

Aplikasi Memberikan Makanan Berlebih dengan Metode Location Based Service

Dwiki Fahlevi^{#1}, Helifi Nasution^{#2}, M. Azhar Irwansyah^{#3}

[#]Program Studi Sarjana Informatika Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura
Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak, Kalimantan Barat 78124

¹nhdwiki@student.untan.ac.id

²helfinas@informatika.untan.ac.id

³azharirwansyah@informatika.untan.ac.id

Abstrak

Makanan adalah sesuatu yang dibutuhkan manusia untuk bertahan hidup. Makanan berlebih adalah makanan yang tidak dikonsumsi oleh pemilik makanan yang mana makanan tersebut masih dapat dikonsumsi oleh orang lain. Penelitian ini membahas tentang cara memberikan makanan berlebih tersebut kepada orang yang menginginkannya, dan cara mengetahui lokasi orang yang menyediakan makanan berlebih yang masih dapat dikonsumsi orang lain serta cara mengetahui lokasi orang yang menginginkan makanan berlebih. Penelitian yang dilakukan yaitu membuat aplikasi berbasis *mobile* yang berjalan di sistem operasi *android* yang memanfaatkan sistem navigasi satelit dengan metode *location based service* dan mengimplementasikan teknologi *geotagging* untuk menentukan lokasi titik koordinat serta memanfaatkan layanan *Google Maps* untuk menentukan rute orang yang menginginkan makanan tersebut ke titik lokasi makanan yang dibagikan oleh orang yang memiliki makanan berlebih. Penelitian ini menghasilkan aplikasi memberikan makanan berlebih berbasis *mobile* dan hasil pengujian berupa kuisioner yang diukur dengan metode Likert's Summated Rating (LSR) terhadap aplikasi yang dibangun menunjukkan bahwa responden menilai aplikasi yang dibangun sangat baik Dengan skor 2024 dari 2250, sehingga aplikasi masuk dalam kriteria A (Sangat Baik).

Kata kunci: Android, Google Maps, Location Based Service

The Application Provides Excess Food with The Location Based Service Method

Abstract

Food is something that humans need to survive. Excess food is food that is not consumed by the owner of the food where the food can still be consumed by other people. This study discusses how to provide excess food to people who want it, and how to find out the location of people who provide excess food that can still be consumed by others and how to find out the location of people who want excess food. Research carried out is to create a mobile-based application that runs on the android operating system that utilizes satellite navigation systems with location-based service methods and implements technology geotagging to determine the location of the coordinates and use the Google Maps service to determine the route of people who want the food to the point where the food is distributed. This research resulted in an application providing mobile based excess food and the test results in the form of a questionnaire measured by the method of Likert's Summated Rating (LSR) on the application shows that respondents rated the application is very well with a score of 2024 out of 2250, so the application is included in criteria A (Very Good).

Keywords: Geotaging, Android, Google Maps, Location Based Service

I. PENDAHULUAN

Makanan adalah suatu benda yang dapat dikonsumsi makhluk hidup untuk mendapatkan tenaga, biasanya berasal dari hewan atau tumbuhan. Makanan yang tidak dikonsumsi oleh pemilik makanan yang mana makanan tersebut masih dapat dikonsumsi oleh orang lain disebut makanan berlebih yang masih dapat dikonsumsi. Makanan berlebih yang masih dapat dikonsumsi umumnya dapat

dijumpai pada sebuah aktifitas usaha khususnya berkaitan dengan penjualan makanan, misalnya *restaurant* yang menjual berbagai jenis lauk-pauk, terkadang saat melakukan penjualan disetiap harinya terdapat makanan berlebih, makanan lebih yang tersedia diakibatkan oleh tidak terjualnya semua lauk-pauk yang dijual pada *restaurant* tersebut, atau toko roti yang menjual berbagai jenis roti, seringkali mengadakan diskon untuk produk-produk yang dijual, pada saat menjelang jam oprasional

berakhir. Hal ini dilakukan untuk menghabiskan persediaan produk yang belum terjual dikarenakan produk-produk tersebut akan mengalami penurunan kualitas jika disimpan hingga hari esok. Pada kasus lain, misalnya pada acara perayaan pernikahan atau ulang tahun biasanya kita menjumpai banyak hidangan yang disediakan oleh orang yang mengadakan acara perayaan untuk tamu. Hidangan-hidangan tersebut seringkali disediakan dalam jumlah melebihi kapasitas tamu. Pada umumnya penyediaan makananan disediakan melebihi kapasitas tamu untuk mengatasi kekurangan makanan saat acara berlangsung, disini lain tak menutup kemungkinan masih akan ada kemungkinan makanan yang berlebih. Hal ini akan terjadi ketika tamu yang diundang tidak menghadiri acara perayaan tersebut, sehingga terdapat makanan berlebih yang masih dapat dikonsumsi. Makanan berlebih juga dapat dijumpai pada *stock* belanjaan rumah tangga, dimana seseorang tersebut melakukan aktifitas belanja bulanan untuk mengisi *stock* makanan dirumah, yang dalam *stock* makanan tersebut terkadang tidak semuanya dikonsumsi oleh mereka atau makanan tersebut dibatasi oleh masa kadaluwarsa. Makanan berlebih juga dapat terjadi ketika seorang ibu rumah tangga yang memasak makanan terlalu banyak sehingga basi dan terbuang atau seseorang yang dirumahnya memiliki pohon buah-buahan dan pada saat pohon tersebut berbuah, pemilik tidak mampu mengkonsumsi semua dan malas untuk menjualnya, sehingga buah-buahan tersebut dibiarkan jatuh dari pohon hingga dibiarkan membusuk dan terbuang dengan percuma.

