

# Implementasi *Location Based Service* Dalam Perancangan Aplikasi Pencarian Lokasi Toko Grosir Manisan Dikota Bengkulu

Muhammad Arif Triyandi<sup>1</sup>, Muntahanah<sup>2</sup>

Email: [muh.arif.triyandi@gmail.com](mailto:muh.arif.triyandi@gmail.com), [muntahanah@umb.ac.id](mailto:muntahanah@umb.ac.id).

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu  
Jl. Bali, Po Box 118 Telp. (0736) 22756 Fax. (0736) 26161 Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu

(Received: Nopember 2024, Revised : Februari 2024, Accepied : April 2024)

**Abstract**—*The use of LBS technology in the wholesale sweets shop location search application in Bengkulu City will help consumers find the sweets wholesale shop that best suits their preferences and location. Through research on the potential benefits offered by combining LBS technology in a wholesale sweets shop location search application in Bengkulu City, this research aims to investigate and develop innovative solutions to meet consumer needs and support local business growth. The method used in this research is the RAD method. The reason why using the RAD method is that it is an application development technique that is improved and developed quickly. In this research, there are several stages in the research, including problem analysis and system design. Problem analysis includes input or output analysis, data collection, and feature requirements analysis. In data collection, there are two ways of collecting data, including observation and literature study. And at the system design stage there are phases including the requirements planning phase, design phase, construction phase, implementation phase.*

**Keyword:** *Location Based Service, Sweets Wholesale Shop, Google Maps API, Bengkulu City.*

**Intisari**—Penggunaan teknologi LBS dalam aplikasi pencarian lokasi toko grosir manisan di Kota Bengkulu akan membantu konsumen dalam menemukan toko grosir manisan yang paling sesuai dengan preferensi dan lokasi mereka. Melalui penelitian tentang potensi manfaat yang ditawarkan oleh penggabungan teknologi LBS dalam aplikasi pencarian lokasi toko grosir manisan di Kota Bengkulu, penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi dan mengembangkan solusi yang inovatif untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan mendukung pertumbuhan bisnis lokal. Metode yang dipakai dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode RAD. Alasan mengapa menggunakan metode RAD yaitu teknik pengembangan aplikasi yang ditingkatkan dan dikembangkan secara cepat. Pada penelitian ini terdapat beberapa tahap dalam penelitian diantaranya analisis masalah, dan perancangan sistem. Analisis masalah meliputi analisis *input* atau *output*, pengumpulan data, dan analisis kebutuhan fitur, pada pengumpulan data terdapat dua cara dalam pengumpulan data di antaranya observasi dan study pustaka. Dan pada tahap perancangan sistem memiliki fase diantaranya fase perencanaan syarat-syarat, fase perancangan, fase konstruksi, fase pelaksanaan.

**Kata Kunci:** *Location Based Service, Toko Grosir Manisan, Google Maps API, Kota Bengkulu.*

## I. PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, aplikasi mobile telah menjadi alat yang sangat berguna bagi konsumen untuk mencari informasi produk, termasuk lokasi toko grosir manisan terdekat. *Location Based Service*

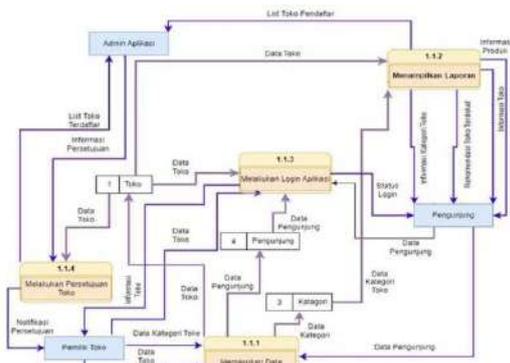
(LBS) adalah salah satu jenis layanan informasi yang dapat diakses oleh perangkat seluler, dan juga dilengkapi dengan kemampu menentukan posisi pengguna dan memberikan rincian tentang layanan lokal yang ditawarkan [1]. Dengan kata lain teknologi *Location Based Service* bisa juga digunakan untuk menampilkan lokasi [2]. Penggabungan teknologi LBS dalam perancangan aplikasi pencarian lokasi toko grosir manisan dapat memberikan manfaat besar bagi konsumen, pengusaha, dan ekonomi lokal.

