

# Rancangan Geografis Untuk Pelacakan Posisi Perumahan Di Bandar Lampung

Akhmad Subkhi Hafidz  
Informatika  
\*) akhmad@gmail.com

## Abstrak

Kota Bandarlampung salah satu ibukota propinsi lampung dengan jumlah penduduk semakin padat setiap tahunnya dan kebutuhan masyarakat yang ingin mencari informasi perumahan sangat diperlukan, terutama dalam hal pencarian lokasi perumahan. Tujuan penelitian ini yaitu didasari oleh banyaknya perumahan baru yang tersebar di kota bandarlampung, mendorong penulis untuk membuat sebuah sistem yang berfungsi untuk mencari lokasi perumahan terdekat di Bandarlampung. pada penelitian ini algoritma A\* (star) akan diterapkan pada aplikasi berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan javascript. Untuk basis data penulis menggunakan Mysql. Untuk penentuan lokasi awal penulis menggunakan marker yang ada dipeta dengan memanfaatkan Google Maps Api sebagai peta untuk melihat hasil dari pencarian. Keseluruhan data akan tersimpan dalam basis data dan akan menghasilkan keluaran berupa 10 titik lokasi perumahan terdekat dan jalur direction dari lokasi awal menuju perumahan tujuan yang ditampilkan di peta bandarlampung. dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan algoritma A\* (star) dalam pencarian lokasi perumahan terdekat di bandarlampung dengan menggunakan aplikasi berbasis web, dapat menghasilkan jalan tersingkat untuk menuju perumahan yang akan di tuju lamanya proses pencarian tergantung banyaknya data yang dikembangkan untuk pencarian rute dengan algoritma A\* (star).

**Kata Kunci:** Pencarian, Algoritma A\* (A-Star), Perumahan.

---

## PENDAHULUAN

Bandarlampung merupakan sebuah kota besar yang ada di provinsi lampung, dengan jumlah penduduk sekitar sembilan ratus ribu (BPS Lampung 2014) . Dengan jumlah penduduk yang semakin bertambah maka kebutuhan masyarakat memiliki rumah telah menjadi prioritas utama untuk memenuhi kelangsungan hidup manusia itu sendiri.(Rauf & Prastowo, 2021), (Arief Budiman et al., 2021), (Wahyudi et al., 2021) Seiring dengan berkembangnya pembangunan disetiap daerah, terutama daerah yang strategis dengan pusat pembangunan seperti ibukota, selayaknya banyak para perusahaan properti besar membangun kawasan perumahan khususnya yang ada dikota bandarlampung. Sehingga makin banyaknya perumahan yang tersebar dikota bandarlampung. (Rachmatullah et al., 2020), (Fariyanto et al., 2021), (Fariyanto & Ulum, 2021)

Salah satu faktor penting dalam perumahan adalah lokasi, semakin strategis letak perumahan dan fasilitas umum maka akan banyak peminat dan nilai jual akan semakin tinggi, untuk mempromosikan suatu produk maka *developer* biasanya akan membuat suatu spanduk, pamflet dan selebaran untuk menarik konsumen, tetapi informasi yang diberikan masih bersifat statis dan kurang interaktif selain itu penyebarannya terbatas dilingkungan kota bandar lampung dan sekitarnya.(S. Santoso., 2018), (Soraya & Wahyudi, 2021), (Wiguna et al., 2019) Disisi lain untuk mencari fasilitas sosial, konsumen harus

melakukannya dengan manual yang dirasa kurang efektif dan efisien dalam segi waktu dan tenaga, karena tidak semua penduduk kota bandar lampung adalah penduduk asli, banyak pendatang dari luar kota maupun provinsi dan itu membuat kesulitan sendiri bagi pendatang untuk mengetahui fasilitas sosial yang dekat dengan rumahnya.(Alfiah & Damayanti, 2020a), (Alfiah & Damayanti, 2020b), (Dwijaya, 2020)

