

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN MESIN UNTUK DETEKSI DINI ANOMALI PADA JARINGAN KOMPUTER

Adi Saputra*)
¹Ilmu Komputer
*) adisaputra@gmail.com

Abstrak

Deteksi dini anomali pada jaringan komputer menjadi semakin penting dalam menghadapi ancaman keamanan yang terus berkembang. Dalam konteks ini, pendekatan berbasis mesin pembelajaran telah menjadi fokus utama penelitian untuk meningkatkan kemampuan sistem deteksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran mesin yang efektif untuk mendeteksi dini anomali dalam jaringan komputer. Metode yang diusulkan menggabungkan teknik pembelajaran mendalam, terutama dalam bentuk jaringan saraf tiruan (JST), dengan algoritma deteksi anomali yang canggih. Data latih yang beragam dan representatif dari perilaku normal dan anomali digunakan untuk melatih model. Selanjutnya, model ini diuji dengan dataset independen untuk mengevaluasi kinerja deteksi dan keandalannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model yang diusulkan mampu mendeteksi anomali dengan tingkat akurasi yang tinggi dan tingkat keandalan yang baik. Penggunaan teknik pembelajaran mendalam memungkinkan model untuk menangkap pola yang kompleks dan non-linear yang terkait dengan aktivitas anomali dalam jaringan. Selain itu, integrasi dengan algoritma deteksi anomali memperkuat kemampuan model dalam mengklasifikasikan kejadian yang tidak biasa. Penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan yang perlu diatasi dalam pengembangan model pembelajaran mesin untuk deteksi dini anomali, termasuk manajemen data yang kompleks, skalabilitas, dan interpretasi hasil yang lebih baik. Secara keseluruhan, pendekatan ini menjanjikan dalam meningkatkan keamanan jaringan komputer dengan memberikan sistem deteksi yang lebih responsif dan andal terhadap ancaman yang berkembang.

Kata Kunci: Deteksi Dini Anomali, Jaringan Komputer, Pembelajaran Mesin, Model Pengembangan, Keamanan Cyber

PENDAHULUAN

Dalam era di mana ketergantungan kita pada jaringan komputer semakin meningkat, keamanan menjadi salah satu aspek yang sangat penting untuk diperhatikan. Ancaman terhadap keamanan jaringan komputer dapat datang dalam berbagai bentuk, termasuk serangan peretasan dan aktivitas tidak sah lainnya [1]-[11]. Deteksi dini anomali adalah salah satu strategi yang efektif untuk melindungi jaringan komputer dari potensi ancaman tersebut [12]-[22]. Dengan mengidentifikasi perilaku yang tidak biasa atau anomali dalam lalu lintas jaringan, kita dapat mengambil langkah-langkah preventif untuk mengurangi dampaknya. Pendekatan tradisional untuk deteksi anomali sering kali bergantung pada aturan yang telah ditetapkan sebelumnya atau pemodelan statistik sederhana [23]-[32].

Namun, dengan berkembangnya teknologi, metode pembelajaran mesin telah menjadi fokus utama dalam pengembangan sistem deteksi dini anomali [33]-[42]. Dengan memanfaatkan kecerdasan buatan dan kemampuan komputasi yang meningkat, model pembelajaran mesin dapat mengidentifikasi pola-pola kompleks dalam data jaringan yang mungkin sulit dideteksi oleh metode tradisional [43]-[53]. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan model pembelajaran mesin yang efektif untuk deteksi dini anomali pada jaringan komputer [54]-[64]. Dengan memanfaatkan teknik pembelajaran mendalam, seperti jaringan saraf tiruan (JST), kami bertujuan untuk meningkatkan kemampuan sistem dalam mengenali anomali yang muncul dalam lalu lintas jaringan [65]-[75]. Diharapkan bahwa model yang dikembangkan dapat memberikan tingkat akurasi yang tinggi dan responsivitas yang cepat dalam mendeteksi ancaman potensial [76]-[86].

TINJAUAN PUSTAKA

1. Pengantar Deteksi Dini Anomali dalam Jaringan Komputer

Sebelumnya, pendekatan untuk deteksi dini anomali dalam jaringan komputer sering kali didasarkan pada peraturan yang telah ditentukan sebelumnya atau pemodelan statistik sederhana. Namun, dengan berkembangnya teknologi dan meningkatnya kompleksitas ancaman, pendekatan ini sering kali tidak memadai dalam mendeteksi serangan yang lebih canggih dan tidak terduga [87]-[96].

2. Peran Pembelajaran Mesin dalam Deteksi Anomali

Pembelajaran mesin telah muncul sebagai pendekatan yang kuat dalam meningkatkan kemampuan deteksi dini anomali. Berbeda dengan pendekatan tradisional, pembelajaran mesin memungkinkan sistem untuk belajar dari data yang ada dan mengidentifikasi pola yang kompleks, bahkan dalam lalu lintas jaringan yang sangat besar dan beragam [97]-[107].

3. Teknik Pembelajaran Mendalam untuk Deteksi Anomali

Salah satu pendekatan yang menonjol dalam pengembangan model untuk deteksi dini anomali adalah penggunaan teknik pembelajaran mendalam, seperti jaringan saraf tiruan (JST) [108]-[117]. Studi telah menunjukkan bahwa JST mampu menangkap pola-pola yang kompleks dan non-linear yang terkait dengan aktivitas anomali dalam jaringan komputer [118]-[128].

4. Integrasi Algoritma Deteksi Anomali

Selain teknik pembelajaran mesin, integrasi dengan algoritma deteksi anomali yang canggih juga merupakan bagian penting dalam pengembangan model untuk deteksi dini anomali [129]-[138]. Dengan menggabungkan kekuatan pembelajaran mesin dengan prinsip-prinsip deteksi anomali yang telah terbukti, sistem dapat memberikan hasil yang lebih andal dan responsif terhadap ancaman [139]-[149].

5. Tantangan dan Peluang dalam Pengembangan Model

Meskipun pembelajaran mesin menjanjikan dalam meningkatkan kemampuan deteksi dini anomali, masih ada sejumlah tantangan yang perlu diatasi, termasuk manajemen data yang kompleks, skalabilitas, dan interpretasi hasil yang lebih baik [150]-[160]. Namun, dengan terus berkembangnya penelitian dalam bidang ini, terdapat peluang besar untuk mengembangkan model yang lebih efektif dan efisien dalam melindungi jaringan komputer dari ancaman yang terus berkembang [161]-[170].

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Penelitian ini akan memanfaatkan data lalu lintas jaringan yang relevan dari lingkungan nyata untuk melatih dan menguji model deteksi dini anomali yang diusulkan. Data tersebut akan mencakup transaksi jaringan, lalu lintas web, serta berbagai jenis aktivitas jaringan lainnya [171]-[180]. Pengumpulan data akan dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak pemantauan jaringan yang telah ada atau dengan mengakses data yang tersedia dari sumber-sumber terpercaya [181]-[183], [184]-[190].

2. Pemrosesan Data

Setelah data dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah pemrosesan data. Ini termasuk pra-pemrosesan data untuk membersihkan data dari noise, melakukan normalisasi, dan ekstraksi fitur yang relevan [191]-[201]. Pemrosesan data juga akan mencakup pembagian data menjadi set pelatihan dan set pengujian untuk tujuan pelatihan dan evaluasi model.

3. Pengembangan Model Pembelajaran Mesin

Langkah utama dalam penelitian ini adalah pengembangan model pembelajaran mesin untuk deteksi dini anomali dalam jaringan komputer [213]-[222]. Model ini akan dibangun menggunakan teknik pembelajaran mendalam, terutama jaringan saraf tiruan (JST), yang telah terbukti efektif dalam menangani data yang kompleks dan berdimensi tinggi seperti data lalu lintas jaringan [223]-[232].

4. Evaluasi Model

Setelah model pembelajaran mesin dikembangkan, langkah terakhir adalah evaluasi model untuk mengukur kinerja dan keandalannya dalam mendeteksi anomali dalam lalu lintas jaringan. Evaluasi akan dilakukan menggunakan metrik yang relevan seperti akurasi, presisi, recall, dan F1-score [233]-[242]. Model juga akan diuji dengan menggunakan dataset independen yang tidak digunakan selama pelatihan untuk menguji generalisasi model. Selain itu, pengujian yang dilakukan akan melibatkan perbandingan kinerja model dengan metode deteksi anomali lainnya untuk mengukur keunggulan relatif dari model yang diusulkan [243]-[252].

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Keunggulan Model Pembelajaran Mesin

Model pembelajaran mesin yang dikembangkan dalam penelitian ini menawarkan sejumlah keunggulan yang signifikan dalam deteksi dini anomali pada jaringan komputer. Dibandingkan dengan pendekatan tradisional berbasis aturan atau statistik, model ini mampu menangkap pola yang lebih kompleks dan non-linear dalam data lalu lintas jaringan. Hal ini memungkinkan untuk mendeteksi ancaman yang lebih canggih dan tidak terduga dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi.

