



## SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PEMETAAN INFRASTRUKTUR PELAYANAN PUBLIK DI KOTA BANDUNG

Amras Mauluddin<sup>1)</sup>, Rizki Ramdani<sup>2)</sup>, Nasrul Alfhy Nurohmatulloh<sup>3)</sup>,  
Lira Serli Selviana<sup>4)</sup>, Hasbial Jamil Mardia Putra<sup>5)</sup>

<sup>1 2 3 4 5</sup>Universitas Langlangbuana, Bandung, Indonesia

Corresponding Author: <sup>2</sup> rizkiramdanni222@gmail.com

### Article Info

#### Article history:

Received: Feb 07, 2026

Revised: Feb 10, 2026

Accepted: Mei 30, 2026

Published: Jun 01, 2026

#### Keywords:

Sistem Informasi Geografis;

Pelayanan Publik;

Pemetaan Infrastruktur;

WebGIS;

Kota Bandung;

### ABSTRACT

Perkembangan kota membutuhkan adanya layanan publik yang merata dan mudah dijangkau oleh masyarakat. Kota Bandung sebagai salah satu kota besar di Indonesia memiliki berbagai jenis infrastruktur pelayanan publik yang tersebar di berbagai wilayah, seperti fasilitas pemerintahan, kesehatan, keamanan, keagamaan, dan perbankan. Namun, informasi mengenai penyebaran serta tingkat keseragaman fasilitas tersebut belum sepenuhnya terpadu dalam satu sistem yang mudah digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun dan mengembangkan Sistem Informasi Geografis berbasis web (WebGIS) yang digunakan untuk memetakan infrastruktur pelayanan publik di Kota Bandung serta melakukan analisis mengenai sebaran persebarannya secara spasial. Metode penelitian yang digunakan mencakup pengumpulan data berupa data spasial dan data non-spasial, pengolahan data dengan menggunakan perangkat lunak SIG, serta pembuatan WebGIS sebagai sarana visualisasi dan analisis. Penelitian ini menunjukkan bahwa WebGIS memiliki kemampuan untuk menampilkan informasi tentang distribusi fasilitas layanan publik secara interaktif, serta membantu dalam mengenali daerah yang masih mengalami keterbatasan akses terhadap layanan tertentu. Sistem ini diharapkan dapat menjadi alat bantu dalam proses pengambilan keputusan oleh pemerintah daerah, sehingga dapat mendukung upaya pembagian pelayanan publik secara merata di Kota Bandung.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY SA 4.0)

## 1. INTRODUCTION

Perkembangan kota yang pesat membawa konsekuensi terhadap meningkatnya kebutuhan masyarakat akan pelayanan publik yang berkualitas dan merata. Pelayanan publik tidak hanya dituntut untuk tersedia, tetapi juga harus mudah dijangkau oleh seluruh lapisan masyarakat di berbagai wilayah. Ketimpangan persebaran fasilitas pelayanan publik dapat berdampak pada rendahnya kualitas hidup masyarakat serta ketidakseimbangan pembangunan antar wilayah. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan yang mampu menyajikan informasi spasial secara komprehensif untuk mendukung perencanaan dan evaluasi pelayanan publik [1], [6].

Sistem Informasi Geografis (SIG) telah banyak dimanfaatkan dalam pemetaan dan pengelolaan data spasial, khususnya dalam konteks perkotaan. Perkembangan teknologi berbasis web mendorong SIG untuk diimplementasikan dalam bentuk WebGIS yang memungkinkan penyajian data geografis secara

interaktif dan dapat diakses secara luas melalui internet [3]. Pemanfaatan WebGIS tidak hanya berperan sebagai media untuk menampilkan peta digital, tetapi juga berfungsi sebagai alat analisis data spasial yang membantu dalam proses pengambilan keputusan pada perencanaan dan penilaian pelayanan publik yang berbasis wilayah [4].