Permasalahan makanan berlebih hingga terbuang pada umumnya diakibatkan oleh beberapa hal diantaranya yaitu makanan sudah kadaluwarsa, orang sudah merasa kenyang, tidak selera dengan makanan yang akan dimakan, makanan yang dijual tetapi tidak habis terjual, memasak terlalu banyak dan makanan sisa dari acara perayaan. Hal ini tentu menjadi sebuah permasalahan karena jika dilihat dari segi ekonomis makanan-makanan tersebut sangat berharga sehingga sebaiknya tidak dibuang dengan percuma.

Berdasarkan Permasalahan makanan berlebih, maka dibutuhkan sebuah platform untuk menyebar informasi makanan berlebih yang dimiliki oleh orang yang memiliki makanan, dimana dalam platform tersebut, nantinya terdapat data berbasis geospasial makanan berlebih yang dibagikan oleh pemilik makanan yang mana mengandung data lokasi seperti *latitude* dan *longitude*. Sehingga dapat memberi informasi lokasi makanan berlebih yang dibagikan untuk orang yang menginginkan makanan tersebut. Untuk menggunakan data geospasial diperlukan sebuah metode yang menangani data tersebut [1]. Sehingga sistem yang diolah dapat memasukan, mengelola, memanipulasi, dan menganalisa data yang bereferensi keruangan [2].

Metode yang akan digunakan dalam pembangunan platform yang dapat membantu pemilik makanan untuk berbagi makanan yang dimilikinya metode *location base service*. *Location based service* (LBS) yang merupakan layanan yang digunakan untuk menemukan lokasi perangkat yang digunakan pengguna. Layanan ini

memanfaatkan teknologi *global positioning service* (GPS) yang mengirim data lokasi *positioning* pengguna ke *GPS receiver smartphone* [3].

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah penelitian untuk mengembangkan aplikasi yang mampu menyediakan platform untuk pemilik makanan berlebih dalam memberikan informasi makanan berlebih yang dimilikinya kepada masyarakat yang membutuhkan.

II. METODELOGI

A. Location Based Service

Location Based Service (LBS) atau layanan berbasis lokasi adalah sebuah layanan informasi yang memanfaatkan kemampuan untuk menggunakan informasi lokasi dari perangkat bergerak dan dapat diakses dengan perangkat bergerak melalui jaringan telekomunikasi bergerak [3]. LBS menggunakan 2 unsur utama dalam penggunaannya yaitu *location manager* (API *maps*) dan *location provider* (API *location*) [4]. Layanan ini menggunakan teknologi *global positioning service* (GPS) dari google.

Global positioning system (GPS) merupakan sistem yang dapat memberikan data lokasi kita berada, informasi waktu dan cuaca secara simultan [5]. Data dikirim dari satelit berupa sinyal radio dengan data digital. Sinyal-sinyal yang dikirim melalui satelit GPS akan diterima oleh *GPS receiver*, misalnya *GPS receiver* yang terdapat di *smartphone* android Informasi posisi. Untuk penerapannya sendiri *gps* dapat digunakan di dalam google maps dengan memanfaatkan API google maps [6].

B. GPS Photo Tagging (Geotagging)

Location Based Service (LBS) atau layanan berbasis lokasi adalah sebuah layanan informasi yang memanfaatkan kemampuan untuk menggunakan informasi lokasi dari perangkat bergerak dan dapat diakses dengan perangkat bergerak melalui jaringan telekomunikasi bergerak [3]. LBS menggunakan 2 unsur utama dalam penggunaannya yaitu *location manager* (API *maps*) dan *location provider* (API *location*) [4]. Layanan ini menggunakan teknologi *global positioning service* (GPS) dari google.

