

RANCANG BANGUN PENCARIAN APOTEK TERDEKAT DI KOTA BANDAR LAMPUNG DENGAN ALGORITMA DIJKSTRA BERBASIS ANDROID

Yeni Lexiana^{1*}), Annisa Al Mawiy²⁾
^{1,2}Informatika
*yenilexi08@gmail.com

Abstrak

Pencarian suatu tempat merupakan salah satu permasalahan yang sering timbul pada setiap orang. Banyak cara yang dilakukan oleh setiap orang untuk menemukan tempat yang dituju, terutama untuk lokasi-lokasi umum yang sering di kunjungi. Namun demikian terkadang banyak orang yang tidak tahu arah mana yang paling terdekat. Tempat umum yang banyak dikunjungi salah satunya adalah Apotek. Apotek merupakan tempat tertentu untuk melakukan pekerjaan kefarmasian dan penyaluran obat kepada masyarakat. Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan penulisan adalah memberikan informasi pencarian titik lokasi Apotek dengan jarak terdekat menggunakan algoritma Dijkstra di Bandar Lampung kepada pengguna atau user. Metode pengembangan sistem menggunakan waterfall modell, metode pengumpulan data, alat pengembangan sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language) yang terdiri dari Use Case, Activity Diagram, dan Class Diagram. Pembuatan program sistem aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Java Mobile untuk aplikasi mobile pengguna dan SQLite untuk databasanya. User dapat menemukan apotek beserta rute terdekatnya dengan menggunakan aplikasi tersebut.

Kata Kunci: Apotek, Dijkstra, UML

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi dan informasi kini menyebar dan berkembang dengan sangat cepat, sehingga dapat membantu masyarakat menikmati berbagai kemudahan layanan komunikasi dan informasi (Ahdan et al., 2020);(R. K. Sari & Isnaini, 2021);(Rahmanto, Rifaini, et al., 2020). Salah satu aspek teknologi yang saat ini sedang berkembang pesat adalah teknologi *mobile* pada perangkat telepon pintar (*smartphone*) (Surahman et al., 2020);(Megawaty, Setiawansyah, et al., 2021);(Rahmanto, Ulum, et al., 2020). Android sebagai sistem operasi berbasis *linux* dapat digunakan di berbagai perangkat *mobile* (Suaidah, 2021);(Ria & Budiman, 2021);(Damayanti et al., 2020). Oleh karena ketersediaan informasi sudah banyak meningkat, informasi yang sangat dibutuhkan adalah toko obat atau apotik seperti Bandar Lampung yang sangat padat dan luas (Sulistiani et al., 2020);(Damayanti, 2020);(Permatasari, 2019).

Seringkali kita berada dalam suatu masalah di jalan atau suatu tempat, masalah tersebut adalah saat kita sedang membutuhkan atau mencari obat di apotek terdekat dari kita dan kita akan sungkan jika bertanya lokasi apotek terdekat pada warga sekitar terlebih

lagi saat malam hari apalagi jumlah apotek di Bandar Lampung sangat banyak. Bersumber dari data dinas kesehatan, terdapat 237 (Dua Ratus Tiga Puluh Tujuh) apotek yang berada di kawasan Bandar Lampung.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan sebuah aplikasi yang dapat memberikan rute terpendek ke tempat tujuan (Styawati et al., 2021);(Febrian & Hapsari, 2019);(Ahmad et al., 2018). Jarak Terpendek merupakan suatu permasalahan yang sering timbul pada pengguna transportasi, karena pengguna transportasi dalam melakukan perjalanan membutuhkan solusi bagaimana rute yang akan dilalui, sehingga efisiensi waktu dapat terpenuhi (Wantoro, Samsugi, et al., 2021);(Sulistiani et al., 2019);(Surahman et al., 2014).

Pencarian apotek terdekat dipilih menggunakan algoritma *Dijkstra* karena algoritma ini dapat menentukan jalur terpendek dari graph berbobot yang bobotnya bernilai lebih besar dari nol (positif), dari titik awal ke semua titik yang dikehendaki (Susyanto et al., 2022);(Wahyudi et al., 2021);(Bertarina et al., 2014), sehingga nantinya dapat ditemukan jalur terpendek dari titik awal dan titik tujuan yang diinputkan (Listiono et al., 2021);(Fakhrurozi & Adrian, 2021);(Febrian et al., 2021).

