

## **SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**

### **Sistem Transaksi Online**

untuk:

Pengguna

Dipersiapkan oleh:

Rafif Fausta Kusuma Syam      (1301190401)


Anindika Riska Intan Fauzy      (1301194254)

Fauzi Arya Surya Abadi      (1301194101)

Alfinata Yusuf Sitaba      (1301190364)

Program Studi S1 Informatika – Fakultas Informatika Universitas Telkom

Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung Indonesia

 <b>Universitas Telkom</b> <b>Program Studi S1 Informatika</b> <b>-</b> <b>Fakultas Informatika</b>	<b>Nomor Dokumen</b>		<b>Halaman</b>
	<b>SKPL-09</b>		<b>13</b>
	<b>Revisi</b>	<nomor revisi>	Tgl: <isi tanggal>

## Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
<b>A</b>	
<b>B</b>	
<b>C</b>	
<b>D</b>	
<b>E</b>	
<b>F</b>	
<b>G</b>	

INDEX	-	A	B	C	D	E	F	G
TGL								
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Prodi S1 Informatika - Universitas Telkom	SKPL-09	Halaman 2 dari 22
<b>Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Informatika, Universitas Telkom</b>		

## Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

# Daftar Isi

<b>Daftar Perubahan</b>	<b>2</b>
<b>Daftar Halaman Perubahan</b>	<b>3</b>
<b>Daftar Isi</b>	<b>4</b>
<b>Pendahuluan</b>	<b>8</b>
Tujuan Penulisan Dokumen	8
Konvensi Dokumen	8
Cakupan Produk	8
Referensi	8
<b>Overall Description</b>	<b>9</b>
Perspektif Produk	9
Fungsi Produk	9
Kelas dan Karakteristik Pengguna	9
Arsitektur Perangkat Lunak	9
Batasan Perancangan dan Implementasi	9
Dokumentasi Pengguna	10
<b>Requirements Antarmuka Eksternal</b>	<b>10</b>
Antarmuka Pengguna	10
Antarmuka Perangkat Keras	10
Antarmuka Perangkat Lunak	10
Antarmuka Komunikasi	12
<b>Fitur Sistem (Use Cases)</b>	<b>12</b>
Use Case 1	13
Nama Use Case	13
Tujuan	13
Input	13
Output	13
Skenario Utama	13
Prakondisi	13
Langkah-langkah	13
Pascakondisi	13
Skenario Eksepsional	14
Use Case 2	14

Nama Use Case	14
Tujuan	14
Input	14
Output	14
Skenario Utama	14
Prakondisi	14
Langkah-langkah	15
Pascakondisi	15
Skenario Eksepsional	15
Use Case 3	15
Nama Use Case	16
Tujuan	16
Input	16
Output	16
Skenario Utama	16
Prakondisi	16
Langkah-langkah	16
Pascakondisi	17
Skenario Eksepsional	17
Use Case 4	17
Nama Use Case	17
Tujuan	17
Input	17
Output	17
Skenario Utama	17
Prakondisi	17
Langkah-langkah	18
Pascakondisi	18
Skenario Eksepsional	18
Use Case 5	18
Nama Use Case	18
Tujuan	18
Input	18
Output	18
Skenario Utama	19
Prakondisi	19
Langkah-langkah	19

Pascakondisi	20
Skenario Eksepsional	20
Use Case 6	20
Nama Use Case	20
Tujuan	20
Input	20
Output	20
Skenario Utama	20
Prakondisi	21
Langkah-langkah	21
Pascakondisi	21
Skenario Eksepsional	21
Use Case 7	21
Nama Use Case	21
Tujuan	22
Input	22
Output	22
Skenario Utama	22
Prakondisi	22
Langkah-langkah	22
Pascakondisi	22
Skenario Eksepsional	22
Use Case 8	22
Nama Use Case	23
Tujuan	23
Input	23
Output	23
Skenario Utama	23
Prakondisi	23
Langkah-langkah	23
Pascakondisi	24
Skenario Eksepsional	24
Use Case 9	24
Nama Use Case	24
Tujuan	24
Input	24
Output	24

Skenario Utama	24
Prakondisi	24
Langkah-langkah	24
Pascakondisi	25
Skenario Eksepsional	25
<b>Requirement Non Fungsional Lainnya</b>	<b>25</b>
Atribut Kualitas Perangkat Lunak	25
<b>Lampiran A: Daftar Kata-Kata Sukar</b>	<b>27</b>
<b>Lampiran B: Analysis Models</b>	<b>28</b>

# 1. Pendahuluan

## 1.1. Tujuan Penulisan Dokumen

Penulisan dokumen ini bertujuan untuk memberi penjelasan dari perangkat lunak yang akan dibuat dalam bentuk gambaran umum dan rincian detail. Pengguna dari dokumen ini adalah pengembang dari aplikasi *LinkAe* dan pihak-pihak yang terlibat dalam sistem. Dokumen ini dibuat sebagai acuan dalam proses pengembangan dan sumber evaluasi saat proses pengembangan sampai tahap akhir. Diharapkan dengan dokumentasi ini dapat menjadi panduan agar pengembangan menjadi lebih terfokus dan terarah, dan menghilangkan ambiguitas dari para pengembang perangkat lunak ini.

