

SKPL-009

## **SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**

**ANDIKA**

untuk:

Tugas Besar Analisis Perancangan Perangkat Lunak

Dipersiapkan oleh:

M. Alfian Misbachul Munir (1301183322)

Christina (1301181120)

Intan Ramadhani (1301184046)

Almanik Balingga (1301184253)


Clara Gracilyn (1301184474)

Program Studi S1 Teknik Informatika – Fakultas Informatika

Universitas Telkom

Jalan Telekomunikasi Terusan Buah Batu, Bandung

Indonesia

 <b>Program Studi S1 Teknik Informatika - Fakultas Informatika</b>	<b>Nomor Dokumen</b>		<b>Halaman</b>
	<b><i>SKPL-009</i></b>		<b>34</b>
	<b>Revisi</b>		<Tgl>
	<b>1</b>	<b>A</b>	<b>21/03/2020</b>

## Daftar Perubahan

Revisi	Deskripsi
<b>A</b>	Perubahan Use Case Scenario, DFD, dan beberapa definisi
<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		21/03/2020						
Ditulis oleh		Almanik B.						
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

## Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
<b>18-27</b>	Use Case Scenario sudah sesuai format		
<b>28</b>	DFD sudah diperbesar ke ukuran maksimum		

# Daftar Isi

Daftar Perubahan	1
Daftar Halaman Perubahan	2
Daftar Isi	3
Pendahuluan	5
1.1 Tujuan Penulisan Dokumen	5
1.2 Ruang Lingkup / Cakupan Dokumen	5
1.3 Definisi, Singkatan, dan Akronim	5
1.4 Referensi	6
Deskripsi Global Perangkat Lunak	7
2.1 Statement of Objective Perangkat Lunak	7
2.2 Perspektif dan Fungsi Perangkat Lunak	7
2.3 Profil dan Karakteristik Pengguna	8
2.4 Lingkungan Operasi	8
2.5 Batasan Perangkat Lunak / Sistem	8
2.6 Asumsi dan Dependensi	8
Deskripsi Rinci Perangkat Lunak	10
3.1 Deskripsi Kebutuhan	10
3.1.1 Kebutuhan Fungsional	10
3.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional	14
3.2 Pemodelan Analisis	14
3.2.1 Usecase Diagram	14
3.2.1.1 Usecase Scenario #1	16
3.2.1.2 Usecase Scenario #2	16
3.2.1.3 Use Case Scenario #3	18
3.2.1.4 Use Case Scenario #4	19
3.2.1.5 Use Case Scenario #5	20
3.2.1.6 Use Case Scenario #6	21
3.2.1.7 Use Case Scenario #7	22

3.2.1.8	Use Case Scenario #8	22
3.2.1.9	Use Case Scenario #9	23
3.2.1.10	Use Case Scenario #10	24
3.2.1.11	Use Case Scenario #11	25
3.2.1.12	Use Case Scenario #12	25
i.	Data Flow Diagram	28
ii.	Class Diagram:	29
	Kebutuhan Antarmuka Eksternal	30
4.1	Antarmuka Pengguna	30
4.2	Antarmuka Perangkat Keras	30
4.3	Antarmuka Perangkat Lunak	30
4.4	Antarmuka Komunikasi	30
	Lampiran	31
	Analysis Models	31
	Entity Relation Diagram	31
	Flow Chart	32

# Pendahuluan

## 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SKPL) merupakan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan (Andika). SKPL ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis pengembangan perangkat lunak pada tahap selanjutnya.

## 1.2 Ruang Lingkup / Cakupan Dokumen

Andika atau Aplikasi Peminjaman Dana Mahasiswa dikembangkan sebagai layanan peminjaman kredit pendidikan dengan mengadaptasi sistem pembayaran income sharing agreement. Inovasi ini menangkap kesempatan dari tiadanya sistem kredit pendidikan di Indonesia yang bebas bunga dan mengizinkan pembayaran dimulai sejak mahasiswa sudah lulus. Melalui aplikasi ini, calon mahasiswa atau mahasiswa bisa mengajukan peminjaman dengan beberapa klik di ponsel pintar mereka.

Aplikasi ini merupakan aplikasi berbasis Android yang dibuat dengan Bahasa pemrograman Kotlin, dengan IDE Android Studio, dan Firestore Database sebagai database-nya. Dalam SKPL ini terdapat beberapa aturan penulisan yang dibuat khusus untuk menggambarkan suatu spesifikasi/requirement diantaranya adalah sebagai berikut.

