

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini akan dibahas mengenai Sistem Informasi Geografis Penentuan Rute Terpendek Menuju Lokasi Objek Lelang PT.Balesman Di Kota Medan Berbasis Android yang meliputi analisa sistem yang dan desain sistem.

III.1. Analisa Masalah

Kendala-kendala yang dihadapi pada sistem yaitu :

1. Tim Survey PT. Balesman sulit mendapatkan informasi tentang jarak dimana tempat beradanya objek lelang yang ada di sekitar kota Medan, bahkan untuk mengetahui rute terpendeknya.
2. Masyarakat umum kebanyakan tak mengetahui peta-peta (jalan) terdekat menuju objek lokasi lelang.

III.1.1. Analisa Input

Sistem yang berjalan saat ini pada masyarakat biasanya masyarakat mencari lokasi dengan cara melihat peta secara fisik atau menanyakan langsung kepada orang sekitar yang mengetahui lokasi dan jarak terdekat keberadaan objek lelang sebagai inputan informasi.

III.1.2. Analisa Proses

Setelah mengetahui informasi lokasi atau jarak yang terdekat melalui peta secara fisik ataupun mendapat informasi dari orang yang mengetahuinya, selanjutnya masyarakat tersebut akan mencari lokasi sebagai proses manual dengan cara langsung ke tempat yang dimaksud tanpa mengetahui secara pasti dimana lokasi objek lelang tersebut.

III.1.3. Analisa Output

Setelah mencari lokasi dan jarak terdekat dengan informasi yang didapat maka sebagai outputnya masyarakat dapat mengetahui lokasi, informasi dan jarak terdekat tersebut dengan bantuan sistem yang akan di bangun.

III.2. Penerapan Metode Dijkstra

Algoritma Dijkstra, (dinamai menurut penemunya, seorang ilmuwan komputer, Edsger Dijkstra), adalah sebuah algoritma rakus (*greedy algorithm*) yang dipakai dalam memecahkan permasalahan jarak terpendek (*shortest path problem*) untuk sebuah graf berarah (*directed graph*) dengan bobot-bobot sisi (*edge weights*) yang bernilai tak-negatif.

Pada dasarnya, terdapat beberapa notasi utama dalam pengerjaan Algoritma

Dijkstra ini:

III.2.1. Inisialisasi

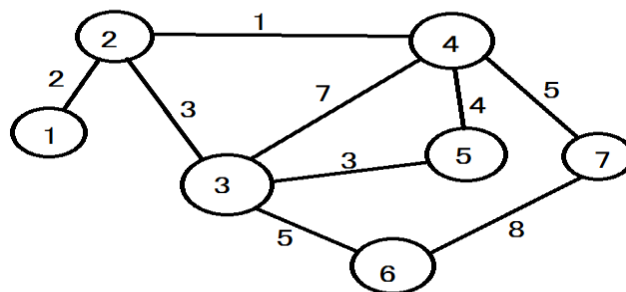
$$\begin{aligned} N &= \{s\} \\ D_j &= C_{sj}, \forall j \neq s \\ D_s &= 0 \end{aligned}$$

Untuk proses inisialisasi, dibentuk suatu array/himpunan N dengan anggota s (s adalah lambang untuk suatu node sumber). Nilai D adalah jarak yang akan tersedia pada tabel hasil algoritma, sementara C adalah nilai jarak pada map yang tersedia. Maka pada tahap inisialisasi ini nilai D_j (jarak pada hasil tabel antara node s dengan node j , dengan j tidak sama dengan s) dimasukkan nilai yang sebenarnya. Jika tidak tersambung secara langsung maka akan dianggap tak terdefinisi. Untuk jarak D_s tentu saja bernilai 0.

III.2.3. Update untuk setiap $j \in N$

$$D_j = \min \{D_j, D_i + C_{ij}\}$$

Untuk setiap node j (dalam tabel hasil: tiap kolom) diperbaharui nilainya yang paling kecil yaitu membandingkan antara nilai D_j sebelumnya dengan hasil penjumlahan ($D_i + C_{ij}$), yaitu penjumlahan jarak node s ke node i dengan jarak sebenarnya dari node i ke node j . Contoh jaringan *Dijkstra*.



Misalnya kita akan menggunakan algoritma Dijkstra untuk mencari path terpendek dari node 1. Untuk mempermudah, buatlah tabel seperti berikut ini:

(Notasi dalam tabel algoritma Dijkstra memiliki format $(s-j,D)$, dimana $s-j$ menunjukkan rute dari node s menuju node j , sementara D menunjukkan jarak total antara kedua node tersebut).

Tabel III.1. Rute Dari s Menuju j

N	D2	D3	D4	D5	D6	D7
{1}	(1-2, 2)	∞	∞	∞	∞	∞

Baris pertama masih berupa inisialisasi, yaitu D_j akan memiliki nilai jika tersambung langsung dan tidak memiliki nilai jika tidak tersambung langsung. Karena node 1 kebetulan hanya memiliki 1 tetangga yaitu node 2, maka $i = 2$ dimasukkan pada himpunan N .

Tabel III.2. Rute Dari Satu Lokasi Ke Beberapa Tujuan

N	D2	D3	D4	D5	D6	D7
{1}	(1-2, 2)	∞	∞	∞	∞	∞
{1,2}	(1-2, 2)	(1-2-3, 5)	(1-2-4, 3)	∞	∞	∞

Node 2 sudah berperan sebagai "perpanjangan" node sumber (node 1), sehingga sekarang node-node yang terhubung dengan node 2 sudah bisa "dijangkau" oleh node 1 via node 2. Diketahui node 3 dan node 4 terhubung langsung dengan node 2, sehingga rutanya ditulis (1-2-3) dan (1-2-4).

Untuk langkah selanjutnya dipilih node i yang telah tersambung dengan node s namun belum masuk dalam himpunan N . Diketahui yaitu node 3 dan node 4. Node yang dipilih adalah yang memiliki jumlah jarak yang paling minimum, yaitu node 4. Sehingga didapat baris tabel berikutnya seperti berikut.

Tabel III.3. Hasil Dari Beberapa Node

N	D2	D3	D4	D5	D6	D7
{1}	(1-2, 2)	∞	∞	∞	∞	∞
{1,2}	(1-2, 2)	(1-2-3, 5)	(1-2-4, 3)	∞	∞	∞
{1,2,4}	(1-2, 2)	(1-2-3, 5)	(1-2-4, 3)	(1-2-4-5, 7)	∞	(1-2-4-7, 8)

Seperti langkah yang sebelumnya, sekarang node 4 ikut berperan sebagai "perpanjangan" dari node 1 sehingga node 5 dan node 7 yang terhubung langsung dengan node 4 sudah bisa "dijangkau" oleh node 1 dengan rute yang tertampil.

