

Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi
 Jl. Ahmad Yani, K.M. 33,5 - Kampus STMIK Banjarbaru
 Loktabat – Banjarbaru (Tlp. 0511 4782881), e-mail: puslit.stmikbjb@gmail.com
 e-ISSN: 2685-0893
 p-ISSN: 2089-3787

Penerapan Metode *LBS* Menentukan Lokasi *Coffee Shop* Pada Dinas Ekonomi Kreatif Provinsi Papua

Tsany Rafi Ramadhan^{1*}, Emy Lenora Tatuhey²

Teknik Informatika, Universitas Sepuluh Nopember Papua, Jayapura, Indonesia

*e-mail *Corresponding Author*: tsanyrafiaramadhan@gmail.com

Abstract

Searching for coffee shops in Jayapura City via Google Maps encountered problems due to inaccurate and incomplete data. The data on Google Maps does not match the data from the Papua Province Creative Economy Service, mixes up various types of coffee drinking places, and is not verified so it is easy to change and is detrimental to coffee shop owners. This causes difficulties for tourists, out-of-town service employees and local residents in finding a coffee shop that suits their needs. This research aims to implement a system with Location Based Service to provide accurate, complete and verified coffee shop information in Jayapura City. The results of black box testing state that the LBS system for determining coffee shop locations in Jayapura City provides an effective and efficient solution for the Creative Economy Service.

Keywords: *Location based service; Coffee shop; Jayapura*

Abstrak

Pencarian *coffee shop* di Kota Jayapura melalui *Google Maps* menemui kendala karena data yang tidak akurat dan tidak lengkap. Data di *Google Maps* tidak sesuai dengan data Dinas Ekonomi Kreatif Provinsi Papua, mencampurkan berbagai jenis tempat minum kopi, dan tidak diverifikasi sehingga mudah diubah dan merugikan pemilik *coffee shop*. Hal ini menyebabkan kesulitan bagi wisatawan, pegawai dinas luar kota, dan warga lokal dalam menemukan *coffee shop* yang sesuai kebutuhan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan sistem dengan *Location Based Service* untuk memberikan menyediakan informasi *coffee shop* yang akurat, lengkap, dan terverifikasi di Kota Jayapura. Hasil dari pengujian *blackbox* menyatakan bahwa sistem dengan *LBS* dalam menentukan lokasi *coffee shop* di Kota Jayapura memberikan solusi yang efektif dan efisien bagi Dinas Ekonomi Kreatif.

Kata kunci: *Location based service; Coffee shop; Jayapura*

1. Pendahuluan

Layanan Berbasis Lokasi, atau yang lebih dikenal dengan istilah *Location based service (LBS)*, adalah konsep umum yang mengacu pada teknologi yang memungkinkan penentuan lokasi perangkat yang digunakan oleh pengguna.[1] Pengguna ponsel dapat menelusuri dan menentukan posisi mereka untuk mendapatkan informasi berdasarkan lokasi, yang dapat diakses dengan menggunakan layanan *Geographic Information System (GIS)*[2]. *Location based service* dapat berfungsi sebagai layanan untuk mengenali lokasi dari seseorang atau suatu objek memiliki dua unsur utama yaitu *Location Manager (API Maps)* dengan menyediakan perangkat bagi sumber atau *source* untuk *LBS*, *Application Programming Interface (API Maps)*[3] menyediakan fasilitas untuk menampilkan atau memanipulasi peta dan *Location Providers (API Location)*[4] dengan menyediakan teknologi pencarian lokasi yang digunakan oleh perangkat.

Dalam pencarian *coffee shop* di Kota Jayapura masalah yang ditemukan adalah wisatawan, pegawai dinas luar kota maupun warga lokal pencinta kopi yang berada di Kota Jayapura biasanya akan mencari kopi disela-sela liburan, pekerjaan, kuliah atau sekolah. Dimana pada saat mencari *coffee shop* di *Google Maps* yang merupakan sumber informasi lokasi, ternyata informasi yang dicari tidak ada, dikarenakan nama *coffee shop* di *Google Maps* tidak sesuai dengan data di Dinas Ekonomi Kreatif Provinsi Papua kemudian data di *Google Maps* mencampurkan 275 *café*, *coffee shop*, dan kedai, termasuk yang sudah tidak beroperasi sedangkan data di Dinas Ekonomi Kreatif hanya mencatat 72 *coffee shop* di Kota Jayapura.