KAJIAN PUSTAKA

Rancang Bangun

Rancang atau perancangan berarti mengatur segala sesuatu (sebelum bertindak, mengerjakan, atau melakukan sesuatu) atau merencanakan (Rahmanto, 2021);(Priandika, 2016);(Riskiono & Pasha, 2020). Perancangan sistem adalah suatu fase dimana diperlukan suatu keahlian perancangan untuk elemen-elemen komputer yang akan menggunakan sistem yaitu pemilihan peralatan dan program komputer untuk sistem yang baru (Puspaningrum & Susanto, 2021);(Isnain et al., 2021);(Alfiah & Damayanti, 2020). Sedangkan pengertian bangun atau desain adalah bangun berarti cara menyusun atau susunan yang merupakan suatu wujud (Hamidy et al., n.d.);(Sulistiani et al., 2021);(Redy Susanto et al., 2022), struktur (Ahmad, Samsugi, et al., 2022);(Oktaviani, 2021);(Ahmad et al., 2021). Bangun atau desain adalah melakukan kegiatan/ aktivitas/proses untuk menghasilkan suatu desain (Samsugi et al., 2021);(Rusliyawati et al., 2021);(Pajar et al., 2017). Berdasarkan pendapat di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa rancang bangun adalah fase perencanaan dimana pada fase ini dilakukan kegiatan untuk menentukan susunan struktur untuk menghasilkan

suatu desain (Ahdan et al., 2021);(rusliyawati et al., 2020);(Lestari & Savitri Puspaningrum, 2021).

Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (Megawaty, Damayanti, et al., 2021);(Abidin et al., 2021);(Ahmad et al., 2020). Pengertian aplikasi adalah sebuah perangkat lunak atau program yang dibuat untuk melakukan tugas-tugas tertentu pada perangkat komputer, laptop, atau ponsel (Prastowo et al., 2020);(Styawati et al., 2020);(I. P. Sari et al., 2020). Perangkat lunak siap pakai atau program yang dirancang untuk menjalankan fungsi bagi pengguna atau aplikasi lain.

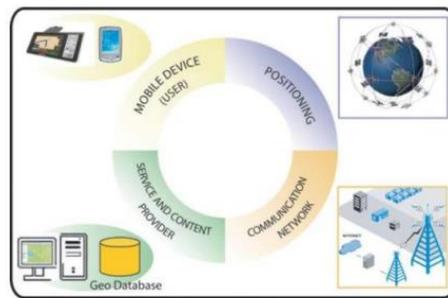
Klasifikasi aplikasi dapat dibagi menjadi 2 (dua) yaitu :

1. Aplikasi software spesialis, program dengan dokumentasi terdapat yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu.
2. Aplikasi paket, dengan dokumentasi terdapat yang dirancang untuk jenis masalah tertentu.

LBS (Location-Based Services)

Location-Based Services (LBS) adalah layanan informasi yang mengutilisasi kemampuan untuk menggunakan informasi lokasi dari perangkat dan dapat diakses dengan perangkat mobile melalui jaringan telekomunikasi bergerak (Pratama & Priandika, 2020);(Ahluwalia, 2020);(Damayanti et al., 2019). LBS terdiri dari beberapa komponen antara lain sebagai berikut :

1. Mobile devices, Piranti mobile berupa PDA, smartphone, laptop.
2. Communication Network, Jaringan telekomunikasi bergerak yang memindahkan data pengguna dan permintaan terhadap layanan dari perangkat bergerak ke penyedia layanan dan kemudian informasi yang diminta ke pengguna.
3. Positioning Component, Posisi pengguna didapatkan dengan menggunakan jaringan telekomunikasi bergerak, jaringan LAN nirkabel, atau dengan GPS.
4. Service and Content Provider, Penyedia layanan dan bertanggung jawab terhadap terhadap pemrosesan permintaan layanan.



Gambar 1. Komponen LBS

Pengertian Apotek

Apotek merupakan suatu tempat tertentu untuk melakukan pekerjaan kefarmasian dan penyaluran obat kepada masyarakat (Wantoro, Syarif, et al., 2021);(Primadewi, 2021);(Abidin et al., 2022). Definisi apotek merupakan suatu tempat atau terminal distribusi obat perbekalan farmasi yang dikelola oleh apoteker sesuai standar dan etika kefarmasian (Borman et al., 2022);(Nurkholis & Oktora, 2022);(Darwis et al., 2022). Jadi dapat disimpulkan apotek adalah tempat menjual atau meramu sesuai resep dokter atau memperdagangkan barang medis.

Wilayah Kota Bandar Lampung

Pemilihan nama Bandar Lampung berasal dari Bandar karena dianggap sebagai kota pelabuhan yaitu pintu gerbang keluar masuknya orang dan barang. Hasil pertanian dari prefektur lain dikirim melalui Kota Bandar Lampung sebelum dikirim ke provinsi lain khususnya Pulau Jawa. Secara geografis, kota Bandar Lampung terletak pada 5o20'-5o30' LS dan 105o28'-105o37' BT. Sejak tahun 2012 wilayah administrasi kota Bandar Lampung terbagi dalam 20 Kecamatan dan 126 Kelurahan, sehingga banyak apotek yang tersebar dalam wilayah Bandar Lampung yaitu sekitar 237 (Dua Ratus Tiga Puluh Tujuh).

