

ANALISIS PADA APLIKASI BERBASIS WEB DENGAN ALGORITMA C5.0

Iznain Manaha
Teknologi Informasi

*) Izmanahan.permanaan@gmail.com

Abstrak

Perangkat lunak adalah teknologi yang memungkinkan orang menangani data dengan cepat dan akurat. Pengambil keputusan memerlukan program cadangan yang dapat mereka gunakan kapan pun mereka ingin mengklasifikasikan data menggunakan algoritma C5.0 dan kriteria pilihan mereka. Namun, banyak perangkat lunak yang tersedia saat ini menggunakan berbagai metodologi dan tidak berbasis web. C5.0 dapat memberikan hasil yang unggul sebagai salah satu algoritma klasifikasi yang paling banyak digunakan dalam penelitian data mining. Penelitian ini bertujuan untuk membuat program komputer yang dapat mengkategorikan data menggunakan algoritma C5.0 berbasis web. Siapa pun, terutama pengambil keputusan, dapat memanfaatkan perangkat lunak. Perangkat lunak yang dimaksudkan untuk digunakan diuji kegunaannya sebagai tambahan dalam penelitian ini. Menurut hasil pengujian, program dibuat dengan nilai kegunaan 76,892%, menempatkannya dalam kategori Baik. Diperkirakan bahwa penelitian ini akan mengarah pada pengembangan alat pemecahan masalah kategorisasi alternatif yang kompatibel dengan C5.0.

Kata Kunci: Algoritma C5.0, Website, Datamining.

PENDAHULUAN

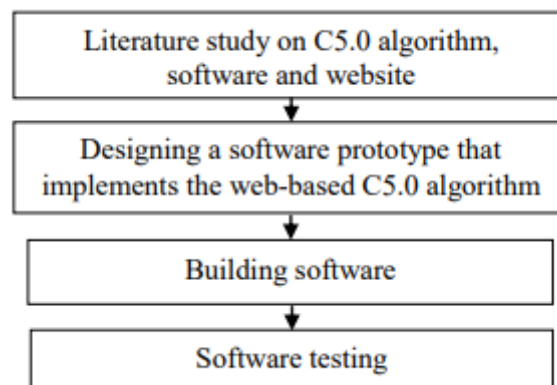
Pengetahuan database volume besar dapat dijelaskan dengan data mining (Ahdan et al., 2021; Aldino et al., 2021; Bagus Gede Sarasvananda & Komang Arya Ganda Wiguna, 2021; Budiman et al., 2021; Lestari & Savitri Puspaningrum, 2021; Nurkholis & Sitanggang, 2020; Pramono et al., 2020). Salah satu dari banyak metode parsing adalah kategorisasi. Penemuan model klasifikasi yang dapat menjelaskan dan membedakan antara beberapa kelas data dapat digunakan untuk menggambarkan proses prediksi untuk kelas objek yang label kelasnya tidak diketahui (Aldino & Ulfa, 2021; Saputra & Fahrizal, n.d.; Sari et al., 2018; Sedyastuti et al., 2021; Wahyudi & Utami, 2021; Wibowo & Priandika, 2021). Algoritma C5.0 adalah klasifikasi yang telah membantu banyak pengguna dalam memecahkan masalah seperti: mkredit nasabah bank dan rekomendasi sistem (Ahmad et al., 2018; Nadapdap & Mahfud, 2021; Suwarni & Handayani, 2021). Dalam beberapa penelitian, algoritma C5.0 adalah dijalankan dengan beberapa tool aplikasi, seperti bahasa R, RapidMiner dan SPSS (Alita et al., 2021; Maharani, 2020; Maryana & Permatasari, 2021). Ini aplikasi mendukung pemrosesan data rahasia untuk menghasilkan pohon keputusan (Kapitalisme, 2013; Kristiawan et al., 2021; Yulianti et al., 2021). Umumnya,

perangkat lunak yang digunakan mencakup sejumlah teknik. Beberapa perusahaan atau pengguna merasa bingung dan tidak bisa digunakan setiap saat untuk berkomunikasi (Lestari & Savitri Puspaningrum, 2021; Rahmanto & Fernando, 2019; Ria & Budiman, 2021; Sucipto et al., 2021).

