Register	11
3.2.4. Usecase Scenario Tampil daftar, jadwal, nama kereta, dan kode booking	12
3.2.5. Usecase Scenario Pemesanan	13
3.2.6. Usecase Scenario Pembayaran	13
3.3.	Error! Bookmark not defined.

1. Pendahuluan

1.1. Tujuan Penulisan Dokumen

Tujuan penulisan dokumen ini adalah untuk memaparkan dan menjelaskan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak dari aplikasi yang bernama Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta yang akan penulis buat.

1.2. Ruang Lingkup / Cakupan Dokumen

Ruang lingkup atau cakupan dokumen ini adalah dokumen ini terbagi menjadi 3 bagian. Bagian pertama, bagian pendahuluan yaitu bagian dalam dokumen yang menjelaskan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak ini secara singkat. Bagian selanjutnya yaitu deskripsi global perangkat lunak, yaitu bagian yang menjelaskan secara umum tentang aplikasi yang penulis buat. Bagian ketiga atau bagian terakhir yaitu bagian deskripsi rinci perangkat lunak, yaitu bagian dalam dokumen yang menjelaskan aplikasi yang penulis buat secara lebih rinci atau spesifik.

1.3. Definisi, Singkatan, dan Akronim

Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak adalah dokumen yang dibuat ketika deskripsi detail dari semua aspek perangkat lunak yang akan dibangun terspesifikasi sebelum proyek dimulai. *Usecase diagram* adalah diagram yang dibuat dengan tujuan untuk mendeskripsikan fungsionalitas sistem berdasarkan sudut pandang user sehingga user dapat memahami apa yang dilakukan oleh sistem. *Usecase scenario* adalah penjabaran dari masing masing *usecase* yang dibuat dalam *usecase diagram*. *Class diagram* adalah diagram yang menggambarkan relasi antar kelas.

1.4. Referensi

Referensi aplikasi yang penulis buat yaitu aplikasi KAI Express yang merupakan aplikasi pemesanan tiket kereta yang juga sejenis. Referensi dokumen dari SKPL yang kami buat ini adalah template SKPL IFLAB Telkom University.

2. Deskripsi Global Perangkat Lunak

2.1. Statement of Objective Perangkat Lunak

Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta ini adalah sebuah perangkat lunak yang kami buat sebagai perkembangan sistem yang sudah ada. Sistem yang menjadi referensi dari pengembangan aplikasi kami adalah seperti aplikasi KAI Express, dan Traveloka dalam hal sistem pemesanan tiket online.

2.2. Perspektif dan Fungsi Perangkat Lunak

Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta Api ini merupakan aplikasi pemesanan berbasis web yang dibuat untuk mempermudah pengguna dalam mengakses dan bertransaksi di website dengan mengganti sistem yang sudah ada.

2.3. Profil dan Karakteristik Pengguna

Profil dan karakteristik pengguna Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta ini adalah orang dengan tidak dibatasi umur, jenis kelamin, maupun agama, suku, dan domisili. Pengguna aplikasi yang dimaksud di sini antara lain pemesan, pengunjung, admin aplikasi, dan lain lain.

2.4. Arsitektur Lingkungan Operasi Perangkat Lunak (digambarkan)

Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta Api ini adalah aplikasi web yang berbasis online yang dibuat menggunakan *framework codeigniter* dan menggunakan *database phpmyadmin*.

2.5. Kebutuhan Perangkat Keras

Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta Api ini memerlukan perangkat keras *personal computer* dan jaringan internet untuk membuatnya dan membutuhkan setidaknya *device* yang dapat membuka *web browser* dan dapat terhubung ke internet dengan setidaknya memiliki RAM (*Random Access Memory*) sebesar 512 Megabyte dan ROM (*Read Only Memory*) sebesar 1 Gigabyte.

2.6. Asumsi dan Batasan Perangkat Lunak

Sistem memiliki beberapa keterbatasan di dalam pembayaran, pembuatan akun, dan pengaksesan aplikasi. Dalam keterbatasan pembayaran adalah dimana proses tersebut hanya bisa melalui transfer bank dan ritel umum. Dalam keterbatasan pembuatan akun adalah dimana aplikasi hanya dapat menyimpan satu akun untuk satu no.KTP. Terakhir, dalam keterbatasan pengaksesan aplikasi adalah dimana aplikasi ini tidak akan dapat dijalankan tanpa adanya koneksi jaringan internet.

