

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN TEMPAT WISATA DI WILAYAH KABUPATEN TANGGAMUS BERBASIS WEB

Erwin Romel¹⁾, Manasse Siahaan²⁾

¹⁾Informatika, ²⁾Sistem Informasi

¹⁾erwinromel@gmail.com, ²⁾manassesiahaan129@gmail.com

Abstrak

Saat ini Sistem Informasi Geografis (SIG) berkembang pesat dan banyak diimplementasikan disegala bidang seperti pendidikan, kesehatan, geografi, cuaca, kependudukan, dan lain-lain. Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi masa kini dan kurangnya informasi yang disediakan tempat wisata Kabupaten Tanggamus menggunakan teknologi website ini dapat digunakan oleh *user* menggunakan Smartphone atau Laptop. *User* akan mendapatkan informasi tempat wisata Kabupaten Tanggamus, lokasi sekarang, informasi hotel, jalur menuju tempat wisata dan daftar tempat wisata. Selain itu *user* juga mendapatkan informasi detail tempat wisata yang akan dikunjungi oleh *user*, dan dapat melihat tayangan video yang sudah disematkan dengan menggunakan youtube sebagai media nya. Pengembangan sistem menggunakan *waterfall*, sedangkan untuk perancangan sistem menggunakan *UML* dan pembangunan sistem menggunakan *PHP* dan *database MySql*. Pemetaan tempat wisata yang dibuat yaitu dengan cara mendatangi langsung beberapa tempat wisata yang ada di Kabupaten Tanggamus kemudian di Tag secara otomatis untuk mendapatkan titik lokasi tempat wisata berada dan informasi yang disajikan yaitu letak posisi dari tempat wisata. Pengujian sistem menggunakan ISO-9126, Hasil pengujian yang telah dilakukan yaitu menghitung dari 4 aspek dari pengujian ISO-9126 diantaranya *funcionality*, *reliability*, *usability* dan *efficiency* dari sistem, dan berdasarkan kuisioner yang dibuat 30% dan 70% *user* setuju dan sangat setuju bahwa sistem yang dibuat sangat membantu dalam proses pencarian tempat wisata yang ada di Kabupaten Tanggamus.

Kata Kunci: Sistem Informasi Geografis, Wisata, PHP, MySQL, ISO-9126

PENDAHULUAN

Saat ini Sistem Informasi Geografis (SIG) berkembang pesat dan banyak diimplementasikan disegala bidang seperti pendidikan, kesehatan, geografi, cuaca, kependudukan, dan lain-lain (Darwis et al., 2020), (Nisa & Samsugi, 2020). Agar sistem pemetaan bisa lebih mudah diakses, maka sistem dibuat dengan berbasis web, sistem dapat diakses diberbagai tempat dan dalam waktu yang tidak ditentukan (Ichsan et al., 2020),

(Surahman et al., 2020). Sistem ini diharapkan bermanfaat dalam memudahkan masyarakat khususnya para *Traveller* mendapatkan informasi tempat wisata yang ada di Kabupaten Tanggamus serta sebagai sarana promosi bagi Dinas Pariwisata Kabupaten Tanggamus (Pasaribu et al., 2019), (Syamsul Bahri, Amri Aji, 2018).

Berdasarkan kuesioner yang telah dilakukan, masyarakat di luar Kabupaten Tanggamus dan di luar Provinsi Lampung belum banyak yang mengetahui informasi tentang penyebaran objek wisata yang ada di Kabupaten Tanggamus, dengan rancangan sistem informasi geografis pemetaan tempat wisata di wilayah Kabupaten Tanggamus berbasis web yang penulis rancang diharapkan dapat memberikan informasi objek wisata pantai, air terjun, wisata sejarah, wisata religi, wisata bahari dan objek wisata lainnya, kepada wisatawan yang sedang berlibur di Kabupaten Tanggamus itu sendiri (Ayunandita & Riskiono, 2021), (Sofa et al., 2020).