Penggunaan teknologi LBS dalam aplikasi pencarian lokasi toko grosir manisan di kota Bengkulu akan membantu konsumen dalam menemukan toko grosir manisan yang paling sesuai dengan preferensi dan lokasi mereka [3]. *Location Based Service* (LBS) ini bertujuan untuk memudahkan masyarakat lokal dan pengunjung mendapatkan sebuah informasi secara cepat, tepat, dan benar [4]. Ini akan memudahkan konsumen untuk merencanakan kunjungan mereka ke toko grosir manisan, menghemat waktu, dan meningkatkan pengalaman berbelanja mereka. Selain itu, aplikasi ini juga akan memberikan manfaat bagi pengusaha toko grosir manisan [5]. Mereka dapat memanfaatkan data lokasi dan preferensi pelanggan untuk meningkatkan strategi pemasaran, mengoptimalkan stok produk, dan meningkatkan visibilitas toko mereka di pasar.

Kota Bengkulu, sebagai lingkungan yang terus berkembang, juga akan mendapatkan manfaat dari adopsi teknologi ini, dengan menggabungkan teknologi LBS dalam perancangan aplikasi pencarian lokasi toko grosir manisan, kota dapat mempromosikan perdagangan lokal, mendukung pengusaha kecil dan menengah [6], serta menciptakan ekosistem bisnis yang lebih sehat dan berkelanjutan. Dalam situasi ini, perancangan dan implementasi aplikasi berbasis lokasi yang memudahkan pencarian toko grosir manisan di Kota Bengkulu menjadi sangat relevan [7].

Melalui penelitian tentang potensi manfaat yang ditawarkan oleh penggabungan teknologi LBS dalam aplikasi pencarian lokasi toko grosir manisan di Kota Bengkulu, penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi dan mengembangkan solusi yang

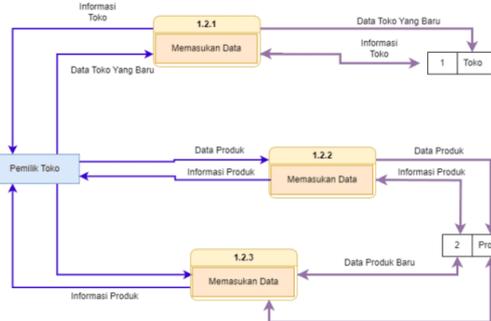




Gambar 3 Data Flow Diagram (DFD) level 1 Registrasi

c) Data Flow Diagram (DFD) level 1 Ubah Data

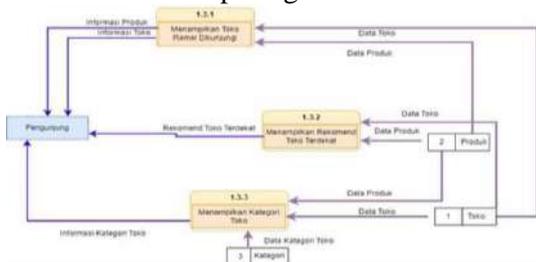
Pada DFD level 1 ubah data memiliki 3 tahapan yaitu mengubah data toko, menambah data produk, dan mengubah data produk. Data Flow Diagram (DFD) level 1 ubah data bisa dilihat pada gambar 4 berikut ini.



Gambar 4 Data Flow Diagram (DFD) level 1 Ubah Data

d) Data Flow Diagram (DFD) level 1 Pencarian

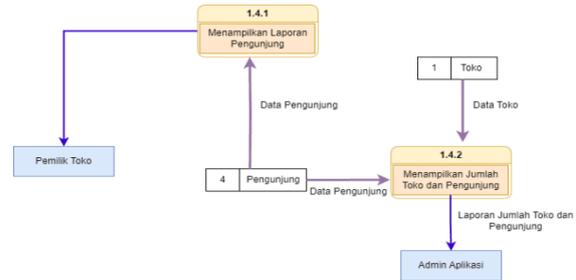
Pada DFD level 1 pencarian memiliki 3 tahapan yaitu mencari toko berdasarkan toko yang ramai dikunjungi, mencari toko berdasarkan rekomendasi terdekat, dan mencari toko berdasarkan kategori toko. Data Flow Diagram (DFD) level 1 pencarian bisa dilihat pada gambar 5 berikut ini.