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemanfaatan SIG dalam pemetaan fasilitas publik dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai kondisi persebaran layanan di suatu daerah. Penelitian terkait pemetaan sebaran penduduk dan fasilitas pemerintah menunjukkan bahwa SIG mampu mendukung proses analisis dan pengambilan keputusan berbasis lokasi [1], [2]. Selain itu, analisis spasial terhadap fasilitas kesehatan dan pelayanan publik juga terbukti efektif dalam mengidentifikasi wilayah yang belum terlayani secara optimal [7], [8]. Namun, sebagian penelitian tersebut masih terbatas pada visualisasi statis atau belum sepenuhnya

mengintegrasikan analisis pemerataan secara interaktif berbasis web.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini difokuskan pada pengembangan WebGIS untuk pemetaan infrastruktur pelayanan publik di Kota Bandung yang meliputi fasilitas pemerintahan, kesehatan, keamanan, keagamaan, dan perbankan. Selain memetakan persebaran fasilitas, penelitian ini juga menekankan pada analisis pemerataan pelayanan publik secara spasial sebagai dasar evaluasi dan perencanaan pembangunan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pemerintah daerah dan masyarakat dapat memperoleh informasi yang akurat dan mudah dipahami terkait kondisi pelayanan publik di Kota Bandung, sehingga dapat mendukung terwujudnya pemerataan pembangunan perkotaan yang lebih baik [9], [10].

Sebagai salah satu kota pionir Smart City di Indonesia, Kota Bandung terus berupaya mengintegrasikan teknologi dalam tata kelola kotanya. Namun, tantangan utama yang dihadapi adalah bagaimana menyajikan data yang kompleks menjadi informasi yang mudah dicerna oleh warga. Peta digital yang ada saat ini seringkali hanya bersifat informatif tanpa fitur analisis spasial yang memadai. Dengan memanfaatkan pustaka sumber terbuka seperti Leaflet.js, WebGIS ini dirancang untuk tidak hanya menjadi media visual, tetapi juga alat bantu bagi masyarakat untuk menemukan fasilitas publik terdekat secara responsif di berbagai perangkat mobile. Hal ini krusial mengingat efektivitas pelayanan publik sangat bergantung pada seberapa cepat dan mudah informasi tersebut dapat diakses oleh pengguna dalam situasi darurat maupun kebutuhan administratif harian.

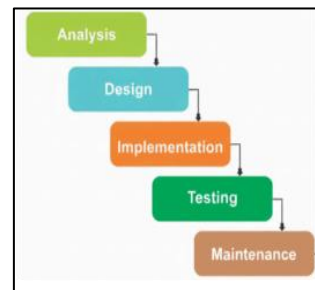
Pemetaan fasilitas publik memiliki peran penting yang tidak hanya tergantung pada adanya data, tetapi juga pada bagaimana informasi tersebut mudah dicapai oleh masyarakat. Penelitian terbaru di daerah Bandung Raya menunjukkan bahwa visualisasi fasilitas kesehatan secara spasial sangat membantu masyarakat dalam memilih fasilitas terdekat yang dapat diakses ketika menghadapi situasi darurat [15]. Namun, tantangan utama dalam pengembangan sistem berbasis WebGIS adalah menjamin adanya antarmuka yang mudah digunakan oleh pengguna. Evaluasi terhadap sistem serupa menunjukkan bahwa aspek navigasi dan kejelasan informasi merupakan faktor penting yang mempengaruhi tingkat keberhasilan adopsi teknologi oleh masyarakat umum [16]. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya menekankan pada pengidentifikasian lokasi, tetapi juga merancang antarmuka yang mudah dipahami agar dapat mempermudah pengguna dalam mengakses informasi mengenai infrastruktur di Kota Bandung.