Permasalahan berikutnya yaitu pada *Google Maps* juga siapa saja dapat mengubah, menghapus serta merubah lokasi *coffee shop* tanpa harus melakukan verifikasi sehingga dapat merugikan pemilik *coffee shop* tersebut. Hal ini menyebabkan wisatawan, pegawai dinas luar kota, dan warga lokal kesulitan menemukan *coffee shop* yang sesuai kebutuhan, informasi di *Google Maps* tidak akurat dan tidak lengkap dan pemilik *coffee shop* dirugikan karena informasi yang salah di *Google Maps*. Sehingga permasalahan dalam pencarian *coffee shop* di Kota Jayapura perlu segera diatasi untuk memberikan informasi yang akurat dan bermanfaat bagi wisatawan, pegawai dinas luar kota, dan warga lokal.

Penelitian ini mengusulkan penggunaan *Location Based Service (LBS)* sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan dalam pencarian *coffee shop* di Kota Jayapura. Keyakinan akan keefektifan *LBS* didasarkan pada beberapa alasan seperti *LBS* memanfaatkan teknologi seperti *GPS* untuk menentukan lokasi pengguna secara real-time. Informasi lokasi ini kemudian digunakan untuk menampilkan *coffee shop* terdekat dengan pengguna, pemanfaatan *LBS* untuk menampilkan lokasi terdekat juga sama dengan penelitian [5] untuk mencari lokasi lokal terdekat vaksinasi *COVID-19* kemudian *LBS* dapat diakses melalui aplikasi *mobile* yang mudah digunakan. Pengguna hanya perlu membuka aplikasi dan mengaktifkan *GPS*, kemudian mereka dapat melihat daftar *coffee shop* terdekat beserta informasi seperti jarak, rating, dan ulasan, penerapan *LBS* pada aplikasi *mobile* untuk menampilkan informasi lokasi juga diterapkan pada penelitian [6] dan *LBS* dapat membantu meningkatkan visibilitas *coffee shop* kepada *potential customers* hal ini juga digunakan dalam penelitian [7] untuk meningkatkan visibilitas pencarian kontrakan. Untuk itu *LBS* dapat membantu Dinas Ekonomi Kreatif Provinsi Papua dalam memetakan dan mempromosikan *coffee shop* lokal dengan lebih efektif. Dengan menggunakan *LBS*, Dinas dapat membuat *database* komprehensif yang berisi informasi tentang *coffee shop*, seperti nama, alamat, jam buka, dan jenis kopi yang ditawarkan. Informasi ini kemudian dapat dibagikan dengan masyarakat melalui *website*, aplikasi *mobile*, atau peta interaktif. *LBS* dapat membantu *coffee shop* di Papua dalam meningkatkan jangkauan pasar mereka. Dengan menggunakan *LBS*, *coffee shop* dapat membuat profil online yang memungkinkan mereka untuk ditemukan oleh calon pelanggan yang mencari *coffee shop* di dekat mereka.

Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan data geospasial tentang lokasi *coffee shop* di seluruh Papua. Data ini akan digunakan untuk membangun *database* komprehensif yang dapat diakses oleh masyarakat umum untuk menemukan informasi dan lokasi *coffee shop* di Kota Jayapura, tujuan lainnya adalah untuk mengembangkan aplikasi *mobile* yang memungkinkan pengguna untuk menemukan *coffee shop* di dekat mereka. Aplikasi ini akan menggunakan *LBS* untuk menampilkan lokasi *coffee shop* di peta dan memberikan informasi tentang *coffee shop*, seperti nama, alamat, jam buka, dan jenis kopi yang ditawarkan. Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah akan meningkatkan akses informasi bagi masyarakat tentang *coffee shop* di Kota Jayapura, hal ini akan memudahkan masyarakat untuk menemukan *coffee shop* yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka, kemudian penelitian ini akan mendukung pertumbuhan ekonomi lokal dengan membantu *coffee shop* di Papua dalam meningkatkan jangkauan pasar mereka dan menarik lebih banyak pelanggan.

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian ini mengkaji beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian ini. Berikut adalah penelitian terdahulu sebagai referensi dalam membangun penelitian ini :

Penelitian pertama yaitu "Sistem Informasi Geografis Pencarian Lokasi Kafe di Medan Menerapkan Algoritma Tabu Search (TS)" oleh Julianti tahun 2019. Penelitian ini membahas tentang pembuatan Sistem Informasi Geografis Pencarian Lokasi Kafe Di Kota Medan Dengan Menggunakan Algoritma Tabu Search untuk melakukan pengecekan lokasi kafe yang dituju. Penelitian ini menggunakan algoritma Tabu Search dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam pencarian lokasi kafe berbasis android. Dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan eclipse sebagai aplikasinya dapat membuat aplikasi pencarian lokasi kafe yang berbasis android dan memberikan hasil kepada pengguna lebih mudah dalam pencarian lokasi kafe terdekat.[8]