## 1.3 Definisi, Singkatan, dan Akronim

KATA	DEFINISI
ANDIKA	Aplikasi Pinjaman Dana Mahasiswa
SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak adalah spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan.
DFD	Data Flow Diagram adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data pada suatu sistem atau menjelaskan proses kerja suatu sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas
UI/UX	UI dan UX adalah singkatan dari User Interface dan User experience yakni merupakan sebuah tampilan visual dalam sebuah aplikasi atau alat pemasaran digital dalam bentuk website yang dapat meningkatkan brand yang dimiliki oleh bisnis atau perusahaan yang anda miliki

ERD	ERD adalah salah satu model yang digunakan untuk mendesain database dengan tujuan menggambarkan data yang berelasi pada sebuah database.
User	User adalah nama lain dari pengguna dari suatu aplikasi / Sistem

## 1.4 Referensi

Tim Dosen Mata Kuliah Analisis Perancangan Perangkat Lunak. 2019. Modul Praktikum Analisis Perancangan Perangkat Lunak. Bandung: Telkom university.  
Andi Pramurjadi DKK. 2011. Vending Machine System. Departemen Ilmu Komputer : IPB



# Deskripsi Global Perangkat Lunak

## 2.1 Statement of Objective Perangkat Lunak

ANDIKA dikembangkan sebagai layanan peminjaman kredit pendidikan dengan mengadaptasi sistem pembayaran income sharing agreement. Inovasi ini menangkap kesempatan dari tiadanya sistem kredit pendidikan di Indonesia yang bebas bunga dan mengizinkan pembayaran dimulai sejak mahasiswa sudah lulus. Melalui aplikasi ini, calon mahasiswa atau mahasiswa bisa mengajukan peminjaman dengan beberapa pencetan di ponsel pintar mereka. Sebelum meminjam, pengguna terlebih dahulu harus menggunggah proposal peminjaman untuk menunjukkan niat dan motivasi mereka.

Dana yang dipinjam mahasiswa untuk membayar tagihan akan langsung dikirim ke institusi atau ke lembaga yang bersangkutan, misalnya pembayaran uang semester langsung dikirim ke universitas, dan pembayaran biaya indeks langsung dikirim kepada pemilik indeks. Sementara itu, uang bulanan untuk kehidupan sehari-hari hanya bisa diambil satu kali dalam sebulan dengan jumlah sebesar Rp1.000.000. Peminjam bebas memutuskan untuk mengambil uang bulanan tiap bulannya atau tidak. Banyaknya bulan pengambilan uang bulanan dan besarnya pinjaman nantinya berpengaruh ke lamanya peminjam harus membayarkan sejumlah persentase penghasilan pekerjaannya.

Pembayaran mulai dilakukan ketika peminjam telah lulus dan bekerja. Pengguna diwajibkan untuk memperbaharui akunnya apabila statusnya tidak lagi sebagai seorang mahasiswa. Selama peminjam belum mendapat pekerjaan, pembayaran tidak perlu dilakukan. Aplikasi ini merupakan aplikasi berbasis Android yang dibuat dengan Bahasa pemrograman Kotlin, dengan IDE Android Studio, dan Firestore Database sebagai database-nya.

## 2.2 Perspektif dan Fungsi Perangkat Lunak

- **DAFTAR**  
Mendaftarkan user ke dalam sistem agar dapat login
- **LOGIN**  
User akan memperoleh akses untuk masuk ke dalam sistem
- **PEMINJAMAN UANG KULIAH**  
User memilih peminjaman uang kuliah
- **PEMINJAMAN UANG BULANAN**  
User memilih peminjaman uang bulanan
- **UPLOAD PROPOSAL**  
User mengupload proposal sesuai pengajuan yang dipilih user, peminjaman uang kuliah atau peminjaman uang bulanan
- **PENGEMBALIAN**  
User melakukan pelunasan saat sudah memiliki pekerjaan

- **LIHAT RIWAYAT**  
User dapat melihat riwayat peminjaman dan pengembalian biaya
- **UPDATE PROFILE**  
User dapat memperbarui profil (no ktp, nim, nama lengkap, ipk, tanggal lahir, alamat, email, password, jurusan, no rekening, universitas)
- **MENINJAU DATA PINJAMAN**  
User dapat melihat data peminjaman
- **MENGELOLA DAFTAR PENGGUNA**  
User dapat mengelola data akun dari pengguna lain

## 2.3 Profil dan Karakteristik Pengguna

Pengguna perangkat lunak ini adalah user yang hendak melakukan pengajuan pinjaman, dimana terdapat beberapa jenis pinjaman yang bisa diajukan. Pengguna haruslah seorang mahasiswa aktif yang dibuktikan dengan lampirannya (KTP dan KTM). Pengguna lainnya adalah Administrator yang memiliki hak otorisasi lebih dibandingkan user biasa. Admin mendapatkan otorisasi untuk mengelola user yang ada, menerima atau menolak pengajuan, mengesahkan pembayaran, dan memberikan pinjaman.