## 2. MATERIALS AND METHODS

### 2.1. Metodologi Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall. Pemilihan metode ini didasarkan pada kebutuhan pengembangan yang sistematis dan berurutan, sehingga setiap tahapan harus diselesaikan sebelum beralih ke tahap berikutnya [5]. Tahapan dalam penelitian ini meliputi:

1. **Analisis Kebutuhan:** Mengidentifikasi data infrastruktur (pemerintahan, kesehatan, keamanan, keagamaan, perbankan) dan fitur yang dibutuhkan pengguna.
2. **Desain Sistem:** Perancangan arsitektur WebGIS, desain basis data menggunakan MySQL, dan perancangan antarmuka menggunakan framework Bootstrap.
3. **Implementasi:** Pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan integrasi peta interaktif menggunakan library Leaflet.js [11].
4. **Pengujian:** Melakukan verifikasi fungsi sistem menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan fitur pemetaan berjalan sesuai rencana [13].



Gambar 1. Metode Waterfall

### 2.2. Data dan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berfokus pada wilayah administratif Kota Bandung [2]. Objek penelitian meliputi lima kategori fasilitas pelayanan publik: pemerintahan, kesehatan, keamanan, keagamaan, dan perbankan [6]. Data yang digunakan mencakup:

1. **Data Spasial:** Peta administrasi (format .shp/GeoJSON) dan koordinat lokasi fasilitas.
2. **Data Atribut:** Informasi detail seperti nama, alamat, dan jenis layanan yang bersumber dari portal *Open Data* Kota Bandung dan BPS [14].

### 2.3. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Data dikumpulkan melalui studi literatur [3] dan observasi sekunder pada portal data resmi. Analisis data dilakukan secara spasial menggunakan SIG untuk melihat pola persebaran dan pemerataan fasilitas pada setiap kecamatan. Hasil analisis tersebut kemudian divisualisasikan menjadi peta tematik dalam platform *WebGIS* [4].

## 2.4. Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan memanfaatkan SIG untuk mengolah dan menganalisis persebaran infrastruktur pelayanan publik. Tahapan analisis meliputi proses input data, pengolahan data spasial, serta visualisasi peta tematik berdasarkan jenis fasilitas. Untuk analisis pemerataan, dilakukan evaluasi persebaran fasilitas pada setiap wilayah administrasi guna mengidentifikasi daerah yang memiliki keterbatasan atau kelebihan layanan tertentu [6].

Hasil analisis spasial kemudian diintegrasikan ke dalam WebGIS sehingga pengguna dapat melihat persebaran fasilitas secara interaktif. Pendekatan ini memungkinkan penyajian informasi yang lebih informatif dan mudah dipahami, sekaligus mendukung proses evaluasi dan pengambilan keputusan berbasis lokasi [4], [9].

## 2.5. Arsitektur dan Perancangan Sistem

Sistem ini dikembangkan berdasarkan arsitektur Three-Tier yang terbagi menjadi tiga komponen utama yaitu Client Side, Server Side, dan Database Server. Dari sisi pengguna, antarmuka dibuat dengan menggunakan HTML5, CSS3, dan JavaScript, serta didukung oleh library Leaflet.js untuk menampilkan peta interaktif. Leaflet dipilih karena memiliki bobot yang ringan dan mendukung format GeoJSON, sehingga memudahkan proses rendering batas wilayah kecamatan di Kota Bandung. Di sisi server, bahasa pemrograman PHP digunakan untuk memproses permintaan data dari pengguna serta menghubungkannya ke database.

Basis data dikembangkan dengan menggunakan MySQL dan memiliki struktur tabel berbasis relasi. Tabel utama terdiri dari tabel\_admin yang digunakan untuk mengelola sistem, tabel\_kategori yang berfungsi mengklasifikasikan jenis fasilitas seperti Pesehatan, Pemerintahan, dan sebagainya, serta tabel\_lokasi yang menyimpan data spasial berupa latitude dan longitude serta data non-spasial seperti nama tempat, alamat, dan foto. Koordinat lokasi diambil berdasarkan standar WGS84 agar posisi dapat dipastikan akurat pada peta digital.

## 2.6. Metode Pengujian (Testing)

Tahap terakhir dari metode tersebut adalah melakukan pengujian sistem dengan tujuan memastikan kualitas dari perangkat lunak yang telah dihasilkan. Pengujian ini dilakukan dengan metode Black Box Testing, yang merupakan pendekatan pengujian yang memperhatikan fungsi input dan output aplikasi tanpa memerlukan pemahaman tentang struktur atau kode program internal. Metode ini dipilih karena efektif dalam mengidentifikasi kesalahan fungsi, kesalahan antarmuka, serta kesalahan kinerja akses data [15].

