

# **PETA PERSEBARAN PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE DENGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PADA DINAS KESEHATAN KOTA METRO**

Renhard Yudika Simanjuntak  
Informatika  
*renhard@gmail.com*

## **Abstrak**

Demam dengue (Dengue Fever, DF) adalah penyakit yang terutama terdapat pada anak remaja atau orang dewasa, dengan tanda-tanda klinis demam, nyeri otot dan/atau nyeri sendi yang disertai leukopenia, dengan/tanpa ruam (*rash*) dan limfadenopati, demam bifasik, sakit kepala yang hebat, nyeri pada pergerakan bola mata, rasa mengecap yang terganggu, trombositopenia ringan dan bintik-bintik perdarahan (*petekie*) spontan. Upaya pemberantasan DBD di Kota Metro salah satunya adalah dengan pengembangan sistem surveilans vektor secara berkala perlu terus dilakukan terutama dalam kaitannya dengan perubahan iklim dan pola penyebaran kasus Berdasarkan uraian masalah tersebut, perlu dibuat pemetaan penyebaran penyakit demam berdarah di Kota Metro, sebagai media bantu Dinas Kesehatan Kota Metro dalam melakukan pemetaan penyakit demam berdarah.

**Kata kunci** : DBD, sistem Informasi Geografis, *dengue*.

---

## **PENDAHULUAN**

Demam dengue (*Dengue Fever, DF*) adalah penyakit yang terutama terdapat pada anak remaja atau orang dewasa, dengan tanda-tanda klinis demam (Alita et al., 2020), nyeri otot dan/atau nyeri sendi yang disertai leukopenia, dengan/tanpa ruam (*rash*) dan limfadenopati, demam bifasik, sakit kepala yang hebat (Megawaty & Simanjuntak, 2017), nyeri pada pergerakan bola mata, rasa mengecap yang terganggu, trombositopenia ringan dan bintik-bintik perdarahan (*petekie*) spontan (Prastowo et al., 2020), (Arbiansyah & Kristianto, 2010). Kota Metro merupakan salah satu kota di Provinsi Lampung yang memiliki luas daratan 68,74 km<sup>2</sup>, dengan 5 kecamatan dan 22 kelurahan, memiliki penduduk 155.992 jiwa dengan kepadatan penduduk 3.456 jiwa/km<sup>2</sup>, dan merupakan daerah endemis DHF (*Dengue Haemorrhagic Fever*) atau DBD (Ahdan & Setiawansyah, 2020), (Pasha, 2020). Jumlah kasus penyakit DBD cenderung meningkat tajam dalam 5 tahun terakhir diperlukan penanganan yang efektif untuk mencegah dan memberantas penyakit DBD (Megawaty & Putra, 2020), (Putri, 2020). Upaya pemberantasan DBD di Kota Metro salah satunya adalah dengan pengembangan sistem surveilans vektor secara berkala perlu terus dilakukan terutama dalam kaitannya dengan perubahan iklim dan pola penyebaran kasus (Putra, 2020), (Binardo, 2021) (Akbar & Rahmanto, 2020).

Sistem Informasi Geografis adalah sistem yang dapat mendukung pengambilan keputusan spasial dan mampu mengintegrasikan deskripsi-deskripsi lokasi dengan karakteristik-karakteristik fenomena yang ditemukan di suatu lokasi (Nurkholis et al., 2022),(Megawaty & Rahmanto, 2021) menyatakan bahwa kajian menggunakan Sistem Informasi Geografis sangat berguna untuk melihat bagaimana pola penyebaran penyakit DBD secara spasial yang nantinya akan digunakan sebagai bahan analisis untuk mencegah penyebaran penyakit(Sangha, 2022),(Rahmanto & Hotijah, 2020),(Ichsan et al., 2020).

