

## Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sebaran Lokasi Objek Daya Tarik Wisata Kota Tasikmalaya

Agung Baitul Hikmah<sup>1\*</sup>, Herlan Sutisna<sup>2</sup>, Bambang Kelana

Simpony<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Sistem Informasi Kampus Kota Tasikmalaya, Universitas Bina Sarana Informatika  
Indonesia

E-mail: \*agung.abl@bsi.ac.id, herlan.her@bsi.ac.id, bambang.bky@bsi.ac.id

**Abstract** - Administratively, Tasikmalaya City oversees 10 sub-districts with 69 villages that have an area of 183.85 Km<sup>2</sup> with 49 locations of ODTW (Tourism Attraction Objects). 49 ODTW in Tasikmalaya City are not well known by the general public. This research was conducted with the aim of increasing of the potential ODTW of Tasikmalaya City to attract domestic and foreign tourists which of course can increase regional income and the economy of the people of Tasikmalaya City. The method of implementing application development uses a waterfall model which has several stages in the implementation of its research. The first research stage is communication, including: (a) identification of potential, (b) identification of problems, (c) identification of application features and functions, (d) data collection. The second research stage, planning, includes: (a) team formation and division of work tasks, (b) preparation of research schedule, (c) preparation of research costs. The third research stage is modeling, including: (a) database structure design, (b) algorithm design, (c) system design, (d) interface design. The fourth research stage is construction, including: (a) code validation, (b) code testing. The fifth research stage deployment includes: (a) application program revision, (b) application program implementation, (c) application program development, (d) feedback. The results of the research are in the form of an android-based Tasikmalaya City tourist attraction location mapping application equipped with location search features, location share features and language features (Indonesian and English).

**Keyword:** SIG; Tour; Tasikmalaya City

**Abstrak** - Secara administratif, Kota Tasikmalaya membawahi 10 Kecamatan dengan 69 Kelurahan yang memiliki luas wilayah 183,85 Km<sup>2</sup> dengan jumlah ODTW (Objek Daya Tarik Wisata) sebanyak 49 lokasi. ODTW di Kota Tasikmalaya kurang dikenal oleh masyarakat umum. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan meningkatkan potensi ODTW Kota Tasikmalaya untuk menarik wisatawan domestik dan mancanegara yang tentunya dapat meningkatkan pendapatan daerah dan perekonomian warga masyarakat Kota Tasikmalaya. Metode pelaksanaan pembangunan aplikasi menggunakan *waterfall model* yang memiliki beberapa tahapan dalam pelaksanaan penelitiannya. Tahapan penelitian pertama *communication*, meliputi: (a) identifikasi potensi, (b) identifikasi masalah, (c) identifikasi fitur dan fungsi aplikasi, (d) pengumpulan data. Tahapan penelitian kedua *planning*, meliputi: (a) pembentukan tim dan pembagian tugas kerja, (b) penyusunan jadwal penelitian, (c) penyusunan biaya penelitian. Tahap penelitian ketiga *modelling*, meliputi: (a) perancangan struktur basis data, (b) perancangan algoritma, (c) perancangan sistem, (d) perancangan interface. Tahap penelitian keempat *construction*, meliputi: (a) validasi kode, (b) uji coba kode. Tahap penelitian kelima *deployment* meliputi: (a) revisi

program aplikasi, (b) implementasi program aplikasi, (c) pengembangan program aplikasi, (d) umpan balik. Hasil dari penelitian berupa aplikasi pemetaan sebaran lokasi objek daya tarik wisata Kota Tasikmalaya berbasis android yang dilengkapi fitur pencarian lokasi, fitur *share* lokasi serta fitur bahasa (Indonesia dan *Inggris*).

**Kata Kunci:** SIG; Wisata; Kota Tasikmalaya

## 1. PENDAHULUAN

Kota Tasikmalaya merupakan salah satu kota yang terkenal di wilayah Jawa Barat dengan berbagai macam sektor, salah satunya sektor wisata [1]. Potensi sektor pariwisata yang ada di Kota Tasikmalaya sangat berperan penting dalam mewujudkan dan mendorong perkembangan kawasan Kota Tasikmalaya.

