

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN CAFFE DI KOTA BATURAJA
BERBASIS ANDROID**

Eldi Safda Guska¹, Era Yanti², Shintya Nabila Ramadhani³, Pujiyanto⁴

^{1,2,3}Universitas Baturaja, Fakultas Teknik Dan Komputer Prodi Informatika

⁴Universitas Baturaja

Email: eldisafdaguska@gmail.com¹, yantiera588@gmail.com², shintyanabilar@gmail.com³,
pujiyanto.mail@gmail.com⁴

Abstrak: Café menjadi salah satu tempat favorit masyarakat Kota Baturaja untuk berkumpul dan menikmati berbagai jenis makanan dan minuman. Seiring dengan meningkatnya jumlah café di baturaja ini, informasi mengenai lokasi dan persebarannya belum tersaji secara terintegrasi. Alhasil masyarakat sering mengalami kesulitan dalam menemukan café yang diinginkan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya sebuah sistem yang dapat menyajikan informasi lokasi café secara jelas dan mudah diakses. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Geografis (SIG) pemetaan café di Kota Baturaja berbasis Android. Sistem ini menampilkan peta digital yang menunjukkan titik lokasi café berdasarkan koordinat geografis, disertai informasi pendukung seperti nama café, alamat, dan fasilitas yang tersedia. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu pengguna dalam mencari dan mengetahui lokasi café secara lebih cepat dan akurat. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Waterfall, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Aplikasi dikembangkan pada platform Android dengan memanfaatkan teknologi pemetaan digital dan basis data untuk pengelolaan informasi café. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam memperoleh informasi persebaran café di Kota Baturaja serta mendukung penyediaan informasi geografis yang lebih efektif.

Kata Kunci: Sistem Informasi Geografis (SIG), *Pemetaan Café, Aplikasi Berbasis Android, Peta Digital, Kota Baturaja.*

Abstract: Cafés have become one of the favorite places for the people of Baturaja City to gather and enjoy various types of food and beverages. Along with the increasing number of cafés in Baturaja, information regarding their locations and distribution has not yet been presented in an integrated manner. As a result, people often experience difficulties in finding the cafés they are looking for. This condition indicates the need for a system that can present café location information clearly and easily accessible. This study aims to design and develop an Android-based Geographic Information System (GIS) for café mapping in Baturaja City. The system displays a digital map showing café locations based on geographic coordinates, accompanied by supporting information such as café names, addresses, and available facilities. This application is expected to assist users in searching for and identifying café locations more

quickly and accurately. The system development was carried out using the Waterfall method, which includes the stages of requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The application was developed on the Android platform by utilizing digital mapping technology and a database for managing café information. The results of this study indicate that the developed system is able to facilitate the public in obtaining information on the distribution of cafés in Baturaja City and support the provision of more effective geographic information.

Keywords: *Geograph Information System (SIG), Café Mapping Android-Based Application, Digital Mapping, Baturaja City.*

PENDAHULUAN

Café merupakan salah satu tempat yang banyak diminati masyarakat Kota Baturaja sebagai sarana bersosialisasi dan menikmati berbagai jenis makanan dan minuman. Seiring dengan meningkatnya jumlah café yang tersebar di berbagai wilayah kota, informasi mengenai lokasi dan persebaran café masih belum tersaji secara terintegrasi. Hal ini menyebabkan masyarakat maupun pendatang sering mengalami kesulitan dalam menemukan café yang sesuai dengan kebutuhan dan lokasi yang diinginkan.