Sebenarnya disini mulai terjadi perbandingan nilai jarak. Dengan dimasukkannya node 4 dalam himpunan N, maka node 4 berlaku sebagai "penembak sementara" (maafkan saya kalau istilahnya alay --). Maksudnya adalah node 4 dapat melakukan perhitungan minimum menuju node tertentu meskipun node tersebut telah diketahui rute dan jaraknya.

Dalam kasus ini dapat diambil node 3. Node 3 sudah diketahui rute dan jaraknya pada baris ke-2. Dengan masuknya node 4 pada himpunan N, maka node 4 akan menghitung jarak minimum antara *entry* D3 yang terdahulu dengan yang baru. (Perbandingan via node 2 dengan via node 4):

$$\text{Via node 2 --> } D2 + C23 = 2 + 3 = 5$$

$$\text{Via node 4 --> } D4 + C43 = 3 + 7 = 10$$

Maka *entry* yang dipertahankan adalah via node 2 dengan jarak 5. Sebelumnya telah dipilih node 4 sebagai anggota N karena bertetangga dengan node 2. Sekarang dipilih tetangga node 2 yang lainnya yaitu node 3.

Tabel III.4. Entrv

N	D2	D3	D4	D5	D6	D7
{1}	(1-2, 2)	∞	∞	∞	∞	∞
{1,2}	(1-2, 2)	(1-2-3, 5)	(1-2-4, 3)	∞	∞	∞
{1,2,4}	(1-2, 2)	(1-2-3, 5)	(1-2-4, 3)	(1-2-4-5, 7)	∞	(1-2-4-7, 8)
{1,2,3,4}	(1-2, 2)	(1-2-3, 5)	(1-2-4, 3)	(1-2-4-5, 7)	(1-2-3-6, 10)	(1-2-4-7, 8)

Perbandingan yang terjadi:

Pada D4

$$\text{Via node 2} \rightarrow D2 + C24 = 2 + 1 = 3$$

$$\text{Via node 3} \rightarrow D3 + C34 = 5 + 7 = 12$$

Maka *entry* yang dipertahankan adalah via node 2 dengan jarak 3.

Pada D5

$$\text{Via node 4} \rightarrow D4 + C45 = 3 + 4 = 7$$

$$\text{Via node 3} \rightarrow D3 + C35 = 5 + 3 = 8$$

Maka *entry* yang dipertahankan adalah via node 4 dengan jarak 7. tabel hasil akhirnya adalah sebagai berikut:

Tabel III.5. Hasil Keseluruhan

N	D2	D3	D4	D5	D6	D7
{1}	(1-2, 2)	∞	∞	∞	∞	∞
{1,2}	(1-2, 2)	(1-2-3, 5)	(1-2-4, 3)	∞	∞	∞
{1,2,4}	(1-2, 2)	(1-2-3, 5)	(1-2-4, 3)	(1-2-4-5, 7)	∞	(1-2-4-7, 8)
{1,2,3,4}	(1-2, 2)	(1-2-3, 5)	(1-2-4, 3)	(1-2-4-5, 7)	(1-2-3-6, 10)	(1-2-4-7, 8)
{1,2,3,4,5}	(1-2, 2)	(1-2-3, 5)	(1-2-4, 3)	(1-2-4-5, 7)	(1-2-3-6, 10)	(1-2-4-7, 8)
{1,2,3,4,5,7}	(1-2, 2)	(1-2-3, 5)	(1-2-4, 3)	(1-2-4-5, 7)	(1-2-3-6, 10)	(1-2-4-7, 8)
{1,2,3,4,5,6,7}	(1-2, 2)	(1-2-3, 5)	(1-2-4, 3)	(1-2-4-5, 7)	(1-2-3-6, 10)	(1-2-4-7, 8)

Untuk selanjutnya saya akan memberikan perbandingan jarak dari titik lokasi menuju titik tujuan dengan dua jalur yang berbeda dengan titik lokasi A berada di Universitas Potensi Utama.

1. A → jl Yos Sudarso → jl Pertahanan → jl Gunung Krakatau → jl Sidorukun (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 3,5 km dengan waktu 10 menit

A → jl Yos Sudarso → jl Budi Pembangunan → jl Bilal Ujung → jl Gunung Krakatau → jl Sidorukun (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 4,1 km dengan waktu 13 menit

2. A → jl Yos Sudarso → jl Pertahanan → jl Gunung Krakatau → jl Sidorukun → jl Sido Eling (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 3,5 km dengan waktu 10 menit

A → jl Yos Sudarso → jl Budi Pembangunan → jl Bilal Ujung → Gg Arjuna → jl Sido Eling (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 3,8 km dengan waktu 13 menit

3. A → jl Yos Sudarso → jl Pertahanan → jl Cemara → jl Medan Sampali Road → jl Irian Barat (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 6,8 km dengan waktu 17 menit

A → jl Yos Sudarso → jl Budi Pembangunan → jl Bilal Ujung → jl Bayangkara → jl Pancing → jl Irian Barat (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 8,2 km dengan waktu 21 menit

4. A → jl Yos Sudarso → jl Stasiun Kereta Api → jl MT Haryono → jl Mahkamah → jl Nusantara (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 8,3 km dengan waktu 25 menit

A → jl Yos Sudarso → jl H Adam Malik → jl Mangkubumi → jl Letjen Suprpto → jl Brig Jend Katamso → jl Masjid Raya

→ jl Nusantara (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 9,5 km dengan waktu 26 menit

5. A → jl Yos Sudarso → jl Bilal Ujung → jl Bayangkara → jl Pancing → jl Letda Sudjono → jl Padang → jl Tirtosari(objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 11,8 km dengan waktu 30 menit

- A → jl Yos Sudarso → jl Cemara → jl Perhubungan → jl Kapten Batu Sihombing → jl Letda Sudjono → jl Padang → jl Tirtosari (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 15,0 km dengan waktu 38 menit

6. A → jl Yos Sudarso → jl H Adam Malik → jl Jend Gatot Subroto → jl Iskandar Muda → jl Let Jen Jamin Ginting → jl DR Mansyur III(objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 9,9 km dengan waktu 29 menit

