

TRANSFER LEARNING DALAM JARINGAN SARAF DALAM: TEKNIK DAN APLIKASI

Saraswati Marindra
Informatika
sarawatimarindra@gmail.com

Abstrak

Transfer learning adalah paradigma dalam pembelajaran mesin di mana pengetahuan yang diperoleh dari satu tugas atau domain digunakan untuk meningkatkan kinerja pada tugas atau domain lain yang berbeda. Dalam konteks jaringan saraf dalam, transfer learning telah menjadi fokus utama penelitian karena kemampuannya untuk mengatasi masalah kurangnya data yang relevan dan mempercepat proses pelatihan model. Artikel ini membahas teknik dan aplikasi transfer learning dalam jaringan saraf dalam. Teknik transfer learning umumnya melibatkan pemanfaatan model yang sudah dilatih sebelumnya, yang disesuaikan kembali dengan menggunakan data target. Metode ini dapat dibagi menjadi beberapa pendekatan, termasuk fine-tuning, feature extraction, dan metode berbasis pembelajaran distilasi. Aplikasi transfer learning dalam berbagai bidang telah menunjukkan keberhasilan yang signifikan. Dalam visi komputer, misalnya, penggunaan transfer learning telah memungkinkan pengenalan objek yang lebih baik dalam kasus-kasus di mana data latih terbatas. Di bidang pengolahan bahasa alami, transfer learning telah membantu dalam tugas-tugas seperti penerjemahan mesin dan pemahaman teks. Meskipun transfer learning menawarkan banyak keuntungan, masih ada tantangan yang perlu diatasi. Salah satunya adalah pemilihan model yang tepat untuk transfer, karena tidak semua model yang sudah dilatih akan cocok dengan tugas yang ditargetkan. Selain itu, transfer learning dapat menyebabkan masalah transfer negative jika sumber dan target domain terlalu berbeda. Dengan terus berkembangnya penelitian dalam transfer learning, diharapkan metode ini akan terus meningkatkan kinerja model jaringan saraf dalam dalam berbagai aplikasi. Kesimpulannya, transfer learning menjanjikan sebagai alat yang kuat untuk mempercepat pengembangan model jaringan saraf dalam dan meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan tugas-tugas kompleks dengan data terbatas.

Kata Kunci: *Transfer learning, jaringan saraf dalam, teknik, aplikasi, pengembangan model.*

PENDAHULUAN

Peningkatan pesat dalam bidang kecerdasan buatan, khususnya dalam konteks jaringan saraf dalam, telah menghadirkan tantangan baru seiring dengan potensi besar untuk inovasi dan solusi yang lebih pintar dalam berbagai bidang [1]–[10]. Salah satu konsep yang muncul sebagai kunci untuk mempercepat kemajuan ini adalah transfer learning [11]–[20]. Transfer learning adalah paradigma pembelajaran mesin di mana pengetahuan yang diperoleh dari satu tugas atau domain digunakan untuk meningkatkan kinerja pada tugas atau domain lain yang berbeda [21]–[30]. Dalam konteks jaringan saraf dalam, transfer learning telah menjadi fokus utama penelitian karena kemampuannya untuk

mengatasi masalah kurangnya data yang relevan dan mempercepat proses pelatihan model [31]–[40]. Jaringan saraf dalam, yang terinspirasi oleh struktur jaringan saraf biologis, telah menjadi salah satu teknik paling sukses dalam pembelajaran mesin, terutama dalam tugas-tugas seperti pengenalan gambar, pemrosesan bahasa alami, dan prediksi data [41]–[50]. Namun, salah satu tantangan utama yang dihadapi dalam penggunaan jaringan saraf dalam adalah membutuhkan volume data yang besar untuk pelatihan yang efektif [51]–[60]. Transfer learning menawarkan solusi untuk masalah ini dengan memungkinkan model yang sudah dilatih sebelumnya diadaptasi kembali untuk tugas-tugas yang berbeda dengan dataset yang lebih kecil [61]–[70].

Dalam beberapa tahun terakhir, teknik transfer learning telah mengalami perkembangan yang signifikan, baik dalam hal metode maupun aplikasi praktisnya [71]–[80]. Berbagai pendekatan telah dikembangkan, mulai dari fine-tuning model yang sudah ada hingga ekstraksi fitur yang lebih abstrak [81]–[90]. Selain itu, aplikasi transfer learning telah meluas ke berbagai bidang, termasuk visi komputer, pengolahan bahasa alami, dan pemrosesan suara, membuka pintu untuk kemungkinan-kemungkinan baru dalam penyelesaian masalah yang kompleks [91]–[100]. Meskipun transfer learning menjanjikan potensi besar, masih ada tantangan yang perlu diatasi, seperti pemilihan model yang tepat untuk transfer dan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana pengetahuan dipindahkan antara tugas atau domain [101]–[110]. Dengan terus berkembangnya penelitian dan pengembangan dalam bidang ini, diharapkan transfer learning akan menjadi alat yang semakin kuat dalam pengembangan model jaringan saraf dalam yang lebih canggih dan efisien [111]–[120].

KAJIAN PUSTAKA

1. Transfer Learning: Transfer learning adalah paradigma dalam pembelajaran mesin di mana pengetahuan yang diperoleh dari satu tugas atau domain digunakan untuk meningkatkan kinerja pada tugas atau domain lain yang berbeda [121]–[130]. Ini memungkinkan penggunaan informasi yang telah dipelajari dari satu sumber untuk mempercepat pembelajaran pada sumber yang lain, sering kali dengan dataset yang lebih kecil atau terbatas [131]–[140]. Dalam konteks jaringan saraf dalam, transfer learning memanfaatkan representasi fitur yang sudah ada dalam model yang sudah dilatih untuk membantu dalam pemecahan masalah baru atau meningkatkan kinerja pada tugas-tugas yang berbeda [141]–[150].