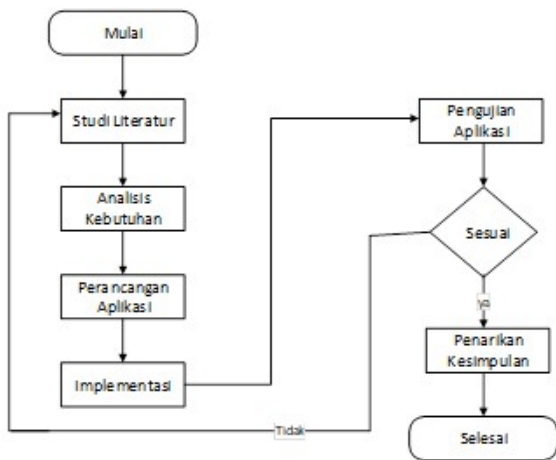
GPS Photo Tagging (Geotagging) merupakan suatu proses penambahan data lokasi berupa *latitude*, *longitude* dan *altitude* ke dalam sebuah media. Media yang dapat ditambahkan data tersebut dapat berupa gambar yang diambil menggunakan kamera *smartphone* yang memiliki *GPS receiver* [7]. Geotagging sebuah metode yang mengkonfigurasi fitur kamera dengan GPS untuk memperoleh data secara *realtime* [8]. Data yang tersimpan ketika menggunakan fitur *geotagging* disebut data EXIF yang terdapat di gambar. Beberapa data yang tersimpan didalam data EXIF yaitu data waktu pengambilan gambar, lokasi, ukuran, *copyright* dan sebagainya [9].

C. Metode Penelitian

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah penelitian untuk mengembangkan aplikasi yang mampu menyediakan platform untuk pemilik makanan

berlebih dalam memberikan informasi makanan berlebih yang dimilikinya kepada masyarakat yang membutuhkan.

Penelitian dilakukan dengan beberapa langkah-langkah sistematis, berikut langkah penelitian diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode penelitian

1) *Studi Literatur*: Pada tahap ini dilakukan serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian. Adapun literatur yang digunakan dalam penelitian ini didapatkan dari berbagai penelitian terdahulu dalam bentuk skripsi dan jurnal. Tujuan dari dilakukannya studi literatur dalam penelitian ini untuk memahami materi-materi dan menentukan metode yang tepat dalam mencari lokasi untuk memberikan makanan berlebih ke orang yang menginginkan makanan berlebih sesuai jarak penginputan [10].

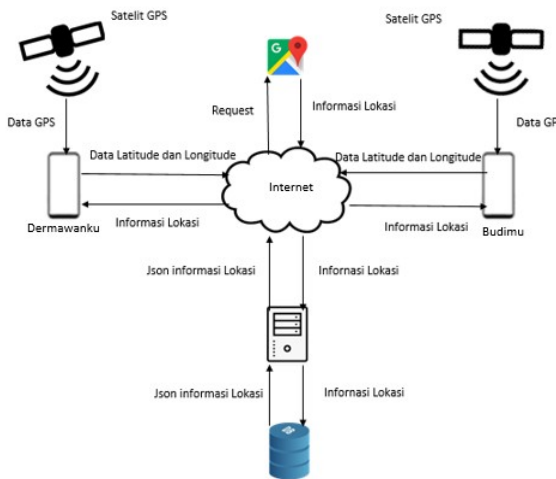
2) *Analisis Kebutuhan*: Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah serta kebutuhan yang berkenaan dengan sistem yang akan dibuat, antara lain kebutuhan data, kebutuhan user, kebutuhan sistem dan kebutuhan fungsional [11].

3) *Perancangan Aplikasi*: Kemudian dilanjutkan dengan perancangan antarmuka sistem. Melakukan desain terhadap aplikasi yang akan dibuat agar aplikasi berjalan sesuai kebutuhan pengguna, melalui perancangan, analisa, wawancara, observasi perancangan *UML* dan *flowchart*, yang digunakan untuk *requirement* dan merancang antarmuka sistem untuk memodelkan bentuk keseluruhan dari aplikasi [12].

• *Perancangan Arsitektur Aplikasi*

Aplikasi yang akan dibuat berupa aplikasi yang dapat membantu menyalurkan informasi makanan berlebih yang masih dapat dikonsumsi ke orang sekitar secara online sehingga membantu penyebaran data secara cepat [13] membuat masyarakat lebih menghargai makanan serta mengedukasi masyarakat agar peduli sesama manusia, yang dibangun dengan menggunakan android studio, layanan MySQL, layanan *Api Google Maps*, dan *Location Based Service (LBS)*, sehingga hasil akhirnya akan

berbentuk sebuah aplikasi *mobile* sistem operasi *android*. Arsitektur aplikasi ini ditunjukkan seperti gambar 2.



