

PENERAPAN ALGORITMA DIJKSTRA APLIKASI GIS UNTUK PANDUAN Pencarian Wisata Terdekat

Surya Darmansyah
Teknologi Informasi
*) surya_darmansyh@gmail.com

Abstrak

Kabupaten Sumenep merupakan salah satu kabupaten di pulau Madura yang sektor pariwisatanya mengalami perkembangan dan peningkatan yang pesat. Kabupaten Sumenep memiliki daya tarik wisata alam dan budaya, sehingga menjadi tujuan para wisatawan. Tidak hanya wisata budaya banteng saja, Kabupaten Sumenep memiliki wisata alam yang sangat indah. Kondisi wisata alam terdiri dari pemandangan alam, perbukitan tinggi, pantai, asta tinggi dan keanekaragaman potensi bahari. Salah satu objek wisata yang sedang populer saat ini adalah Wisata Pantai Sembilan, Pulau Gili Labak dan Gili yang memiliki kadar oksigen terbaik di dunia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Geografis berbasis Android dengan menggunakan Algoritma Dijkstra. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu, mempermudah, dan menemukan wisatawan dalam mencari dan memperoleh informasi tentang objek wisata yang ada di Kabupaten Sumenep. Berdasarkan uji coba pencarian tempat wisata terdekat menggunakan Aplikasi Android, kualitas akurasi 95%.

Kata Kunci: Aplikasi dan Android

PENDAHULUAN

Sektor pariwisata di Kabupaten Sumenep merupakan salah satu sektor utama kegiatan ekonomi yang dikembangkan dalam penyerapan tenaga kerja dan kesempatan kerja (G. Lestari & Savitri Puspaningrum, 2021). Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Sumenep dimana pemerintah kota bertujuan untuk meningkatkan jumlah wisatawan dengan mengeksplorasi tempat wisata dan kuliner yang ada di Kabupaten Sumenep. Oleh karena itu diperlukan suatu layanan informasi yang dapat mudah diakses melalui media android untuk membantu wisatawan yang berkunjung ke kota tersebut (Teknologi, Jtsi, Wahyuni, et al., 2021), (Setiawan & Muhaqiqin, 2021), (Yolanda & Neneng, 2021).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penerapan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis Android merupakan salah satu langkah untuk membantu wisatawan dalam mengakses tempat wisata di Kabupaten Sumenep (Yasin et al., 2021). Sistem ini nantinya akan dirancang agar pengguna dapat mengakses dan memperoleh navigasi rute terdekat melalui perangkat Android Mobile dengan mengimplementasikan Algoritma Dijkstra (Ramadhan et al., 2021). Tidak hanya informasi tentang objek wisata, tetapi juga informasi tentang rute terdekat tempat lokasi wisata berada, pusat oleh-oleh khas Madura, hotel terdekat, dan wisata kuliner. Kabupaten Sumenep secara umum memiliki beragam objek wisata menarik seperti Kerapan Sapi, Asta Tinggi, Pantai Lombang, Pantai Slopeng, Pulau Gili Genteng, Pantai Ambunten, Bukit Kapur, dan yang paling hits adalah Pantai Sembilan, Pulau Gili Labak, dan Gili Iyang. Pulau (Neneng et al., 2021), (Puspaningrum et al., 2020), (Irawan & Neneng, 2020).

Dengan beragamnya obyek wisata yang memiliki daya tariknya masing-masing, baik pesona budaya Madura maupun pesona alamnya, tentunya dapat dijadikan modal untuk lebih mengembangkan kawasan ini sebagai destinasi pariwisata. Oleh karena itu, perlu adanya penyediaan data lokasi yang akurat tentang kondisi objek wisata di Sumenep. maka penulis dalam penelitian ini mengambil judul “Aplikasi Panduan Pencarian Wisata Terdekat Berbasis Android GIS Dengan Algoritma DiJkstra” (Abidin & Permata, 2021), (Abidin, 2021), (Suaidah, 2021).

