

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PERUMAHAN DI BANDAR LAMPUNG BERBASIS *MOBILE*

Harits Rahman
Informatika
haritsrahman@gmail.com

Abstrak

Dalam menentukan tempat tinggal di butuhkan informasi tentang perumahan yang akan di tinggali seperti, lokasi rumah, jenis rumah yang ada pengembangnya, sedangkan informasi yang di dapatkan terbatas pada pencarian yang dikakukan oleh konsumen itu sendiri, seperti pencarian lewat iklan, Koran, brosur dan media lainnya, permasalahanya adalah dalam pencarian tersebut informasi yang di dapatkan sangat terbatas, tidak semua perumahan dapat diketahuai oleh konsumen. Mobile GIS adalah kerangka teknologi terintegrasi untuk akses data spasial dan Location Based services melalui perangkat Mobile seperti Pocket PCs, Personal Digital Assistance (PDA) atau smartphome. Dengan kemampuan dari GPS, Internet dan teknologi komunikasi wireless, Mobile GIS memiliki potensi yang besar dan memainkan peranan yang penting dalam bidang akuisisi data dan validasi data. Mobile GIS merupakan sebuah integrasi cara kerja perangkat lunak/ keras untuk pengaksesan data dan layanan geospasial melalui perangkat bergerak via jaringan kabel atau nirkabel. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pemetaan informasi perumahan ke dalam aplikasi berbasis Android untuk wilayah kota Bandar Lampung. Sistem informasi yang akan dikembangkan diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam mencari informasi lokasi perumahan.

Kata Kunci: *Android, Mobile GIS, Location Based Service, GPS, Google Map API*

PENDAHULUAN

Dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk maka kebutuhan akan tempat tinggal akan juga akan meningkat [1]–[3]. Dalam menentukan tempat tinggal di butuhkan informasi tentang perumahan yang akan di tinggali seperti, lokasi rumah, jenis rumah yang ada pengembangnya, sedangkan informasi yang di dapatkan terbatas pada pencarian yang dikakukan oleh konsumen itu sendiri, seperti pencarian lewat iklan, Koran, brosur dan media lainnya, permasalahanya adalah dalam pencarian tersebut informasi yang di dapatkan sangat terbatas, tidak semua perumahan dapat diketahuai oleh konsumen [4]–[9]. Menjadikan pemilihan perumahan juga terbatas [10]–[14]. Oleh sebab itu di perlukan solusi yaitu sistem informasi yang dapat membantu konsumen untuk lebih mudah menemukan informasi lokasi perumahan [15]–[19]. Sistem informasi yang akan dikembangkan menggunakan salah satu metode yaitu Mobile GIS (*Geographic Information Sistem*) [20]–[22]. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pemetaan informasi perumahan ke dalam aplikasi berbasis Android untuk wilayah kota Bandar

Lampung [23]–[28]. Sistem informasi yang akan dikembangkan diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam mencari informasi lokasi perumahan [29]–[32].

KAJIAN PUSTAKA

Google Maps API

API atau *Application Programming Interface* merupakan suatu dokumentasi yang terdiri dari interface, fungsi, kelas, struktur dan sebagainya untuk membangun sebuah perangkat lunak [33]–[37]. Dengan adanya API ini, maka memudahkan programmer untuk “membongkar” suatu software untuk kemudian dapat dikembangkan atau diintegrasikan dengan perangkat lunak yang lain [38]–[42]. API dapat dikatakan sebagai penghubung suatu aplikasi dengan aplikasi lainnya yang memungkinkan programmer menggunakan system function [29], [43]–[46]. Proses ini dikelola melalui *operating system*. Keunggulan dari API ini adalah memungkinkan suatu aplikasi dengan aplikasi lainnya dapat saling berhubungan dan berinteraksi [32], [47]–[50]. Bahasa yang digunakan oleh Google Map yang terdiri dari HTML, JavaScript dan AJAX serta XML, memungkinkan untuk menampilkan peta Google Map di website lain [51]–[53]. Google juga menyediakan layanan Google Map API yang memungkinkan para pengembang untuk mengintegrasikan Google Map ke dalam website masing-masing dengan menambahkan data point sendiri [54]–[56]. Dengan menggunakan Google Map API, Google Map dapat ditampilkan pada website eksternal. Agar aplikasi Google Map dapat muncul di website tertentu, diperlukan adanya API key [57]–[61]. API key merupakan kode unik yang digenerasikan oleh Google untuk suatu website tertentu, agar server Google Map dapat mengenali [24], [62]–[65].

Global Position System

Global Positioning System (GPS) adalah suatu sistem radio navigasi penentuan posisi menggunakan satelit [66]–[68]. GPS dapat memberikan posisi suatu objek di muka bumi dengan akurat dan cepat (koordinat tiga dimensi x, y, z) dan memberikan informasi waktu serta kecepatan bergerak secara kontinyu di seluruh dunia [69]–[73]. Dengan mengamati sinyal-sinyal dari satelit dalam jumlah dan waktu yang cukup, kemudian data yang diterima tersebut dapat dihitung untuk mendapatkan informasi posisi, kecepatan, dan waktu [74]–[78].

Mobile Device Android

Android merupakan sebuah perangkat lunak untuk perangkat mobile yang meliputi sistem operasi, middleware dan aplikasi inti yang di release oleh Google [79]–[81]. Sedangkan Android SDK (*Software Development Kit*) menyediakan Tools dan API yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi pada platform Android dengan dengan bahasa pemrograman Java yang dikembanngkan bersama antara Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, NVIDIA yang tergabung dalam OHA (*Open Handset Alliance*) dengan tujuan membuat sebuah standar terbuka untuk perangkat bergerak (mobile device) [82]–[84].

Basis Data

Sistem basis data adalah Sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan [85]–[88]. Basis data merupakan kumpulan terpadu dari elemen data logis yang saling berhubungan [89]–[94]. Berdasarkan kedua pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa basis data merupakan elemen data yang saling berhubungan dengan tujuan memelihara data yang sudah diolah sehingga membuat informasi tersedia saat dibutuhkan [95]–[100].