Penelitian kedua "Sistem Informasi Geografis Coffee Shop di Kota Samarinda Berbasis Web" oleh Rofikhotul Khoeriyah dan Nia Kurniadin tahun 2021. Penelitian ini membahas diperlukannya sarana untuk mengetahui lokasi dan informasi *coffee shop* yang dapat diakses

oleh umum dengan pembuatan peta informasi berbasis Web yaitu WebGIS. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memberikan informasi lokasi dan informasi lainnya tentang *coffee shop* yang ada di Samarinda, serta penyajiannya dalam bentuk peta informasi yang kemudian diolah menggunakan perangkat lunak Quantum GIS menjadi peta informasi berbasis Web. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 49 *Coffee Shop* yang tersebar di Kota Samarinda dan data tersebut disajikan dalam bentuk WebGIS yang disertai informasi yang ada pada masing-masing *coffee shop* tersebut.[9]

Penelitian ketiga dengan judul “Sistem Informasi Geografis Rumah Makan Dan Kafe Di Kota Merauke Berbasis Android” oleh Nilfred Patawaran, dkk tahun 2022. Penelitian ini membahas penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) agar lebih memudahkan masyarakat dalam mencari letak rumah makan dan kafe, sistem ini disajikan untuk memberikan informasi tentang rumah makan dan kafe dalam bentuk aplikasi berbasis android agar masyarakat luas dapat mengaksesnya dengan mudah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah media bantu sistem informasi geografis yang dapat membantu Masyarakat dalam melakukan proses pencarian lokasi dan rute serta menyajikan informasi mengenai rumah makan dan kafe di Kota Merauke berbasis android. hasil pengujian menggunakan metode *blackbox* bahwa sistem yang di kembangkan sudah dapat memenuhi kebutuhan pengguna dalam mencari lokasi dan rute serta informasi mengenai informasi menu, fasilitas, waktu pelayan, alamat dan jenis rumah makan dan kafe di Kota Merauke berbasis android.[10]

Penelitian keempat “Perencanaan Prototipe Sistem Informasi Sebaran Coffee Shop di Kawasan Dago Kota Bandung” oleh Qisti Fadilah, Dewi Turgarini dan Dias Pratami Putri tahun 2023. Penelitian ini membahas belum tersedianya sistem informasi yang memuat semua informasi khusus coffee shop di Kawasan Dago, sehingga para wisatawan mengalami kesulitan dalam mengakses informasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk merancang desain prototipe untuk sistem informasi sebaran coffee shop di Kawasan Dago berbasis web. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan prototipe sebagai petunjuk dalam pembuatan sistem informasi sebaran *coffee shop* di Kawasan Dago.[11]

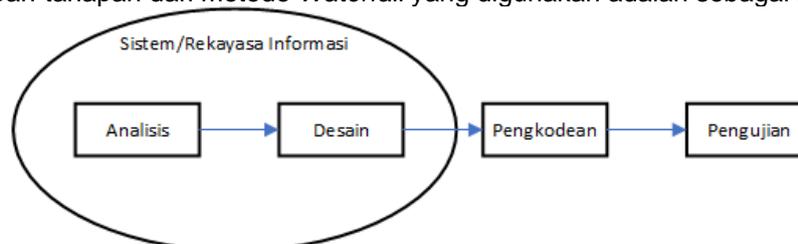
Penelitian kelima dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pencarian Lokasi Cafe Berbasis Framework Codeigniter Di Kota Batam” oleh Tukino tahun 2024. Penelitian ini membahas tentang keterbatasan pengunjung kafe yang masih mengandalkan metode manual, seperti kunjungan langsung atau mencari informasi di media sosial. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah situs web dengan tujuan mengimplementasikan Sistem Informasi Geografis Lokasi Kafe berbasis web dengan *CodeIgniter*. Hasil dari penelitian ini adalah Sistem informasi geografis yang membantu pengguna untuk menemukan referensi cafe, lokasi cafe, beserta artikel-artikel singkat dan gambar-gambar yang disajikan untuk membantu pengguna menemukan cafe yang diinginkan.[12]

Perbedaan pada penelitian ini terdapat pada penelitian [8] pada penelitian ini menggunakan algoritma *Tabu Search* untuk menemukan rute terpendek menuju lokasi sedangkan penelitian ini menggunakan *Location Based Services (LBS)* untuk menemukan rute terpendek menuju lokasi. Penerapan *LBS* pada penelitian ini belum diterapkan dalam penelitian [9],[10] dan [12]. Perbedaan lainnya juga terdapat pada platform yang diterapkan pada penelitian [9] dan [12] dimana penelitian tersebut menggunakan platform web sedangkan penelitian ini menggunakan platform android dengan web service.

