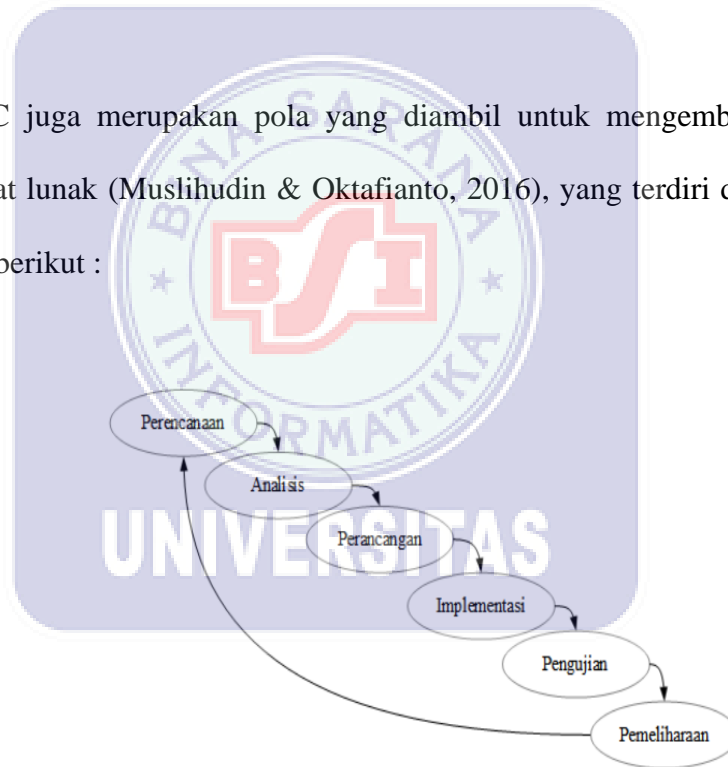


F. METODOLOGI PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Untuk menghasilkan perangkat lunak yang efektif dan sesuai organisasi, dibutuhkan suatu konsep yang sistematis. Tahapan dalam konsep perancangan dilakukan secara bertahap dengan membangun sistem informasi ini menggunakan model SDLC.

SDLC adalah model terapan untuk menemukan suatu masalah (problem solving) yang didapat dari sebuah sistem (system approach) menjadi pengembangan dari solusi sistem informasi terhadap masalah bisnis (Parwati, 2015).

SDLC juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak (Muslihudin & Oktafianto, 2016), yang terdiri dari tahap-tahap sebagai berikut :



Sumber: (Prayudi et al., 2019)

Gambar 1 Model SDLC

1. Perencanaan

Hasil pengumpulan data yang telah didapatkan pada proses observasi dan wawancara sebagai berikut :

a) Observasi

Observasi dilakukan di berbagai sosial media dan mendapatkan hasil bahwa komunitas mancing ini belum ada aplikasi yang memfokuskan komunitas mancing dan hanya menggunakan sosial media yang ada.

b) Wawancara

Wawancara dilakukan pada pencinta mancing yang ada di lingkungan rumah dan mendapatkan beberapa masalah dengan informasi spot mancing dan informasi lainnya seputar mancing.

2. Analisis kebutuhan perangkat lunak

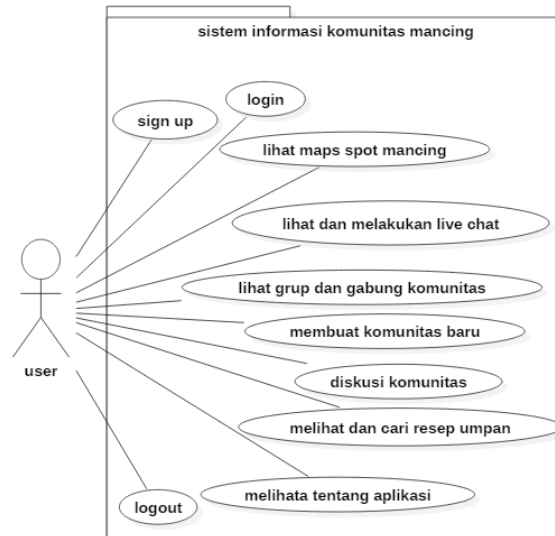
Berdasarkan hasil pengumpulan data, ditemukan beberapa hal yang dibutuhkan diantaranya :