METODE

Data

Pada penelitian ini menggunakan data yang bersumber dari Bappeda kota Bandar Lampung yaitu, data perumahan seluruh kecamatan di Bandar Lampung terdiri dari 19 kecamatan dan 54 kelurahan.

Tahapan penelitian

Dalam melaksanakan penelitian diperlukan tahapan-tahapan agar penelitian terencana, teratur dan metode pengembangan system informasi geografis pemetaan perumahan di wilayah Bandar Lampung berbasis mobile adalah prototype. Prototype adalah proses interaktif dalam pengembangan system dimana kebutuhan diubah dalam system yang bekerja, yang secara terus menerus di perbaiki melalui kerjasama antara analis dan pengguna. Berikut adalah flowchart metode prototype :

Analisis Kebutuhan System

Permasalahan merupakan latar belakang untuk membangun sebuah sistem yang baru, sering kali perancang perangkat lunak kesulitan dalam menentukan apa saja yang harus dilakukan oleh sistem. Deskripsi layanan dan batasan merupakan kebutuhan bagi sistem dan proses menemukan, menganalisis, mendokumentasikan dan memeriksa layanan dan batasan ini disebut analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan ini diperlukan agar sistem dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

Kebutuhan fungsional

Kebutuhan fungsional dari aplikasi ini adalah:

- a. Adanya fasilitas untuk mencari lokasi saat ini dengan koordinat GPS pada perangkat. Sehingga memudahkan pengguna untuk mengetahui keberadaan posisi dari pengguna.
- b. Adanya daftar fasilitas daftar perumahan di Bandar Lampung yang terstruktur, sehingga pengguna dapat mengetahui persebaran perumahan di kota Bandar Lampung.
- c. Terdapat fasilitas pemilihan perumahan berdasarkan kelompok pengembang, lokasi dan terdapat gambar dokumentasi atau ilustrasi unit sebagai pendukung sistem yang dibuat.
- d. Adapun fasilitas rute sebagai penunjuk arah, sehingga pengguna dapat dengan mudah menemukan objek perumahan yang dipilih. Fasilitas rute mempermudah user yang belum mengetahui jalur yang harus dilalui menuju lokasi perumahan.

Kebutuhan Non Fungsional

Batasan sistem mengenai kemampuan piranti masukan dan keluaran yang dipakai pada antarmuka sistem juga termasuk dalam kebutuhan non-fungsional. Kebutuhan non fungsional Dalam pembuatan sistem informasi geografis pemetaan perumahan di Bandar Lampung yaitu sistem operasional yakni sistem yang akan di buat akan berjalan pada sistem android minimal android Jelly Bean. Kemudian ukuran aplikasi yang menyesuaikan dengan kebutuhan.

Analisis Pengguna

a. Admin

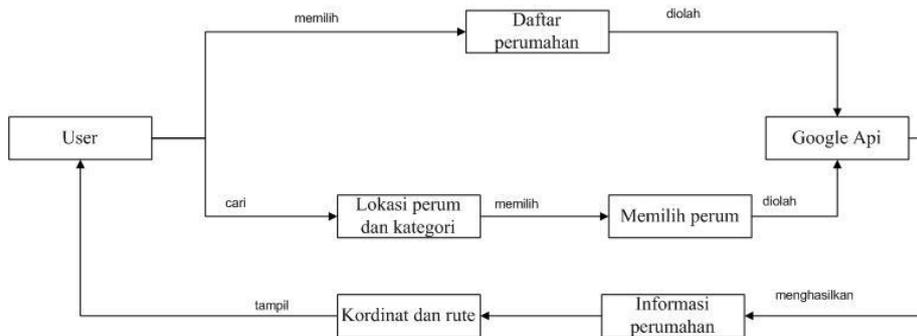
Admin adalah bagian pengguna otoritas yaitu orang yang dapat menggunakan akses lebih banyak dari pengguna biasa. Pada aplikasi yang akan di bangun, admin pada aplikasi yang

akan di buat merupakan tim pengembang dari system informasi geografis pemetaan perumahan di Bandar lampung berbasis mobile itu sendiri. Karakteristik dari admin antara lain dapat mengoperasikan komputer dan memiliki pemahaman tentang dasar basis data, pemahaman terhadap arsitektur android, pemrograman java dan fasilitas internet yang terhubung pada system.

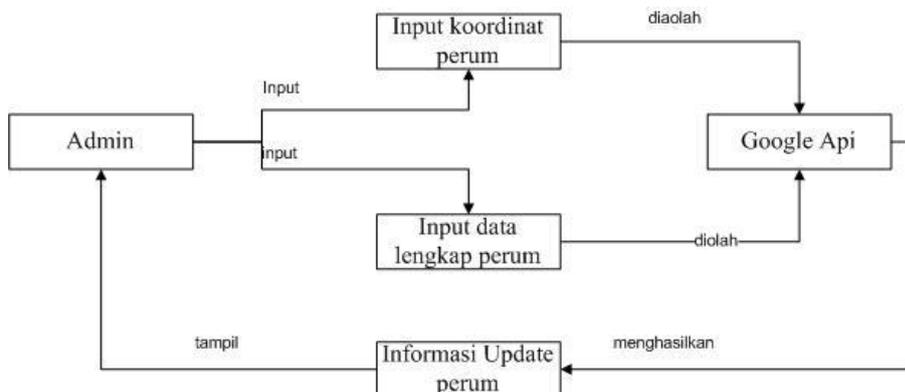
b. User/ Pengguna

pengguna aplikasi system informasi geografis pemetaan perumahan dai Bandar lampung berbasis mobile harus memiliki device android yang berjalan pada system oprasi minimal jelly bean, terdapat aplikasi maps dan aplikasi system informasi geografi pemetaan perumahan di Bandar lampung berbasis mobile.