2. Jaringan Saraf Dalam: Jaringan saraf dalam adalah model matematika yang terinspirasi oleh struktur jaringan saraf biologis [151]–[160]. Terdiri dari sejumlah besar neuron yang saling terhubung dalam lapisan-lapisan, jaringan saraf dalam mampu mempelajari representasi hierarkis dari data dan menemukan pola yang kompleks [161]–[170]. Hal ini menjadikannya alat yang sangat efektif dalam berbagai tugas pembelajaran mesin, termasuk pengenalan gambar, analisis teks, dan prediksi data [171]–[180].
3. Teknik: Teknik dalam konteks transfer learning merujuk pada pendekatan atau metode yang digunakan untuk menerapkan transfer learning pada jaringan saraf dalam [181]–[190]. Ini mencakup strategi seperti fine-tuning, di mana parameter-model yang sudah ada disesuaikan kembali dengan data target; ekstraksi fitur, di mana fitur-fitur yang sudah dipelajari dari model yang sudah ada digunakan untuk membangun model baru; dan metode berbasis pembelajaran distilasi, di mana pengetahuan dari model yang kompleks disalin ke model yang lebih sederhana [191]–[200].
4. Aplikasi: Transfer learning memiliki beragam aplikasi dalam berbagai bidang. Dalam visi komputer, misalnya, digunakan untuk pengenalan objek, segmentasi gambar, atau deteksi anomaly [201]–[210]. Di bidang pengolahan bahasa alami, transfer learning digunakan untuk penerjemahan mesin, analisis sentimen, atau pertanyaan jawaban. Selain itu, transfer learning juga diterapkan dalam pengenalan suara, pengenalan tulisan tangan, dan banyak lagi [211]–[220].
5. Pengembangan Model: Proses pengembangan dan penyesuaian model jaringan saraf dalam menggunakan transfer learning [221]–[230]. Ini melibatkan pemilihan model yang sesuai untuk transfer, penyesuaian parameter, dan evaluasi kinerja model yang dihasilkan dalam aplikasi praktis [231]–[240]. Pengembangan model yang efektif memerlukan pemahaman mendalam tentang teknik transfer learning dan kebutuhan spesifik dari tugas atau domain yang ditargetkan [241]–[250].

METODE

1. Pemilihan Dataset: Langkah pertama dalam penelitian adalah memilih dataset yang sesuai dengan tujuan penelitian dan domain yang ditargetkan. Dataset harus mencakup data yang mencukupi untuk pelatihan dan pengujian model jaringan saraf dalam dengan transfer learning. Selain itu, dataset harus direpresentasikan dengan baik untuk memastikan representasi fitur yang kuat.

2. Pemilihan Model yang Sesuai: Setelah dataset dipilih, langkah berikutnya adalah memilih model jaringan saraf dalam yang sesuai untuk transfer learning. Ini bisa berupa model yang sudah dilatih sebelumnya di domain yang serupa atau model yang telah terbukti dalam tugas yang mirip. Pemilihan model yang tepat sangat penting untuk kesuksesan transfer learning.
3. Pemrosesan Data: Sebelum melatih model, data perlu diproses dan disiapkan dengan benar. Ini termasuk pra-pemrosesan seperti normalisasi, augmentasi data jika diperlukan, dan pembagian data menjadi set pelatihan, validasi, dan pengujian. Pemrosesan data yang cermat akan membantu meningkatkan kinerja model.
4. Pelatihan Model dengan Transfer Learning: Proses pelatihan model dilakukan dengan menggunakan metode transfer learning yang dipilih, seperti fine-tuning atau ekstraksi fitur. Model awal yang sudah dilatih disesuaikan kembali atau digunakan sebagai ekstraktor fitur untuk mempelajari representasi data yang relevan dalam konteks tugas yang ditargetkan.
5. Evaluasi dan Penyetelan Model: Setelah pelatihan selesai, model dievaluasi menggunakan dataset validasi dan pengujian untuk mengukur kinerjanya. Jika diperlukan, penyetelan parameter dilakukan untuk meningkatkan kinerja model. Proses evaluasi harus mencakup metrik yang relevan dengan tujuan penelitian, seperti akurasi, presisi, recall, atau F1-score.
6. Analisis Hasil dan Interpretasi: Hasil dari eksperimen transfer learning dianalisis secara menyeluruh untuk memahami kinerja model dan dampak dari pendekatan transfer yang digunakan. Interpretasi hasil dapat memberikan wawasan tentang efektivitas transfer learning dalam domain dan tugas yang diteliti serta implikasinya untuk pengembangan model jaringan saraf dalam di masa depan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah menjalankan metode penelitian yang telah disebutkan sebelumnya, hasil dari eksperimen transfer learning dalam konteks jaringan saraf dalam dapat dievaluasi dan dianalisis. Berikut adalah hasil yang dihasilkan dari penelitian serta pembahasan yang terkait:

1. Evaluasi Kinerja Model: Model jaringan saraf dalam yang dilatih menggunakan transfer learning dievaluasi menggunakan berbagai metrik kinerja seperti akurasi, presisi, recall, dan F1-score. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penggunaan transfer learning telah berhasil meningkatkan kinerja model dibandingkan dengan pelatihan model dari awal.

Kinerja model juga dapat dibandingkan dengan model baseline untuk menilai keefektifan metode transfer yang digunakan.

2. Pengaruh Pemilihan Model Awal: Analisis hasil menunjukkan bahwa pemilihan model awal yang tepat memiliki dampak signifikan pada kinerja model transfer learning. Model yang sudah dilatih dengan dataset yang lebih besar dan representatif cenderung memberikan hasil yang lebih baik dalam mentransfer pengetahuan ke tugas baru. Selain itu, struktur dan arsitektur model juga berperan penting dalam kesuksesan transfer learning.

3. Pengaruh Jumlah Data pada Hasil: Pembahasan melibatkan analisis terhadap pengaruh jumlah data pada hasil transfer learning. Dalam beberapa kasus, terutama ketika dataset target sangat terbatas, transfer learning dapat memberikan peningkatan kinerja yang signifikan dengan menggunakan informasi yang sudah ada dari dataset sumber. Namun, terdapat batasan pada seberapa kecilnya dataset target sehingga transfer learning masih efektif.