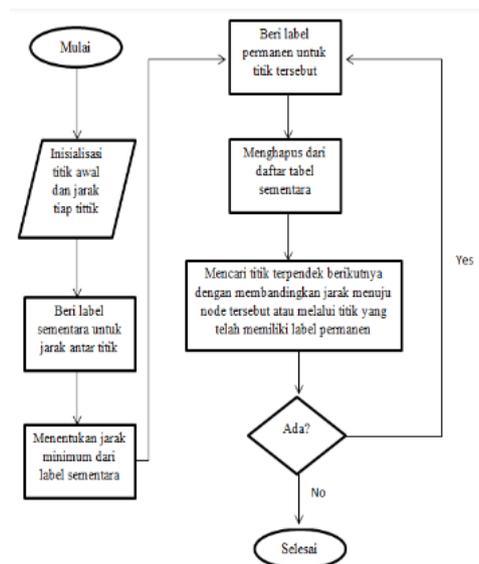
Algoritma Dijkstra

Pencarian rute terpendek termasuk ke dalam materi teori graf. Algoritma yang sangat terkenal untuk menyelesaikan persoalan ini adalah algoritma Dijkstra (Ahdan & Setiawansyah, 2021);(Gunawan et al., 2019);(Megawaty & Rahmanto, 2021). Algoritma ini ditemukan oleh seorang ilmuwan komputer berkebangsaan Belanda yang bernama Edsger Dijkstra (Ahdan & Setiawansyah, 2020);(Arrahman, 2021);(Megawaty, Alita, et al., 2021). “Dijkstra” diartikan sebagai algoritma yang digunakan untuk mencari lintasan

terpendek pada sebuah graf berarah (Hendrastuty et al., 2021);(Rahmanto & Fernando, 2019);(Comparison of Support Vector Machine and Naïve Bayes on Twitter Data Sentiment Analysis, 2021). Contoh penerapan algoritma dijkstra adalah lintasan terpendek yang menghubungkan antara dua kota berlainan tertentu (Alita, 2021);(Ahmad, Febrian, et al., 2022);(Abidin & Permata, 2021). Cara kerja algoritma dijkstra memakai strategi greedy (Priandika & Riswanda, 2021), di mana pada setiap langkah dipilih sisi dengan bobot terkecil yang menghubungkan sebuah simpul lain yang belum terpilih. Algoritma dijkstra membutuhkan parameter tempat asal, dan tempat tujuan.

1. Proses Algoritma Dijkstra

Secara singkat algoritma Dijkstra dapat dijelaskan dengan flowchart seperti dibawah ini :



Gambar 2. Flowchart Algoritma Dijkstra

Pada flowchart di atas dapat dijelaskan proses algoritma dijkstra adalah sebagai berikut :

Masukkan : Graf berbobot.

Proses :

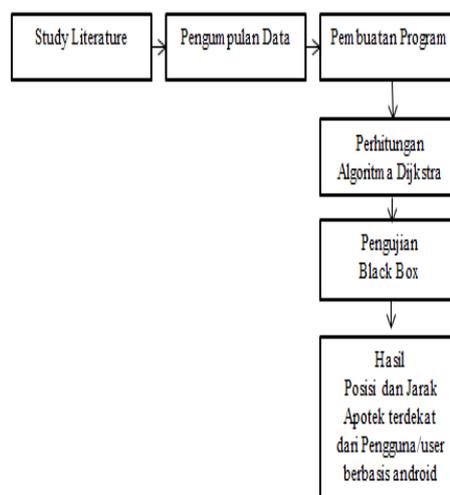
- 1) Inisialisasi titik awal dan jarak antar titik
- 2) Menentukan titik dengan label jarak sementara terkecil dan menuliskan nilainya dilabel jarak, serta tambahkan label urutannya.

- 3) Memasukkan label jarak sementara pada setiap titik yang belum memiliki label urutan dan dapat dihubungi langsung dari titik yang baru saja dibuat label jarak dan label urutannya.
- 4) Memilih titik dengan label jarak sementara terkecil dan menggunakan label jarak semmentaranya sebagai label jarak dari titik tersebut, serta tambahkan label urutannya.
- 5) Ulangi langkah 3 dan 4 hingga titik tujuan memiliki label jarak dan label urutan.