3. Metodologi

3.1 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* sebagai metode pengembangan sistem, adapun tahapan-tahapan dari metode *Waterfall* yang digunakan adalah sebagai berikut [13]:



Gambar 1. Tahapan Waterfall [13]

Model *Waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara skensial atau turut dimulai dari:

1) Analisa Kebutuhan

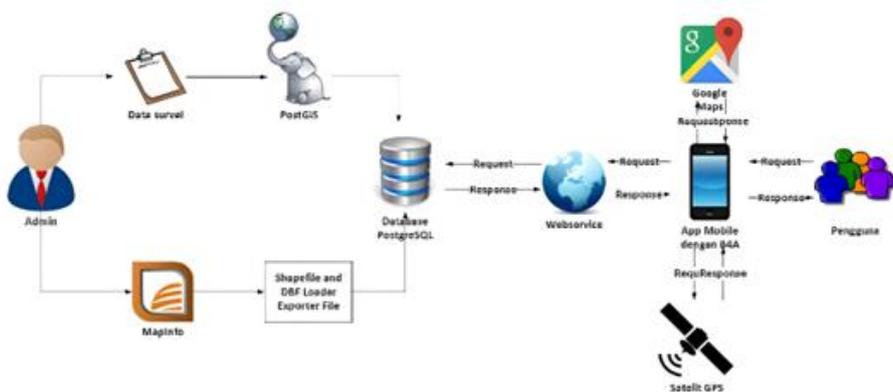
Kebutuhan fungsionalitas sistem :

- a. Pengguna dapat mencari *coffeshop* berdasarkan nama dan lokasi.
- b. Pengguna dapat melihat informasi detail tentang *coffee shop*.
- c. Pengguna dapat melakukan penyortiran *coffee shop* berdasarkan jarak, dan rating.
- d. Pengguna dapat memberikan rating untuk *coffee shop*.
- e. Pengguna dapat melihat riwayat kunjungan *cofeeshop*.
- f. Pengguna (Pemilik *coffee shop*) dapat mendaftarkan *coffee shop*.
- g. Pengguna (Pemilik *coffee shop*) dapat mengelola data *coffee shop*.
- h. Administrator dapat melakukan verifikasi data pendaftaran *coffee shop*.
- i. Administrator dapat mengelola data *coffee shop*.
- j. Administrator dapat mengelola data pengguna *coffee shop*.

2) Desain

Desain perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*[14] yang terdiri dengan *Use Case Diagram, Activity Diagram dan Class Diagram*.

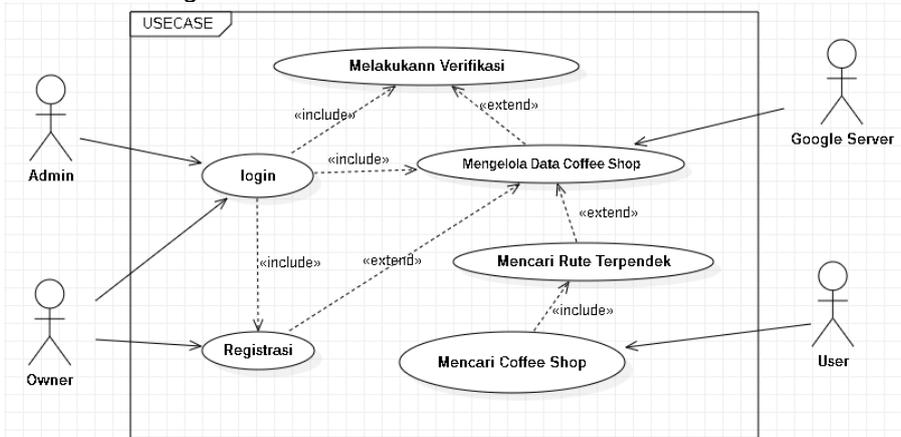
Untuk menggambarkan arsitektur sistem *Location Based Services (LBS)*, aplikasi akan mencari informasi mengenai lokasi *coffeshop* di Kota Jayapura pada posisi tertentu.



Gambar 2. Arsitektur Sistem *Location Based Service*

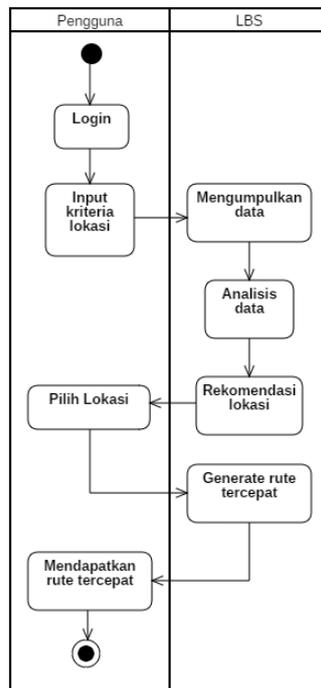
Perancangan sistem menggunakan metode pemodelan berorientasi objek dengan pemodelan *Unified Modelling Language (UML)*.