Ilustrasi Aplikasi

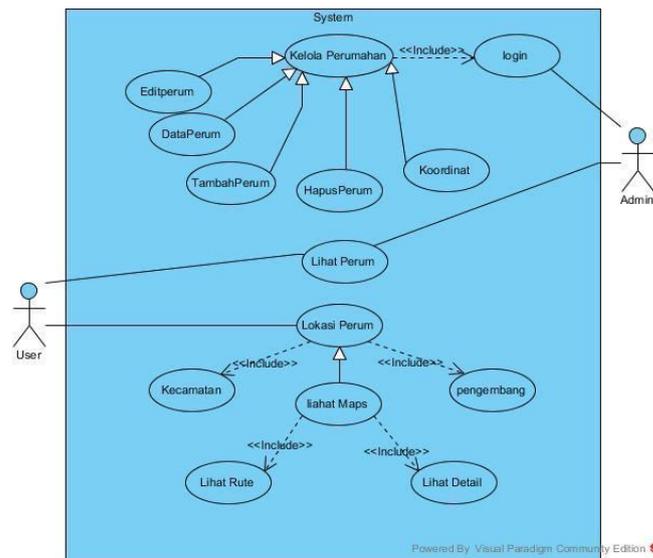


Konsep aplikasi system informasi geografis pemetaan perumahan di Bandar lampung berbasis mobile yang akan di bangun. Aplikasi yang akan digunakan user akan dapat melihat daftar seluruh lokasi perumahan yang akan di pilih, data yang di pilih di lanjutkan dengan melalui proses Google Api. Google Api menghasilkan informasi yang telah dipilih dan di sertai rute yang akan di tempuh



Di sisi admin memiliki konsep yaitu, admin melakukan input data koordinat perumahan dan informasi lengkap mengenai informasi perumahan tersebut, informasi yang telah di inputkan di lanjutkan oleh *Google* Api. Setelah diolah pada *Google* Api menghasilkan informasi baru yaitu, lokasi dan informasi pada system.

Use case



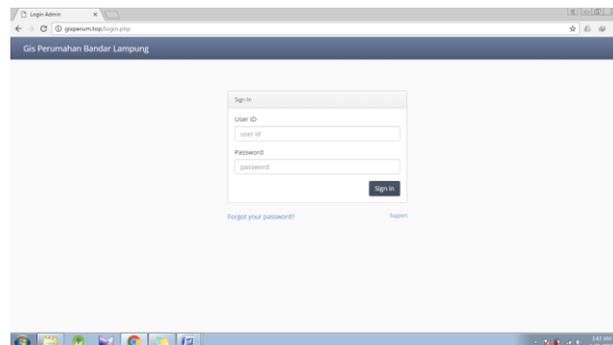
Gambar 1. Usecase

Use case merupakan pemodelan yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah *actor*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman Login

Form Login digunakan admin untuk pengelolaan data perumahan, untuk login admin harus memasukan data username dan password. Implementasi pada login admin dapat dilihat pada gambar berikut:

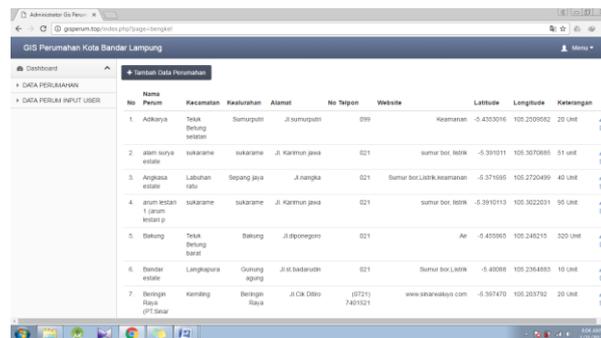


Gambar 2. Form Login

Pada halaman ini administrator memasukan data berupa username dan password untuk masuk kedalam system pengelolaan data perum. Username dan password harus benar, jika memasukan user dan password yang salah maka system menampilkan pesan kesalahan input user dan password.

Form Kelola Data Perumahan

Pada Form data perumahan merupakan tempat untuk admin mengelola data perumahan, berikut adalah tampilan dari kelola data perumahan yang telah dibuat



No	Nama Perum	Kecamatan	Kelurahan	Alamat	No Telp	Website	Latitude	Longitude	Keterangan
1	Adhanya	Tekis	Bekung	Sumurputih	Jl. sumurputih	099		Keamatan	-5.4333016 105.2209562 20 Unit
2	alam surya estate	sukarame	sukarame	Jl. Karmun jawa	021	sumar boc. batik	-5.391911	105.3079885	51 Unit
3	Anglaha estate	Labuhan	Sepang jaya	Jl. nangka	021	Sumar boc.Lestri.keamatan	-5.376985	105.2720499	40 Unit
4	asun lenda 1 (salam estate)	sukarame	sukarame	Jl. Karmun jawa	021	sumar boc. batik	-5.3910143	105.3022031	95 Unit
5	Bekung	Tekis	Bekung	Jl. diponegoro	021		Air	-5.405965	105.248210 320 Unit
6	Bandar estate	Langkapura	Gumung agung	Jl. ir. bawadin	021	Sumar boc. batik	-5.40989	105.2364993	10 Unit
7	Berangin Raya (PT Sinar)	Kemiling	Berangin Raya	Jl. Cik Dito	(0721) 7401521	www.sinarwajoy.com	-5.397470	105.203792	20 Unit

Gambar 3. Form Kelola Data Perumahan

Pada halaman ini admin dapat melakukan aktivitas melihat daftar perumahan yang ada, dapat juga menambah daftar perumahan yang baru dengan memilih tombol “Tambah data perumahan”, selanjutnya aktivitas yang dapat dilakukan seperti hapus menu perumahan, mengubah data perumahan, menu logout dan memvalidasi data yang di input dari user.