METODE

Tahapan Penelitian

Tahapan ini adalah langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian pencarian titik lokasi Apotek terdekat menggunakan algoritma Dijkstra. Tahapan dapat dilihat pada gambar 4, sebagai berikut :



Gambar 4. Tahapan Penelitian

a. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan kajian literatur dari jurnal, skripsi, buku mengenai pencarian titik terdekat menggunakan metode algoritma Dijkstra sesuai metode yang digunakan dalam penelitian.

b. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data latitude dan longitude posisi Apotek untuk memperoleh informasi persebaran Apotek di Bandar Lampung menggunakan bantuan google maps.

c. Pembuatan Program

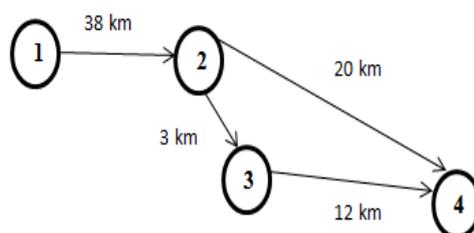
Tahapan ini dilakukan pemodelan atau desain yang terdiri dari desain konseptual dan desain aplikasi yang dapat mempermudah dalam melakukan penelitian sehingga gambaran sistem yang akan dibuat jelas apa maksud dan tujuannya. Setelah pemodelan akan dilakukan pembuatan program sesuai dengan gambaran sistem yang dibuat. Dalam pembuatan program menggunakan bahasa pemrograman Java yang merupakan bahasa pemrograman untuk pengembangan aplikasi android. Data Base yang digunakan SQLite merupakan bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS (Relational Database Manajement System), sebuah relasional database menyimpan data dalam table yang terpisah, tujuannya adalah meningkatkan fleksibilitas dan kecepatan.

d. Perhitungan Algoritma Dijkstra

Pada tahap ini dilakukan pencarian jarak antar dua titik yaitu antara pengguna dan melakukan perhitungan Apotek terdekat menggunakan algoritma Dijkstra.

Jarak atau bobot didapat dari google map daerah sekitar waykandis Sehingga dapat di lihat pada Gambar 4 sebagai berikut :

1. Titik 1 adalah posisi user di daerah karang anyar (Lampung Selatan)
2. Titik 2 adalah posisi jalan Jatimulyo (Lampung Selatan)
3. Titik 3 adalah posisi jalan pertigaan jatimulyo dan wayhuwi (Lampung Selatan.
4. Titik 4 adalah posisi apotek yang dituju yaitu apotek Assipa.



Gambar 5. Contoh Kasus Algoritma Dijkstra

1. Pertama kita akan membuat tabel dengan format (s-j,D), dimana s-j menunjukkan rute dan node s menuju node j, sementara D menunjukkan jarak total antara kedua node tersebut.

Tabel 1. Perhitungan 1

N	D2	D3	D4
1	{1-2,38}	∞	∞

- Baris pertama masih berupa inisialisasi, yaitu Dj akan memiliki nilai jika tersambung langsung dan tidak memiliki nilai jika tidak tersambung langsung. Karena node 1 kebetulan hanya memiliki 1 tetangga yaitu node 2, maka $i=2$ dimasukkan pada himpunan N.

Tabel 2. Perhitungan 2

N	D2	D3	D4
{1}	{1-2,38}	∞	∞
{1,2}	{1-2,38}	{1-2-3,41}	∞

- Node 2 sudah berperan sebagai perpanjangan node sumber yaitu node 1, sehingga sekarang node yang terhuung node 2 sudah bisa dijangkau oleh node 1 via node 2.
- Selanjutnya dipilih node i yang telah tersambung dengan node s namun belum masuk dalam himpunan N, diketahui yaitu node 3 dan node 4. Node yang memiliki jumlah jarak yang paling minimum, yaitu node 3. Sehingga didapat baris tabel berikutnya seperti berikut:

Tabel 3. Perhitungan 3

N	D2	D3	D4
{1}	{1-2,38}	∞	∞
{1,2}	{1-2,38}	{1-2-3,41}	∞
{1,2,3}	{1-2,38}	{1-2-3,41}	{1-2-3-4,53}

- Kemudian dipilih i yang terhubung dengan node sebelumnya yaitu node 3 akan terhubung dengan node tetangganya yaitu node 4. Sehingga di dapat tabel sebagai berikut :

Tabel 4. Perhitungan 3

N	D2	D3	D4
{1}	{1-2,38}	∞	∞
{1.2}	{1-2,38}	{1-2-3,41}	∞
{1.2.3}	{1-2,38}	{1-2-3,41}	{1-2-3-4,53}

5. Kemudian dipilih i yang terhubung dengan node sebelumnya yaitu node 3 akan terhubung dengan node tetangganya yaitu node 4. Sehingga di dapat tabel sebagai berikut :

Tabel 5. Perhitungan 4

N	D2	D3	D4
{1}	{1-2,38}	∞	∞
{1.2}	{1-2,38}	{1-2-3,41}	∞
{1.2.3}	{1-2,38}	{1-2-3,41}	{1-2-3-4,53}
{1.2.3.4}	{1-2,38}	{1-2-3,41}	{1-2-3-4,53}

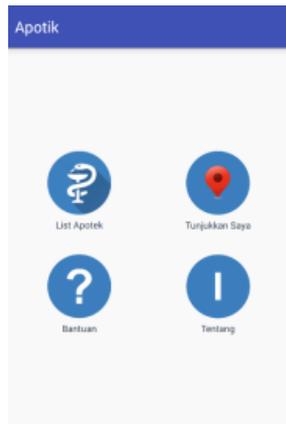
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang di dapat dalam pencarian Apotek terdekat menggunakan Algoritma Dijkstra di kota Bandarlampung adalah informasi dari hasil pencarian Apotek berupa posisi dan jarak Apotek terdekat dari posisi pengguna.