- a) Sistem ini menyediakan halaman sign up dan login
- b) Sistem ini menyediakan halaman home
- c) Sistem ini menyediakan halaman peta spot mancing
- d) Sistem ini menyediakan halaman grup
- e) Sistem ini menyediakan halaman buat komunitas baru
- f) Sistem ini menyediakan halaman profil
- g) Sistem ini menyediakan halaman diskusi komunitas
- h) Sistem ini menyediakan halaman resep umpan

3. Perancangan

Pada tahap ini, hasil sistem yang dirancang harus sesuai dengan kebutuhan sistem yang diaplikasikan pada *software* yang dibangun.

- a) Use case diagram

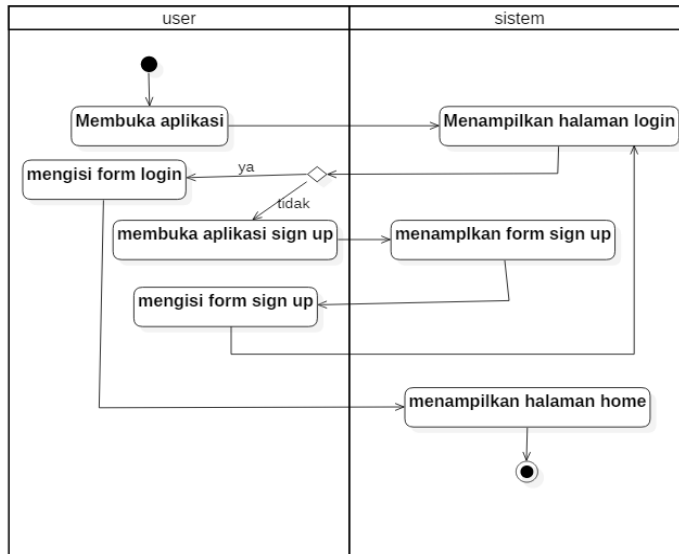


Gambar 2. Use case diagram

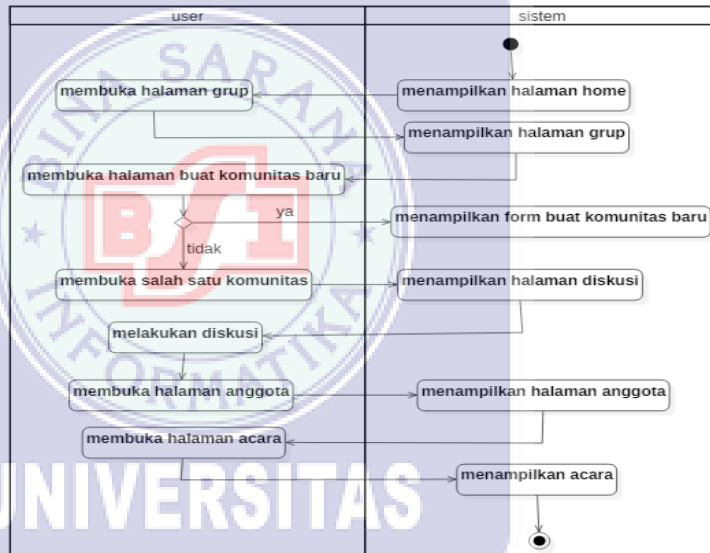
Pada gambar 2 dapat dilihat ada sebuah use case diagram, terdapat dua actor yang memiliki aktifitas yang berbeda. User bisa melihat isi aplikasi, membuat komunitas, dan berdiskusi, sedangkan admin komunitas bisa menginput dan mengedit isi profil, anggota, dan acara komunitas.