KAJIAN PUSTAKA

Aplikasi

Application adalah masalah yang memakai teknik pemrosesan data aplikasi biasanya mengacu pada komputasi yang diinginkan, atau pemrosesan data (Hendrastuty, Ihza, et al., 2021). Aplikasi merupakan penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output (Hendrastuty, Rahman Isnain, et al., 2021), (Sari et al., 2021b). Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari user (pengguna) (Sari et al., 2021a), (Puspitasari & Budiman, 2021). Aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna (Nabila, Rahman Isnain, et al., 2021). Aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur Windows &, permainan (game) dan sebagainya (Aldino et al., 2021). Aplikasi adalah suatu kelompok file (form, class, report) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi payroll, aplikasi fixed asset, dll. Aplikasi adalah alat bantu untuk mempermudah dan mempercepat proses pekerjaan dan bukan merupakan beban bagi penggunaannya (Nabila, Isnain, et al., 2021), (I. D. Lestari et al., 2020), (Abidin, 2013). Aplikasi merupakan suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia (Purnama et al., 2018), (Arpriansah et al., 2021b). Aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (Arpriansah et al., 2021a). Aplikasi merupakan program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu. Aplikasi merupakan proses atau prosedur aliran data dalam infrastruktur teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan oleh para pengambil keputusan yang sesuai dengan jenjang dan kebutuhan (relevan) (Firzatullah, 2021), (Sangha, 2022), (Nurkholis et al., 2021). Aplikasi ialah seperangkat intruksi khusus dalam perangkat lunak komputer yang di rancang agar kita menyelesaikan tugas-tugas tertentu (Nurkholis & Saputra, 2021).

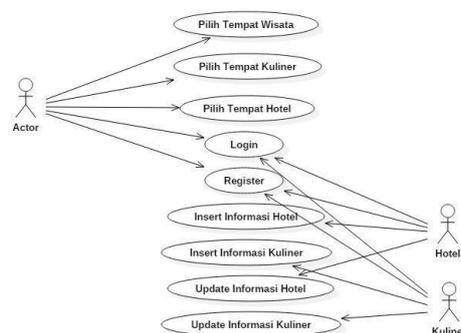
Android

Android adalah sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi (Yulianti & Sulistyawati, 2021). Android adalah sistem operasi berbasis linux yang di gunakan untuk telepon seluler (mobile) seperti telepon pintar (smartphone) dan komputer tablet (PDA). Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi (Sulistiyawati et al., 2013), (Warsela et al., 2021), (Teknologi, Jtsi, Sari, et al., 2021). Android adalah sebuah sistem operasi telepon seluler dan komputer tablet layar

sentuh (touchscreen) yang berbasis linux (Ningsih et al., 2017). Namun seiring perkembangannya, android berubah menjadi platform yang begitu cepat dalam malakukan inovasi. Hal ini tidak lepas dari pengembang utama dibelakangnya yaitu Google. Google-lah yang mengakusisi android, kemudian membuatkan sebuah platform (Agustina & Isnaini, 2020), (Mindhari et al., 2020), (Dewi et al., 2021b). Platform android terdiri dari sistem operasi berbasis linux, sebuah GUI (Graphic User Interface), sebuah web browser dan aplikasi end-user yang dapat di download dan juga para pengembang bisa dengan leluasa berkarya serta menciptakan aplikasi yang terbaik dan terbuka untuk digunakan oleh berbagai macam perangkat (Dewi et al., 2021a), (Teknologi, Jtsi, Rahmadhani, et al., 2021), (Rahmadani et al., 2020). Aplikasi android menyediakan platform secara terbuka bagi para pengguna, pengembang dalam menciptakan berbagai bentuk aplikasi yang mereka inginkan. Apalikasi ini bisa dalam bentuk pengetahuan, game, pendidikan, agama, dan lain sebagainya (Aditya et al., 2017), (Hamidy & Octaviansyah, 2011). Aplikasi Android menggunakan bahasa java, hal ini dapat mengontrol perangkat mobile melalui goole-enabled java. Ini adalah platform penting untuk mengembangkan aplikasi mobile menggunakan software stack yang disediakan di google Android SDK. Mobile Android OS disini menyediakan lingkungan yang fleksibel untuk pengembang aplikasi android yaitu bisa menggunakan Android java namun juga dapat menggunakan normal Java IDEs (Hamidy, 2016), (Anisa Martadala et al., 2021), (Yuliana et al., 2021). Aplikasi android telah diinstal lebih dari 10 milyar kali dan mencakup berbagai macam ketegori mulai dari games dan hiburan hingga layanan bisnis (Qomariah & Sucipto, 2021). Kesemua kategori ini miliki penghasilan tertentu yang biasanya di dapatkan dari google adsen. Aplikasi andorid adalah bagian daripada software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu. Seperti menyetel music, video, dan lainnya. Aplikasi android adalah bagian daripada sistem operasi untuktelepon seluler yang berbasis Linux yang dimanafatkan oleh setiap orang untuk kereluannya (Cahya, 2021), (Saputra & Puspaningrum, 2021), (Surahman et al., 2021a). Aplikasi adalah seperangkat intruksi khusus dalam komputer agar kita menyelesaikan tugas-tugas tertentu (Surahman et al., 2021b).