- A → jl Yos Sudarso → jl Pertempuran → jl Kapten Sumarsono → jl Gaperta → jl Kapten Muslim → jl Sunggal → jl Setia Budi → jl DR Mansyur (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 11,8 km dengan waktu 33 menit

7. A → jl Yos Sudarso → jl Putri Merak Jingga → jl Perintis Kemerdekaan → jl Jawa → Jl Irian Barat → jl MT haryono → jl Pandu → jl Sisingamangaraja → jl Pertahanan → jl Belian(objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 17,1 km dengan waktu 46 menit

A → jl Yos Sudarso → jl H Adam Malik → jl Imam Bonjol
 → jl Komodor Muda Adi Sucipto → jl Ring Road → jl Pertahanan
 → jl Berlian(objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 20,0 km dengan waktu 53 menit

8. A → jl Yos Sudarso → jl Putri Merak Jingga → jl Stasiun
 Kereta Api → jl Brig Jend Katsmsso → Jl Sakti Lubis → jl STM
 Komplek Chrysant Park (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 13,0 km dengan waktu 36 menit

A → jl Yos Sudarso → jl H Adam Malik → jl Imam Bonjol
 → jl Komodor Muda Adi Sucipto → jl Jend Abdul Haris Nasution
 → jl Ring Road → jl STM Komplek Chrysant Park (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 14,6 km dengan waktu 38 menit

9. A → jl Yos Sudarso → jl H Adam Malik → jl Jend Gatot
 Subroto → jl Pasundan → Jl Rantang → jl Ceret (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 7,6 km dengan waktu 21 menit

A → jl Yos Sudarso → jl Pertempuran → jl Kapten Sumarsono
 → jl Gaperta → jl Kapten Muslim → jl Jend Gatot Subroto
 → jl Ayahanda → jl Ceret (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 9,1 km dengan waktu 22 menit

10. A → jl Yos Sudarso → jl H Adam Malik → jl Nibung Raya → jl
 Gajah Mada → Jl Mataram → jl Syailendra (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 7,6 km dengan waktu 20 menit

A → jl Yos Sudarso → jl Pertempuran → jl Kapten Sumarsono
 → jl Kapten Muslim → jl Melati Putih → jl T.Amir Hamzah
 → jl Jend Gatot Subroto → jl Gajah Mada → jl Mataram →
 jl Syailendra (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 11,9 km dengan waktu 29 menit

11. A → jl Yos Sudarso → jl H Adam Malik → jl Jend Gatot Subroto →
 jl Kapten Maulana Lubis → Jl Imam Bonjol → jl Jend Adi Sucipto
 → jl Karya Jaya (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 12,9 km dengan waktu 38 menit

A → jl Yos Sudarso → jl Pertempuran → jl Kapten Sumarsono
 → jl Asrama → jl Gagak Hitam → jl Ring Road → jl Karya
 Jaya (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 20,9 km dengan waktu 44 menit

12. A → jl Yos Sudarso → jl H Adam Malik → jl Imam Bonjol → jl
 DC Mahakam → Jl Jend Adi Sucipto → jl Ring Road → jl Karya
 Budi → jl Karya Bakti (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 14,9 km dengan waktu 46 menit

A → jl Yos Sudarso → jl Stasiun Kereta Api → jl Plangkaraya
 → jl Letjen Suprpto → jl Adi Sucipto → jl Ring Road → jl
 Budi → jl Karya Bakti (objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 15,0 km dengan waktu 46 menit

13. A → jl Yos Sudarso → jl Pertempuran → jl Kapten Sumarsono →
 jl Gaperta → Jl Kapten Muslim → Komplek Ruko Plaza
 Milenium(objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 7,4 km dengan waktu 21 menit

A → jl Yos Sudarso → jl H Adam Malik → jl T. Amir Hamzah →
 jl Kapten Muslim → Komplek Ruko Plaza Milenium(objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 8,6 km dengan waktu 26 menit

14. A → jl Yos Sudarso → jl Karya Cilincing → jl Karya → jl T Amir
 Hamzah → Komplek Griya Riyatur(objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 5,9 km dengan waktu 16 menit

A → jl Yos Sudarso → jl Pertempuran → jl Kapten Sumarsono →
 jl Melati Putih → jl T Amir hamzah → Komplek Ruko Plaza
 Milenium(objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 6,5 km dengan waktu 17 menit

15. A → jl Yos Sudarso → jl Platina Raya → jl Marelan Raya Ps I → jl
 Ps I marelan → Gg Rahayu → Komp Rahayu Residence(objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 8,6 km dengan waktu 19 menit

A → jl Yos Sudarso → jl Pertempuran → jl Veteran → jl
 Marelan Raya Ps I → jl Ps I Marelan → Gg Rahayu → Komp Rahayu
 Residence(objek lelang).

Jarak yang ditempuh adalah 9,9 km dengan waktu 21 menit

III.3. Desain Sistem

Untuk membantu proses menemukan lokasi objek lelang yang berada di kota Medan secara efektif. Sistem yang akan di bangun berbasis Android ini menggunakan Java dengan aplika Eclipse dengan menggunakan Google Map API, sehingga lokasi dapat diproses dengan akurat.