b) Activity Diagram

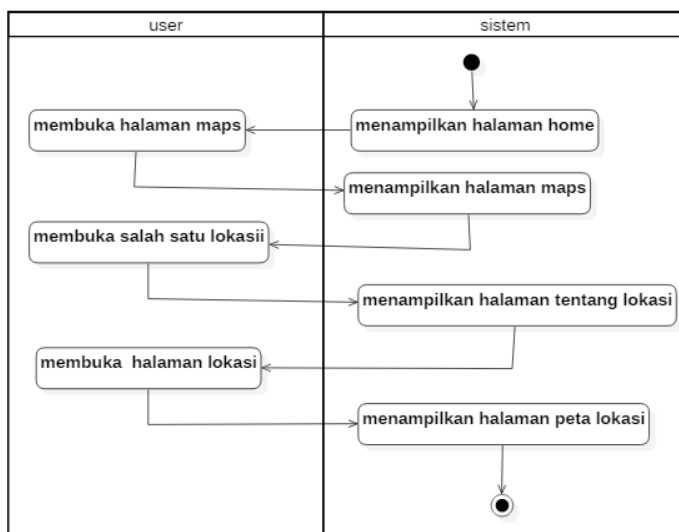
Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing – masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.



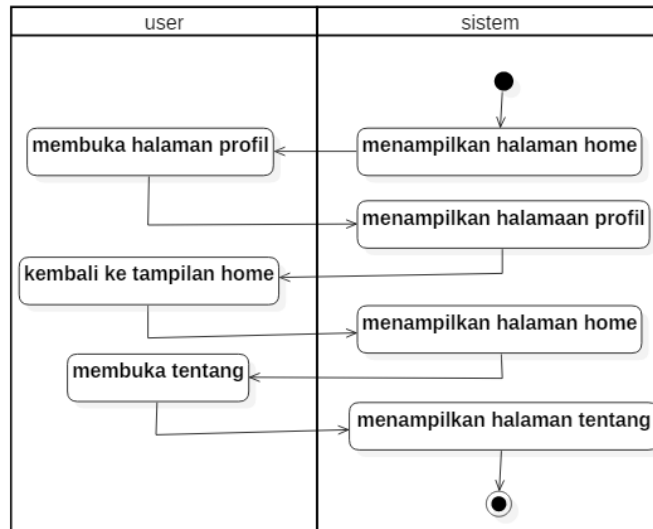
Gambar 3 activity diagram login



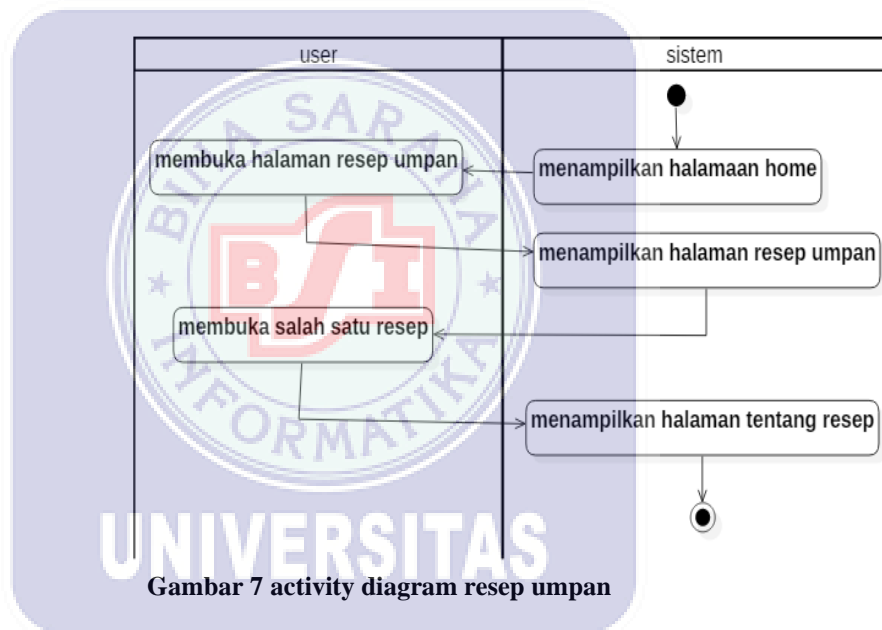
Gambar 4 activity diagram grup



Gambar 5 activity diagram maps

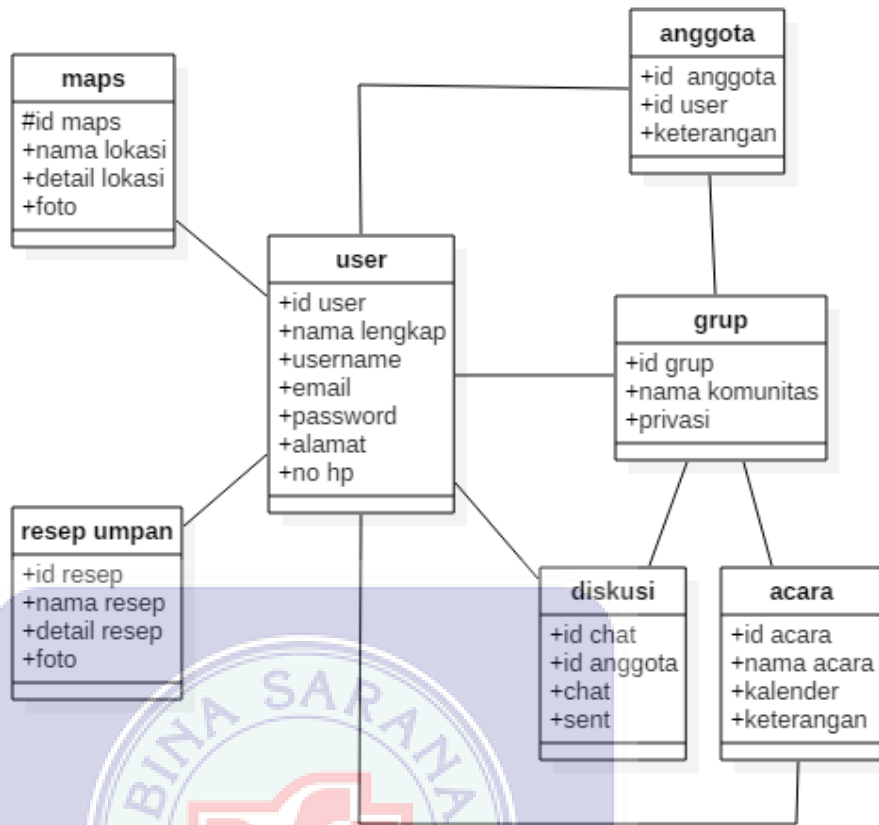


Gambar 6 activity diagram profil dan tentang



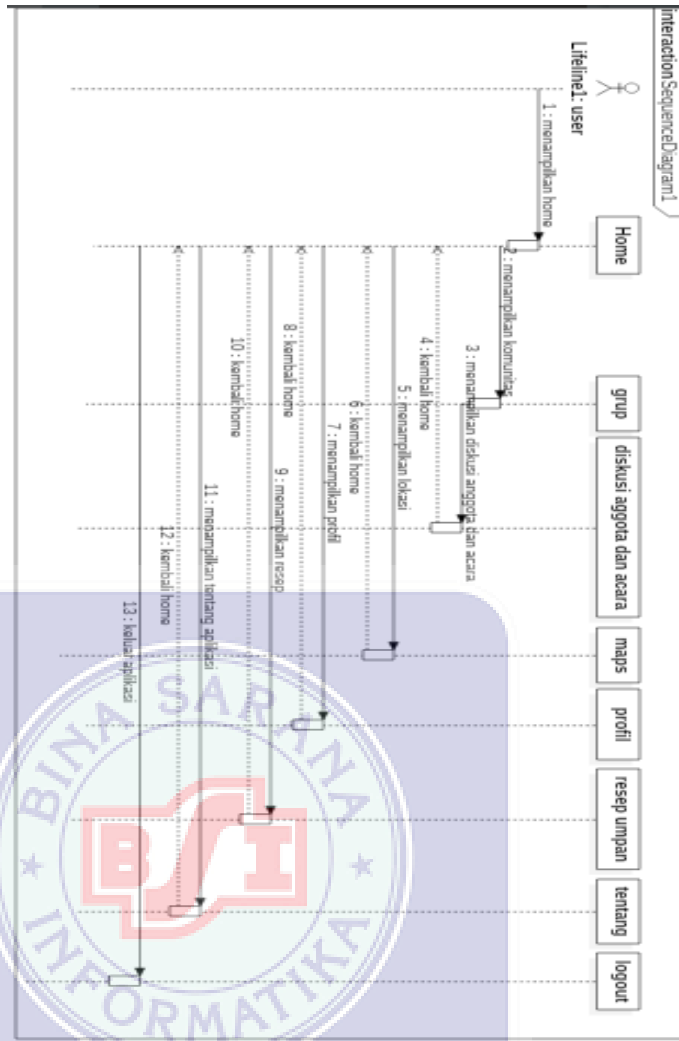
Gambar 7 activity diagram resep umpan

c) Class diagram



