

=Aplikasi Rekomendasi Tempat Makan berdasarkan Lokasi (*Location Based Service*)

Stefanie Natasha Tjia¹, Djoni Haryadi Setiabudi², Henry Novianus Palit³

Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri,

Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131,

Surabaya 60236

Telp. (031)-2983455

stefanietjia12@gmail.com¹, djonihs@petra.ac.id², hnpalit@petra.ac.id³

ABSTRAK

Kemudahan dan kemurahan transportasi menyebabkan banyak orang melakukan perjalanan atau *travelling* ke suatu daerah atau kota lain. Orang asin akan membutuhkan informasi tentang tempat makan. Dari kualitas dan kuantitas, sehingga di perlukan aplikasi untuk memenuhi informasi tersebut.

Aplikasi yang akan dibuat adalah memberikan rekomendasi Tempat Makan berdasarkan jarak terdekat dari titik koordinat yang terdeteksi oleh GPS dari *handphone* pengguna. Selain itu, aplikasi ini memberikan informasi tentang tempat makan seperti menu, lokasi dan juga memberikan rating makan dan tempat makan, yang berguna untuk membantu pengguna mengambil keputusan.

Berdasarkan hasil pengujian yang sudah dilakukan, aplikasi dapat membaca GPS dan memberikan rekomendasi berdasarkan jarak terdekat dengan pengguna. Pengguna bisa memberikan rating makan dan rating tempat makan yang detail yang berguna untuk membantu dalam mengambil keputusan dalam memilih tempat makan.

Kata Kunci: Aplikasi Rekomendasi Tempat Makan, LBS , dan Aplikasi Android.

ABSTRACT

The ease and affordability of transportation causes many people to travel or travel to another area or city. Salty people will need information about where to eat. From the quality and quantity, so the application is needed to fulfill the information.

The application that will be created is to provide a recommendation for Places to Eat based on the closest distance from the coordinates detected by GPS from the user's mobile phone. In addition, this application provides information about places to eat such as menus, locations and also provides rating of eating and eating places, which is useful to help users take a decision.

Based on the results of tests that have been done, the application can read GPS and provide recommendations based on the closest distance to the user. Users can provide detailed meal ratings and dining places that are useful to help in making decisions in choosing where to eat.

Keywords: Application for Recommended Places to Eat, LBS, and Android Applications.

1. PENDAHULUAN

Kemudahan dan kemurahan transportasi menyebabkan banyak orang melakukan perjalanan atau *travelling* ke suatu daerah atau kota lain. Orang asin akan membutuhkan informasi tentang tempat makan. Dari kualitas dan kuantitas, sehingga di perlukan aplikasi untuk memenuhi informasi tersebut. Oleh karena itu, pada skripsi ini akan menjadikan hal diatas sebagai topik penelitian dengan

judul “ Aplikasi Rekomendasi Tempat Makan berdasarkan Lokasi (*Location Based Service*) ”

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Location Based Service*

Location Based Service (LBS) adalah layanan berbasis lokasi atau istilah umum yang sering digunakan untuk menggambarkan teknologi yang digunakan untuk menemukan lokasi perangkat yang digunakan. Layanan ini menggunakan teknologi Global Positioning Service (GPS) dan cell- based location dari Google[4].

2.2 *Google Maps API*

Google Maps API (*Application Programming Interface*) merupakan sebuah API yang disediakan oleh Google untuk menggunakan peta Google (Google Map) dalam aplikasi yang kita bangun. Google Maps API memungkinkan kita memodifikasi peta dan informasi yang ada di dalamnya[3].

Berdasarkan gabungan dari data satelit air yang ada juga street-level. Google Maps memiliki lebih dari 20 petabyte data yang setara dengan 21 juta Gigabyte ataupun 20.500 terabyte. Di mana data ini bukan hal yang main-main untuk sebuah aplikasi ataupun server. Sehingga Google Maps dengan bobot yang cukup besar mampu menyimpan sangat banyak data dan juga penampang sebuah daerah dengan mendetail[5].

2.3 *User Experience*

User Experience adalah bagaimana seorang pengguna internet mengakses website, suatu pengalaman yang mereka dapatkan dari website tersebut. Ontoh User Experience adalah mengeksplorasi semua fitur website yang ada, melihat tampilan website-nya, dan melakukan prosedur hingga berhasil transaksi produk/jasa. User Experience ini juga biasa disebut dengan singkatan UX yang dalam bahasa Indonesia disebut sebagai pengalaman pengguna [1].