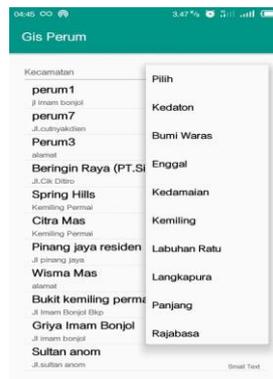
Menu utama Form user



Gambar 4. Form User Menu Utama

Menu aplikasi GIS perumahan Bandar Lampung ini terdapat tiga tombol yang memiliki fungsi, pertama tombol daftar perumahan akan menampilkan seluruh daftar perumahan seluruh perumahan di Bandar Lampung yang telah di inputkan ke sistem. Tombol “Maps” berfungsi menampilkan seluruh perumahan Bandarlampung berbentuk peta dan titik lokasinya. Sedangkan tombol “Add” berfungsi untuk menambahkan perumahan kedalam GIS perumahan kota Bandarlampung.

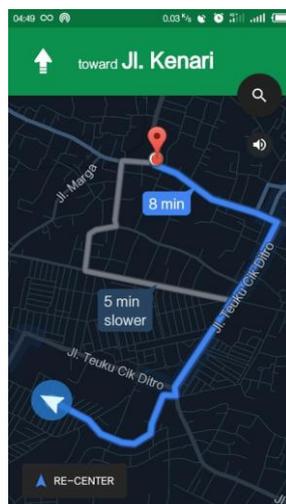
Menu daftar perumahan



Gambar 5. Form Daftar Perumahan

Terdapat alamat yang tercantum di bawah masing masing nama perumahan. Pada halaman ini juga user dapat memilih perumahan berdasarkan kecamatan dengan menekan menu spinner di bagian paling atas halaman. Jika user memilih salah satu pilihan perumahan pada halaman ini, maka user akan menuju halaman detail perumahan.

Halaman Rute lokasi



Gambar 6. Rute Lokasi

Pada halaman ini user akan melihat rute yang akan dilalui untuk menuju perumahan yang telah di pilih. Pada halaman rute lokasi ini sudah terkoneksi dengan layanan Google API yaitu aplikasi Google Maps.

Pengujian Sistem *Black Box* Untuk Aplikasi Admin

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
<i>Login</i> Admin	Hak Akses	Unit	<i>Black Box</i>
<i>Logout</i> Admin	Hak Akses	Unit	<i>Black Box</i>
Menu Utama	Tampil daftar perumahan dan tampil data input user	Unit	<i>Black Box</i>
Halaman Tambah perumahan	Penyimpanan, Tambah data perumahan	Unit	<i>Black Box</i>
Halaman data input data user	Tambah perumahan, validasi perumahan	Unit	<i>Black Box</i>
Halaman <i>Edit</i> Perumahan	Perubahan data Perumahan yang telah tersimpan	Unit	<i>Black Box</i>
Hapus Perumahan	Penghapusan data perumahan yang telah tersimpan	Unit	<i>Black Box</i>

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian diatas maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Untuk membangun sebuah sistem informasi pemetaan lokasi Perumahan di wilayah kota Bandar Lampung berbasis mobile dengan sistem operasi Android dapat menggunakan layanan Google Maps Android API yaitu suatu layanan yang telah disediakan oleh Google untuk menampilkan maps pada aplikasi yang akan dibuat.
2. Informasi yang di hasilkan pada aplikasi ini yaitu menyajikan daftar perumahan yang ada pada kota Bandarlampung dan menampilkan titik lokasi perumahan tersebut beserta gambar, alamat, nomor telepon yang dapat dihubungi dan jumlah unit perumahan yang tersedia.

REFERENSI

- [1] M. Riski, A. Alawiyah, M. Bakri, and N. U. Putri, "Alat Penjaga Kestabilan Suhu Pada Tumbuhan Jamur Tiram Putih Menggunakan Arduino UNO R3.," *J. Tek. dan Sist. Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 67–79, 2021.
- [2] Y. Rahmanto, J. Alfian, D. Damayanti, and R. I. Borman, "Penerapan Algoritma Sequential Search pada Aplikasi Kamus Bahasa Ilmiah Tumbuhan," *J. Buana*

- Inform.*, vol. 12, no. 1, p. 21, 2021, doi: 10.24002/jbi.v12i1.4367.
- [3] 490. Styawati, StyawatiStyawati, S., & Ariany, F. (2021). Sistem Monitoring Tumbuh Kembang Balita/Batita di Tengah Covid-19 Berbasis Mobile. *J. Inform. Univ. Pamulang*, 5(4) and F. Ariany, “Sistem Monitoring Tumbuh Kembang Balita/Batita di Tengah Covid-19 Berbasis Mobile,” *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 4, p. 490, 2021.
- [4] Damayanti, D. A. Megawaty, M. G. Rio, R. Rubiyah, R. Yanto, and I. Nurwanti, “Analisis Interaksi Sosial Terhadap Pengalaman Pengguna Untuk Loyalitas Dalam Bermain Game,” *JSI J. Sist. Inf.*, vol. 12, no. 2, 2020.
- [5] A. Bahrudin, P. Permata, and J. Jupriyadi, “Optimasi Arsip Penyimpanan Dokumen Foto Menggunakan Algoritma Kompresi Deflate (Studi Kasus: Studio Muezzart),” *J. Ilm. Infrastruktur Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 14–18, 2020.
- [6] Z. Nabila, A. R. Isnain, P. Permata, Z. Abidin, A. Rahman Isnain, and Z. Abidin, “ANALISIS DATA MINING UNTUK CLUSTERING KASUS COVID-19 DI PROVINSI LAMPUNG DENGAN ALGORITMA K-MEANS,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, p. 100, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [7] Y. Khadaffi, J. Jupriyadi, and W. Kurnia, “APLIKASI SMART SCHOOL UNTUK KEBUTUHAN GURU DI ERA NEW NORMAL (STUDI KASUS: SMA NEGERI 1 KRUI),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 15–23, 2021.
- [8] I. Agustina and F. Isnaini, “Sistem Perhitungan dan Pelaporan Pajak Penghasilan Pasal 21 pada Universitas XYZ,” *J. Ilm. Infrastruktur Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 24–29, 2020.
- [9] N. K. R. Kumala, A. S. Puspaningrum, and S. Setiawansyah, “E-Delivery Makanan Berbasis Mobile (Studi Kasus: Okonomix Kedaton Bandar Lampung),” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 105–110, 2020.
- [10] J. Fakhrurozi and Q. J. Adrian, “Kajian Dan Praktik Ekranisasi Cerpen Perempuan di Rumah Panggung ke Film Pendek Angkon,” *Deiksis J. Pendidik. Bhs. dan Sastra Indones.*, vol. 8, no. 1, pp. 31–40, 2021.
- [11] M. A. Pratama, A. F. Sidhiq, Y. Rahmanto, and A. Surahman, “Perancangan Sistem Kendali Alat Elektronik Rumah Tangga,” *J. Tek. dan Sist. Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 80–92, 2021.
- [12] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, “Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre),” *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, pp. 30–37, 2017.
- [13] W. Alakel, I. Ahmad, and E. B. Santoso, “Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Obat Metode First In First Out (Studi Kasus: Rumah Sakit Bhayangkara Polda Lampung),” *J. Tekno Kompak*, 2019.
- [14] A. Wantoro and A. Nurmansyah, “Penerapan Augmented Reality (AR) Dengan