Gambar 8 class diagram

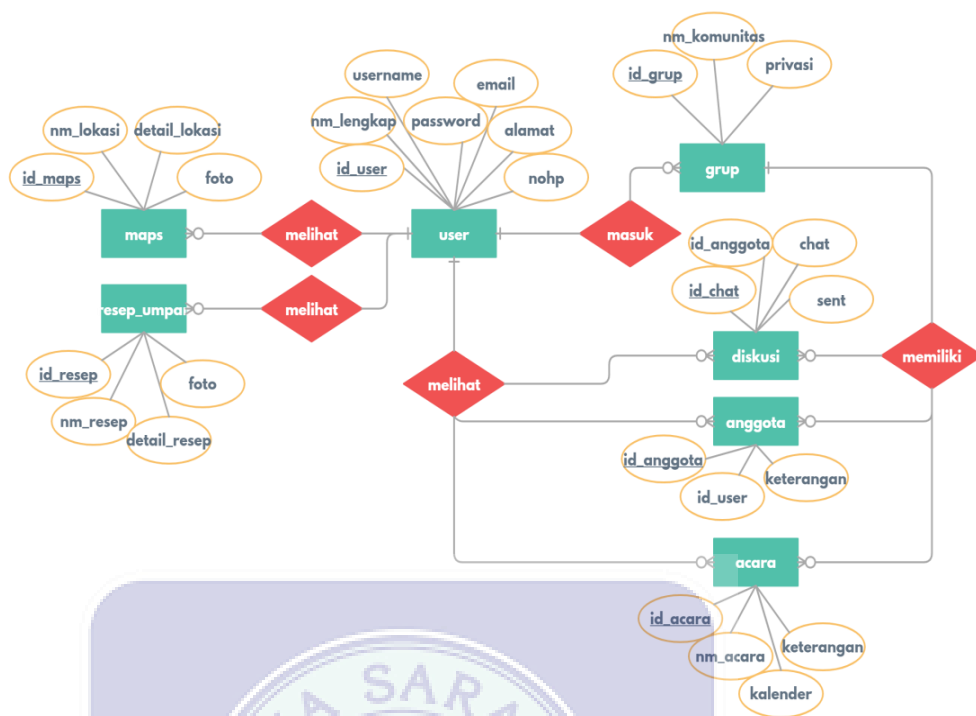
d) Sequence Diagram



Gambar 9 Sequence Diagram

e) Struktur data

Secara konseptual tahapan struktur data digambarkan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) sebagai berikut.



Gambar 10 ERD

Sejumlah *entity* tersebut diterjemahkan ke dalam *class model* dan spesifikasi file. Contoh spesifikasi file :

1) Spesifikasi file User

Tabel 1 spesifikasi file user

Field Name	Type	Size	Keterangan
Id_user	int	10	Primary Key
Username	Varchar	20	
Nm_lengkap	Varchar	50	
email	Varchar	30	
password	Varchar	30	
no hp	Varchar	13	
alamat	Text		

2) Spesifikasi file Grup

Tabel 2 spesifikasi file grup

Field Name	Type	Size	Keterangan
Id_grup	int	10	Primary Key
Nm_komunitas	Varchar	50	
privasi	int	2	

3) Spesifikasi file Maps

Tabel 3 spesifikasi file maps

Field Name	Type	Size	Keterangan
Id_maps	int	10	Primary Key
Nm_lokasi	Varchar	50	
Detail_lokasi	Varchar	50	
foto	Image		

4) Spesifikasi file Resep Umpan

Tabel 4 spesifikasi file resep umpan

Field Name	Type	Size	Keterangan
Id_resep	int	10	Primary Key
Nm_resep	Varchar	50	
Detail_resep	Varchar	50	
foto	Image		