3 TINJUAN STUDI

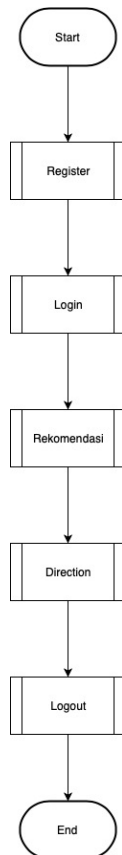
NYAM adalah aplikasi pencari restaurant atau tempat makan dimana menggunakan GPS atau *Global Position System*. Aplikasi ini berbasis Android yang berada *smartphone*. *Smartphone* mengirimkan permintaan ke satelit GPS dan satelit mengirimkan koordinat data ke *smartphone* dan diproses lebih lanjut didalam sistem. Semua proses informasi disimpan didalam *database*, karena itu koneksi internet dibutuhkan untuk mengambil (*download*) dan menyimpan (*upload*) ke *database*. Ketika *user* (yang memiliki restaurant) membuka sistem aplikasi melalui ponsel mereka, fitur GPS ponsel akan digunakan untuk menemukan koneksi GPS melalui satelit pada gambar A. Selain itu, data (bujur, lintang, nama tempat, peringkat, dll) akan disimpan di *database*, dengan persetujuan pengguna, diakses dan dianalisis lebih lanjut. *Database* juga menyimpan semua data yang terkait dengan

makanan dan tempatnya. Data seperti promo yang sedang berlangsung pada gambar B, kategori makanan, tempat, jenis makanan semua disimpan di *database*, dengan persetujuan *user* [2].

4. ANALISIS DESAIN DAN SISTEM

4.1 Proses Modeling

Flowchart ini akan menjelaskan proses-proses dari *use case diagram* pada 3 hak akses yang memiliki fitur-fitur dan fungsinya masing-masing.

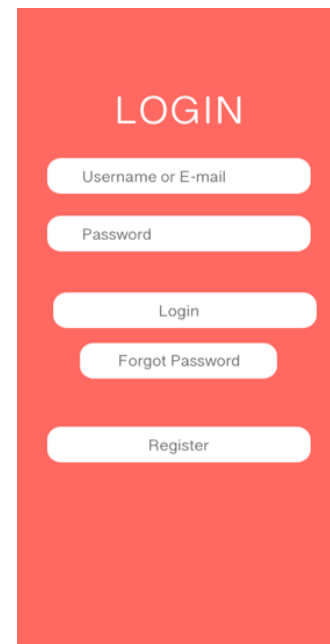


Gambar 1. Main Flowchart

Gambar 1 adalah gambar proses *Main Flowchart* yang menjelaskan proses urutan pemakaian aplikasi. Dimulai dari proses *Register* dimana proses pembuatan akun untuk pengguna yang belum membutuhkan akun. Pengguna diharuskan meng-input *username*, *password*, *e-mail*, dan *phone number*, semua data tersebut akan disimpan di *database*. Bila sudah memiliki akun, bisa dilakukan proses *login*, yang hanya memasukan *username* dan *password*. Setelah itu, barulah proses rekomendasi bisa berjalan dengan membaca titik koordinat pengguna berada lalu mencocokkan dengan *database* dan ditampilkan berdasarkan jarak terdekat. Dilanjutkan proses *direction* atau petunjuk arah yang akan langsung *direct* ke aplikasi Google Map. Proses terakhir akan diakhiri proses *Log Out*.

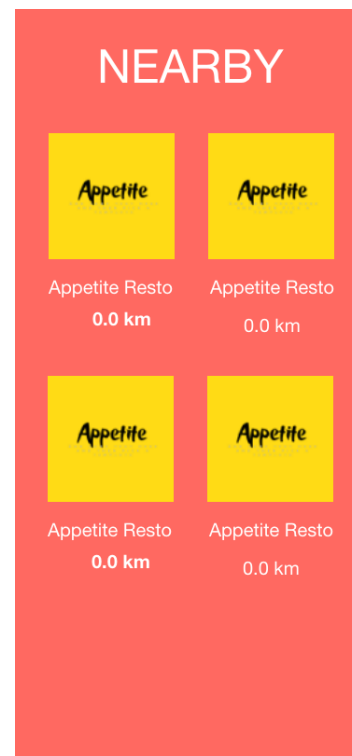
4.2 Desain Tampilan Aplikasi

Gambar 2 adalah desain untuk login. Dimana pengguna diharuskan memasukan *username* atau *e-mail* yang sudah terdaftar dan juga *password* untuk login. Jika pengguna lupa dengan *password* yang mereka buat, mereka bisa mereset dengan menggunakan *forgot password* atau jika pengguna belum terdaftar mereka harus mendaftar terlebih dahulu.