Berdasarkan hasil Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKIP) Disporabudpar Kota Tasikmalaya tahun 2022, Dalam dokumen perencanaan pengembangan pariwisata daerah tercatat terdapat 49 ODTW (Objek Daya Tarik Wisata) di Kota Tasikmalaya. Dari 49 objek daya tarik wisata Kota Tasikmalaya belum ada yang benar-benar menjadi objek daya tarik wisata unggulan dan dikelola serta dikembangkan secara optimal hingga menjadi ikon pariwisata kota Tasikmalaya yang mampu mengangkat dan mempromosikan nama Kota Tasikmalaya ke wilayah yang lebih luas [2].

Untuk mengatasi permasalahan yang diuraikan, dibutuhkan sebuah sistem informasi geografis pemetaan sebaran ODTW (Objek Daya Tarik Wisata) kota

Tasikmalaya yang mampu memberikan informasi pariwisata di daerah kota Tasikmalaya diharapkan dapat meningkatkan pendapatan daerah dan perekonomian warga masyarakat Kota Tasikmalaya.



Gambar 1. Roadmap Penelitian

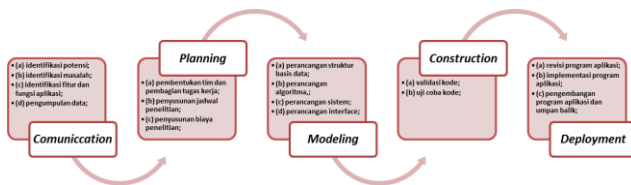
## 2. METODE PENELITIAN

*Waterfall model* menjadi metode pelaksanaan penelitian yang digunakan dalam pembangunan aplikasi sistem informasi ODTW (Objek Daya Tarik Wisata) Kota Tasikmalaya. Metode pelaksanaan *waterfall model* ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Metode Pelaksanaan *Waterfall Model* [3]

Berdasarkan gambar 2, *waterfall model* terdiri dari 5 tahapan yaitu *Comunnication*, *Planning*, *Modeling*, *Construction*, dan *Deployment*. Dari 5 tahapan tersebut diuraikan kembali kedalam indikator dari masing masing tahapan penelitian yang akan dilakukan seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Tahapan penelitian yang akan dilakukan

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian terkait sebelumnya dari tahun 2012 sampai dengan 2023 yang membahas tentang pemanfaatan sistem informasi geografis yang terkait dengan pemetaan lokasi objek wisata. Pada penelitian terkait sebelumnya dikelompokkan berdasarkan dua kategori yaitu *platform* dan fitur yang digunakan.

Kategori penelitian sebelumnya terkait *platform*, penelitian [4], [5], [6], [7], [8] *platform* yang digunakan berbasis *website*. Penelitian [9], [10] menggunakan aplikasi berbasis *android*.

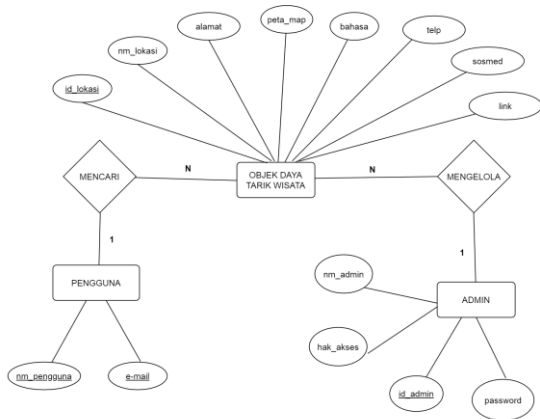
Kategori penelitan sebelumnya terkait penggunaan fitur, penelitian ([4], [5], [6],

[7], [8] [9], [10] terdapat fitur pencarian lokasi dan fitur bahasa namun fitur bahasa yang digunakan hanya fitur bahasa Indonesia saja.