Menurut beberapa penelitian ini, relatif sedikit orang yang menggunakan metode C5.0 untuk menghasilkan pengetahuan dalam bentuk pohon keputusan dan aturan dalam perangkat lunak yang dirancang sendiri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat perangkat lunak yang dapat mengeksekusi algoritma web C5.0 (Mastan et al., 2022; Prasetyo & Nani, 2021; Styawati et al., 2022; Sulistiani et al., 2022). Ini didasarkan pada gagasan bahwa jawaban untuk kategorisasi diperlukan untuk peningkatan jumlah masalah (Anggarini, 2021; Gotama et al., 2021; Septilia et al., 2020; Sulistiani et al., 2022), seperti epidemi Covid-19. Berdasarkan kategorisasi tersebut, pemerintah dapat memberikan data mengenai kondisi pasien Covid-19 (Abidin et al., 2021; R. R. Pratama & Surahman, 2020; Setiawan & Pasha, 2020; Widodo et al., 2020). Selain itu, penyertaan perangkat lunak pengujian web dan kegunaan menawarkan kemungkinan bahwa pengguna lain, seperti bisnis atau pemerintah, dapat memanfaatkan program ini (Ahmad et al., 2021; MENANI et al., 2021; Pramono et al., 2020; Samsugi et al., 2018). Metrik kinerja perangkat lunak dapat diperoleh melalui pengujian kegunaan. Namun demikian, tergantung pada bagaimana masalah tersebut ditangani, klasifikasi mungkin tidak hanya menggunakan metode C5.0.

METODE

Penelitian ini dilakukan mengikuti kerangka kerja yang dirancang untuk memfasilitasi pencapaian tujuan (Saputra & Fahrizal, n.d.; Teori et al., 2013; Utami et al., 2020; Zanofo et al., 2020). Hal ini ditunjukkan pada Gambar 1



Gambar 1 Tahapan Metode

Langkahnya dimulai dari mempelajari tentang algoritma C5.0 dan implementasinya. C5.0 Algoritma ini dikembangkan oleh Ross Quinlan pada tahun 1987. Prinsip dari algoritma ini adalah untuk menghasilkan pohon keputusan berdasarkan information gain tertinggi dengan persamaan (Kapitalisme, 2013; M. A. Pratama et al., 2021; Rahmanto et al., 2020; Wantoro, Rusliyawati, et al., 2021; Wantoro, Syarif, et al., 2021).

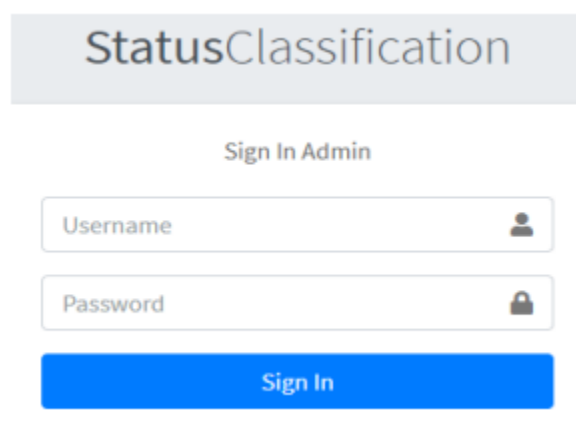
Langkah selanjutnya adalah merancang dan membangun perangkat lunak berbasis web (A. Agustina et al., 2022; Bagus Gede Sarasvananda & Komang Arya Ganda Wiguna, 2021; Dharma et al., 2020; Di et al., 2022; Fauzi et al., 2020; Firdaus et al., 2022; Sucipto et al., 2021; Wibowo & Priandika, 2021). Desain perangkat lunak yang digunakan Hypertext Preprocessor (PHP) dan masukkan persamaan (1), (2) dan (3) untuk mendapatkan klasifikasi yang diinginkan (Dinasari et al., 2020; W. U. Pratama & Yuliandra, 2021; Redy Susanto et al., 2022). Untuk pengujian perangkat lunak, data dummy Covid-19 digunakan. Data diperoleh dari penjelasan tenaga ahli kesehatan umumnya di sebuah rumah sakit di Pekanbaru. Data ditunjukkan. Data diklasifikasikan ke mendapatkan status orang terpantau (ODP), pasien terpantau (PDP) dan orang tanpa gejala (OTG) (Alamsyah et al., 2022; Anggoro et al., 2022; Khozim & Nugroho, 2022; Larasati Ahluwalia, 2020; Marsheilla Aguss et al., 2022).