1. *Use Case Diagram*



Gambar 3 *Use Case Diagram* Sistem

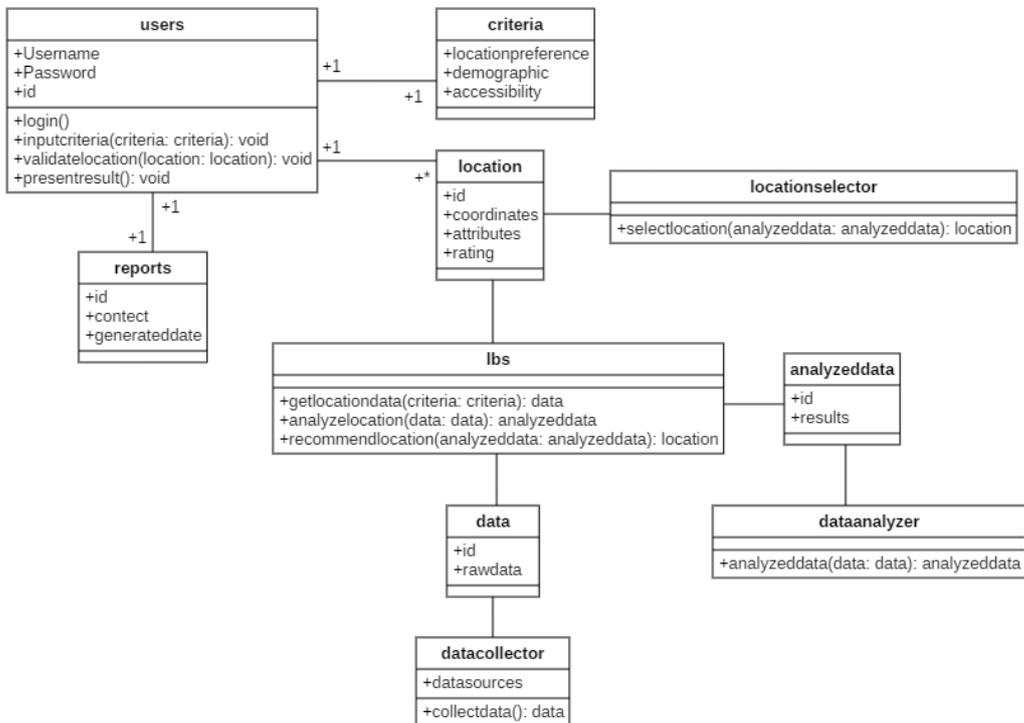
2. Activity Diagram



Gambar 4. Activity Diagram Sistem

Gambar 4. merupakan interpretasi bagaimana Location Based Service akan bekerja pada sistem yang dibangun.

3. Class Diagram



Gambar 5. Class Diagram Sistem

- 3) Pengkodean
Tahap ini menerjemahkan desain perancangan sistem yang telah dibuat menggunakan bahasa program *PHP*[15] dengan *framework Code Igniter 5*[16], dan untuk manajemen database menggunakan *PostgreSQL*[17].
- 4) Pengujian
Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang sudah dibangun, pengujian fungsionalitas sistem menggunakan *Blackbox Testing*[18] untuk menguji kesesuaian antara fungsi sistem dan kebutuhan pengguna.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Antarmuka Pengguna

Antarmuka pengguna dalam sistem ini dirancang dengan fokus pada kenyamanan dan kemudahan penggunaan, memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan fitur-fitur sistem secara intuitif dan efisien. Dengan tata letak yang sederhana namun informatif, antarmuka ini memastikan bahwa setiap pengguna, baik yang berpengalaman maupun pemula, dapat mengakses dan memanfaatkan semua fungsi yang tersedia tanpa kesulitan. Berikut merupakan antarmuka pengguna sistem yang dibangun:



Gambar 6. Halaman Dashboard

Gambar 6 merupakan halaman Dashboard yang bertujuan untuk mengenalkan pengguna dengan aplikasi. Mirip seperti perkenalan awal, halaman ini muncul saat pengguna pertama kali membuka aplikasi. Pada halaman ini berisikan tombol get started yang dapat di klik oleh User. Setelah User meng-klik tombol get started, User akan masuk kepada halaman halaman home yang memiliki fungsi untuk memilih pilihan dalam pencarian coffee shop.