Untuk asumsi dalam penggunaan perangkat lunak adalah sebagai berikut :

1. Registrasi hanya diperuntukkan untuk satu pengguna per satu no.ktp.

Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom	SKPL-xxx	Halaman 7 dari 16
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		

2. Pengguna memesan tiket sesuai tujuan yang ingin dituju.
3. Pengguna membayar tagihan tiket kereta sesuai jumlah harga yang harus dibayar.
4. Setiap transaksi pemesanan tiket yang sudah dibayar, pengguna yang memesan tiket tersebut akan mendapatkan e-mail berupa bukti transaksi yang dilakukan.

3. Deskripsi Rinci Perangkat Lunak

3.1. Deskripsi Kebutuhan

3.1.1. Kebutuhan Fungsional

No.	Kode Kebutuhan	Fungsi	Deskripsi
1.	FR-PK1	Menampilkan menu login	Fungsi ini membuat sistem menampilkan laman login bagi pengguna aplikasi.
2.	FR-PK2	Menampilkan menu register	Fungsi ini membuat sistem menampilkan laman register bagi pengguna aplikasi yang belum pernah mendaftar/mempunyai akun.
3.	FR-PK3	Menampilkan menu pemesanan tiket	Fungsi ini membuat sistem menampilkan laman pemesanan tiket saat user
4.	FR-PK4	Transaksi pembayaran	Fungsi ini membuat sistem pembayaran tiket kereta
5.	FR-PK5	Menampilkan daftar, jadwal, dan nama kereta	Fungsi ini mengeluarkan tampilan daftar, jadwal, dan nama kereta kepada user
6.	FR-PK6	Pengiriman kode booking	Fungsi ini membuat sistem mengirimkan
7.	FR-PK7	Logout	Fungsi ini digunakan oleh pengguna aplikasi untuk logout dari sistem.
8.	FR-PK8	Reward	Fungsi ini pemberian reward untuk user aplikasi yang telah melakukan pembelian tiket sebanyak 10 kali berdasarkan akumulasi penyelesaian pembelian

3.1.2. Kebutuhan Non-Fungsional

No.	Quality	Kode Kebutuhan	Deskripsi
1.	Pengaksesan aplikasi	NFR-A1	Pengguna harus terhubung koneksi internet untuk pengaksesan aplikasi.
2.	Tampilan UI/UX	NFR-A2	Aplikasi ini memiliki tampilan yang mudah dimengerti.
3	Daftar, jadwal, dan nama kereta	NFR-A3	Aplikasi dapat menampilkan daftar, jadwal dan nama kereta secara real time kepada para pengguna.
4	Keamanan sistem	NFR-A4	Aplikasi mempunyai keamanan yang memadai.

3.2. Pemodelan Analisis

3.2.1. Usecase Diagram

3.2.2. Usecase Scenario Login

Use Case	Login																
Input	Data Login (username,password)																
Output	Data Login dicek dan akan masuk jika username dan password ada di database																
Actor	User																
Precondition	User belum login																
Postcondition	User berhasil login dan akan redirect ke halaman dashboard																
Description	Untuk masuk ke dalam akun di website dan halaman dashboard																
Typical Course of Events	<table> <tr> <th>Actor</th><th>System</th></tr> <tr> <td>1. Input username dan password</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>2. Mengecek di database,dan redirect ke dashboard jika berhasil, jika tidak ulangi langkah 1</td></tr> <tr> <td></td><td>3. Menampilkan halaman dashboard</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>	Actor	System	1. Input username dan password			2. Mengecek di database,dan redirect ke dashboard jika berhasil, jika tidak ulangi langkah 1		3. Menampilkan halaman dashboard								
Actor	System																
1. Input username dan password																	
	2. Mengecek di database,dan redirect ke dashboard jika berhasil, jika tidak ulangi langkah 1																
	3. Menampilkan halaman dashboard																

3.2.3. Usecase Scenario Register

Use Case	Register
Input	Data Pribadi (id,username,password,tanggal_lahir,no_KTP,autentifikasi keamanan)
Output	Data Pribadi berhasil disimpan di database dan akan redirect ke form login

Actor	User	
Precondition	User belum mempunyai akun untuk masuk ke dalam website,mempunyai koneksi internet dan sudah masuk ke dalam halaman form register	
Postcondition	User berhasil registrasi dan disimpan dalam database dan akan redirect ke halaman login	
Description	Untuk menambahkan dan menyimpan data yang baru ke database	
Typical Course of Event		
	Actor	System
	1. Input data pribadi	
	2. User menekan tombol register	
		3. System mengecek dari form register, menyimpan data ke dalam database dan akan redirect ke form login. Apabila gagal, kembali ke aksi 1
		4. System menampilkan form login