Algoritma A\* merupakan perbaikan dari metode *best-first search* dengan memodifikasi fungsi heuristiknya. Modifikasi fungsi heuristik inilah yang menjadikan algoritma A\* lebih baik daripada algoritma lainnya dalam menghasikan solusi yang optimal karena dapat meminimumkan total biaya lintasan. Fungsi f sebagai fungsi heuristik ini akan diterapkan pada setiap simpul yang dibangkitkan.(Satria et al., 2020), (Rahmanto et al., 2021a), (Rahmanto et al., 2021b) Simpul yang dipilih merupakan simpul yang mendekati solusi dengan fungsi heuristik terbaik. Algoritma A\* baru akan berhenti ketika mendapatkan solusi yang dianggap solusi terbaik. untuk itu penulis akan mencoba menerapkan Algoritma A\* (*A-Star*) ke dalam sebuah aplikasi web untuk memberikan informasi mengenai jalur terpendek dari satu lokasi pengguna ke lokasi apotek terdekat yang ada di kota Bandarlampung.(Suaidah, 2021), (Hamidah, 2021), (Yunitasari & Sintaro, 2021)

## KAJIAN PUSTAKA

### Sub-bagian I

Definisi SIG berkembang, bertambah, dan bervariasi. Hal ini terlihat dari banyaknya definisi SIG yang beredar. Lebih dari ini, SIG juga merupakan kajian ilmu dan teknologi yang belum lama dikembangkan, digunakan oleh berbagai bidang / ilmu, dan berkembang dengan cepat. Sehubungan dengan hal ini, sebagai ilustrasi, ada beberapa definisi dari SIG yang telah beredar dari berbagai sumber.(M. H. Santoso et al., 2020), (Gandhi et al., 2021), (Anita et al., 2020)

SIG adalah sistem komputer untuk memasukan (*capturing*), menyimpan (*store/record*), memeriksa, mengintergrasikan, memanipulasi, menganalisa dan menampilkan data yang berhubungan dengan posisinya dipermukaan bumi.(A Budiman et al., 2021), (Noviansyah, 2017), (Febrina Ananta Clara., dkk, 2021)

SIG adalah kombinasi perangkat keras dan perangkat lunak, sistem komputer yang memungkinkan penggunaanya untuk mengelola (*manage*), menganalisa dan memetakan informasi spesial berikut atributnya dengan akurasi geografis.(Febrina & Megawaty, 2021), (Megawaty et al., 2021b), (Megawaty et al., 2021a)

Algoritma A\* merupakan perbaikan dari metode *best-first search* dengan memodifikasi fungsi heuristiknya. Modifikasi fungsi heuristik inilah yang menjadikan algoritma A\* lebih baik daripada algoritma lainnya dalam menghasikan solusi yang optimal karena dapat meminimumkan total biaya lintasan.(Rizki & Op, 2021), (Amarudin & Sofiandri, 2018) Fungsi f sebagai fungsi heuristik ini akan diterapkan pada setiap simpul yang dibangkitkan. Simpul yang dipilih merupakan simpul yang mendekati solusi dengan fungsi heuristik terbaik. Algoritma A\* baru akan berhenti ketika mendapatkan solusi yang dianggap solusi terbaik. Notasi standar yang digunakan pada algoritma A\* adalah.(Maulida et al., 2020), (Tinambunan & Sintaro, 2021), (Pasaribu, 2021)

$$f(n) = g(n) + h(n)$$

dengan penjelasan :