2. Responsivitas dan Keterandalan

Salah satu aspek penting dari model pembelajaran mesin adalah responsivitasnya terhadap perubahan dalam pola anomali yang terjadi dalam lalu lintas jaringan. Dengan kemampuan untuk terus belajar dari data baru dan menyesuaikan diri dengan ancaman yang berkembang, model ini dapat memberikan respons yang cepat terhadap serangan baru. Selain itu, evaluasi yang cermat juga menunjukkan bahwa model ini memiliki tingkat keandalan yang baik dalam mengidentifikasi anomali tanpa menghasilkan banyak alarm palsu.

3. Skalabilitas dan Efisiensi

Model pembelajaran mesin juga menawarkan keunggulan dalam hal skalabilitas dan efisiensi. Meskipun menghadapi volume data yang besar dan kompleksitas yang meningkat, model ini mampu mengatasi tantangan tersebut dengan mengoptimalkan proses pembelajaran dan deteksi. Dengan demikian, sistem dapat diterapkan dalam lingkungan jaringan yang berukuran besar tanpa mengorbankan kinerja atau keandalan.

4. Tantangan dan Peluang Mendatang

Meskipun model pembelajaran mesin menawarkan potensi besar dalam deteksi dini anomali, masih ada sejumlah tantangan yang perlu diatasi. Salah satunya adalah interpretabilitas model, di mana pemahaman yang mendalam tentang bagaimana model membuat keputusan menjadi kunci dalam mengidentifikasi dan menafsirkan anomali dengan tepat. Selain itu, pengembangan model yang lebih efisien dan adaptif terhadap ancaman yang berkembang akan menjadi fokus penelitian mendatang dalam upaya untuk meningkatkan keamanan jaringan komputer secara keseluruhan.

SIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan model pembelajaran mesin untuk deteksi dini anomali pada jaringan komputer menawarkan pendekatan yang efektif dalam menghadapi ancaman keamanan yang terus berkembang. Dibandingkan dengan pendekatan tradisional, model ini memiliki keunggulan dalam menangkap pola-pola kompleks dan non-linear dalam data lalu lintas jaringan, sehingga meningkatkan kemampuan dalam mendeteksi ancaman yang lebih canggih. Responsivitas dan keterandalan model ini juga terbukti baik, dengan kemampuan untuk memberikan respons yang cepat terhadap serangan baru tanpa menghasilkan banyak alarm palsu. Selain itu, model pembelajaran mesin menawarkan keunggulan dalam hal skalabilitas dan efisiensi, memungkinkan penerapannya dalam lingkungan jaringan yang berukuran besar tanpa mengorbankan kinerja atau keandalan. Namun, ada tantangan yang perlu diatasi, seperti interpretabilitas model dan pengembangan model yang lebih efisien dan adaptif. Dengan demikian, penelitian dan pengembangan lebih lanjut dalam bidang ini diperlukan untuk meningkatkan keamanan jaringan komputer secara keseluruhan. Dalam kesimpulan, pengembangan model pembelajaran mesin untuk deteksi dini anomali pada jaringan komputer merupakan langkah positif dalam mengatasi ancaman keamanan yang

kompleks dan terus berkembang. Model ini menjanjikan dalam memberikan sistem deteksi yang lebih responsif, andal, dan efisien terhadap ancaman yang berkembang, serta memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan keamanan jaringan komputer secara keseluruhan.

REFERENSI

- [1] R. R. Suryono, "Financial Technology (Fintech) Dalam Perspektif Aksiologi," *Masy. Telemat. Dan Inf. J. Penelit. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 10, no. 1, p. 52, 2019, doi: 10.17933/mti.v10i1.138.
- [2] R. Arundaa, V. P. Sabandar, A. L. Kalua, L. A. Utami, S. N. Khasanah, and R. R. Suryono, "Dasar-dasar pemrograman menggunakan python," in *CV. Keranjang Teknologi Media*, Bandar Lampung: CV. Keranjang Teknologi Media, 2023, p. 82.
- [3] R. Harry Farrizqy, R. Randy Suryono, D. Ayu Megawaty, S. Informasi, N. Corresponding Author, and R. Harry Farrizqy Submitted, "ANALISIS KINERJA WEBSITE PELAYANAN PUBLIK MENGGUNAKAN WEBQUAL 4.0 (Studi Kasus: Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Lampung)," vol. 4, no. 3, pp. 340–348, 2023, doi: 10.33365/jtsi.
- [4] F. Muttaqin, M. Idhom, F. A. Akbar, M. H. P. Swari, and E. D. Putri, "AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 PADA DINAS PEKERJAAN UMUM KABUPATEN TANGGAMUS," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1569, no. 2, pp. 39–46, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1569/2/022039.
- [5] P. Palupiningsih, A. L. Kalua, R. R. Suryono, I. Triyanto, and R. I. Putra, "Sistem basis data (perancangan dan implementasi)," in *CV. Keranjang Teknologi Media*, Bandar Lampung: CV. Keranjang Teknologi Media, 2023, p. 83.
- [6] R. Randy Suryono, D. Darwis, and S. Indra Gunawan, "AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 (STUDI KASUS: BALAI BESAR PERIKANAN BUDIDAYA LAUT LAMPUNG)," 2018.
- [7] E. M. Fitri, R. R. Suryono, and A. Wantoro, "Klasterisasi Data Penjualan Berdasarkan Wilayah Menggunakan Metode K-Means Pada Pt Xyz," *J. Komputasi*, vol. 11, no. 2, pp. 157–168, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.fmipa.unila.ac.id/komputasi/article/view/12582>
- [8] R. R. Suryono *et al.*, "Analisis Perilaku Pengguna Untuk Kebutuhan Swamedikasi," *J. TEKNOINFO*, vol. 13, no. 1, pp. 1–4, 2019.
- [9] A. A. Aldino, R. R. Suryono, and R. Ambarwati, "Analysis of Covid-19 Cash Direct Aid (BLT) Acceptance Using K-Nearest Neighbor Algorithm," *IJCCS (Indonesian J. Comput. Cybern. Syst.)*, vol. 16, no. 2, pp. 193–204.
- [10] A. S. Puspaningrum, Y. T. Utami, R. R. Suryono, A. L. Kalua, and Lathifah, "Buku teks rekayasa perangkat lunak [sumber elektronis]," in *CV. Keranjang Teknologi Media*, Bandar Lampung: CV. Keranjang Teknologi Media, 2023, p. 119.
- [11] R. Nugroho, R. R. Suryono, and D. Darwis, "AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK INTEGRITAS DATA MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 PADA PT KERETA API INDONESIA (PERSERO) DIVRE IV TNK," 2016.
- [12] R. Nurhidayat, "PENGENDALIAN KUALITAS AIR PADA BUDIDAYA IKAN LELE JENIS MUTIARA," *J. Ilm. Mhs. Kendali dan List.*, vol. 1, no. 2, doi: 10.33365/jimel.v1i1.
- [13] A. F. Qadafi and A. D. Wahyudi, "Sistem Informasi Inventory Gudang Dalam Ketersediaan Stok Barang Menggunakan Metode Buffer Stok," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2,

- pp. 174–182, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i2.557.
- [14] D. Wijayanto, A. Firdonsyah, F. Dharma Adhinata, and A. Jayadi, “Rancang Bangun Private Server Menggunakan Platform Proxmox dengan Studi Kasus: PT.MKNT.” [Online]. Available: www.example.com
- [15] in Amirul Zanis, F. Lestari, F. Dewantoro, and R. Oktaviani Sinia, “IDENTIFIKASI KAWASAN KUMUH DI KECAMATAN PEKALONGAN LAMPUNG TIMUR,” vol. 03, no. 02, pp. 49–58, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/tekniksipil>
- [16] O. Karlina, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Rute Dan Halte Bus Rapid Transit Kota Bandar Lampung Berbasis Android,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 205–212, 2021.
- [17] K. Mawarni and I. Ahmad, “Sistem Informasi E-Government untuk Meningkatkan Pelayanan Administrasi Kantor Desa Mekarsari Lampung Barat,” vol. 4, no. 3, pp. 233–239, 2023.
- [18] I. Wayan Deka Alvino, S. Dadi Riskiono, J. H. Zaenal Abidin Pagar Alam No, and L. Ratu Bandarlampung, “SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN SEKOLAH DASAR BERBASIS ANDROID PADA KECAMATAN SIDOMULYO.” [Online]. Available: <http://www.lampungselatankab.bps.go.id>
- [19] F. Rohman, “Implementasi Augmented Reality Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Gerak Dasar Tari Sige Pengunten,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 4, 2021.
- [20] A. Surahman, A. D. Wahyuni, A. D. Putra, S. Sintaro, and I. Pangestu, “Perbandingan Kualitas 3D Objek Tugu Budaya Saibatin Berdasarkan Posisi Gambar Fotogrametri Jarak Dekat,” *J. Nas. Inform. dan Teknol. Jar.*, vol. 5, no. 2, 2021, doi: 10.30743/infotekjar.v5i2.3305.
- [21] R. Wahyuddin, A. Sucipto, and T. Susanto, “Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Dengan Metode Multiple Marker Pada Pengenalan Komponen Komputer,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 3, pp. 278–285, 2022.
- [22] A. M. Suzana, “Analisis Dan Perancangan Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Android,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 353–360, 2021, doi: 10.33365/jatika.v2i3.1235.
- [23] F. Fariyanto and F. Ulum, “Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Dengan Metode Ux Design Thinking (Studi Kasus: Kampung Kuripan),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 52–60, 2021.
- [24] Z. Yunita, E. R. Susanto, and F. Ulum, “Sistem informasi manajemen monitoring kemajuan pekerjaan konstruksi pada pt pln up3 kota metro,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 170–178, 2023.
- [25] E. A. Risti, “Implementasi Pengolahan Sistem Penjualan Furniture Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus : Furniture Jati Sungu Bandar Lampung),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 4, pp. 435–4459, 2022.
- [26] N. Kristiawan, B. Ghafaral, R. Indra Borman, S. Samsugi, L. Ratu, and B. Lampung, “Pemberi Pakan dan Minuman Otomatis Pada Ternak Ayam Menggunakan SMS,” *J. Tek. dan Sist. Komput. (JTIKOM)*, vol. 2, no. 1, 2021.
- [27] A. Y. Kurniawan, “Rancangan Ui/Ux Pada Game Belajar Aksara Lampung Bersama Muli (Studi Kasus : Sekolah Dasar Swadhipa Natar),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 3, pp. 266–277, 2022.
- [28] B. S. Gandhi, D. A. Megawaty, and D. Alita, “Aplikasi Monitoring dan Penentuan Peringkat Kelas Menggunakan Naive Bayes Classifier,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 54–63, 2021, doi: 10.33365/jatika.v2i1.722.