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box Testing*

Kategori Pengujian	Lingkup Fitur yang Diuji	Jml. Skenario	Hasil
Antarmuka Publik (WebGIS)	Navigasi peta ( <i>zoom/pan</i> ), <i>layering</i> , pencarian lokasi, <i>pop-up</i> informasi dan rute	30	Valid
Autentikasi & Keamanan	<i>Login</i> admin, validasi <i>password</i> , manajemen sesi ( <i>session timeout</i> ), dan keamanan akses URL	8	Valid
Manajemen Data (Backend)	<i>Fungsi CRUD (Create, Read, Update, Delete) data kecamatan dan fasilitas, serta validasi upload foto dan impor CSV.</i>	30	Valid
Integrasi & Performa	<i>Rendering GeoJSON, responsivitas tampilan (mobile/desktop), dan akurasi marker clustering</i>	12	Valid
Total Pengujian	<i>Keseluruhan Fungsionalitas Sistem</i>	80	100% Valid

Berdasarkan Tabel 1, sistem tersebut dinyatakan memenuhi syarat pengujian fungsional dengan tingkat keberhasilan mencapai 100%. Fitur penting seperti penghitungan jarak (radius buffer) dan visualisasi heatmap kepadatan fasilitas telah mengalami uji validasi dan responsif pada berbagai ukuran layar perangkat [16].

## 2.7. Perancangan dan Pengembangan WebGIS

Pengembangan WebGIS dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu perancangan sistem, pengolahan data, dan implementasi aplikasi berbasis web. WebGIS dirancang untuk menampilkan peta digital yang memuat informasi persebaran infrastruktur pelayanan publik beserta atribut

pendukungnya. Sistem ini dikembangkan menggunakan teknologi pemetaan berbasis web yang memungkinkan integrasi data spasial dan non-spasial secara dinamis [3], [11].

## 2.8. Alur Penelitian

Secara umum, alur penelitian ini dimulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan dan analisis data spasial, pengembangan WebGIS, hingga penarikan kesimpulan. Setiap tahapan dilakukan secara sistematis untuk memastikan bahwa hasil penelitian sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan serta dapat memberikan kontribusi nyata dalam analisis pemerataan pelayanan publik di Kota Bandung [12].

## 3. RESULTS AND DISCUSSION

### 3.1. Hasil Pemetaan Infrastruktur Pelayanan Publik

Hasil pengolahan data spasial menunjukkan bahwa infrastruktur pelayanan publik di Kota Bandung tersebar di seluruh wilayah administratif, namun dengan tingkat kepadatan dan konsentrasi yang berbeda-beda. Melalui pemetaan berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG), setiap jenis fasilitas pelayanan publik dapat divisualisasikan dalam bentuk peta tematik sesuai dengan kategorinya, yaitu fasilitas pemerintahan, kesehatan, keamanan, keagamaan, dan perbankan. Visualisasi ini memudahkan dalam memahami pola sebaran fasilitas secara keseluruhan dan memberikan gambaran awal mengenai kondisi pelayanan publik di Kota Bandung [2], [12]. Peta sebaran menunjukkan bahwa sebagian besar fasilitas pelayanan publik cenderung terkonsentrasi di wilayah pusat kota dan kawasan dengan aktivitas ekonomi yang tinggi. Sementara itu, beberapa wilayah pinggiran kota memiliki jumlah fasilitas yang relatif lebih sedikit. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa perkembangan fasilitas publik umumnya mengikuti pola pertumbuhan wilayah perkotaan dan pusat aktivitas masyarakat [1], [6].