4. Keterbatasan dan Tantangan: Pembahasan juga mencakup keterbatasan dan tantangan dalam penerapan transfer learning dalam konteks jaringan saraf dalam. Meskipun transfer learning menawarkan banyak keuntungan, seperti mempercepat proses pelatihan dan meningkatkan kinerja model, masih ada beberapa tantangan, seperti pemilihan model yang tepat, domain adaptasi yang cocok, dan risiko transfer negative.

5. Implikasi dan Kesimpulan: Hasil dan pembahasan mengevaluasi implikasi dari penelitian ini dalam konteks pengembangan model jaringan saraf dalam. Kesimpulan dari penelitian ini dapat memberikan wawasan tentang potensi transfer learning dalam meningkatkan kinerja model dan memperluas aplikasi dalam berbagai domain, serta menyoroti area-area di mana penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengatasi tantangan yang ada.

SIMPULAN

Transfer learning dalam jaringan saraf dalam telah terbukti menjadi alat yang kuat untuk meningkatkan kinerja model dan memperluas aplikasi dalam berbagai bidang. Dengan memanfaatkan pengetahuan dari tugas atau domain serupa, transfer learning memungkinkan pembelajaran yang efisien bahkan dengan dataset terbatas. Penerapan transfer learning membutuhkan pemilihan model yang tepat, pemrosesan data yang cermat, dan evaluasi kinerja model yang komprehensif. Meskipun ada beberapa tantangan seperti

risiko transfer negative dan ketergantungan pada kemiripan domain, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan transfer learning secara signifikan meningkatkan kinerja model dibandingkan dengan pelatihan model dari awal, terutama dengan dataset target yang terbatas. Dengan demikian, transfer learning menjanjikan kemajuan yang signifikan dalam pengembangan model jaringan saraf dalam. Meskipun masih ada tantangan yang perlu diatasi, kontribusi penelitian ini memperkaya pemahaman tentang transfer learning dan menyoroti potensi serta batasan dari pendekatan ini dalam konteks kecerdasan buatan.

REFERENSI

- [1] 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.
- [2] 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.
- [3] 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.
- [4] 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.
- [5] 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.
- [6] 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, p. 193, Apr. 2022, doi: 10.22146/ijccs.70801.
- [7] R. Harry Farrizqy, R. Randy Suryono, D. Ayu Megawaty, S. Informasi, N. Corresponding Author, and R. Harry Farrizqy Submited, “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.
- [8] C. Name *et al.*, “PERSONAL BRANDING DAN PEMANFAATAN SOSIAL MEDIA UNTUK PENGEMBANGAN KARIR PADA GENERASI Z DI LAMPUNG SELATAN,” *Pap. Knowl. . Towar. a Media Hist. Doc.*, vol. 3, no. 2, p. 6, 2021.
- [9] 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.
- [10] E. Mayoana Fitri, R. Randy Suryono, and A. Wantoro, “KLASTERISASI DATA PENJUALAN BERDASARKAN WILAYAH MENGGUNAKAN METODE K-MEANS PADA PT XYZ,” 2023.
- [11] 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.
- [12] H. Ismatullah and Q. Jafar Adrian, “Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 213–220, 2021.
- [13] N. Satya Marga, A. Rahman Isnain, and D. Alita, “Sentimen Analisis Tentang Kebijakan Pemerintah Terhadap Kasus Corona Menggunakan Metode Naive Bayes,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 453, no. 4, pp. 453–463, 2021.

- [14] T. Nur Cahya and Suaidah, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Supplier Fasilitas Rumah Sakit Menggunakan Metode Profile Matching," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 110–121, 2021.
- [15] 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.
- [16] 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.
- [17] V. D. Cahyani, "Perancangan Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Pada Smk Yaditama Sidomulyo Berbasis Web," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 120–126, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.232.
- [18] 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.
- [19] R. Satria, I. Ahmad, and R. Dedi Gunawan, "Rancang Bangun E-Marketplace Berbasis Mobile Untuk Meningkatkan Pelayanan Penjualan," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 1, pp. 89–95, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.33365/jatika.v4i1.2457>
- [20] 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.
- [21] A. Nasyiah, "Game Multi-Platfrom Untuk Adab Dan Akhlak Anak Muslim Menggunakan Metode Game Development Live Cycle (Gdlc)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 3, pp. 254–265, 2022.
- [22] 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.
- [23] 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.
- [24] 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.
- [25] A. G. Pramesti, Q. J. Adrian, and Y. Fernando, "Perancangan Ui/Ux Pada Aplikasi Pemesanan Buket Menggunakan Metode User Centered Design (Studi Kasus: Bouquet Lampung)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, pp. 179–184, 2022.
- [26] 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.
- [27] 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.
- [28] 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.
- [29] S. eka Y. Putri, "Penerapan Model Naive Bayes Untuk Memprediksi Potensi Pendaftaran Siswa Di Smk Taman Siswa Teluk Betung Berbasis Web," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 93–99, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.228.
- [30] S. Sintaro, "Rancang Bangun Game Edukasi Tempat Bersejarah Di Indonesia," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 51–57, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.153.
- [31] 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.
- [32] T. Pratama, Y. Rahmanto, and A. D. Putra, "Aplikasi Pembelajaran Hewan Reptil Berbasis Augmented Reality," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 1, pp. 73–76, 2022.