## 1.2. Konvensi Dokumen

Konvensi dokumen penulisan SKPL ini berupa :

1. Istilah asing yang terdapat dalam dokumen ini ditulis miring
2. Nama bab ditulis menggunakan *heading 1* dengan *font times new roman* dan ukuran *font 18*
3. Nama sub-bab ditulis menggunakan *heading 2* dengan *font times new roman* dan ukuran *font 14*
4. Isi dari sub-bab ditulis menggunakan *font times new roman* dan ukuran *font 11*.

## 1.3. Cakupan Produk

Aplikasi *LinkAe* merupakan aplikasi layanan transaksi secara *online*. *LinkAe* dibuat dengan tujuan memudahkan berbagai macam transaksi hanya dalam satu aplikasi. Ada sekitar 4 transaksi yang bisa dilakukan dalam aplikasi ini, yaitu membayar situs hiburan, transportasi, kartu elektronik, dan pajak.

## 1.4. Referensi

Dokumen/situs yang digunakan sebagai referensi dalam pembuatan SKPL ini adalah sebagai berikut:

1. SKPL Bogorvironment, Insititut Pertanian Bogor oleh Nur Radiatun (2016)

Prodi S1 Informatika - Universitas Telkom	SKPL-09	Halaman 8 dari 22
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Informatika, Universitas Telkom		



2. SKPL POSKU, Institut Teknologi Sepuluh November oleh Theo Pratama
3. SKPL VMS, Institut Pertanian Bogor oleh Andy Pramurjadi (2011)

## 2. Overall Description

### 2.1. Perspektif Produk

Perangkat lunak yang akan dikembangkan adalah *LinkAe*, perangkat lunak berbasis aplikasi *mobile*. *LinkAe* merupakan aplikasi transaksi online yang memudahkan para penggunanya dalam membayar berbagai jenis transaksi.

### 2.2. Fungsi Produk

Fungsi utama aplikasi ini adalah untuk melakukan berbagai hal yang berhubungan dengan transaksi secara *online*. Secara umum, fungsi-fungsi yang dimiliki oleh *LinkAe* adalah:

1. Melakukan pembayaran berbagai jenis platform hiburan
2. Melakukan pembayaran berbagai jenis transportasi
3. Melakukan transaksi isi saldo kartu uang elektronik
4. Melakukan pembayaran berbagai jenis pajak
5. Melakukan transfer uang
6. Melihat riwayat transaksi
7. Mengisi saldo

### 2.3. Kelas dan Karakteristik Pengguna

Kelas inti dari aplikasi ini adalah pengguna/*user*, yaitu *customer* yang menggunakan layanan transaksi *online* ini.

### 2.4. Arsitektur Perangkat Lunak

Sistem operasi yang digunakan berupa *Microsoft Windows Server* dan *Android*.

### 2.5. Batasan Perancangan dan Implementasi

Batasan yang digunakan pada sistem perangkat lunak aplikasi *LinkAe* adalah sistem *e-money* ini hanya dapat digunakan untuk melakukan pembayaran hiburan, transportasi, kartu

Prodi S1 Informatika - Universitas Telkom	SKPL-09	Halaman 9 dari 22
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Informatika, Universitas Telkom		

uang elektronik, dan pajak saja. Aplikasi ini hanya dapat berjalan dengan sambungan internet. Perantara dengan user didesain sedemikian rupa sehingga menarik dan mudah dipahami.

## 2.6. Dokumentasi Pengguna

Daftar komponen dokumentasi pengguna :

1. Bantuan *online* untuk *user* dapat dilakukan secara langsung pada tampilan sistem, seperti *user* diminta secara langsung untuk menginputkan data terkait dan sebagainya
2. Tutorial pembayaran *online* dapat dilihat pada menu bantuan pada menu *setting*.

## 3. Requirements Antarmuka Eksternal

### 3.1. Antarmuka Pengguna

Pengguna/*user* berinteraksi dengan sistem perangkat lunak LinkAe melalui antarmuka pengguna. Sistem menerima masukan data terkait dari *user* setelah melakukan login aplikasi, selanjutnya user akan diberikan pilihan akan melakukan jenis pembayaran pada aplikasi *LinkAe*.