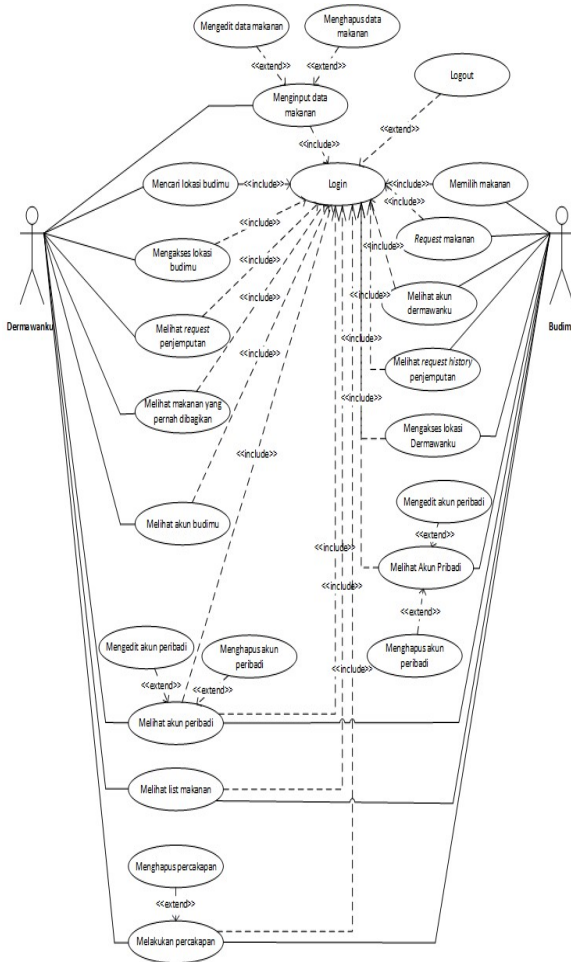
Gambar 2. Arsitektur aplikasi

Berdasarkan Gambar 2 tentang perancangan arsitektur aplikasi menjelaskan bahwa aplikasi digunakan oleh 2 pengguna yaitu dermawanku (orang yang memiliki makanan berlebih dan akan memberikannya kepada budimu) dan budimu (orang yang menginginkan makanan yang dibagikan oleh dermawanku). Pertama satelit GPS akan mengirim data GPS ke *GPS receiver smartphone* pengguna aplikasi, lalu data tersebut diterima oleh *GPS receiver smartphone*. Kemudian dengan menggunakan internet *smartphone* melakukan *request API google maps* yang kemudian *API google maps* tersebut memberi respon berupa informasi lokasi pengguna aplikasi, lalu informasi diteruskan dan disimpan ke *database* melalui *web service*. Kemudian *web service* memberikan respon balik ke aplikasi dalam bentuk *JSON* yang berisi informasi lokasi kepada pengguna aplikasi.

• *Use Case Diagram*

Aplikasi yang akan dibuat berupa aplikasi yang dapat membantu menyalurkan informasi makanan berlebih yang masih dapat dikonsumsi ke orang sekitar secara online sehingga membantu penyebaran data secara cepat [13] membuat masyarakat lebih menghargai makanan serta mengedukasi masyarakat agar peduli sesama manusia, yang dibangun dengan menggunakan android studio, layanan MySQL, layanan *Api Google Maps*, dan *Location Based Service (LBS)*, sehingga hasil akhirnya akan berbentuk sebuah aplikasi *mobile* sistem operasi *android*. Arsitektur aplikasi ini ditunjukkan seperti gambar 2.

Use case diagram pada aplikasi memberikan makanan berlebih yang akan dibuat menggambarkan interaksi antara pengguna aplikasi dengan aplikasi memberikan makanan berlebih. *Use case diagram* dari aplikasi memberikan makanan berlebih ini digambarkan pada Gambar 3:



Gambar 3. Use case diagram aplikasi

Tabel definisi aktor dapat dilihat pada Tabel 1.

TABEL I
DEFINISI AKTOR

Aktor	Deskripsi
Dermawanku	Orang yang dapat membagikan makanan berlebih dengan cara mengunggah <i>photo</i> yang mana <i>photo</i> tersebut menyimpan data waktu <i>photo</i> tersebut diambil gambarnya serta posisi (<i>latitude</i> dan <i>longitude</i>), nama makanan, jumlah makanan dan deskripsi tentang makanan.
Budimu	Budimu adalah orang yang menerima makanan berlebih atau orang yang ingin mengonsumsi makanan berlebih yang disediakan ataupun yang diunggah oleh dermawanku.

Tabel 1 menjelaskan tentang definisi aktor yang akan menggunakan aplikasi memberikan makanan berlebih. Tabel definisi usecase dapat dilihat pada Tabel 2.

TABEL III
DEFINISI USE CASE

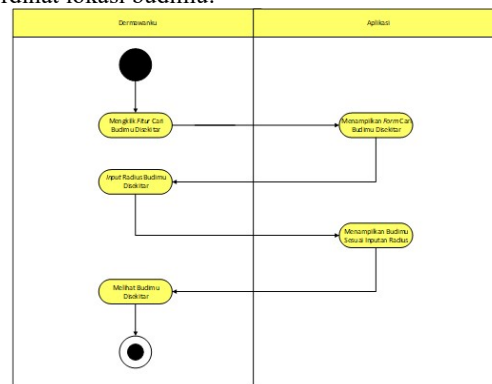
No	Use Case	Deskripsi
1	Melakukan registrasi	Merupakan proses melakukan registrasi atau pendaftaran pada aplikasi.
2	Menambah, mengubah dan menghapus data makanan berlebih	Merupakan proses menambah, mengubah dan menghapus data makanan berlebih yang akan diberikan kepada budimu.