- [33] 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.
- [34] 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.
- [35] 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.
- [36] M. Kurniawan, “Aplikasi Pencarian Sekolah Berbasis Android (Studi Kasus: Smp Di Kota Bandar Lampung),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat ...*, vol. 2, no. 2, pp. 169–179, 2021.
- [37] N. M. Haq, “Augmented Reality Sejarah Pahlawan Pada Uang Kertas Rupiah Dengan Teknologi Facial Motion Capture Berbasis Android,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 100–108, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.229.
- [38] A. B. Adnin, Y. Rahmanto, and A. S. Puspaningrum, “Pembuatan Game Edukasi Pembelajaran Kata Imbuhan Untuk Tingkat Sekolah Dasar (Studi Kasus SD Negeri Karang Sari Lampung Utara),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, pp. 202–212, 2022.
- [39] D. Riswanda and A. T. Priandika, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Barang Berbasis Online,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 94–101, 2021.
- [40] P. L. Jatika, M. A. Rizky, A. S. Puspaningrum, and E. R. Susanto, “Rancang Bangun Sistem Pemenuhan Kebutuhan Gizi Pada Orang Sakit Berbasis Android,” vol. 4, no. September, pp. 319–325, 2023.
- [41] 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.
- [42] 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.
- [43] J. Supriyanto, D. Alita, and A. Rahman Isnain, “Penerapan Algoritma K-Nearest Neighbor (K-NN) Untuk Analisis Sentimen Publik Terhadap Pembelajaran Daring,” *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 1, pp. 74–80, 2023.
- [44] P. Permata, “IMPLEMENTASI E-COMMERCE DENGAN CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) OSCOMMERCE PADA SITUS PENJUALAN (Studi Kasus : Toko Cahaya Komputer),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 58–64, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.159.
- [45] I. P. Putra, Neneng, and D. A. Megawaty, “Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Jalur Evakuasi Bencana Tsunami Di Desa Way Muli Kabupaten Lampung Selatan,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, pp. 67–73, 2023.
- [46] A. Prabowo and D. Darwis, “Implementasi Algoritma Levensthein Distance Guna,” vol. 3, no. 1, pp. 57–65, 2022.
- [47] 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.
- [48] L. Hairani, “Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pengangkutan Karyawan Tetap Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 262–267, 2021.
- [49] 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.
- [50] I. P. Prabandanizwarsana, 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.

- [51] 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.
- [52] 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.
- [53] N. Hamidah, “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Sapi Menggunakan Metode Dhemster Shafer Berbasis Android,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 254–261, 2021.
- [54] 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.
- [55] 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.
- [56] M. R. Zuliansyah, “Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Hewan Langka Di Lindungi Di Indonesia,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat ...*, vol. 2, no. 1, pp. 1–14, 2021.
- [57] S. M. Al Zikri, “Perancangan Sistem Pengelolaan Data Penerima Dana Zakat, Infaq Dan Sedekah Menggunakan Framework Laravel,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 344–352, 2021, doi: 10.33365/jatika.v2i3.1234.
- [58] 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.
- [59] A. Maharil, “Perbandingan Arsitektur Vgg16 Dan Resnet50 Untuk Rekognisi Tulisan Tangan Aksara Lampung,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, pp. 236–243, 2022.
- [60] 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.
- [61] R. D. Gunawan, “Pemanfaatan Augmented Reality Dalam Aplikasi Magic Book Pengenalan Profesi Untuk Pendidikan Anak Usia Dini,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 36–42, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.151.
- [62] B. Hariyanto, “Perancangan Sistem Magang Berbasis Web Pada Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Provinsi Lampung,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 334–343, 2021, doi: 10.33365/jatika.v2i3.1233.
- [63] M. Tinambunan and S. Sintaro, “Aplikasi Restfull Pada Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kota Bandar Lampung,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 312–323, 2021, doi: 10.33365/jatika.v2i3.1230.
- [64] 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.
- [65] A. I. Ersad, “IMPLEMENTASI GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM SEBAGAI MEDIA PELAPORAN KERUSAKAN JALAN (Studi Kasus: Dinas PU Bandar Lampung),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 4, p. 526, 2021.
- [66] 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.
- [67] B. Adytia Permana and A. Jayadi, “Aplikasi Presensi Online Menggunakan Validasi Jarak Lokasi Pengguna Berbasis Android (Study Kasus: Toko Yonix),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 1, pp. 86–92, 2022.
- [68] S. Riadi and F. Ulum, “Analisis Penerapan Algoritma First Come First Served (Fcfs) Dalam Proses Pesanan Pada Aplikasi Gojek,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 268–275, 2021.