### 3.2. Analisis Pemerataan Persebaran Fasilitas

Analisis pemerataan dilakukan dengan membandingkan persebaran fasilitas pelayanan publik pada setiap wilayah administratif di Kota Bandung. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan tingkat ketersediaan fasilitas antar wilayah, baik dari segi jumlah maupun jenis layanan yang tersedia. Beberapa kecamatan memiliki akses yang cukup terhadap berbagai jenis fasilitas, sementara kecamatan lain masih menunjukkan keterbatasan pada jenis layanan tertentu, seperti fasilitas kesehatan atau keamanan [7], [8].

Pendekatan analisis spasial berbasis SIG memungkinkan identifikasi wilayah yang berpotensi mengalami ketimpangan pelayanan publik. Dengan melihat pola persebaran secara visual, wilayah dengan tingkat pelayanan rendah dapat dikenali secara lebih

cepat dan akurat. Hal ini menunjukkan bahwa SIG memiliki peran penting dalam mendukung evaluasi pemerataan pelayanan publik serta sebagai dasar dalam perencanaan pengembangan fasilitas di masa mendatang [6].

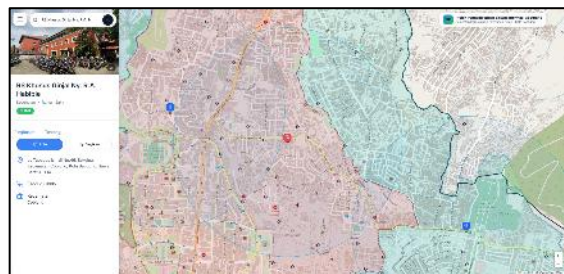
### 3.3. Implementasi dan Pemanfaatan WebGIS

WebGIS yang dikembangkan dalam penelitian ini mampu menampilkan peta persebaran infrastruktur pelayanan publik secara interaktif. Pengguna dapat mengakses informasi lokasi fasilitas, jenis layanan, serta atribut pendukung lainnya melalui antarmuka berbasis web. Fitur interaktif seperti pemilihan kategori fasilitas dan penampilan informasi detail pada setiap titik lokasi memberikan kemudahan bagi pengguna dalam memahami kondisi pelayanan publik di Kota Bandung [3], [4].

Pemanfaatan WebGIS sebagai media visualisasi dan analisis memberikan nilai tambah dibandingkan dengan peta statis. WebGIS memungkinkan penyajian informasi yang lebih dinamis dan transparan, sehingga dapat digunakan oleh berbagai pihak, baik pemerintah daerah maupun masyarakat. Selain itu, integrasi analisis pemerataan ke dalam WebGIS mendukung konsep keterbukaan informasi dan dapat menjadi bagian dari implementasi kota cerdas (smart city) [9], [10].



Gambar 2. Antarmuka Utama WebGIS



Gambar 3. Detail Informasi Fasilitas

### 3.4. Analisis Distribusi Spasial Fasilitas

Berdasarkan visualisasi peta yang telah dibuat, dapat dilihat bahwa fasilitas tersebar dengan pola yang dominan terpusat di area pusat kota, khususnya pada Kecamatan Sumur Bandung, Cicendo, dan Lengkong. Wilayah ini memiliki tingkat kepadatan fasilitas perbankan dan kantor pemerintah yang tinggi karena menjadi pusat kegiatan ekonomi. Sebaliknya, daerah timur (seperti Cibiru dan Gedebage) serta daerah selatan menunjukkan kepadatan titik yang lebih kecil. Temuan tersebut menunjukkan bahwa meskipun

pembangunan infrastruktur terus berlangsung, aksesibilitas fisik menuju fasilitas publik di daerah penyangga masih memerlukan peningkatan. Sistem WebGIS ini membantu menampilkan kesenjangan tersebut secara konkret, yang sebelumnya sulit dilihat hanya melalui data dalam tabel.