Bagi masyarakat sistem ini diharapkan mampu memberikan informasi tentang penyebaran tempat wisata yang sedikit lebih rinci (Megawaty & Simanjuntak, 2017). Karena informasi secara cepat dan tepat, telah menjadi kebutuhan pokok masyarakat, Salah satunya adalah kebutuhan akan informasi geografis. Menurut (Rahmanto & Hotijah, 2020) bahwa GIS atau Geographic Information System adalah “suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data geografis (Prasetio et al., 2020), (Sari et al., 2021), dan sumberdaya manusia yang bekerja bersama secara efektif menangkap, menyimpan, memperbaiki, memperbaharui, mengelola, menganalisa, mengintegrasikan serta menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis (Sulastio et al., 2021).

KAJIAN PUSTAKA

Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis merupakan sejenis perangkat lunak, perangkat keras (manusia, prosedur, basis data dan fasilitas jaringan komunikasi) yang dapat digunakan untuk memfasilitasi proses pemasukan, penyimpanan, manipulasi, menampilkan dan keluaran data/informasi geografis berikut atribut-atribut terkait” (Alita et al., 2020). Menurut (Ahdan & Setiawansyah, 2020) bahwa SIG adalah “sebuah sistem atau teknologi berbasis komputer yang dibangun dengan tujuan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah dan menganalisa, serta menyajikan data dan informasi dari suatu objek atau fenomena yang berkaitan dengan letak atau keberadaannya di permukaan bumi” (Andrian, 2021).

Objek Wisata

Objek Wisata adalah segala sesuatu yang ada di daerah tujuan wisata yang merupakan daya tarik agar orang-orang mau datang berkunjung ke tempat tersebut. objek wisata (Purnama et al., 2018) adalah semua tempat atau keadaan alam yang memiliki sumber daya wisata yang dibangun dan dikembangkan sehingga mempunyai daya tarik (Ahmad & Indra, 2016) dan diusahakan sebagai tempat yang dikunjungi wisatawan (Irawan & Neneng, 2020). Objek wisata dapat berupa wisata alam seperti gunung, danau, sungai, pantai, laut, atau berupa objek bangunan seperti museum, benteng, situs peninggalan sejarah, dan lain-lain (Husna & Novita, 2020).

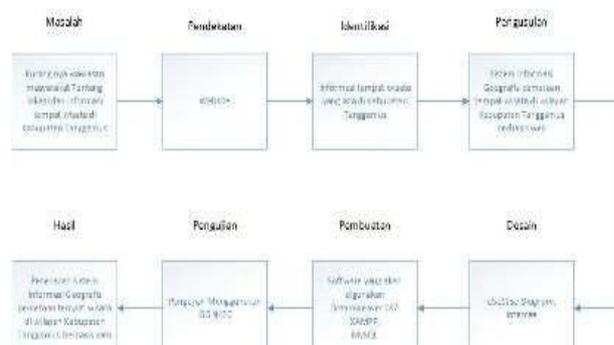
ISO-9126

ISO 9126 merupakan standar internasional yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas sebuah produk perangkat lunak. Model kualitas ini memiliki enam karakteristik utama yaitu functionality, reliability, usability, efficiency, maintainability, dan portability (Sintaro, 2020), (Jupriyadi & Prabowo, 2017). Functionality merupakan kemampuan sebuah sistem untuk dapat menyediakan fitur-fitur yang dibutuhkan pengguna. Reliability merupakan kemampuan sebuah sistem untuk dapat menjaga kinerjanya ketika digunakan dalam kondisi tertentu (Munandar et al., 2020). Efficiency merupakan kemampuan sebuah sistem untuk dapat menyediakan kinerja yang sesuai dengan resource yang dipakai. Maintainability adalah kemampuan sebuah sistem untuk dapat dimodifikasi. Portability adalah kemampuan sistem untuk dapat dioperasikan pada lingkungan yang berbeda (Rahmadani et al., 2020).

METODE

Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian adalah uraian tentang kerangka konsep pemecahan masalah yang telah diidentifikasi atau dirumuskan (Ulum & Muchtar, 2018). dapat dilihat dibawah ini:



Gambar 1 Kerangka Penelitian

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

(Putra et al., 2009) Studi kepustakaan dalam penelitian ini meliputi informasi tentang tempat wisata yang ada di Kabupaten Tanggamus yang diperoleh dari dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Tanggamus. Selain itu informasi tentang tempat wisata juga diperoleh dari beberapa sumber, seperti buku, jurnal dan situs internet (pemerintahan).