Gambar 7. Halaman Home

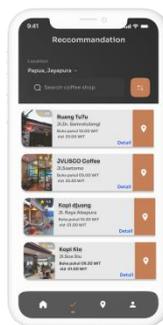
Gambar 7. Halaman Homee. Pada halaman ini user ditampilkan halaman yang berisikan menu pencarian coffee shop yaitu dapat dengan memilih menu rekomendasi (berdasarkan rating) dan menu generate (berdasarkan radius terdekat). Halaman ini juga berisikan menu *add your coffee shop* yang dapat digunakan untuk menambahkan coffee shop yang akan ditambahkan kedalam aplikasi. Namun menu *add your coffee shop* dapat digunakan oleh User (Pengunjung) yang

telah login. User (Pengunjung) bisa menggunakan aplikasi tanpa perlu melakukan login. Hanya menu *add your coffee shop* yang perlu login untuk menggunakan menu tersebut.



Gambar 8. Halaman Register

Gambar 8. Halaman registrasi memungkinkan pengguna (pemilik *coffee shop*) untuk membuat akun baru. Halaman ini berisi formulir yang harus diisi oleh User. Terdapat 4 *textbox* yang harus diisi yaitu *username*, alamat *email*, kata sandi, dan konfirmasi kata sandi.



Gambar 9. Halaman Recommendation

Gambar 9 merupakan halaman rekomendasi berisikan daftar *coffee shop* yang direkomendasikan kepada User (Pengunjung) melalui rating. Halaman ini juga memiliki tombol *search* yang dapat digunakan untuk mencari *coffee shop*. User (Pengunjung) dapat melihat detail *coffee shop* yang tertera. Setelah user memilih *coffee shop* yang dipilih, user akan diarahkan ke halaman peta dan akan diberikan rute menuju *coffee shop* yang telah dipilih.



Gambar 10. Halaman Generate

Gambar 10 halaman *generate* akan menampilkan ketika *User* (Pengunjung) memilih menu *generate* pada halaman *home*, *user* akan diarahkan ke halaman *generate*. Halaman *generate* digunakan untuk mencari lokasi *coffee shop* yang terdekat dengan posisi *user*. Aplikasi akan *men-tracking* (mendeteksi) secara otomatis berdasarkan jangkauan radius dari posisi *user*.



Gambar 11. Halaman *Add Coffee Shop*

Pada halaman ini, *User* (Pemilik *Coffe Shop*) dapat mengisi form sesuai dengan *detail coffee shop* yang akan ditambahkan yaitu nama tempat, alamat, memilih lokasi di peta (berdasarkan *latitude* dan *longitude* pada peta), *date*, nomor telepon, foto *coffee shop* (minimal 3), deskripsi tempat dan jam buka.

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan memenuhi kebutuhan pengguna. Salah satu metode yang digunakan dalam tahap ini adalah *blackbox testing*. *Blackbox testing* berfokus pada pengujian fungsionalitas perangkat lunak dari perspektif pengguna, tanpa memperhatikan struktur internal atau kode sumber. Dengan pendekatan ini, pengujian dapat mengevaluasi apakah input yang diberikan menghasilkan output yang sesuai dan memverifikasi bahwa sistem beroperasi dengan benar sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan. Pengujian *blackbox* pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Pengujian *Blackbox*

No.	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
1.	Pemilik <i>coffee shop</i> melakukan pendaftaran <i>coffee shop</i>	Berhasil melakukan proses daftar, kemudian diarahkan ke Halaman <i>Dashboard Owner</i>	VALID
2.	Pemilik <i>coffee shop</i> mengelola data <i>coffee shop</i>	Dapat mengubah data <i>coffee shop</i> yang telah diverifikasi	VALID
3.	Melihat daftar rekomendasi	Daftar rekomendasi tampil pada halaman pencarian <i>coffee shop</i>	VALID
4.	Melakukan filter daftar <i>coffee shop</i>	Sistem menampilkan daftar <i>coffee shop</i> yang sesuai dengan filter data yang dipilih	VALID
5.	Melihat detail informasi dari <i>coffee shop</i> yang dipilih	Sistem menampilkan halaman detail <i>coffee shop</i> yang berisi informasi lengkap tentang <i>coffee shop</i>	VALID
6.	Memberikan rating pada <i>coffee shop</i>	Rating <i>coffee shop</i> dikalkulasi dan ditampilkan pada halaman daftar <i>coffee shop</i>	VALID
7.	Melihat riwayat <i>coffee shop</i> yang dikunjungi	Menampilkan daftar riwayat <i>coffee shop</i>	VALID
8.	Administrator melakukan verifikasi pendaftaran <i>coffee shop</i>	Menampilkan pesan konfirmasi <i>coffee shop</i> telah berhasil atau ditolak sesuai data yang diinputkan	VALID