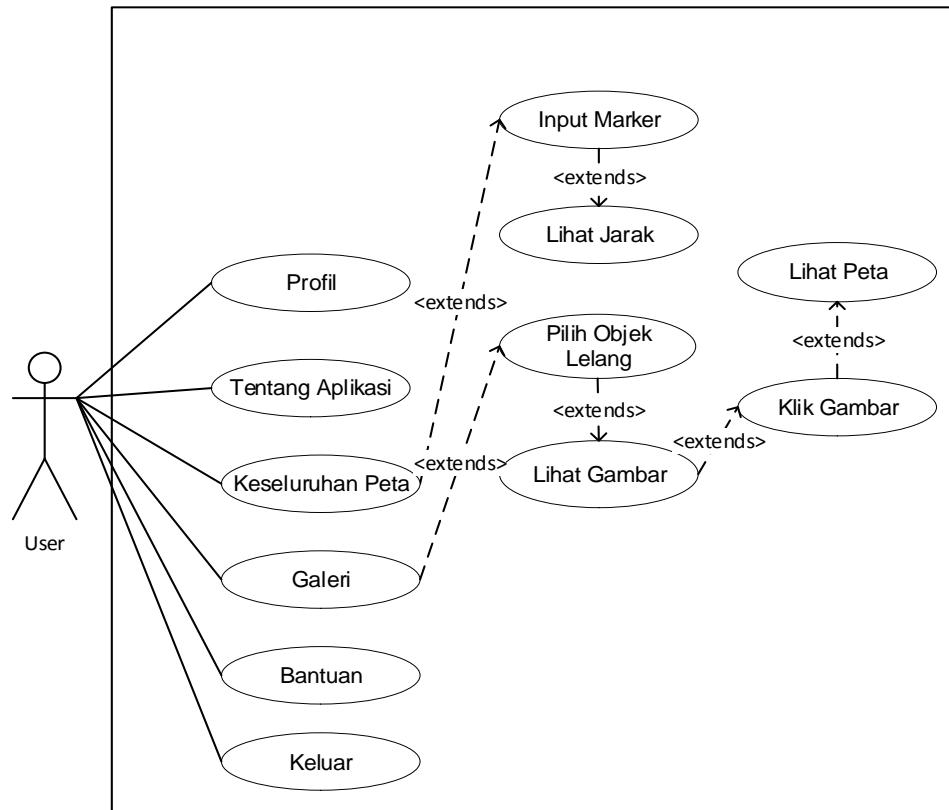
III.3.1 Desain Sistem Global

Pada perancangan sistem in terdiri dari tahap perancangan yaitu :

1. Perancangan *Use Case Diagram*
2. Perancangan *Activity Diagram*
3. Perancangan *Sequence Diagram*
4. Perancangan Tampilan

III.3.2. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan suatu diagram yang merupakan titik awal yang baik dalam memahami dan menganalisis kebutuhan sistem pada saat perancangan. Desain use case diagram mengenai rancangan aplikasi pada skripsi ini dapat dilihat pada Gambar III.1. di bawah ini :



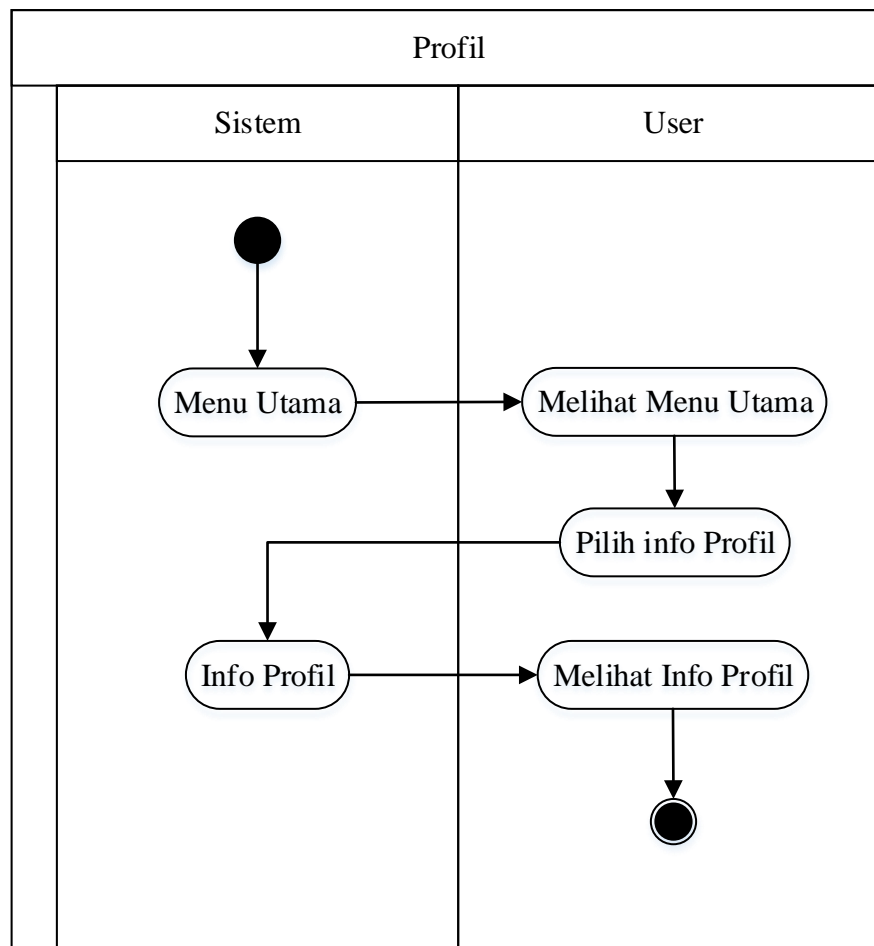
Gambar III.1. Use Case Diagram Sistem Informasi Geografis Penentuan Rute Terpendek Menuju Lokasi Objek Lelang

III.3.3. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aktifitas-aktifitas, *objek*, *state*, transisi, *state* dan *event*. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Adapun *activity diagram* yang penulis buat ditunjukkan pada gambar di bawah ini :

1. Activity Diagram Profil

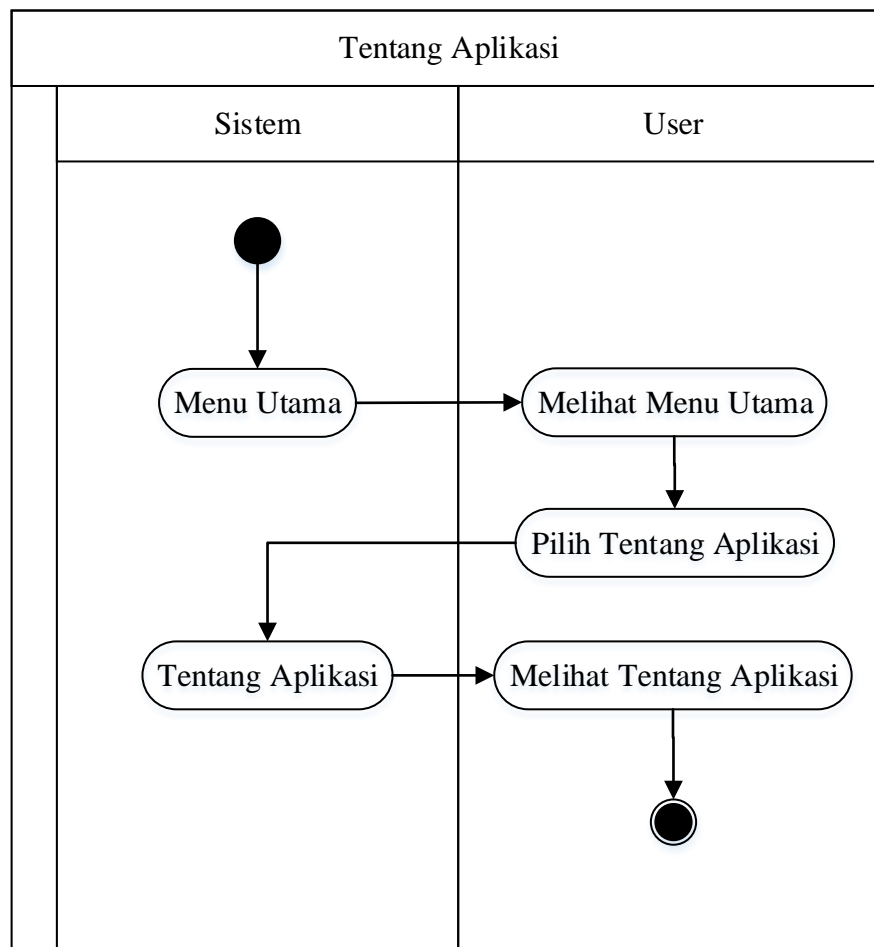
Aktivitas untuk melihat mengenai profil pengguna pada sistem seperti pada Gambar III.2.



