

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS POTENSI PARIWISATA PANTAI DI KABUPATEN MERAUKE

Alexandryan Nelson Karangan¹, Agustan Latif², Selfina Pare³, Muhammad Hasbi⁴

^{1,2,3,4} Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Musamus Merauke

e-mail: ¹nelsonkarangan@gmail.com, ²agustan@unmus.ac.id, ³vinot81@gmail.com,

⁴m.hasbi@unmus.ac.id

Abstrak

Merauke yang berbatasan langsung dengan Negara Papua Nugini yang berada antara 1370 – 1410 BT dan 60 00'9 00' LS, telah menjadi salah satu tujuan wisata bagi masyarakat lokal di daerah Papua. Hal ini menjadi inspirasi daerah yang memiliki keindahan pariwisata dan potensi yang dapat memberikan peluang dalam meningkatkan pendapatan masyarakat setempat melalui kunjungan wisata. Dinas Pariwisata Kabupaten Merauke merupakan petugas resmi pemerintah daerah yang bergerak dalam bidang pariwisata menemukan beberapa masalah dalam mempromosikan pariwisata yaitu dengan brosur yang dianggap kurang lengkap, karena informasi pada brosur tentang lokasi pantai yang sangat minim disebabkan kurang banyaknya informasi potensi wisata di Kabupaten Merauke. Salah satu teknologi yang mendukung pengembangan dan promosi wisata dengan Teknologi *Geographic Information System (GIS)* yang dapat memetakan lokasi destinasi wisata pantai yang mudah diakses. Pengembangan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP (Personal Home Protocol)*, dengan memanfaatkan basisdata *MySQL* sebagai media penyimpanan data serta perancangan alur sistem menggunakan *Microsoft Visio2010*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat diuraikan bahwa Sistem Informasi Geografis Potensi Pariwisata Pantai di Kabupaten Merauke ini dapat mempromosikan wisata pantai dan potensi pariwisata yang ada di Kabupaten Merauke pada masyarakat luas serta memberikan kemudahan akses dalam mencari informasi mengenai objek wisata pantai di Kabupaten Merauke.

Kata Kunci: *Geographic Information System (GIS), website, wisata pantai*

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pariwisata dapat dilihat sebagai fenomena geografis, meliputi ciri khas yang dimiliki oleh daerah tujuan wisata, baik mengenai masyarakatnya ataupun daerahnya [2]. Wisata pantai yang ada di Kabupaten Merauke saat ini berjumlah 10 pantai dan telah menjadi salah satu tujuan wisata bagi masyarakat lokal di daerah ini. Hal ini yang menjadi inspirasi daerah yang memiliki kekayaan dengan keindahan pantai dan lautnya, seperti potensi ikan dan udang yang dapat memberikan peluang dalam menambah pendapatan masyarakat setempat lewat kunjungan wisata.

Saat ini informasi yang dibuat oleh Dinas Pariwisata Kabupaten Merauke tentang pariwisata pantai yaitu dengan cara melakukan promosi seperti brosur yang dianggap kurang menarik, karena informasi pada brosur tentang

lokasi wisata pantai yang sangat minim disebabkan kurang banyaknya data tentang potensi wisata pantai di Kabupaten Merauke.

Salah satu teknologi yang membantu dalam penelitian ini yakni Teknologi *Geographic Information System (GIS)* yang terdiri oleh kumpulan tiga bagian dasar yaitu sistem, informasi dan geografis.

Berdasarkan pemahaman diatas, maka penulis mengambil topik yang akan diteliti pada penelitian ini "**Sistem Informasi Geografis Potensi Pariwisata Pantai Di Kabupaten Merauke**". Bahwa GIS sangat diperlukan dalam mendukung pengembangan kepariwisataan dan diharapkan dengan sistem yang dibangun dapat memberikan suatu informasi yang dapat membantu masyarakat luas tentang letak lokasi dan potensi dari wisata pantai yang ada di Kabupaten Merauke.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, permasalahan yang dapat diidentifikasi dari penelitian ini seperti berikut :

1. Kurang lengkapnya suatu informasi dan promosi terkait potensi wisata pantai di Kabupaten Merauke.
2. Belum adanya sistem yang menyajikan informasi mengenai objek wisata pantai di Kabupaten Merauke yang disajikan dalam bentuk *Web Geographic Information System (GIS)*.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi tersebut, masalah yang ada dapat dirumuskan seperti berikut :

1. Bagaimana sistem yang dibangun dapat menyajikan informasi lokasi dan potensi wisata pantai di Kabupaten Merauke.
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem *Web Geographic Information System (GIS)*, berdasarkan data potensi wisata pantai yang diperoleh sehingga dapat menyediakan informasi lengkap terkait lokasi wisata pantai di Kabupaten Merauke.