3	Melihat <i>list</i> makanan berlebih	Merupakan proses melihat data-data makanan berlebih yang dibagikan dermawanku.
4	Mencari titik koordinat lokasi tujuan.	Merupakan proses mencari lokasi tujuan.
5	Mengakses rute	Merupakan proses untuk menampilkan rute menuju lokasi tujuan.
6	Melihat <i>notifikasi</i> laporan	Merupakan proses melihat laporan <i>notifikasi</i> apakah makanan berlebihan telah dipilih dan akan diambil oleh budimu yang akan mengonsumsi makanan yang dibagikan tersebut.
7	Melihat <i>history</i>	Merupakan proses melihat <i>history</i> kegiatan seperti makanan yang pernah dibagikan atau diambil diaplikasi.
8	Melihat, mengubah dan menghapus informasi akun pribadi.	Merupakan proses melihat, mengubah, dan menghapus informasi seputar akun pribadi.
9	Melakukan <i>request</i> pengambilan	Merupakan proses permohonan pengambilan makanan berlebih dari budimu ke dermawanku.
10	Melihat <i>request</i> penjemputan	Merupakan proses melihat request makanan yang akan diambil oleh budimu.
11	Melakukan dan menghapus percakapan	Merupakan melakukan dan menghapus percakapan antara budimu dan dermawanku.

Tabel 2 menjelaskan definisi use case yang digunakan untuk menggambarkan fungsionalitas yang dimiliki aplikasi memberikan makanan berlebih.

• Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai aliran aktifitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing aliran berawal, tujuan yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi [14]. Berikut ini adalah activity diagram dari aplikasi untuk mencari titik koordinat lokasi budimu:

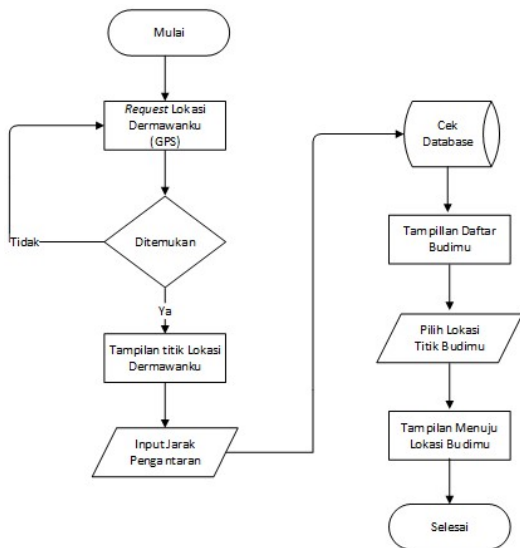


Gambar 4. Activity diagram mencari titik koordinat lokasi budimu

Pada Gambar 4 memperlihatkan activity diagram mencari titik koordinat lokasi budimu yang dilakukan oleh aktor dermawanku untuk melakukan pengantaran makanan berlebih yang dimilikinya.

• *Perancangan Flowchart*

Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program. Berikut adalah gambar dari rancangan *flowchart* dari aplikasi memberikan makanan berlebih.



Gambar 5. Flowchart pencarian lokasi budimu

Pada Gambar 5, menjelaskan bahwa pertama-tama budimu memulai menggunakan aplikasi, lalu kemudian aplikasi melakukan *request* lokasi budimu menggunakan GPS, lalu aplikasi akan mencari posisi budimu, jika tidak ditemukan aplikasi akan melakukan *request* GPS lagi, jika ditemukan maka aplikasi menampilkan titik lokasi budimu. Kemudian budimu menginput jarak pengambilan makanan berlebih yang diinginkannya. Lalu aplikasi melakukan pengecek *database* makanan berlebih yang berada di lokasi titik penginputan jarak yang diinput oleh budimu. Kemudian aplikasi menampilkan lokasi makanan berlebih yang berada dalam jarak penginputan (kurang dari atau sama dengan jarak lokasi penginputan) untuk pengambilan makanan berlebih, yang selanjutnya budimu memilih salah satu dari titik lokasi makanan berlebih yang diinginkan dan aplikasi menampilkan jalur menuju lokasi makanan berlebih yang dipilih, selesai.

4) *Implementasi Aplikasi*: Tahap ini merupakan tahap dimana perangkat lunak akan dibuat meliputi pembuatan antarmuka pengguna, proses pengelolaan *input* dan penampilan *output*.