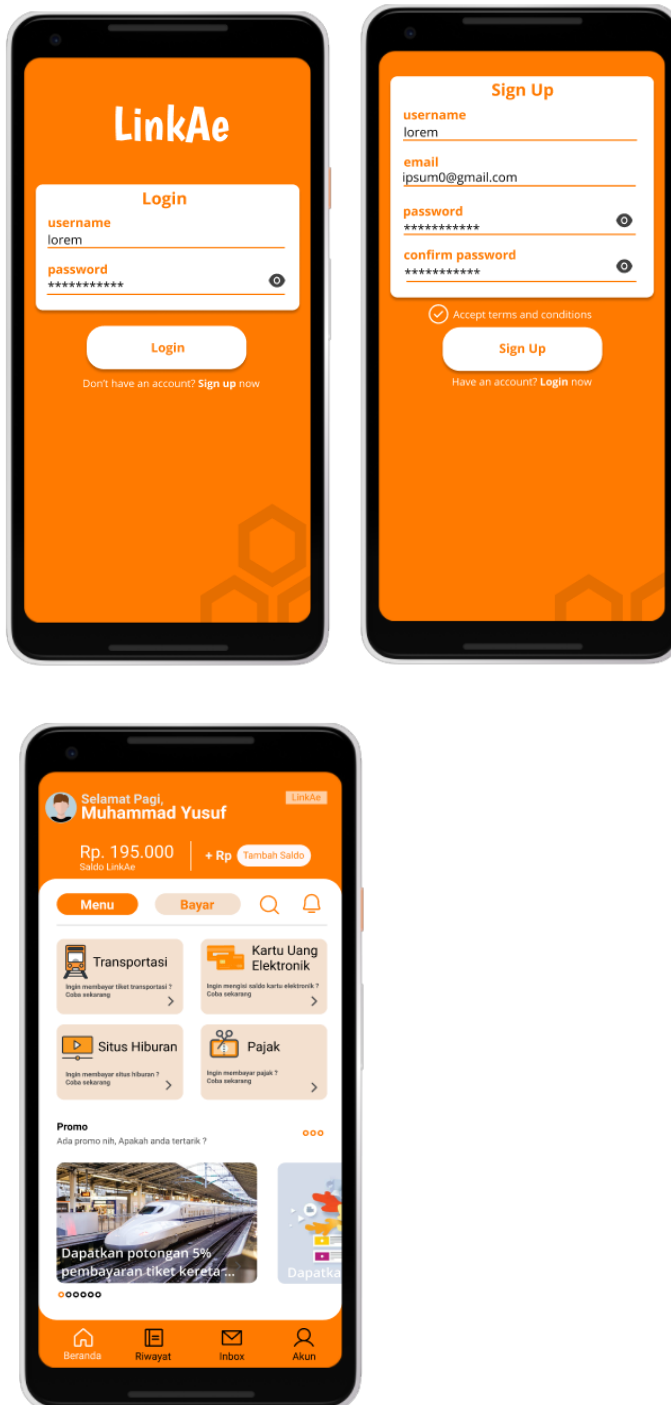
### 3.2. Antarmuka Perangkat Keras

Sistem aplikasi *LinkAe* dapat digunakan pada *handphone* yang terhubung pada data internet atau wifi.

### 3.3. Antarmuka Perangkat Lunak

*LinkAe* merupakan aplikasi berbasis mobile dan hanya bisa diakses melalui *mobile device*.

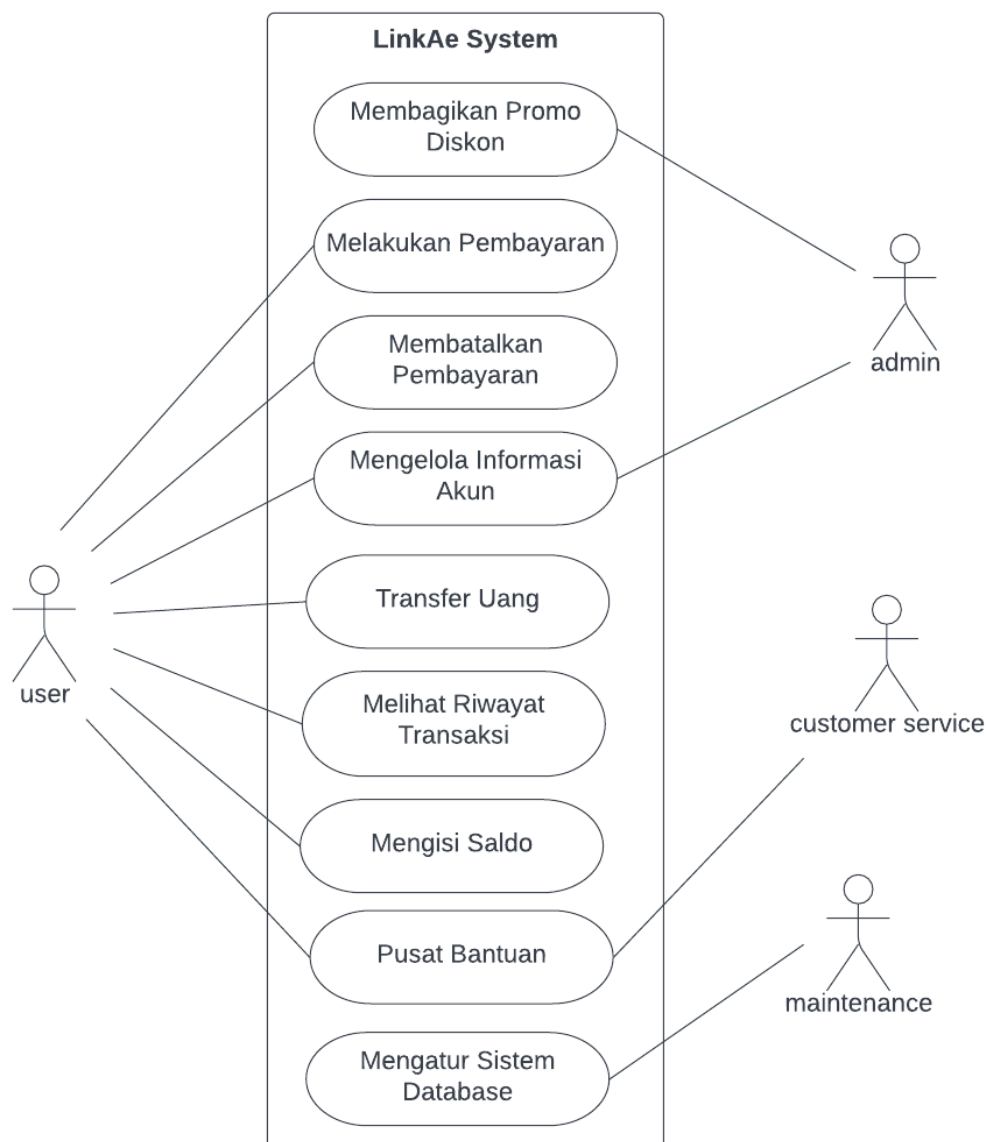
Prodi S1 Informatika - Universitas Telkom	SKPL-09	Halaman 10 dari 22
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Informatika, Universitas Telkom		