1.4 Tujuan Penelitian

Terdapat beberapa tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Membangun sebuah sistem *Web Geographic Information System (GIS)* sebagai media informasi dan promosi wisata pantai Merauke.
2. Membuat sebuah sistem informasi untuk menampilkan informasi lokasi wisata pantai di Kabupaten Merauke yang di implementasikan dengan aplikasi *Web Geographic Information System (GIS)*.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ada dalam penelitian ini yaitu :

1. Penelitian ini membatasi 3 sampel pantai yang ada di Kabupaten Merauke, ditinjau dari kemudahan transportasi.
2. Sistem yang dibahas melingkupi informasi wisata pantai dan lokasi pantai yang ada di Kabupaten Merauke.
3. Sumber data yang didapat dengan melakukan observasi langsung kepantai-pantai yang ada di Kabupaten Merauke.

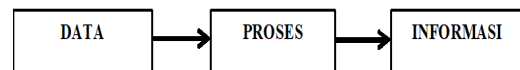
LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Sistem ialah himpunan unsur dan juga variabel yang berelasi, berinteraksi, serta beketergantungan dalam memperoleh sebuah tujuan utama [4].

2.2 Definisi Sistem Informasi

Sebuah urutan dari berbagai prosedur yang berketerkaitan dan terkumpul dan melakukan kegiatan atau dalam menyelesaikan suatu tujuan yang di tentukan [8]. Berikut merupakan gambaran dari arus informasi yang digambarkan dibawah ini :



Gambar .1 Siklus Informasi

2.3 Sistem Informasi Geografis

SIG ialah sistem yang menggunakan komputer dengan kemampuan dalam menangani pengolahan data geografi, memanipulasi dan analisis data [5].

2.4 WebGIS

WebGIS adalah kumpulan antara rancangan gambar dalam pemetaan digital serta analisis data geografis, pemrograman sistem, dan *database* yang berkaitan sebagai suatu *web* lengkap dengan bentuk pemetaan [5].

2.5 Definisi Pariwisata

Pariwisata adalah sebuah perjalanan dilakukan seseorang, dilakukan pada satu tempat ketempat lain, dengan maksud bukan untuk berusaha atau mencari nafkah ditempat yang dikunjungi, melainkan untuk menikmati rekreasi [9]

2.6 Potensi Wisata

Potensi wisata ialah segala sumberdaya yang dimiliki oleh sebuah lokasi dan dapat dikembangkan menjadi suatu lokasi wisata (*tourist attraction*) dan dapat dimanfaatkan dalam keperluan ekonomi dengan memperhatikan aspek lainnya [11].

2.7 PHP

PHP merupakan kepanjangan dari *Peripheral Hypertext Preprocessor* merupakan bahasa pemrograman dengan berbasis *web* yang berupa *script* yang dapat diintegrasikan dengan HTML [12].

2.8 MySQL

MySQL atau *My Structure Query Language* ialah sebuah perangkat lunak manajemen basisdata yang sering disebut *Database Management System* atau DBMS dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL dan lainnya dengan lisensi *opensource* [12].

2.9 Google Map API (Application Programming Interface).

Maps API merupakan aplikasi *interface* yang dapat diakses lewat *javascript* agar *Google Maps* dapat ditampilkan pada halaman *web* yang dibuat. Untuk mengakses *Google Maps*, *API key* harus melakukan pendaftaran terlebih dahulu dalam bentuk nama domain *web* yang dibuat [13].