## 2.4 Lingkungan Operasi

Sistem Operasi : Android  
Scripting Language : Kotlin  
DBMS : Firebase

## 2.5 Batasan Perangkat Lunak / Sistem

1. Aplikasi hanya dapat digunakan pada platform Android.
2. Aplikasi hanya sebagai media untuk proses pengajuan peminjaman, laporan peminjaman, jadwal pengembalian, dan laporan pengembalian, sedangkan dana dikirim lewat pihak ketiga (bank).
3. Peminjaman hanya bisa dilakukan oleh akun yang proposal peminjamannya telah diterima.
4. Kredit pendidikan hanya bisa dipinjamkan untuk membiayai program pendidikan S1
5. Uang bulanan yang bisa dipinjam adalah sebesar Rp1.000.000 per bulan tanpa batasan berapa kali, serta peminjaman maksimum di luar uang bulanan adalah sebesar Rp100.000.000

## 2.6 Asumsi dan Dependensi

Asumsi :

1. Admin sepenuhnya mengatur pengolahan sistem

Prodi S1 Teknik Informatika - Universitas Telkom	SKPL-009	Halaman 8 dari 34
<b>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</b>		

2. Aplikasi diciptakan untuk membantu pembiayaan saat user (siswa) tidak mampu membiayai kuliahnya
3. Aplikasi dapat digunakan kapan saja dan dimana saja karena dibuat sebagai aplikasi mobile

Dependensi :

1. Aplikasi hanya dapat diakses menggunakan sistem operasi Android
2. User (siswa) harus mendaftarkan data diri agar dapat mengakses aplikasi
3. Aplikasi hanya dapat digunakan ketika terhubung dengan internet

## Deskripsi Rinci Perangkat Lunak

### 3.1 Deskripsi Kebutuhan

#### 3.1.1 Kebutuhan Fungsional

No.	Kode Kebutuhan	Fungsi	Deskripsi
1.	FR-01	Register	Dalam fungsi ini semua user harus menginputkan data diri sesuai dengan kebutuhan dari system seperti nama, email, no hp, nantinya data tersebut menjadi identitas user ketika menggunakan semua layanan yang ada pada aplikasi
2.	FR-02	Login	Fungsi ini semua user harus melakukan login untuk menjaga privasi data yang dimiliki oleh setiap aplikasi
3.	FR-03	Mengupload proposal	Dalam fungsi ini berlaku untuk semua user yang telah mfitur daftar dan login, dimharus mengupload proposal sebaik dan semenarik mungkin untuk melakukan peminjaman uang kuliah dan fungsi ini dapat membuka fungsi yang lainnseperti melakukan pinjamkuliah dan fungsi melakukan pinjaman uang bulanan

4.	FR-04	Melakukan Pinjaman Uang Kuliah	Fungsi ini akan terbuka apabila user telah melakukan fungsi sebelumnya yaitu mengupload proposal dan mengupload data diri mahasiswa, dalam fungsi ini semua user dapat melakukan pinjaman uang untuk kuliah dimana pinjaman tersebut terdapat jumlah maksimal nya. Untuk melakukan fungsi ini user diharuskan mengisi kolom field yang sudah tersedia seperti nama universitas, fakultas/jurusan, prodi, alamat universitas, biaya per semester, nominal peminjaman.
6.	FR-05	Melihat log Transaksi	Fungsi ini akan digunakan oleh user pengguna aplikasi untuk melihat log atau rekapan hasil transaksi yang telah dilakukan
7.	FR-06	Melakukan pembayaran pinjaman	Dalam fungsi ini user pengguna aplikasi dapat melakukan pembayaran pinjaman atau

			<p>mengembalikan uang pinjaman yang sudah di kalkulasi oleh system seberapa besar dan lama user harus membayar pinjaman uang yang telah dilakukan sebelumnya. Fungsi ini akan terbuka apabila user sudah lulus kuliah dan bekerja dengan cara memperbaharui data diri pribadi.</p>
8.	FR-07	Melakukan transfer dari saldo pinjaman ke rekening bank mahasiswa	<p>Fungsi ini dapat digunakan apabila user pengguna aplikasi memiliki saldo pinjaman yang telah dilakukan sebelumnya. Ketika user pengguna aplikasi melakukan sebuah pinjaman uang bulanan maka uang tersebut akan secara otomatis langsung masuk ke saldo akun user pengguna aplikasi. Untuk menggunakan uang tersebut user diharuskan mentransfer saldo tersebut ke rekening milik user itu sendiri.</p>

9.	FR-08	Mengupload data diri mahasiswa	Dalam fungsi ini user melakukan pengunggahan data diri pribadi tambahan seperti ktp dan no rekening bank kemudian user melakukan pengunggahan data diri sebagai mahasiswa seperti kartu tanda mahasiswa, kartu studi mahasiswa
	FR-09	Mengelola data user	Fungsi ini berguna untuk admin agar dapat mengontrol siapa saja user yang mendaftar
	FR-10	Periksa Pinjaman	Fungsi ini digunakan admin agar bisa menongtrol peminjaman yang sedang berlangsung baik dari segi nominal maupun sisa pinjaman yang belum dibayarkan
	FR-11	Verifikasi Pelunasan	Fungsi ini digunakan admin untuk memverifikasi dana yang dibayarkan user yang telah bekerja (tahap pelunasan) agar segala dana yang dimaksud valid
10.	FR-12	Melihat info tentang system ISA	Fungsi ini user pengguna aplikasi dapat melihat informasi-informasi tentang system student loan berbasis Income Sharing

			Agreement (ISA) . User akan diberikan informasi berupa pengertian, sejarah, cara kerja sistemnya, cara mengembalikan peminjamannya.
--	--	--	---