Menu Utama User

Tampilan pada menu utama ini menampilkan beberapa menu pilihan yaitu List Apotek, Tunjukkan Saya, Bantuan dan Tentang Apotek. Tampilan dapat dilihat pada gambar 6 :

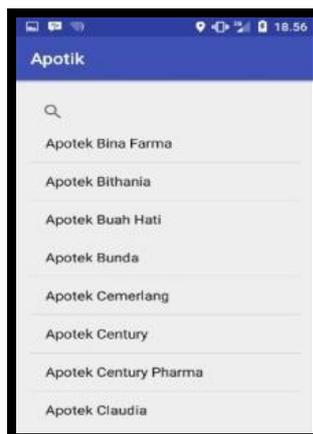


Gambar 6. Tampilan Awal Aplikasi

Dalam menu utama ini terdiri dari empat menu pilihan, yaitu menu List Apotek yang apabila diklik akan menampilkan daftar apotek yang ada di kawasan Bandarlampung dan juga detail dari Apotek, menu Tunjukkan Saya akan memberikan informasi apotek sekitar lokasi user dan detail dari apotek, menu Bantuan akan memberikan penjelasan mengenai fungsional setiap menu, dan menu Tentang berisikan informasi aplikasi.

Menu List Apotek

Menu List Apotek menampilkan daftar apotek yang ada dikawasan Bandarlampung. Dalam List Apotek terdapat fungsi Search untuk mencari apotek yang dituju atau dicari. Dapat dilihat pada Gambar 7 sebagai berikut



Gambar 7. Tampilan List Apotek

Menu List Apotek yang menampilkan daftar apotek dapat dipilih salah satu apotek dengan cara search atau top down list, kemudian saat memilih salah satu apotek akan menampilkan detail dari informasi apotek. Dapat dilihat pada Gambar 8 sebagai berikut :



Gambar 8. Tampilan Detail Apotek

Saat memilih Hubungi akan tersambung langsung kedalam dial phone dan ketika memilih lihat peta akan menampilkan peta, jarak serta rute terdekat menuju lokasi yang dituju. Dapat dilihat pada Gambar 9 sebagai berikut :



Gambar 9. Tampilan Peta Rute Terdekat Apotek

Menu Bantuan

Menu Bantuan berisi mengenai informasi fungsional pada setiap menu. Dapat dilihat pada Gambar 12. sebagai berikut :



Gambar 10. Tampilan Menu Bantuan

Menu Tentang

Menu Tentang menampilkan informasi terkait aplikasi Apotek. Dapat dilihat pada Gambar 13 sebagai berikut :



Gambar 11. Tampilan Menu Tentang

SIMPULAN

Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian ini dan berdasarkan rumusan masalah yang ada, terdapat beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

Pencarian titik lokasi Apotek terdekat menggunakan algoritma Dijkstra dilakukan dengan cara menentukan titik awal *user* dengan titik tujuan lokasi apotek kemudian akan dilakukan perhitungan jarak menuju Apotek di daerah kota Bandarlampung. Informasi Apotek yang ditampilkan oleh sistem untuk pengguna di kota Bandarlampung didapat dari pengumpulan data Apotek yang tersebar di kota Bandarlampung. Pengumpulan data Apotek didapat dari Dinas Kesehatan, *google maps*, studi lapangan dan dilakukan pencatatan nama Apotek, alamat, koordinat Apotek, Jam Buka, Apoteker kemudian data Apotek tersebut disimpan dalam database *SQLite*. Aplikasi ini berhasil menunjukkan informasi posisi pengguna dengan baik melalui perangkat GPS yang terpasang pada *smartphone*.

REFERENSI

- Abidin, Z., Amartya, A. K., & Nurdin, A. (2022). PENERAPAN ALGORITMA APRIORI PADA PENJUALAN SUKU CADANG KENDARAAN RODA DUA (Studi Kasus: Toko Prima Motor Sidomulyo). *Jurnal Teknoinfo*, 16(2), 225. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i2.1459>
- 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>
- Abidin, Z., Wijaya, A., & Pasha, D. (2021). Aplikasi Stemming Kata Bahasa Lampung Dialek Api Menggunakan Pendekatan Brute-Force dan Pemograman C. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 5(1), 1–8.
- Ahdan, S., Putri, A. R., & Sucipto, A. (2020). Aplikasi M-Learning Sebagai Media Pembelajaran Conversation Pada Homey English. *Sistemasi*, 9(3), 493. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v9i3.884>
- 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.
- Ahdan, S., & Setiawansyah, S. (2021). Android-Based Geolocation Technology on a Blood Donation System (BDS) Using the Dijkstra Algorithm. *IJAIT (International Journal of Applied Information Technology)*, 1–15.