Langkah terakhir adalah pengujian perangkat lunak menggunakan usability, karena perangkat lunak umumnya menyediakan sejumlah fitur atau menu untuk memudahkan pengguna (Alita et al., 2021; Elektro & Malang, 2018; Phelia et al., 2021; Zanova et al., 2020). lima komponen usability yang digunakan sebagai ukuran keberhasilan perangkat lunak, yaitu system is mudah dioperasikan dan dipahami (learnability) (E. T. Agustina & Utami, 2021; Darwis et al., 2021; Hendrastuty, 2021; Megawaty et al., 2021; Nurkholis et

al., 2022; Rumandan et al., 2022; Yeztiani et al., 2022), kecepatan sistem dapat membantu pengguna (efficiency), sistem mudah dipelajari, sehingga jika tidak digunakan dalam jangka panjang, pengguna masih dapat dengan mudah mengoperasikannya (memorability) (Aminatun, 2021; Dita et al., 2021; Kurniawan & Surahman, 2021), sistem memiliki tingkat kesalahan (error) minimum dan itu berarti pengguna puas dengan menggunakannya dan merasa terbantu dengan sistem ini (kepuasan). Pengujian usability dilakukan sebelum implementasi secara online dengan menyebarkan kuesioner kepada 30 responden. Responden mengisi kuesioner yang terdiri dari 14 pertanyaan dengan menggunakan metode lima nilai Skala likert.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk dapat menggunakan software yang telah dirancang, pengguna dapat melakukan login dengan memasukkan username dan password. Selanjutnya user diarahkan ke menu utama yang terdiri dari Dashboard, Data Training, Hasil Perhitungan, Pohon Keputusan dan Sign Out.



Gambar 2 Login Form

merupakan tampilan dashboard software yang dibuat. Di bawah tulisan dashboard, ada tampilan yang menunjukkan jumlah data yang telah dimasukkan sebelumnya. Jika datanya belum ada atau data perlu diambil dari luar (import data), menu Training Data telah disiapkan untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan tersebut. Tampilan menu Training Data.

Setelah data disiapkan sesuai dengan kebutuhan pengujian algoritma C5.0, pengguna dapat melakukan proses klasifikasi melalui menu Decision Tree. Untuk memberikan

kenyamanan pengguna, ini software menyediakan menu Hasil Perhitungan untuk konfirmasi sebelum proses klasifikasi dilakukan.

SIMPULAN

Secara keseluruhan, perangkat lunak yang dihasilkan dari penelitian ini dapat membantu pengguna dalam mengklasifikasikan Covid-19 data dummy menggunakan algoritma C5.0. Hal ini ditunjukkan dengan hasil usability sebesar 76,892% dan tingkat yang baik. Berbagai menu dalam perangkat lunak sangat mudah dipahami dan dijalankan oleh pengguna. Perangkat lunak tersebut dapat mengolah data dengan baik dengan hasil yang tepat. Selain itu, menu disediakan untuk mengambil data dari luar perangkat lunak untuk memudahkan pengguna mengubah data dan menambahkan kriteria klasifikasi sesuai kebutuhan. Namun jika dilihat dari komponen kepuasan, perangkat lunak tetap harus dilengkapi dengan tampilan yang menarik dan menu yang lebih mendukung algoritma C5.0, seperti: proses pembubutan dan penyederhanaan aturan dari pohon keputusan. Inilah yang membuat kepuasan didapat skor terendah. Untuk itu keterbatasan perangkat lunak yang dibangun dapat masih terus dikembangkan untuk menghasilkan pengetahuan atau informasi yang lebih baik dan akurat.