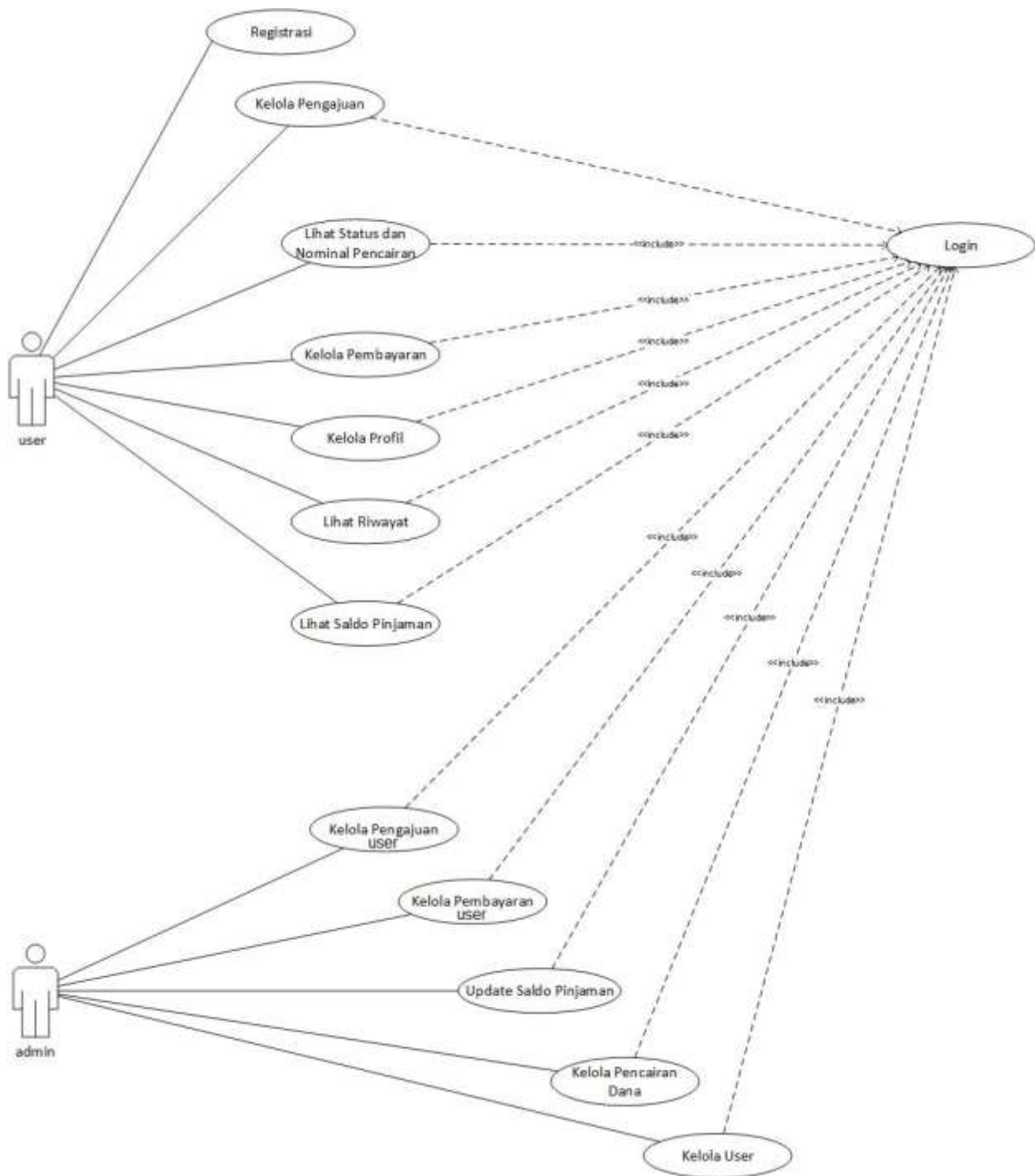
### **3.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional**

No.	Quality	Kode Kebutuhan	Deskripsi
1.	Accessibility	NFR-01	Dalam menggunakan aplikasi, perangkat harus terlebih dahulu terhubung ke Internet
2.	Communication	NFR-02	Bahasa Indonesia
3.	Reliability	NFR-03	Tidak Pernah Gagal

## **3.2 Pemodelan Analisis**

### **3.2.1 Usecase Diagram**





### 3.2.1.1 Usecase Scenario #1

Nama Use Case	Registrasi	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan oleh user untuk mendaftarkan diri ke sistem	
Pre-Kondisi	User belum memiliki akun	
Post-Kondisi	Data user tersimpan dalam database	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka Aplikasi	
	2. Memilih menu daftar	
		3. Menampilkan form pendaftaran
	4. Mengisi form pendaftaran	
	5. Mengklik daftar	
		6. Sistem menyimpan data user 7.
Skenario Eksepsional (Alternative flow)		
	Aktor	Sistem
	1. Menekan tombol kembali (Keluar aplikasi)	
		2. Menutup aplikasi
Skenario Eksepsional (Alternative flow)		
	Aktor	Sistem
	1. User salah menulis password atau username sudah terdaftar dalam sistem	
		2. Menampilkan notifikasi “Daftar gagal”