- Ahdan, S., Sucipto, A., Priandika, A. T., & ... (2021). Peningkatan Kemampuan Guru SMK Kridawisata Di Masa Pandemi Covid-19 Melalui Pengelolaan Sistem Pembelajaran Daring. *Jurnal ABDINUS* ..., 5(2), 390–401. <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/PPM/article/view/15591>
- Ahluwalia, L. (2020). EMPOWERMENT LEADERSHIP AND PERFORMANCE: ANTECEDENTS. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 7(1), 283. [http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo de Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL](http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL)
- Ahmad, I., Borman, R. I., Caksana, G. G., & Fakhrurozi, J. (2021). IMPLEMENTASI STRING MATCHING DENGAN ALGORITMA BOYER-MOORE UNTUK MENENTUKAN TINGKAT KEMIRIPAN PADA PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI/TA MAHASISWA (STUDI KASUS: UNIVERSITAS XYZ). *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 4(1), 53–58.
- Ahmad, I., Borman, R. I., Fakhrurozi, J., & Caksana, G. G. (2020). Software Development Dengan Extreme Programming (XP) Pada Aplikasi Deteksi Kemiripan Judul Skripsi Berbasis Android. *INOVTEK Polbeng-Seri Informatika*, 5(2), 297–307.
- Ahmad, I., Febrian, A., & Prastowo, A. T. (2022). PENERAPAN DAN PENDAMPINGAN SISTEM TRACER STUDY SECARA ONLINE PADA MA MA ' ARIF 1 PUNGGUR. 3(1), 277–282.
- Ahmad, I., Samsugi, S., & Irawan, Y. (2022). Penerapan Augmented Reality Pada Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mendukung Pembelajaran Titik Titik Bekam Pengobatan Alternatif. *Jurnal Teknoinfo*, 16(1), 46. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i1.1521>
- Ahmad, I., Surahman, A., Pasaribu, F. O., & Febriansyah, A. (2018). Miniatur Rel Kereta Api Cerdas Indonesia Berbasis Arduino. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(2).
- Alfiah, & Damayanti. (2020). Aplikasi E-Marketplace Penjualan Hasil Panen Ikan Lele (Studi Kasus: Kabupaten Pringsewu Kecamatan Pagelaran). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(1), 111–117.
- Alita, D. (2021). Multiclass SVM Algorithm for Sarcasm Text in Twitter. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(1), 118–128. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i1.646>
- Arrahman, R. (2021). Automatic Gate Based on Arduino Microcontroller Uno R3. *Jurnal Robotik*, 1(1), 61–66.
- Bertarina, B., Arianto, W., Bertarina, W. A., & Arianto, W. (2014). ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR (STUDI KASUS PADA AREA PARKIR ICT UNIVERSITAS TEKNOKRAT INDONESIA). *Transportasi Publik Dan Aksesibilitas Masyarakat Perkotaan*, 9(02), 17.