$f(n)$  = fungsi heuristik

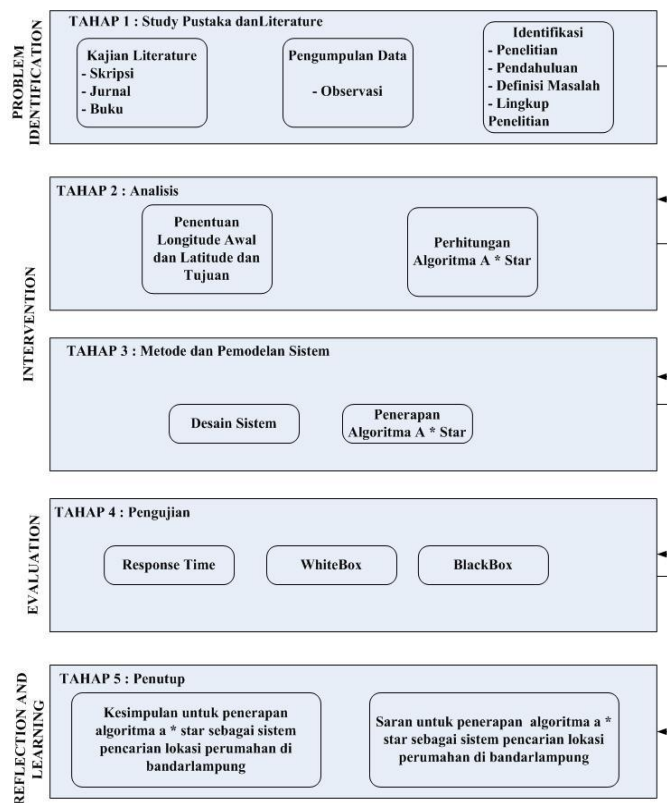
$g(n)$  = biaya yang sudah dikeluarkan dari keadaan awal sampai keadaan

$h(n)$  = estimasi biaya untuk sampai tujuan mulai dari  $n$

Algoritma A\* dinilai optimal jika  $h(n)$  adalah *admissible heuristic* yaitu nilai  $h(n)$  tidak akan memberikan penilaian lebih pada *cost* untuk mencapai tujuan. Salah satu contoh dari *admissible heuristic* yaitu nilai  $h(n)$  tidak akan memberikan penilaian lebih pada *cost* untuk mencapai tujuan. Salah satu contoh dari *admissible heuristic* adalah jarak dengan menarik garis lurus karena jarak terdekat dari dua titik adalah dengan menarik garis lurus. (Ramadhanu & Priandika, 2021b), (Ramadhanu & Priandika, 2021a), (Pramesti, 2018)

Diketahui node awal posisi kita dengan koordinat latitude adalah -5.37462802 dan koordinat longitude adalah 105.21303617. node tujuan di perumahan citra mas kemiling dengan koordinat latitude -5.382800004 dan koordinat longitude 105.20954363. Hitunglah jarak antar antara node awal ke node tujuan dengan fungsi heuristik  $f(n)$  menggunakan algoritma A\*. (Wayan, 2022), (Wantoro, 2018), (Azmi et al., 2019)

## METODE



Gambar 1 Metode Penelitian

Kajian literatur mengenai penelitian ini didapat dari jurnal buku dan skripsi yang telah melakukan penelitian sebelumnya. Kajian literature di lakukan sebagai tolak ukur penelitian yang kan dilakukan penulis. Setelah itu dilakukan indentifikasi terhadap

penelitian terdahulu, penulis mendefinisikan masalah dan lingkup penelitian, guna menunjang keberhasilan dalam penelitian penulis melakukan observasi ke perumahan-perumahan untuk mencari koordinat setiap perumahan.(Yanasta Perdana & Rahman, 2015), (Megawaty & Putra, 2020), (Giovani et al., 2020)

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu melakukan pencarian koordinat setiap perumahan baru yang belum dihuni yang ada di Bandarlampung, setelah itu dilakukan perhitungan algoritma  $A^*(star)$  untuk mendapatkan hasil sementara. Data yang didapat nantinya akan menjadi acuan dalam pembuatan program penerapan algoritma  $A^*(star)$  untuk pencarian lokasi perumahan di Bandarlampung.(Susanto & Ramadhan, 2017), (Putra, 2020), (Rahmanto et al., 2020)