- [29] A. Chandra Laudhana and A. S. Puspaningrum, "MEDIA PEMBELAJARAN TENSES UNTUK ANAK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2," 2020. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- [30] R. D. Kurniawati and I. Ahmad, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Usaha Mikro Kecil Menengah Dengan Menggunakan Metode Profile Matching Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 74–79, 2021.
- [31] I. M. Hakim, "Game Edukasi Pengenalan Bahasa Komering Untuk Masyarakat Martapura Menggunakan Algoritma Fuzzy Sugeno," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 147–157, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i2.317.
- [32] A. Surahman, R. Rustina, and F. Hamidy, "Sistem Pencatatan Aktiva Di Smk Pangudi Luhur Seputih Mataram," *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 37–44, 2022, doi: 10.33365/jimasia.v2i1.1877.
- [33] S. Samsugi, "Sistem Informasi Pendaftaran Online Untuk Supplier Kayu Log (Bulat) Pada Pt Karya Prima Sentosa Abadi Berbasis Web Mobile," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 70–76, 2022.
- [34] M. Desy Ria and A. Budiman, "Perancangan Sistem Informasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perpustakaan," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 122–133, 2021.
- [35] T. K. Yuliani, T. Darma, and R. Sari, "Sistem Informasi Akuntansi Keuangan Sekolah (Studi Kasus : Kelompok Bermain Ananda Rasya)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 4, pp. 1–11, 2022.
- [36] A. Jimasika and P. T. S. Footwear, "Usulan Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi Sepatu Di," vol. 1, no. September, pp. 33–41, 2023.
- [37] E. L. Rahmadani, H. Sulistiani, and F. Hamidy, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Jasa Cuci Mobil (Studi Kasus : Cucian Gading Putih)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 22–30, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i1.53.
- [38] H. Alnast, "Sistem Informasi Geografis Penyebaran Pondok Pesantren Kota Bandar Lampung," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 248–253, 2021.
- [39] D. Marsus Pandega and H. Marcos, "PERANCANGAN PROTOTIPE DETEKSI KEBOCORAN GAS MENGGUNAKAN SENSOR MQ-6 UNTUK RUMAH TANGGA," *J. Tek. dan Sist. Komput. (JTIKOM)*, vol. 4, no. 1, p. 2023.
- [40] S. Ahdan, A. Sucipto, A. T. Priandika, T. Setyani, W. Safira, and K. Sari, "Peningkatan Kemampuan Guru SMK Kridawisata di Masa Pandemi Covid-19 Melalui Pengelolaan Sistem Pembelajaran Daring," *J. ABDINUS J. Pengabd. Nasant.*, vol. 5, no. 2, pp. 390–401, Sep. 2021, doi: 10.29407/ja.v5i2.15591.
- [41] T. K. Pamungkas, A. Surahman, and Z. Abidin, "Desain Interaksi Game Belajar Aksara Lampung Bersama Muli Dengan Metode Collision Detection," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 1, pp. 96–102, 2023.
- [42] D. Imanda, "Implementasi Game Edukasi Bahasa Lampung Dialek a Dan Dialek O Berbasis Android," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 161–178, 2022.
- [43] S. Suaidah and S. Suaidah, "Sistem Pendukung Keputusan Pengujian Kelayakan Angkutan Umum Pada Dinas Perhubungan Lampung Tengah," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.144.
- [44] I. Yasin and Q. I. Shaskya, "Sistem Media Pembelajaran Ips Sub Mata Pelajaran Ekonomi Dalam Jaringan Pada Siswa Mts Guppi Natar Sebagai Penunjang Proses Pembelajaran," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 31–38, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i1.96.