Gambar 5 Data Flow Diagram (DFD) level 1 Pencarian

e) Data Flow Diagram (DFD) level 1 Laporan

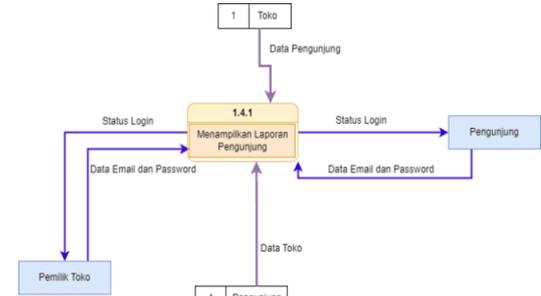
Pada DFD level 1 laporan memiliki 2 tahapan yaitu laporan pengunjung toko dan laporan jumlah toko. Data Flow Diagram (DFD) level 1 pencarian bisa dilihat pada gambar 6 berikut ini.



Gambar 6 Data Flow Diagram (DFD) level 1 Laporan

f) Data Flow Diagram (DFD) level 2 Login

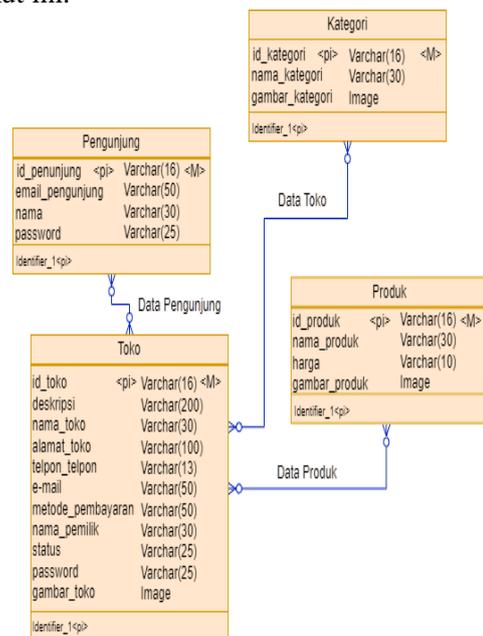
Pada DFD level 2 login memiliki 2 tahapan yaitu mengecek e-mail dan password. Data Flow Diagram (DFD) level 2 login bisa dilihat pada gambar 7 berikut ini.



Gambar 7 Data Flow Diagram (DFD) level 2 Login

g) Conceptual Data Model (CMD)

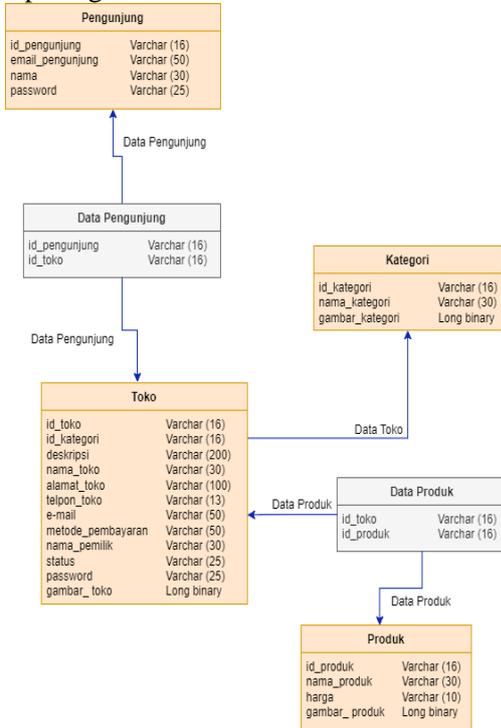
Conceptual Data Model (CMD) pada aplikasi pencarian toko grosir manisan dikota Bengkulu terdapat empat table. Empat table berikut diantaranya yaitu data toko, data produk, data pengunjung dan data kategori toko. Conceptual Data Model (CMD) bisa dilihat pada gambar 8 yang ada berikut ini.



Gambar 8 Conceptual Data Model (CMD)

*h) Physical Data Model (PMD)*

Langkah berikutnya yaitu menghasilkan sebuah dari data *Conceptual Data Model (CMD)* berubah menjadi *Physical Data Model (PMD)* bisa dilihat pada gambar 3.9 berikut ini.



