

Pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Pemetaan dan Analisis Data Bencana Alam di Daerah XYZ

Nilam Pratiwi¹⁾

¹⁾Teknologi Informasi

*) Pratiwi.nil91@gmail.com

Abstrak

Bencana alam merupakan ancaman serius bagi kehidupan dan properti manusia. Oleh karena itu, penting untuk memiliki sistem yang efektif dalam pemetaan dan analisis data bencana alam guna mendukung pengambilan keputusan yang tepat dan respons yang cepat. Dalam konteks ini, pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) menjadi solusi yang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang dapat digunakan untuk pemetaan dan analisis data bencana alam di Daerah XYZ. Sistem ini memanfaatkan teknologi geospasial dan integrasi data untuk menyediakan informasi yang kaya dan beragam tentang bencana alam yang terjadi di daerah tersebut. Pada tahap perancangan, digunakan model data spasial yang memungkinkan pengorganisasian data geografis, seperti peta dan citra satelit, serta data non-spatial terkait bencana alam. Sistem juga dirancang dengan fitur interaktif yang memungkinkan pengguna untuk memvisualisasikan data bencana alam, melakukan pemetaan lokasi bencana, dan mengakses informasi terkait seperti jenis bencana, tingkat kerusakan, dan tindakan mitigasi yang telah dilakukan. Implementasi sistem melibatkan pengumpulan dan integrasi data bencana alam yang ada, baik dari sumber internal maupun eksternal. Data ini kemudian diproses dan disimpan dalam basis data geografis yang terstruktur. Selain itu, penggunaan teknologi pemetaan dan analisis spasial membantu dalam mengidentifikasi pola bencana, perubahan lingkungan, dan memprediksi potensi bencana di masa depan.

Kata Kunci: Pengembangan, Sistem Informasi Geografis (SIG), Pemetaan, Analisis, Data Bencana Alam, Daerah XYZ.

PENDAHULUAN

Bencana alam merupakan ancaman yang serius bagi manusia dan lingkungan di seluruh dunia. Daerah XYZ adalah salah satu daerah yang rentan terhadap berbagai jenis bencana alam, seperti gempa bumi, banjir, tanah longsor, dan kebakaran hutan. Untuk mengatasi dampak bencana alam, penting untuk memiliki sistem yang efektif dalam pemetaan dan analisis data terkait (Batik et al., 2022; Ekonomi & Borneo, 2022; Fadillah & Kusumawati, 2021; Haslindah et al., 2021; Kasih et al., 2022; Lina & Permatasari, 2020; Pramita et al., 2022; Reynaldi Nomor et al., 2022; Sulistiani et al., 2021; Susilo et al., 2019). Pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) menjadi solusi yang efisien dalam pengelolaan bencana alam. SIG menggabungkan teknologi geospasial, database, dan analisis spasial untuk mengorganisir, menganalisis, dan memvisualisasikan data geografis secara

efektif (Ameraldo & Ghazali, 2021; Ariyanti et al., 2020; Masyhur et al., 2023; Prasetyo & Santoso, 2020; Reichenbach et al., 2019; Wijaya & Suwastika, 2017). Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Geografis (SIG) khusus untuk pemetaan dan analisis data bencana alam di Daerah XYZ (Ashraf et al., 2018; Desa et al., 2022; Muslimin & Aprianto, 2022; Phelia et al., 2021; Santosa et al., 2020; Wijaya et al., 2021; Wijayanto, 2022). Sistem yang akan dikembangkan akan mengintegrasikan data geografis seperti peta, citra satelit, dan data bencana alam dengan data non-spatial terkait, seperti jenis bencana, tingkat kerusakan, dan tindakan mitigasi yang telah dilakukan (A. Agustina et al., 2022; Alita et al., 2020; Kasmir, 2014; Pangestu et al., 2023; Pustika, 2010; Setiawan, 2018; Yulianti et al., 2020). SIG akan memberikan pemetaan yang akurat dan visualisasi yang jelas tentang daerah yang rentan terhadap bencana alam, pola bencana yang terjadi, serta memberikan informasi penting untuk pengambilan keputusan yang tepat.