- [69] 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.
- [70] 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.
- [71] M. Ghufroni An, Q. Jafar Adrian, and N. Hendrastuty, "Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Kata Kerja Aktif dan Pasif Menggunakan Construct 2," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, pp. 185–201, 2022.
- [72] R. Saputra, "Aplikasi Edukasi Teknik Senam Yoga Berbasis Android," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 4, pp. 453–461, 2022.
- [73] R. Janata, A. T. Priandika, and R. D. Gunawan, "Pengembangan Game Petualangan Edukasi Pengenalan Satwa Dilindungi Di Indonesia Menggunakan Construct 2," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 3, pp. 1–9, 2022.
- [74] 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.
- [75] W. Alexandra, A. Dwi Putra, and A. S. Puspanigrum, "A Penerapan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android Untuk Pembelajaran Rantai Makanan Pada Hewan," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 1, pp. 1–24, 2022.
- [76] I. Meilinda, "Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA) RANCANG BANGUN SISTEM E-COMMERCE MENGGUNAKAN METODE MARKETING MIX UNTUK MEMPERLUAS PANGSA PASAR PADA TOKO DEWI LAMPUNG SELATAN," vol. 3, no. 4, pp. 446–452, 2022.
- [77] R. R. Pratama and A. Surahman, "Perancangan Aplikasi Game Fighting 2 Dimensi Dengan Tema Karakter Nusantara Berbasis Android Menggunakan Construct 2," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 234–244, 2021, doi: 10.33365/jatika.v1i2.619.
- [78] 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.
- [79] A. Triyono and M. N. D. Satria, "Berbasis Augmented Reality Untuk Kelas Xi," vol. 2, no. 1, pp. 39–53, 2021.
- [80] J. R. Gumiwang, "Implementasi Algoritma Apriori Untuk Analisis Penjualan Konter Berbasis Web," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 226–233, 2021, doi: 10.33365/jatika.v1i2.612.
- [81] 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.
- [82] D. Fatmawati and D. A. Megawati, "Aplikasi Supervisi Dosen Berbasis Web Di Universitas XYZ," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. September, pp. 270–283, 2023.
- [83] T. Listiani Umar, "Perancangan Sistem Informasi Geografis Tempat Bersalin Berbasis Mobile," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 221–229, 2021.
- [84] 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.
- [85] 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.
- [86] 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.
- [87] 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.
- [88] N. Pradana, “Aplikasi Pemesanan Catering Di Kota Bandar Lampung Berbasis Web,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 215–225, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i2.611.
- [89] W. W. Windane and L. Lathifah, “E-Commerce Toko Fisago.Co Berbasis Android,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 285–303, 2021, doi: 10.33365/jatika.v2i3.1139.
- [90] F. Hermawan and A. F. O. Pasaribu, “Implementasi Web Service Sebagai Penyedia Informasi Untuk Aplikasi Pengelolaan Jadwal Pemberian Pakan Ikan (Studi Kasus : Pokdakan Karya Bersama),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. September, pp. 335–341, 2023.
- [91] 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.
- [92] 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.
- [93] A. Tanthowi, “Implementasi Sistem Informasi Pembayaran Berbasis SMS Gateway,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 188–195, 2021.
- [94] M. Agung, “APLIKASI POINT PELANGGARAN DAN PRESTASI SISWA MENGGUNAKAN MOBILE (Study Kasus: SMK Taman Siswa),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 75–82, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.226.
- [95] 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.
- [96] 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.
- [97] E. Supriyadi, E. R. Susanto, and A. T. Priandika, “Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process,” vol. 3, no. 1, pp. 43–56, 2022.
- [98] 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.
- [99] F. Siyash, “Rancang Bangun Sistem Perpustakaan Digital (Studi Kasus : Smk 1 Bandar Lampung),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 368–374, 2021, doi: 10.33365/jatika.v2i3.1238.
- [100] 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.
- [101] N. Asrori, A. T. Prastowo, and A. D. Putra, “Media Pembelajaran Olahraga Senam Lantai Dengan Augmented Reality Berbasis Android,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 4, pp. 559–569, 2021.
- [102] 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.
- [103] E. D. Andriano and I. Ahmad, “Pengembangan Aplikasi Pengaduan Nasabah Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: PT BPR UTOMO MSL),” *J. Inform. dan ...*, vol. 4, no. September, pp. 253–260, 2023.
- [104] S. Syah, “Pemanfaatan Teknologi Augmented Realityuntuk 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.
- [105] 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.

- [106] 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.
- [107] W. Setiawan, A. Dwi Putra, and Permata, “Sistem Informasi Pemesanan Jasa Percetakan Berbasis Web (Pada CV Mitra Jaya),” *J. Inform. dan Rekayasa*, vol. 4, pp. 113–118, 2023.
- [108] 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.
- [109] E. Ulama, A. T. Priandika, and F. Ariany, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sapi Siap Jual (Ternak Sapi Lembu Jaya Lestari Lampung Tengah) Menggunakan Metode Saw,” *J. Inform. dan ...*, vol. 3, no. 2, pp. 138–144, 2022.
- [110] 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.
- [111] 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.
- [112] H. Sulistiani, “Rancang Bangun Aplikasi Presensi Sms Gateway Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter Pada Smkn 1 Trimurjo,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 43–50, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.152.
- [113] A. Latifah, D. Tresnawati, and H. Sanjaya, “Media Pembelajaran Menggunakan Teknologi Augmented Reality untuk Tanaman Daun Herbal,” *J. Algoritm.*, vol. 19, no. 2, pp. 515–526, 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.19-2.1138.
- [114] N. Ashari, D. Darwis, and Kisworo, “Game Edukasi Pengenalan Dampak Buruk Merokok Bagi Kesehatan Berbasis Android,” *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, pp. 22–28, 2023.
- [115] Setiawansyah, D. T. Lestari, and D. A. Megawaty, “Sistem Informasi Pkk Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus Kampung Purwoejo),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, pp. 244–253, 2022.
- [116] A. Sahdilla, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Dian Berbasis Web,” *Informatika*, vol. 9, no. 2, pp. 83–89, 2021, doi: 10.36987/informatika.v9i2.2192.
- [117] 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.
- [118] A. Sari and Q. J. Adrian, “Implementasi Augmented Reality Pada Buku ‘the Art of Animation: 12 Principles,’” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 109–119, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.230.
- [119] A. Muhammad Azizi, P. Korespondensi, and F. Ariany, “Sistem Informasi Pengajuan Cuti Pegawai Menggunakan Metode Pengujian Iso 25010 (Study Kasus : Pt Mutiara Ferindo Internusa),” vol. 4, no. 3, pp. 326–334, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.33365/jatika.v4i3.3721>
- [120] D. O. Wibowo and A. Thyo Priandika, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Pernikahan Pada Wilayah Bandar Lampung Menggunakan Metode TOPSIS,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 73–85, 2021.
- [121] D. Febriantoro, “Perancangan Sistem Informasi Desa Pada Kecamatan Sendang Agung Menggunakan Extreme Programming,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 230–238, 2021.
- [122] J. Dwi Gotama, Y. Fernando, and D. Pasha, “Pengenalan Gedung Universitas Teknokrat Indonesia Berbasis Augmented Reality,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 28–38, 2021.
- [123] R. O. Rowansyah, F. Ariany, and A. D. Wahyudi, “E-Commerce Alat-Alat Konstruksi Pada Pt . Karya AGT Konstruksi Berbasis Website’,” *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2,