5) *Pengujian Aplikasi*: Pengujian aplikasi dilakukan untuk mengetahui apakah antar subsistem sudah dapat terkoneksi sesuai rancangan. Pengujian aplikasi ini dilakukan menggunakan *skala likert* sebagai pengujian tingkat kepuasan pengguna dan menggunakan pengujian validasi untuk mengetahui ketepatan titik koordinat lokasi yang ditentukan atau dipilih.

6) *Penarikan Kesimpulan*: Penarikan kesimpulan dirumuskan berdasarkan analisis hasil pengujian dan mengacu pada tujuan dari penelitian yang dilakukan.

III. III.HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Implementasi*

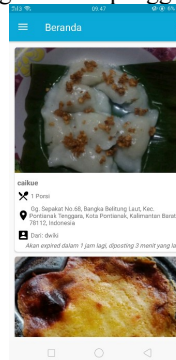
Tahap implementasi pada penelitian ini ditunjukkan pada implementasi aplikasi yang dihasilkan dengan melihat spesifikasi kebutuhan aplikasi dan memberi petunjuk kepada pengguna tentang cara mengakses aplikasi, sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses aplikasi.

Setelah semua spesifikasi kebutuhan aplikasi terpenuhi oleh pengguna, selanjutnya akan dijelaskan proses akses aplikasi memberikan makanan berlebih sudah terpasang atau di *install* pada *smartphone*. Dalam proses ini dikondisikan bahwa aplikasi sudah berhasil dipasang dan dapat diakses.



Gambar 6. Tampilan antarmuka halaman tambah data

Pada Gambar 6, menampilkan antarmuka halaman tambah data, yang mana dalam halaman ini, digunakan pengguna dermawanku untuk menambah data makanan berlebih untuk dibagikan ke masyarakat dengan menambahkan data makanan berupa *photo* makanan, judul makanan, porsi yang tersedia, keterangan dan lokasi makanan yang dibagikan oleh pengguna dermawanku.



Gambar 7. Tampilan halaman beranda pengguna budimu

Pada Gambar 7, menampilkan antarmuka halaman beranda pada pengguna budimu, didalam halaman beranda pengguna budimu dapat melihat *list* makanan yang dibagikan oleh dermawanku dan melakukan *request*

makanan dengan mengklik *photo list* makanan serta dapat mengakses tombol menu yang terdapat fungsi-fungsi dari aplikasi memberikan makanan berlebih yang dimiliki oleh hak akses pengguna budimu.



Gambar 8. Tampilan halaman request makanan pada pengguna budimu

Pada Gambar 8, memperlihatkan antarmuka halaman *request* makanan, dimana dalam hal ini pengguna budimu dapat melihat informasi seputar makanan yang akan diambil dan terdapat tombol arahkan ke lokasi serta tombol request makanan untuk melakukan *request* porsi makanan yang akan diambil oleh budimu.

B. Pengujian Validasi

Pengujian validasi sistem dilakukan dengan menentukan 1 lokasi sebagai lokasi awal, dimana dalam pengujian aplikasi memberikan makanan berlebih ini, menggunakan lokasi awalnya yaitu Gedung Akademik Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura. Kemudian mengambil 6 titik hasil pencarian sistem yang dijadikan sample. Kemudian keenam titik lokasi tersebut didatangi dan diambil titik koordinatnya dan langsung dihitung jaraknya dari lokasi awal menggunakan perangkat GPS.

Lokasi awal pada pengujian ini adalah Gedung Akademik Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura. Dan hasil perhitungan 8 lokasi hasil pencarian aplikasi dapat dilihat pada Tabel 3.

TABEL IIIII
PENGUJIAN VALIDASI

No	Nama Lokasi	Jarak		Selisih Jarak	Persentase
		Aplikasi	GPS		
1	Upt bahasa untan	600 m	600 m	0	0%
2	Rektorat untan	550 m	550 m	0	0%
3	Bingke al-fajar	2,1 km	2.1 km	0	0%
4	Hotel garuda	3.6 km	3.6 km	0	0%
5	Hotel kapuas place	2.8 km	2.8 km	0	0%
6	Bank kalbar untan	660 m	650 m	0	0%
Jumlah				0	0%
Rata-rata				0	0%

Berdasarkan Tabel 3, hasil validitas sistem yang telah dilakukan, diketahui bahwa persentase rata-rata selisih jarak antara aplikasi dan GPS adalah sebesar 0%. Karena selisih jarak masih berada di bawah 5%, sistem dinyatakan valid.

C. Pengujian UAT

Pengujian UAT dilakukan dengan memberikan kuesioner berisi 15 pertanyaan yang dikelompokkan menjadi 3 aspek yang digunakan dalam pengujian aplikasi tersebut, yaitu aspek rekayasa perangkat lunak, aspek fungsionalitas dan aspek komunikasi visual. Dengan UAT sistem dapat diuji dengan end user dan selanjutnya dilakukan penilaian, agar dapat mengetahui penilaian terhadap sistem yang dihasilkan [15].