Gambar 3.9 *Physical Data Model (PMD)*

*i) Struktur Basis Data*

Setiap jenis data dikumpulkan dan ditampilkan dalam database ini sedemikian rupa sehingga terlihat jelas selama operasi. Fase ini digunakan untuk mendapatkan pemahaman lebih dalam tentang struktur database. Berikut adalah tampilan rencana perancangan struktur basis data.

*a. Struktur Basis Data Toko*

Nama Tabel : Toko  
 Primary Key : Id\_Toko  
 Foreign Key : Id\_Kategori

Tabel 11 Desain Basis Data Toko

Nama Field	Type	Length	Fungsi
Id_Toko	Varchar	16	Untuk menyimpan basis data produk
Id_Kategori	Varchar	16	
Dekripsi	Varchar	200	
Nama_Toko	Varchar	30	
Alamat_Toko	Varchar	100	
Telpon_Toko	Varchar	13	
E-mail	Varchar	50	
Metode_Pembayaran	Varchar	50	
Nama_Pemilik	Varchar	30	
Status	Varchar	25	

Password	Varchar	25	Untuk menyimpan basis data pengunjung
Gambar_Toko	Image	Long Binary	

*b. Struktur Basis Data Produk*

Nama Tabel : Produk  
 Primary Key : Id\_Produk  
 Foreign Key : Id\_Toko

Tabel 12 Desain Basis Data Produk

Nama Field	Type	Length	Fungsi
Id_Produk	Varchar	16	Untuk menyimpan basis data produk
Id_Toko	Varchar	16	
Nama_Produk	Varchar	30	
Harga	Varchar	10	
Gambar_Produk	Image	Long Binary	

*c. Struktur Basis Data Kategori*

Nama Tabel : Kategori  
 Primary Key : Id\_Kategori  
 Foreign Key : -

Tabel 13 Desain Basis Data Kategori

Nama Field	Type	Length	Fungsi
Id_Kategori	Varchar	16	Untuk menyimpan basis data kategori
Nama_Kategori	Varchar	30	
Gambar_Kategori	Image	Long Binary	

*d. Struktur Basis Data Pengunjung*

Nama Tabel : Pengunjung  
 Primary Key : Id\_Toko  
 Foreign Key : -

Tabel 3.14 Desain Basis Data Pengunjung

Nama Field	Type	Length	Fungsi
Id_Pengunjung	Varchar	16	Untuk menyimpan basis data pengunjung
E-mail	Varchar	50	
Nama	Varchar	30	
Password	Varchar	25	

*1) Perancangan antar muka*

*a) Rancangan Antarmuka Pemilik Toko*

Pada tampilan antarmuka pemilik toko, terdapat delapan tampilan dalam rancangan antarmuka yang dapat dilakukan pemilik toko yaitu registrasi toko, daftar login toko, login toko, menu utama login toko, menu utama toko, ubah data toko, tambah data produk, ubah data produk, laporan pengunjung. Rancangan aplikasi sistem bisa dilihat pada tampilan dibawah ini.

*a. Rancangan Tampilan Registrasi Toko*

Rancangan tampilan registrasi toko terdapat beberapa bagiannya yaitu nama, e-mail, dan

password. Rancangan tampilan *registrasi* toko bisa kita lihat pada gambar 10.



Gambar 10 Tampilan Pada Registrasi Toko

b. Rancangan Tampilan Daftar Login Toko

Rancangan tampilan daftar *login* toko terdapat beberapa bagiannya yaitu nama, alamat, nomor telpon, *e-mail*, metode pembayaran, *password*, pemilik, kategori, gambar. Rancangan tampilan daftar *login* toko bisa kita lihat pada gambar 11.



Gambar 11 Tampilan Pada Daftar Login Toko

c. Rancangan Tampilan Login Toko

Rancangan tampilan *login* toko terdapat beberapa bagiannya yaitu *e-mail*, dan *password*. Rancangan tampilan *login* toko bisa kita lihat pada gambar 12.



Gambar 12 Tampilan Pada Login Toko

d. Rancangan Tampilan Menu Utama Toko

Rancangan tampilan menu utama toko terdapat beberapa bagiannya yaitu ubah data toko, ubah data produk, tambah produk, dan laporan pengunjung. Rancangan tampilan menu utama toko bisa kita lihat pada gambar 13.