Metode dan pemodelan desain yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu desain sistem menggunakan *UML* sebagai gambaran alur *system* dan *user interface* sebagai rancangan antar muka sistem yang akan dibuat.(Juliyanto & Parjito, 2021), (Wantoro & Alkarim, 2016), (Yurnama & Azman, 2009)

Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *respon time*, *white box*, dan *blackbox* sebagai suatu pengujian dalam menguji hasil dari penerapan algoritma  $A^*(star)$  kedalam sistem berbasis web.(Lukman et al., 2021), (Oktavia et al., 2021), (Mustaqov & Megawaty, 2020)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

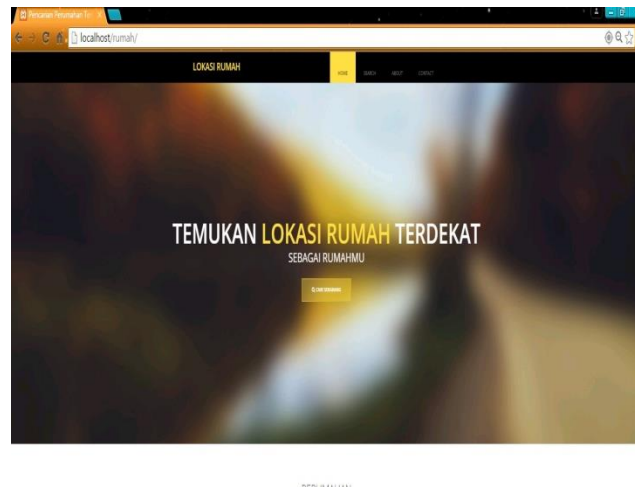
Sering pelanggan (*customer*) membayangkan kumpulan kebutuhan yang diinginkan tapi tidak terverifikasi secara detail dari segi masukan (*input*), proses, maupun keluaran (*output*). Disisi lain seorang pengembang perangkat lunak harus memspesifikasikan sebuah kebutuhan secara detail dari segi teknis dimana pelanggan sering kurang mengerti mengenai hal teknis ini.

Model prototipe (*prototyping model*), dimulai dari mengumpulkan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Lalu dibuatlah program prototipe agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program prototipe biasanya merupakan program yang belum jadi. Program ini biasanya menyediakan tampilan dengan simulasi alur perangkat lunak sehingga tampak seperti perangkat lunak yang sudah jadi. Program prototipe ini di evaluasi oleh pelanggan atau *user* sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau *user*.

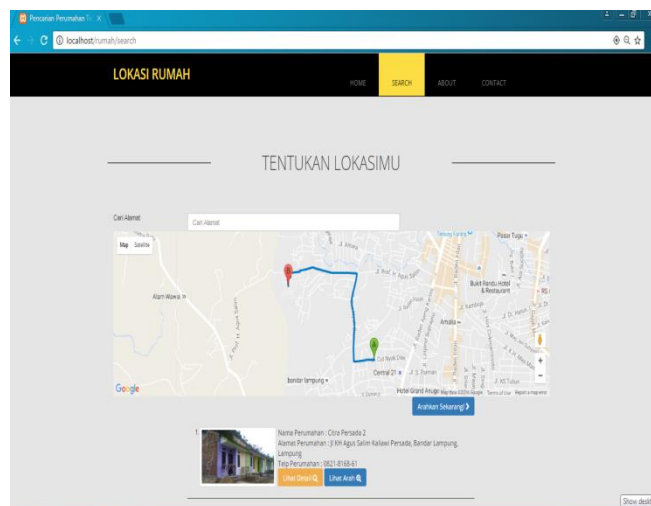
Setelah dilakukan penelitian dan perancangan program, tahap selanjutnya menerapkan algoritma  $A^*(A star)$  kedalam program. Program yang penulis gunakan berbasis web, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*), *JavaScript*, dan *MySQL* sebagai basis datanya. Setelah algoritma diterapkan ke dalam sebuah aplikasi penulis melakukan beberapa tahapan pengujian Agar dapat melihat kinerja dari algoritma dalam melakukan pencarian lokasi Perumahan di kota Bandarlampung. Untuk menguji penerapan algoritma  $A^*(A star)$  dalam pencarian perumahan terdekat menggunakan web, adapun tahapan - tahapan pengujian yang harus dilakukan penulis diantaranya yaitu *response time*, dan *black box*.