Pemanfaatan aplikasi berbasis Android menjadi salah satu solusi untuk menyajikan informasi lokasi café secara lebih praktis dan mudah diakses. Melalui penerapan Sistem Informasi Geografis (SIG), data lokasi café dapat ditampilkan dalam bentuk peta digital yang interaktif, sehingga pengguna dapat mengetahui persebaran café secara visual dan akurat. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk melihat posisi café berdasarkan koordinat geografis, serta memperoleh informasi pendukung seperti nama café, alamat, dan fasilitas yang tersedia.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun Sistem Informasi Geografis pemetaan café di Kota Baturaja berbasis Android yang dapat membantu pengguna dalam mencari dan mengetahui lokasi café dengan lebih cepat dan efisien. Dengan adanya sistem ini, diharapkan masyarakat dapat memperoleh informasi persebaran café secara lebih terstruktur, sekaligus menjadi sarana pendukung dalam pengelolaan dan pengembangan usaha café di Kota Baturaja.

TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi sangat membantu dalam pengelolaan dan penyajian data secara efektif. Salah satu penerapan teknologi yang banyak digunakan adalah Sistem Informasi Geografis (SIG), yang mampu

mengolah data spasial dan nonspasial untuk menyajikan informasi berbasis lokasi secara visual dan interaktif. SIG memungkinkan pengguna untuk memahami persebaran suatu objek pada wilayah tertentu melalui peta digital yang mudah diakses.

Penelitian terkait pemetaan lokasi menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis Android dapat meningkatkan kemudahan akses informasi bagi pengguna. Dengan dukungan perangkat mobile, informasi lokasi dapat diperoleh kapan saja dan di mana saja. Dalam konteks pemetaan café, aplikasi Android memungkinkan masyarakat untuk mengetahui lokasi café secara cepat, akurat, dan praktis melalui peta digital yang terintegrasi dengan data geografis.

Sistem Informasi Geografis bekerja dengan memanfaatkan koordinat geografis berupa latitude dan longitude untuk menentukan posisi suatu objek pada peta. Data lokasi tersebut disimpan dalam basis data dan ditampilkan dalam bentuk marker pada peta digital. Dengan pendekatan ini, sistem mampu menampilkan persebaran café di suatu wilayah, sehingga dapat membantu pengguna dalam memahami pola lokasi café di Kota Baturaja.

Pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode Waterfall, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, serta pemeliharaan. Metode Waterfall dipilih karena memiliki alur pengembangan yang terstruktur dan sistematis, sehingga memudahkan pengelolaan proyek dan dokumentasi pada setiap tahap pengembangan. Setiap tahapan dilakukan secara berurutan untuk memastikan sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Aplikasi pemetaan café ini dikembangkan pada platform Android dengan memanfaatkan teknologi pemetaan digital dan basis data. Dengan adanya sistem ini, diharapkan masyarakat dapat memperoleh informasi lokasi café di Kota Baturaja secara lebih terorganisir, serta mendukung penyediaan informasi geografis yang akurat dan mudah dipahami

METODE PENELITIAN

Metode Pengembangan SistemMetode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Waterfall. Metode Waterfall merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang bersifat sistematis dan terstruktur. Model ini menggunakan pendekatan bertahap dan berurutan, di mana setiap tahap pengembangan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Pendekatan ini memudahkan pengembang dalam mengelola proses pembangunan sistem secara terencana dan terdokumentasi dengan baik.

1) Analisis Kebutuhan

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan sistem yang akan dikembangkan. Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data terkait informasi café di Kota Baturaja, kebutuhan fungsional aplikasi, serta spesifikasi sistem yang diperlukan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memastikan sistem pemetaan café yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2) Perancangan Sistem

Tahap perancangan berfokus pada pembuatan desain sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Perancangan meliputi struktur basis data, perancangan antarmuka aplikasi Android, serta desain alur sistem pemetaan café. Desain ini menjadi acuan dalam proses pengembangan sistem agar berjalan sesuai dengan perencanaan.