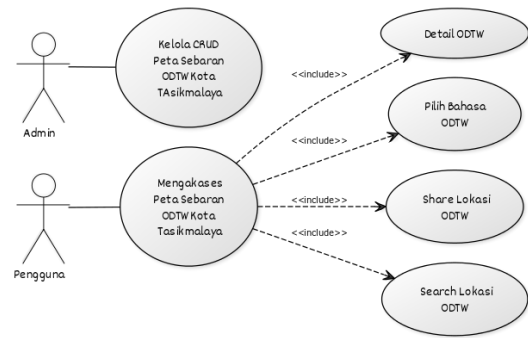
Pada penelitian ini, kebaruan yang diusulkan berupa aplikasi berbasis *android* yang dilengkapi fitur pencarian lokasi, fitur *share* lokasi, fitur *language* terdiri dari fitur bahasa Indonesia dan bahasa *Inggris*. Penambahan fitur bahasa *Inggris* bertujuan memudahkan wisatawan mancanegara untuk mendapatkan info terkait tempat wisata yang ada di Kota Tasikmalaya. Pengguna juga bisa dengan mudah membagikan link lokasi Objek Daya Tarik Wisata Kota Tasikmalaya melalui media sosial seperti *whatsapp*, *instagram*, *facebook*.

#### 3.1. Perancangan Basis Data dengan *Entity Relationship Diagram (ERD)*

*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan suatu teknik sistem pemodelan data konseptual yang menggambarkan data-data yang saling berelasi satu sama lain [11]. Pada penelitian ini ditunjukkan pada gambar 4.



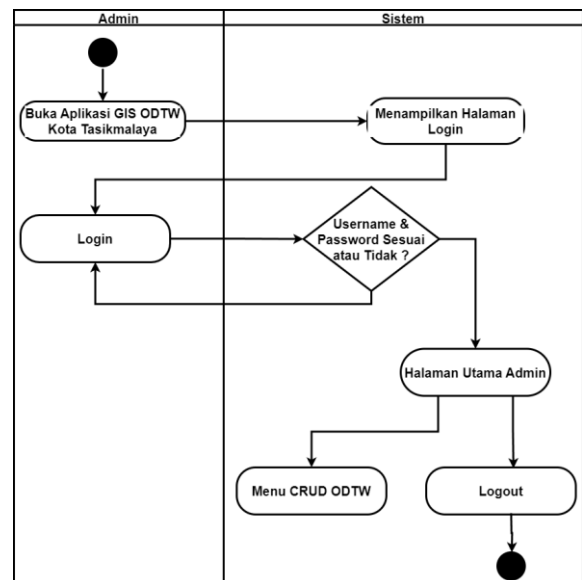
Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD) Objek Daya Tarik Wisata Kota Tasikmalaya



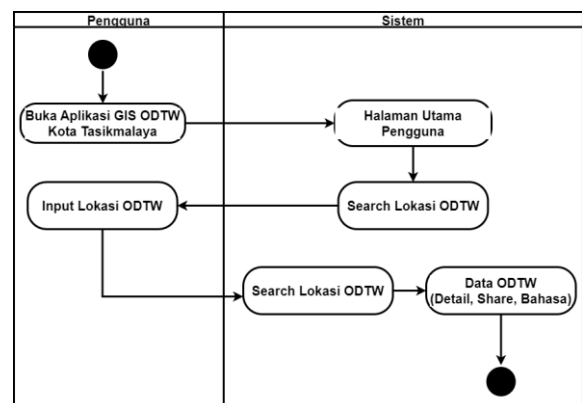
Gambar 5. Use Case Diagram Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sebaran Lokasi Objek Daya Tarik Wisata Kota Tasikmalaya

### 3.2. Perancangan Sistem dengan Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) metode pemodelan perancangan sistem yang berorientasi objek dalam bentuk visual [12]. Pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan sistem perangkat lunak yang berkaitan dengan objek [13]. Perancangan Sistem dengan dengan UML yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Use Case Diagram pada gambar 5 dan Activity Diagram pada gambar 6 dan gambar 7. Use Case Diagram digunakan untuk mendeskripsikan kebutuhan sistem antar pengguna dan aplikasi sehingga dapat memudahkan dalam pengembangan sistem [14]. Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan pemodelan alur kerja sistem yang dihasilkan [15]. Sistem yang dibangun terdiri dari dua aktor yaitu pengguna dan admin.