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Definisi Demam Berdarah**

Demam *dengue* adalah penyakit yang terdapat pada anak-anak dan dewasa dengan gejala utama demam, nyeri otot, dan sendi yang biasanya memburuk setelah dua hari pertama terinfeksi virus(Hamidy & Octaviansyah, 2011),(Rahmanto & Fernando, 2019). demam *dengue* adalah infeksi akut yang disebabkan oleh arbovirus (*arthropodborn virus*) dan ditularkan melalui nyamuk aedes (*aedes albopictus* dan *aedes aegypti*)(Saputra & Borman, 2020),(Amarudin & Silviana, 2018). *Aedes aegypti* sering dikaitkan dengan tempat tinggal manusia(Vidiasari & Darwis, 2020). Larva vektor ini kebanyakan ditemukan di dalam wadah buatan yang bisa menampung air misalnya ban-ban buangan, pasu-pasu bunga, kolam terbiar, dan longkang, namun bisa juga dijumpai di tempat penampungan air alamiah misalnya di dalam lubang pohon, tempurung kelapa yang dibuang, daun pisang, pelepah daun keladi, dan sebagainya(Dewi et al., 2021),(Rahmadani et al., 2020)(Setiawansyah et al., 2020).

### **Sistem Informasi Geografis**

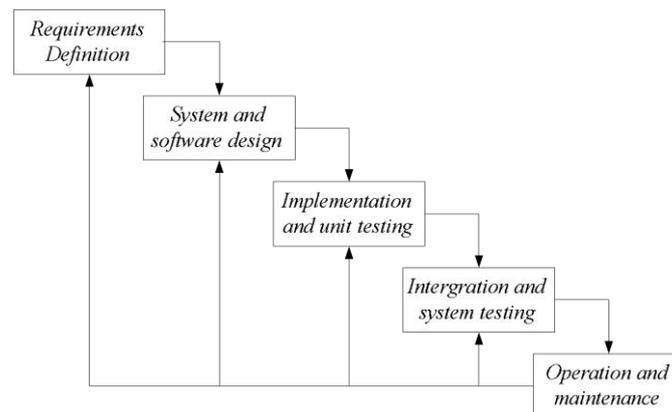
Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang merupakan penggabungan antara unsur peta (geografis) dan informasi tentang peta tersebut (data atribut) (Lestari et al., 2020),(Jasmin, 2021), yang dirancang untuk mendapatkan, mengolah, memanipulasi, analisis, memperagakan dan menampilkan data spasial untuk menyelesaikan perencanaan, mengolah dan meneliti permasalahan(Audrilia & Budiman, 2020),(Puspitasari & Budiman, 2021). SIG pada dasarnya merupakan gabungan dari tiga unsur pokok yaitu: sistem, informasi dan geografis (Ariyanti, 2020),(Asnal et al., 2020). SIG merupakan suatu sistem informasi yang menekankan pada unsur “informasi geografis(Rauf & Prastowo, 2021). Istilah informasi geografis mengandung pengertian informasi mengenai tempat-tempat yang terletak di permukaan bumi, dan informasi mengenai keterangketerangan (atribut) yang terdapat di permukaan bumi yang posisinya diberikan dan diketahui(Anggraini et al., 2020),(Listiyani & Subhiyakto Rosi, 2021). SIG membantu manusia untuk memahami “dunia nyata” dengan melakukan proses-proses manipulasi dan presentasi data yang direalisasikan dengan lokasi-lokasi geografis di permukaan bumi(Damayanti et al., 2021).

### **Konsep Dasar Sistem Geografis**

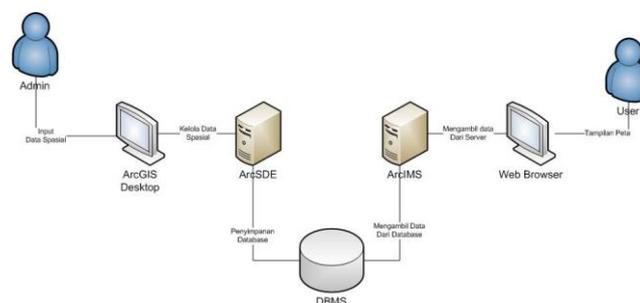
Secara fundamental data-data yang diperlukan untuk membangun suatu sistem informasi geografis yaitu data spasial dan non spasial(Irawan & Neneng, 2020),. Data spasial merupakan data yang berupa peta dalam format digital yang memberikan penjelasan mengenai karakteristik suatu lokasi(Ismatullah & Adrian, 2021),(Ardian & Fernando, 2020).