DESKRIPSI OBJEK DAN ANALISIS DESAIN SISTEM

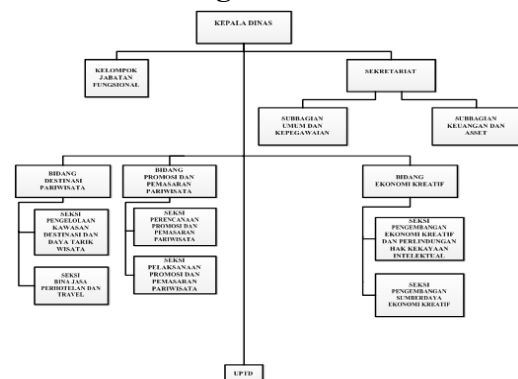
3.1 Dinas Pariwisata

Objek penelitian adalah topik permasalahan yang dikaji dalam penelitian. objek penelitian dalam hal ini Dinas Pariwisata Kabupaten Merauke. Dinas Pariwisata diketuai seorang kepala dinas yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah.

Dinas Pariwisata Kabupaten Merauke dipimpin oleh Bapak Marcelius Macau, S.Pd dengan total pegawai 50 orang yang terdiri dari Pegawai Negeri Sipil 39 orang dan honorer 11 orang. Dinas Pariwisata, mempunyai tugas membantu sebagian tugas bupati dalam memimpin, mengatur, merumuskan, membina, mengendalikan, mengkoordinasikan dan mempertanggung jawabkan kebijakan teknis pelaksanaan urusan pemerintahan daerah berdasarkan asas otonomi dan tugas pembantuan di bidang pariwisata. Dinas Pariwisata melaksanakan tugas sebagaimana pada ayat (2) melaksanakan fungsi :

1. Perumusan kebijakan tugas.
2. Pelaksanaan kebijakan tugas.
3. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan tugas.
4. Pelaksanaan administrasi dinas.
5. Pelaksanaan fungsi yang diberikan Bupati terkait dengan tugas dan fungsinya.

3.2 Struktur Organisasi



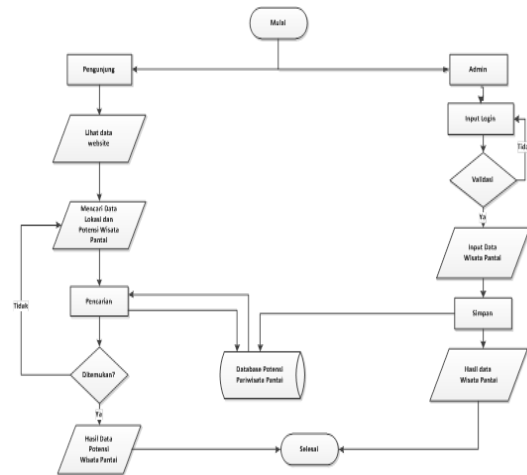
Gambar 2. Struktur Organisasi
(Sumber : Dinas Pariwisata)

3.3 Analisis Sistem

Analisis sistem yaitu pemaparan sistem terhadap komponennya dengan maksud untuk dapat mengevaluasi masalah pada sistem yang dapat melakukan perbaikan. Berdasarkan pengamatan dalam penelitian ini mengenai analisis sistem yang berjalan merupakan tahap awal yang harus dilakukan. Masalah atau hambatan yang ditemui diantaranya yaitu, masih ada penyampaian informasi yang diberikan dinas pariwisata, tentang pariwisata pantai yang dilakukan secara manual, yakni dari mulut kemulut, promosi dan brosur yang dibagikan ke masyarakat.

3.4 Sistem Yang Diusulkan

Proses diawali dari admin melakukan input login, setelah admin melakukan input login sistem akan memvalidasi login dari admin, jika tidak terdapat hak akses maka sistem akan kembali ke menu input login, jika ada hak akses maka akan dilanjutkan untuk menginput data wisata pantai, setelah menginput data akan dilakukan proses simpan data tersebut kedalam database pariwisata pantai. Selanjutnya dari sistem menampilkan hasil data wisata pantai yang di input oleh admin, jika dimulai dari user, user akan melihat langsung tampilan website pariwisata pantai bila, user ingin melihat detail wisata pantai maka sistem akan langsung menampilkan lokasi-lokasi wisata pantai. Bila data tidak ditemukan maka akan kembali ke proses pencarian data wisata pantai. apabila ditemukan atau ya maka sistem akan menampilkan hasil data wisata pantai dari pencarian user. Setelah hasil data ditemukan maka proses selesai. Berikut Gambar 3.3 *Flowchart* sistem usulan yang akan dibuat:



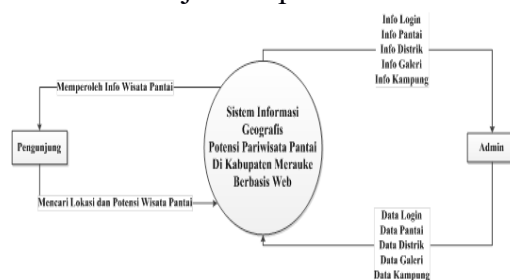
Gambar 3. Flowchart Sistem Usulan

3.5 Desain Sistem

Desain Sistem yaitu bagian lanjutan yang harus dikerjakan setelah menganalisis sistem dari urutan pengembangan sistem dan menggambarkan kebutuhan fungsional dan persiapan dalam merancang, implementasi, gambarkan sistem dibentuk yang dapat berupa gambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa model yang terpisah dalam kesatuan yang utuh dan berfungsi, menyangkut mengkonfigurasi komponen perangkat lunak dan perangkat keras.

1. Diagram Konteks

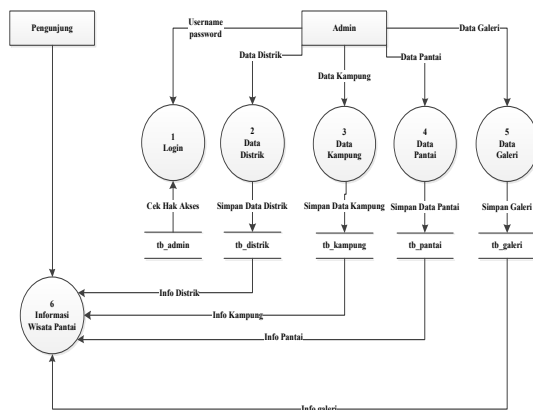
Diagram konteks menjelaskan secara umum entitas luar yang terhubung, masukkan yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan sistem ditunjukkan pada Gambar 3.4 berikut :



Gambar 4 Diagram Konteks

2. Data Flow Diagram Level 0

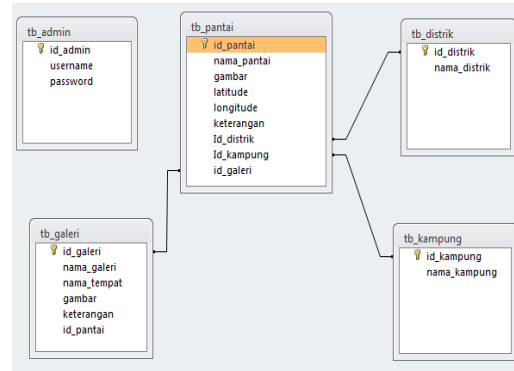
Proses yang berjalan dalam *dfd* level 0 meliputi 2 entitas yang berkaitan langsung dengan sistem, yaitu pengunjung dan admin. Dimana admin akan melakukan login *username* dan *password* yang akan diperiksa hak aksesnya oleh tabel admin yang berada di *database*, jika berhasil login, admin dapat menginput dan mengolah data berupa data distrik, data kampung, data pantai dan galeri. Kemudian admin juga bisa mengedit, menghapus dan menambahkan data pada sistem langsung dari database khususnya pada *tb_distrik*, *tb_kampung*, *tb_pantai* dan *tb_galeri*. Sedangkan pengunjung hanya melihat dan mendapatkan informasi tentang pariwisata pantai di Kabupaten Merauke. Untuk keseluruhan jalannya sistem bisa diamati pada Gambar 3.5 dibawah:



Gambar 5. DFD Level 0

3.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram suatu perancangan dalam menjabarkan hubungan antar relasi data basisdata terhadap data yang mempunyai relasi, berikut merupakan gambaran ERD sistem yang sedang dibangun pada Gambar 3.7 dibawah :