5) Spesifikasi file diskusi

Tabel 5 spesifikasi file diskusi

Field Name	Type	Size	Keterangan
Id_chat	int	10	Primary Key
Id_anggota	Varchar	10	
Chat	Text		
sent	Int	11	

6) Spesifikasi file anggota

Tabel 6 spesifikasi file anggota

Field Name	Type	Size	Keterangan
Id_anggota	int	10	Primary Key
Id_user	Varchar	10	
keterangan	Varchar	10	

7) Spesifikasi file acara

Tabel 7 spesifikasi file acara

Field Name	Type	Size	Keterangan
Id_acara	int	10	Primary Key
Nm_acara	Varchar	35	
Kalender	date		
keterangan	varchar	40	

f) Representasi antarmuka

Rancangan antarmuka(*web base*) merupakan proses menentukan elemen-elemen yang diperlukan di dalam website. Dalam tahap ini dilakukan menjadi beberapa tahap, yaitu

1) Merumuskan dan menentukan tema website

Tema ditentukan diawal untuk mempermudah tahapan dalam menentukan layout, elemen-elemen, jenis font maupun perpaduan warna yang akan ditampilkan disetiap tampilan halaman. Tema yang dipilih adalah sistem informasi komunitas mancing berbasis mobile, untuk pencinta mancing berbagi informasi.

2) Tipe aplikasi

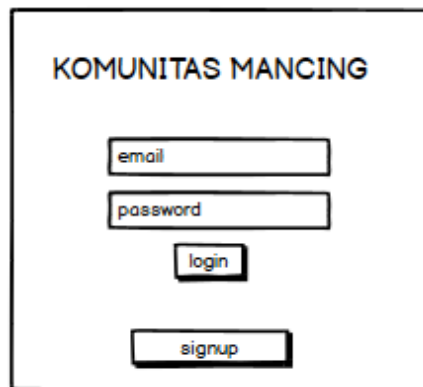
Tipe aplikasi yang akan digunakan yaitu aplikasi mobile, agar pengguna lebih mudah menggunakan aplikasi ini kapan saja dengan menggunakan smartphone.

3) Mendesain atau membuat layout

Proses membuat layout bertujuan memberikan kemudahan dalam mengatur, menentukan elemen-elemen yang dibutuhkan dalam aplikasi komunitas ini. Contoh desain layout sebagai berikut :

a. Tampilan halaman login

Pada halaman login terdapat tampilan yang berisi username atau email dan password.



KOMUNITAS MANCING

email

password

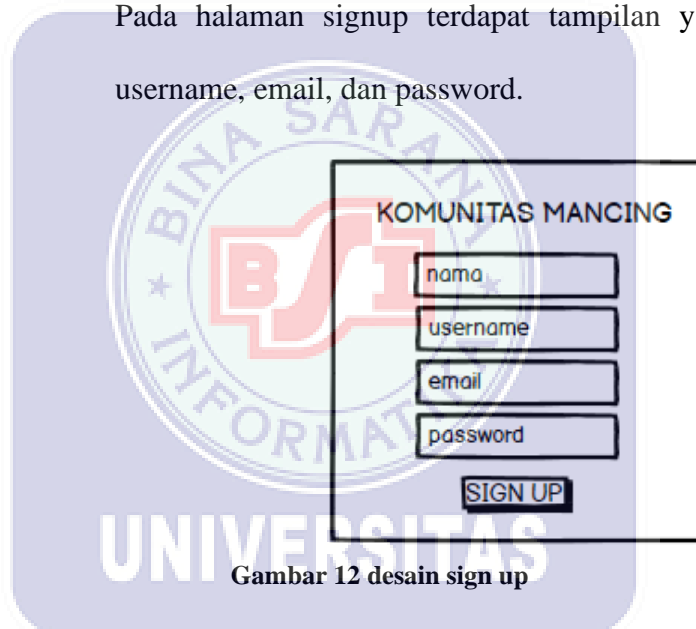
login

signup

Gambar 11 desain login

b. Tampilan halaman sign up

Pada halaman sign up terdapat tampilan yang berisi nama, username, email, dan password.