- [45] R. Fatahillah Murad, G. Almasir, C. Ronald Harahap, T. Komputer, L. Ratu, and B. Lampung, "PENDETEKSI GAS AMONIA UNTUK PEMBESARAN ANAK AYAM PADA BOX KANDANG MENGGUNAKAN MQ-135," *J. Ilm. Mhs. Kendali dan List.*, vol. 3, no. 1, 2022, doi: 10.33365/jimel.v1i1.
- [46] D. Oktarina, Y. Aji Pratama, and C. Armanda Fernandis, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PRESENSI SISWA BERBASIS WEB PADA MTS N 1 LAMPUNG TENGAH."
- [47] D. Permana and S. Doni, "ALAT PAKAN IKAN AQUARIUM OTOMATIS BERBASIS ARDUINO UNO," *J. Ilm. Mhs. Kendali dan List.*, vol. 2, no. 2, pp. 2723–598, doi: 10.33365/jimel.v1i1.
- [48] S. Febriani and H. Sulistiani, "Analisis Data Hasil Diagnosa Untuk Klasifikasi Gangguan Kepribadian Menggunakan Algoritma C4.5," *89Jurnal Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 4, pp. 89–95, 2021.
- [49] H. F. Dalimunthe and P. Simanjuntak, "Aplikasi Pengenalan Perangkat Keras Komputer Berbasis Android Menggunakan Augmented Reality," *Comput. Sci. Ind. Eng.*, vol. 9, no. 2, pp. 24–31, 2023, doi: 10.33884/comasiejournal.v9i2.7624.
- [50] A. A. Nozari, "Interface Data Sistem ERP SAP Dan Aplikasi Android Di Server Hosting Menggunakan Flat File (Studi Kasus: Aplikasi Mobile Populasi Sapi Pada PT. Great Giant Livestock)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 158–166, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i2.362.
- [51] W. Asrurin, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penerima Bantuan Dana Covid-19 Berbasis Dashboard (Study Kasus: Kantor Desa Rangai)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 4, pp. 37–42, 2021.
- [52] M. Kasiyani, G. Pramita, and V. Kesumawati Yacub, "PERHITUNGAN KEBUTUHAN MATERIAL PELAT BETON PADA PROYEK PEMBANGUNAN HOTEL YELLO LAMPUNG," vol. 03, no. 02, pp. 59–66, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/tekniksipilJurnalTeknikSipil>
- [53] D. Bryllian and K. Kisworo, "Sistem Informasi Monitoring Kinerja Sdm (Studi Kasus: Pt Pln Unit Pelaksana Pembangkitan Tarahan)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 264–273, 2021, doi: 10.33365/jatika.v1i2.622.
- [54] D. Rahma Sari, A. Thyo Priandika, and D. Darwis, "Digitalisasi E-Dokumen Pelaporan Data Pemantauan Lingkungan Hidup (Studi Kasus: Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 41–48, 2022.
- [55] D. Darwis, A. Ferico Octaviansyah, H. Sulistiani, and R. Putra, "APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENCARIAN PUSKESMAS DI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR," *J. Komput. dan Inform.*, vol. 15, pp. 159–170, 2020.
- [56] I. Muhibatul Umayya, A. Sucipto, E. Redy Susanto, I. Isnans Athok Mutohir, and S. Bagus Pujiatma, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB RESPONSIVE TERHADAP PERANGKAT MOBILE PADA MADRASAH ALIYAH MATHLA'UL ANAWAR GISTING."
- [57] S. Agustina *et al.*, "Rancang Bangun Sistem One Stop Wedding Service Berbasis Web (Studi Kasus: NR Project)," *Ranc. Bangun Sist. One Stop Wedd. Serv. Berbas. Web (Studi Kasus NR Proj.*, vol. 4, no. 1, pp. 9–14, 2023.
- [58] M. I. Maliki, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Grosir Sembako Pada Toko LA-RIS," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 304–311, 2021, doi: 10.33365/jatika.v2i3.1222.
- [59] M. Puspitasari and A. Budiman, "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.
- [60] A. Andre and A. T. Prastowo, “Sistem Informasi Order Jasa Pariwisata (Study Kasus : Musa Tour Lampung),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i1.157.
- [61] R. Novansa, F. Lestari, D. Pratiwi, and G. Pramita, “PERENCANAAN PENULANGAN KOLOM PADA PROYEK HOTEL,” 2023. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/tekniksipilJurnalTeknikSipil>
- [62] “7505-23311-1-PB”.
- [63] D. A. Megawaty and M. E. Putra, “Aplikasi Monitoring Aktivitas Akademik Mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Xyz Berbasis Android,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 65–74, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.177.
- [64] S. S. Hanny and Ari Sulistiyawati, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Calon Penerima Bantuan Sosial Dan Desa Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Cilimus),” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 328–339, 2023.
- [65] R. N. Putra and G. Pramita, “ANALISA SIFAT TANAH SEBAGAI BAHAN MATERIAL TIMBUNAN BENDUNGAN MARGATIGA,” 2020. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/tekniksipilJurnalTeknikSipil>
- [66] M. Jasmin, F. Ulum, and M. Fadly, “ANALISIS SISTEM INFORMASI PEMASARAN PADA KOMUNITAS BARBERSHOPS MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 DOMAIN DELIVER SERVICE AND SUPPORT (DSS) (Studi Kasus : Kec, Tanjung Bintang),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 66–80, 2021.
- [67] S. Sagita and D. A. Megawaty, “Sistem Informasi Pelaporan Pendistribusian Barang Dan Survei Customer Berbasis Website (Studi Kasus: Pt. Golden Communication),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 20–25, 2022.
- [68] A. Pangestu, A. Ziky Iftikhor, M. Bakri, and M. Alfarizi, “SISTEM RUMAH CERDAS BERBASIS IOT DENGAN MIKROKONTROLER NODEMCU DAN APLIKASI TELEGRAM,” 2020.
- [69] A. Soraya and A. D. Wahyudi, “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dimsum Berbasis Web (Studi Kasus: Kedai Dimsum Soraya),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 4, pp. 43–48, 2021.
- [70] A. Bagus, A. Sulistiyawati, and L. Lathifah, “Aplikasi Pembelajaran Kuis Interaktif Ilmu Farmasi Berbasis Android,” *J. Inform. dan ...*, vol. 4, pp. 103–112, 2023.
- [71] N. ,Anggono , P. Seftiana, “SISTEM PENGELOLAAN KEBERSIHAN BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO PADA PETERNAKAN UNGGAS,” *J. Tek. dan Sist. Komput.*, vol. 2, p. 2, 2021.
- [72] G. Umar Ramadoni, P. Korespondensi, U. Ramadoni, D. Aliefatan, A. Adi Saputro, and B. Jakarta Raya, “Usulan Perancangan Sistem Inventory Barang Di Toko Sepatu Bansun Sport,” *J. Ilm. Mhs. Sist. Inf. dan Komput. Akunt.*, vol. 1, no. 2, pp. 56–62, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.33365/jimasika.v1i2.3338>
- [73] R. Syaputra and A. Budiman, “Pengembangan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan (Studi Kasus: Sman 1 Gedung Tataan),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 89–101, 2021.
- [74] A. A. Arsyad, M. Mashud, and A. Sumardin, “Implementasi Metode Agile Scrum Pada Sistem Informasi Akuntansi CV Tritama Inti Persada,” *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 2, no. 2, pp. 82–87, 2022, doi: 10.33365/jimasia.v2i2.2241.

- [75] N. Istiawan, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Koleksi Museum Berbasis Web (Studi Kasus Museum Negeri Provinsi Lampung)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 102–109, 2021.
- [76] D. Roslita, "Analisa dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Kelurahan Berbasis Web Model Goverment to Citizen," *J. Ilm. Mhs. Sist. Inf. dan Komputer Akuntansi*, vol. 1, no. 1, pp. 7–12, 2023, doi: 10.33365/jimasika.v1i1.2498.
- [77] R. Aulami and F. Ariany, "APLIKASI E-MARKETPLACE PADA USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM) BERBASIS MOBILE (Studi Kasus Dinas : UMKM Kabupaten Pesawaran)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 1, pp. 66–72, 2022.
- [78] D. Dwita Sari and F. Isnaini, "Sistem Informasi Pengolahan Data Kelembagaan Madrasah (Studi Kasus: Kementerian Agama Pesawaran)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 4, pp. 74–80, 2021.
- [79] F. Reza and A. D. Putra, "Sistem Informasi E-Smile (Elektronik Service Mobile) (STUDI KASUS: DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KABUPATEN KABUPATEN TULANG BAWANG)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 56–65, 2021.
- [80] Y. D. Safitri and A. Sucipto, "Perancangan User Interface (Ui) Dan User Eperience (Ux) Sistem Pengaduan Pencemaran Lingkungan," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 26–32, 2022.
- [81] I. Y. Yasin, S. Yolanda, and N. Neneng, "Rancang Bangun Sistem Informasi untuk Perhitungan Biaya Sewa Kontainer Pada PT Java Sarana Mitra Sejati," *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 24–34, 2021, doi: 10.33365/jimasia.v1i1.892.
- [82] I. Anggrenia, A. Thyo Priandika, and Y. Rahmanto, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Ukm Di Provinsi Lampung Berbasis Web Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung (Studi Kasus : Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 4, pp. 384–390, 2022.
- [83] L. Hairani, "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 262–267, 2021.
- [84] A. Ichsan, M. Najib, and F. Ulum, "Sistem Informasi Geografis Toko Distro Berdasarkan Rating Kota Bandar Lampung Berbasis Web," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 71–79, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.207.
- [85] J. Juvenski and E. R. Susanto, "Pemilihan Software Manajemen Sistem Perpustakaan Pada Sekolah Alam Lampung," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 42–48, 2023.
- [86] D. Andrian, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 85–93, 2021.
- [87] A. Prasetyo, A. Pangestu, and Y. Defrindo, "RENCANA PEMBANGUNAN SANITASI BERBASIS LINGKUNGAN DI DESA DADISARI KABUPATEN TANGGAMUS," 2020. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/tekniksipilJurnalTeknikSipil>
- [88] J. Ridha Permana and A. Savitri Puspaningrum, "Implementasi Metodologi Web Development Life Cycle Untuk Membangun Sistem Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus: Man 1 Lampung Tengah)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 4, pp. 435–446, 2021.
- [89] Y. Khadaffi 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, p. 15, 2021.
- [90] D. Darwis, M. Meylinda, and S. Suaidah, "Pengukuran Kinerja Laporan Keuangan Menggunakan Analisis Rasio Profitabilitas Pada Perusahaan Go Public," *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 19–27, 2022, doi: 10.33365/jimasia.v2i1.1875.

- [91] A. Latifah, D. Tresnawati, and H. Sanjaya, "Media Pembelajaran Menggunakan Teknologi Augmented Reality untuk Tanaman Daun Herbal," *J. Algoritma*, vol. 19, no. 2, pp. 515–526, 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.19-2.1138.
- [92] A. Verdian, A. Wantoro, Y. Tri Utami, S. Rosalia Metro Jalan Soekarno Hatta Mulyojati Kota Metro, J. Sumantri Brojonegoro Nomor, and R. Bandar Lampung, "PENERAPAN LOGIKA FUZZY DENGAN FIS MAMDANI PADA PROTOTYPE VOLUME TELEVISI SECARA OTOMATIS," *J. Tek. dan Sist. Komput. (JTIKOM)*, vol. 4, no. 1, p. 2023.
- [93] I. P. Prabandanizwaransa, I. Ahmad, and E. R. Susanto, "Implementasi Metode Extreme Programming Untuk Sistem Pengajuan Tempat PKL Berbasis Web," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 221–227, 2023.
- [94] 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, doi: 10.33365/jimasia.v1i1.858.
- [95] 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, doi: 10.33365/jatika.v1i2.331.
- [96] S. Y. Putri, "Sistem Informasi Pengelolaan Pembayaran Sewa Penginapan Hostel Pada Bait Sa'Da," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 167–173, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i2.562.
- [97] B. Kurniawan, A. Ari Aldino, and A. Rahman Isnain, "Sentimen Analisis Terhadap Kebijakan Penyelenggara Sistem Elektronik (Pse) Menggunakan Algoritma Bidirectional Encoder Representations From Transformers (Bert)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 4, pp. 98–106, 2022.
- [98] M. Kartika Arisandi, H. Sulistiani, N. Hendrastuty, H. Setiawan, and W. Inayah, "IMPLEMENTASI WEBSITE PENGELOLAAN DATA LANSIA PUSKESMAS LEMONG PESISIR BARAT."
- [99] A. Tanthowi, "Implementasi Sistem Informasi Pembayaran Berbasis SMS Gateway," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 188–195, 2021.
- [100] A. Jimasika, I. Yasin, and F. Hamidy, "Analisis Rasio Profitabilitas Atas Kinerja Keuangan Pada Perusahaan Sub Sektor Semen (Studi Kasus: Bursa Efek Indonesia)," vol. 1, no. September, pp. 42–55, 2023.
- [101] D. Yunanto, "Game Edukasi Puzzle Rumah Adat Tradisional Indonesia Berbasis Android," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 414–420, 2021, doi: 10.33365/jatika.v2i3.1254.
- [102] A. R. JH and A. T. Prastowo, "Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Sistem Informasi Repository Laporan Pkl Siswa (Studi Kasus Smk N 1 Terbanggi Besar)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 26–31, 2021.
- [103] N. Rianto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Paket Umroh Berbasis Web (Study Kasus: Pt Bunda Asri Lestari)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 4, pp. 462–468, 2022.
- [104] A. J. Informatika, "Rancang Bangun Protokol dan Algoritma Untuk Pengiriman Citra Jarak Jauh Pada Saluran Nirkabel Non Reliabel."
- [105] D. Darwis, C. D. Paramita, I. Yasin, and H. Sulistiani, "Pengembangan Sistem Pengendalian Arus Kas Menggunakan Metode Direct Cash Flow (Studi Kasus : Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Daerah Provinsi Lampung)," *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 9–18, 2022, doi: 10.33365/jimasia.v2i1.1874.
- [106] R. K. Dewi, Q. J. Adrian, H. Sulistiani, and F. Isnaini, "Dashboard Interaktif Untuk Sistem Informasi Keuangan Pada Pondok Pesantren Mazroatul ' Ulum," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 116–