### 3.4. Antarmuka Komunikasi

Sistem perangkat lunak *LinkAe* membutuhkan e-mail pengguna dan menggunakan protokol komunikasi server jaringan melalui antarmuka komunikasi. Sistem LinkAe berjalan dalam 2 sistem, yaitu web sebagai database dan mobile device untuk user.

## 4. Fitur Sistem (Use Cases)



## 4.1. Use Case 1

### 4.1.1. Nama Use Case

Membagikan promo diskon

### 4.1.2. Tujuan

Membagikan promo diskon lewat aplikasi *LinkAe*

### 4.1.3. Input

Informasi promo dan diskon

### 4.1.4. Output

Memperoleh promo dan diskon

### 4.1.5. Skenario Utama

Use case mulai ketika admin akan memberikan promo dan diskon berupa voucher di dalam aplikasi. Sistem membagikan informasi promo dan diskon dan menampilkan promo dan diskon tersebut berupa voucher. User dapat mengambil voucher yang dapat dialokasikan sebagai diskon pembayaran. Sistem tersebut akan diinputkan oleh admin dan dibagikan melalui sistem kepada user. Jika proses pengambilan voucher berhasil maka sistem akan menampilkan bahwa voucher tidak dapat diambil kembali, namun jika voucher tidak berhasil diambil maka sistem akan menampilkan bahwa voucher masih dapat bisa diambil oleh user.

### 4.1.6. Prakondisi

1. Aplikasi *LinkAe* pengguna sudah terhubung ke internet
2. Pengguna sudah masuk ke dalam aplikasi *LinkAe*
3. Pengguna sudah melakukan registrasi akun di aplikasi *LinkAe* dan login

### 4.1.7. Langkah-langkah

Actor Actions	System Actions
1. Admin memberikan informasi promo dan diskon	2. Sistem membagikan informasi promo dan diskon
4. User dapat mengambil voucher	3. Sistem menampilkan promo dan

yang dapat dialokasikan sebagai diskon pembayaran	diskon berupa voucher
---	-----------------------

#### 4.1.8. Pascakondisi

User sudah mengambil voucher dan telah dialokasikan sebagai diskon pembayaran sehingga pembayaran otomatis terpotong.

#### 4.1.9. Skenario Eksepsional

1. Pada step 4, jika pengambilan voucher gagal, maka kembali step ke-3 dimana voucher tersebut belum diambil dan masih dapat diambil oleh user.

### 4.2. Use Case 2

#### 4.2.1. Nama Use Case

Melakukan pembayaran

#### 4.2.2. Tujuan

Melakukan pembayaran dengan uang non-tunai

#### 4.2.3. Input

Data user yaitu PIN *e-money* untuk verifikasi data

#### 4.2.4. Output

Pembayaran terverifikasi berhasil ataupun gagal diproses

#### 4.2.5. Skenario Utama

Use case sistem dimulai ketika user diminta memilih menu pembayaran pada aplikasi *LinkAe*. Kemudian sistem akan menampilkan beberapa jenis menu pembayaran. Setelah itu user memilih menu pembayaran. Selanjutnya, sistem menampilkan pilihan tipe pembayaran dan user memilih tipe pembayaran. Kemudian, sistem akan meminta verifikasi data user dengan cara input PIN pembayaran. Setelah user memasukan kode PIN untuk melakukan verifikasi data, sistem akan melakukan verifikasi data isian user. Jika proses pembayaran berhasil maka sistem akan menampilkan keberhasilan proses

pembayaran, jika proses pembayaran gagal maka sistem akan menampilkan bahwa proses pembayaran tersebut gagal.

#### 4.2.6. Prakondisi

1. Aplikasi *LinkAe* pengguna sudah terhubung ke internet
2. Pengguna sudah masuk ke dalam aplikasi *LinkAe*
3. Pengguna sudah melakukan registrasi akun di aplikasi *LinkAe* dan login
4. Pengguna memiliki saldo yang mencukupi untuk melakukan pembayaran

#### 4.2.7. Langkah-langkah

Actor Actions	System Actions
1. User memilih menu pembayaran	2. Sistem menampilkan beberapa jenis menu pembayaran
3. User memilih jenis pembayaran	4. Sistem menampilkan pilihan tipe pembayaran
5. User memilih tipe pembayaran	6. Sistem meminta verifikasi data user dengan cara input kode PIN
7. User memasukkan kode PIN untuk melakukan verifikasi data	8. Sistem melakukan verifikasi data isian user
	9. Sistem berhasil melakukan pembayaran