Gambar 13 Tampilan Pada Menu Utama Toko

e. Rancangan Tampilan Ubah Data Toko

Rancangan tampilan ubah data toko terdapat beberapa bagiannya yaitu nama toko, alamat toko, no telpon, *e-mail*, metode pembayaran, *password*, pemilik dan kategori toko. Rancangan tampilan ubah data toko bisa kita lihat pada gambar 14.



Gambar 14 Tampilan Pada ubah Data Toko



Gambar 16 Tampilan Pada Ubah Data Produk

*f. Rancangan Tampilan Tambah Data Produk*

Rancangan tampilan tambah data produk terdapat beberapa bagiannya yaitu nama produk, harga dan gambar. Rancangan tampilan tambah data produk bisa kita lihat pada gambar 15.



Gambar 15 Tampilan Pada Tambah Data Produk

*g. Rancangan Tampilan Ubah Data Produk*

Rancangan tampilan ubah produk terdapat beberapa bagiannya yaitu nama produk, harga dan gambar. Rancangan tampilan ubah produk bisa kita lihat pada gambar 16.

*h. Rancangan Tampilan Laporan Pengunjung*

Rancangan tampilan laporan pengunjung terdapat beberapa bagiannya yaitu pada bagian pengunjung terdiri atas dua bagian antara lainnya yaitu bulan dan total, sedangkan bagian produk yaitu hanya total produknya saja. Rancangan tampilan laporan pengunjung bisa kita lihat pada gambar 17.



Gambar 17 Tampilan Pada Laporan Pengunjung

*b) Rancangan Antarmuka Pengunjung*

*a. Rancangan Tampilan Registrasi Pengunjung*

Rancangan tampilan registrasi pengunjung terdapat beberapa bagiannya yaitu nama, e-mail, dan password. Rancangan tampilan registrasi pengunjung bisa kita lihat pada gambar 18.



Gambar 18 Tampilan Pada Registrasi Pengunjung

*b. Rancangan Tampilan Login Pengunjung*

Rancangan tampilan login pengunjung terdapat beberapa bagiannya yaitu *e-mail*, dan *password*. Rancangan tampilan login pengunjung bisa kita lihat pada gambar 19.



Gambar 19 Tampilan Pada Login Pengunjung

*c. Rancangan Tampilan Menu Utama Pengunjung*

Rancangan tampilan menu utama pengunjung terdapat beberapa bagiannya yaitu *maps*, rekomendasi toko terdekat, dan kategori toko. Pada bagian menu kategori toko terbagi atas empat kategori di antara lainnya yaitu makanan pokok, kebutuhan kemasan, produk harian, dan produk segar. Rancangan tampilan menu utama pengunjung bisa kita lihat pada gambar 20.



Gambar 20 Tampilan Pada Menu Utama Pengunjung

*d. Rancangan Tampilan Rekomendasi Toko Terdekat*

Rancangan tampilan rekomendasi toko terdekat terdapat beberapa bagiannya yaitu rekomendasi toko terdekat. Rancangan tampilan rekomendasi toko terdekat bisa kita lihat pada gambar 21.



Gambar 21 Tampilan Pada Rekomendasi Toko Terdekat

*e. Rancangan Tampilan Pencarian Toko Berdasarkan Kategori*

Rancangan tampilan pencarian toko berdasarkan kategori berisi tentang nama toko, alamat, dan titik koordinat. Rancangan tampilan pencarian toko berdasarkan kategori bisa kita lihat pada gambar 22.