2. Wawancara

(Anita et al., 2020) Metode wawancara dilakukan dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan secara langsung dengan Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Tanggamus terkait data fasilitas apa saja yang di data di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan serta bagaimana proses pendataan yang dilakukan oleh Dinas Pariwisata dan Kebudayaan.

3. Observasi

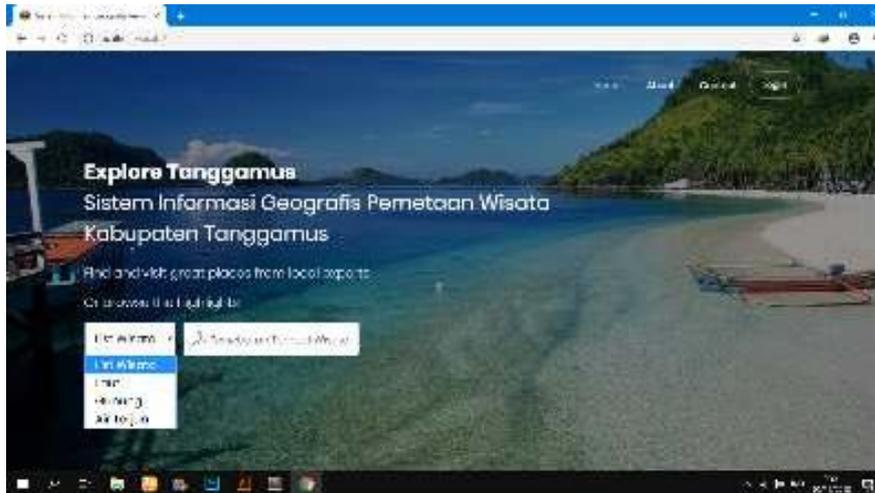
(Styawati et al., 2020) Metode observasi dilakukan dengan cara pengumpulan data melalui proses melakukan pengamatan dan analisa terhadap informasi tempat wisata di Kabupaten Tanggamus sehingga mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

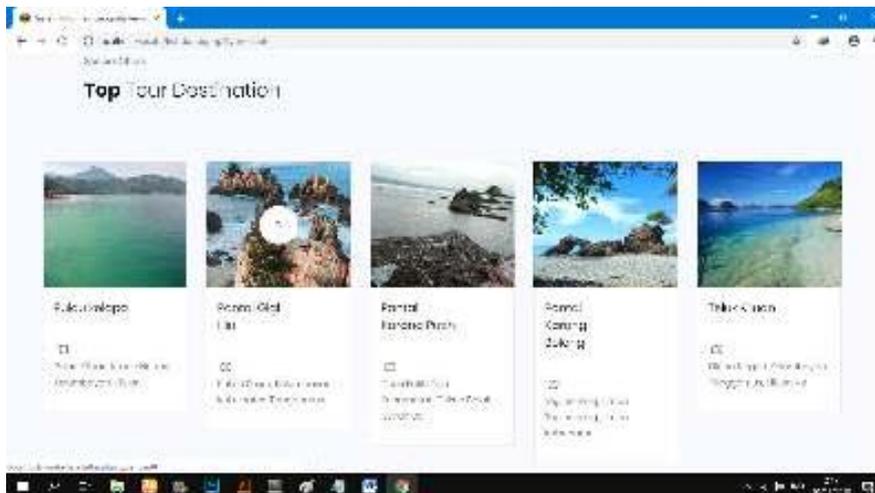
Implementasi

Implementasi WebGis menggunakan bahasa *scripting* PHP dan database *Mysql* sebagai media penyimpanan data (Susanto & Ramadhan, 2017). Dalam pembuatan ini peneliti menggunakan aplikasi *Sublime Text 3* untuk editor *scripting* dan *XAMPP* sebagai server *localhost* (Prastowo et al., 2020). Implementasi yang telah dilakukan adalah menghasilkan aplikasi berbasis *Web* dan *GIS* yang dapat digunakan oleh masyarakat untuk melihat dan mencari tempat wisata yang ada di Kabupaten Tanggamus.