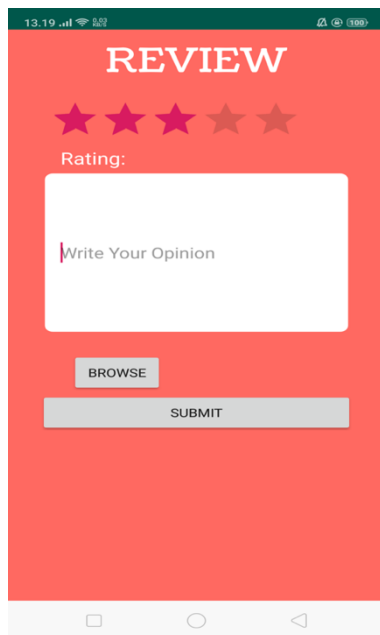
Gambar 2 Login

Setelah GPS membaca lokasi dan mendapatkan titik koordinat dari posisi pengguna, dilanjutkan dengan mencocokkan titik koordinat tersebut dengan data yang berada di *database*, dan menampilkan daftar restaurant berdasarkan jarak terdekat dan dibatasi pada radius 20 km, seperti Gambar 2.



Gambar 3 List Restaurant

Gambar 3 adalah rating restaurant. Rating restaurant dan rating makanan desainnya. Dan setelah rating user bisa me-review dan dengan dilengkapi untuk upload foto yang terdapat pada Gambar 4



Gambar 4 Review

Dan setelah rating user bisa *me-review* tempat makan dan makanan, dengan memdeskripsikannya melalui kata-kata dan supaya lebih lengkap atau orang lain bisa mengerti apa yang harus dikatakan disarankan untuk upload foto yang terdapat pada Gambar 4. Dengan menggunakan bintang dengan nilai 1-5, dan selanjutnya akan di rata-rata. Yang diharapkan untuk berguna untuk membantu pengguna *Review* ini juga dilakukan pada *review* makanan dan minuman, ataupun *review* tempat makan.



Gambar 5 Menu

Gambar 5 adalah design daftar menu yang dilengkapi dengan gambar dari makanan, harga dan komposisi. Lalu jumlah rating dari rating makanan akan ditampilkan. Data menu ini untuk pengguna yang telah diinput oleh admin restaurant. Untuk mempermudah bisa juga menggunakan fitur kategori untuk memilih jenis kategori yang ingin digunakan

5. PENGUJIAN PROGRAM

5.1 Aplikasi Android

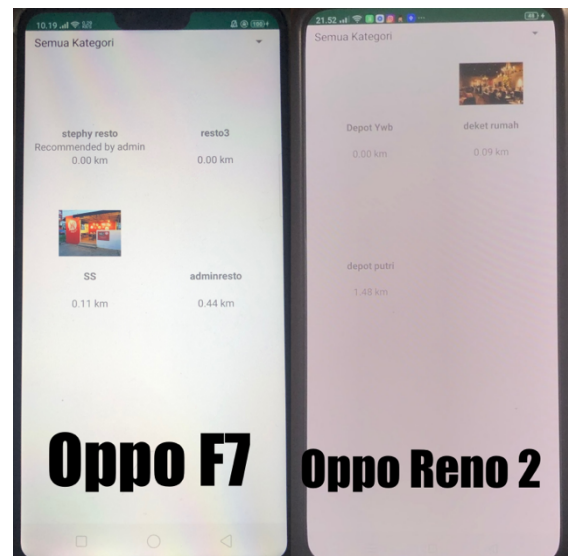
5.1.1 Halaman Login



Gambar 6 Login

Pada halaman *login*, pengguna yang sudah pernah mendaftar bisa langsung mengisi *username* dan *password* yang pernah didaftarkan seperti Gambar 6. Jika pengguna lupa dengan *passwordnya* pengguna juga bisa menggantinya melalui fitur "*forgot password*". *Login* ini memiliki *session*, sehingga pengguna tidak perlu selalu *login*. Pengguna juga bisa *login* dengan menggunakan *e-mail* yang sudah didaftarkan.