KOMUNITAS MANCING

nama

username

email

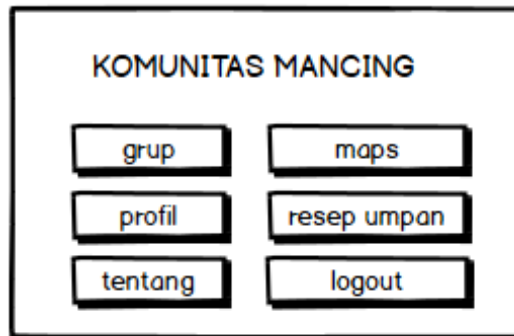
password

SIGN UP

Gambar 12 desain sign up

c. Tampilan halaman home

Halaman home terdapat 6 tombol yaitu : grup, maps, profil, resep umpan, tentang, logout.



Gambar 13 desain home

d. Tampilan halaman grup

Pada halaman grup terdapat tampilan yang berisi nama-nama komunitas.



Gambar 14 desain grup

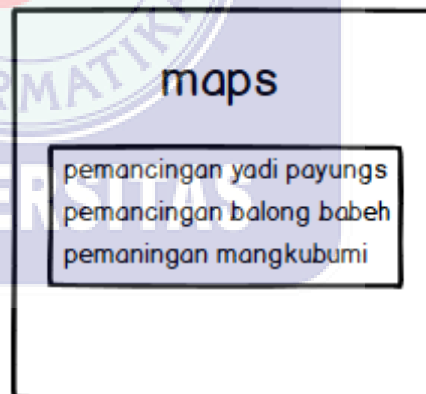
Setelah memilih salah satu nama komunitas, maka akan muncul halaman diskusi, anggota, dan acara komunitas tersebut.



Gambar 15 desain komunitas

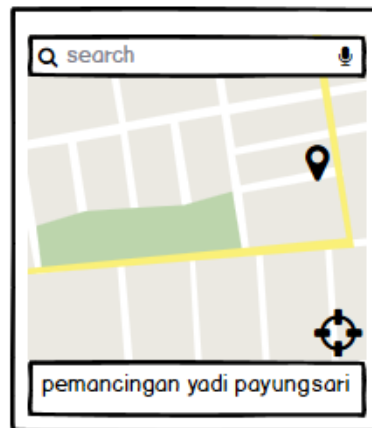
e. Tampilan halaman maps

Pada halaman maps terdapat tampilan yang berisi nama-nama lokasi pemancingan.



Gambar 16 desain maps

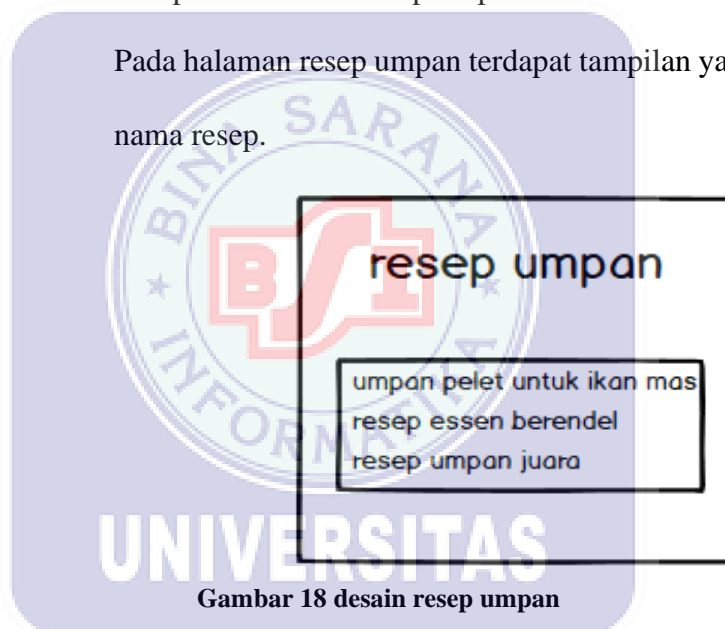
Setelah memilih salah satu lokasi, maka akan muncul halaman peta lokasi.