- Kombinasi Teknik Marker Untuk Visualisasi Model Rumah Pada Perum Pramuka Garden Residence,” *J. Teknoinfo*, vol. 14, no. 2, pp. 95–98, 2020.
- [15] A. Budiman, L. S. Wahyuni, and S. Bantun, “Perancangan Sistem Informasi Pencarian Dan Pemesanan Rumah Kos Berbasis Web (Studi Kasus: Kota Bandar Lampung),” *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 2, pp. 24–30, 2019.
- [16] I. Ahmad, P. Prasetyawan, and T. D. R. Sari, “Penerapan Algoritma Rekomendasi Pada Aplikasi Rumah Madu Untuk Perhitungan Akuntansi Sederhana Dan Marketing Digital,” in *Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian*, 2019, vol. 1, pp. 38–45.
- [17] S. Ahdan and E. R. Susanto, “IMPLEMENTASI DASHBOARD SMART ENERGY UNTUK PENGONTROLAN RUMAH PINTAR PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS INTERNET OF THINGS,” *J. Teknoinfo*, vol. 15, no. 1, pp. 26–31, 2021.
- [18] P. E. S. Dita, A. Al Fahrezi, P. Prasetyawan, and A. Amarudin, “Sistem Keamanan Pintu Menggunakan Sensor Sidik Jari Berbasis Mikrokontroler Arduino UNO R3,” *J. Tek. dan Sist. Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 121–135, 2021.
- [19] D. A. Megawaty, D. Damayanti, Z. S. Assubhi, and M. A. Assuja, “Aplikasi Permainan Sebagai Media Pembelajaran Peta Dan Budaya Sumatera Untuk Siswa Sekolah Dasar,” *J. Komputasi*, vol. 9, no. 1, pp. 58–66, 2021, doi: 10.23960/komputasi.v9i1.2779.
- [20] Y. Rahmanto, S. Hotijah, and . Damayanti, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KEBUDAYAAN LAMPUNG BERBASIS MOBILE,” *J. Data Min. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, p. 19, 2020, doi: 10.33365/jdmsi.v1i1.805.
- [21] A. Fitri, Z. A. Hasan, and A. A. Ghani, “Determining the Effectiveness of Harapan Lake as Flood Retention Pond in Flood Mitigation Effort Determining the Effectiveness of Harapan Lake as Flood Retention Pond in Flood Mitigation Effort,” no. November 2014, 2011.
- [22] A. Nurkholis and I. S. Sitanggang, “A spatial analysis of soybean land suitability using spatial decision tree algorithm,” *Sixth Int. Symp. LAPAN-IPB Satell.*, vol. 11372, no. December, p. 113720I, 2019, doi: 10.1117/12.2541555.
- [23] Z. Abidin, Permata, I. Ahmad, and Rusliyawati, “Effect of mono corpus quantity on statistical machine translation Indonesian-Lampung dialect of nyo,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1751, no. 1, p. 12036, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1751/1/012036.
- [24] A. A. Irawan and N. Neneng, “SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB (STUDI KASUS SMA FATAHILLAH SIDOHARJO JATI AGUNG LAMPUNG SELATAN),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 245–253, 2020.
- [25] I. B. G. Sarasvananda, C. Anwar, D. Pasha, S. Styawati, P. Donaya, and S. Styawati, “ANALISIS SURVEI KEPUASAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN PENDEKATAN E-CRM (Studi Kasus: BP3TKI Lampung),” *J. Data Min. dan Sist.*

- Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2021, [Online]. Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JDMSI/article/view/1026>
- [26] Z. Abidin, P. Permata, and F. Ariyani, “Translation of the Lampung Language Text Dialect of Nyo into the Indonesian Language with DMT and SMT Approach,” *INTENSIF J. Ilm. Penelit. dan Penerapan Teknol. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 58–71, 2021, doi: 10.29407/intensif.v5i1.14670.
- [27] A. Purba, I. Kustiani, and G. Pramita, “A Study on the Influences of Exclusive Stopping Space on Saturation Flow (Case Study: Bandar Lampung),” in *International Conference on Science, Technology & Environment (ICoSTE)*, Springer, 2019, pp. 387–417. doi: 10.2139/ssrn.3487327.
- [28] R. A. Saputra, P. Parjito, and A. Wantoro, “IMPLEMENTASI METODE JECKSON NETWORK QUEUE PADA PEMODELAN SISTEM ANTRIAN BOOKING PELAYANAN CAR WASH (STUDI KASUS: AUTOSHINE CAR WASH LAMPUNG),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 80–86, 2020.
- [29] Y. Rahmanto, “Digitalisasi Artefak pada Museum Lampung Menggunakan Teknik Fotogrametri Jarak Dekat untuk Pemodelan Artefak 3D,” *J. CoreIT J. Has. Penelit. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 1, pp. 13–19, 2021.
- [30] F. Panjaitan, A. Surahman, and T. D. Rosmalasari, “Analisis Market Basket Dengan Algoritma Hash-Based Pada Transaksi Penjualan (Studi Kasus: Tb. Menara),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 111–119, 2020.
- [31] A. Nurkholis and T. Susanto, “Rancangan Media Pembelajaran Hewan Purbakala Menggunakan Augmented Reality,” *J. RESTI (Rekayasa Sist. Dan Teknol. Informasi)*, vol. 4, no. 5, pp. 978–987, 2020.
- [32] A. Alfiah and D. Damayanti, “Aplikasi E-Marketplace Penjualan Hasil Panen Ikan Lele (Studi Kasus: Kabupaten Pringsewu Kecamatan Pagelaran),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 111–117, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- [33] R. Rusliyawati, K. Muludi, A. Wantoro, and D. A. Saputra, “Implementasi Metode International Prostate Symptom Score (IPSS) Untuk E-Screening Penentuan Gejala Benign Prostate Hyperplasia (BPH),” *J. Sains dan Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 28–37, 2021.
- [34] I. Ahmad, S. Samsugi, and Y. Irawan, “Penerapan Augmented Reality Pada Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mendukung Pembelajaran Titik Titik Bekam Pengobatan Alternatif,” *J. Teknoinfo*, vol. 16, no. 1, p. 46, 2022, doi: 10.33365/jti.v16i1.1521.
- [35] T. Yulianti, S. S. Samsugi, A. Nugroho, H. Anggono, P. A. Nugroho, and H. Anggono, “Rancang Bangun Pengusir Hama Babi Menggunakan Arduino dengan Sensor Gerak,” *Jtst*, vol. 02, no. 1, pp. 21–27, 2021.
- [36] N. Shodik, N. Neneng, and I. Ahmad, “Sistem Rekomendasi Pemilihan Smartphone Snapdragon 636 Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique

- (Smart),” *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform. JANAPATI*, vol. 7, no. 3, pp. 219–228, 2019.
- [37] H. Sulistiani, E. E. Yanti, and R. D. Gunawan, “Penerapan Metode Full Costing pada Sistem Informasi Akuntansi Biaya Produksi (Studi Kasus: Konveksi Serasi Bandar Lampung),” *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 35–47, 2021.
- [38] I. Yasin, S. Yolanda, P. Studi Sistem Informasi Akuntansi, and N. Neneng, “Komik Berbasis Scientific Sebagai Media Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19,” *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 24–34, 2021.
- [39] S. Samsugi, A. Ardiansyah, and D. Kastutara, “Arduino dan Modul Wifi ESP8266 sebagai Media Kendali Jarak Jauh dengan antarmuka Berbasis Android,” *J. Teknoinfo*, vol. 12, no. 1, pp. 23–27, 2018.
- [40] A. Sucipto, Q. J. Adrian, and M. A. Kencono, “Martial Art Augmented Reality Book (Arbook) Sebagai Media Pembelajaran Seni Beladiri Nusantara Pencak Silat,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. Dan Komputer)*, vol. 10, no. 1, pp. 40–45, 2021.
- [41] N. Neneng, A. S. Puspaningrum, and A. A. Aldino, “Perbandingan Hasil Klasifikasi Jenis Daging Menggunakan Ekstraksi Ciri Teksur Gray Level Co-occurrence Matrices (GLCM) Dan Local Binary Pattern (LBP),” *SMATIKA J.*, vol. 11, no. 01, pp. 48–52, 2021.
- [42] M. Puspitasari *et al.*, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan Metode Fast (Framework for the Application System Thinking) (Studi Kasus : Sman 1 Negeri Katon),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 69–77, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [43] E. D. Listiono, A. Surahman, and S. Sintaro, “ENSIKLOPEDIA ISTILAH GEOGRAFI MENGGUNAKAN METODE SEQUENTIAL SEARCH BERBASIS ANDROID STUDI KASUS: SMA TELADAN WAY JEPARA LAMPUNG TIMUR,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 35–42, 2021.
- [44] S. Samsugi, A. I. Yusuf, and F. Trisnawati, “Sistem Pengaman Pintu Otomatis Dengan Mikrokontroler Arduino Dan Module Rf Remote,” *J. Ilm. Mhs. Kendali dan List.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2020, doi: 10.33365/jimel.v1i1.188.
- [45] H. Sulistiani, A. Yuliani, and F. Hamidy, “Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Upah Lembur Karyawan Menggunakan Extreme Programming,” *Technomedia J.*, vol. 6, no. 1 Agustus, 2021.
- [46] I. D. Lestari, S. Samsugi, and Z. Abidin, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pekerjaan Part Time Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung,” *TELEFORTECH J. Telemat. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 18–21, 2020.
- [47] rusliyawati rusliyawati, A. D. Suryani, and Q. J. Ardian, “Rancang Bangun Identifikasi Kebutuhan Kalori Dengan Aplikasi Go Healthy Life,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 47–56, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/51>
- [48] R. Rusliyawati, T. M. M. Putri, and D. D. Darwis, “Penerapan Metode Garis Lurus