TABEL IVV
HASIL KUESIONER REKAYASA PERANGKAT LUNAK

No	Aspek Rekayasa Perangkat Lunak	Tanggapan					Total
		1	2	3	4	5	
1	Berjalannya aplikasi pada <i>smartphone</i>	0	0	0	18	12	30
2	Kemudahan menjalankan aplikasi pada <i>smartphone</i>	0	0	0	19	11	30
3	Kelancaran menjalankan aplikasi pada <i>smartphone</i>	0	0	0	17	13	30
4	Kemudahan mengakses menu-menu halaman pada aplikasi	0	0	0	6	24	30
5	Kenyamanan dalam menggunakan aplikasi secara keseluruhan	0	0	0	9	21	30
Total		0	0	0	69	81	150
Persentase (%)		0 %	0 %	0 %	46 %	54 %	100 %

Keterangan 1= Sangat Buruk 2= Buruk
3= cukup 4= Baik 5=Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4, hasil kuesioner pada aspek rekayasa perangkat lunak tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden menanggapi dengan aspek sangat baik dengan persentase 54% dan baik dengan persentase 46%.

TABEL VV
HASIL KUESIONER ASPEK FUNGSIONALITAS

No	Aspek Fungsionalitas	Tanggapan					Total
		1	2	3	4	5	
1	Kinerja aplikasi saat menampilkan list makanan	0	0	1	7	22	30
2	Kinerja aplikasi saat menampilkan	0	0	0	4	26	30

	informasi makanan						
3	Kinerja aplikasi saat menambah data makanan	0	0	8	12	10	30
4	Kinerja aplikasi saat mencari titik lokasi budimu atau dermawanku	0	0	3	13	14	30
5	Kinerja aplikasi saat menampilkan lokasi budimu dan dermawanku	0	0	4	16	10	30
Total		0	0	20	52	78	150
Persentase (%)		0 %	0 %	13 %	35 %	52 %	100 %

Keterangan: 1= Sangat Buruk 2= Buruk
3= cukup 4= Baik 5=Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 5, hasil kuesioner pada fungsionalitas tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden menanggapi dengan aspek sangat baik dengan persentase 52%, baik dengan persentase 35% dan cukup baik 13%.

TABEL VIV
HASIL KUESIONER KOMUNIKASI VISUAL

No	Aspek Komunikasi Visual	Tanggapan					Total
		1	2	3	4	5	
1	Tampilan antarmuka aplikasi	0	0	0	5	25	30
2	Tampilan menu pada aplikasi	0	0	0	4	26	30
3	Kemudahan membaca jenis dan ukuran huruf pada aplikasi	0	0	0	8	22	30
4	Kombinasi warna pada tampilan	0	0	2	16	12	30
5	Respon(feedback) aplikasi ketika mengklik tombol atau memilih konten pada aplikasi	0	0	6	22	2	30
Total		0	0	8	57	85	150
Persentase (%)		0 %	0 %	5 %	38 %	57 %	100 %

Keterangan: 1= Sangat Buruk 2= Buruk
3= cukup 4= Baik 5=Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 6, hasil kuesioner pada aspek komunikasi visual tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden menanggapi dengan aspek sangat baik dengan persentase 52%, baik dengan persentase 35% dan cukup baik 13%.

D. Pengujian Skala Likert's

Data yang diperoleh dari hasil pengujian dengan kuesioner kemudian diukur dengan metode Likert's Summated Rating (LSR).

- Jumlah skor untuk setiap responden:
 - skor maksimal = 75 (5 x 15 item)

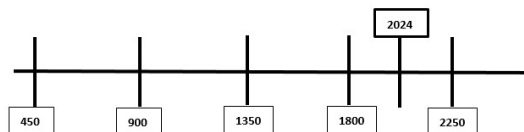
- skor minimal = 15 (1 x 15 item)
- skor median = 45 (3 x 15 item)
- skor kuartil I = 30 (2 x 15 item)
- skor kuartil III = 60 (4 x 15 item)

- Jumlah skor untuk seluruh responden:

- Maksimal = 2250 (30 x 75)
- Minimal = 450 (30 x 15)
- Median = 1350 (30 x 45)
- Kuartil I = 900 (30 x 30)
- Kuartil III = 1800 (30 x 60)

- Interpretasi jumlah skor tersebut adalah:

- 1800 < Skor < 2250, artinya sangat positif (program dinilai berhasil)
- 1350 < Skor < 1800, artinya positif (program dinilai cukup berhasil)
- 900 < Skor < 1350, artinya negatif (program dinilai kurang berhasil)
- 450 < Skor < 900, artinya sangat negatif (program dinilai tidak berhasil)