REFERENSI

- Abidin, Z., Wijaya, A., & Pasha, D. (2021). Aplikasi Stemming Kata Bahasa Lampung Dialek Api Menggunakan Pendekatan Brute-Force dan Pemograman C. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 5(1), 1–8.
- Agustina, A., Bertarina, B., & Kastamto, dan. (2022). Analisis Karakteristik Aliran Sungai Pada Sungai Cimadur, Provinsi Banten Dengan Menggunakan Hec-Ras. *Journal of Infrastructural in Civil Engineering (JICE)*, 03(01), 31–41. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/jice>
- Agustina, E. T., & Utami, A. R. (2021). *STUDENTS ' INTERESTING WTH ENGLISH TEXT*. 11(3), 1–12.
- Ahdan, S., Sucipto, A., Priandika, A. T., & ... (2021). Peningkatan Kemampuan Guru SMK Kridawisata Di Masa Pandemi Covid-19 Melalui Pengelolaan Sistem Pembelajaran Daring. *Jurnal ABDINUS ...*, 5(2), 390–401. <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/PPM/article/view/15591>
- Ahmad, I., Borman, R. I., Caksana, G. G., & Fakhrurozi, J. (2021). IMPLEMENTASI STRING MATCHING DENGAN ALGORITMA BOYER-MOORE UNTUK MENENTUKAN TINGKAT KEMIRIPAN PADA PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI/TA MAHASISWA (STUDI KASUS: UNIVERSITAS XYZ). *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 4(1), 53–58.
- Ahmad, I., Surahman, A., Pasaribu, F. O., & Febriansyah, A. (2018). Miniatur Rel Kereta

- Api Cerdas Indonesia Berbasis Arduino. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(2).
- Alamsyah, I. R., Mahfud, I., & Aguss, R. M. (2022). Pengaruh Latihan Shooting Dengan Metode Beef Terhadap Akurasi Free Throw Siswi Ekstrakurikuler Basket Smk Negeri 4 Bandar Lampung. *Sport Science and Education Journal*, 3(2), 12–17. <https://doi.org/10.33365/ssej.v3i2.2218>
- Aldino, A. A., Darwis, D., Prastowo, A. T., & Sujana, C. (2021). Implementation of K-Means Algorithm for Clustering Corn Planting Feasibility Area in South Lampung Regency. *Journal of Physics: Conference Series*, 1751(1), 12038. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1751/1/012038>
- Aldino, A. A., & Ulfa, M. (2021). Optimization of Lampung Batik Production Using the Simplex Method. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 15(2), 297–304. <https://doi.org/10.30598/barekengvol15iss2pp297-304>
- Alita, D., Putra, A. D., & Darwis, D. (2021). Analysis of classic assumption test and multiple linear regression coefficient test for employee structural office recommendation. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 15(3), 1–5.
- Aminatun, D. (2021). *STUDENTS ' PERSPECTIVE TOWARD THE USE OF DIGITAL COMIC*. 2(2), 90–94.
- Anggarini, D. R. (2021). *Kontribusi Umkm Sektor Pariwisata Pada Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Lampung 2020*. 9(2), 345–355.
- Anggoro, B., Hamidy, F., Putra, A. D., Desa, D., Anggoro, B., Studi, P., Informasi, S., & Indonesia, U. T. (2022). *Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Dana Desa (Studi Kasus : Desa Isorejo Kec . Bunga Mayang Kab . Lampung Utara)*. 2(2), 54–61.
- Bagus Gede Sarasvananda, I., & Komang Arya Ganda Wiguna, I. (2021). *Pendekatan Metode Extreme Programming untuk Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Surat Menyurat pada LPIK STIKI*. 6(2), 258–267. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika258>
- Budiman, A., Sunariyo, S., & Jupriyadi, J. (2021). Sistem Informasi Monitoring dan Pemeliharaan Penggunaan SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition). *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 168. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1159>
- Darwis, D., Siskawati, N., & Abidin, Z. (2021). Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Analisis Sentimen Review Data Twitter Bmkg Nasional. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(1), 131–145.
- Dharma, F., Shabrina, S., Noviana, A., Tahir, M., Hendrastuty, N., & Wahyono, W. (2020). Prediction of Indonesian Inflation Rate Using Regression Model Based on Genetic Algorithms. *Jurnal Online Informatika*, 5(1), 45–52. <https://doi.org/10.15575/join>
- Di, A., Bandarsari, D., Nurkholis, A., Budiman, A., Pasha, D., Ahdan, S., Gusbriana, E., Studi, P., Informasi, T., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2022). *Pelatihan google apps sebagai penunjang administratif di desa bandarsari*. 3(1), 15–20.
- Dinasari, W., Budiman, A., & Megawaty, D. A. (2020). Sistem Informasi Manajemen Absensi Guru Berbasis Mobile (Studi Kasus: Sd Negeri 3 Tangkit Serdang). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 50–57.