Data spasial biasa disimpan dalam bentuk kordinat x,y (vector) atau dalam bentuk image ( raster ) yang memiliki nilai tertentu tergantung pada bagaimana image tersebut digambarkan(Budiman et al., 2021),(Teknologi et al., 2021). Data non spasial ( data atribut ) merupakan data tabular yang memberikan informasi – informasi mengenai data spasial(Febriantoro & Suaidah, 2021). Sistem informasi geografis akan mengitegrasikan data spasial dan data non spasial tersebut bahkan dengan sumber data lain seperti basis data yang berada diluar tools SIG(Andrian, 2021),(Herdiansah et al., 2021)

## METODE



Gambar 1 Model Waterfall



Gambar 2 Arsitektur Sistem

## Metode Pengumpulan Data

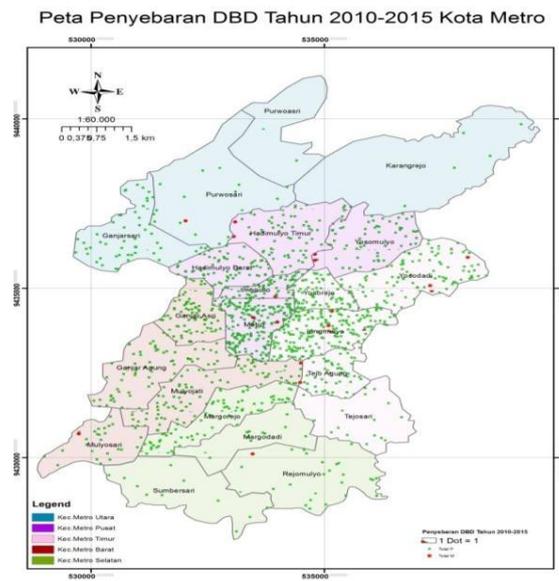
Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Wawancara (Interview)** Metode ini dilakukan dengan cara Tanya jawab atau wawancara yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas, yaitu pemesanan makanan dan minuman(Septilia et al., 2020),(Novitasari et al., 2021). Dalam melakukan wawancara didapat permasalahan mengenai sistem pemesanan makanan dan minuman pelanggan dalam memesan makanan dan minuman hanya bisa dilakukan dengan cara mengisi nota kertas sehingga dalam proses pemesanan sering terjadi kesalahan(Pratama & Priandika, 2020),(Ayunandita & Riskiono, 2021). **Pengamatan (Observation)** Peneliti menggunakan metode ini, untuk mengamati secara langsung tentang proses pemesan makanan dan minuman pelanggan dengan tujuan untuk mendapatkan data yang benar dan akurat serta

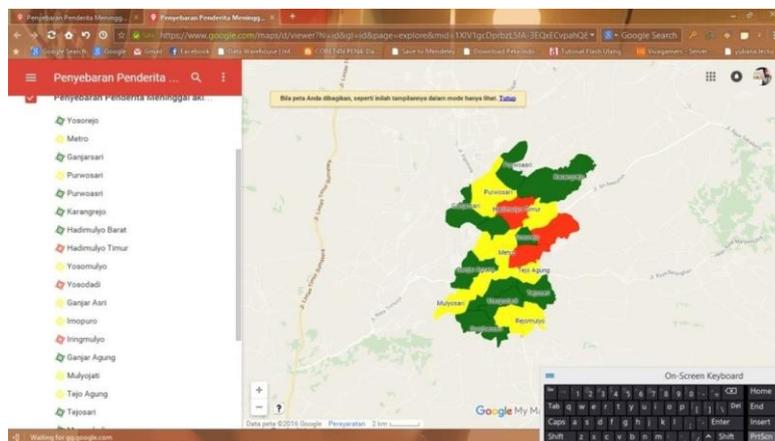
mempermudah dalam penelitian(Ria & Budiman, 2021),(Fadly & Wantoro, 2019).  
**Dokumentasi (*Documentation*)** Penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang dibutuhkan dari pihak(Riswanda & Priandika, 2021),(Rusliyawati et al., 2021).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pemetaan



Gambar 3 Hasil Pemetaan DBD



Gambar 4 Hasil Pemetaan

merupakan hasil pemetaan yang penulis lakukan dengan melakukan proses menggambar *shapefile*, *join data*, dan *symbology* serta melakukan penambahan *grid*, *legenda*, *scala bar*, dan *scala text*.