No.	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
9.	Administrator mengelola data pengguna	Dapat mengubah data pengguna	VALID
10.	Administrator mengelola data <i>coffee shop</i>	Dapat mengubah data <i>coffee shop</i>	VALID

Pada tabel 1 sistem diuji dengan menggunakan metode *blackbox testing* dan melibatkan beberapa pengguna dari Dinas Ekonomi Kreatif Provinsi Papua. Pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa fitur-fitur fungsional yang telah diuji menyelesaikan masalah yang telah diidentifikasi pada awal penelitian, Sistem ini menyediakan berbagai fitur analisis data yang dapat membantu Dinas Ekonomi Kreatif dalam mengidentifikasi usaha yang berfokus hanya pada *coffee shop*. Sistem yang dibangun dapat membantu dalam meningkatkan akurasi dan efisiensi pendataan dan efektivitas program pendataan usaha yang berfokus pada *coffee shop*. Selain itu, pengguna umum (Pengunjung) juga dimudahkan dalam menemukan *coffee shop* berdasarkan rekomendasi yang diberikan oleh sistem dan menemukan rute tercepat untuk menuju ke lokasi *coffee shop* dengan implementasi *Location Based Service (LBS)*. Metode *LBS* terbukti efektif dalam menganalisis berbagai faktor geografis dan demografis yang mempengaruhi potensi lokasi *coffee shop*. Dengan memanfaatkan data lokasi yang akurat, sistem dapat mengidentifikasi lokasi *coffee shop*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu menghasilkan rekomendasi lokasi dengan tingkat akurasi yang tinggi. Validasi yang dilakukan oleh pengguna dari Dinas Ekonomi Kreatif Provinsi Papua menunjukkan bahwa lokasi-lokasi yang direkomendasikan oleh sistem sesuai dengan kondisi dan kebutuhan lapangan.

5. Simpulan

Berdasarkan temuan dari penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *LBS* dalam menentukan lokasi *coffee shop* di Provinsi Papua memberikan solusi yang efektif dan efisien bagi Dinas Ekonomi Kreatif. Lokasi-lokasi yang direkomendasikan oleh sistem memenuhi kriteria yang ditetapkan, menunjukkan bahwa sistem dapat membantu dalam pengambilan keputusan strategis yang berfokus pada peningkatan keuntungan. Sistem ini tidak hanya meningkatkan akurasi dalam pemilihan lokasi tetapi juga mendukung pengembangan ekonomi lokal dengan cara yang lebih terstruktur dan berbasis data. Fitur visualisasi data yang interaktif mempermudah interpretasi hasil analisis, sehingga pengguna dapat dengan cepat memahami dan mengambil tindakan berdasarkan informasi yang tersedia. Pengujian yang melibatkan pengguna dari Dinas Ekonomi Kreatif Provinsi Papua menunjukkan bahwa lokasi-lokasi yang direkomendasikan oleh sistem sesuai dengan kondisi lapangan dan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, metode *LBS* memiliki potensi besar untuk diterapkan dalam berbagai konteks bisnis lainnya di masa depan.

Daftar Referensi

- [1] S. Sulfikar, P. Purnawansyah, and L. N. Hayati, "Aplikasi Pemandu Wisata Kota Makassar Menggunakan Augmented Reality Dengan Metode Location Based Services (LBS) Berbasis Android," *Bul. Sist. Inf. dan Teknol. Islam*, vol. 1, no. 3, pp. 176–181, 2020, doi: 10.33096/busiti.v1i3.552.
- [2] I. Blanco, I. Diego, P. Bueno, F. Casas-Maldonado, and M. Miravittles, "Geographic distribution of COPD prevalence in the world displayed by Geographic Information System maps," *Eur. Respir. J.*, vol. 54, no. 1, p. 1900610, Jul. 2019, doi: 10.1183/13993003.00610-2019.
- [3] J. Howard and S. Gugger, "Fastai: A Layered API for Deep Learning," *Information*, vol. 11, no. 2, pp. 1–26, Feb. 2020, doi: 10.3390/info11020108.
- [4] F. Zangenehnejad, Y. Jiang, and Y. Gao, "GNSS Observation Generation from Smartphone Android Location API: Performance of Existing Apps, Issues and Improvement," *Sensors*, vol. 23, no. 2, pp. 1–24, Jan. 2023, doi: 10.3390/s23020777.
- [5] S. Rudiarto, "Implementasi Metode Location Based Service (LBS) Pada Aplikasi Pencarian Lokal Vaksin Covid-19 berbasis Mobile," *MALCOM Indones. J. Mach. Learn. Comput. Sci.*, vol. 3, no. 1, pp. 60–67, Jul. 2023, doi: 10.57152/malcom.v3i1.746.
- [6] R. M. Abi, S. Achmadi, and F. X. Ariwibisono, "Aplikasi Location Based Service