### 3.5. Analisis Kinerja Sistem dan Antarmuka

Selain melakukan analisis spasial, kinerja WebGIS juga dinilai berdasarkan kecepatan akses dan sejauh mana pengguna merasa nyaman dalam menggunakan sistem tersebut. Fitur penapisan kategori yang digunakan terbukti membantu pengguna dalam menyaring informasi secara efektif. Misalnya, ketika pengguna hanya menggolongkan kategori "Fasilitas Kesehatan", sistem secara mandiri menyembunyikan penanda lainnya dan hanya menampilkan Rumah Sakit serta Puskesmas. Integrasi fitur pop-up informasi yang menampilkan foto serta detail alamat ketika marker diklik memberikan nilai tambah yang informatif [15]. Namun, uji coba pada koneksi dengan kecepatan rendah menunjukkan bahwa diperlukan pengoptimalan ukuran gambar (kompresi gambar) dalam basis data agar waktu pengisian peta tetap stabil dan tidak melebihi 3 detik.

### 3.6. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pemetaan dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa persebaran infrastruktur pelayanan publik di Kota Bandung belum sepenuhnya merata. Konsentrasi fasilitas di wilayah tertentu menunjukkan adanya potensi ketimpangan akses layanan bagi masyarakat di wilayah lain. Kondisi ini menegaskan pentingnya pemanfaatan SIG dan WebGIS sebagai alat bantu dalam mengevaluasi dan merencanakan pemerataan pelayanan publik secara lebih terarah [6], [7].

Hasil penelitian ini memperkuat temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pemetaan berbasis SIG mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai kondisi persebaran fasilitas publik [1], [2]. Perbedaan utama dari penelitian ini terletak pada integrasi analisis pemerataan dengan penyajian data berbasis WebGIS, sehingga informasi yang dihasilkan tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga analitis dan mudah diakses. Dengan demikian, WebGIS yang dikembangkan dapat menjadi sarana pendukung pengambilan keputusan bagi pemerintah daerah dalam upaya meningkatkan pemerataan pelayanan publik di Kota Bandung.

## 4. CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan Sistem Informasi Geografis berbasis web (WebGIS) mampu menyajikan informasi persebaran infrastruktur pelayanan publik di Kota Bandung secara visual, interaktif, dan mudah diakses. Pemetaan yang mencakup fasilitas pemerintahan, kesehatan, keamanan, keagamaan, dan perbankan memberikan

gambaran yang lebih jelas mengenai kondisi eksisting pelayanan publik di berbagai wilayah administratif Kota Bandung [2], [12].

Hasil analisis spasial menunjukkan bahwa persebaran infrastruktur pelayanan publik di Kota Bandung belum sepenuhnya merata. Beberapa wilayah memiliki konsentrasi fasilitas yang relatif tinggi, sementara wilayah lainnya masih menunjukkan keterbatasan akses terhadap jenis layanan tertentu. Temuan ini mengindikasikan adanya potensi ketimpangan pelayanan publik yang perlu mendapatkan perhatian dalam perencanaan pembangunan wilayah [6], [7].

Integrasi analisis pemerataan ke dalam WebGIS memberikan nilai tambah dibandingkan dengan pemetaan konvensional. WebGIS tidak hanya berfungsi sebagai media visualisasi, tetapi juga sebagai alat pendukung analisis dan pengambilan keputusan berbasis lokasi. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat menjadi sarana pendukung bagi pemerintah daerah dalam mengevaluasi dan merencanakan pemerataan pelayanan publik secara lebih efektif dan terarah [3], [9].

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan analisis, sistem ini telah sukses dalam menggambarkan distribusi infrastruktur kritis di Kota Bandung. Namun, untuk pengembangan selanjutnya, dianjurkan agar sistem dilengkapi dengan fitur routing (penunjuk arah) secara real-time yang terintegrasi dengan API lalu lintas guna memberikan perkiraan waktu tempuh. Selain itu, dapat dipertimbangkan menambahkan fitur partisipasi publik berupa crowdsourcing, di mana masyarakat dapat menyampaikan laporan mengenai fasilitas baru atau perbaikan data. Dengan adanya fitur ini, keberlanjutan data dapat terjaga secara lebih baik tanpa sepenuhnya bergantung pada tim admin pusat. Sebagai salah satu kota pionir *Smart City* di Indonesia,