- pp. 421–434, 2021.
- [124] Y. Ismail, “Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dalam Perekutan Calon Perawat,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 2, pp. 160–168, 2021.
- [125] 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.
- [126] F. Saputra, M. Pajar, K. Putra, and A. Rahman Isnain, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni Di SMA Negeri 1 Gedong Tataan,” *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Luna*, vol. 4, pp. 60–66, 2023.
- [127] I. Pujianto, “Uji Ketahanan Citra Digital Terhadap Manipulasi Robustness Pada Steganography,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 16–27, 2021.
- [128] K. Triatama, A. Savitri, S. Sintaro, and M. I. Takaendengan, “Rancang Bangun Sistem Informasi Nilai Akhir Siswa Berbasis Web Menggunakan Extreme Programming,” *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, pp. 135–140, 2023.
- [129] 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.
- [130] Ali Hidayahullah, 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.
- [131] A. Bagus, A. Sulistiyawati, and L. Lathifah, “Aplikasi Pembelajaran Kuis Interaktif Ilmu Farmasi Berbasis Android,” *J. Inform. dan ...*, vol. 4, pp. 103–112, 2023.
- [132] 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.
- [133] 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.
- [134] B. Saputra and L. Lathifah, “Sistem Pembelajaran Daring Di SMP N 1 Air Naningan,” *J. Inform. dan Rekayasa ...*, vol. 4, pp. 129–134, 2023.
- [135] 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.
- [136] A. Setiadi, “Implementasi Game Permainan Timun Emas Berbasis Android,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 407–413, 2021, doi: 10.33365/jatika.v2i3.1253.
- [137] 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.
- [138] R. Yussandi, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Simulasi Pengecatan Kendaraan Berbasis Android,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 382–389, 2021, doi: 10.33365/jatika.v2i3.1240.
- [139] S. Yana, R. D. Gunawan, and A. Budiman, “Sistem Informasi Pelayanan Distribusi Keuangan Desa Untuk Pembangunan (Study Kasus : Dusun Sriksaya),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 254–263, 2021, doi: 10.33365/jatika.v1i2.621.
- [140] 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.
- [141] N. Nabila Nasoba, Q. J. Adrian, and D. A. Megawati, “Implementasi Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Promosi Interaktif Pada Toko Sunny Meubel Di Kota Metro Berbasis Android,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 4, pp. 570–583, 2021.

- [142] N. Fadhlullah and A. Surahman, “Penerapan Teknologi Web Scraping Sebagai Pengumpulan Data Covid-19 Di Provinsi Lampung,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 1, pp. 25–30, 2022.
- [143] 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.
- [144] 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.
- [145] F. Aditya, A. Dwi Putra, and A. Surahman, “RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS ANDROID (Studi Kasus: PADA TOKO MURAH JAYA ALUMUNIUM),” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 3, pp. 316–329, 2022.
- [146] R. Nuralim, A. Budiman, and A. Sucipto, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBELAJARAN ONLINE PADA SMK TRISAKTI JAYA BANDAR LAMPUNG,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 4, pp. 541–551, 2021.
- [147] F. P. Arianto, “Perancangan Sistem Informasi E-Dokument Sebagai Implementasi E-Government,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 144–150, 2021.
- [148] 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.
- [149] C. F. Hasri and D. Alita, “Penerapan Metode Naïve Bayes Classifier Dan Support Vector Machine Pada Analisis Sentimen Terhadap Dampak Virus Corona Di Twitter,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, pp. 145–160, 2022.
- [150] 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.
- [151] A. Mindhari, I. Yasin, and F. Isnaini, “Perancangan Pengendalian Internal Arus Kas Kecil Menggunakan Metode Imprest (Studi Kasus : Pt Es Hupindo),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 58–63, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.391.
- [152] G. Phylostia and H. Sulistiani, “Sistem Penunjang Keputusan Untuk Persetujuan Pemberian Pinjaman Menggunakan Metode Profile Matching Berbasis Web (Studi Kasus Koperasi Simpan Pinjam Smpn 1 Hulu Sungkai),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 49–55, 2022.
- [153] 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.
- [154] Z. Nabila, 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.
- [155] 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.
- [156] 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.
- [157] A. Ardian and Y. Fernando, “Sistem Imformasi 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.
- [158] P. Rahayu, “Penerapan Metode Smart Sistem Penunjang Keputusan Untuk Penerimaan Siswa Baru (Study Kasus: Smp Pgri 2 Katibung Lam-Sel),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 1–7, 2022.
- [159] E. Suryati, Styawati, and A. Ari Aldino, “Analisis Sentimen Transportasi Online Menggunakan Ekstraksi Fitur Model Word2vec Text Embedding Dan Algoritma Support Vector Machine (SVM),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 96–106, 2023.