Desain Interface



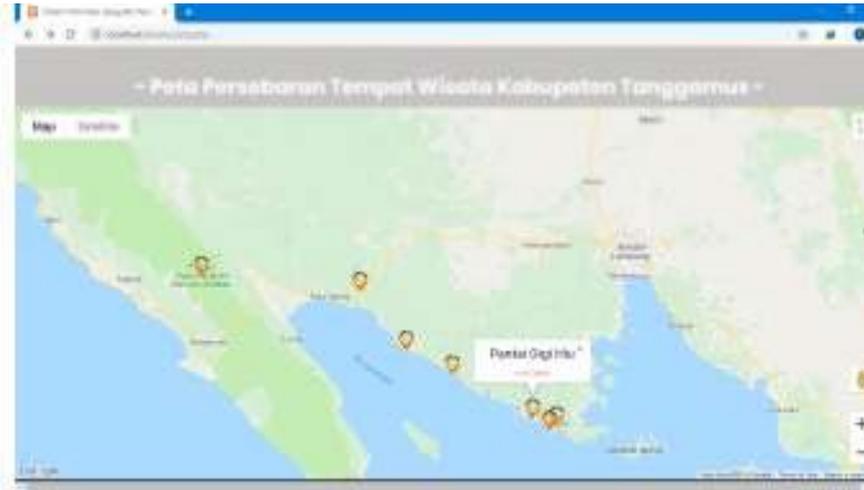
Gambar 2 Halaman Utama



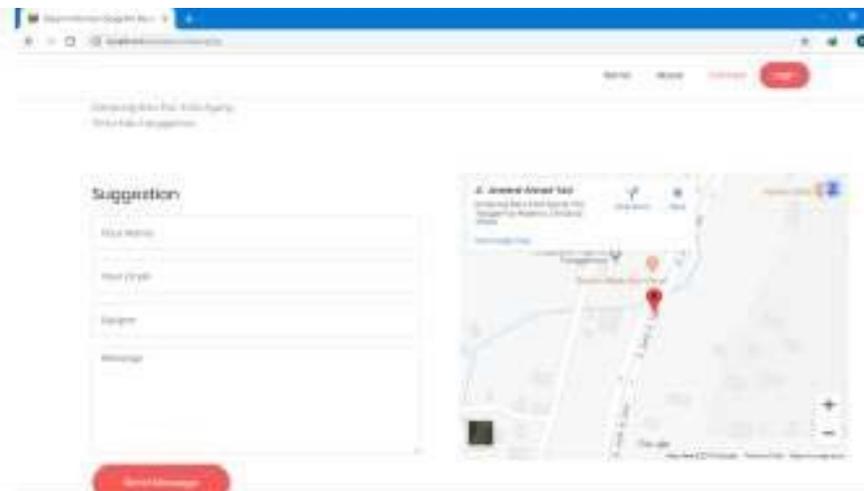
Gambar 3 Kelompok Wisata



Gambar 4 Tentang Dinas



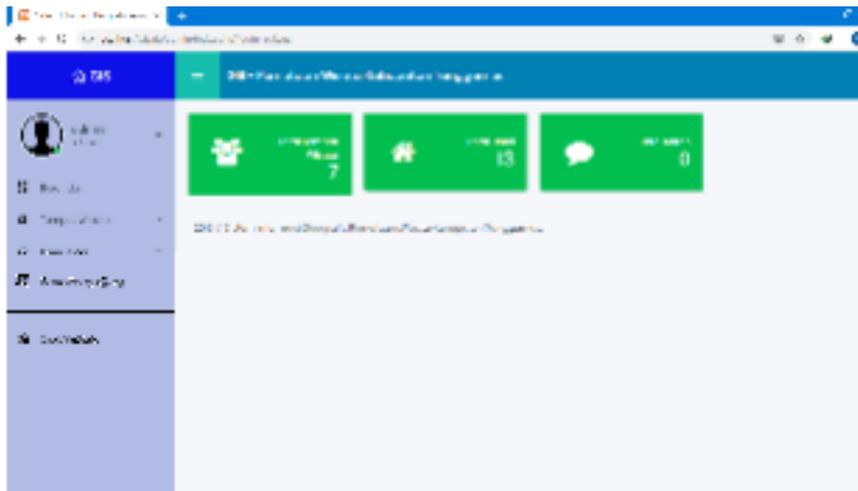
Gambar 5 Peta Persebaran



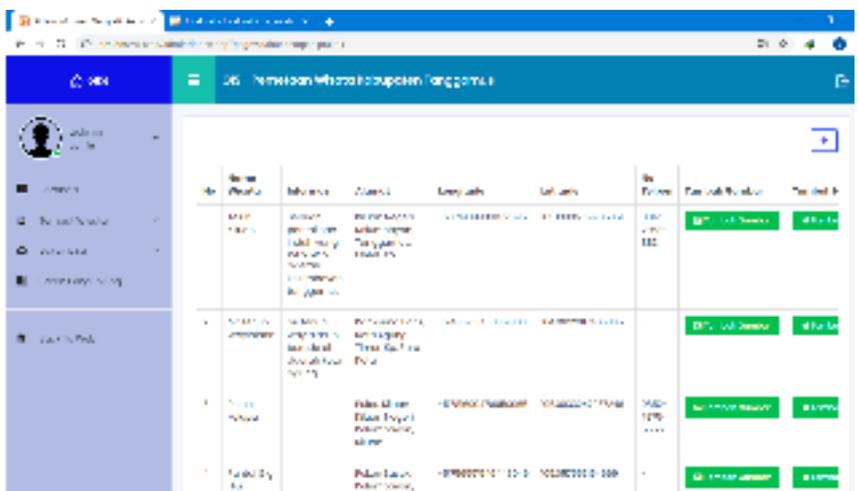
Gambar 6 Kotak Saran



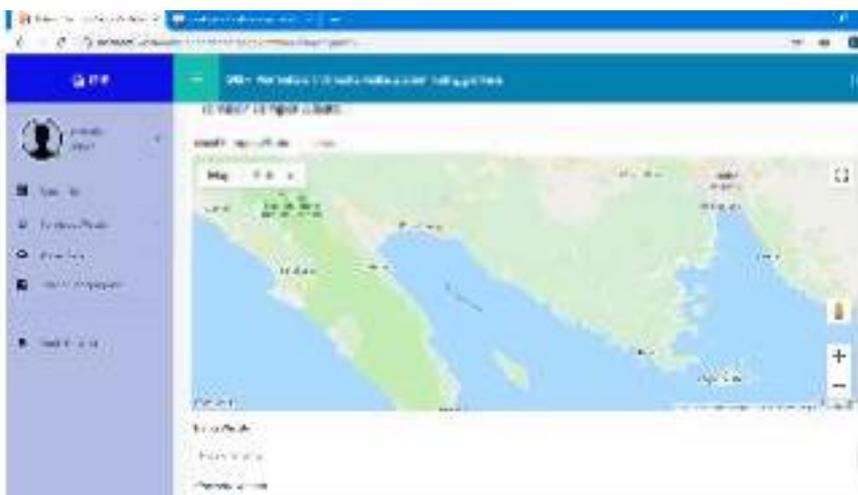
Gambar 7 Login Admin



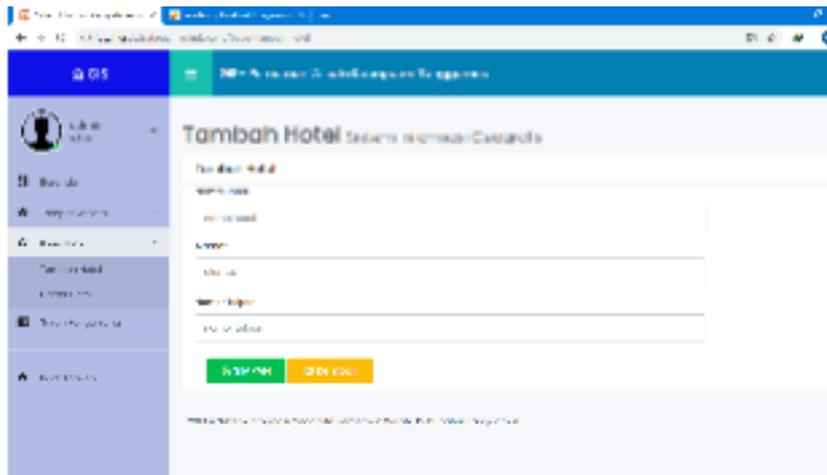
Gambar 8 Dashboard Admin



Gambar 9 Daftar Wisata



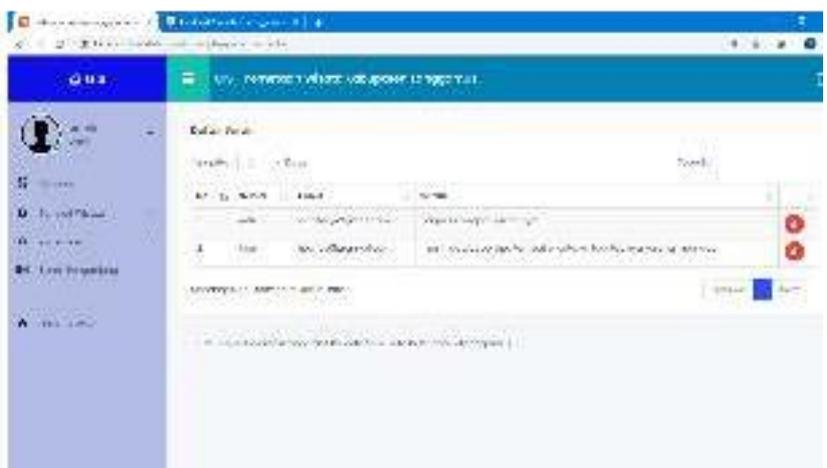
Gambar 10 Tambah Wisata



Gambar 11 Tambah Hotel



Gambar 12 Daftar Hotel



Gambar 13 Saran Penjualan

Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian ISO 9126 dengan menggunakan kuesioner yang telah dilakukan maka sistem diasumsikan layak untuk dapat dipergunakan dan tidak menutup kemungkinan untuk dapat terus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna nantinya