Kota Bandung terus berupaya mengintegrasikan teknologi dalam tata kelola kotanya. Namun, tantangan utama yang dihadapi adalah bagaimana menyajikan data yang kompleks menjadi informasi yang mudah dicerna oleh warga. Peta digital yang ada saat ini seringkali hanya bersifat informatif tanpa fitur analisis spasial yang memadai. Dengan memanfaatkan pustaka sumber terbuka seperti Leaflet.js, WebGIS ini dirancang untuk tidak hanya menjadi media visual, tetapi juga alat bantu bagi masyarakat untuk menemukan fasilitas publik terdekat secara responsif di berbagai perangkat mobile. Hal ini krusial mengingat efektivitas pelayanan publik sangat bergantung pada seberapa cepat dan mudah informasi tersebut dapat diakses oleh pengguna dalam situasi darurat maupun kebutuhan administratif harian.

## REFERENCES

- [1] D. Hamdani dan R. A. E. V. T. Saptanji, "Implementasi Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Sebaran Jumlah Penduduk di Kota Cimahi," *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, vol. 10, no. 2, hal. 161–170, 2020.
- [2] W. P. Sari, H. I. Ayuningtyas, B. Bahari, T. A. A. Prayoga, dan P. S. Ramdhani, "Pengembangan sistem informasi geografis untuk pemetaan bangunan gedung pemerintah di Kota Bandung," *IT-EXPLORE: Jurnal Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 4, no. 3, hal. 258–271, 2025.
- [3] R. Riyanto dan A. P. Wibawa, "Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Berbasis Web untuk Pemetaan Fasilitas Umum," *Jurnal Informatika Polinema*, vol. 5, no. 1, hal. 25–30, 2019.
- [4] E. Prahasta, *Sistem Informasi Geografis: Konsep-Konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Geomatika)*. Bandung: Informatika, 2014.
- [5] Pemerintah Republik Indonesia, "Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik," Jakarta: Sekretariat Negara, 2009.
- [6] A. P. Wibawa dan A. Z. Muttaqin, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Fasilitas Kesehatan di Kota Malang Berbasis Web," *Jurnal Informatika Polinema*, vol. 6, no. 2, 2020.
- [7] F. N. Hasanah, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Masjid Dan Musholla di Kabupaten Kudus Berbasis Web," *Jurnal Transformatika*, vol. 14, no. 1, 2016.
- [8] M. R. A. Saf'i, "Penerapan Metode Location Based Service (LBS) Pada Aplikasi Pencarian Lokasi ATM Terdekat Berbasis Android," *Jurnal Mahasiswa Fakultas Teknik*, vol. 2, no. 1, 2021.
- [9] H. A. Wibawa, "Konsep Smart City di Indonesia: Studi Kasus Kota Bandung," *Jurnal Ilmu Pemerintahan*, vol. 5, no. 2, 2018.
- [10] A. A. Wahyudi, Y. R. Widowati, dan A. A. Nugroho, "Strategi Implementasi Smart City Kota Bandung," *Jurnal Manajemen Pelayanan Publik*, vol. 1, no. 2, 2018.
- [11] V. Agafonkin, "Leaflet: an open-source JavaScript library for mobile-friendly interactive maps," 2019. [Online]. Available: <https://leafletjs.com>.
- [12] A. S. Rosa dan M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2018.
- [13] Pemerintah Kota Bandung, "Open Data Kota Bandung," 2024. [Online]. Available: <http://data.bandung.go.id>.
- [14] Badan Pusat Statistik Kota Bandung, "Kota Bandung Dalam Angka 2024," Bandung: BPS Kota Bandung, 2024.
- [15] M. S. A. Utami dan Y. A. Susetyo, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Fasilitas Kesehatan Di Kota Yogyakarta Berbasis Web," *Jurnal Informatika*, vol. 8, no. 2, hal. 14–23, 2021.
- [16] R. Destriana, S. H. N. Ginting, dan R. A. Nurlaila, "Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Fasilitas Umum Di Kota Serang Berbasis Web," *Jurnal JTik (Jurnal Teknik Informatika Kaputama)*, vol. 5, no. 1, hal. 113-120, 2021.