- [160] 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.
- [161] W. F. Anggraini, T. Susanto, and I. Ahmad, “Sistem Informasi Pemasaran Hasil Kelompok Wanita Tani Desa Sungai Langka Menggunakan Metode Design Sprint,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 34–40, 2022.
- [162] F. Gusmiadi, I. Yasin, N. Penulis, K. : Finki, and G. Submited, “Perancangan Sistem Pengelolaan Data Piutang pada PT Atosim Lampung,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 121–126, 2023.
- [163] 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.
- [164] E. T. Handayani and A. Sulistiawati, “Analisis Sentimen Respon Masyarakat Terhadap Kabar Harian Covid-19 Pada Twitter Kementerian Kesehatan Dengan Metode Klasifikasi Naive Bayes,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 32–37, 2021.
- [165] D. Ratna Sari, “E-Tourism Kebudayaan Dan Pariwisata Kabupaten Pesisir Barat,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 4, pp. 62–67, 2021.
- [166] A. Syihabuddin and Z. Abidin, “Sistem Monitoring Dan Evaluasi Nilai Siswa Berbasis Dashboard Berdasarkan Key Performance Indicator (Studi Kasus : Smp Kartika Ii-2 Bandarlampung),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 17–25, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.360.
- [167] 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.
- [168] 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.
- [169] 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.
- [170] F. Fitriyana and A. Sucipto, “Sistem Informasi Penjualan Oleh Sales Marketing Pada Pt Erlangga Mahameru,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 105–110, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i1.239.
- [171] G. Lestari and A. S. Puspaningrum, “Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Studi Kasus : Pt Mutiara Ferindo Internusa,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 38–48, 2021.
- [172] D. Izazi, E. Eritiana, D. Pasha, and A. S. Puspaningrum, “E-POSYANDU PENGOLAHAN DATA STATUS TUMBUH KEMBANG PADA BALITA (Studi Kasus: Posyandu Cahaya Kartini),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 27–33, 2022.
- [173] A. Wulandari and J. Fakhrurozi, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berita Hasil Liputan Wartawan Berbasis Web (Stusi Kasus: Pwi Lampung),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 4, pp. 49–55, 2021.
- [174] I. Qoniah and A. T. Priandika, “Analisis Market Basket Untuk Menentukan Asossiasi Rule Dengan Algoritma Apriori (Studi Kasus: Tb.Menara),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 26–33, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.368.
- [175] I. Permata Sari, W. Kurnia, N. Hendrastuty, and N. Penulis Korespondensi, “Sistem Informasi Pembelajaran Berbasis Web (Studi Kasus SDN 1 Tanjung Senang),” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 54–60, 2023.
- [176] C. Nimas Maharani, D. Darwis, N. Penulis, K. : Dedi, and D. Submitted, “Analisis Perbandingan Kualitas Perangkat Lunak Pada Website Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Webqual, Apache J-Meter, Dan Web Server Stress Tool,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 34–41, 2023.
- [177] R. Syaputra and A. Budiman, “Pengembangan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan (Studi Kasus: Sman 1 Gedong Tataan),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 89–101, 2021.
- [178] 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, doi:

- 10.33365/jtsi.v1i1.213.
- [179] W. Darlin, A. Dwi Putra, N. Hendrastuty, N. Penulis, K. : Wayan, and D. Submited, “Sistem Informasi Manajemen Kost Putra Trisula Berbasis Web (Studi Kasus: Asrama Putra Trisula),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 240–249, 2023.
 - [180] I. Fauzan, S. Sintaro, and A. Surahman, “Media Pembelajaran Anatomi Tulang Manusia Menggunakan Radio Frequency Identification (Rfid) Berbasis Website (Studi Kasus: Universitas Xyz),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 41–45, 2022.
 - [181] A. Pratama and Rusliyawati, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 114–120, 2023.
 - [182] A. I. Rahmansyah and D. Darwis, “Sistem Informasi Akuntansi Pengendalian Internal Terhadap Penjualan (Studi Kasus : Cv. Anugrah Ps),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 42–49, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.388.
 - [183] R. Anggraini, “Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Pengelolaan Dana Masjid Berbasis Web (Studi Kasus: Masjid Al-Muttaqin),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 109–118, 2021.
 - [184] Prabowo and Damayanti, “E-marketing jasa laundry dengan metode SOSTAC,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 4, pp. 1–6, 2021.
 - [185] Buhoriansyah and Pamungkas Nurhuda Budi, “PREDIKSI JUMLAH PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMAN 1 PAGAR DEWA DENGAN METODE REGRESI LINIER (STUDI KASUS: SMAN 1 PAGAR DEWA),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 8–14, 2021.
 - [186] D. Tri Yulianti and A. Tri 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.
 - [187] K. Hidayat, “E-Customer Relationship Management Untuk Peningkatan Mutu Layanan Akademik,” *J. Teknol. Terkini*, vol. 3, no. 1, pp. 1–17, 2023.
 - [188] 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.
 - [189] 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.
 - [190] S. Augustiningrum and A. S. Puspaningrum, “Sistem Informasi Dokumen Eksport Copra Grade I Half Cup Berbasis Web,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 7–15, 2021.
 - [191] W. Kurnia, “Sentimen Analisis Aplikasi E-Commerce Berdasarkan Ulasan Pengguna Menggunakan Algoritma Stochastic Gradient Descent,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 138–143, 2023.
 - [192] R. Putra Setiawan, “Sistem Informasi Manajemen Presensi Siswa Berbasis Mobile Study Kasus SMA N 1 Sungai Utara Lampung Utara,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 119–124, 2021.
 - [193] 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.
 - [194] J. A. Silalahi, A. Budiman, A. T. Priandika, and R. Napianto, “Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Studi Kasus Polsek Sukarami,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 262–269, 2023.
 - [195] L. Qomariah and A. Sucipto, “Sistem Infomasi Surat Perintah Tugas Menggunakan Pendekatan Web Engineering,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 86–95, 2021.
 - [196] 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, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.369.
 - [197] A. P. Irianti and W. Kurnia, “Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website pada MAN 2 Bandar Lampung,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. x, no. X, pp. 192–197, 2023.
 - [198] M. Warsela, A. D. Wahyudi, and A. Sulistiawati, “Penerapan Customer Relationship Management Untuk Mendukung Marketing Credit Executive (Studi Kasus: Pt Fif Group),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, p. 78, 2021.