Menu utama merupakan tampilan utama dalam aplikasi, menu utama ini berfungsi untuk memudahkan pengguna (*user*) untuk memilih menu saat ingin menggunakan aplikasi dan untuk memperindah tampilan, adapun menu yang terdapat pada header menu utama yaitu

menu *home*, menu pencarian, menu *about* dan Menu *contact*. Ketika user ingin langsung mengakses peta maka *user* dapat memilih menu pencarian. berikut gambar tampilan menu utama sistem pencarian lokasi perumahan di Bandarlampung.



Gambar 1 Tampilan Utama User



Gambar 2 Menu Pencarian Rumah



Gambar 3 Menu Detail Perumahan

## SIMPULAN

Setelah melakukan perancangan dan pengujian aplikasi, maka dapat disimpulkan bahwa Penerapan Algoritma A\* (*a-star*) dalam pencarian perumahan terdekat dikota Bandarlampung dengan menggunakan aplikasi berbasis web, dapat menghasilkan jalan tersingkat untuk menuju perumahan tujuan. Lamanya proses pencarian tergantung banyaknya data yang dikembangkan untuk pencarian rute dengan algoritma A\*.

## REFERENSI

- Alfiah, A., & Damayanti, D. (2020a). Aplikasi E-Marketplace Penjualan Hasil Panen Ikan Lele (Studi Kasus: Kabupaten Pringsewu Kecamatan Pagelaran). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(1), 111–117.
- Alfiah, & Damayanti. (2020b). Aplikasi E-Marketplace Penjualan Hasil Panen Ikan Lele (Studi Kasus: Kabupaten Pringsewu Kecamatan Pagelaran). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(1), 111–117. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- Amarudin, A., & Sofiandri, A. (2018). Perancangan dan Implementasi Aplikasi Ikhtisar Kas Masjid Istiqomah Berbasis Desktop. *Jurnal Tekno Kompak*, 12(2), 51–56.
- 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.
- Azmi, M., Kharisma, A. P., & Akbar, M. A. (2019). Evaluasi User Experience Aplikasi Mobile Pemesanan Makanan Online dengan Metode Design Thinking ( Studi Kasus GrabFood ). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(8), 7963–7972.
- Budiman, A, Ahdan, S., & Aziz, M. (2021). Analisis Celah Keamanan Aplikasi Web E-Learning Universitas Abc Dengan Vulnerability Assesment. *Jurnal Komputasi*, 9(2), 1–10. <https://jurnal.fmipa.unila.ac.id/komputasi/article/view/2800>
- Budiman, Arief, David, I., & Sucipto, A. (2021). *Pemberdayaan Aplikasi Mobile dalam Peningkatan Kegiatan dan Informasi pada Dewan Dakwah Lampung*. 2(2), 157–168. <https://doi.org/10.23960/jpkmt.v2i2.41>
- Dwijaya, D. A. (2020). Perancangan Aplikasi Untuk Pelanggaran Dan Prestasi Siswa Pada Smp Kartika Ii-2 Bandar Lampung. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 127–136.
- Fariyanto, F., Suaidah, S., & Ulum, F. (2021). PERANCANGAN APLIKASI PEMILIHAN KEPALA DESA DENGAN METODE UX DESIGN THINKING (STUDI KASUS: KAMPUNG KURIPAN). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(2), 52–60.
- Fariyanto, F., & Ulum, F. (2021). Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Dengan Metode Ux Design Thinking (Studi Kasus: Kampung Kuripan). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(2), 52–60. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>