#### 4.2.8. Pascakondisi

1. Pembayaran telah terverifikasi
2. Menampilkan hasil pembayaran online telah berhasil

#### 4.2.9. Skenario Eksepsional

1. Pada step ke-7 apabila pengisian data salah/verifikasi data gagal maka akan kembali pada step ke-6
2. Pada step ke-9 apabila pembayaran gagal maka sistem akan menampilkan bahwa hasil pembayaran online gagal

### 4.3. Use Case 3

#### 4.3.1. Nama Use Case

Membatalkan pembayaran

#### 4.3.2. Tujuan

Melakukan pembatalan terhadap pembayaran saat fase konfirmasi pembayaran

#### 4.3.3. Input

User memilih menu batalkan transaksi

#### 4.3.4. Output

Pembayaran berhasil dibatalkan

#### 4.3.5. Skenario Utama

Use case dimulai dari ketika sistem menampilkan halaman konfirmasi pembayaran dimana sistem memberikan opsi kepada user untuk memasukkan PIN user untuk mengkonfirmasi pembayaran dan opsi untuk membatalkan pembayaran. Berdasarkan keinginan, user memilih opsi batal dan kemudian sistem merespon dengan mengembalikan user pada halaman pemilihan tipe pembayaran.

#### 4.3.6. Prakondisi

1. Aplikasi *LinkAe* pengguna sudah terhubung ke internet
2. Pengguna sudah masuk ke dalam aplikasi *LinkAe*
3. Pengguna sudah melakukan registrasi akun di aplikasi *LinkAe* dan login
4. Pengguna sudah memilih jenis fitur pembayaran yang ingin dilakukan

#### 4.3.7. Langkah-langkah

Actor Action	System Action
2. User memilih opsi batal pembayaran	1. Sistem memberikan opsi untuk mengkonfirmasi pembayaran dengan memasukkan input dan opsi pembatalan pembayaran



	3. Sistem mengembalikan user pada halaman pemilihan metode pembayaran
--	---

#### 4.3.8. Pascakondisi

1. Pembayaran berhasil dibatalkan
2. User berada pada halaman pemilihan metode pembayaran

#### 4.3.9. Skenario Eksepsional

-

### 4.4. Use Case 4

#### 4.4.1. Nama Use Case

Mengelola informasi akun

#### 4.4.2. Tujuan

Melakukan kelola akun berupa modifikasi informasi akun oleh baik user maupun admin berdasarkan batasan peran.

#### 4.4.3. Input

Informasi user

#### 4.4.4. Output

Data user termodifikasi

#### 4.4.5. Skenario Utama

Use case dimulai dari ketika user memilih fitur pengaturan pada menu navigasi. Selanjutnya, sistem menampilkan halaman pengaturan yang mana user dapat melakukan modifikasi data. User kemudian mengganti data sesuai dengan keinginannya. Sistem merespon dan meminta konfirmasi dari admin terkait kesesuaian data. Admin melakukan mengecek dan melakukan konfirmasi terhadap perubahan data tersebut. Sistem kemudian menerima konfirmasi dan mengupdate data sesuai perubahan informasi tersebut.

#### 4.4.6. Prakondisi

1. Aplikasi *LinkAe* pengguna sudah terhubung ke internet.

Prodi S1 Informatika - Universitas Telkom	SKPL-09	Halaman 17 dari 22
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Informatika, Universitas Telkom		

2. Pengguna sudah melakukan registrasi akun dan terdaftar di aplikasi *LinkAe*.
3. Pengguna sudah masuk(Login) ke dalam aplikasi *LinkAe*.

#### 4.4.7. Langkah-langkah

Actor Actions	System Actions
1. User memilih fitur pengaturan	2. Sistem menampilkan halaman pengaturan dimana user dapat melakukan modifikasi data
3. User mengganti data sesuai dengan perubahan informasi	4. Sistem meminta konfirmasi admin terkait kesesuaian data berdasarkan persyaratan tertentu
5. Admin mengecek dan mengkonfirmasi data	6. Sistem menerima konfirmasi
	7. Sistem melakukan update data

#### 4.4.8. Pascakondisi

1. Data user telah diperbarui

#### 4.4.9. Skenario Eksepsional

1. Apabila data user tidak memenuhi persyaratan, maka Admin tidak memberikan konfirmasi pada step 6 dan sistem mengembalikan user ke step 4

### 4.5. Use Case 5

#### 4.5.1. Nama Use Case

Transfer Uang

#### 4.5.2. Tujuan

Mengirim saldo uang tunai ke rekening bank tujuan.

#### 4.5.3. Input

1. Memilih bank tujuan.
2. Memasukan nomor rekening bank tujuan.

#### 4.5.4. Output

Pengiriman terverifikasi berhasil ataupun gagal diproses

#### 4.5.5. Skenario Utama

Use case ini menjelaskan bagaimana user mengirim saldo pada user tersebut ke suatu rekening bank tujuan. Untuk syarat dari proses dari kasus ini maka pertama user dalam keadaan login dalam aplikasi dan user memiliki saldo yang cukup atau minimal dari ketentuan. User diharuskan memilih menu Transfer Saldo, kemudian memilih bank tujuan pengiriman, setelah itu memasukkan nomor rekening tujuan dari bank yang telah dipilih dan memasukkan nominal saldo yang akan dikirim, setelah itu kirim. Maka inputan user rekening dan saldo akan diverifikasi oleh sistem untuk memutuskan apakah pengiriman gagal atau tidaknya. Jika pengiriman user berhasil maka user akan mendapatkan notifikasi pengiriman berhasil atau tidaknya pengiriman. Apabila pengiriman gagal maka user harus memasukkan nomor rekening dan saldo dengan benar.