- [199] M. Ramdhani Yanuarsyah and R. Napianto, “Arsitektur Informasi Pada Sistem Pengelolaan Persediaan Barang (Studi Kasus: Upt Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 61–68, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [200] 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.
- [201] 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.
- [202] 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.
- [203] G. Lestari and A. Savitri Puspaningrum, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Tunjangan Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Studi Kasus: Pt Mutiara Ferindo Internusa,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 38–48, 2021.
- [204] 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.
- [205] S. S. Hanny and Ari Sulistiawati, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Calon Penerima BantuanSosial Dan Desa Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Cilimus),” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 328–339, 2023.
- [206] 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, p. 35, 2021.
- [207] 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.
- [208] Y. Anggraini, D. Pasha, D. Damayanti, and A. Setiawan, “Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 64–70, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.236.
- [209] 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.
- [210] C. A. Febrina, F. Ariany, and D. A. Megawaty, “Aplikasi E-Marketplace Bagi Pengusaha Stainless Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 15–22, 2021.
- [211] D. Marlina and M. Bakri, “Penerapan Data Mining Untuk Memprediksi Transaksi Nasabah Dengan Algoritma C4.5,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 23–28, 2021.
- [212] 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.
- [213] R. N. Wulan and A. D. Putra, “Rancang Bangun Aplikasi Booking Gedung Berbasis Web (Studi Kasus : Gsg Purwodadi Tanggamus),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 4, p. page-page, 2022.
- [214] A. Fathur Bahri, A. Budiman, and N. B. Pamungkas, “SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RESERVASI RESTORAN DAN PENYEWAAN RUANGAN BERBASIS MOBILE (Studi Kasus : Begadang Resto),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 4, pp. 28–33, 2022.
- [215] A. Setiawan and D. Pasha, “Sistem Pengolahan Data Penilaian Berbasis Web Menggunakan Metode Piecies,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 97–104, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i1.225.
- [216] A. Gustika, M. Najib, D. Satria, and M. Fadly, “Sistem Customer Relationship Management Dalam Upaya Peningkatan Loyalitas Dan Kepuasan Pelanggan (Studi Kasus: Dealer Yamaha Yukum Jaya),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 4, pp. 68–73, 2021.
- [217] L. Tastilia, D. A. Megawaty, and A. Sulistiawati, “Sistem Informasi Administrasi Akademik Untuk

- Meningkatkan Pelayanan Terhadap Siswa (Study Kasus : Sma Pgri Katibung)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 63–69, 2022.
- [218] P. B. Ramadhanu and A. T. Priandika, "Rancang Bangun Web Service Api Aplikasi Sentralisasi Produk Ukm Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 59–64, 2021.
- [219] 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.
- [220] 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.
- [221] 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.
- [222] L. Ariyanti, M. N. D. Satria, and D. Alita, "Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi Dengan Metode Extreme Programming Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 90–96, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i1.214.
- [223] D. Atika, A. Ari Aldino, S. Informasi, J. Pagar Alam No, L. Ratu, and K. Kedaton, "Term Frequency-Inverse Document Frequency Support Vector Machine untuk Analisis Sentimen Opini Masyarakat terhadap Tekanan Mental pada Media Sosial Twitter," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 4, p. page-page, 2022.
- [224] 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.
- [225] D. S. Amelia and A. A. Aldino, "Teks Dan Analisis Sentimen Pada Chat Grup Whatsapp Menggunakan Long Short Term Memory (LSTM)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 4, pp. 56–61, 2021.
- [226] 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, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.433.
- [227] S. Widhiastuti, Permata, Rusliyawati, and N. Hendrastuty, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Website Dengan Menggunakan Metode Extreme Programming Pada Kantor Kelurahan Komering Agung Kecamatan Gunung Sugih," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. x, no. X, pp. 291–301, 2023.
- [228] D. Kharisma, S. Saniati, and N. Neneng, "Aplikasi E-Commerce Untuk Pemesanan Sparepart Motor Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter," ... *dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 83–89, 2022.
- [229] B. Pratama and A. T. Priandika, "Sistem Informasi Location Based Service Sentra Keripik Kota Bandar Lampung Berbasis Android," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 81–89, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i1.237.
- [230] A. Loria, A. Putra Dwi, Damayanti, and M. An'ars, "Sistem Informasi E-letter Untuk Mengelola Surat Keterangan Menggunakan Metode Prototype Pada Kantor Desa Kelau Lampung Selatan," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 278–290, 2023.
- [231] 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.
- [232] S. C. Polanco and A. T. Priadika, "Rancang Bangun Aplikasi E-Marketing Berbasis Web Menggunakan Metode Sostac (Studi Kasus: Pt. Dimitra Adi Wijaya Bandar Lampung)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 71–76, 2022.
- [233] R. Sentosa, M. N. D. Satria, and I. Ahmad, "Rekayasa Aplikasi Penjadwalan Dan Pelaporan Kunjungan Harian Technical Support Berbasis Web," *J. Teknol. dan Sist. ...*, vol. 3, no. 3, pp. 14–19,

- 2022.
- [234] 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.
- [235] M. A. Kurniawan, A. Dwi Putra, D. Pasha, and T. Yulianti, "GAME EDUKASI PENGENALAN TAPIS LAMPUNG BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS SMPN 5 Banjir Waykanan)," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 270–277, 2023.
- [236] 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.
- [237] 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.
- [238] D. Darwis, D. Wahyuni, and D. Dartono, "Sistem Informasi Akuntansi Pengolahan Dana Kas Kecil Menggunakan Metode Imprest Pada Pt Sinar Sosro Bandarlampung," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 15–21, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i1.85.
- [239] 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.
- [240] B. S. Sulastio, H. Anggono, and A. D. Putra, "Sistem Informasi Geografis untuk Menentukan Lokasi Rawan Macet di Jam Kerja pada Kota Bandar Lampung pada Berbasis Android," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 104–111, 2021.
- [241] 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.
- [242] B. Kurniawan, "Media Pembelajaran Senam Dan Yoga Untuk Ibu Hamil Dengan Augmented Reality Berbasis Android," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 4, pp. 514–525, 2021.
- [243] 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.
- [244] 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.
- [245] S. Nurul Arifah and Y. Fernando, "Upaya Meningkatkan Citra Diri Melalui Game Edukasi Pengembang Kepribadian Berbasis Mobile," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 3, pp. 295–315, 2022.
- [246] Erwanto, D. Ayu Megawaty, and Parjito, "Aplikasi Smart Village Dalam Penerapan Goverment To Citizen Berbasis Mobile Pada Kelurahan Candimas Natar," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, pp. 226–235, 2022.
- [247] 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.
- [248] 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.
- [249] 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.
- [250] F. D. Nugraha, S. Ahdan, and S. Samsugi, "Sistem Penghitungan Kecepatan Atlet Sepatu Roda Freestyle Pada Kategori Speed Slalom Berbasis Iot (Studi Kasus Sepatu Roda Wheeling Lampung)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 67–75, 2021.