Gambar III.2. Activity Diagram Profil

2. Activity Diagram Tentang Aplikasi

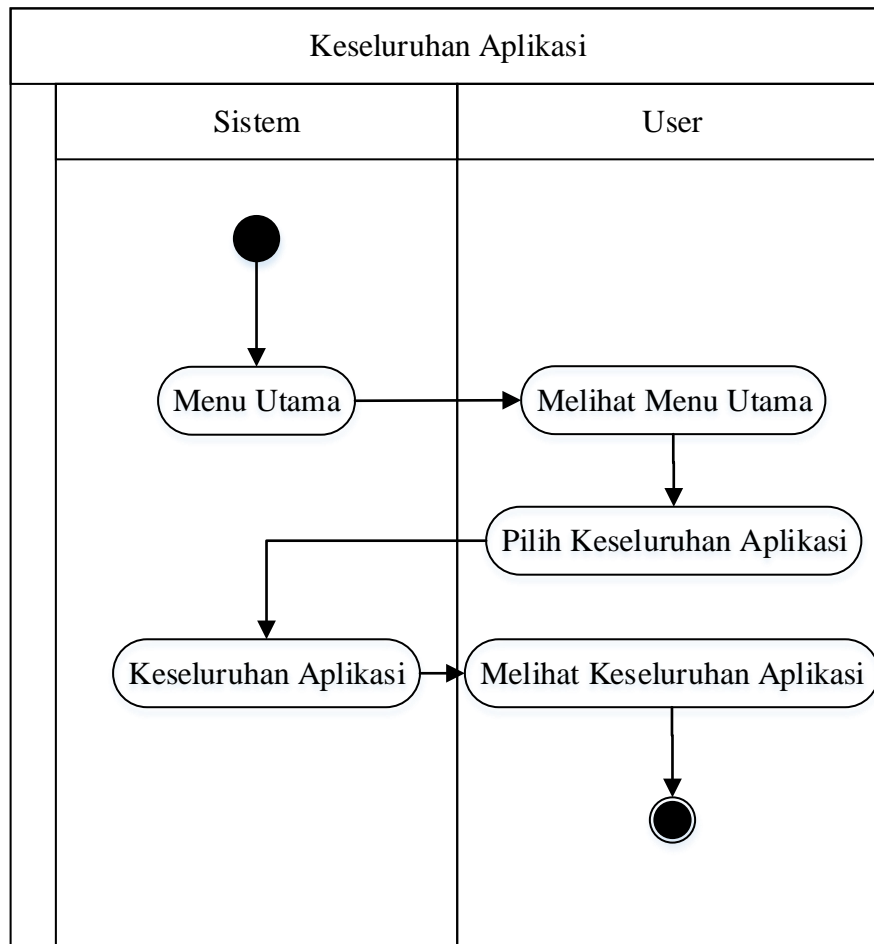
Aktivitas untuk melihat mengenai tentang aplikasi pada sistem seperti pada Gambar III.3.



Gambar III.3. Activity Diagram Tentang Aplikasi

3. Activity Diagram Keseluruhan Peta

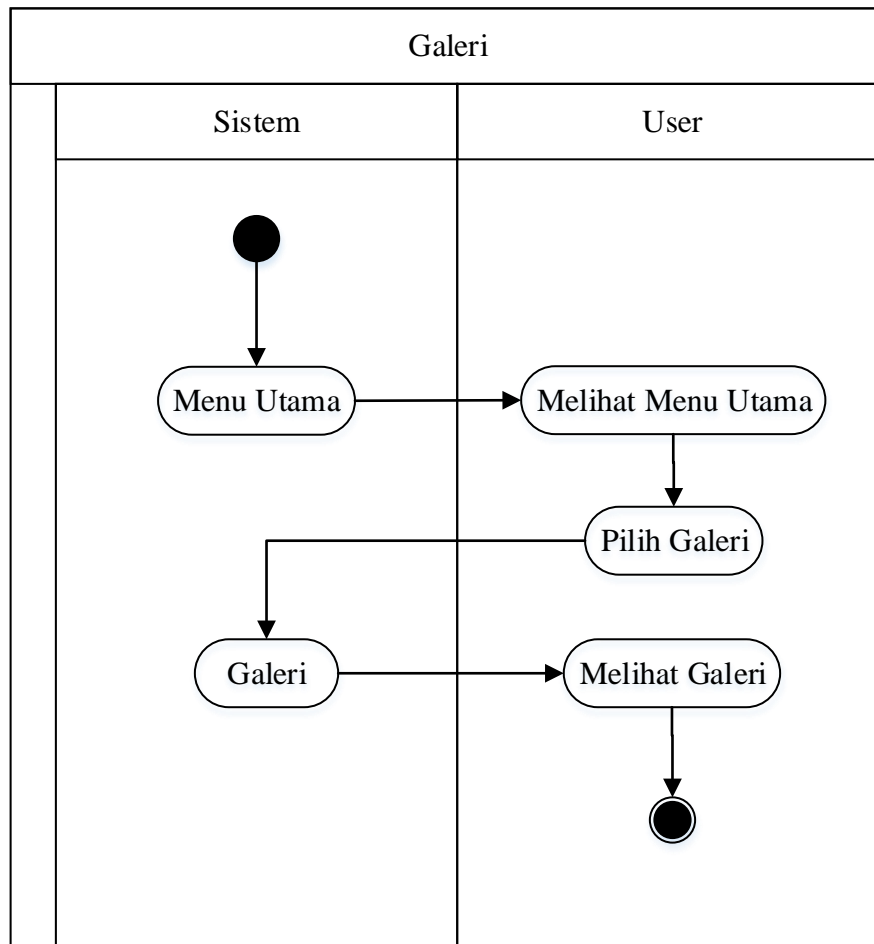
Aktivitas untuk melihat mengenai keseluruhan aplikasi pada sistem seperti pada Gambar III.4.