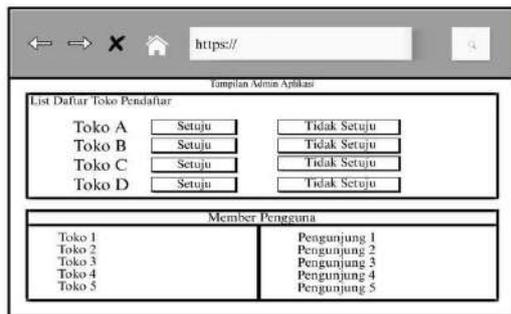


Gambar 3.22 Tampilan Pada Pencarian Toko Berdasarkan Kategori

c) Rancangan Antarmuka Admin

a. Rancangan Tampilan Admin Aplikasi

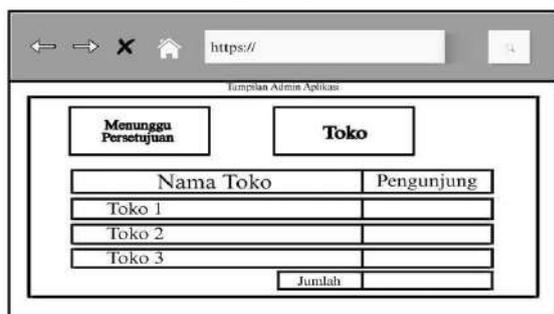
Rancangan tampilan admin aplikasi pada web terdapat beberapa bagiannya yaitu list daftar toko pendaftar dan member pengguna yang berisi tentang toko dan pengunjung. Rancangan tampilan admin aplikasi pada web bisa kita lihat pada gambar 23.



Gambar 23 Tampilan Pada Admin Aplikasi

b. Rancangan Tampilan Laporan Pengunjung Toko dan Pengunjung

Rancangan tampilan laporan pengunjung toko dan pengunjung pada web terdapat beberapa bagiannya yaitu menunggu persetujuan, toko, nama toko dan pengunjung. Rancangan tampilan pengunjung toko dan pengunjung pada web bisa kita lihat pada gambar 24



Gambar 24 Tampilan Pada Laporan Pengunjung Toko dan Pengunjung

A. Fase Konstruksi

Pada fase ini merupakan lanjutan dari fase sebelumnya yaitu implementasikan dari fase perancangan kedalam coding. Pada fase ini penulis merekomendasikan untuk menggunakan software atau tools yaitu android studio yang dapat digunakan oleh penulis pada penelitian berikutnya.

B. Fase Pelaksanaan

Setelah fase konstruksi selesai dilakukan maka penulis menyarankan pengujian aplikasi nantinya menggunakan pengujian aplikasi berbasis tools, adapun rujukan tool sebagai berikut :

1) Robotium Android Testing Tool

Perangkat lunak berbasis Android sering di uji menggunakan salah satu tool pengujian otomatis pertama yaitu Robotium. Robotium adalah pengujian antarmuka pengguna Android gratis. Pengujian otomatisasi berbagai versi Android dan subversinya dapat dilakukan dengan menggunakannya. Pengembang perangkat lunak sering menyebutnya sebagai Selenium untuk Android. Java merupakan bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan tes Robotium. Selain itu, Robotium merupakan perpustakaan untuk pengujian unit.

Namun, membuat pengujian dengan Robotium membutuhkan banyak waktu dan usaha. karena melakukan pengujian otomatis memerlukan penulisan kode sumber program. Selain itu, karena tidak dapat mengunci dan membuka kunci tablet atau ponsel cerdas, alat ini tidak sesuai untuk digunakan dengan sistem perangkat lunak. Robotium tidak menyertakan fungsi rekam ,putar, dan juga tidak memiliki kemampuan screenshots.

2) MonkeyRunner Android App Testing

Mengotomatiskan pengujian fungsional aplikasi Android dapat dicapai dengan bantuan alat terkenal yang disebut MonkeyRunner. Jika dibandingkan dengan Robotium, instrumen ini kalah canggih. Pengujian otomatis tidak memerlukan penulisan kode sumber. Python digunakan untuk menulis tes, yang juga dapat dijalankan menggunakan alat perekam.

MonkeyRunner mampu melakukan pengujian pada perangkat yang terhubung ke PC atau emulator. Kontrol tablet, ponsel cerdas, dan emulator tersedia dengan API alat ini. Skrip harus ditulis untuk setiap perangkat, yang merupakan kelemahan dari solusi pengujian aplikasi seluler. Pengujian perlu disesuaikan ketika antarmuka pengguna perangkat lunak yang diuji berubah, yang merupakan masalah lain dengan MonkeyRunner.

3) Ranorex Android Application Testing Tool

*Ranorex* adalah instrumen luar biasa untuk pengujian otomatis yang ditargetkan tidak hanya pada iterasi Android terbaru namun juga pada iterasi dan sub-versi sebelumnya, dimulai dengan *Android 2.2*.

Salah satu fitur *Ranorex* adalah laporannya yang komprehensif, yang dilengkapi dengan tangkapan layar. *Ranorex* mungkin menggunakan jaringan *WiFi* untuk menghubungkan tablet atau ponsel cerdas ke Internet.