### 3.2.1.2 Usecase Scenario #2

Nama Use Case	Login
---------------	-------

Deskripsi	Fungsi ini digunakan user untuk bisa masuk dan mengakses sistem	
Pre-Kondisi	User telah terdaftar dalam sistem	
Post-Kondisi	User berhasil masuk ke dalam aplikasi/sistem	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Membuka Aplikasi	
		2. Menampilkan menu awal
	3. Mengklik tombol login	
		4. Menampilkan form login
	5. Mengisi username dan password	
		6. Memeriksa apakah user sudah terdaftar di sistem atau tidak, jika tidak ada maka akan menampilkan pesan login gagal, jika berhasil maka melanjutkan ke langkah 7 7. Menampilkan menu utama
Skenario Eksepsional (Alternative flow)		
	Aktor	Sistem
	1. Menekan tombol kembali (Keluar Aplikasi)	
		2. Menutup Aplikasi
Skenario Eksepsional (Alternative flow)		
	Aktor	Sistem
	1. Username atau password salah atau tidak terdaftar dalam sistem	
		2. Menampilkan notifikasi login gagal

### 3.2.1.3 Use Case Scenario #3

Nama Use Case	Kelola Pengajuan	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan user untuk membuat, melihat pinjaman dan menghapus pinjaman yang belum distetujui	
Pre-Kondisi	User belum mengajukan pinjaman yang sama sebelumnya	
Post-Kondisi	User berhasil mengupload proposal	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. User mengklik menu pinjaman	
		2. Menampilkan daftar pengajuan yang pernah dilakukan sebelumnya jika ada
	3. Mengklik menu tambah, edit atau hapus	
		4. Jika yang di klik adalah menu tambah maka akan menampilkan form pengajuan baru dan upload proposal lalu ke langkah 5, jika yang di klik adalah menu edit maka melanjutkan ke langkah 6. Jika yang di klik menu hapus maka dilanjutkan ke langkah 8
	5. Mengisi form pengajuan dan mengupload proposal pengajuan dan klik tambah	
		6. Menampilkan form perubahan pengajuan jika pengajuan belum di approve, lalu ke langkah 7
	7. Mengisi form perubahan dan	

	mengklik simpan perubahan	
		8. Menampilkan peringatan, jika mengklik OK dan pengajuan belum di approve maka pengajuan akan dihapus, jika tidak kembali ke langkah 3
		9. Sistem kembali menampilkan daftar pengajuan
Skenario Eksepsional (Alternative flow)		
	Aktor	Sistem
	1. Menekan tombol kembali	
		2. Menampilkan halaman Pengajuan
Skenario Eksepsional (Alternative flow)		
	Aktor	Sistem
	1. User membiarkan form kosong atau terdapat masukan yang tidak sesuai	
		2. Menampilkan notifikasi gagal dan kembali ke pengisian form

#### 3.2.1.4 Use Case Scenario #4

Nama Use Case	Kelola Pembayaran	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan user untuk mengelola pembayaran/pengembalian dana yang telah dipinjam	
Pre-Kondisi	User telah memiliki dan melaporkan pekerjaannya	
Post-Kondisi	User melakukan pembayaran / pengembalian dana	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. User memilih menu pembayaran	

		2. Menampilkan form pembayaran
	3. User mengisi form pembayaran	
	4. user mengklik lanjutkan	
		5. Menampilkan menu metode pembayaran
	6. memilih menu pembayaran	
	7. Klik bayar	
		8. Menampilkan status pembayaran
Skenario Eksepsional (Alternative flow)		
	Aktor	Sistem
	1. Menekan tombol kembali	
		2. Menampilkan menu pembayaran
Skenario Eksepsional (Alternative flow)		
	Aktor	Sistem
	1. User membiarkan form kosong atau terdapat masukan yang tidak sesuai	
		2. Menampilkan notifikasi gagal dan kembali ke pengisian form

### 3.2.1.5 Use Case Scenario #5

Nama Use Case	Lihat status dan nominal pencairan	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan user untuk melihat status pencairan dana dari pinjaman yang telah diajukan	
Pre-Kondisi	Pengajuan user sudah di approve	
Post-Kondisi	User melihat status pencairan	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. User memilih menu status pencairan	

		2. Menampilkan menu status pencairan
Skenario Eksepsional (Alternative flow)		
	Aktor	Sistem
	1. Menekan tombol kembali	
		2. Menampilkan menu utama

### 3.2.1.6 Use Case Scenario #6

Nama Use Case	Kelola Profil	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan user untuk melihat dan mengupdate profil	
Pre-Kondisi	User sudah terdaftar pada sistem	
Post-Kondisi	User dapat melihat ataupun mengubah datanya	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. User memilih menu profile	
		2. Menampilkan data/profil user
	3. Jika ingin mengubah profil, user mengklik ubah	
		4. Menampilkan form pengubahan
	5. Mengisi form pengubahna profil	
	6. Menyimpan perubahan	
		7. Menampilkan kembali profil
Skenario Eksepsional (Alternative flow)		
	Aktor	Sistem
	1. Menekan tombol kembali	
		2. Menampilkan menu utama
Skenario Eksepsional (Alternative flow)		
	Aktor	Sistem