- Dita, P. E. S., Al Fahrezi, A., Prasetyawan, P., & Amarudin, A. (2021). Sistem Keamanan Pintu Menggunakan Sensor Sidik Jari Berbasis Mikrokontroller Arduino UNO R3. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 2(1), 121–135.
- Elektro, J. T., & Malang, U. N. (2018). *Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Powerpoint 2013*. 2012, 615–619.
- Fauzi, F., Antoni, D., & Suwarni, E. (2020). WOMEN ENTREPRENEURSHIP IN THE DEVELOPING COUNTRY: THE EFFECTS OF FINANCIAL AND DIGITAL LITERACY ON SMES' GROWTH. *Journal of Governance and Regulation*, 9(4), 106–115. <https://doi.org/10.22495/JGRV9I4ART9>
- Firdaus, M. B., Budiman, E., Pati, F. E., Tejawati, A., Lathifah, L., & Anam, M. K. (2022). Penerapan Metode Marker Based Tracking Augmented Reality Pesut Mahakam. *Jurnal Teknoinfo*, 16(1), 20. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i1.1270>
- Gotama, J. D., Fernando, Y., & Pasha, D. (2021). Pengenalan Gedung Universitas Teknokrat Indonesia Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 28–38.
- Hendrastuty, N. (2021). *Text Summarization in Multi Document Using Genetic Algorithm*. 15(4), 327–338.
- Kapitalisme, K. (2013). *Karakteristik Kapitalisme yang Terefleksikan dalam Cerpen Hikayat Keluarga Pembuat Mangkuk Kayu Karya Jia Pingwua (Sebuah Analisis Struktural)*. 11(1).
- Khozim, N., & Nugroho, R. A. (2022). Hubungan Bmi Dan Kelincahan Terhadap Keterampilan Menggiring Bola Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola. *Sport Science and Education Journal*, 3(2), 36–43. <https://doi.org/10.33365/ssej.v3i2.2220>
- Kristiawan, N., Ghafaral, B., Borman, R. I., & Samsugi, S. (2021). Pemberi Pakan dan Minuman Otomatis Pada Ternak Ayam Menggunakan SMS. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 2(1), 93–105.
- Kurniawan, F., & Surahman, A. (2021). SISTEM KEAMANAN PADA PERLINTASAN KERETA API MENGGUNAKAN SENSOR INFRARED BERBASIS MIKROKONTROLLER ARDUINO UNO. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 2(1), 7–12.
- Larasati Ahluwalia, K. P. (2020). Pengaruh Kepemimpinan Pemberdayaan Pada Kinerja Dan Keseimbangan Pekerjaan-Rumah Di Masa Pandemi Ncovid-19. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, VII(2), 119–128.
- Lestari, G., & Savitri Puspaningrum, A. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Tunjangan Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Studi Kasus: Pt Mutiara Ferindo Internusa. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(3), 38–48. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Maharani, Y. D. (2020). *Pengaruh Green Brand Image, Eco – Label, Dan Green Perceived Quality Terhadap Green Purchase Intention Melalui Green Trust*.
- Marsheilla Aguss, R., Ameraldo, F., Reynaldi, R., & Rahmawati, A. (2022). Pelatihan Peningkatan Kapasitas Manajemen Olahraga SMAN 1 RAJABASA LAMPUNG SELATAN. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 306. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2182>