- Febrina Ananta Clara., dkk. (2021). Aplikasi E-Marketplace Bagi Pengusaha Stainless Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(1), 15–22.
- Febrina, C. A., & Megawaty, D. A. (2021). APLIKASI E-MARKETPLACE BAGI PENGUSAHA STAINLESS BERBASIS MOBILE DI WILAYAH BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(1), 15–22.
- Gandhi, B. S., Megawaty, D. A., & Alita, D. (2021). Aplikasi Monitoring Dan Penentuan Peringkat Kelas Menggunakan Naïve Bayes Classifier. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 54–63.
- Giovani, A. P., Ardiansyah, A., Haryanti, T., Kurniawati, L., & Gata, W. (2020). Analisis Sentimen Aplikasi Ruang Guru Di Twitter Menggunakan Algoritma Klasifikasi. *Jurnal Teknoinfo*, 14(2), 115. <https://doi.org/10.33365/jti.v14i2.679>
- Hamidah, W. N. (2021). RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTORY WAREHOUSE BERBASIS WEB ( Studi Kasus : TB . Mahkota Bangunan Desa Gandasari ). 91–96.
- Juliyanto, F., & Parjito, P. (2021). REKAYASA APLIKASI MANAJEMEN E-FILLING DOKUMEN SURAT PADA PT ALP (ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(1), 43–49.
- Lukman, A., Hakim, A., Maulana, I., Wafa, I., & Koswara, Y. (2021). Perancangan Aplikasi Inventaris Gudang Menggunakan Bahasa Program PHP dan Database MySQL Berbasis WEB. 4(1), 7–13. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v4i1.7754>
- Maulida, S., Hamidy, F., & Wahyudi, A. D. (2020). Monitoring Aplikasi Menggunakan Dashboard untuk Sistem Informasi Akuntansi Pembelian dan Penjualan (Studi Kasus: UD Apung). *Jurnal Tekno Kompak*, 14(1).
- Megawaty, D. A., Damayanti, D., Assubhi, Z. S., & Assuja, M. A. (2021a). 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., Damayanti, D., Assubhi, Z. S., & Assuja, M. A. (2021b). APLIKASI PERMAINAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PETA DAN BUDAYA SUMATERA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Komputasi*, 9(1), 58–66.
- 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.
- Mustaqov, M. A., & Megawaty, D. A. (2020). Penerapan Algoritma A-Star Pada Aplikasi Pencarian Lokasi Fotografi Di Bandar Lampung berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 14(1), 27–34.
- Noviansyah, M. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Hafalan Doa Agama Islam. *Jurnal Teknik Informatika*, 12(1). <https://doi.org/10.35793/jti.12.1.2017.17791>