## SIMPULAN

Penyebaran penyakit DBD di Kota Metro dapat dilakukan pemetaan dengan menggunakan aplikasi ArcGIS. Penyebaran penderita dapat dianalisis melalui perbedaan warna symbol dot

density yang setiap dot memiliki value 1 penderita (1 dot = 1 penderita). Peta penyebaran penderita dapat diklasifikasikan berdasarkan tahun. Hasil dari pemetaan yang telah digambar melalui aplikasi ArcGIS dapat disimpan dengan berbagai format sesuai dengan kebutuhan pengguna. Beberapa format yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah JPEG image (.jpeg), KMZ file (.kmz), SHP file (.shp), TIFF image (.tif)

## 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.
- Akbar, M., & Rahmanto, Y. (2020). Desain data warehouse penjualan menggunakan Nine Step Methodology untuk business intelligence pada PT Bangun Mitra Makmur. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 137–146.
- 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).
- Amarudin, A., & Silviana, S. (2018). Sistem Informasi Pemasangan Listrik Baru Berbasis Web Pada PT Chaputra Buana Madani Bandar Jaya Lampung Tengah. *Jurnal Tekno Kompak*, 12(1), 10–14.
- 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.
- Anggraini, Y., Pasha, D., & Damayanti, D. (2020). SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 64–70.
- Arbiansyah, G., & Kristianto, D. (2010). Pemetaan Model Tata Kelola Teknologi Informasi Yang Menunjang Strategi Dan Visi Organisasi Di Indonesia Pada Bank Swasta Xyz. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- Ardian, A., & Fernando, Y. (2020). Sistem Informasi Manajemen Lelang Kendaraan Berbasis Mobile (Studi Kasus Mandiri Tunas Finance). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 10–16.
- Ariyanti, L. (2020). Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi Dengan Metode Extreme Programming Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(1), 90–96.
- Asnal, H., Efendi, M., Fitri, T. A., & Anam, M. K. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penunjukan Supplier Pengadaan Perangkat Kesehatan Pada Instalasi Farmasi RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Dengan Metode Multifactor Evaluation Process. *SATIN-Sains Dan Teknologi Informasi*, 6(1), 98–105.
- Audrilia, M., & Budiman, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus: Bengkel Anugrah). *Jurnal Madani: Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Humaniora*, 3(1), 1–12.

- 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).
- Binardo, C. (2021). Pengembangan Sistem Pendaftaran Kejuaraan Karate Berbasis Web dengan Pendekatan Extreme Programing. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(2).
- Budiman, A., Sunariyo, S., & Jupriyadi, J. (2021). Sistem Informasi Monitoring dan Pemeliharaan Penggunaan SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition). *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 168. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1159>
- Damayanti, D., Sulistiani, H., & Umpu, E. F. G. S. (2021). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Tabungan Siswa pada SD Ar-Raudah Bandarlampung. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 11(1), 40–50. <https://doi.org/10.34010/jati.v11i1.3392>
- Dewi, R. K., Ardian, Q. J., Sulistiani, H., & Isnaini, F. (2021). Dashboard Interaktif Untuk Sistem Informasi Keuangan Pada Pondok Pesantren Mazroatul'Ulum. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 116–121.
- Fadly, M., & Wantoro, A. (2019). Model Sistem Informasi Manajemen Hubungan Pelanggan Dengan Kombinasi Pengelolaan Digital Asset Untuk Meningkatkan Jumlah Pelanggan. *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 1, 46–55.
- Febriantoro, D., & Suaidah. (2021). *Perancangan sistem informasi desa pada kecamatan sendang agung menggunakan extreme programming*. 2(2), 230–238.
- Hamidy, F., & Octaviansyah, A. F. (2011). Rancangan Sistem Informasi Ikhtisar Kas Berbasis Web Pada Masjid Ulul Albaab Bataranila Di Lampung Selatan. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- Herdiansah, A., Borman, R. I., & Maylinda, S. (2021). Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web Framework Laravel. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 13. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1091>
- 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.
- Ismatullah, H., & Adrian, Q. J. (2021). Implementasi Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Ikatan Keluarga Alumni Santri Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa* ..., 2(2), 3–10. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/924>
- Jasmin, M. (2021). Analisis Sistem Informasi Pemasaran Pada Komunitas Barbershops Menggunakan Framework Cobit 5 Domain Deliver Service And Support (DSS) (Studi Kasus : Kec, Tanjung Bintang). *Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(3), 66–80.