	1. User membiarkan form kosong atau terdapat masukan yang tidak sesuai	
		2. Menampilkan notifikasi gagal dan kembali ke pengisian form

#### 3.2.1.7 Use Case Scenario #7

Nama Use Case	Lihat Riwayat	
Deskripsi	Fungsi ini memungkinkan user untuk melihat riwayat peminjaman dan pembayaran yang telah dilakukan	
Pre-Kondisi	User sudah login	
Post-Kondisi	User melihat daftar pinjaman/pembayaran yang telah dilakukan	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. User memilih menu riwayat	
		2. Menampilkan riwayat peminjaman / pembayaran
Skenario Eksepsional (Alternative flow)		
	Aktor	Sistem
	1. Menekan tombol kembali	
		2. Menampilkan menu utama

#### 3.2.1.8 Use Case Scenario #8

Nama Use Case	Lihat Saldo Pinjaman	
Deskripsi	Fungsi ini memungkinkan user untuk melihat saldo pinjaman	
Pre-Kondisi	User sudah memiliki pinjaman	
Post-Kondisi	User dapat melihat saldo pinjaman	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem



	1. Memilih menu Cek saldo	
		2. Menampilkan sisa saldo yang belum dibayarkan
Skenario Eksepsional (Alternative flow)		
	Aktor	Sistem
	1. Menekan tombol kembali	
		2. Menampilkan menu utama

### 3.2.1.9 Use Case Scenario #9

Nama Use Case	Kelola Pengajuan User	
Deskripsi	Fungsi ini memungkinkan pengguna (admin) untuk mengelola pengajuan yang diajukan oleh user	
Pre-Kondisi	Admin sudah login dan sudah ada user yang melakukan pengajuan	
Post-Kondisi	Admin bisa mengelola pengajuan yang diajukan user	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Memilih menu kelola pengajuan	
		2. Menampilkan daftar pengajuan
	3. Memilih menu verifikasi	
		4. Menampilkan menu Data pengajuan dan proposal
	5. Mengklik tombol OK jika sesuai dan mengklik tombol TOLAK jika tidak sesuai persyaratan dan mengisi nominal yang akan diberikan pinjaman	
		6. Menampilkan status pengajuan

Skenario Eksepsional (Alternative flow)		
	Aktor	Sistem
	1. Menekan tombol kembali	
		2. Menampilkan menu utama

### 3.2.1.10 Use Case Scenario #10

Nama Use Case	Kelola Pembayaran User	
Deskripsi	Fungsi ini memungkinkan admin untuk mengelola pembayaran/pengembalian yang masuk ke sistem	
Pre-Kondisi	Admin sudah login	
Post-Kondisi	Menerima atau menolak pembayaran	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Memilih menu kelola pembayaralihtn	
		2. Menampilkan daftar pembayaran yang masuk
	3. Mengklik data pembayaran yang ingin diverifikasi	
		4. Menampilkan data pembayaran yang dipilih
	5. Mengklik OK jika data pembayaran yang dipilih sesuai dan TOLAK jika data tidak sesuai	
		6. Sistem akan otomatis mengurangi saldo pinjaman
		7. Menampilkan status verifikasi
Skenario Eksepsional (Alternative flow)		
	Aktor	Sistem
	1. Menekan tombol kembali	

		2. Menampilkan menu utama
--	--	---------------------------

#### 3.2.1.11 Use Case Scenario #11

Nama Use Case	Kelola Pencairan Dana	
Deskripsi	Fungsi yang memungkinkan user untuk mengelola pencairan dana yang sudah dan akan dilakukan	
Pre-Kondisi	Admin sudah login	
Post-Kondisi	Admin dapat mengelola dana yang akan dicairkan	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1. Memilih menu kelola pencairan dana	
		2. Menampilkan daftar pengajuan yang telah di terima
	3. Memilih pengajuan yang akan diproses pencairannya	
		4. Menampilkan data pengajuan yang telah dipilih
	5 . Mengubah status pengajuan menjadi dicairkan	
		6 . Menampilkan daftar pengajuan yang telah dicairkan
Skenario Eksepsional (Alternative flow)		
	Aktor	Sistem
	1. Menekan tombol kembali	
		2. Menampilkan menu utama