METODE

Perancangan Sistem



Gambar 1 Perancangan Sistem

Pengembangan Perangkat Lunak

Tahapan ini bertujuan untuk membangun sistem berdasarkan desain dan algoritma yang telah dibuat. Pada tahap ini akan dibangun perangkat lunak menggunakan Android Studio dengan algoritma yang direncanakan. Pada perancangan aplikasi ini akan berjalan pada sistem operasi Android minimal API 15. Aplikasi akan menampilkan peta digital dari

Google Maps API yang dapat diintegrasikan pada aplikasi Android. Dengan bantuan fitur GPS dapat diketahui lokasi pengguna yang kemudian dapat dibuatkan rute antar pengguna menuju tempat wisata dengan bantuan Google Maps Direction API dengan algoritma Dijkstra. Berikut adalah Pseudocode Algoritma Dijkstra yang digunakan dalam penelitian ini:

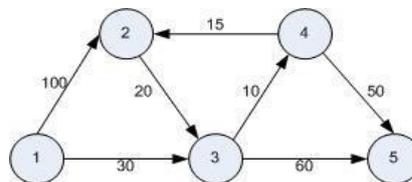
```
function Dijkstra(Graph, source): create vertex set Q
for each vertex v in Graph: //Initialization
  dist[v] ← INFINITY //Unknown distance from source to v
  prev[v] ← UNDEFINED //Previous node in optimal path
  add v to Q // All nodes initially in Q (unvisited nodes)

dist[source] ← 0 //Distance from source to source
while Q is not empty:
  u ← vertex in Q with min dist[u] //Node with the least
  distance
  //will be selected first
  remove u from Q

  for each neighbor v of u: //here v is still in Q. alt ← dist[u] + length(u, v)
    if alt < dist[v]: //A shorter path to v has been found
      dist[v] ← alt
      prev[v] ← u

return dist[], prev[]
```

Dengan contoh pengisian panduan rute lokasi terdekat di Kabupaten Sumenep dapat dilihat pada Gambar 2:



Keterangan :

1. Bukit Tinggi Daramista
2. Wisata Telaga Kermata
3. Hotel C1
4. Asta Tinggi
5. Pantai Lombang

Dengan Panduan Lokasi menggunakan algoritma dijkstra untuk menuju Bukit Tinggi Daramista Ke Wisata Telaga Kermata (1 menuju 2) adalah terpilih dengan rute terpendek 1-3-4-2.

Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengetahui tingkat ketelitian dan keakuratan informasi yang dihasilkan. Sehingga sesuai dengan kebutuhan pengguna yang diharapkan. Hal ini dimaksudkan untuk keperluan evaluasi terhadap aplikasi yang dibangun. Pengujian pertama akan diuji dengan membandingkan akurasi tampilan google map dengan metode algoritma dijkstra. Pengujian selanjutnya adalah pengujian aplikasi menggunakan metode pengujian black box. Proses pengujian ini akan dilakukan pada semua kebutuhan fungsional yang telah dirancang pada tahap perancangan aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

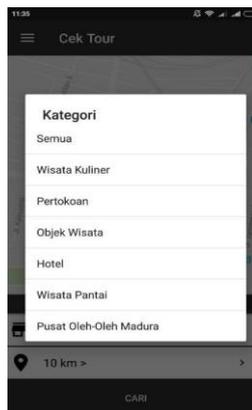
Program Percobaan

Uji coba ini bertujuan untuk menguji aplikasi yang dibuat pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Awal Aplikasi

Gambar 2 merupakan awal untuk memulai menjalankan aplikasi. Pengguna harus mendaftarkan untuk login terlebih dahulu untuk dapat mengakses aplikasi ini. Setelah user berhasil login maka wisatawan akan masuk ke halaman home yang berfungsi untuk memilih kategori pencarian yang diinginkan yaitu Wisata Kuliner, Hotel, Obyek Wisata, Wisata Pantai dan pusat oleh-oleh khas Madura yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Home Aplikasi

Pada tampilan ini akan ditampilkan informasi keterangan kategori wisata yang akan di cari berdasarkan radius yang terdekat. Setelah menekan tombol cari maka otomatis aplikasi akan menampilkan data wisata di maps, seperti yang terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Maps

Setelah gambar icon wisata dipilih maka akan ditampilkan objek wisata dan fasilitas wisata pantai yang ada pada obyek wisata tersebut salah satunya setelah memilih gambar icon objek wisata Gili Labak maka tampilan selanjutnya dapat dilihat pada Gambar 5 dibawah ini.