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem arsitektur yang dibuat yaitu sistem dapat di akses oleh user melalui PC, Laptop dan Smartphone karena sistem yang dibuat berbasis web dinamis.
2. Pemetaan tempat wisata yang diusulkan mampu memberikan informasi nama wisata, alamat wisata, harga tiket masuk, fasilitas, daftar hotel terdekat, rute menuju tempat wisata, jarak yang di tempuh, foto dan video tempat wisata secara detail berdasarkan metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu studi pustaka, wawancara, observasi dan berdasarkan hasil dari kuesioner selama jadwal penelitian

Saran

Berkaitan dengan penelitian ini, maka saran yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan aplikasi ini yaitu:

1. Perlu adanya fitur tambahan seperti rute terdekat untuk mencapai lokasi agar lebih cepat.
2. Dapat dikembangkan lebih luas lagi, yaitu dengan versi mobile agar lebih mudah di akses dan tidak ketinggalan informasi terbaru mengenai wisata di Wilayah Kabupaten Tanggamus.

REFERENSI

- Ahdan, S., & Setiawansyah, S. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Geografis Untuk Pendorong Darah Tetap di Bandar Lampung dengan Algoritma Dijkstra berbasis Android. *Jurnal Sains Dan Informatika: Research of Science and Informatic*, 6(2), 67–77.
- Ahmad, I., & Indra, H. (2016). Rancang Bangun Sistem Tiket Masuk Pada Objek Wisata Pantai Mutun. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 2(2), 61–71.
- Alita, D., Tubagus, I., Rahmanto, Y., Styawati, S., & Nurkholis, A. (2020). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Tanaman Jagung Dan Singkong Pada Kabupaten Lampung Selatan. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(2).