#### 4) *Appium Android Automation Framework*

*Appium Android Automation Framework* merupakan Kerangka pengujian otomatisasi untuk platform *iOS* dan *Android*. Utilitas gratis ini berfungsi dengan *Android* versi 2.3 dan lebih tinggi. *Appium* melakukan pengujian menggunakan antarmuka *WebDriver*. Banyak bahasa pemrograman, termasuk *Java*, *C#*, *Ruby*, dan lainnya yang menggunakan perpustakaan *WebDriver*, didukung oleh *Appium*.

Di perangkat seluler, *Appium* memiliki kendali atas *Chrome* dan *Safari*. Hal ini memungkinkan untuk menguji halaman web seluler menggunakan browser dan *Appium* tersebut. Penguji otomatisasi telah mengidentifikasi dua masalah dengan *Appium*: pelaporan yang tidak memadai dan tidak memadai, serta penurunan dukungan untuk *XPath* di perangkat seluler.

#### 5) *UI Automator for Android Test Automation*

*Android* versi 4.1 kompatibel dengan *tools* ini. Semua jenis solusi perangkat lunak berbasis *Android*, termasuk sistem aplikasi, dapat berkomunikasi dengan *UI Automator*. Hal ini memungkinkan *UI Automator* mengunci dan membuka kunci tablet dan ponsel cerdas.

Alat ini memungkinkan pembuatan skrip yang dapat dijalankan di beberapa sistem *Android*. Dengan cara ini, rangkaian tindakan pengguna yang rumit dapat direplikasi menggunakan *UI Automator*. Tombol eksternal pada perangkat, termasuk kontrol volume, tombol kembali, dan tombol *on/off*, juga dapat digunakan oleh *UI Automator*.

## V. PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi pencarian toko grosir manisan dapat dibuat menggunakan perancangan pada penelitian ini.
2. Aplikasi pencarian lokasi toko grosir manisan di Kota Bengkulu direncanakan dapat di bangun dalam bentuk *website* maupun berbasis *smartphone*.
3. Aplikasi pencarian lokasi toko manisan yang direncanakan dapat menampilkan lokasi toko grosir manisan yang diinginkan oleh pengguna dengan mengimplementasikan *Google Maps API* dan metode *Location Based Service (LBS)* untuk menentukan jarak terdekat.

### B. Saran

Metode *Location Based Service* dalam perancangan aplikasi pencarian lokasi toko grosir manisan di kota Bengkulu perlu di kembangkan dan di implementasikan pada android agar dapat bermanfaat bagi pengelola dan pengguna aplikasi tersebut

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Kasmawi, M. Mansur, and D. A. Fitri, "Location Based Service Untuk Pencarian Lokasi Usaha Lokal Menggunakan Ionic Framework," *Matrix J. Manaj. Teknol. dan Inform.*, vol. 9, no. 1, p. 27, 2019, doi: 10.31940/matrix.v9i1.1258.
- [2] A. Pratama, Y. Sholva, and M. Azhar, "Aplikasi Jual Beli Barang Rongsok Berbasis Jarak Menggunakan Fitur Location Based Service Distance-Based Junk Sales and Purchase Applications Using Location Based Service Features," (*Jurnal Ris. Sains dan Teknol. Inform.*, vol. 01, no. 1, pp. 93–99, 2023, doi: 10.26418/juristi.v1i1.61135.
- [3] N. A. Widiastuti and T. Tamrin, "Penerapan Aplikasi Mobile Location Based Service Untuk Persebaran Usaha Mikro Kecil Menengah Dikabupaten Jepara," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 11, no. 1, pp. 271–278, 2020, doi: 10.24176/simet.v11i1.4015.
- [4] A. A. Sumitro, A. A. E. Sinsuw, and X. B. N. Najooan, "Implementasi Location Based Service Untuk Aplikasi Mobile City Directory Studi Kasus Kota Kotamobagu," *J. Tek. Inform. Unsrat*, vol. 11, no. 1, p. 141751, 2017.
- [5] M. Taufik, S. F. C. Haviana, and D. Kurniadi, "Utilization of location-based services for the