- Maryana, S., & Permatasari, B. (2021). *PENGARUH PROMOSI DAN INOVASI PRODUK TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN (Studi Kasus Pada Gerai Baru Es Teh Indonesia di Bandar Lampung)*. 4(2), 62–69.
- Mastan, I. A., Sensuse, D. I., Suryono, R. R., & Kautsarina, K. (2022). Evaluation of Distance Learning System (E-Learning): a Systematic Literature Review. *Jurnal Teknoinfo*, 16(1), 132. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i1.1736>
- Megawaty, D. A., Alita, D., & Dewi, P. S. (2021). *Penerapan Digital Library Untuk Otomatisasi*. 2(2), 121–127.
- MENANI, ZAELEMA, S., & NOVITA, D. (2021). *STRATEGI MENINGKATKAN DAYA SAING DAN MERAHIL PELUANG MELALUI SOSIAL MEDIA DI UMKM KERIPIK LATEB JAYA BANDAR LAMPUNG*. 1(1), 1–9.
- Nadapdap, R., & Mahfud, I. (2021). *KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP BANTINGAN BANTINGAN BAHU TAHUN 2021*. 2(2), 44–51.
- Nurkholis, A., & Sitanggang, I. S. (2020). Optimization for prediction model of palm oil land suitability using spatial decision tree algorithm. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 8(3), 192–200. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.2020.13657>
- Nurkholis, A., Sucipto, A., Pasha, D., & Suhartanto, A. (2022). *Implementasi Sistem E-Learning Pada SMK Minhaddul Ulum Tegineneng Kabupaten Pesawaran*. 1(2), 31–37.
- Phelia, A., Pramita, G., Susanto, T., Widodo, A., & Tina, A. (2021). *IMPLEMENTASI PROJECT BASE LEARNING DENGAN KONSEP ECO-GREEN DI*. 5, 670–675.
- Pramono, S., Ahmad, I., & Borman, R. I. (2020). Analisis Potensi Dan Strategi Penemuan Ekowisata Daerah Penyanga Taman Nasional Way Kambas. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 57–67. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- Prasetyo, S. D., & Nani, D. A. (2021). Pengaruh Pengungkapan Corporate Social Responsibility Terhadap Harga Saham (Studi Empiris Pada Perusahaan Perkebunan Sub Sektor Sawit Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2017 -2019). *Accounting Global Journal*, 5(2), 123–151. <https://doi.org/10.24176/agj.v5i2.6230>
- Pratama, M. A., Sidhiq, A. F., Rahmanto, Y., & Surahman, A. (2021). Perancangan Sistem Kendali Alat Elektronik Rumah Tangga. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 2(1), 80–92.
- Pratama, R. R., & Surahman, A. (2020). Perancangan Aplikasi Game Fighting 2 Dimensi Dengan Tema Karakter Nusantara Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 234–244. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i2.619>
- Pratama, W. U., & Yuliandra, R. (2021). *PERSEPSI ANGGOTA EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET TERHADAP PENGGUNAAN APLIKASI PAPAN STRATEGI*. 2(2), 1–7.
- Rahmanto, Y., & Fernando, Y. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus: Smk Ma'Arif Kalirejo Lampung Tengah). *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 11–15.
- Rahmanto, Y., Rifaini, A., Samsugi, S., & Riskiono, S. D. (2020). Sistem Monitoring pH Air Pada Aquaponik Menggunakan Mikrokontroler Arduino UNO. *Jurnal Teknologi*

Dan Sistem Tertanam, 1(1), 23–28.

- Redy Susanto, E., Jupriyadi, Neneng, Putra, R. A. M., Cahyono, R. P., & Hasbi, F. A. (2022). *PELATIHAN PENGGUNAAN WEBSITE DESA BAGI PARA STAFF DI*. 3(1), 79–84.
- Ria, M. D., & Budiman, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perpustakaan. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa ...*, 2(1), 122–133.
- Rumandan, R. J., Nuraini, R., Sadikin, N., & Rahmanto, Y. (2022). *Klasifikasi Citra Jenis Daun Berkhasiat Obat Menggunakan Algoritma Jaringan Syaraf Tiruan Extreme Learning Machine*. 4(1). <https://doi.org/10.47065/josyc.v4i1.2586>
- Samsugi, S., Ardiansyah, A., & Kastutara, D. (2018). Arduino dan Modul Wifi ESP8266 sebagai Media Kendali Jarak Jauh dengan antarmuka Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 23–27.
- Saputra, A. K., & Fahrizal, M. (n.d.). RANCANG BANGUN BERBASIS WEB CRM (CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT) BERBASIS WEB STUDI KASUS PT BUDI BERLIAN MOTOR HAJIMENA BANDAR LAMPUNG. In *Portaldata.org* (Vol. 17, Issue 1).
- Sari, D. M., Ikhsan, M., & Abidin, Z. (2018). The development of learning instruments using the creative problem-solving learning model to improve students' creative thinking skills in mathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012018>
- Sedyastuti, K., Suwarni, E., Rahadi, D. R., & Handayani, M. A. (2021). Human Resources Competency at Micro, Small and Medium Enterprises in Palembang Songket Industry. *Proceedings of the 2nd Annual Conference on Social Science and Humanities (ANCOSH 2020)*, 542(Ancosh 2020), 248–251. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210413.057>
- Septilia, H. A., Parjito, P., & Styawati, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan menggunakan Metode AHP. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 34–41.
- Setiawan, A., & Pasha, D. (2020). Sistem Pengolahan Data Penilaian Berbasis Web Menggunakan Metode Pieces (Studi Kasus : Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Provinsi Lampung). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(1), 97–104. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- Styawati, S., Samsugi, S., Rahmanto, Y., & Ismail, I. (2022). *PENERAPAN APLIKASI ADMINISTRASI DESA PADA DESA MUKTI KARYA MESUJI*. 3(1), 123–131.
- Sucipto, A., Adrian, Q. J., & Kencono, M. A. (2021). Martial Art Augmented Reality Book (Arbook) Sebagai Media Pembelajaran Seni Beladiri Nusantara Pencak Silat. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(1), 40–45.
- Sulistiani, H., Saputra, A., Isnain, A. R., Darwis, D., Rahmanto, Y., Nuriensah, A., & Akbar, A. (2022). *VILLAGE GUNA MENINGKATKAN PELAYANAN DESA DI PEKON SUKANEGERI JAYA*. 3(1), 94–100.
- Suwarni, E., & Handayani, M. A. (2021). Development of Micro, Small and Medium Enterprises (MSME) to Suwarni, E., & Handayani, M. A. (2021). Development of Micro, Small and Medium Enterprises (MSME) to Strengthen Indonesia's Economic Post COVID-19. *Business Management and Strategy*, 12(2), 19. h. *Business*

