

PT. XYZ adalah sebuah perusahaan fintech yang ingin mengembangkan mobile apps mereka, dalam upaya menjangkau pengguna yang lebih luas mereka ingin mengembangkan aplikasi pinjaman online.

Potential High Level User Story:

- User melakukan registrasi dengan data diri, email, nomor telepon dan upload foto beserta KTP
- User dapat login dengan password atau biometric (jika ada di perangkat mobilnya)
- User dapat melihat Sisa hutang dan tagihan perbulan yang harus di bayarkan (Jika ada)
- User dapat meminjam uang paling besar Rp. 12.000.000 dengan tenor maksimal 1 taun.
- User dalam proses peminjaman akan di proses dengan hasil diterima atau ditolak
- Jika pinjaman diterima maka akan ada notifikasi lewat email dan nomor telepon yang terdaftar
- User tidak dapat melakukan peminjaman uang jika sedang ada proses peminjaman dan belum di lunaskan.

Tugas Anda:

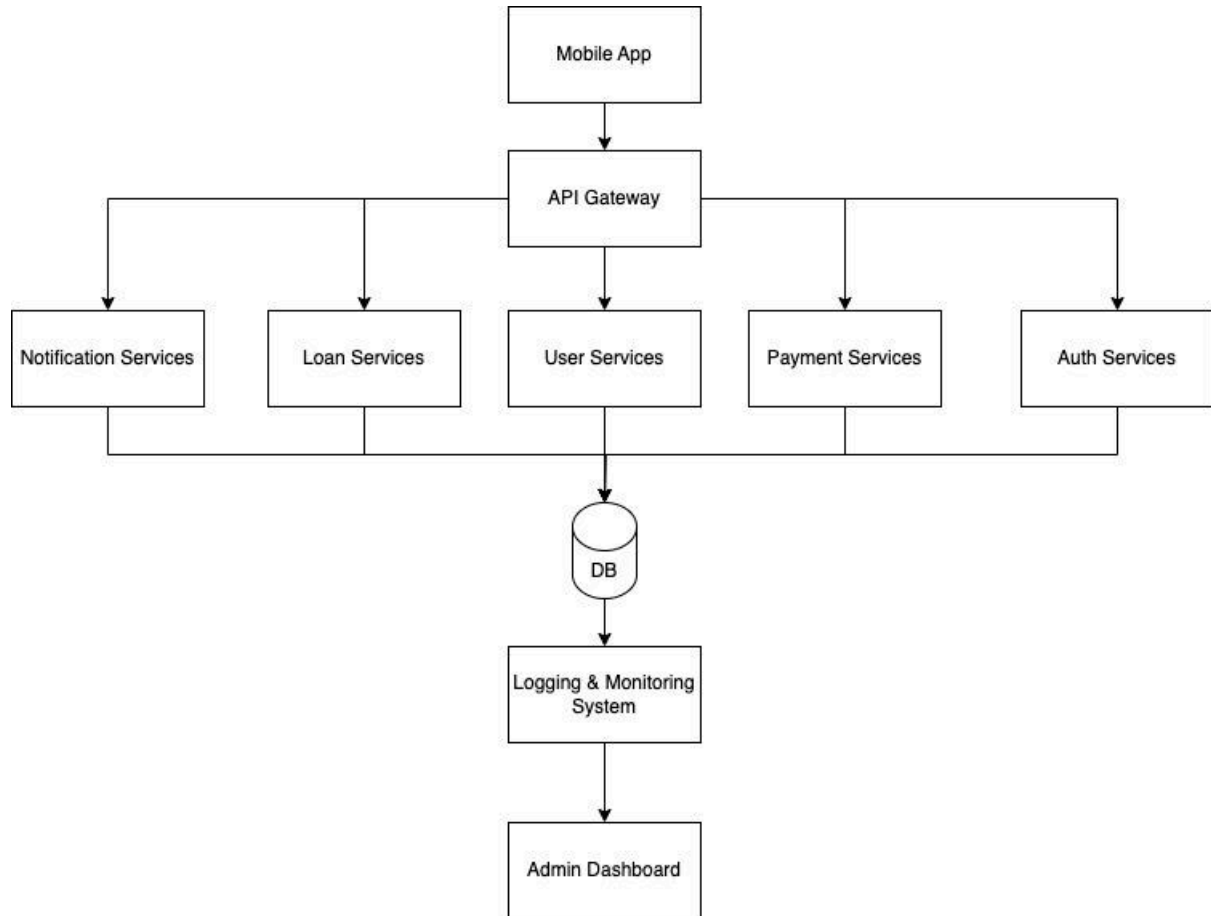
1. Buatlah high level design architecture atas project mobile apps ini.
2. Spesifikasikan design Screen Flow dan ERD atas rancangan yang ingin anda buat.
3. Buatlah detail design untuk API dengan menggunakan tools design seperti UML, ERD, flowchart etc.
4. Buatlah detail design untuk screen behavior dari mobile apps berdasarkan screen flow diatas.