Gambar III.4. Activity Diagram Keseluruhan Aplikasi

4. Activity Diagram Galeri

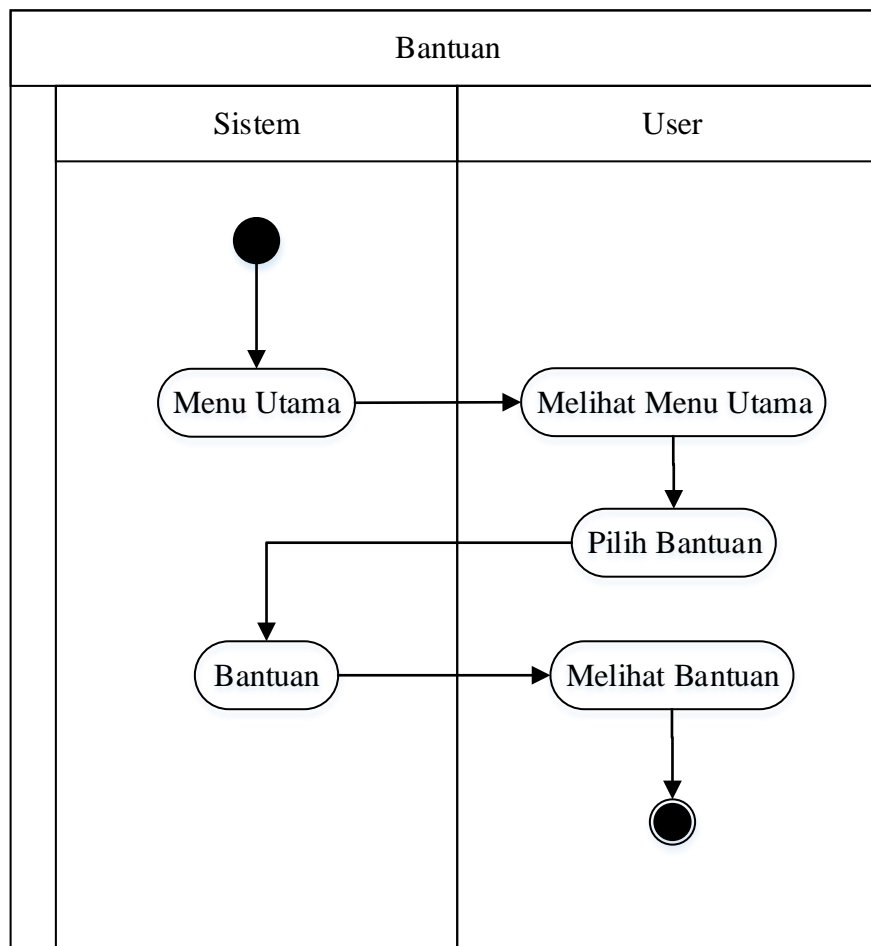
Aktivitas untuk melihat mengenai keseluruhan aplikasi pada sistem seperti pada Gambar III.5.



Gambar III.5. Activity Diagram Galeri

5. *Diagram Activity Bantuan*

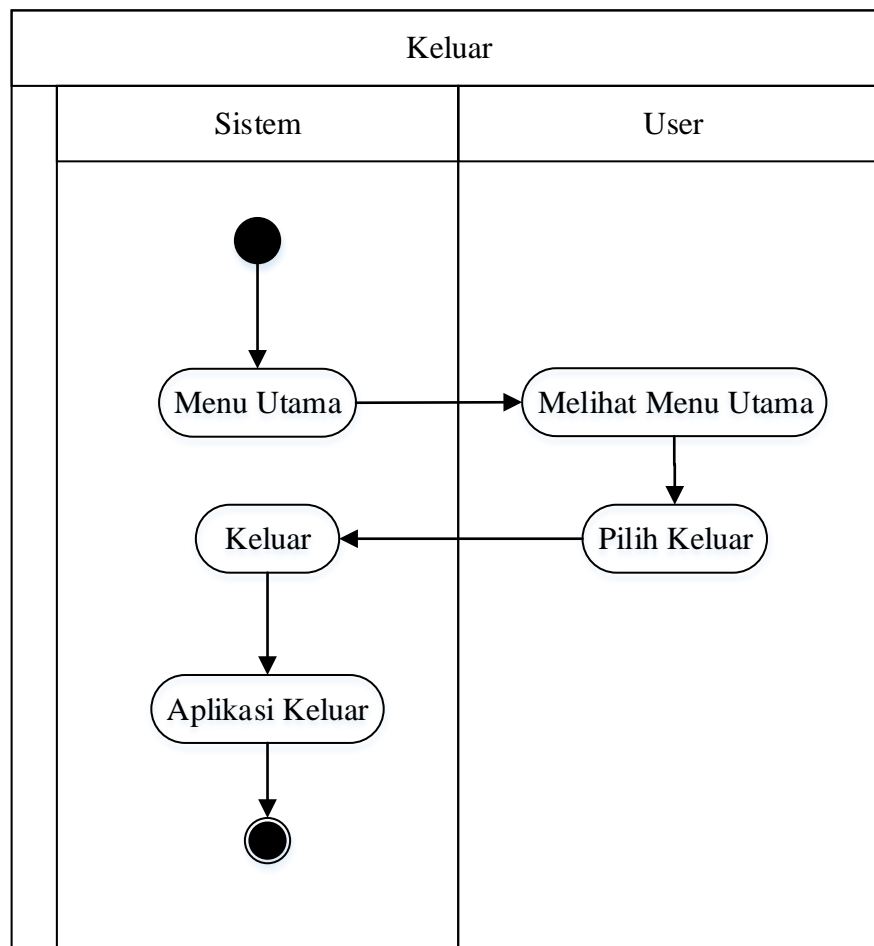
Aktivitas untuk melihat mengenai keseluruhan aplikasi pada sistem seperti pada Gambar III.6.