- Management and Strategy*, 12(2), 19. <https://doi.org/10.5296/bms.v12i2.18794>
- Teori, J. M., Tahun, T., Yusuf, N., Ekonomi, F., & Lampung, B. U. (2013). *PENGARUH MORAL KOGNITIF PADA KINERJA KEPERILAKUAN*. 1, 67–78.
- Utami, A. R., Aminatun, D., & Fatriana, N. (2020). STUDENT WORKBOOK USE: DOES IT STILL MATTER TO THE EFFECTIVENESS OF STUDENTS'LEARNING? *Journal of English Language Teaching and Learning*, 1(1), 7–12.
- Wahyudi, C., & Utami, A. R. (2021). *EXPLORING TEACHERS ' STRATEGY TO INCREASE THE MOTIVATION OF THE STUDENTS DURING ONLINE*. 9(3), 1–9.
- Wantoro, A., Rusliyawati, R., & Wantoro, A. (2021). *Model sistem pendukung keputusan menggunakan FIS Mamdani untuk penentuan tekanan udara ban Decision support system model using FIS Mamdani for determining tire*. 9(November 2020), 56–63. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.2020.13776>
- Wantoro, A., Syarif, A., Berawi, K. N., Muludi, K., Sulistiyanti, S. R., Lampung, U., Komputer, I., Lampung, U., Masyarakat, K., Kedokteran, F., Lampung, U., Elektro, T., Teknik, F., Lampung, U., Lampung, U., Meneng, G., & Lampung, B. (2021). *METODE PROFILE MATCHING PADA SISTEM PAKAR MEDIS UNTUK*. 15(2), 134–145.
- Wibowo, D. O., & Priandika, A. T. (2021). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GEDUNG PERNIKAHAN PADA WILAYAH BANDAR LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE TOPSIS. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 73–84.
- Widodo, T., Irawan, B., Prastowo, A. T., & Surahman, A. (2020). Sistem Sirkulasi Air Pada Teknik Budidaya Bioflok Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno R3. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(2), 1–6.
- Yeztiani, O. L., Adrian, Q. J., & Aldino, A. A. (2022). Application of Augmented Reality As a Learning Media of Mollusca Group Animal Recognition and Its Habitat Based on Android. *Jurnal Teknoinfo*, 16(2), 420. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i2.2044>
- Yulianti, T., Samsugi, S. S., Nugroho, A., Anggono, H., Nugroho, P. A., & Anggono, H. (2021). Rancang Bangun Pengusir Hama Babi Menggunakan Arduino dengan Sensor Gerak. *Jtst*, 02(1), 21–27.
- Zanofa, A. P., Arrahman, R., Bakri, M., & Budiman, A. (2020). Pintu Gerbang Otomatis Berbasis Mikrokontroler Arduino UNO R3. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(1), 22–27.