#### 4.5.6. Prakondisi

1. Aplikasi *LinkAe* pengguna sudah terhubung ke internet.
2. Pengguna sudah melakukan registrasi akun dan terdaftar di aplikasi *LinkAe*.
3. Pengguna sudah masuk (Login) ke dalam aplikasi *LinkAe*.
4. Pengguna memiliki saldo minimal.

#### 4.5.7. Langkah-langkah

Actor Actions	System Actions
1. User memilih menu Transfer Uang	2. Sistem menampilkan page window daftar bank tujuan.
3. User memilih bank tujuan	4. Sistem menampilkan page window input nomor bank rekening tujuan dan nominal saldo yang akan dikirim user
5. User menginputkan nomor rekening bank tujuan dan nominal saldo yang akan dikirim lalu	6. Sistem memverifikasi nomor rekening bank tujuan dan saldo yang terinput.

memulai transfer saldonya dengan memasukkan pin user.	
	7. Sistem mengurangi saldo apabila transaksi berhasil.
	8. Sistem memberikan notifikasi Pop-up dan mencetak struk ke riwayat apabila saldo berhasil dikirimkan.

#### 4.5.8. Pascakondisi

User telah berhasil melakukan transfer saldo, saldo user berkurang sesuai pengiriman yang diinputkan dan mendapatkan struk elektronik transfer saldo di riwayat transaksi.

#### 4.5.9. Skenario Eksepsional

1. Pada step 5. Ketika user memasukkan pin yang salah, maka user harus memasukkan pin kembali.
2. Pada step 6. Saat sistem memverifikasi inputan, jika nomor rekening tujuan tidak terdaftar di bank tujuan dan saldo yang diinputkan kurang dari saldo yang dimiliki maka transfer uang gagal, dan kembali ke step 5.

### 4.6. Use Case 6

#### 4.6.1. Nama Use Case

Melihat Riwayat Transaksi

#### 4.6.2. Tujuan

Untuk melihat daftar transaksi yang telah user lakukan.

#### 4.6.3. Input

Transaksi yang pernah dilakukan

#### 4.6.4. Output

Bukti transaksi struk

#### 4.6.5. Skenario Utama

Dalam use case ini menjelaskan bagaimana user melihat daftar transaksi yang telah dilakukan. Dalam kasus ini pertama user setidaknya memiliki satu transaksi yang dilakukan untuk mendapatkan data riwayat transaksi. Use Case ini dilakukan saat user memilih menu Riwayat Transaksi, kemudian user memilih suatu riwayat transaksi untuk melihat detail struknya dari daftar yang ditampilkan.

#### 4.6.6. Prakondisi

1. Aplikasi *LinkAe* pengguna sudah terhubung ke internet.
2. Pengguna sudah melakukan registrasi akun dan terdaftar di aplikasi *LinkAe*.
3. Pengguna sudah masuk(Login) ke dalam aplikasi *LinkAe*.
4. Pengguna memiliki setidaknya pernah melakukan dari 1 transaksi

#### 4.6.7. Langkah-langkah

Actor Actions	System Actions
1. User memilih menu riwayat transaksi	2. Sistem menampilkan halaman window daftar transaksi
3. User memilih suatu riwayat transaksi yang tersedia	4. Sistem menampilkan halaman window detail transaksi yang dipilih user

#### 4.6.8. Pascacondisi

User mendapatkan detail informasi transaksi yang pernah dilakukan

#### 4.6.9. Skenario Eksepsional

User tidak dapat melihat data riwayat transaksi apabila user belum pernah melakukan transaksi

### 4.7. Use Case 7

#### 4.7.1. Nama Use Case

Mengisi Saldo

Prodi S1 Informatika - Universitas Telkom	SKPL-09	Halaman 21 dari 22
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Informatika, Universitas Telkom		

#### 4.7.2. Tujuan

Mengisi saldo untuk melakukan pembayaran

#### 4.7.3. Input

1. Memilih jenis pengisian saldo
2. Mengisi nominal saldo

#### 4.7.4. Output

Saldo berhasil terisi

#### 4.7.5. Skenario Utama

Use case sistem dimulai ketika user memilih jenis pengisian saldo dan mengisi jumlah nominal saldo. Kemudian sistem meminta verifikasi pengisian saldo. Selanjutnya sistem menerima notifikasi status pengisian saldo. Jika status pengisian saldo berhasil maka saldo pengguna akan bertambah, namun jika status pengisian saldo gagal maka saldo pengguna akan tetap seperti semula atau tidak ada penambahan nominal jumlah saldo.