- Borman, R. I., Ahmad, I., & Rahmanto, Y. (2022). Klasifikasi Citra Tanaman Perdu Liar Berkhasiat Obat Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Radial Basis Function. *Bulletin of Informatics and Data Science*, 1(1), 6–13.
- Damayanti, D. (2020). RANCANG BANGUN SISTEM PENGUKURAN KESELARASAN TEKNOLOGI DAN BISNIS UNTUK PROSES AUDITING. *Jurnal Tekno Kompak*, 14(2), 92–97.
- Damayanti, D., Sulistiani, H., Permatasari, B., Umpu, E. F. G. S., & Widodo, T. (2020). Penerapan Teknologi Tabungan Untuk Siswa Di Sd Ar Raudah Bandar Lampung. *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 1, 25–30.
- Damayanti, Warsito, Meilinda, Manurung, P., & Sembiring, S. (2019). E-crm Information System for Tapis Lampung SMEs. *Journal of Physics: Conference Series*, 1338(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1338/1/012051>
- Darwis, D., Sulistiani, H., Isnain, A. R., Yasin, I., Hamidy, F., & Mega, E. D. (2022). Pelatihan pengarsipan secara elektronik (e-filling) bagi perangkat desa di pekan sukanegeri jaya. 3(1), 108–113.
- Fakhrurozi, J., & Adrian, Q. J. (2021). Kajian Dan Praktik Ekranisasi Cerpen Perempuan di Rumah Panggung ke Film Pendek Angkon. *Deiksis: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 8(1), 31–40.
- Febrian, A., & Hapsari, chintia annisa vina. (2019). Strategi Pemasaran Dalam Memengaruhi Keputusan Pembelian Melalui Minat Beli Sebagai Mediasi. *Buletin Studi Ekonomi*, 24(2), 279–287.
- Febrian, A., Lina, L. F., Safitri, V. A. D., & Mulyanto, A. (2021). Pemasaran digital dengan memanfaatkan landing page pada perusahaan start-up. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 4(3), 313. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v4i3.10103>
- Gunawan, R. D., Napianto, R., Borman, R. I., & Hanifah, I. (2019). Implementation Of Dijkstra's Algorithm In Determining The Shortest Path (Case Study: Specialist Doctor Search In Bandar Lampung). *Int. J. Inf. Syst. Comput. Sci*, 98–106.
- Hamidy, F., Surahman, A., & Famelia, R. H. (n.d.). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Apotek Menggunakan Metode MPKP (FIFO). 16(2), 188–199.
- 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>
- Comparison of Support Vector Machine and Naïve Bayes on Twitter Data Sentiment Analysis, (2021).
- Isnain, A. R., Sintaro, S., & Ariany, F. (2021). Penerapan Auto Pump Hand Sanitizer Berbasis Iot. 2(2), 63–71.
- 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>
- Listiono, E. D., Surahman, A., & Sintaro, S. (2021). ENSIKLOPEDIA ISTILAH GEOGRAFI MENGGUNAKAN METODE SEQUENTIAL SEARCH BERBASIS ANDROID STUDI KASUS: SMA TELADAN WAY JEPARA LAMPUNG TIMUR. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 35–42.
- Megawaty, D. A., Alita, D., & Dewi, P. S. (2021). *Penerapan Digital Library Untuk Otomatisasi*. 2(2), 121–127.
- Megawaty, D. A., Damayanti, D., Assubhi, Z. S., & Assuja, M. A. (2021). Aplikasi Permainan Sebagai Media Pembelajaran Peta Dan Budaya Sumatera Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Komputasi*, 9(1), 58–66. <https://doi.org/10.23960/komputasi.v9i1.2779>
- 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., Setiawansyah, S., Alita, D., & Dewi, P. S. (2021). Teknologi dalam pengelolaan administrasi keuangan komite sekolah untuk meningkatkan transparansi keuangan. *Riau Journal of Empowerment*, 4(2), 95–104. <https://doi.org/10.31258/raje.4.2.95-104>
- Nurkholis, A., & Oktora, P. S. (2022). Sistem Persediaan Obat Menggunakan Metode Moving Average Dan Fixed Time Period With Safety Stock. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 6(2), 1134–1145.
- Oktaviani, L. (2021). Penerapan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Berbasis Web Pada Madrasah Aliyah Negeri 1 Pesawaran. *Jurnal WIDYA LAKSMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(2), 68–75.
- Pajar, M., Setiawan, D., Rosandi, I. S., & Darmawan, S. (2017). *Deteksi Bola Multipola Pada Robot Krakatau FC*. 6–9.
- Permatasari, B. (2019). Penerapan Teknologi Tabungan Untuk Siswa Di Sd Ar Raudah Bandar Lampung. *TECHNOBIZ: International Journal of Business*, 2(2), 76. <https://doi.org/10.33365/tb.v3i2.446>
- 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.
- Priandika, A. T. (2016). Model Penunjang Keputusan Penyeleksian Pemberian Beasiswa Bidikmisi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process. *Jurnal Teknoinfo*, 10(2), 26–31.

- Priandika, A. T., & Riswanda, D. (2021). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMESANAN BARANG BERBASIS ONLINE. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 94–101.
- Primadewi, A. (2021). *Model Machine Learning untuk Klasifikasi Mutu Telur Ayam Ras Berdasarkan Kebersihan Kerabang*. 8(6), 386–391. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v8i6.3574>
- Puspaningrum, A. S., & Susanto, E. R. (2021). Penerapan Dan Pelatihan e-Learning Pada SMA Tunas Mekar Indonesia. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) TABIKPUN*, 2(2), 91–100.
- Rahmanto, Y. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOPERASI MENGGUNAKAN METODE WEB ENGINEERING (Studi Kasus: Primkop Kartika Gatam). *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(1), 24–30.
- 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., Rifaini, A., Samsugi, S., & Riskiono, S. D. (2020). Sistem Monitoring pH Air Pada Aquaponik Menggunakan Mikrokontroler Arduino UNO. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 1(1), 23–28.
- Rahmanto, Y., Ulum, F., & Priyopradono, B. (2020). Aplikasi pembelajaran audit sistem informasi dan tata kelola teknologi informasi berbasis Mobile. *Jurnal Tekno Kompak*, 14(2), 62–67.
- Redy Susanto, E., Jupriyadi, Neneng, Putra, R. A. M., Cahyono, R. P., & Hasbi, F. A. (2022). *PELATIHAN PENGGUNAAN WEBSITE DESA BAGI PARA STAFF DI*. 3(1), 79–84.
- Ria, M. D., & Budiman, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perpustakaan. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa ...*, 2(1), 122–133.
- Riskiono, S. D., & Pasha, D. (2020). Analisis Metode Load Balancing Dalam Meningkatkan Kinerja Website E-Learning. *Jurnal TeknoInfo*, 14(1), 22–26.
- rusliyawati, rusliyawati, Suryani, A. D., & Ardian, Q. J. (2020). Rancang Bangun Identifikasi Kebutuhan Kalori Dengan Aplikasi Go Healthy Life. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 47–56. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/51>
- Rusliyawati, R., Putri, T. M. M., & Darwis, D. 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>
- Samsugi, S., Neneng, N., & Suprpto, G. N. F. (2021). Otomatisasi Pakan Kucing Berbasis Mikrokontroler Intel Galileo Dengan Interface Android. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 143–152.