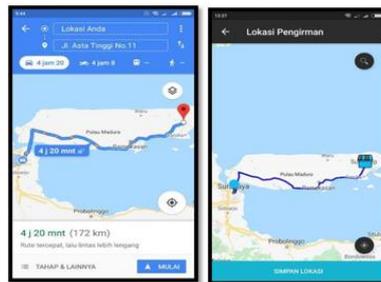


Gambar 5 Objek Wisata

Hasil Tes

Hasil dari pengujian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa aplikasi yang dikembangkan telah sesuai dengan tujuan pengembangan dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Berikut adalah hasil validasi rute Pedoman Lokasi Wisata menggunakan Algoritma Dijkstra yaitu perbandingan rute menggunakan tampilan Google Maps.

1. Perbandingan rute Surabaya ke Asta Tinggi (Objek Wisata Religi Sumenep) menggunakan tampilan Google Maps & Algoritma Dijkstra.



Gambar 6 Perbandingan Rute

2. Segel uji

Pengujian Aplikasi Android Berbasis Sistem Informasi Geografis Pemandu Lokasi Wisata dan Kuliner dilakukan dengan menggunakan metode pengujian black box. Proses pengujian akan dilakukan pada semua kebutuhan fungsional yang telah dirancang pada tahap perancangan aplikasi seperti yang tercantum pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1 Hasil Pengujian Aplikasi

No	Item Uji	Butir Uji	(%)	
			T	F
1	Algoritma Dijkstra	Validasi rute dan Kesesuaian Proses map GIS	100	0
2	Login	Validasi Inputan dan Kesesuaian Proses	100	0
3	Reset Password	Validasi Inputan dan Kesesuaian Proses	100	0
4	Update Akun	Validasi Inputan dan Kesesuaian Proses	100	0
5	Mencari Data Wisata	Validasi Inputan dan Kesesuaian Proses	90	10

6	Mencari Data Produk	Validasi Inputan dan Kesesuaian Proses	100	10
7	Data Pengiriman	Validasi Inputan dan Kesesuaian Proses	90	10
8	Daftar Pemesanan	Validasi Inputan dan Kesesuaian Proses	100	0
9	Registrasi Mitra	Validasi Inputan dan Kesesuaian Proses	80	20
10	Input Produk Mitra	Validasi Inputan dan Kesesuaian Proses	90	10
Jumlah persentase		95%		
Hasil Kelayakan		Sangat Baik		

SIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi Pengembangan Aplikasi Android Pemandu Lokasi Wisata Terdekat Kabupaten Sumenep yang dikembangkan, dapat dikatakan bahwa aplikasi ini sangat membantu wisatawan dalam mengetahui lokasi wisata, pusat oleh-oleh khas Sumenep dan hotel-hotel terdekat. Sehingga dapat memajukan dan memajukan dunia usaha pariwisata di Kabupaten Sumenep. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil uji coba perjalanan terdekat menggunakan aplikasi android dengan akurasi 95%.

REFERENSI

- Abidin, Z. (2021). PENGARUH PENAMBAHAN KORPUS PARALEL PADA MESIN PENERJEMAH STATISTIK BAHASA INDONESIA KE BAHASA LAMPUNG DIALEK NYO. *Jurnal Teknoinfo*, 15(1), 13–19.
- Abidin, Z. (2013). Model Evaluasi Performa Mahasiswa Tahun Pertama Melalui Pendekatan Fuzzy Inference System dengan Metode Tsukamoto. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*, 1(1).
- Abidin, Z., & Permata, P. (2021). Pengaruh Penambahan Korpus Paralel Pada Mesin Penerjemah Statistik Bahasa Indonesia Ke Bahasa Lampung Dialek Nyo. *Jurnal Teknoinfo*, 15(1), 13. <https://doi.org/10.33365/jti.v15i1.889>
- Aditya, A., Efendi, S. O., & Hamidy, F. (2017). Sistem Pengendalian Internal Persediaan Bahan Habis Pakai (Studi Kasus: PT Indokom Samudra Persada). *Jurnal Tekno Kompak*, 11(1), 14–17.
- Agustina, I., & Isnaini, F. (2020). Sistem Perhitungan dan Pelaporan Pajak Penghasilan Pasal 21 pada Universitas XYZ. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi (JIITI)*, 1(2), 24–29.
- Aldino, A. A., Saputra, A., & Nurkholis, A. (2021). *Application of Support Vector Machine (SVM) Algorithm in Classification of Low-Cape Communities in Lampung Timur*. 3(3), 325–330. <https://doi.org/10.47065/bits.v3i3.1041>
- Anisa Martadala, D., Redi Susanto, E., & Ahmad, I. (2021). Model Desa Cerdas Dalam Pelayanan Administrasi (Studi Kasus: Desa Kotabaru Barat Kecamatan Martapura Kabupaten Oku Timur). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(2), 40–51. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhrurozi, J. (2021a). Game Edukasi VR Pengenalan Dan Pencegahan Virus Covid-19 Menggunakan Metode MDLC Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 88–93.
- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhrurozi, J. (2021b). GAME EDUKASI VR PENGENALAN DAN PENCEGAHAN VIRUS COVID-19 MENGGUNAKAN