- design of agricultural sales applications,” *J. Transform.*, vol. 15, no. 2, p. 128, 2018, doi: 10.26623/transformatika.v15i2.598.
- [6] N. Nasution, M. Fadhli, and D. Nurmalasari, “Aplikasi Mobile Advertising Berbasis Location Based Service ( LBS ) Untuk Kafe Di Pekanbaru,” no. November, pp. 288–294, 2015.
- [7] J. Teknologi, I. Dan, K. Politeknik, and N. Lhokseumawe, “Jrr Rancang Bangun Aplikasi Data Buku Dan Toko Buku Dengan Metode Location-Based Service Berbasis Android Azhar,” *J. Real Ris. /*, vol. 4, no. 2, p. 164, 2022, doi: 10.47647/jrr.
- [8] Natalia, “Grosir adalah: Pengertian, Jenis, dan bedanya dengan Eceran,” *accurate.id*, 2021. <https://accurate.id/bisnis-ukm/grosir-adalah/> (accessed Dec. 09, 2023).
- [9] R. K. Maulana Muhammad Iqbal, R. Rizal Isnanto, “LBS untuk penyewaan rumah kos,” *Teknod. dan Sist. Komput.*, vol. 3, no. 2, pp. 198–206, 2015.
- [10] J. Sinaga Sahat and M. Rahman, “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Jasa Jahit Menggunakan Metode Location Based Service (LBS) Di Kota Medan Design Of An Application For Ordering Sewing Services Using The Location Based Service (LBS) Method In Medan City,” *JL. K.L Yos Sudarso KM. 6*, vol. 1, no. 1, pp. 147–158, 2023, [Online]. Available: <http://kti.potensiutama.ac.id/index.php/JUREKSI/index>
- [11] R. B. Pembuatan *et al.*, “Design and Development of a Tourism Search Application in North Sumatra Using the Location Based Service (LBS) Method,” no. 3, 2023, [Online]. Available: <https://www.doi.org/10.22303/upu.1.1.2021.01-10>
- [12] D. Daniswari, “PROFIL KOTA BENGKULU,” *kompas.com*, 2022. <https://regional.kompas.com/read/2022/08/09/144446378/profil-kota-bengkulu> (accessed Dec. 12, 2023).
- [13] Wikipedia, “Kota Bengkulu,” *wikipedia.org*, 2023. [https://id.wikipedia.org/wiki/Kota\\_Bengkulu#Geografi](https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Bengkulu#Geografi) (accessed Dec. 12, 2023).
- [14] H. Oktafia Lingga Wijaya, S. Musirawas, and J. H. Jend Besar Soeharto Kel Lubuk Kupang Kec Lubuklinggau Selatan I Kota Lubuklinggau, “Perancangan Aplikasi Pemetaan Lokasi Usaha Kecil Menengah (UKM) Di Kota Lubuklinggau Berbasis Goographic Information System (GIS) Dan Location Based Service (LBS),” *Ijccs*, vol. x, No.x, no. 2, p. 85, 2017, [Online]. Available: <http://maps.google.com/>.Google
- [15] R. Rizky Nugraha, “Pemanfaatan Google Map Api Untuk Pemetaan Lokasi Wisata Di Garut Berbasis Android,” pp. 1–5, 2019.
- [16] K. Rizki and A. Adil, “Implementasi Google Maps API Berbasis Android untuk Lokasi Fasilitas Umum di Kabupaten Sumbawa,” *J. MATRIK*, vol. 17, no. 2, pp. 34–44, 2018, doi: 10.30812/matrik.v17i2.87.
- [17] B. D. Teang, N. Faizah, and W. Nurcahyo, “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web Di Kabupaten Nagekeo Provinsi Nusa Tenggara Timur Dengan Metode Location Based Service (Lbs),” *J. Indones. Manaj. Inform. dan Komun.*, vol. 4, no. 1, pp. 8–14, 2023, doi: 10.35870/jimik.v4i1.105.
- [18] A. Aisyah, D. Permata Sari, and K. Kusumanto, “Perancangan Aplikasi Presensi Dosen Real Time dengan Metode Global Positioning System (GPS) dan Location Based Service (LSB) Berbasis WEB di Jurusan Teknik Elektronika Politeknik Negeri Sriwijaya,” *J. Locus Penelit. dan Pengabd.*, vol. 1, no. 5, pp. 341–347, 2022, doi: 10.58344/locus.v1i5.73.