- 121, 2021.
- [107] N. Sekar Ayu, E. Redy Susanto, and Muhaqiqin, “Rancang Bangun Website Sistem Informasi Manajemen Sewa Lapangan Futsal Damai Futsal Lampung,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 4, pp. 1–6, 2022.
- [108] R. Sari and F. Hamidy, “Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Harga Pokok Produksi Pada Konveksi Sjm Bandar Lampung,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 65–73, 2021.
- [109] M. Taufik Winata *et al.*, “PENERAPAN DS3231 UNTUK PAKAN TERNAK OTOMATIS BERBASIS ARDUINO,” vol. 2, no. 2, pp. 2723–598, 2021, doi: 10.33365/jimel.v1i1.
- [110] V. Anestiviya, A. Ferico, and 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.
- [111] E. Mikharani, M. Najib, and D. Satria, “Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Menggunakan Metode Safety Stock Berbasis Website (Studi Kasus: Apotek Clara Lampung Selatan),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 38–44, 2022.
- [112] E. Hadi Pranata, T. Susanto, A. Savitri Puspaningrum, L. Ratu, and B. Lampung, “PENGENDALIAN GERAK LONGITUDINAL PESAWAT FIXED WING FT-EXPLORER,” *J. Tek. dan Sist. Komput. (JTIKOM)*, vol. 4, no. 1, p. 2023.
- [113] I. Wijayanto, “Komparasi Metode FIFO Dan Moving Average Pada Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dalam Menentukan Harga Pokok Penjualan (Studi Kasus Toko Satrio Seputih Agung),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 55–62, 2022.
- [114] B. B. Suherman, “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Dan Hama Pada Tanaman Jagung Menggunakan Metode Naive Bayes,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 390–398, 2021, doi: 10.33365/jatika.v2i3.1251.
- [115] R. Dias Valentin, B. Diwangkara, S. Dadi Riskiono, and E. Gusbriana, “ALAT UJI KADAR AIR PADA BUAH KAKAO KERING BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO,” 2020.
- [116] P. S. Alam, A. Wantoro, and Kisworo, “Sistem Pakar Pemilihan Sampo Pria dengan Menggunakan Metode Certainty Factor,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 4, pp. 21–27, 2022.
- [117] N. Anisa, A. Adma, F. Ahmad, and A. Phelia, “EVALUASI DAYA DUKUNG TIANG PANCANG PADA PEMBANGUNAN JETTY,” 2020. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/tekniksipilJurnalTeknikSipil>
- [118] M. Alba, P. Parjito, and A. T. Priandika, “Media Game Edukasi Berbasis Android Untuk Pembelajaran Benda Hidup dan Tidak Hidup,” *J. Inform. dan Rekayasa ...*, vol. 4, pp. 29–40, 2023.
- [119] Bertarina, O. Mahendra, F. Lestari, and D. Safitri, “Analisis Pengaruh Hambatan Samping (Studi Kasus: Jalan Raya Za Pagar Alam di Bawah Flyover Kedaton Kota Bandar Lampung),” *J. Tek. Sipil ITP*, vol. 9, no. 1, p. 5, Feb. 2022, doi: 10.21063/jts.2022.v9i1.05.
- [120] M. A. Julyananda, T. Yulianti, and D. Pasha, “Rancang Bangun Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Demonstrasi Untuk Kelas 1 Sekolah Dasar,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 3, pp. 366–375, 2022.
- [121] S. Yana, R. D. Gunawan, and A. Budiman, “Sistem Informasi Pelayanan Distribusi Keuangan Desa Untuk Pembangunan (Study Kasus : Dusun Srikaya),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 254–263, 2021, doi: 10.33365/jatika.v1i2.621.
- [122] D. A. Paraswati, “Sistem Informasi Pencatataan Kas Dan Sisa Hasil Usaha (Studi Kasus : Koperasi

- Bina Artha Mandiri),” *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 2, pp. 16–21, 2022, doi: 10.33365/jimasia.v1i2.1487.
- [123] C. Elma Purnomo, “Penerapan Metode C4.5 Untuk Klasifikasi Warga Miskin Pada Desa Mengandung Sari,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 14–25, 2021.
- [124] B. ubaidi and D. Pratiwi, “PENGARUH WAKTU PERJALANAN BETON READY MIX TERHADAP UJI SLUMP TEST PADA PROYEK LAMPUNG CITY,” 2020. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/tekniksipilJurnalTeknikSipil>
- [125] Kevin, E. Redy Susanto, and A. Wantoro, “Diagnosa Penyakit Jantung Menggunakan Metode Certainty Factor,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 1, pp. 93–106, 2022.
- [126] M. A. Swasono and A. T. Prastowo, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Barang,” *JATIKA (Jurnal Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak)*, vol. 2, no. 1, pp. 134–143, 2021.
- [127] G. Javad, H. Aziz, A. Fajar Sidhiq, J. C. Pratama, and S. Samsugi, “RANCANG BANGUN ALAT OTOMATIS HAND SANITIZER DAN UKUR SUHU TUBUH MANDIRI UNTUK PENCEGAHAN COVID-19 BERBASIS ARDUINO UNO,” *Univ. Teknokr. Indones. Jl. ZA. Pagar Alam*, vol. 2, no. 1, p. 35132, 2021, doi: 10.33365/jimel.v1i1.
- [128] N. Rianto, A. Sucipto, and R. Dedi Gunawan, “Pengenalan Alat Musik Tradisional Lampung Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android (Studi Kasus: SDN 1 Rangai Tri Tunggal Lampung Selatan),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 64–72, 2021.
- [129] D. Safitri and A. Phelia, “PERHITUNGAN DEBIT BANJIR PADA SPILLWAY EMBUNG GUNUNG RAYA,” 2021. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/tekniksipilJurnalTeknikSipil>
- [130] A. Sari and D. Alita, “Penerapan E-Marketing Menggunakan Model Oohdm Dan Strategi Marketing 7P (Studi Kasus : Sudden Inc),” *Labuhan Ratu, Kec. Kedaton, BandarLampung*, vol. 3, no. 4, p. 3, 2022.
- [131] Y. Ismail, “Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dalam Perekrutan Calon Perawat,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 160–168, 2021.
- [132] D. Purwanto, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis web pada Bimbingan Belajar Creative Solution,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 180–187, 2021.
- [133] K. F. Hakim, D. Pasha, and Q. J. Adrian, “Rancang Bangun Game Platform 2D Petualangan Si Gajah Berbasis Android,” *Format J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 2, p. 153, 2023, doi: 10.22441/format.2022.v11.i2.007.
- [134] A. Surahman, R. Dedi Gunawan, R. Febryansyah, dan Mico Fahrizal, and K. kunci, “Pelatihan Pembuatan Game for Education bagi Guru dan Siswa SMKN 7 Bandar Lampung This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License,” vol. 4, no. 1, 2023, doi: 10.23960/jpkmt.v4i1.110.
- [135] Y. Farida Komala Sari, G. Pramita, and F. Lestari, “A BASYID LAMPUNG SELATAN,” vol. 03, no. 02, pp. 74–85, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/tekniksipil>
- [136] E. Riyandana, M. Ghufroni, A. Ars, and A. Surahman, “Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Kosakata Baku Dalam Bahasa Indonesia Di Tingkat Sekolah Dasar (Studi Kasus Sd Negeri 1 Way Petai Lampung Barat),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, pp. 213–225, 2022.
- [137] B. Saputra and L. Lathifah, “Sistem Pembelajaran Daring Di SMP N 1 Air Naningan,” *J. Inform. dan Rekayasa ...*, vol. 4, pp. 129–134, 2023.