#### 3.2.1.12 Use Case Scenario #12

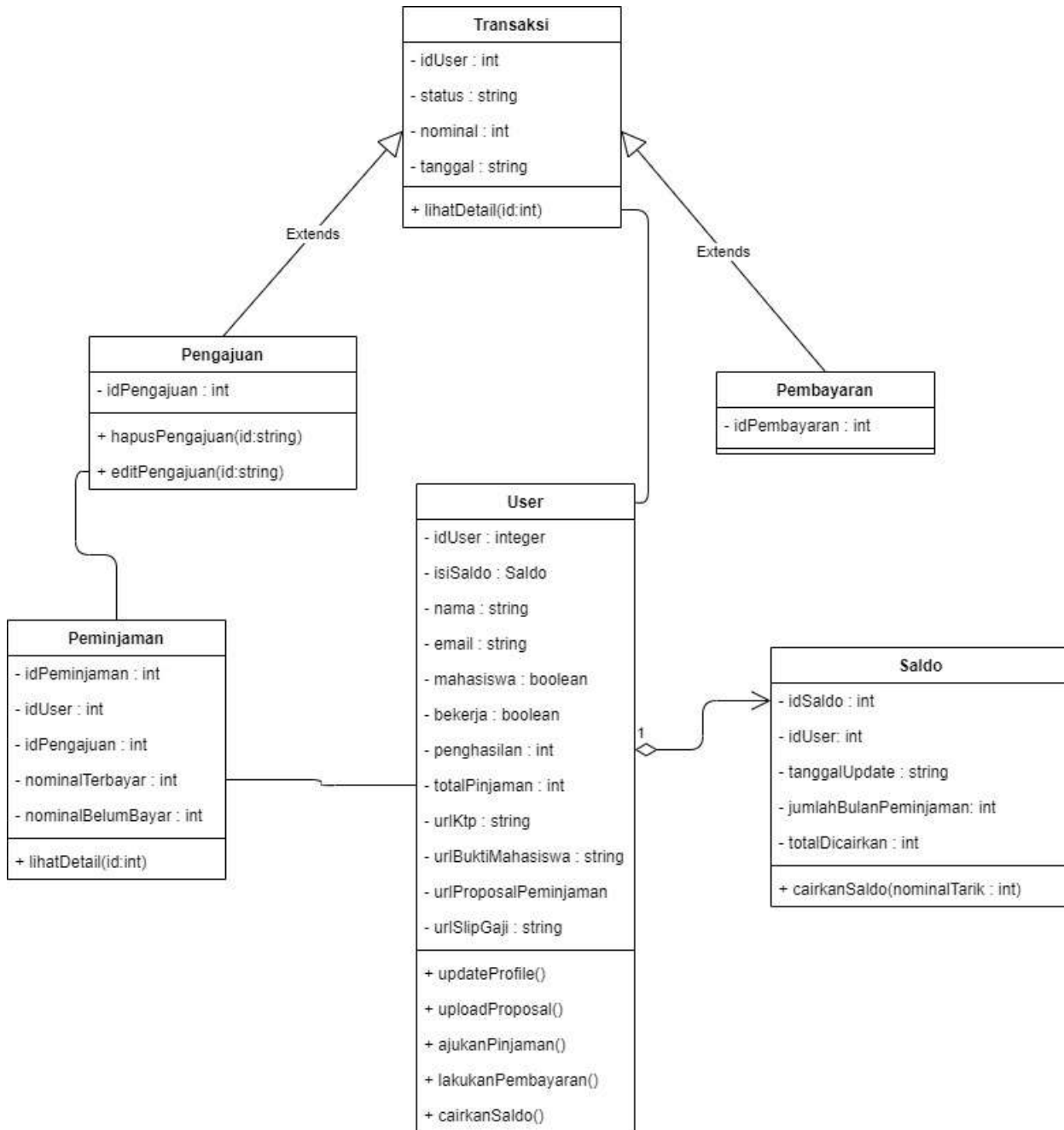
Nama Use Case	Kelola User
Deskripsi	Fungsi ini memungkinkan admin untuk menghapus dan mengubah data user
Pre-Kondisi	Sudah login dan ada user yang terdaftar

Post-Kondisi	Admin dapat mengelola data user	
Skenario Utama		
	Aktor	Sistem
	1 . Memilih menu kelola user	
		2 . Menampilkan daftar user
	3 . Memilih user yang akan dikelola	
		4 . Menampilkan data user
	5 . Mengklik Edit untuk mengubah data dan Hapus untuk menghapus data	
		6 . Menampilkan Form pengubahan jika memilih edit lalu ke langkah 8
		7 . Menampilkan notifikasi hapus jika memilih menu hapus lalu ke langkah. Jika user mengklik OK maka ke langkah 9, jika tidak maka ke langkah 4
	8 . Mengisi form perubahan dan menyimpannya	
		9 . Menampilkan daftar user
Skenario Eksepsional (Alternative flow)		
	Aktor	Sistem
	1. Menekan tombol kembali	
		2. Jika sedang melakukan pengisian form, akan menampilkan pesan peringatan. Jika tidak

		makanMenampilkan menu utama.
Skenario Eksepsional (Alternative flow)		
	Aktor	Sistem
	1. User membiarkan form kosong atau terdapat masukan yang tidak sesuai	
		2. Menampilkan notifikasi gagal dan kembali ke pengisian form



**ii. Class Diagram:**



# Kebutuhan Antarmuka Eksternal

## 4.1 Antarmuka Pengguna

Antarmuka pengguna akan dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis android. Pengguna berinteraksi dengan perangkat lunak aplikasi ANDIKA melalui antarmuka aplikasi. Aplikasi ANDIKA menerima masukan dari pengguna melalui perintah berupa sentuhan layar perangkat (*screen touch*). Keluaran dari perangkat lunak ANDIKA dapat dilihat pengguna lewat layar perangkat secara langsung.