- Lestari, I. D., Samsugi, S., & Abidin, Z. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pekerjaan Part Time Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung. *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, 1(1), 18–21.
- Listiyan, E., & Subhiyakto Rosi, E. (2021). Rancang Bangun Sistem Inventory Gudang Menggunakan Metode Waterfall ( Studi Kasus Di CV.Aqualux Duspha Abadi). *Jurnal Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1, 74–82.
- Megawaty, D. A., & Putra, M. E. (2020). Aplikasi Monitoring Aktivitas Akademik Mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Xyz Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 65–74.
- Megawaty, D. A., & Rahmanto, Y. (2021). *Implementation of The Framework for The Application of System Thinking for School Financial Information Systems*. 1, 1–10.
- 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).
- Novitasari, Y. S., Adrian, Q. J., & Kurnia, W. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Media Pembelajaran Berbasis Website (Studi Kasus: Bimbingan Belajar De Potlood). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(3), 136–147. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Nurkholis, A., Budiman, A., Pasha, D., Ahdan, S., & Andika, R. (2022). *DIGITALISASI PELAYANAN ADMINISTRASI SURAT PADA DESA*. 3(1), 21–28.
- Pasha, D. (2020). SISTEM PENGOLAHAN DATA PENILAIAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PIECIES. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 97–104.
- 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.
- Pratama, B., & Priandika, A. T. (2020). SISTEM INFORMASI LOCATION BASED SERVICE SENTRA KERIPIK KOTA BANDAR LAMPUNG BERBASIS ANDROID. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 81–89.
- Puspitasari, M., & Budiman, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan Metode Fast (Framework for the Application System Thinking) (Studi Kasus: Sman 1 Negeri Katon). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(2), 69–77. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Putra, A. D. (2020). Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Untuk Usaha Penjualan Helm. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 17–24.
- Putri, S. eka Y. (2020). Penerapan Model Naive Bayes Untuk Memprediksi Potensi Pendaftaran Siswa Di Smk Taman Siswa Teluk Betung Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 93–99. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i1.228>
- 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., & Fernando, Y. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus: Smk Ma'Arif Kalirejo Lampung Tengah). *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 11–15.
- Rahmanto, Y., & Hotijah, S. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KEBUDAYAAN LAMPUNG BERBASIS MOBILE. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 1(1), 19–25.
- Rauf, A., & Prastowo, A. T. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Sistem Informasi Repository Laporan Pkl Siswa (Studi Kasus Smk N 1 Terbanggi Besar). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(3), 26. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Ria, M. D., & Budiman, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perpustakaan. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa ...*, 2(1), 122–133.
- Riswanda, D., & Priandika, A. T. (2021). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMESANAN BARANG BERBASIS ONLINE. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 94–101.
- Rusliyawati, R., Putri, T. M., & Darwis, D. (2021). Penerapan Metode Garis Lurus Dalam Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Penyusutan Aktiva Tetap Pada Po Puspa Jaya. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 1–13. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/jimasia/article/view/864>
- Sangha, Z. K. (2022). PENERAPAN SISTEM INFORMASI PROFIL BERBASIS WEB DI DESA BANDARSARI. 3(1), 29–37.
- Saputra, A. D., & Borman, R. I. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto Berbasis Android (Studi Kasus: Ace Photography Way Kanan). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 87–94.
- Septilia, H. A., Parjito, P., & Styawati, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan menggunakan Metode AHP. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 34–41.
- Setiawansyah, S., Sulistiani, H., & Saputra, V. H. (2020). Penerapan Codeigniter Dalam Pengembangan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Di SMK 7 Bandar Lampung. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 6(2), 89–95.
- Teknologi, J., Jtsi, I., Sari, D. D., Isnaini, F., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA KELEMBAGAAN MADRASAH (STUDI KASUS: KEMENTERIAN AGAMA PESAWARAN). 2(4), 74–80.
- Vidiasari, A., & Darwis, D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Kredit Buku Cetak (Studi Kasus: CV Asri Mandiri). *Jurnal Madani: Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Humaniora*, 3(1), 13–24.