Gambar 6. ERD Sistem

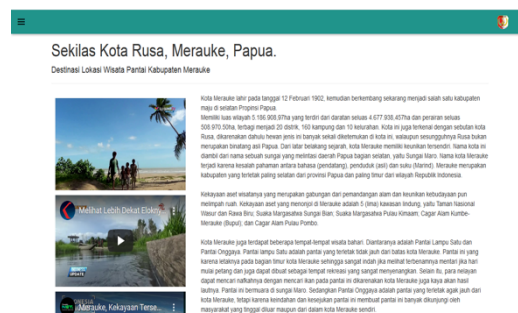
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Sistem

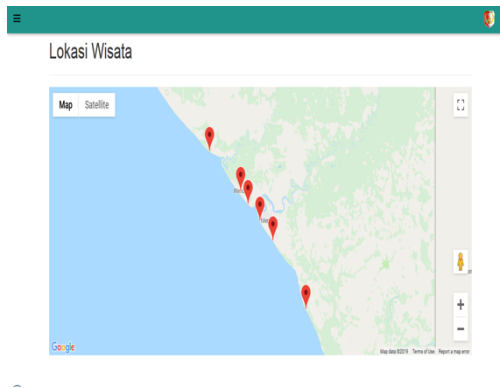
Implementasi merupakan hasil perancangan sistem yang dikembangkan secara utuh oleh pengembang sistem dan berikut hasil tahapan dalam implementasi dari bagian sistem sebagai berikut:

4.1.1 Form Homepage Website

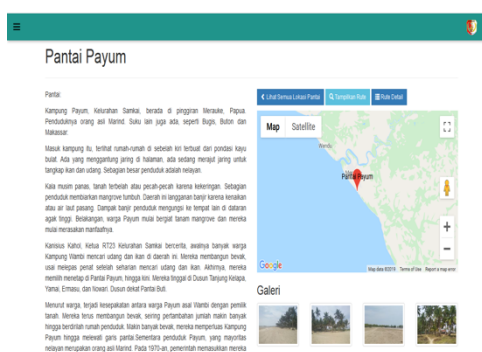
Form Homepage Website merupakan *form* utama dari *site* yang akan ditampilkan pada saat awal pengunjung mengakses *site*. menu yang sudah tersedia pada *site* tersebut mengenai menu dinas pariwisata di Kabupaten Merauke dan juga menu lokasi dari pariwisata pantai yang ada di kabupaten Merauke yang terdapat pada website ini. Berikut merupakan hasil *capture* dari *site* pada Gambar 4.1 *homepage website* dibawah:



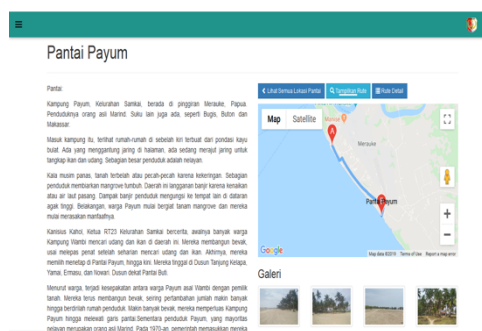
Gambar 7 Homepage Website



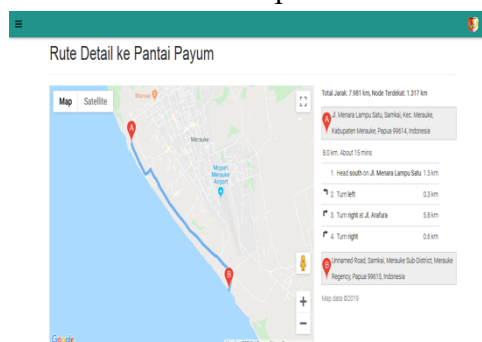
Gambar 8 Lokasi Wisata



Gambar 9 Detail Pantai



Gambar 10 Tampilkan Rute



Gambar 11 Rute Detail

4.1.2 Form Login Admin

Form login admin yakni *form* yang diperlukan oleh admin agar dapat masuk kedalam sistem, sehingga admin dapat mengolah data pada sistem yang akan ditampilkan dalam *website*. Dibawah ini merupakan tampilan dari *form login admin* seperti Gambar 4.6 :