- Pencarian Tempat Wisata Dan Hotel Pada Wilayah Kabupaten Timor Tengah Utara Berbasis Android,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.,* vol. 4, no. 2, pp. 283–291, Dec. 2020, doi: 10.36040/jati.v4i2.2669.
- [7] D. Hermawan, W. Wiyanto, and T. N. Wiyatno, “Penerapan Location Based Service(LBS) Pada Sistem Pencarian Kontrakan Dengan Metode Prototype,” *Fakt. Exacta*, vol. 16, no. 1, Mar. 2023, doi: 10.30998/faktorexacta.v16i1.14991.
- [8] J. Julianti, “Sistem Informasi Geografis Pencarian Lokasi Kafe di Medan Menerapkan Algoritma Tabu Search (TS),” *J. Sist. Komput. dan Inform.,* vol. 1, no. 1, p. 14, Aug. 2019, doi: 10.30865/json.v1i1.1366.
- [9] R. Khoeriyah and N. Kurniadin, “Sistem Informasi Geografis Coffee Shop Di Kota Samarinda Berbasis Web,” *Bul. Poltanesa*, vol. 22, no. 2, pp. 245–249, Nov. 2021, doi: 10.51967/tanesa.v22i2.881.
- [10] N. Patawaran, T. A. Darsono, R. N. Zulaikha, D. A. Nggego, and R. Rachmat, “Sistem Informasi Geografis Rumah Makan Dan Kafe Di Kota Merauke Berbasis Android,” *MUSTEK ANIM HA*, vol. 11, no. 1, pp. 44–51, Apr. 2022, doi: 10.35724/mustek.v11i1.4647.
- [11] Q. Fadilah, D. Turgarini, and D. P. Putri, “Perencanaan Prototipe Sistem Informasi Sebaran Coffee Shop Di Kawasan Dago Kota Bandung,” *J. Master Pariwisata*, vol. 10, no. 1, pp. 254–262, Jul. 2023, doi: 10.24843/JUMPA.2023.v10.i01.p10.
- [12] T. Tukino, “Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pencarian Lokasi Cafe Berbasis Framework Codeigniter Di Kota Batam,” *J. Desain Dan Anal. Teknol.,* vol. 3, no. 1, pp. 22–31, Jan. 2024, doi: 10.58520/jddat.v3i1.43.
- [13] M. Faithullah Akbar, “Penerapan Metode Waterfall pada Sistem Informasi Penjualan Dan Persediaan Pada Warung Makan Hejo Karawang,” *Indones. J. Comput. Sci.,* vol. 2, no. 1, pp. 29–34, Apr. 2023, doi: 10.31294/ijcs.v2i1.1902.
- [14] S. Anardani, Y. Yunitasari, and K. Sussolaikah, “Analisis Perancangan Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Kerjasama Menggunakan UML,” *remik*, vol. 7, no. 1, pp. 522–532, Jan. 2023, doi: 10.33395/remik.v7i1.12070.
- [15] J. Susilo and R. A. Mursalin, “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Menggunakan Framework PHP,” *J. Sains, Nalar, dan Apl. Teknol. Inf.,* vol. 2, no. 2, pp. 32–38, Sep. 2023, doi: 10.20885/snati.v2i2.24.
- [16] M. Abrar and Y. Yuswardi, “Aplikasi E-Market Secara Online Dengan Menggunakan Code Igniter Dan Barcode,” *J. Real Ris.,* vol. 5, no. 2, pp. 353–358, Jul. 2023, doi: 10.47647/jrr.v5i2.1177.
- [17] M. Choina and M. Skublewska-Paszowska, “Performance analysis of relational databases MySQL, PostgreSQL and Oracle using Doctrine libraries,” *J. Comput. Sci. Inst.,* vol. 24, pp. 250–257, Sep. 2022, doi: 10.35784/jcsi.3000.
- [18] D. Yulistiyanti, T. Y. Akhirina, T. Afrizal, A. Paramita, and N. Farkhatin, “Testing Learning Media for English Learning Applications Using BlackBox Testing Based on Equivalence Partitions,” *Scope J. English Lang. Teach.,* vol. 6, no. 2, pp. 73–78, Apr. 2022, doi: 10.30998/scope.v6i2.12845.