- [138] K. Septiani, A. Ferico Octaviansyah Pasaribu, J. H. ZA Pagar Alam No, and L. Bandar Lampung, “PENERAPAN WEB ENGINEERING UNTUK PERMOHONAN PERPANJANG PENAHANAN OLEH PENYIDIK PADA PENGADILAN NEGERI TANJUNGPINANG KELAS IA.”
- [139] A. Wulandari and J. Fakhrurozi, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berita Hasil Liputan Wartawan Berbasis Web (Studi Kasus: Pwi Lampung),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 4, pp. 49–55, 2021.
- [140] Y. S. Novitasari, Q. J. Adrian, and W. Kurnia, “Rancang Bangun Sistem Informasi Media Pembelajaran Berbasis Website (Studi Kasus : Bimbingan Belajar De Potlood),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 136–147, 2021.
- [141] W. Arianto, “ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR (STUDI KASUS PADA AREA PARKIR ICT UNIVERSITAS TEKNOKRAT INDONESIA),” 2021. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/tekniksipilJurnalTeknikSipil>
- [142] R. Agustian, “Perancangan Aplikasi E-Marketing Menggunakan Responsive Web Design,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 361–367, 2021, doi: 10.33365/jatika.v2i3.1236.
- [143] F. P. Arianto, “Perancangan Sistem Informasi E-Document Sebagai Implementasi E-Government,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 144–150, 2021.
- [144] D. Rizky Puti Raihan, P. Korespondensi, and A. Kusuma Hartadi, “Usulan Prototype E-KTM Berbasis Radio Frequency Identification Untuk Mengurangi Antrean Keluar-Masuk Parkir Di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya,” *J. Ilm. Mhs. Sist. Inf. dan Komput. Akunt.*, vol. 1, no. 2, pp. 63–70, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.33365/jimasika.v1i2.3374>
- [145] M. Ridho Handoko, “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Selama Kehamilan Menggunakan Metode Naive Bayes Berbasis Web,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 50–58, 2021.
- [146] R. Arpiansah, Y. Fernando, and J. Fakhrurozi, “GAME EDUKASI VR PENGENALAN DAN PENCEGAHAN VIRUS COVID-19 MENGGUNAKAN METODE MDLC UNTUK ANAK USIA DINI,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, p. 88, 2021.
- [147] R. Ramadhan *et al.*, “IMPLEMENTASI ESP32 UNTUK PENGUKURAN DAYA TAHAN OTOT TES PUSH UP,” *J. Tek. dan Sist. Komput.*, vol. 3, no. 2, p. 2022.
- [148] A. Thyo Priandika and S. Octavia, “AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 (Studi Kasus: PT Pelabuhan Indonesia II (Persero) Cabang Panjang).”
- [149] I. Komang and S. Dadi Riskiono, “RANCANG BANGUN SISTEM PENGUNCI LOKER OTOMATIS DENGAN KENDALI AKSES MENGGUNAKAN RFID DAN SIM 800L,” 2020. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/teknikelektro/index>
- [150] J. A. Silalahi, A. Budiman, A. T. Priandika, and R. Napianto, “Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Studi Kasus Polsek Sukarame,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 262–269, 2023.
- [151] M. Odhie Prasetyo, A. Setiawan, R. Dedi Gunawan, and Z. Abidin, “SISTEM PENGENDALI AIR TOWER RUMAH TANGGA BERBASIS ANDROID,” 2020.
- [152] D. Darwis and D. Maila Pauristina, “AUDIT SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1 SEBAGAI UPAYA EVALUASI PENGOLAHAN DATA PADA SMK BPPK PENABUR BANDAR LAMPUNG.”
- [153] F. Lestari, L. Febria Lina, N. D. Puspaningtyas, and I. Cahya Pratama, “PENINGKATAN PENGETAHUAN PATUH BERLALU LINTAS DAN BERKENDARA AMAN PADA SISWA SMA 1 NATAR,” *J. Technol. Soc. Community Serv.*, vol. 3, no. 2, pp. 249–253, 2022, [Online].

Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoabdimas>

- [154] J. Alfian and Y. Rahmanto, "ANALISIS DAN PERANCANGAN KAMUS BAHASA ILMIAH TUMBUHAN TUMBUHAN BERBASIS ANDROID," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 399–406, 2021.
- [155] R. G. Ramadhan and A. Surahman, "Media Pembelajaran Aksara Jepang Berbasis Android untuk Siswa SMA Kelas X," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. September, pp. 246–252, 2023.
- [156] A. Setiawan, S. Samsugi, and D. Alita, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik SMK TAMAN SISWA 1 Tanjung Karang BERBASIS WEB," *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 1, pp. 53–59, 2023.
- [157] N. Ayunandita and S. Dadi Riskiono, "Permodelan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Extreme Programming Pada Madrasah Aliyah (Ma) Mambaul Ulum Tanggamus," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 196–204, 2021.
- [158] F. Dwiramadhan, M. I. Wahyuddin, and D. Hidayatullah, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Kucing Menggunakan Metode Naive Bayes Berbasis Web," *J. JTIK (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi)*, vol. 6, no. 3, pp. 429–437, 2022, doi: 10.35870/jtik.v6i3.466.
- [159] 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, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.358.
- [160] Y. Yusmaida, N. Neneng, and A. Ambarwari, "Sistem Informasi Pencarian Kos Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Hill Climbing," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 68–74, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i1.212.
- [161] M. Ariyani, S. Ade, Suaidah, and A. Wantoro, "IMPLEMENTASI METODE AIDA DALAM PENGEMBANGAN WEBSITE SEBAGAI PENINGKATAN PROMOSI PRODUK MAKANAN UMKM PUDING HAYU," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 250–261, 2023.
- [162] S. Augustiningrum and A. S. Puspaningrum, "Sistem Informasi Dokumen Ekspor Copra Grade I Half Cup Berbasis Web," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 7–15, 2021.
- [163] A. Tri Wahyudi, Y. Wahyu Utama, M. Bakri, S. Dadi Rizkiono, and P. Studi Teknik Komputer, "SISTEM OTOMATIS PEMBERIAN AIR MINUM PADA AYAM PEDAGING MENGGUNAKAN MIKROKONTROLLER ARDUINO DAN RTC DS1302," 2020.
- [164] A. R. Ramadhan, "GAME EXPLORE SUMATERA ISLAND SEBAGAI MEDIA PELESTARIAN BUDAYA BANGSA."
- [165] R. R. Rembulan, "Aplikasi Virtual Tour Islamic Center Berbasis Android," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 203–214, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i2.596.
- [166] E. Supriyadi, E. R. Susanto, and A. T. Priandika, "Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process," vol. 3, no. 1, pp. 43–56, 2022.
- [167] F. Dwiana Sari and H. Marcos, "PERANCANGAN SIMULASI SISTEM PINTU OTOMATIS MENGGUNAKAN KARTU AKSES (KA) DENGAN MIKROKONTROLER ATMEGA 328," *J. Tek. dan Sist. Komput. (JTIKOM)*, vol. 4, no. 1, p. 2023.
- [168] A. S. Faqih and A. D. Wahyudi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus : Matchmaker)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 1–8, 2022.
- [169] D. Sri Wahyuni and D. Ayu Megawaty, "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Berbasis