3) Implementasi

Pada tahap implementasi, desain sistem yang telah dibuat diterjemahkan ke dalam bentuk kode program. Pengembangan aplikasi dilakukan pada platform Android dengan memanfaatkan teknologi pemetaan digital serta sistem basis data untuk menyimpan informasi lokasi café. Setiap fitur yang telah dirancang diimplementasikan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

4) Pengujian

Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian difokuskan pada fungsi utama sistem, seperti penampilan peta, penandaan lokasi café, serta penampilan informasi detail café. Kesalahan yang ditemukan pada tahap ini diperbaiki hingga sistem dinyatakan stabil.

5) Penerapan (Deployment)

Setelah sistem berhasil melalui tahap pengujian, aplikasi siap diterapkan dan digunakan oleh pengguna. Pada tahap ini, sistem pemetaan café berbasis Android dapat dioperasikan untuk membantu masyarakat dalam memperoleh informasi lokasi café di Kota Baturaja.

6) Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan dilakukan untuk menjaga kinerja sistem agar tetap optimal. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, pembaruan data café, serta penyesuaian sistem terhadap kebutuhan pengguna di masa mendatang.

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem pemetaan café berbasis Android. Pengguna dapat melakukan beberapa aktivitas utama, seperti membuka aplikasi, melihat peta café, memilih lokasi café, dan melihat informasi detail café. Diagram ini menunjukkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem untuk memperoleh informasi lokasi café secara efektif.

7) Activity Diagram

Activity Diagram menjelaskan alur aktivitas yang terjadi dalam sistem pemetaan café secara berurutan. Diagram ini menggambarkan proses mulai dari pengguna membuka aplikasi, sistem menampilkan peta lokasi café, pengguna memilih salah satu lokasi café, hingga sistem menampilkan informasi detail café yang dipilih. Setiap aktivitas saling terhubung dan berinteraksi dengan basis data untuk menampilkan informasi yang sesuai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemudahan pengguna dalam memperoleh informasi lokasi café di Kota Baturaja. Sistem Informasi Geografis berbasis Android ini dilengkapi dengan fitur utama berupa tampilan peta digital interaktif yang menampilkan titik-titik lokasi café. Selain itu, pengguna dapat melihat informasi detail setiap café, seperti nama, alamat, dan keterangan pendukung lainnya. Pengembangan aplikasi dilakukan melalui beberapa tahapan, mulai dari perencanaan, perancangan sistem, pengkodean, hingga pengujian, sehingga menghasilkan aplikasi yang siap digunakan oleh masyarakat.

Implementasi Sistem Informasi Geografis

Implementasi Sistem Informasi Geografis pada aplikasi ini berfokus pada pengolahan dan penyajian data spasial café di Kota Baturaja. Data lokasi café diperoleh dalam bentuk koordinat geografis (latitude dan longitude) yang kemudian ditampilkan dalam peta digital pada aplikasi Android. Setiap titik lokasi café ditandai dengan penanda (marker) yang dapat dipilih oleh pengguna untuk melihat informasi detail café tersebut.

Hubungan antara data café dan lokasi geografis disimpan dalam basis data, sehingga sistem dapat menampilkan persebaran café secara akurat. Dengan adanya pemetaan ini, pengguna dapat memahami pola persebaran café di berbagai wilayah Kota Baturaja.

Tabel 1. Contoh Data Lokasi Café

Nama Café	Latitude	Longitude
Café A	-4.12	104.17
Café B	-4.13	104.18
Café C	-4.11	104.16
Café D	-4.14	104.19
Café E	-4.10	104.15

Implementasi Aplikasi Android

Aplikasi Android dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan. Pada halaman utama (home), pengguna dapat langsung melihat peta Kota Baturaja beserta penanda lokasi café. Pengguna dapat memperbesar atau memperkecil peta, serta memilih marker café untuk melihat detail informasi. Halaman detail café menampilkan informasi lengkap mengenai café yang dipilih, sehingga pengguna dapat menentukan lokasi café yang ingin dikunjungi.