- Sari, I. P., Kartina, A. H., Pratiwi, A. M., Oktariana, F., Nasrulloh, M. F., & Zain, S. A. (2020). Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking dalam Pembuatan Aplikasi Happy Class Di Kampus UPI Cibiru. *Edsence: Jurnal Pendidikan Multimedia*, 2(1), 45–55. <https://doi.org/10.17509/edsence.v2i1.25131>
- Sari, R. K., & Isnaini, F. (2021). PERANCANGAN SISTEM MONITORING PERSEDIAAN STOK ES KRIM CAMPINA PADA PT YUNIKAR JAYA SAKTI. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 151–159.
- Styawati, Andi Nurkholis, Zaenal Abidin, & Heni Sulistiani. (2021). Optimasi Parameter Support Vector Machine Berbasis Algoritma Firefly Pada Data Opini Film. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(5), 904–910. <https://doi.org/10.29207/resti.v5i5.3380>
- 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).
- 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>
- Sulistiani, H., Miswanto, M., Alita, D., & Dellia, P. (2020). Pemanfaatan Analisis Biaya Dan Manfaat Dalam Perhitungan Kelayakan Investasi Teknologi Informasi. *Eduitic-Scientific Journal of Informatics Education*, 6(2).
- Sulistiani, H., Wardani, F., & Sulistyawati, A. (2019). Application of Best First Search Method to Search Nearest Business Partner Location (Case Study: PT Coca Cola Amatil Indonesia, Bandar Lampung). *Proceedings - 2019 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering, ICOMITEE 2019*, 1(April), 102–106. <https://doi.org/10.1109/ICOMITEE.2019.8920905>
- Sulistiani, H., Yanti, E. E., & Gunawan, R. D. (2021). Penerapan Metode Full Costing pada Sistem Informasi Akuntansi Biaya Produksi (Studi Kasus: Konveksi Serasi Bandar Lampung). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 35–47.
- Surahman, A., Prastowo, A. T., & Aziz, L. A. (2014). RANCANG ALAT KEAMANAN SEPEDA MOTOR HONDA BEAT BERBASIS SIM GSM MENGGUNAKAN METODE RANCANG BANGUN.
- Surahman, A., Wahyudi, A. D., & Sintaro, S. (2020). Implementasi Teknologi Visual 3D Objek Sebagai Media Peningkatan Promosi Produk E-Marketplace.
- Susanto, E. R., Putra, A. D., Bachtiar, A. F., Mahendra, A., & Mila, N. A. (2022). PELATIHAN DIGITAL MARKETING BAGI PEMUDA-PEMUDI. 3(2), 254–259.
- Wahyudi, A., Satyarno, I., Budi Suparma, L., & Taufik Mulyono, A. (2021). Quality Assurance Dan Quality Control Pemeriksaan Jembatan Dengan Aplikasi Invi-J.

Jurnal Transportasi, 21(2), 81–92. <https://doi.org/10.26593/jtrans.v21i2.5156.81-92>

Wantoro, A., Samsugi, S., & Suharyanto, M. J. (2021). Sistem Monitoring Perawatan dan Perbaikan Fasilitas PT PLN (Studi Kasus : Kota Metro Lampung). *Jurnal TEKNO KOMPAK*, 15(1), 116–130.

Wantoro, A., Syarif, A., Berawi, K. N., Muludi, K., Sulistiyanti, S. R., Lampung, U., Komputer, I., Lampung, U., Masyarakat, K., Kedokteran, F., Lampung, U., Elektro, T., Teknik, F., Lampung, U., Lampung, U., Meneng, G., & Lampung, B. (2021). *METODE PROFILE MATCHING PADA SISTEM PAKAR MEDIS UNTUK*. 15(2), 134–145.