Gambar III.6. *Activity Diagram Bantuan*

6. Activity Diagram Keluar

Aktivitas untuk melihat mengenai keseluruhan aplikasi pada sistem seperti pada Gambar III.7.



Gambar III.7. Activity Diagram Keluar

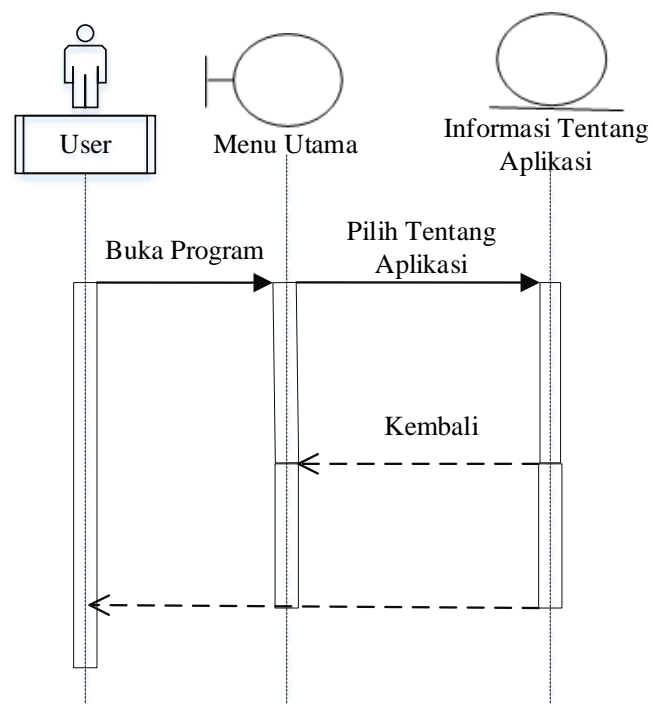
III.3.4. Sequence Diagram

Merupakan suatu diagram interaksi yang menggambarkan bagaimana objek-objek berpartisipasi dalam bagian interaksi (*particular interaction*) dan pesan yang ditukar dalam urutan waktu. *Sequence diagram* merupakan peralatan

untuk interaksi berkomunikasi diagram. Berikut gambar *sequence diagram* ditunjukkan pada gambar di bawah ini :

1. *Sequence Diagram* Tentang Aplikasi

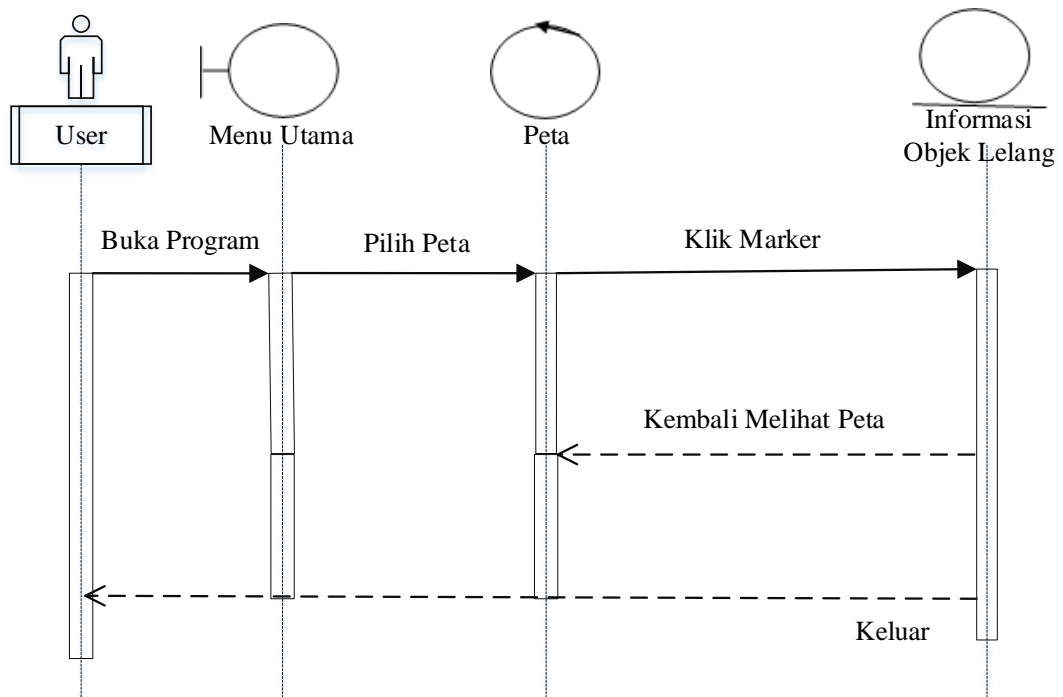
Serangkaian kerja untuk melakukan pengolahan tentang aplikasi terlihat seperti pada Gambar III.8. berikut :



Gambar III.8. *Sequence Diagram* Tentang Aplikasi

2. Sequence Diagram Peta

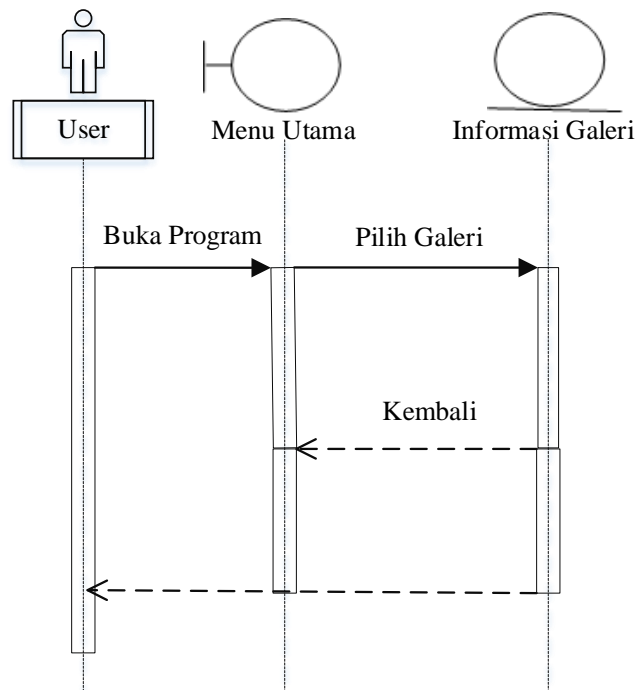
Serangkaian kerja untuk melakukan pengolahan keseluruhan data terlihat seperti pada Gambar III.9. berikut :