#### 4.7.6. Prakondisi

1. User sudah menginstall dan login ke aplikasi LinkAe.

#### 4.7.7. Langkah-langkah

Actor Actions	System Actions
1. User memilih jenis pengisian saldo	
2. User mengisi jumlah nominal saldo	3. Sistem meminta verifikasi pengisian saldo
	4. Sistem menerima notifikasi status pengisian saldo

#### 4.7.8. Pascakondisi

Saldo user sudah terisi sebanyak nominal yang diisi sebelumnya

#### 4.7.9. Skenario Eksepsional

1. Apabila verifikasi pengisian saldo gagal, maka User akan diberi tahu status pengisian saldo dan dikembalikan ke step 1.

## 4.8. Use Case 8

### 4.8.1. Nama Use Case

Pusat Bantuan

### 4.8.2. Tujuan

Membantu user

### 4.8.3. Input

Panggilan bantuan

### 4.8.4. Output

Bantuan selesai

### 4.8.5. Skenario Utama

Use case ini dimulai saat user mendapat keluhan dan membutuhkan bantuan dalam penggunaan aplikasi. Setelah login ke aplikasi, user memilih menu Customer Service dan Sistem memberikan tombol menuju telpon ke nomor Customer Service yang tersedia. Apabila belum ada Customer Service yang tersedia, User akan diinformasikan dan dikembalikan ke laman awal. Apabila tersedia, User dapat mengklik tombol tersebut untuk menelpon Customer Service dan menyampaikan keluhan dan Customer Service memberikan bantuan.

### 4.8.6. Prakondisi

1. Aplikasi *LinkAe* pengguna sudah terhubung ke internet
2. Pengguna sudah masuk ke dalam aplikasi *LinkAe*
3. Pengguna sudah melakukan registrasi akun di aplikasi *LinkAe* dan login

### 4.8.7. Langkah-langkah

Actor Actions	System Actions
1. User memilih menu Customer Service	2. Sistem memperlihatkan tombol untuk menelpon
3. User menelpon Customer Service	

4. Customer Service mengangkat telepon User.	
5. Customer Service memberikan layanan ke User	

#### 4.8.8. Pascakondisi

Keluhan User sudah tertangani berkat bantuan Customer Service.

#### 4.8.9. Skenario Eksepsional

1. Apabila tidak ada Customer Service yang tersedia setelah step 2, maka user akan diberi tahu dan dikembalikan ke step 1.

### 4.9. Use Case 9

#### 4.9.1. Nama Use Case

Mengatur sistem database

#### 4.9.2. Tujuan

Mengatur query untuk database

#### 4.9.3. Input

Query data ke database

#### 4.9.4. Output

Database berubah

#### 4.9.5. Skenario Utama

Case ini dimulai dengan Maintenance yang sudah memiliki query hasil transaksi dan akan dimasukkan ke sistem untuk dijalankan. Apabila query tidak memiliki error, maka sistem akan menjalankan query dan database akan terupdate. Sistem lalu memperlihatkan data baru ke Maintenance.

#### 4.9.6. Prakondisi

Maintenance sudah memiliki query dari hasil pembayaran yang dilakukan oleh user

#### 4.9.7. Langkah-langkah

Actor Actions	System Actions
---------------	----------------



1. Maintenance memasukkan query ke sistem	2. Sistem menjalankan query ke database
	3. Database terupdate
5. Maintenance melihat data terbaru	4. Sistem memperlihatkan data terbaru ke Maintenance

#### 4.9.8. Pascakondisi

Database sudah terupdate

#### 4.9.9. Skenario Eksepsional

1. Apabila terjadi kesalahan pada query pada step 2, maka sistem tidak melanjutkan query ke database.

## 5. Requirement Non Fungsional Lainnya

### 5.1. Atribut Kualitas Perangkat Lunak

SKPL-Id	Parameter	Kebutuhan
SKPL-NO1	Adaptasi	Aplikasi ini hanya akan memverifikasi pembayaran sesuai dengan perusahaan yang telah bekerja sama dengan aplikasi <i>LinkAe</i> untuk sistem pembayarannya.
SKPL-NO2	Ketersediaan	Aplikasi ini akan beroperasi selama 24 jam karena aplikasi ini terus digunakan untuk melakukan transaksi pembayaran online.
SKPL-NO3	Ketepatan	Aplikasi ini memiliki tingkat ketepatan diatas 99% karena pada saat akan melakukan pembayaran secara online jika data yang diinputkan dirasa tepat, maka aplikasi <i>LinkAe</i> akan menampilkan keberhasilan pembayaran.
SKPL-NO4	Fleksibilitas	Aplikasi ini dapat digunakan secara fleksibel karena perangkat lunak yang digunakan adalah telepon

Prodi S1 Informatika - Universitas Telkom	SKPL-09	Halaman 25 dari 22
Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Informatika, Universitas Telkom		

		pintar yang mudah dibawa kemana saja selama sudah terinstall aplikasi <i>LinkAe</i> .
SKPL-NO5	Interoperabilitas	Aplikasi ini mampu berinteraksi dengan aplikasi lain karena digunakan untuk membayar online pada hal yang berkaitan, misalnya transportasi online dan juga situs hiburan.
SKPL-NO6	Maintainability	Aplikasi ini dapat berjalan secara real time atau tidak ada jeda saat maintenance, karena dalam hal maintenance aplikasi akan di update di store jadi tidak mempengaruhi cara user menggunakan aplikasi tersebut.
SKPL-NO7	Kehandalan	Aplikasi ini dibangun dengan tingkat kehandalan yang tinggi karena digunakan untuk membayar secara online.
SKPL-NO8	Usabilitas	Aplikasi ini dibuat untuk dapat diakses oleh seluruh <i>mobile device</i> .
SKPL-NO9	Ketahanan	Aplikasi ini didesain dengan tingkat ketahanan yang tinggi terhadap banyaknya transaksi dan pengguna yang menggunakan aplikasi ini dalam satu waktu.
SKPL-NO10	Testability	Aplikasi ini dapat dicek sistemnya untuk kebutuhan mencari kekurangan atau cara kerja sistemnya.