Gambar 17 desain peta lokasi

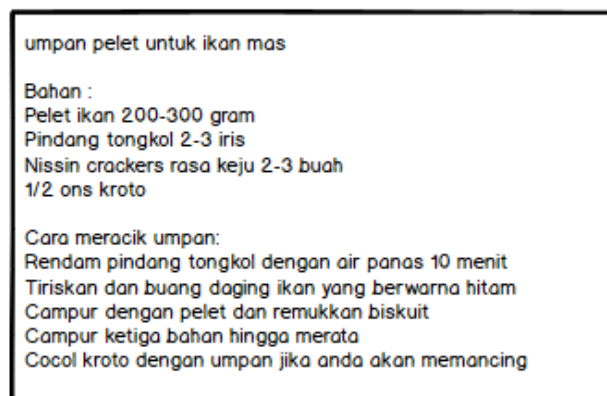
f. Tampilan halaman resep umpan

Pada halaman resep umpan terdapat tampilan yang berisi nama-nama resep.



Gambar 18 desain resep umpan

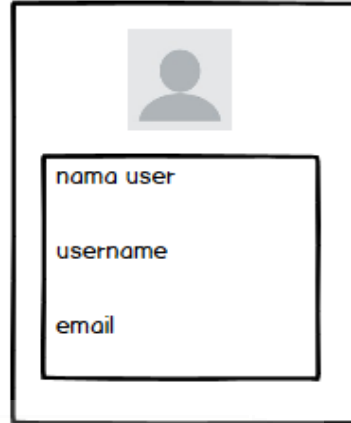
Setelah memilih salah satu resep, maka akan muncul halaman detail resep.



Gambar 19 desain detail resep

g. Tampilan halaman profil

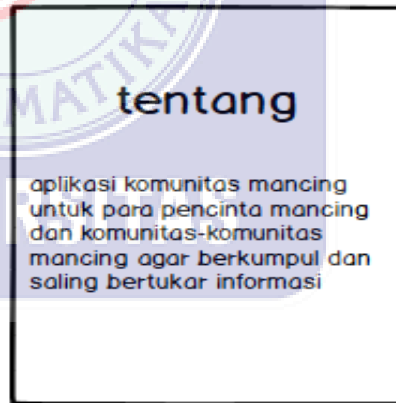
Pada halaman profil terdapat tampilan yang berisi profil user.



Gambar 20 desain profil

h. Tampilan halaman tentang

Pada halaman tentang terdapat tampilan yang berisi detail tentang aplikasi.



Gambar 21 desain tentang

4) Menentukan kombinasi warna dan jenis huruf(*font style*)

Suatu aplikasi dikatakan menarik tidak lepas dari penggunaan warna dan jenis huruf. Pemilihan warna dan jenis font yang tepat selain membuat aplikasi menarik juga bertujuan untuk mempermudah pengguna melihat dan membaca semua informasi yang ditampilkan di setiap halaman.

4. Implementasi

Aplikasi komunitas mancing ini di implementasikan untuk memudahkan pencinta mancing dan komunitas mancing berkumpul dan berbagi informasi. Hasil desain dari sistem ini memiliki halaman login, halaman sign up, halaman home, halaman grup, halaman komunitas (halaman diskusi, halaman anggota, halaman acara), maps (tentang lokasi, lokasi), profil, resep umpan (tentang resep), tentang aplikasi.

5. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengantisipasi adanya kesalahan dan untuk memastikan output yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan yang sudah ditentukan. Pengujian dilakukan dua tahap:

a. Pengujian dari segi logik dan fungsional

Pada tahap ini pengujian difokuskan pada perangkat lunak SIKOCING untuk memastikan semua logik dan fungsional telah diuji sesuai kebutuhan sistem. Pengujian dilakukan menggunakan *Blackbox Testing*.

b. Pengujian secara objektif

Pengujian yang dilakukan secara objektif langsung dari lingkungan pemancingan, menggunakan kuisisioner mengenai tanggapan pengguna terhadap sistem informasi ini.

6. Pemeliharaan

Tahapan ini akan melakukan pemeliharaan terhadap sistem informasi yang telah dirancang. Pemeliharaan merupakan tahapan pembuatan perangkat lunak yang berfungsi untuk:

- a) Memperbaiki jika ditemukan kesalahan pasca implementasi perangkat lunak.
- b) Pemeliharaan dapat dilakukan dikarenakan perkembangan proses bisnis organisasi, kebutuhan akan hardware dan software karena perkembangan Teknik dan Informatika.