- dalam Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Penyusutan Aktiva Tetap pada PO Puspa Jaya,” *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–13, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/jimasia/article/view/864>
- [49] P. Permata and Z. Abidin, “Statistical Machine Translation Pada Bahasa Lampung Dialek Api Ke Bahasa Indonesia,” *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol. 4, no. 3, pp. 519–528, 2020.
- [50] K. Dheara, Saniati, and Neneng, “APLIKASI E-COMMERCE UNTUK PEMESANAN SPAREPART MOTOR,” vol. 3, no. 1, pp. 83–89, 2022.
- [51] N. Kristiawan, B. Ghafaral, R. I. Borman, and S. Samsugi, “Pemberi Pakan dan Minuman Otomatis Pada Ternak Ayam Menggunakan SMS,” *J. Tek. dan Sist. Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 93–105, 2021.
- [52] H. A. Septilia, P. Parjito, and S. Styawati, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan menggunakan Metode AHP,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 34–41, 2020.
- [53] S. Pramono, I. Ahmad, and R. I. Borman, “Analisis Potensi Dan Strategi Penembaan Ekowisata Daerah Penyangga Taman Nasional Way Kambas,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 57–67, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- [54] D. Parinata and N. D. Puspaningtyas, “Optimalisasi Penggunaan Google Form terhadap Pembelajaran Matematika,” *MATHEMA J. Pendidik. Mat.*, vol. 3, no. 1, pp. 56–65, 2021.
- [55] F. M. Sari and L. Oktaviani, “Undergraduate Students’ Views on the Use of Online Learning Platform during COVID-19 Pandemic,” *TEKNOSASTIK*, vol. 19, no. 1, p. 41, 2021, doi: 10.33365/ts.v19i1.896.
- [56] P. Hana, R. Rusliyawati, and D. Damayanti, “Pengaruh Media Richness Dan Frequently Update Terhadap Loyali Tas Civitas Akademika Perguruan Tinggi,” *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 2, p. 7, 2019, doi: 10.33365/jtk.v13i2.328.
- [57] P. B. Ramadhanu and A. T. Priandika, “Rancang Bangun Web Service Api Aplikasi Sentralisasi Produk Umkm Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 59–64, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [58] D. Damayanti and S. Sumiati, “Sistem Informasi Daya Tarik Pembelian Produk UMKM Home Industri Berbasis WEB,” *Konf. Nas. Sist. Inf. 2018*, 2018.
- [59] A. Wantoro, “Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan Penerima Dana Zakat, Infaq Dan Sedekah,” *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 2, pp. 31–34, 2019.
- [60] L. Oktaviani and M. Ayu, “Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dua Bahasa SMA Muhammadiyah Gading Rejo,” *J. Pengabd. Pada Masy.*, vol. 6, no. 2, pp. 437–444, 2021.

- [61] S. D. Riskiono and D. Darwis, "Peran Load Balancing Dalam Meningkatkan Kinerja Web Server Di Lingkungan Cloud," *Krea-TIF*, vol. 8, no. 2, pp. 1–8, 2020.
- [62] A. Wantoro, "Prototype Aplikasi Berbasis Web Sebagai Media Informasi Kehilangan Barang," *J. Teknoinfo*, vol. 12, no. 1, pp. 11–15, 2018.
- [63] K. Anita, A. D. Wahyudi, and E. R. Susanto, "Aplikasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Web Pada Smk Cahaya Kartika," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 75–80, 2020.
- [64] I. Gunawan and Y. Fernando, "SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA KUCING MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEB," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, 2021.
- [65] M. Melinda, R. I. Borman, and E. R. Susanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Publik Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Durian Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran)," *J. Tekno Kompak*, vol. 11, no. 1, pp. 1–4, 2018.
- [66] D. T. Yulianti, D. Damayanti, and A. T. Prastowo, "PENGEMBANGAN DIGITALISASI PERAWATAN KESEHATAN PADA KLINIK PRATAMA SUMBER MITRA BANDAR LAMPUNG," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 32–39, 2021.
- [67] R. R. Anderha and S. Maskar, "PENGARUH KEMAMPUAN NUMERASI DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA TERHADAP PRESTASI BELAJAR MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA," *J. Ilm. Mat. Realis.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanmatematika/article/view/774>
- [68] H. Sulistiani, K. Muludi, and A. Syarif, "Implementation of Dynamic Mutual Information and Support Vector Machine for Customer Loyalty Classification," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1338, no. 1, p. 12050, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1338/1/012050.
- [69] A. Surahman, A. F. Octaviansyah, and D. Darwis, "Ekstraksi Data Produk E-Marketplace Sebagai Strategi Pengolahan Segmentasi Pasar Menggunakan Web Crawler," *Sist. J. Sist. Inf.*, vol. 9, no. 1, pp. 73–81, 2020.
- [70] S. D. Riskiono, F. Hamidy, and T. Ulfia, "Sistem Informasi Manajemen Dana Donatur Berbasis Web Pada Panti Asuhan Yatim Madani," *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 1, no. 1, pp. 21–26, 2020.
- [71] D. A. Megawati, "Analisis Perbandingan Social Commerce Dari Sudut Pengguna Website," *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 1, pp. 10–13, 2017.
- [72] E. R. Susanto and F. Ramadhan, "Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Perizinan Praktik Tenaga Kesehatan Menggunakan Framework Codeigniter Pada Dinas Kesehatan Kota Metro," *J. Tekno Kompak*, vol. 11, no. 2, pp. 55–60, 2017.
- [73] A. S. Puspaningrum, N. Neneng, I. Saputri, and F. Ariany, "PENGEMBANGAN E-RAPORT KURIKULUM 2013 BERBASIS WEB PADA SMA TUNAS MEKAR