3.2.4. Usecase Scenario Tampil daftar, jadwal, nama kereta, dan kode booking

Use Case	Menampilkan daftar, jadwal, nama kereta dan kode booking	
Input	Use case Pemesanan tiket dan use case pembayaran	
Output	System menampilkan hasil dari booking kereta api	
Actor	User	
Precondition	User telah melakukan proses dari use case pemesanan tiket dan use case pembayaran	
Postcondition	System menampilkan data hasil dari booking tiket	
Description	Untuk menampilkan data hasil dari booking user	
Typical Course of Event		
	Actor	System
	1. User masuk ke halaman status	

	2. User mengecek konfirmasi dari hasil booking	
		3. System menampilkan validasi dari hasil booking jika sudah berhasil melakukan pembayaran, jika tidak akan menampilkan belum sukses
		4. System akan memberikan data kode booking,nama kereta,jadwal dari PT. KAI yang sudah divalidasi dari system PT.KAI dan dikirim ke User
	5. User menyimpan hasil dari kode booking	

3.2.5. Usecase Scenario Pemesanan

<i>Use Case</i>	<i>Pemesanan</i>			
<i>Input</i>	<i>Data Pesanan (tanggal, nama, asal_stasiun, jam_keberangkatan, jam_kedatangan, jenis_kereta, kelas, stasiun_dituju, no_bangku)</i>			
<i>Output</i>	<i>Data Pesanan (tanggal, nama, asal_stasiun, jam_keberangkatan, jam_kedatangan, jenis_kereta, kelas, stasiun_dituju, no_bangku) yang tersimpan dalam database pesanan</i>			
<i>Actor</i>	<i>User</i>			
<i>Precondition</i>	<i>Jika ingin menggunakan input pemesanan, Pembeli harus login terlebih dahulu untuk menggunakan menu input pemesanan dan data pesanan belum tersimpan di database pesanan</i>			
<i>Post Condition</i>	<i>Pembeli telah menginputkan data pesanan dan sistem berhasil menyimpan di database pesanan</i>			
<i>Description</i>	<i>Untuk mencatat, menambahkan, dan menyimpan data pesanan yang baru</i>			
<i>Typical Course of Event</i>	<table><tr><td><i>Actor</i></td><td><i>System</i></td></tr></table>		<i>Actor</i>	<i>System</i>
<i>Actor</i>	<i>System</i>			

	1. Membuka menu pemesanan	
		2. Menampilkan tampilan form input pemesanan
	3. Memasukan data pesanan	
	4. Menekan tombol kembali/lanjut	
		5. Jika memilih kembali, akan dialihkan ke menu sebelumnya. Jika memilih lanjut maka akan lanjut
		6. Merekam data pesanan yang diinputkan Pembeli.
		7. Memproses dan menyimpan data pesanan ke dalam database pesanan
		8. Mengeluarkan alert "berhasil dipesan"

3.2.6. Usecase Scenario Pembayaran

Use Case	Pembayaran
Actor	User, Keuangan
Precondition	Jika ingin melakukan pembayaran, pembeli telah melalui Menu bayar dan kemudian memilih dengan metode apa pembayaran dilakukan.
Post Conditon	Sistem mendapatkan data pembayaran dan data tersebut diverifikasi untuk kemudian disimpan dalam database penyimpanan.
Description	Untuk melakukan, menambahkan, dan menyimpan data pembayaran yang baru dari sistem pembayaran

Typical course of event	ACTOR User	ACTOR KEUANGAN	SYSTEM
	1. Membuka <i>menu</i> bayar		
			2. Menampilkan laman metode pembayaran
	3. Memilih metode pembayaran		
			4. Menampilkan kode booking
	5. Melakukan pembayaran		
		6. Menyediakan pembayaran	
			7. Verifikasi pembayaran 8. Pembayaran disimpan dalam database 9. Sistem menampilkan hasil pembayaran yang terverifikasi
	10. User menerima bukti pembayaran yang sah.		

Use Case	Reward (x10)
Actor	User

Precondition	User sudah melakukan login, user telah melakukan pembelian tiket kereta sebanyak 10 kali, berdasarkan akumulasi penyelesaian pembelian	
Postcondition	User mendapat reward	
Description	Use case berupa pemberian reward untuk user aplikasi yang telah melakukan pembelian tiket sebanyak 10 kali berdasarkan akumulasi penyelesaian pembelian	
Typical Course of Event		
	Actor	System
	1. User melakukan login	
	2. User menyelesaikan pembelian tiket ke-10	
		3. System mengirimkan info reward kepada user.
	4. User mendapat reward	

3.3. Class Diagram