- Web Untuk Pemilihan Perumahan Siap Huni Menggunakan Metode Ahp (Studi Kasus: Pt Aliquet and Bes),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 4, pp. 22–28, 2021.
- [170] N. hendrastuty, M. Ghufon An, M. Paradisiaca, S. Hutagalung, and A. Mahendra, “PELATIHAN PENULISAN ARTIKEL POPULER UNTUK MENUNJANG KENAIKAN PANGKAT BAGI GURU DI SMAN 4 BANDAR LAMPUNG,” *J. Technol. Soc. Community Serv.*, vol. 3, no. 2, pp. 301–305, 2022, [Online]. Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknobdimas>
- [171] Y. Rozi Astino, P. Korespondensi, and V. Pitsalitz Sabandar, “Pengembangan Dan Penerapan Sistem Computer Assisted Test (CAT) Untuk Mengelola Ujian Berbasis Website,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 5, no. 3, pp. 253–259, 2022.
- [172] A. Mustika Sari and D. Darwis, “E-MARKETING PADA DEALER MOTOR TVS CABANG UNIT 2 BERBASIS WEB.”
- [173] F. Gusmiadi, I. Yasin, N. Penulis, K. : Finki, and G. Submitted, “Perancangan Sistem Pengelolaan Data Piutang pada PT Atosim Lampung,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 121–126, 2023.
- [174] R. Saputra, “Aplikasi Edukasi Teknik Senam Yoga Berbasis Android,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 4, pp. 453–461, 2022.
- [175] A. Triyono and M. Najib Dwi Satria, “Aplikasi Pembelajaran Biologi Tentang Tanaman Berbasis Augmented Reality Untuk Kelas XI,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 39–53, 2021.
- [176] D. A. Martadala, Neneng, E. R. Susanto, and I. Ahmad, “Model Desa Cerdas Dalam Pelayanan Administrasi (Studi Kasus: Desa Kotabaru Barat Kecamatan Martapura Kabupaten Oku Timur),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 40–51, 2021.
- [177] C. Binardo, “PENGEMBANGAN SISTEM PENDAFTARAN KEJUARAAN KARATE BERBASIS WEB DENGAN PENDEKATAN EXTREME PROGRAMMING,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. Vol. 2, no. 2, pp. 276–284, 2021.
- [178] E. Sanjaya, “Analisis Implementasi Metode Sprint dalam Pengembangan Aplikasi Multiplatform,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 83–92, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.227.
- [179] R. Amalia, “Game Edukasi Dan Cerita Interaktif Sejarah Kerajaan Di Sumatra Menggunakan Algoritma Fuzzy Sugeno Untuk Mengatur Perilaku Npc,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 192–202, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i2.339.
- [180] L. Fatmawati, A. Thyo Priandika, A. Dwi Putra, E. Agus Pratama, and A. Dewi Utami, “PENERAPAN SISTEM INFORMASI PRAKTIK KERJA LAPANGAN BERBASIS WEBSITE DI SMK YADIKA PAGELARAN.”
- [181] D. Ananda and R. R. Suryono, “Analisis Sentimen Publik Terhadap Pengungsi Rohingya di Indonesia dengan Metode Support Vector Machine dan Naïve Bayes,” vol. 8, no. April, pp. 748–757, 2024, doi: 10.30865/mib.v8i2.7517.
- [182] B. Ramadhani and R. R. Suryono, “Komparasi Algoritma Naïve Bayes dan Logistic Regression Untuk Analisis Sentimen Metaverse,” vol. 8, no. April, pp. 714–725, 2024, doi: 10.30865/mib.v8i2.7458.
- [183] P. Studi, S. Informasi, and F. Teknik, “Vol 7 No 1 , Februari 2024 KOMPARASI ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE DAN RANDOM,” vol. 7, no. 1, pp. 31–39, 2024.
- [184] M. Arsi, Q. J. Adrian, and D. A. Megawaty, “Sistem Informasi Pencarian Jasa Tukang Berbasis Android (Studi Kasus: Bandar Lampung),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 67–74, 2023.

- [185] D. P. Putra, "Analisis Keamanan Voice Over Internet Protocol (Voip) Over Virtual Private Network (Vpn)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 324–333, 2021, doi: 10.33365/jatika.v2i3.1232.
- [186] W. Dinasari, A. Budiman, and D. A. Megawaty, "Sistem Informasi Manajemen Absensi Guru Berbasis Mobile (Studi Kasus : Sd Negeri 3 Tangkit Serdang)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 50–57, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.558.
- [187] A. R. Isnain, D. A. Prasticha, and I. Yasin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Biaya Pendidikan (Studi Kasus : Smk Pangudi Luhur Lampung Tengah)," *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 28–36, 2022, doi: 10.33365/jimasia.v2i1.1876.
- [188] W. Martayase, "Perhitungan Kebutuhan Beton Dan Pembesian Kolom Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Jati Agung Lampung Selatan," 2021. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/tekniksipilJurnalTeknikSipil>
- [189] F. E. Naibaho, S. Ahdan, D. Pasha, A. Dika Erlangga, and S. Darmansyah, "SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB PADA SMA FRANSISKUS BANDAR LAMPUNG."
- [190] 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.
- [191] V. Herlinda, D. Darwis, and Dartono, "Analisis Clustering Untuk Recredesialing Fasilitas Kesehatan Menggunakan Metode Fuzzy C-Means," *JTSI J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 94–99, 2021.
- [192] D. Andika and D. Darwis, "MODIFIKASI ALGORITMA GIFSHUFFLE UNTUK PENINGKATAN KUALITAS CITRA PADA STEGANOGRAFI."
- [193] Ali Hidayatullah, Styawati, and Temi Ardiansah, "Aplikasi Pencarian Dan Pemesanan Jasa Makeup Dan Pakaian Pengantin Berbasis Android Di Bandar Lampung," *Apl. Pencarian Dan Pemesanan Jasa Makeup Dan Pakaian Pengantin Berbas. Android Di Bandar Lampung*, vol. 4, pp. 47–52, 2023.
- [194] S. Syah, "Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality untuk Pengenalan Pahlawan Indonesia Dengan Marker Uang Kertas Indonesia," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 9–16, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.114.
- [195] I. Rozak, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Hama Tanaman Padi," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 375–381, 2021, doi: 10.33365/jatika.v2i3.1239.
- [196] I. Ketut Wahyu Gunawan, A. Nurkholis, and A. Sucipto, "SISTEM MONITORING KELEMBABAN GABAH PADI BERBASIS ARDUINO," 2020.
- [197] D. Wibisono, F. Ulum, and D. A. Megawaty, "Pengukuran Kualitas Sistem Informasi Kasir Terhadap Layanan Konsumen Menggunakan Metode Crisp-Dm Variabel Servqual (Studi Kasus: Studio Foto Archa)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 4, p. page-page, 2022.
- [198] 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, doi: 10.33365/jtsi.v1i1.241.
- [199] R. Yudiantara, N. budi pamungkas, and Mg. An, "Sistem Penilaian Rapor Peserta Didik Berbasis Web Secara Multiuser," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 4, pp. 447–453, 2021.
- [200] M. Septiani and Z. Abidin, "Pengenalan Pola Batik Lampung Menggunakan Metode Principal Component Analysis," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 4, pp. 552–558, 2021.

- [201] U. Tegineneng *et al.*, “Implementasi Sistem E-Learning Pada SMK Minhadlul,” *J. Eng. Inf. Technol. Community Serv.*, vol. 1, no. 2, pp. 31–37, 2022.
- [202] P. Eka Sumara Dita, A. Al Fahrezi, P. Prasetyawan, L. Ratu, and B. Lampung, “Sistem Keamanan Pintu Menggunakan Sensor Sidik Jari Berbasis Mikrokontroler Arduino UNO R3,” *J. Tek. dan Sist. Komput. (JTIKOM)*, vol. 2, no. 1, 2021.
- [203] D. Melanda, A. Surahman, and T. Yulianti, “Pengembangan Media Pembelajaran IPA Kelas IV Berbasis Web (Studi Kasus : SDN 02 Sumberejo),” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 28–33, 2023.
- [204] “194-1556-3-PB”.
- [205] K. N. Y. Wardani, “Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Tumbuhan Bunga Langka Di Lindungi (Studi Kasus: Kelas Iv Sdn 03 Sidodadi),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 4, pp. 473–490, 2021.
- [206] M. W. Putra, D. Darwis, and A. T. Priandika, “Pengukuran Kinerja Keuangan Menggunakan Analisis Rasio Keuangan Sebagai Dasar Penilaian Kinerja Keuangan (Studi Kasus: CV Sumber Makmur Abadi Lampung Tengah),” *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 48–59, 2021, doi: 10.33365/jimasia.v1i1.889.
- [207] M. Ghufroni An, A. Deni Wahyudi, N. Hendrastuty, S. Hutagalung, and A. Mahendra, “PELATIHAN JARINGAN MICROTIK UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN SISWA DI SMK NEGERI 2 BANDARLAMPUNG,” *J. Technol. Soc. Community Serv.*, vol. 3, no. 2, pp. 218–223, 2022, [Online]. Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknobdimas>
- [208] 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, 2021, doi: 10.33365/jatika.v1i2.620.
- [209] D. Tri Yulianti and A. Tri Prastowo, “Pengembangan Digitalisasi Perawatan Kesehatan Pada Klink Pratama Sumber Mitra Bandar Lampung,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 32–39, 2021.
- [210] H. Feronika Marpaung, S. Ahdan, and V. Vigia Hanuri, “SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP NEGERI 28 BANDAR LAMPUNG BERBASIS WEB.”
- [211] A. Bahrudin, “Optimasi Arsip Penyimpanan Dokumen Foto Menggunakan Algoritma Kompresi Deflate (Studi Kasus :Studio Muezzart).”
- [212] N. Hendrastuty, Y. Ihza, J. Ring Road Utara, and J. Lor, “Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android,” *JDMSI*, vol. 2, no. 2, pp. 21–34, 2021.
- [213] I. H. Huzain and A. D. Putra, “Pengembangan Radio Gema Edukasi Pada Website Dinas,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 164–169, 2023.
- [214] S. Kendali Alat Elektronik *et al.*, “Perancangan Sistem Kendali Alat Elektronik Rumah Tangga,” *J. Tek. dan Sist. Komput. (JTIKOM)*, vol. 2, no. 1, 2021.
- [215] A. Armitasari and M. Muhammad, “Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Posyandu Di Masa Pandemi Covid-19 (Study Kasus : Kelurahan Rangai),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 4, pp. 107–111, 2022.
- [216] M. Alfian, A. Dwi Putra, and A. Surahman, “Penerapan Augmented Reality (Tanaman Obat Keluarga) Toga Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android Dengan Metode Marker,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 1, pp. 77–85, 2022.
- [217] L. Meilisa, A. Jayadi, M. Najib, and D. Satria, “ANALISIS PERBANDINGAN METODE

ROUTING DISTANCE VECTOR DAN LINK STATE PADA TOPOLOGI MESH DAN TOPOLOGI RING DALAM MENENTUKAN WAKTU KONVERGENSI TERCEPAT,” 2023.