- METODE MDLC UNTUK ANAK USIA DINI. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 88–93.
- Cahya, T. N. (2021). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN SUPPLIER FASILITAS RUMAH SAKIT MENGGUNAKAN METODE PROFILE*. 2(1), 110–121.
- Dewi, R. K., Ardian, Q. J., Sulistiani, H., & Isnaini, F. (2021a). Dashboard Interaktif Untuk Sistem Informasi Keuangan Pada Pondok Pesantren Mazroatul'Ulum. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 116–121.
- Dewi, R. K., Ardian, Q. J., Sulistiani, H., & Isnaini, F. (2021b). DASHBOARD INTERAKTIF UNTUK SISTEM INFORMASI KEUANGAN PADA PONDOK PESANTREN MAZROATUL'ULUM. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 116–121.
- Firzatullah, R. M. (2021). Menggunakan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Uang Kuliah Tunggal Universitas XYZ Menggunakan Algoritma Backpropagation. *Petir*, 14(2), 170–180. <https://doi.org/10.33322/petir.v14i2.996>
- Hamidy, F. (2016). Pendekatan Analisis Fishbone Untuk Mengukur Kinerja Proses Bisnis Informasi E-Koperasi. *Jurnal Teknoinfo*, 10(1), 11–13.
- 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)*.
- Hendrastuty, N., Ihza, Y., Ring Road Utara, J., & Lor, J. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android. *Jdmsi*, 2(2), 21–34.
- Hendrastuty, N., Rahman Isnain, A., & Yanti Rahmadhani, A. (2021). *Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Program Kartu Prakerja Pada Twitter Dengan Metode Support Vector Machine*. 6(3), 150–155. <http://situs.com>
- 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.
- Lestari, G., & Savitri Puspaningrum, A. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Tunjangan Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Studi Kasus: Pt Mutiara Ferindo Internusa. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(3), 38–48. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- 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.
- Mindhari, A., Yasin, I., & Isnaini, F. (2020). PERANCANGAN PENGENDALIAN INTERNAL ARUS KAS KECIL MENGGUNAKAN METODE IMPREST (STUDI KASUS: PT ES HUPINDO). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 58–63.
- Nabila, Z., Isnain, A. R., Permata, P., & Abidin, Z. (2021). ANALISIS DATA MINING UNTUK CLUSTERING KASUS COVID-19 DI PROVINSI LAMPUNG DENGAN ALGORITMA K-MEANS. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 100–108.