## 4.2 Antarmuka Perangkat Keras

Perangkat keras yang dapat digunakan untuk mengoperasikan perangkat lunak yang dibuat adalah perangkat *smartphone* bersistem operasi Android.

## 4.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan perangkat lunak ANDIKA adalah sebagai berikut.

Nama : Android Studio  
Sumber : Android Studio Foundation  
Nama : ADT (Android Development Tool) Bundle  
Sumber : Google (sebagai IDE (Integrated Development Environment) Android yang menggunakan bahasa Java. ADT terintegrasi dengan Android Studio).

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam penggunaan perangkat lunak Andika adalah sebagai berikut.

Nama : Android 5.1  
Masukan : *Touchscreen*  
Memori : 4 GB *storage*, 512 MB RAM  
Sumber : Google

## 4.4 Antarmuka Komunikasi

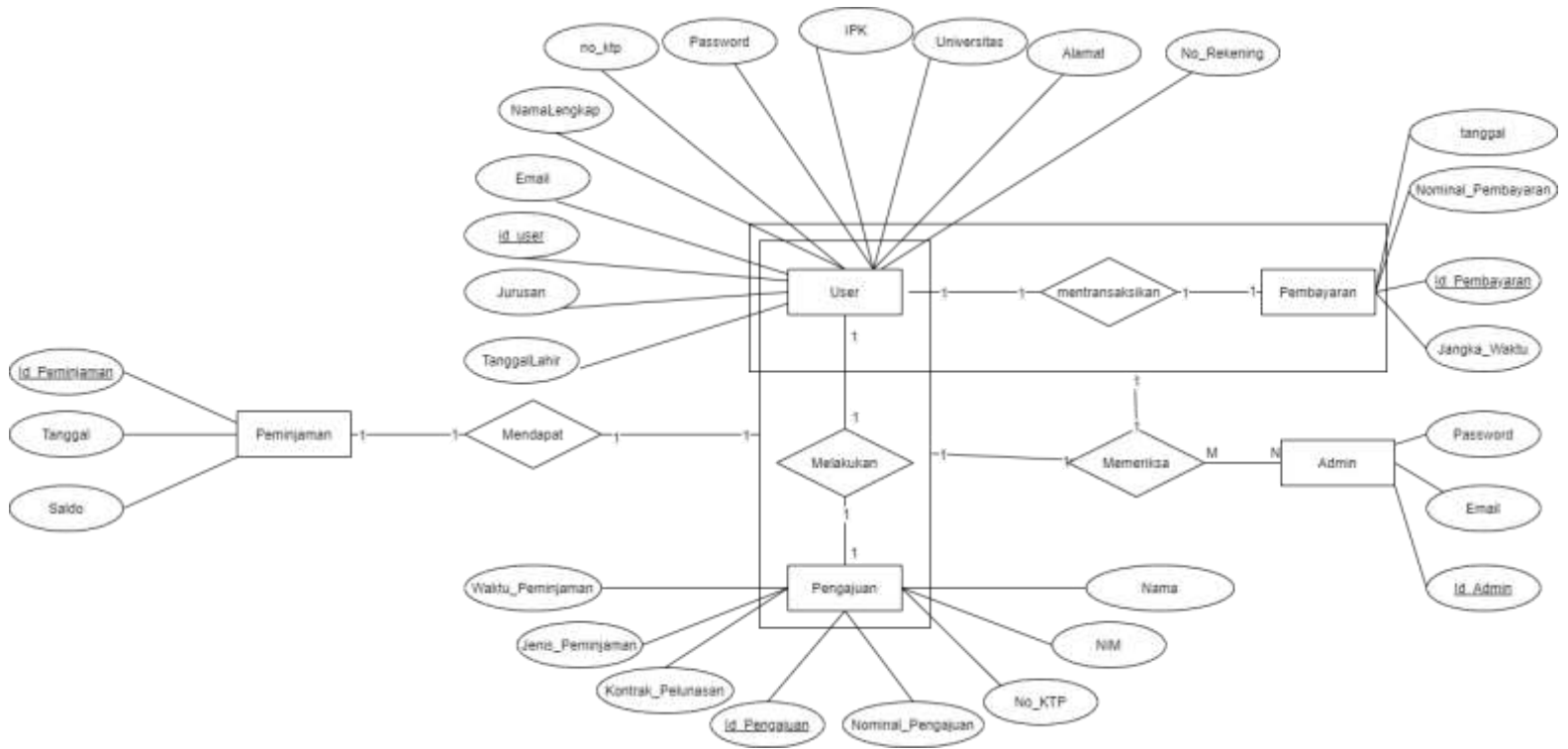
Perangkat lunak ini tidak memiliki antarmuka komunikasi.



# Lampiran

## Analysis Models

### Entity Relation Diagram



## Flow Chart