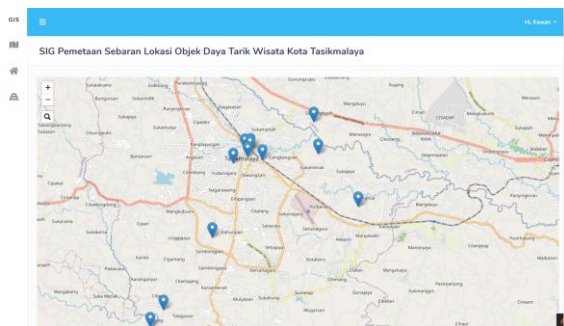
Gambar 6. Activity Diagram Admin Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sebaran Lokasi Objek Daya Tarik Wisata Kota Tasikmalaya



Gambar 7. *Activity Diagram* Pengguna Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sebaran Lokasi Objek Daya Tarik Wisata Kota Tasikmalaya

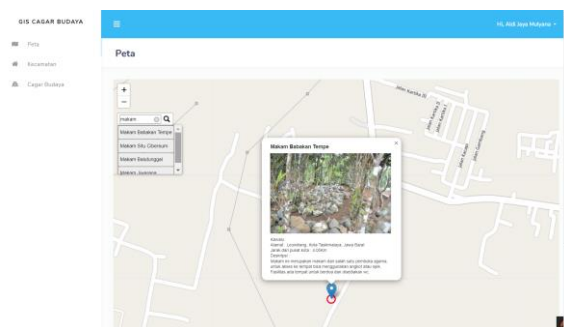
### 3.3. Perancangan Antarmuka (*Interface*)

Antarmuka pengguna dari sistem informasi geografis pemetaan sebaran lokasi objek daya tarik wisata Kota Tasikmalaya diperlihatkan pada gambar 8 sampai dengan gambar 10. Pada saat pengguna menjalankan aplikasi, pengguna akan disajikan peta sebaran 49 lokasi ODTW Kota Tasikmalaya seperti pada gambar 8.



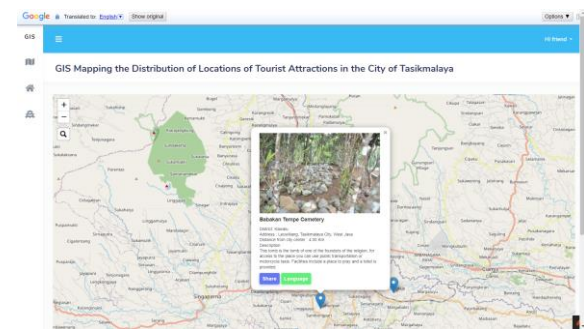
Gambar 8. Peta Sebaran ODTW Kota Tasikmalaya

Pada gambar 9 pengguna dapat memasukkan *keyword* pencarian nama ODTW Kota Tasikmalaya pada aplikasi, sehingga muncul ODTW yang diinginkan.



Gambar 9. Fitur Pencarian

Pada gambar 10, pengguna dapat dengan mudah membagikan (*share*) link lokasi ODTW Kota Tasikmalaya melalui media sosial seperti *whatsapp*, *instagram*, *facebook*. Pengguna bisa memanfaatkan fitur *language* dapat mengganti bahasa Indonesia dengan bahasa *Inggris* dengan tujuan memudahkan pengguna terutama wisatawan mancanegara untuk mendapatkan info terkait tempat wisata yang ada di Kota Tasikmalaya.