- Nabila, Z., Rahman Isnain, A., & Abidin, Z. (2021). Analisis Data Mining Untuk Clustering Kasus Covid-19 Di Provinsi Lampung Dengan Algoritma K-Means. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(2), 100. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Neneng, N., Putri, N. U., & Susanto, E. R. (2021). Klasifikasi Jenis Kayu Menggunakan Support Vector Machine Berdasarkan Ciri Tekstur Local Binary Pattern. *CYBERNETICS*, 4(02), 93–100.
- Ningsih, N., Isnaini, F., Handayani, N., & Neneng, N. (2017). Pengembangan sistem perhitungan shu (sisa hasil usaha) untuk meningkatkan penghasilan anggota pada koperasi manunggal karya. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(1), 10–13.
- Nurkholis, A., & Saputra, E. (2021). *E-Health Berbasis Mobile Untuk Meningkatkan Layanan Klinik*. 15(2), 127–133.
- Nurkholis, A., Susanto, E. R., & Wijaya, S. (2021). Penerapan Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Publik. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 124–134.
- 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.
- Puspaningrum, A. S., Neneng, N., Saputri, I., & Ariany, F. (2020). PENGEMBANGAN E-RAPORT KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB PADA SMA TUNAS MEKAR INDONESIA. *Jurnal Komputasi*, 8(2), 94–101.
- 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>
- Qomariah, L., & Sucipto, A. (2021). Sistem Infomasi Surat Perintah Tugas Menggunakan Pendekatan Web Engineering. *JTISI-Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 86–95.
- 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.
- Ramadhan, A. F., Putra, A. D., & Surahman, A. (2021). APLIKASI PENGENALAN PERANGKAT KERAS KOMPUTER BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY (AR). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 24–31.
- Sangha, Z. K. (2022). *PENERAPAN SISTEM INFORMASI PROFIL BERBASIS WEB DI DESA BANDARSARI*. 3(1), 29–37.
- Saputra, A., & Puspaningrum, A. S. (2021). SISTEM INFORMASI AKUNTANSI HUTANG MENGGUNAKAN MODEL WEB ENGINEERING (Studi Kasus: Haanhani Gallery). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 1–7.
- Sari, M. P., Setiawansyah, S., & Budiman, A. (2021a). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERPUS
- Sari, M. P., Setiawansyah, S., & 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*, 2(2), 69–77.
- Sari, M. P., Setiawansyah, S., & Budiman, A. (2021b). 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*, 2(2), 69–77.
- Setiawan, R. P., & Muhaqiqin, M. (2021). Sistem Informasi Manajemen Presensi Siswa Berbasis Mobile Studi Kasus SMAN 1 Sungkai Utara Lampung Utara. ... *Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(3), 119–124.
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/898>
- Suaidah, S. (2021). Teknologi Pengendali Perangkat Elektronik Menggunakan Sensor Suara. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 02(02).
<https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/jtst/article/view/1341>
- Sulistiyawati, A., Hasyim, A., & Suyanto, E. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Dalam Bentuk Cd Tutorial Desain Grafis. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan (Old)*, 1(7).
- Surahman, A., Wahyudi, A. D., Putra, A. D., Sintaro, S., & Pangestu, I. (2021a). Perbandingan Kualitas 3D Objek Tugu Budaya Saibatin Berdasarkan Posisi Gambar Fotogrametri Jarak Dekat. *Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 5(2), 65–70.
- Surahman, A., Wahyudi, A. D., Putra, A. D., Sintaro, S., & Pangestu, I. (2021b). Perbandingan Kualitas 3D Objek Tugu Budaya Saibatin Berdasarkan Posisi Gambar Fotogrametri Jarak Dekat. *InfoTekJar : Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 2, 296–301.
- Teknologi, J., Jtsi, I., Rahmadhani, T., Isnaini, F., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). *Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan Perusahaan (Studi Kasus : Pt Mutiara Ferindo Internusa)*. 2(4), 16–21.
- 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.
- Teknologi, J., Jtsi, I., Wahyuni, D. S., Megawaty, D. A., Informasi, S., Teknik, F., Universitas, K., Indonesia, T., Teknik, F., Universitas, K., & Indonesia, T. (2021). *Web Untuk Pemilihan Perumahan Siap Huni Menggunakan Metode Ahp (Studi Kasus : Pt Aliquet and Bes)*. 2(4), 22–28.
- Warsela, M., Wahyudi, A. D., & Sulistiyawati, A. (2021). PENERAPAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT UNTUK Mendukung Marketing CREDIT EXECUTIVE (STUDI KASUS: PT FIF GROUP). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 78–87.
- Yasin, I., Yolanda, S., & Studi Sistem Informasi Akuntansi, P. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi untuk Perhitungan Biaya Sewa Kontainer Pada PT Java Sarana Mitra Sejati. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (JIMASIA)*, 1(1), 24–34.
- Yolanda, S., & Neneng, N. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi untuk Perhitungan Biaya Sewa Kontainer Pada PT Java Sarana Mitra Sejati. *Jurnal Ilmiah Sistem*

Informasi Akuntansi, 1(1), 24–34.

Yuliana, Y., Paradise, P., & Kusrini, K. (2021). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ispa Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier Berbasis Web. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 10(3), 127. <https://doi.org/10.22303/csrid.10.3.2018.127-138>

Yulianti, T., & Sulistyawati, A. (2021). *Online Focus Group Discussion (OFGD) Model Design in Learning.*