Gambar 9. Hasil kuesioner pada interpretasi LSR

Pada Gambar 9, menunjukkan bahwa hasil perhitungan kuesioner pada interpretasi *Likert's Sumated Rating* (LSR) adalah 2024 yang di antara skor 1800 dan 2250 yang artinya menandakan responden menilai aplikasi sangat positif dan dinilai berhasil.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai aplikasi memberikan makanan berlebih berbasis *mobile*, penelitian ini menghasilkan aplikasi berbasis *mobile* yang berjalan di sistem operasi android yang dapat memberikan informasi makanan kepada orang yang membutuhkan makanan berlebih dan menyediakan media yang dapat membantu orang yang memiliki makanan berlebih untuk memberikan makanan yang dimilikinya kepada masyarakat dan aplikasi dibuat untuk 2 pengguna yaitu pengguna dermawanku (orang yang memiliki makanan berlebih dan akan memberikannya kepada orang sekitar) dan budimu (orang yang menginginkan makanan berlebih yang dibagikan oleh dermawanku) dan hasil pengujian kuesioner yang diukur dengan metode *Likert's Summated Rating* (LSR) menunjukkan bahwa responden menilai sistem sangat baik dengan skor 2024 dari 2250. Sehingga aplikasi masuk dalam kriteria A (Sangat Baik).

DAFTAR PUSTAKA

[1] B. Barus, dan U. S. "Wiradisastra. Sistem Informaasi Geografi Sarana Manajemen Sumberdaya, Laboratorium Pengindraan Jauh dan Kartografi", IPB. Bogor, 2000.
 [2] Aronoff. Geographic Information System: A Management Perspective. Ottawa. Canada: WDL Publication, 1989.
 [3] Stefan Steiniger, Moritz Neun, and Alistair Edwards, "Foundations of Location Based Services," pp. 1-28, 2006
 [4] M. Zukhruf, F. Hanindra, N. Safriadi, and H. Anra, "Rancang

- Bangun Aplikasi SOS Broadcast Lokasi dan Status Keamanan User Sebagai Sarana Cepat Tanggap Tindak Kejahatan Dini Menggunakan Location Based Service Berbasis Android,” *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–6, 2017.
- [5] D. H. Z. Abidin, “Penentuan Posisi Dengan Gps Dan Aplikasinya,” no. 1, pp. 6–8, 1997, doi: 10.16309/j.cnki.issn.1007-1776.2003.03.004.
- [6] M. Sh, N. W. Holeh, dan A. M. Uti, and Mashuri, “Aplikasi Google Maps API untuk Sistem Informasi Geografis(Google Maps API Applications for Geograpaphic Informaation System),” *Juita*, pp. 97–103, 2011.
- [7] T. Anggi Perwitasari1, M.Azhar Irwansyah1, “Sistem informasi pemetaan fasilitas pelayanan kesehatan (sipahat) di kota singkawang,” 2017.
- [8] A. Mardani, “Sistem Informasi Geografis Pelaporan Masyarakat (SIGMA) Berbasis Foto Geotag,” *J. Sist. Dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. Vol 3, No 1 (2014), 2014.
- [9] N. Herucahyono, “Studi Penggunaan Data Exif Untuk Mengukur Pengaruhnya Terhadap Peningkatan Kinerja Image Search Engine,” *Image (Rochester, N.Y.)*, no. 13504038.
- [10] D. A. Putri, M. A. Irwansyah, and E. E. Pratama, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Nilai Rapor Berbasis Website pada SMP Negeri 16 Pontianak,” *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 4, p. 220, 2019, doi: 10.26418/justin.v7i4.30921.
- [11] R. A. Kusuma, Y. Sholva, and R. D. Nyoto, “Aplikasi Peringatan Rambu Lalu Lintas dengan Metode Location Based Service Berbasis Mobile Traffic Sign Warning Application with Location Based Service Method and Mobile Based,” vol. 08, no. 3, pp. 230–238, 2020, doi: 10.26418/justin.v8i1.39255.
- [12] A. S. Rosa, dan M. Shalahuddin. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2013.
- [13] T. Mutiara, Achmad Benny, Muslim, A, Oswari, “Testing Implementasi Website Rekam Medis Elektronik,” *Pros. Semin. Ilm. Nas. Komput. dan Sist. Intelijen*, vol. 8, no. October, pp. 1–7, 2014, doi: 10.13140/RG.2.1.1159.5286.
- [14] C. Hartini, R. D. Nyoto, M. Eng, M. A. Irwansyah, and M. Eng, “Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Trafik Lalu Lintas di Kota Pontianak,” pp. 1–6.
- [15] C. Venti, Y. Sholva, and R. D. Nyoto, “Sistem Manajemen Parkir Mobil On Street dan Off Street Berbasis Location Based Service (LBS) dan Google Maps API,” *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 1, p. 48, 2020, doi: 10.26418/justin.v8i1.35789.