- INDONESIA,” *J. Komputasi*, vol. 8, no. 2, pp. 94–101, 2020.
- [74] A. Surahman and N. Nursadi, “Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Gaji Karyawan Dengan Metode Topsis Berbasis Web,” *JTKSI (Jurnal Teknol. Komput. dan Sist. Informasi)*, vol. 2, no. 3, pp. 82–87, 2019.
- [75] D. A. Megawaty, “Sistem Monitoring Kegiatan Akademik Siswa Menggunakan Website,” *J. Tekno Kompak*, vol. 14, no. 2, pp. 98–101, 2020.
- [76] A. Saputra and A. S. Puspaningrum, “SISTEM INFORMASI AKUNTANSI HUTANG MENGGUNAKAN MODEL WEB ENGINEERING (Studi Kasus: Haanhani Gallery),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2021.
- [77] S. Lusa, Y. Rahmanto, and B. Priyopradono, “The Development Of Web 3d Application For Virtual Museum Of Lampung Culture,” *Psychol. Educ. J.*, vol. 57, no. 9, pp. 188–193, 2020.
- [78] F. Hamidy and A. F. Octaviansyah, “Rancangan Sistem Informasi Ikhtisar Kas Berbasis Web Pada Masjid Ulul Albaab Bataranila Di Lampung Selatan,” 2011.
- [79] D. Damayanti, M. F. Akbar, and H. Sulistiani, “Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Damayanti, D., Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275–282,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 2, pp. 275–282, 2020.
- [80] A. D. Saputra and R. I. Borman, “Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto Berbasis Android (Studi Kasus: Ace Photography Way Kanan),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 87–94, 2020.
- [81] S. Ahdan and S. Setiawansyah, “Android-Based Geolocation Technology on a Blood Donation System (BDS) Using the Dijkstra Algorithm,” *IJAIT (International J. Appl. Inf. Technol.)*, pp. 1–15, 2021.
- [82] S. Ahdan, A. R. Putri, and A. Sucipto, “Teknologi dalam pengelolaan administrasi keuangan komite sekolah untuk meningkatkan transparansi keuangan,” *Sistemasi*, vol. 9, no. 3, p. 493, 2020, doi: 10.32520/stmsi.v9i3.884.
- [83] D. E. Kurniawan, M. Iqbal, J. Friadi, R. I. Borman, and R. Rinaldi, “Smart monitoring Kurniawan, D. E., Iqbal, M., Friadi, J., Borman, R. I., & Rinaldi, R. (2019). Smart monitoring temperature and humidity of the room server using raspberry pi and whatsapp notifications. *Journal of Physics: Conference Series*, 1351(1), 1200,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1351, no. 1, p. 12006, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1351/1/012006.
- [84] A. Ardian and Y. Fernando, “Sistem Informasi Manajemen Lelang Kendaraan Berbasis Mobile (Studi Kasus Mandiri Tunas Finance),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 10–16, 2020.
- [85] F. Hamidy, “Evaluasi Efikasi dan Kontrol Locus Pengguna Teknologi Sistem Basis Data Akuntansi,” *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, pp. 38–47, 2017.

- [86] V. Anestiviya, A. Ferico, O. Pasaribu, and A. F. O. Pasaribu, “Analisis Pola Menggunakan Metode C4.5 Untuk Peminatan Jurusan Siswa Berdasarkan Kurikulum (Studi Kasus : Sman 1 Natar),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 80–85, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [87] D. Damayanti, H. Sulistiani, and E. F. G. S. Umpu, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Tabungan Siswa pada SD Ar-Raudah Bandarlampung,” *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 11, no. 1, pp. 40–50, 2021, doi: 10.34010/jati.v11i1.3392.
- [88] H. Ismatullah and Q. J. Adrian, “Implementasi Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Ikatan Keluarga Alumni Santri Berbasis Web,” *J. Inform. Dan Rekayasa ...*, vol. 2, no. 2, pp. 3–10, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/924>
- [89] A. Ambarwari, Q. J. Adrian, and Y. Herdiyeni, “Analysis of the Effect of Data Scaling on the Performance of the Machine Learning Algorithm for Plant Identification,” *J. RESTI (Rekayasa Sist. Dan Teknol. Informasi)*, vol. 4, no. 1, pp. 117–122, 2020.
- [90] M. Akbar and Y. Rahmanto, “Desain data warehouse penjualan menggunakan Nine Step Methodology untuk business intelegency pada PT Bangun Mitra Makmur,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 137–146, 2020.
- [91] R. Ferdiana, “A Systematic Literature Review of Intrusion Detection System for Network Security: Research Trends, Datasets and Methods,” in *2020 4th International Conference on Informatics and Computational Sciences (ICICoS)*, 2020, pp. 1–6.
- [92] H. Kuswanto, W. B. H. Pratama, and I. S. Ahmad, “Survey data on students’ online shopping behaviour: A focus on selected university students in Indonesia,” *Data Br.*, vol. 29, p. 105073, 2020.
- [93] D. Darwis, R. Prabowo, and N. Hotimah, “Kombinasi Gifshuffle, Enkripsi AES dan Kompresi Data Huffman Untuk Meningkatkan Keamanan Data,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 4, pp. 389–394, 2018.
- [94] D. Pasha, “SISTEM PENGOLAHAN DATA PENILAIAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PIECIES,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 97–104, 2020.
- [95] D. Pasha, A. thyo Priandika, and Y. Indonesian, “ANALISIS TATA KELOLA IT DENGAN DOMAIN DSS PADA INSTANSI XYZ MENGGUNAKAN COBIT 5,” *J. Ilm. Infrastruktur Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–12, 2020.
- [96] N. Nugroho, R. Napianto, I. Ahmad, and W. A. Saputra, “PENGEMBANGAN APLIKASI PENCARIAN GURU PRIVAT EDITING VIDEO BERBASIS ANDROID,” *J. Inf. dan Komput.*, vol. 9, no. 1, pp. 72–78, 2021.
- [97] F. Juliyanto and P. Parjito, “REKAYASA APLIKASI MANAJEMEN E-FILLING DOKUMEN SURAT PADA PT ALP (ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN),” *J.*

- Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 43–49, 2021.
- [98] C. A. Febrina, F. Ariany, and D. A. Megawaty, *Aplikasi E-Marketplace Bagi Pengusaha Stainless Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung*, vol. 2, no. 1. 2021, pp. 15–22. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [99] R. I. Borman, R. Napianto, P. Nurlandari, and Z. Abidin, “Implementasi Certainty Factor Dalam Mengatasi Ketidakpastian Pada Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kuda Laut,” *Jurteksi (Jurnal Teknol. Dan Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 1, pp. 1–8, 2020.
- [100] A. T. Priandika, “SISTEM PENGENDALIAN INTERNAL MONITORING INVENTORY OBAT MENGGUNAKAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT,” *J. Ilm. BETRIK Besemah Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 12, no. 1, pp. 36–44, 2021.