- Oktavia, W., Sucipto, A., Studi, P., Informasi, S., & Indonesia, U. T. (2021). *Rancang Bangun Aplikasi E-Marketplace Untuk Produk Titik Media Reklame Perusahaan Periklanan ( Studi Kasus : P3I Lampung )*. 2(2), 8–14.
- Pasaribu, K. (2021). *Rancang Bangun Aplikasi Info Cryptocurrency*. July, 0–10.
- Pramesti, D. M. (2018). *APLIKASI SELEKSI MASUK ANGGOTA BARU UNIT KEGIATAN MAHASISWA ANIMEDIA TEKNOKRAT DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER BERBASIS WEB*. Perpustakaan Universitas Teknokrat Indonesia.
- Putra, A. D. (2020). Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Untuk Usaha Penjualan Helm. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 17–24.
- Rachmatullah, R., Kardha, D., & Yudha, M. P. (2020). Aplikasi E-Commerce Petshop dengan Fitur Petpedia. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 26(1), 24. <https://doi.org/10.36309/goi.v26i1.120>
- Rahmanto, Y., Alfian, J., Damayanti, D., & Borman, R. I. (2021a). *Penerapan Algoritma Sequential Search pada Aplikasi Kamus Bahasa Ilmiah Tumbuhan*.
- Rahmanto, Y., Alfian, J., Damayanti, D., & Borman, R. I. (2021b). Penerapan Algoritma Sequential Search pada Aplikasi Kamus Bahasa Ilmiah Tumbuhan. *Jurnal Buana Informatika*, 12(1), 21. <https://doi.org/10.24002/jbi.v12i1.4367>
- 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.
- Ramadhanu, P. B., & Priandika, A. T. (2021a). Rancang Bangun Web Service Api Aplikasi Sentralisasi Produk Umkm Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(1), 59–64. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Ramadhanu, P. B., & Priandika, A. T. (2021b). RANCANG BANGUN WEB SERVICE API APLIKASI SENTRALISASI PRODUK UMKM PADA UPTD PLUT KUMKM PROVINSI LAMPUNG. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(1), 59–64.
- 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 (JTSI)*, 2(3), 26. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Rizki, M. A. K., & Op, F. (2021). Rancang Bangun Aplikasi E-Cuti Pegawai Berbasis Website ( Studi Kasus : Pengadilan Tata Usaha Negara ). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(3), 1–13.
- Santoso., S. (2018). *Aplikasi Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web*. 37(2), 8–9.
- Santoso, M. H., Purnomo, J., & Sulistiyasni. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Media Pengenalan Mata Uang Kripto. *Jurnal Media Pratama*, November, 17–30.



- Satria, M. N. D., Saputra, F., & Pasha, D. (2020). MIT APP INVERTOR PADA APLIKASI SCORE BOARD UNTUK PERTANDINGAN OLAHRAGA BERBASIS ANDROID. *Jurnal Teknoinfo*, 14(2), 81–88.
- Soraya, A., & Wahyudi, A. D. (2021). Rancang bangun aplikasi penjualan dimsun berbasis web. *Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(4), 43–48.
- Suaidah, S. (2021). Analisis Penerimaan Aplikasi Web Engineering Pelayanan Pengaduan Masyarakat Menggunakan Technology Acceptance Model. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 8(1), 299–311. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i1.600>
- 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.
- Tinambunan, M., & Sintaro, S. (2021). Aplikasi Restfull Pada Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kota Bandar Lampung. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(3), 312–323. <https://doi.org/10.33365/jatika.v2i3.1230>
- 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. (2018). Prototype Aplikasi Berbasis Web Sebagai Media Informasi Kehilangan Barang. *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 11–15.
- Wantoro, A., & Alkarim, I. (2016). Aplikasi Pengendalian Persediaan Spare Part Traktor dengan Metode Buffer Stock dan Reorder Point (ROP) di Gudang Cabang Tanjung Karang (Studi Kasus CV. Karya Hidup Sentosa Lampung). *Explore: Jurnal Sistem informasi dan telematika (Telekomunikasi, Multimedia dan Informatika)*, 7(2).
- Wayan, I. (2022). *PENERAPAN APLIKASI WEB UNTUK ADMINSTRASI DI DESA SIDOSARI LAMPUNG SELATAN*. 3(1), 70–78.
- Wiguna, P. D. A., Swastika, I. P. A., & Satwika, I. P. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Distro Management System dengan Menggunakan Framework React Native. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 4(3), 149–159. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v4i3.2018.149-159>
- Yanasta Perdana, F., & Rahman, E. (2015). Sistem monitoring untuk catu daya berbasis aplikasi mobile. *Prosiding Industrial Research ...*, 4(1), 634–638. <https://jurnal.polban.ac.id/proceeding/article/view/773>
- Yunitasari, Y., & Sintaro, S. (2021). *Penggerak Kamera Dengan 2in1 Control ( Manual Dan Otomatis ) Menggunakan Aplikasi Android*. 02(02).
- Yurnama, T. F., & Azman, N. (2009). Perancangan Software Aplikasi Pervasive Smart Home. *Snati, 2009(Snati)*, E2–E5.