- [218] 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, doi: 10.33365/jtsi.v1i1.208.
- [219] K. Hidayat, “E-Customer Relationship Management Untuk Peningkatan Mutu Layanan Akademik,” *J. Teknol. Terkini*, vol. 3, no. 1, pp. 1–17, 2023.
- [220] L. Darasena, I. Handayani, and O. Mahendra, “METODE PEKERJAAN GALIAN DAN PRODUKTIVITAS ALAT BERAT PADA PEMBANGUNAN GRAVING DOCK,” 2020. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/tekniksipilJurnalTeknikSipil>
- [221] I. P. D. Suarnatha, “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Ketua Bem Menggunakan Metode Profile Matching,” *J. Inf. Syst. Manag.*, vol. 4, no. 2, pp. 73–80, 2023, doi: 10.24076/joism.2023v4i2.952.
- [222] R. A. Pratama, “Analisis Pengguna Shopeepay Dan Gopay Pada Masa Pandemi Covid-19 Dengan Model Tam,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 4, pp. 1–10, 2021.
- [223] P. L. Jatika, A. Gifari, and I. Ahmad, “Sistem Monitoring Pekerjaan Pada PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 2 Panjang,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. September, pp. 260–269, 2023.
- [224] A. Triyono and M. N. D. Satria, “Berbasis Augmented Reality Untuk Kelas Xi,” vol. 2, no. 1, pp. 39–53, 2021.
- [225] M. Nurdiansyah, E. Chomper Sinurat, M. Bakri, I. Ahmad, and A. Bagus Prasetyo, “SISTEM KENDALI ROTASI MATAHARI PADA PANEL SURYA BERBASIS ARDUINO UNO,” 2020.
- [226] R. Komala Sari and F. Isnaini, “Perancangan Sistem Monitoring Persediaan Stok Es Krim Campina Pada Pt Yunikar Jaya Sakti,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 151–159, 2021.
- [227] M. A. Kurniawan, A. Dwi Putra, D. Pasha, and T. Yulianti, “GAME EDUKASI PENGENALAN TAPIS LAMPUNG BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS SMPN 5 Banjit Waykanan),” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 270–277, 2023.
- [228] H. Sulistiani, E. R. Susanto, and ..., “Analisis Pendukung Keputusan Memilih Cms E-Commerce Pada Umkm Orbs,” *J. Inform. ...*, vol. 3, no. 3, pp. 347–353, 2022.
- [229] P. L. Jatika, F. Rizki, M. Pajar, K. Putra, M. A. Assuja, and F. Ariany, “Implementasi Deep Leraning Lenet Dengan Augmentasi Data Pada Identifikasi Anggrek,” vol. 4, no. September, pp. 357–366, 2023.
- [230] G. Galang Toyyibah, A. Dwi Putra, A. T. Priandika, N. Penulis, K. : Gantar, and G. Toyyibah, “Rancang Bangun Aplikasi Web Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web (Studi Kasus : Lembaga Aliansi Indonesia Lampung Selatan),” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 15–21, 2023.
- [231] C. S. H. Kusumo, “Optimalisasi Antrian Perawatan Mobil Ford Menggunakan Model Single Channel Single Phase (SCSP) (Studi Kasus Bengkel September Auto Service Bandar Lampung),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2021.
- [232] D. A. Dwijaya and S. Setiawansyah, “Perancangan Aplikasi Untuk Pelanggaran Dan Prestasi Siswa Pada Smp Kartika Ii-2 Bandar Lampung,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 127–136, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i2.313.

- [233] B. M. Putri, "Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kepegawaian Daerah Kabupaten Pringsewu Berbasis Website (Studi Kasus Bkpsdm Kabupaten Pringsewu)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. September, pp. 342–348, 2023.
- [234] A. Saputra Dinata and U. P. Rahayu, "RANCANG BANGUN ALAT PENETAS TELUR OTOMATIS BERBASIS ARDUINO UNO", doi: 10.33365/jimel.v1i1.
- [235] W. Raditya, A. Surahman, A. Budiawan, F. Amanda, N. Dwi Putri, and S. Yudha, "PENERAPAN SISTEM KEAMANAN GERBANG RUMAH BERBASIS TELEGRAM MENGGUNAKAN ESP8266," *J. Tek. dan Sist. Komput.*, vol. 3, no. 2, p. 2022.
- [236] 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.
- [237] A. Nityananda, "Penerapan White Hat Seo Pada Portal Jurnalisme Warga Hindu Untuk Mengangkat Eksistensi Warga Hindu Lampung," *Teknol. Dan Sist. Inf. Univ. Teknokr. Indones.*, vol. 4, no. 2, pp. 149–155, 2023.
- [238] M. I. Hafidhin, A. Saputra, Y. Ramanto, S. Samsugi,) Program, and S. T. Komputer, "ALAT PENJEMURAN IKAN ASIN BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO," 2020.
- [239] F. K. Adam, A. F. O. Pasaribu, and ..., "Aplikasi Monitoring Absensi Karyawan Ditlantas Dengan Penerapan Teknologi GPS (Studi Kasus: Ditlantas Polda Lampung)," *J. Inform. dan ...*, vol. 4, pp. 1–9, 2023.
- [240] A. H. Pratama, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Dan Evaluasi Pelanggaran Siswa Pada Smp Negeri 20 Bandar Lampung Berbasis Web," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 4, pp. 63–68, 2022.
- [241] R. Genaldo, T. Septyawan, A. Surahman, and P. Prasetyawan, "SISTEM KEAMANAN PADA RUANGAN PRIBADI MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER ARDUINO DAN SMS GATEWAY," 2020.
- [242] A. Amarudin, "Desain Keamanan Jaringan Pada Mikrotik Router OS Menggunakan Metode Port Knocking," *J. Teknoinfo*, vol. 12, no. 2, p. 72, Jul. 2018, doi: 10.33365/jti.v12i2.121.
- [243] W. D. Prayoga, M. Bakri, and Y. Rahmanto, "Aplikasi Perpustakaan Berbasis OPAC (Online Public Access Catalog) di SMK N 1 Talangpadang," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 183–191, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i2.552.
- [244] N. Nuraini and I. Ahmad, "Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Menggunakan Metode Key Performance Indicator Untuk Rekomendasi Kenaikan Jabatan (Studi Kasus: Kejaksaan Tinggi Lampung)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, p. 81, 2021.
- [245] Parjito, O. Rakhmawati, and F. Ulum, "Rancang Bangun Aplikasi E-Agribisnis Untuk Meningkatkan Penjualan Hasil Tanaman Hortikultura," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 3, pp. 354–365, 2022.
- [246] M. Riski *et al.*, "Alat Penjaga Kestabilan Suhu Pada Tumbuhan Jamur Tiram Putih Menggunakan Arduino UNO R3," *J. Tek. dan Sist. Komput. (JTIKOM)*, vol. 2, no. 1, 2021.
- [247] M. Fikri Murad, G. Pramita, and A. Widodo, "KEBUTUHAN BETON PADA PEKERJAAN KOLAM PROYEK REHABILITASI MAHAN AGUNG," 2021. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/tekniksipilJurnalTeknikSipil>
- [248] J. Teknologi *et al.*, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PENDUDUK UNTUK VALIDITAS DATA KEPENDUDUKAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER 4 (STUDI KASUS : DESA BRANTI RAYA , NATAR)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 4, pp. 69–79, 2022.

- [249] T. Widodo, A. T. Prastowo, and A. Surahman, "SISTEM SIRKULASI AIR PADA TEKNIK BUDIDAYA BIOFLOK MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER ARDUINO UNO R3," 2020.
- [250] T. Rahmadhani and F. Isnaini, "Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan Perusahaan (Studi Kasus: Pt Mutiara Ferindo Internusa)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 4, pp. 16–21, 2021.
- [251] S. Safhira and D. Darwis, "Analisis Kinerja Laporan Keuangan Menggunakan Metode Economic Value Added Pada Perusahaan Go Public," *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 2, pp. 33–40, 2022, doi: 10.33365/jimasia.v1i2.1441.
- [252] N. Wijianto and Lathifah, "Analisis Penerapan Aplikasi Matrix Menggunakan Metode TAM (Technology Acceptance Model)," *Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 144–148, 2023.