Pengujian Sistem (Black Box Testing)

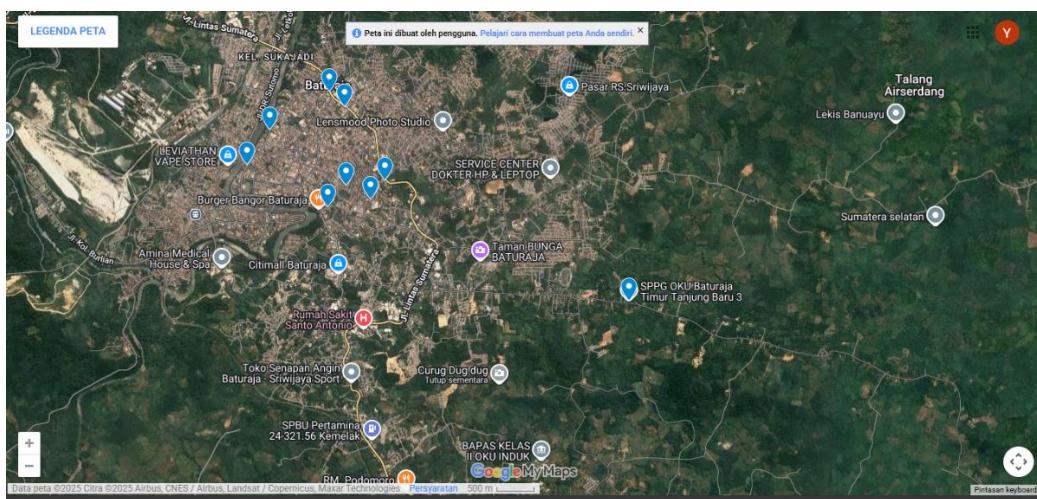
Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan bahwa setiap fungsi pada aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan. Pengujian ini berfokus pada fungsionalitas sistem tanpa melihat kode program secara langsung.

Tabel 2. Hasil Black Box Testing

No	Pengujian Sistem	Reaksi Sistem Hasil
1.	Aplikasi dijalankan Menampilkan halaman utama	Berhasil
2.	Menampilkan peta lokasi Peta dan marker café tampil	Berhasil
3.	Memilih marker café Menampilkan detail café	Berhasil
4.	Menampilkan daftar café Daftar café tampil	Berhasil
5.	Menampilkan informasi detail café Informasi ditampilkan dengan benar	Berhasil
6.	Keluar dari aplikasi Aplikasi tertutup	Berhasil

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Geografis pemetaan café di Kota Baturaja berbasis Android telah berjalan sesuai dengan perancangan. Aplikasi ini mampu menyajikan informasi lokasi café secara visual dan informatif, sehingga memudahkan pengguna dalam mencari dan mengetahui persebaran café. Dengan adanya sistem ini, masyarakat dapat mengakses informasi café secara lebih cepat dan akurat melalui perangkat Android.



Gambar Tampilan Peta.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Sistem Informasi Geografis (SIG) pemetaan café di Kota Baturaja berbasis Android mampu memberikan kemudahan bagi pengguna dalam memperoleh informasi lokasi café secara cepat dan akurat. Sistem ini menyajikan persebaran café dalam bentuk peta digital yang interaktif, sehingga membantu masyarakat dalam menemukan café sesuai dengan lokasi dan kebutuhan mereka. Selain itu, sistem yang dikembangkan juga dapat menjadi media informasi yang efektif dalam mendukung promosi dan pengelolaan data café di Kota Baturaja.

Penggunaan aplikasi berbasis Android terbukti meningkatkan efisiensi dalam penyajian informasi geografis, serta mempermudah pengguna dalam mengakses data lokasi kapan saja dan di mana saja. Dengan adanya sistem ini, kesulitan masyarakat dalam mencari informasi lokasi café dapat diminimalkan, sehingga memberikan pengalaman penggunaan yang lebih nyaman dan informatif.

Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan agar pengembangan sistem ke depannya dapat ditingkatkan dengan menambahkan fitur Location Based Service (LBS) untuk menampilkan posisi pengguna secara real-time serta memberikan rekomendasi rute menuju café terdekat. Selain itu, akurasi dan kelengkapan data café perlu terus diperbarui agar informasi yang disajikan tetap relevan. Pengembangan lebih lanjut juga dapat mencakup integrasi dengan teknologi lain, seperti analisis persebaran café atau fitur ulasan pengguna, guna meningkatkan manfaat sistem bagi masyarakat dan pelaku usaha café di Kota Baturaja.

DAFTAR PUSTAKA

- M. Rahmawita dan A. Wiratama, “Pengembangan Aplikasi Android sebagai Media Informasi Lokasi Usaha Kuliner,” *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 7, no. 1, pp. 76–82, 2021.
- A. Sunandar dan R. Lubis, “Pemanfaatan Sistem Informasi untuk Penyajian Data Lokasi Usaha kepada Pengguna,” *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, vol. 7, no. 2, 2018.
- F. Nurhani dan Samsudin, “Implementasi Aplikasi Android dalam Penyediaan Informasi Berbasis Lokasi,” *Jurnal Ilmiah Komputasi*, vol. 21, no. 3, pp. 317–332, 2022.
- B. Prasetyo, H. Haryanto, S. Astuti, E. Z. Astuti, dan Y. Rahayu, “Penerapan Sistem Informasi Geografis untuk Menampilkan Informasi Lokasi Usaha,” *Eksplora Informatika*, vol. 9, no. 1, pp. 17–27, 2019.
- S. Bahri et al., “Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis Android sebagai Media Informasi Tempat Kuliner,” *MULTINETICS*, vol. 7, no. 2, pp. 177–185, 2022.
- E. Jayadi, B. Mulyawan, dan M. D. Lauro, “Perancangan Sistem Informasi Berbasis Lokasi untuk Menampilkan Data Restoran,” *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, vol. 9, no. 1, pp. 57–61, 2021.
- H. A. Tambunan dan J. H. P. Sitorus, “Pemanfaatan Teknologi Sistem Informasi dalam Mendukung Usaha Lokal Berbasis Lokasi,” 2023.
- S. N. Mohanty, J. M. Chatterjee, S. Jain, A. A. Elngar, dan P. Gupta, *Geographic and Intelligent Information Systems*, Wiley, 2020.
- S. Diamond, *Digital Marketing untuk Promosi Usaha Berbasis Teknologi Informasi*, New York: Wiley, 2019.

Jurnal Inovasi Pembelajaran dan Teknologi Modern

<https://journal.fexaria.com/j/index.php/jiptm>

Vol. 10, No. 1, Januari 2026

- I. Rahmawati dan D. P. Sari, “Pengembangan Aplikasi Android Menggunakan Framework Flutter,” *Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika (JIPI)*, vol. 9, no. 2, pp. 979–993, 2024.
- I. Irwanto, “Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Metode Waterfall,” *Lectura: Jurnal Pendidikan*, vol. 12, no. 1, pp. 86–107, 2021.
- A. Kartini dan S. Hidayatulloh, “Penerapan Metode Waterfall dalam Pengembangan Aplikasi Berbasis Android,” *Jurnal Infortech*, vol. 5, no. 2, pp. 123–132, 2023.
- R. Destriana, S. M. Husain, N. Handayani, dan A. T. P. Siswanto, “Pemodelan UML dalam Pengembangan Aplikasi Android,” 2021.
- M. Sumiati, R. Abdillah, dan A. Cahyo, “Pemodelan UML untuk Sistem Informasi Berbasis Aplikasi,” *Jurnal FASILKOM*, vol. 11, no. 2, pp. 79–86, 2021.
- M. R. Maulana, B. Susanto, dan A. Christianto, “Pengujian Black Box pada Aplikasi Berbasis Android,” *Media Online*, vol. 4, no. 4, pp. 2179–2187, 2024.