Jawaban:

1. Buatlah high level design architecture atas project mobile apps ini.

Dalam case ini dapat menggunakan microservices karena akan melibatkan banyak modul seperti authentication, user profile, loan processing, payment, notification.

Berikut ini diagram high level architecture nya:

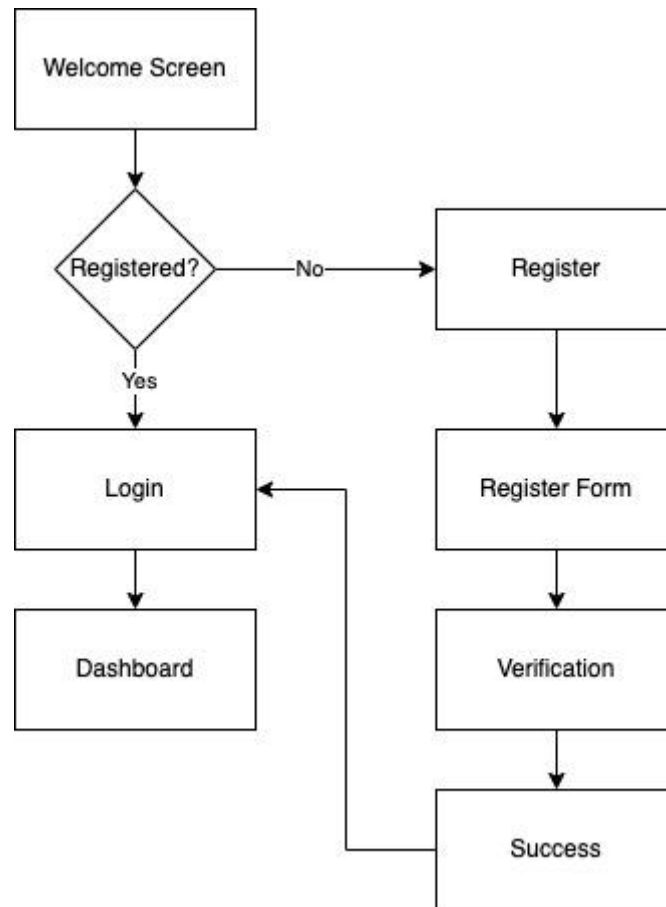


1. Mobile App: Digunakan oleh untuk registrasi, login, pinjam uang.
2. API: Untuk menghubungkan antara app dengan microservices
3. Auth Services: Untuk login dan registrasi
4. Payment Services: Proses pembayaran cicilan/lunas
5. User Services: Data pengguna, KTP
6. Loan Services: Proses pengajuan, approval, tracking pinjaman
7. Notification Services: Email dan SMS notifikasi
8. DB: Penyimpanan data terstruktur tiap service
9. Logging & Monitoring System: Audit, Debugging, Observability
10. Admin Dashboard: Untuk mengelola sistem dan data

2. Spesifikasikan design Screen Flow dan ERD atas rancangan yang ingin anda buat.

Screenflow:

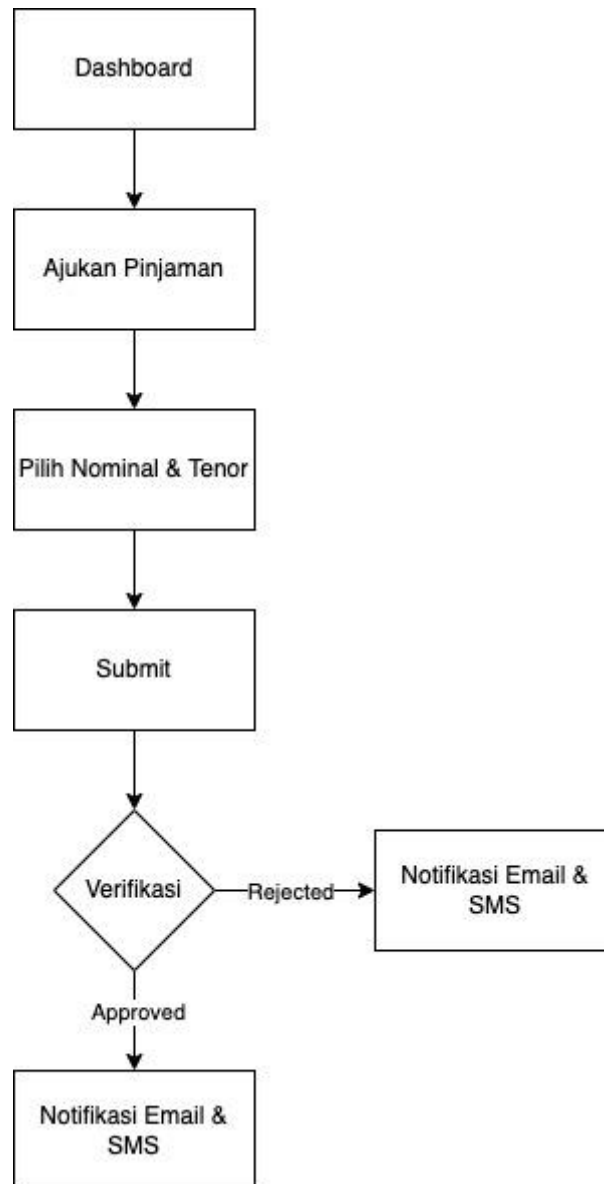
a. Login and Registration Flow



Note:

- Welcome screen menampilkan field email dan password. Ada button login dan register
- Jika user sudah punya akun, maka bisa langsung login dengan input email dan password
- Jika user belum mempunyai akun, maka klik button register
- Button register akan mengarahkan ke form registrasi
- Setelah input form registrasi maka data akan diverifikasi dan OTP
- Jika verifikasi berhasil, maka akan kembali ke halaman login

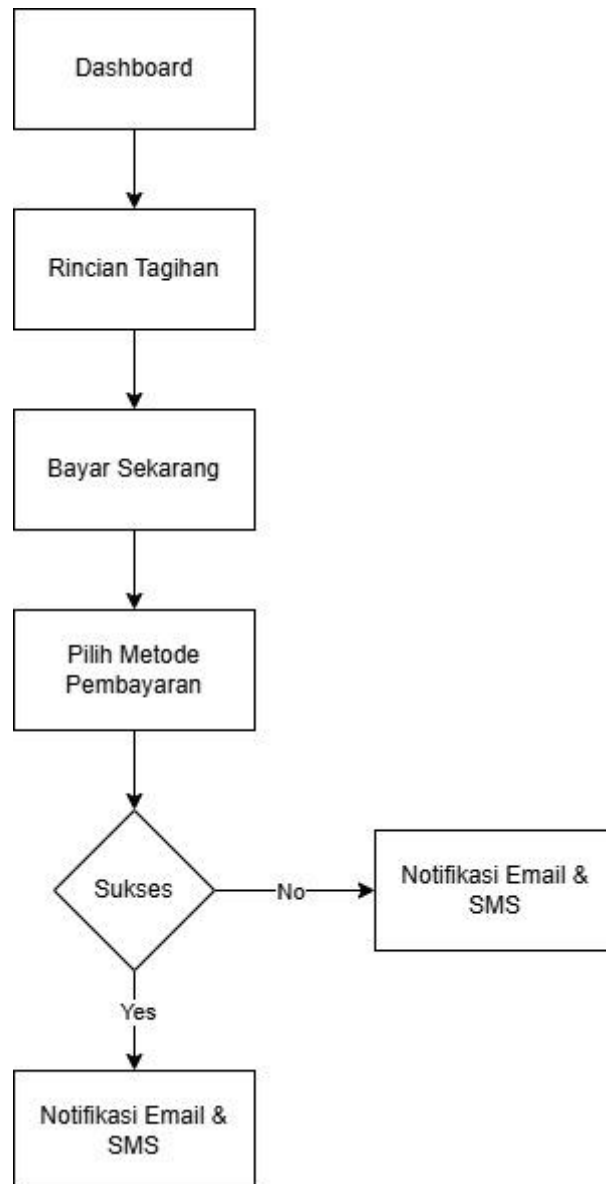
b. Loan Process



Note:

- Dashboard: Menampilkan limit yang tersedia saat ini
- Button Ajukan Pinjaman untuk mengajukan pinjaman dan akan diarahkan ke halaman pilih nominal dan tenor
- Pilih nominal (maksimal 12 juta) dan tenor (maksimal 12 bulan)
- Submit untuk meneruskan pengajuan pinjaman
- Verifikasi pinjaman dengan skor kredit
- Jika approve atau reject akan mendapatkan notifikasi Email dan SMS

c. Payment Process



Note:

- Dashboard juga menampilkan tagihan yang terdekat
- Rincian tagihan adalah halaman keseluruhan tagihan yang masih aktif
- Bayar sekarang adalah button pada setiap rincian tagihan untuk melakukan pembayaran pada tagihan tersebut
- Pilih metode pembayaran (VA, transfer, e-wallet, dll)
- Notifikasi Email dan SMS akan dikirimkan ketika pembayaran berhasil atau gagal

ERD:

Registration:

Field	Tipe Data	Keterangan
user_id	Int	ID unique
full_name	varchar	Nama lengkap sesuai KTP

email	varchar	email user
phone_number	varchar	bisa diawal +62 atau 08
password_hash	text	simpan hash password
selfie_photo_url	text	URL lokasi file foto KTP
ktp_photo_url	text	URL foto selfie
ktp_number	varchar	nomor ktp
street_address	varchar	nama jalan dan nomor rumah
province	varchar	provinsi
city	varchar	kota/kabupaten
district	varchar	kecamatan
sub_district	varchar	kelurahan
postal_code	varchar	kode pos
marital_status	enum	status pernikahan
mother_name	varchar	nama ibu kandung
occupation	ENUM	jenis pekerjaan
company_name	varchar	nama perusahaan tempat kerja
job_title	varchar	jabatan tempat kerja
job_status	enum	status kerja (kontrak atau teteap)
monthly_income	decimal	gaji perbulan
bank_name	varchar	nama bank
bank_account_number	varchar	nomor rekening
bank_account_name	varchar	nama pemilik rekening
is_verified	boolean	menandakan apakah user sudah verified atau belum
created_at	timestamp	waktu pendaftaran
updated_at	timestamp	update terakhir data user

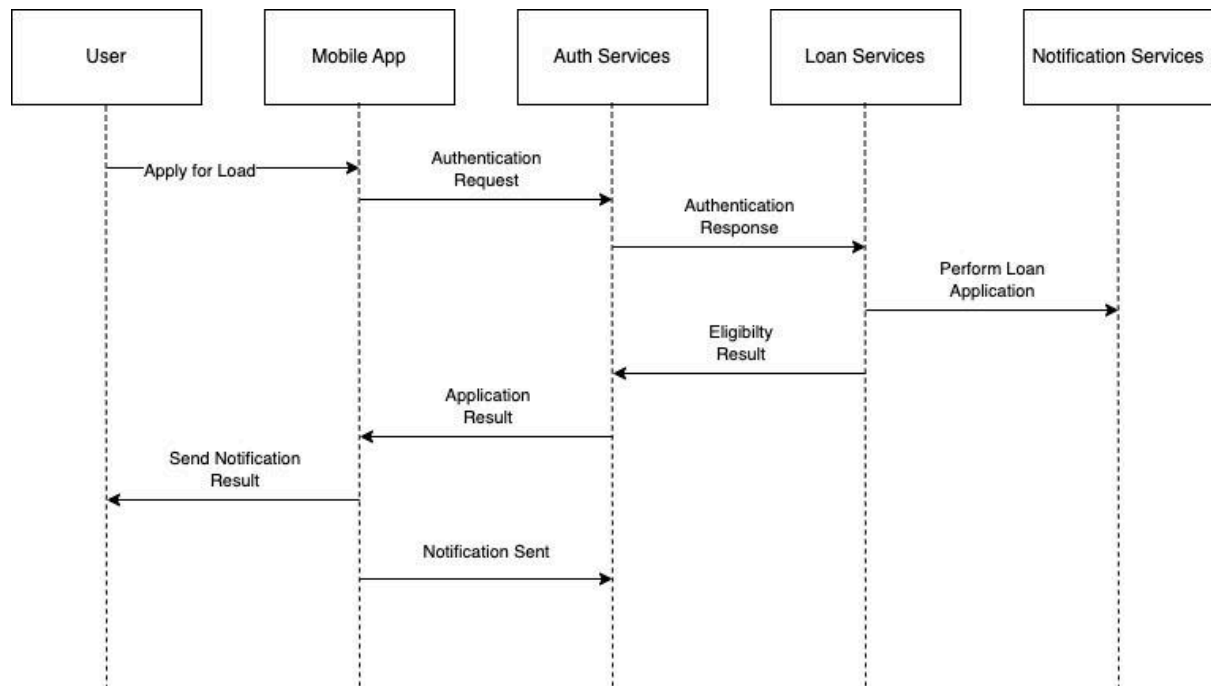
Loan:

loan_id	int	ID unik pinjaman
user_id	int	relasi ke table user
amount	decimal	jumlah pinjaman yang diajukan
tenor_months	int	lama pinjaman dalam bulan (maksimal 12)
interest_rate	decimal	bunga pinjaman
status	enum	pending, approved, rejected, paid
approved_at	timestamp	tanggal disetujui
due_date	date	tanggal jatuh tempo
created_at	timestamp	tanggal pengajuan

Payment:

payment_id	int	ID pembayaran
load_id	int	relasi ke table loans
user_id	int	redundan untuk trace cepat ke user
amount_paid	decimal	nominal yang dibayarkan
payment_method	enum	va, e-wallet, bank transfer, dll
payment_status	enum	pending, success, failed
payment_date	timestamp	tanggal dan waktu pembayaran

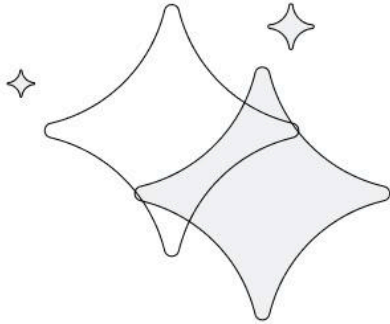
3. Buatlah detail design untuk API dengan menggunakan tools design seperti UML, ERD, flowchart etc.



4. Buatlah detail design untuk screen behavior dari mobile apps berdasarkan screen flow diatas.

<https://www.figma.com/proto/45vgyLLw7Dq5XtrRzfibr/Testing-Grid-Layout?node-id=402-1500&t=a97FEb5Uv7jnef9z-1&scaling=min-zoom&content-scaling=fixed&page-id=0%3A1&starting-point-node-id=402%3A1500>

9:41



Explore the app

Now your finances are in one place
and always under control

Sign In

Create account

Log in

Email address

helloworld@gmail.com



Password



[Forgot password?](#)

Log in



9:41



Sign up

Email

example@gmail.com

Create a password

must be 8 characters



Confirm password

repeat password



Sign up

Already have an account? [Log in](#)

9:41



Complete Profile



Full Name

Full Name

Phone Number

08xxxxx

Number ID

16 digit number ID

Upload ID

Upload ID

Upload Selfie

Upload Selfie

Next

9:41



Complete Profile

Street Address

Province

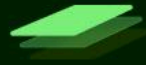
City

District

Sub-District

Next

9:41



ALL DONE!

You're ready to start a loan.

Done

9:41



You can borrow up to

Rp 12.000.000

*Subject to evaluation

Loan Details

[What is this?](#)

Payable in

6 - 12

months

Interest Rate

1.99%

ave per mo.

Process Fee

3%

as low as

**Keep your credit score high**

The offered loan amount is based on your credit score

**Get instant approval**

Everything we need to process is already in the application

**Easy payments option available**

Skip the queue and pay your due on the application

**Safe and secure**

Rayland is working with trusted partners to provide this services

Get This Loan

Home



Loan



Shop



History



Manage

9:41



Added to your account

Rp 12.000.000

From XYZ

Loan Amount

Transaction Details

Monthly Fee Rp 1.320.000

Interest 2.99%

Installment plan 12 Months

Date & Time May 05, 2025 9:12 AM

Transaction Number **#200412312551**

Need help?

[Go to Help Center](#)**Done**

9:41



Loan



Please provide your details for your loan

Please provide your details for your loan

Step 1

Enter loan amount

Rp 12.000.000

Step 2

Select an installment plan

12 Months

2.99% Interest

Rp 1.320.000/mo

Step 3

Select your loan purpose

Educational



Summary

Loan Amount

Rp 12.000.000.00

Total amount to Receive

Rp 12.000.000

Get This Loan