Gambar 12 Form Login Admin

4.1.3 Desain Form Admin

Form admin yaitu sebuah menu yang disediakan sistem untuk operator yang ditunjuk sebagai pengelola *website*. *Website* ini juga menyajikan menu yang dapat diakses admin untuk dapat melakukan pekerjaannya dalam mengolah *site*, menu yang tersedia dalam *form* admin meliputi menu lokasi, galeri, admin, distrik dan kampung. Berikut tampilan Gambar 4.7 *Form homepage admin* :



Gambar 12. Form Homepage Admin

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian, maka dapat dipaparkan beberapa kesimpulan tentang penelitian ini yaitu :

1. Website ini dapat membantu objek wisata pantai di Kabupaten Merauke sebagai media informasi serta mempromosikan potensi-potensi yang ada kepada masyarakat luas.
2. Website ini memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam mencari dan menampilkan informasi mengenai objek wisata serta lokasi pantai di Kabupaten Merauke.

B. Saran

Penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disarankan agar pengembangan sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan membangun sistem yang mencakup seluruh destinasi wisata yang ada di kabupaten Merauke tidak hanya wisata pantai saja. Serta, informasi yang diberikan kepada masyarakat diharapkan lebih lengkap oleh karena itu, ada baiknya dengan menambahkan beberapa data dan juga informasi mengenai destinasi wisata yang ada di Kabupaten Merauke

REFERENSI

- [1] A. Latif and A. Agustan, "Karakteristik Geospasial Sebagai Dasar Perencanaan Untuk Memperkuat Ketahanan Perbatasan NKRI (Studi Kasus; Perencanaan Kota Perbatasan Distrik Sota-PNG, Merauke, Provinsi Papua)," *J. Ketahanan Nas.*, vol. 23, no. 3, p. 263, 2017.
- [2] Rina Tinfirsi, "Pemetaan Fasilitas Dan Sapta Pesona Objek Wisata Pantai Di Kota Padang," 2017.
- [3] T. E. Sarungu, "WAWANCARA." 2018.
- [4] R. Hermawan and S. Iriani, "Perancangan Sistem Informasi Geografis Tempat Pariwisata Kabupaten Pacitan Berbasis Web," *IJNS (Indonesian J. Netw. Secur.*, vol. 5700, pp. 1–7, 2013.
- [5] P. K. Kupang, "SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PARIWISATA KOTA KUPANG Oleh," *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 1, pp. 142–152, 2013.
- [6] P. Lestari *et al.*, "Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Pariwisata Kabupaten Kebumen," vol. 11, no. 1, pp. 45–57, 2013.
- [7] P. Pariwisata, P. Bangka, and A. Mengkara, "Pemetaan Obyek Wisata Berbasis Web Dalam Rangka Promosi Pariwisata Pulau Bangka," 2014.
- [8] Ismael, "Jurnal EdikInformatika SEMEN PADANG UNTUK DAERAH BENGKULU SELATAN DI Jurnal EdikInformatika," *J. EdikInformatika*, vol. 2, no. 2, pp. 147–156, 2017.
- [9] D. P. Shofwan hanief, *PENGEMBANGAN BISNIS PARIWISATA DENGAN MEDIA SISTEM INFORMASI*. 2018.
- [10] S. D. Murvianti, "Potensi pantai perancak sebagai daya tarik wisata desa tibubeneng kuta utara badung," vol. 3, no. 2, 2015.
- [11] D. Nawangsari, "PENGEMBANGAN WISATA PANTAI DESA WATU KARUNG DAN DESA SENDANG KABUPATEN PACTAN TAHUN 2017," vol. 18, no. 4, pp. 31–40, 2018.
- [12] A. Prayitno and Y. Safitri, "Pemanfaatan Sistem Infomasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis," *IJSE – Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2015.
- [13] U. K. Petra, "Sistem informasi geografis dengan fitur peta dan rute perjalanan studi kasus di kabupaten malang," 2010.
- [14] L. W. Santoso, "Pelatihan Microsoft VISIO 2010 Profesional," pp. 1–43, 2013.
- [15] Nilasari, "Diagram Konteks," *Flowchart*, pp. 7–27, 2014.