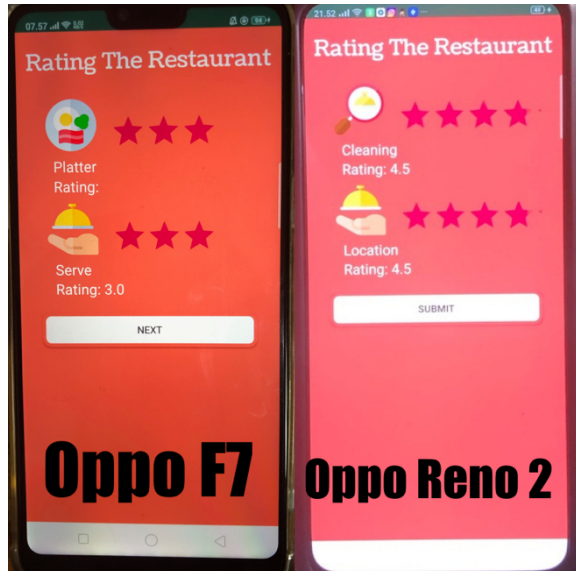
5.1.2 Halaman Nearby



Gambar 7 Nearby

Pada Fitur *Nearby* adalah fitur yang menggunakan GPS dengan baca titik koordinat restaurant yang sudah diinputkan seperti pada Gambar 7. Dan akan mengurutkan berdasarkan jarak terdekat dan dibatasi sejauh 20 km dengan titik pengguna yang terbaca oleh GPS. Diurutkan dari jarak terdekat hingga jarak terjauh. Pembacaan titik koordinat pengguna, dilakukan secara otomatis ketika pengguna membuka aplikasi, meski membutuhkan waktu untuk memproses pembacaan ke *database*.

5.1.3 Halaman Rating Restaurant



Gambar 9 Rating Restaurant

Menilai restaurant dengan berbagai macam kategori seperti *platter* atau bagaimana kreasi makanan dan minuman tersebut disajikan, lokasi yang dapat dijangkau atau tidak, waktu penyajian yang cepat atau lambat, dan pelayanan yang dapat dinilai di Gambar 9. Semua penilaian diberikan dalam bentuk bintang dengan setiap bintang memiliki nilai 1-5

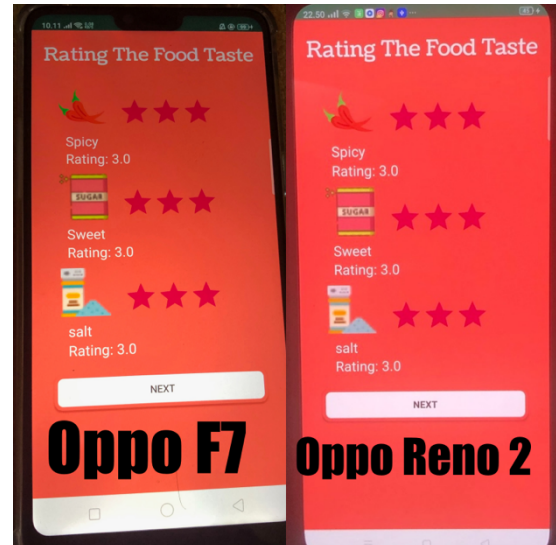
5.1.4 Halaman Review Restaurant



Gambar 10 Review Restaurant

Di Gambar 10 ini, pengguna bisa memberikan penilaian secara keseluruhan seperti total dari rasa makanan dan penilaian restaurant. Pengguna juga bisa memberikan komentar berdasarkan kalimat sesuai dengan pengalaman dan kritikan secara lisan. Untuk memperlengkap dan memperkuat *opini*, pengguna diminta untuk meng-*upload* foto

5.1.1 Halaman Rating Makanan dan Minuman

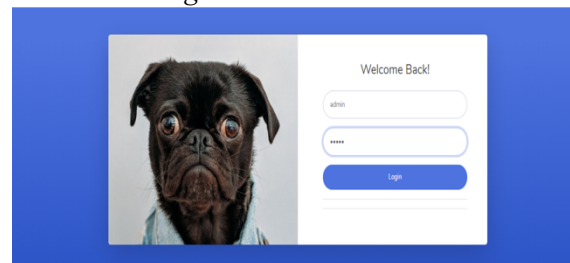


Gambar 11 Rating Makanan dan Minuman

Menilai dari berbagai macam rasa yang telah disediakan, seperti pedas, manis dan asin seperti pada gambar 5.14

5.2 Pengujian Web

5.2.1 Halaman Login



Gambar 12 Login Web

Halaman *login* digunakan untuk Admin Sistem. Untuk pengujian *login*, admin mengisi *username* dan *password* seperti pada Gambar 12.

5.2.2 Halaman Report

Daftar Report			
Show	10	entries	Search:
Reporter	Reported	Tanggal	
14	14	29-Nov-2019	BlockUser
test	14	27-Nov-2019	

Gambar 13 Daftar Report

Halaman *Report* ini digunakan untuk Admin Sistem menerima laporan dari pengguna yang merasa *review* cukup mengganggu atau menyinggung. Jika memang mengganggu untuk menyinggung admin sistem berhak untuk me-*block* pengguna tersebut seperti gambar 13.