Gambar 10. Fitur *Share* Lokasi dan Bahasa

### 4. KESIMPULAN

Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sebaran Lokasi Objek Daya Tarik Wisata Kota Tasikmalaya memberikan manfaat bagi pemerintah yaitu meningkatkan promosi potensi ODTW (Objek Daerah tempat Wisata) Kota Tasikmalaya untuk menarik wisatawan domestik dan mancanegara yang tentunya dapat meningkatkan pendapatan daerah dan perekonomian warga masyarakat Kota Tasikmalaya dan bagi pengguna memberikan kemudahan dalam pencarian dan pemetaan sebaran lokasi objek daya tarik wisata Kota Tasikmalaya selain plat

form berbasis android dilengkapi juga fitur pencarian lokasi, fitur *share* lokasi serta fitur bahasa (Indonesia dan *Inggris*)

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Khoerotunnisa, “Sistem Informasi Geografis (SIG) Berbasis WEBGIS Untuk Pemetaan Persebaran Objek Wisata Di Kota Tasikmalaya,” 2023.
- [2] D. K. O. K. dan Pariwisata, *Laporan Kinerja Instansi Pemerintah Dinas Kepemudaan Olahraga Kebudayaan dan Pariwisata Tahun 2022*, vol., no. Kota Tasikmalaya: Dinas Kepemudaan Olahraga Kebudayaan dan Pariwisata, 2020.
- [3] R. S. Pressman, *Software Engineering A Practitioner’s Approach*, Sevent Ed. McGraw-Hill, 2010.
- [4] N. Andriyani and Sularno, “Sistem Informasi Geografis Web Untuk Menentukan Objek Wisata Kota Bukittinggi,” *J. Sist. Inf. Dan Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2023.
- [5] J. Santoso, A. Nugroho, and M. Samsudin, “Sistem Informasi Georafis Pemetaan Dilengkapi Rute Menuju Obyek Wisata Kabupaten Bandung Barat Berbasis WEBGIS,” *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 9, no. 2, pp. 253–260, 2013.
- [6] D. Asdaningsih, S. Lutfi, A. Mubarak, and M. Salmin, “Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Kafe Di Kota Ternate Berbasis Web,” *JATI (Jurnal Jar. dan Teknol. Inf. )*, vol. 2, no. 1, pp. 52–59, 2023.
- [7] Darsin and M. G. Triyoga, “Perancangan Geographic System Information Wisata Daerah Kabupaten Tulang Bawang Barat Berbasis Website,” *J. Ilm. Inform. Komput.*, vol. 27, no. 3, pp. 269–278, 2023.
- [8] Antoni Zulus, “Sistem Informasi Geografis Untuk Menentukan Lokasi Potensi Wisata Di Dinas Perhubungan Kota Tasikmalaya Berbasis Web,” *Jti*, vol. 4, no. 1, pp. 48–52, 2012.
- [9] M. R. Nugraha and L. Listiani, “Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan UMKM Kota Tasikmalaya,” *J. VOI (Voice Informatics)*, vol. 12, no. 1, pp. 1–12, 2013.
- [10] D. A. Muslih, R. Kridalukmana, and K. T. Martono, “Perancangan Aplikasi Panduan Pariwisata Kota Tasikmalaya pada Perangkat Bergerak Berbasis Android,” *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–6, 2017.
- [11] N. F. Syahidannur Mukminah Pulungan, Reza Febrianti, Titin

- Lestari, Natra Gurning, “Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database,” *J. Ekon. Manaj. Dan Bisnis(JEMB)*, vol. 1, no. 2, pp. 143–147, 2022.
- [12] N. Hunaifi, A. B. Hikmah, and A. Nurhasan, “Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Dan Permohonan Surat Online ‘Sipadu’ Di Tingkat Kecamatan Berbasis Web,” *JUST IT J. Sist. Informasi, Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 40–51, 2019.
- [13] R. Hendri, M. B. Hartanto, and A. Agustin, “Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Validasi Data Pegawai Polda Dengan Metode AHP Berbasis WEB,” *J. Teknol. dan Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–9, 2023.
- [14] H. Faqih, A. B. Hikmah, and W. Azizah, “Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Pengembangan Aplikasi e-Fin Mosque Z,” *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 8, no. 1, pp. 83–91, 2022.
- [15] A. B. Hikmah, Y. S. Mulyani, T. Alawiyah, W. Wiguna, R. Riksa, and A. Ridwan, “IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology) Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web Pada SMAN 1 Singaparna,” *IJCIT (Indonesian J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 6, no. 2, pp. 138–150, 2021.