- Andrian, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1), 85–93.
- Anita, K., Wahyudi, A. D., & Susanto, E. R. (2020). Aplikasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Web Pada Smk Cahaya Kartika. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 75–80.
- Ayunandita, N., & Riskiono, S. D. (2021). Permodelan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Extreme Programming Pada Madrasah Aliyah (Ma) Mambaul Ulum Tanggamus. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(2).
- Darwis, D., Octaviansyah, A. F., Sulistiani, H., & Putra, Y. R. (2020). Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pencarian Puskesmas Di Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 15(1), 159–170.
- Husna, N., & Novita, D. (2020). Peran Aesthetic Experiential Qualities Dan Perceived Value Untuk Kepuasan Dan Loyalitas Pengunjung Wisata Bahari Di Provinsi Lampung. *Jurnal Pariwisata Pesona*, 5(2), 136–141.
- Ichsan, A., Najib, M., & Ulum, F. (2020). Sistem Informasi Geografis Toko Distro Berdasarkan Rating Kota Bandar Lampung Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 71–79.
- Irawan, A. A., & Neneng, N. (2020). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus Sma Fatahillah Sidoharjo Jati Agung Lampung Selatan). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 245–253.
- Jupriyadi, J., & Prabowo, R. (2017). Implementasi Owncloud Sebagai Private Storage Berbasis Web Pada Perguruan Tinggi Xyz. *Prosiding Semnastek*.
- Megawaty, D. A., & Simanjuntak, R. Y. (2017). Pemetaan Penyebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue Menggunakan Sistem Informasi Geografis Pada Dinas Kesehatan Kota Metro. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia Dan Informatika)*, 8(2).
- Munandar, A., Sulistiani, H., Adrian, Q. J., & Irawan, A. (2020). Penerapan Sistem Informasi Pembelajaran Online Di Smk Al-Huda Lampung Selatan. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(1), 7–14.
- Nisa, K., & Samsugi, S. (2020). Sistem Informasi Izin Persetujuan Penyitaan Barang Bukti Berbasis Web Pada Pengadilan Negeri Tanjung Karang Kelas IA. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 1(1), 13–21.
- Pasaribu, A. F. O., Darwis, D., Irawan, A., & Surahman, A. (2019). Sistem informasi geografis untuk pencarian lokasi bengkel mobil di wilayah Kota Bandar Lampung. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 1–6.
- Prasetyo, A., Pangestu, A., Defrindo, Y., & Lestari, F. (2020). Rencana Pembangunan Sanitasi Berbasis Lingkungan Di Desa Dadisari Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 26–32.
- Prastowo, A. T., Darwis, D., & Pamungkas, N. B. (2020). Aplikasi Web Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Jagung Berdasarkan Hasil Panen Di Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Komputasi*, 8(1), 21–29.
- Purnama, S., Megawaty, D. A., & Fernando, Y. (2018). Penerapan Algoritma A Star Untuk Penentuan Jarak Terdekat Wisata Kuliner di Kota Bandarlampung. *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 28–32.
- Putra, A. D., Suryono, R. R., & Darmini, D. (2009). Rancang bangun media pembelajaran TOEFL berbasis web. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- Rahmadani, E. L., Sulistiani, H., & Hamidy, F. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Jasa Cuci Mobil (Studi Kasus: Cucian Gading Putih). *Jurnal Teknologi*

- Dan Sistem Informasi*, 1(1), 22–30.
- Rahmanto, Y., & Hotijah, S. (2020). Perancangan Sistem Informasi Geografis Kebudayaan Lampung Berbasis Mobile. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 1(1), 19–25.
- Sari, A. M., Darwis, D., & Dartnono, D. (2021). E-Marketing Pada Dealer Motor Tvs Cabang Unit 2 Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 2(1).
- Sintaro, S. (2020). Rancang Bangun Game Edukasi Tempat Bersejarah Di Indonesia. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 51–57.
- Sofa, K., Suryanto, T. L. M., & Suryono, R. R. (2020). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 39–46.
- Styawati, S., Ariany, F., Alita, D., & Susanto, E. R. (2020). Pembelajaran Tradisional Menuju Milenial: Pengembangan Aplikasi Berbasis Web Sebagai Penunjang Pembelajaran E-Learning Pada Man 1 Pesawaran. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(2).
- Sulastio, B. S., Anggono, H., & Putra, A. D. (2021). Sistem Informasi Geografis Untuk Menentukan Lokasi Rawan Macet Di Jam Kerja Pada Kota Bandar Lampung Pada Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 104–111.
- Surahman, A., Octaviansyah, A. F., & Darwis, D. (2020). Ekstraksi Data Produk E-Marketplace Sebagai Strategi Pengolahan Segmentasi Pasar Menggunakan Web Crawler. *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 73–81.
- Susanto, E. R., & Ramadhan, F. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Perizinan Praktik Tenaga Kesehatan Menggunakan Framework Codeigniter Pada Dinas Kesehatan Kota Metro. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 55–60.
- Syamsul Bahri, Amri Aji, F. Y. (2018). Jurnal Teknologi Kimia Unimal Pembuatan Bioetanol dari Kulit Pisang Kepok dengan Cara Fermentasi menggunakan Ragi Roti. *Teknologi Kimia Unimal*, 7(2), 85–100.
- Ulum, F., & Muchtar, R. (2018). Pengaruh E-Service Quality Terhadap E-Customer Satisfaction Website Start-Up Kaosyay. *Jurnal Tekno Kompak*, 12(2), 68–72.