5.2.3 Halaman Recommended

stephy resto	-7.3416867,112.735179		Recommended	Update Delete
--------------	-----------------------	--	-------------	-----------------

Gambar 14 Recommended

Halaman *Recomemnded* ini digunakan untuk memantau rate dari semua restaurant yang akan di verifikasi oleh Admin Sistem pada gambar 14.

5.3 Hasil Kuesioner

Pada bagian ini, akan ditampilkan kuesioner berserta jawaban dari 10 responden yang digunakan untuk mendapatkan kesimpulan dan pembuatan aplikasi ini. Tabel dari kuesioner dapat dilihat pada Table 1

Table 1. Kuesioner

No	Pertanyaan	Penilaian					Rata-Rata
		1	2	3	4	5	
1	Tampilan Aplikasi	0	0	0	7	3	4.3
2	Kemudahan mendapatkan rekomendasi	0	0	0	8	2	3.5
3	Infomasi <i>rating</i> yang bermanfaat	0	0	1	7	2	4.5
4	Pengalaman dalam menggunakan Aplikasi	0	0	0	7	3	4.3
5	Kemudahan dalam menggunakan aplikasi	0	0	1	4	5	4.4

Presentase penilaian pengguna terhadap tampilan aplikasi adalah sebagai berikut :

Nilai 4 = $(7/10) * 100\% = 70\%$

Nilai 5 = $(3/10) * 100\% = 30\%$

Presentase penilaian terhadap kemudahan dalam mendapat rekomendasi sebagai berikut :

Nilai 4 = $(8/10) * 100\% = 80\%$

Nilai 5 = $(2/10) * 100\% = 20\%$

Presentase penilaian terhadap informasi *rating* yang bermanfaat adalah sebagai berikut :

Nilai 4 = $(8/10) * 100\% = 80\%$

Nilai 5 = $(2/10) * 100\% = 20\%$

Presentase penilaian terhadap pengalaman dalam menggunakan aplikasi sebagai berikut :

Nilai 4 = $(7/10) * 100\% = 70\%$

Nilai 5 = $(3/10) * 100\% = 30\%$

Presentasi penilaian terhadap kemudahan dalam menggunakan aplikasi sebagai berikut :

Nilai 3 = $(1/10) * 100\% = 10\%$

Nilai 4 = $(4/10) * 100\% = 40\%$

Nilai 6 = $(5/10) * 100\% = 50\%$

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian sistem, dapat disimpulkan beberapa hal berikut :

1. Berdasarkan *survey*, tampilan aplikasi, kemudahan mendapatkan rekomendasi, informasi rating yang bermanfaat, pengalaman dalam menggunakan aplikasi, kemudahan dalam menggunakan aplikasi memiliki respon yang cukup baik (nilai rata-rata 3-5) oleh pengguna.
2. Aplikasi dapat menampilkan rekomendasi berdasarkan jarak terdekat dengan lokasi pengguna.
3. Aplikasi dapat menampilkan informasi tempat makan dari alamat, nomor telepon, jam buka, jam tutup,
4. Aplikasi dapat mengelola rating yang telah di *input*-kan oleh pengguna.

6.2 Saran

Dari hasil pengujian sistem yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan untuk mengembangkan dan menyempurnakan aplikasi ini lebih lanjut antara lain :

1. Tambahan fitur Bahasa seperti Bahasa Inggris atau Bahasa lain agar mempermudah pengguna lain yang bukan berasal dari Indonesia
2. Tambahan informasi seputar bidang kuliner.

7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dewaweb. 2018. Pentingnya *User Experience*. Retrieved Agustus 2018. URI= <https://www.dewaweb.com/blog/user-experience/>
- [2] Erika Isabel, dkk . 2018. *NYAM : An Android Based Application for Food Finding Using GPS*. URI= <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187705091831479>
- [3] Murhadian. 2016. Tutorial Google Maps API: Menampilkan Google Maps di dalam web. Retrieved Desember 30, 2016, URI= <https://www.petanikode.com/google-map-dasar/>
- [4] Riswan Abidin. 2016. Pengertian *Location Based Service* (LBS) dan Komponennya. Retrieved April 27, 2016. URI= <https://teknojurnal.com/pengertian-location-based-services-lbs-dan-komponennya/>.
- [5] Tim-detikInet. 2019. Februari). Mengenal Google Maps: Pengertian, Fungsi dan 8 faktanya. Retrieved Februari 24, 2019. URI= : <https://inet.detik.com/cyberlife/d-4441527/mengenal-google-maps-pengertian-fungsi-dan-8-faktanya>