Gambar III.9. Sequence Diagram Keseluruhan Peta

3. *Sequence Diagram Gallery*

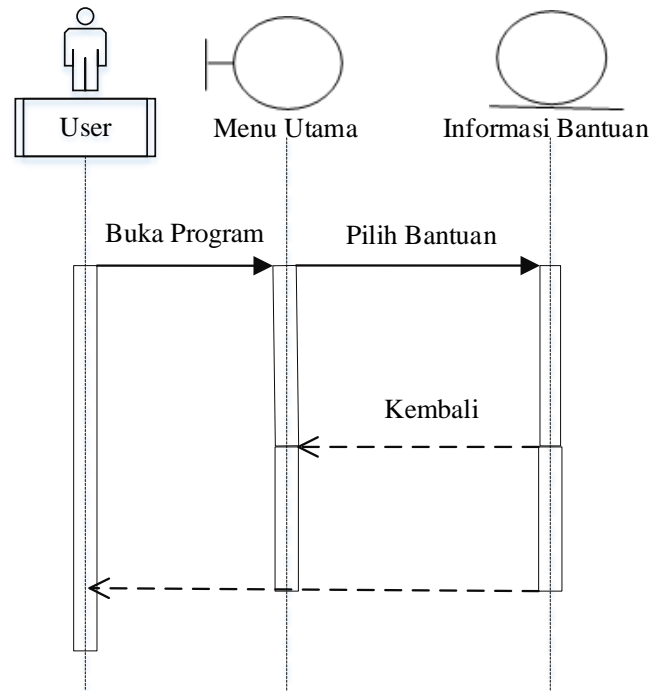
Serangkaian kerja untuk melakukan pengolahan *gallery* terlihat seperti pada Gambar III.10. berikut :



Gambar III.10. *Sequence Diagram Galeri*

4. *Sequence Diagram Bantuan*

Serangkaian kerja untuk melakukan pengolahan bantuan terlihat seperti pada Gambar III.11. berikut :



Gambar III.11. *Sequence Diagram Bantuan*

III.4. *Desain User Interface*

Pada tahap ini adalah tahap perancangan tampilan yang akan dibangun, yaitu tahap rancangan tampilan secara keseluruhan.

1. Tampilan Menu Utama


Desain *form* untuk menampilkan menu-menu yang ada pada sistem terlihat seperti pada Gambar III.12. berikut :

Skripsi Jamal
Sistem Informasi Geografis Penentuan Rute Terpendek Menuju Lokasi Objek Lelang
Profil
Peta
Gallery
Tentang Aplikasi
Bantuan
Keluar

Gambar III.12. Perancangan Desain Menu Utama

2. Tampilan *Form* Profil

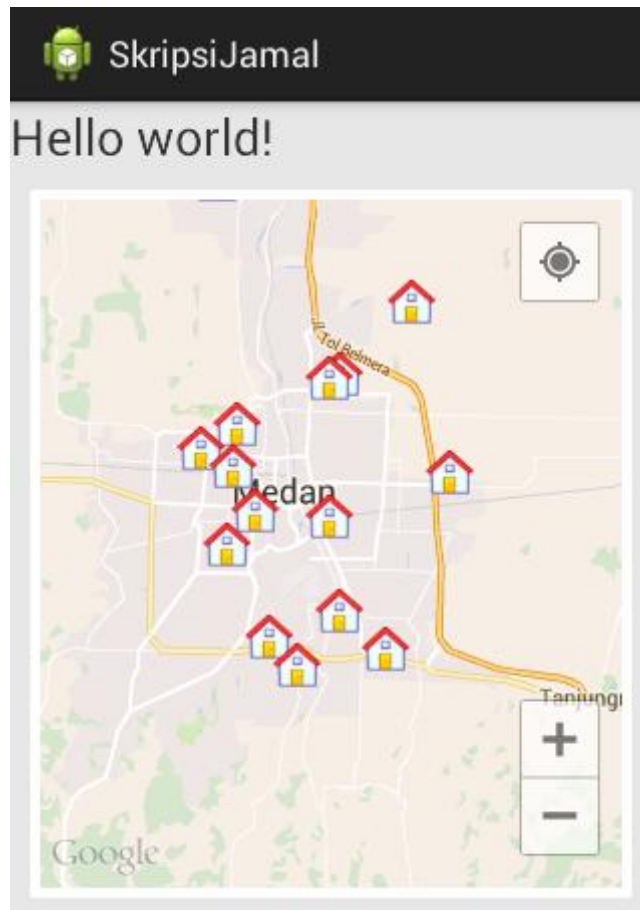
Desain *form* untuk menampilkan data profil yang ada pada sistem terlihat seperti pada Gambar III.13. berikut :

Skripsi Jamal
Profil

Nama : Ahmad Jamaldin Khair Waruwu
NIM : 1220000128
Jurusan : Sistem Informasi
Kampus : Universitas Potensi Utama
Dosen Pembimbing 1 : Mas Ayoe Elhias Nst, M.Kom
Dosen Pembimbing 2 : Mhd. Rusdi Tanjung, S.Kom, M.Ds

Gambar III.13. Perancangan Desain *Form* Profil

3. Tampilan Form Peta

Desain *form* untuk menampilkan lokasi rute-rute terpendek objek lelang yang ada pada sistem terlihat seperti pada Gambar III.14. berikut :



Gambar III.14. Perancangan Desain *Form* Peta

4. Tampilan Form Gallery

Desain *form* untuk menampilkan data lokasi objek lelang yang ada pada sistem terlihat seperti pada Gambar III.15. berikut :

Skripsi Jamal
Daftar Gallery Rumah Lelang
Rumah Lelang 1
Rumah Lelang 2
Rumah Lelang 3
Rumah Lelang 4
Rumah Lelang 5
Rumah Lelang 6
Rumah Lelang 7

Gambar III.15. Perancangan Desain *Form Gallery*

5. Tampilan Tentang Aplikasi

Desain *form* untuk menampilkan informasi seputar sistem yang ada pada sistem terlihat seperti pada Gambar III.16. berikut :

Skripsi Jamal
Tentang Aplikasi
<p>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX</p> <p>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX</p>

Gambar III.16. Perancangan Desain *Form* Tentang Aplikasi

6. Tampilan Bantuan

Desain *form* untuk menampilkan informasi berupa petunjuk yang ada pada sistem terlihat seperti pada Gambar III.17. berikut :

Skripsi Jamal
Bantuan
<p>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX</p> <p>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX</p>

Gambar III.17. Perancangan Desain *Form* Bantuan