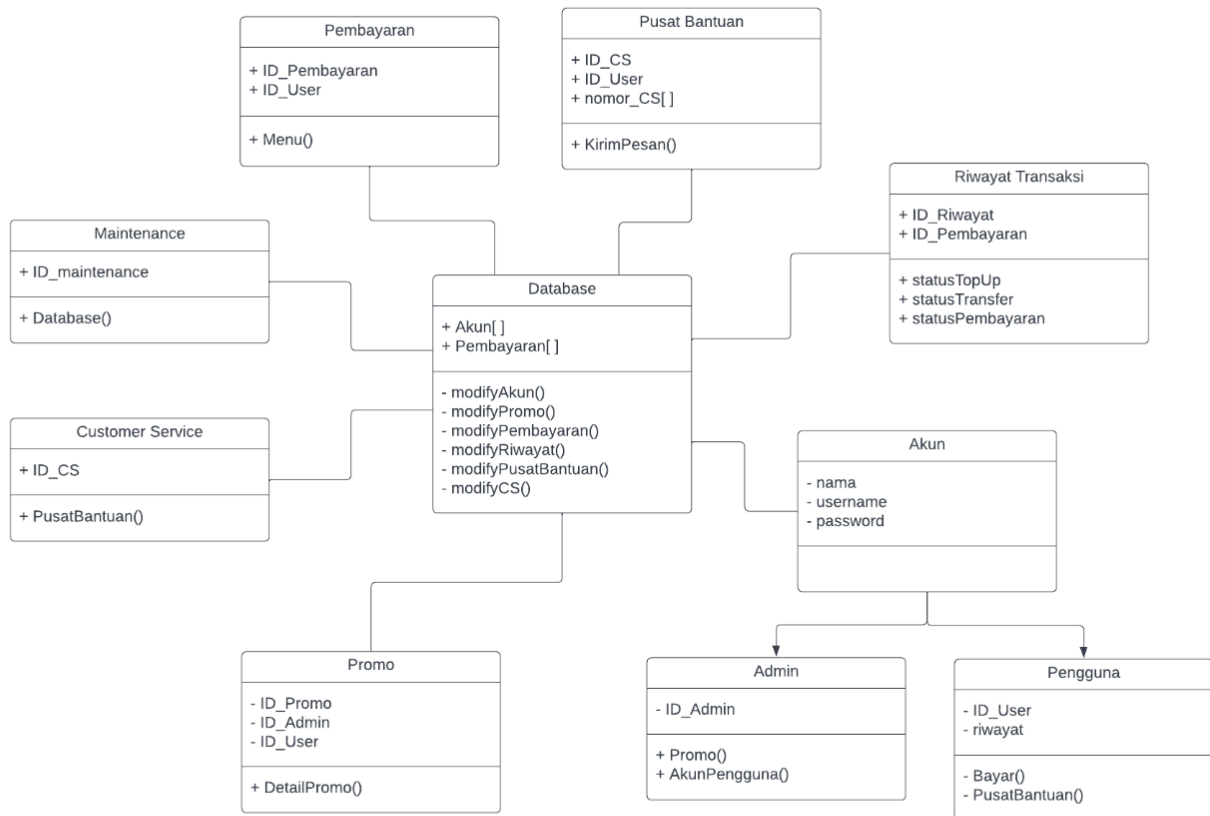
## Lampiran A: Daftar Kata-Kata Sukar

1. Interoperabilitas : Kapabilitas suatu produk yang antar mukanya diungkapkan sepenuhnya agar aplikasi dapat berinteraksi dengan sistem atau aplikasi lainnya melalui suatu protokol yang disetujui bersama lewat bermacam jalur komunikasi.
2. Usabilitas : Tingkat kemampuan suatu aplikasi yang dapat digunakan untuk mempermudah hidup sehingga tujuan dalam hidup tercapai.
3. Maintainability (Perawatan) : Kemampuan memelihara suatu sistem yang memiliki kemungkinan suatu sistem yang rusak untuk dikembalikan pada kondisi kerja penuh dalam suatu periode waktu yang telah ditentukan.
4. Testability : Kemampuan perangkat lunak untuk diuji untuk mengukur sejauh mana kriteria tersebut dipenuhi.

Prodi S1 Informatika - Universitas Telkom	SKPL-09	Halaman 27 dari 22
<b>Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Informatika, Universitas Telkom</b>		

## Lampiran B: Analysis Models

User Class Diagram Aplikasi *LinkAe*



Prodi S1 Informatika - Universitas Telkom	SKPL-09	Halaman 29 dari 22
<b>Dokumen ini dan informasi yang ada di dalamnya adalah milik Prodi S1 Informatika-Universitas Telkom dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi S1 Informatika, Universitas Telkom</b>		