Dalam pengembangan SIG ini, perlu dilakukan analisis data bencana alam yang ada, termasuk data historis dan data saat ini, untuk memahami pola bencana dan faktor-faktor yang mempengaruhi. Selain itu, pengumpulan data baru dari berbagai sumber juga dapat dilakukan untuk memperkaya informasi yang tersedia (Fatimah et al., 2020; E. Putri, 2022; Rhoedy Setiawan, Djoko Utomo, 2018; Sari & Pranoto, 2021; Suwastika, 2017; Taksu Wijaya et al., 2019). Penerapan SIG dalam pemetaan dan analisis data bencana alam di Daerah XYZ diharapkan akan memberikan manfaat yang signifikan. Informasi yang diperoleh melalui SIG akan membantu pihak terkait, seperti pemerintah daerah, lembaga penanggulangan bencana, dan masyarakat, dalam mengambil langkah-langkah mitigasi yang lebih efektif, perencanaan tanggap darurat yang lebih baik, serta pengambilan keputusan yang tepat dalam upaya mengurangi dampak bencana alam (Aprianto, 2020; Dewhurst & Burns, 1989; Hal et al., 2023; Lathifah et al., 2022; Maharani et al., 2019; Nugroho et al., n.d.; Pamungkas et al., 2020; Sabri et al., 2016; Solihati et al., 2018; Vinahapsari, 2019). Pada penelitian ini, akan diuraikan langkah-langkah perancangan dan implementasi SIG untuk pemetaan dan analisis data bencana alam di Daerah XYZ, serta hasil dan pembahasan dari pengembangan sistem tersebut. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengelolaan bencana alam dan meningkatkan kapasitas respons bencana di Daerah XYZ (Ashraf et al., 2020; Bakri, 2017; Geometri Dan, 2018; M. Junaid et al., 2021; Priandika et al., 2022; Rinaldi, 2022; Vinahapsari & Rosita, 2020).

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah suatu sistem yang digunakan untuk mengumpulkan, mengorganisir, menganalisis, menyimpan, dan memvisualisasikan data geografis atau data yang memiliki komponen spasial. SIG menggabungkan teknologi informasi dengan data geografis, seperti peta, citra satelit, dan koordinat geografis, untuk memahami dan menganalisis hubungan spasial antara objek atau fenomena di permukaan bumi (Habib, 2016; Kurniawan, 2020; Pinem, 2018; N. U. Putri et al., 2020; Saniati et al., 2022; Sulistiani et al., 2023; Widodo et al., 2023). Dengan menggunakan SIG, pengguna dapat melakukan berbagai tugas, seperti pemetaan, pemodelan, pengambilan keputusan, dan perencanaan yang berhubungan dengan lokasi geografis. SIG memiliki banyak aplikasi dalam berbagai bidang, termasuk pemetaan bencana, pengelolaan sumber daya alam, perencanaan tata ruang, transportasi, pemantauan lingkungan, dan banyak lagi. Dalam konteks pemetaan dan analisis data bencana alam, SIG dapat membantu dalam mengidentifikasi daerah yang rentan terhadap bencana, memetakan pola bencana, memprediksi potensi bencana, mengkoordinasikan tanggap darurat, serta merencanakan dan mengimplementasikan tindakan mitigasi (Dewi et al., 2021; Gunantara et al., 2010; Jatika, Pribadi, et al., 2023; Lestari & Wahyudin, 2020; Mertania & Amelia, 2020; Ningsih & Saniati, 2018; Prastowo et al., 2020; Satria et al., n.d.).

Pengertian Pemetaan

Pemetaan adalah proses untuk menciptakan representasi visual dari suatu wilayah atau area geografis yang mencakup informasi tentang lokasi, bentuk, dan atribut geografisnya. Pemetaan melibatkan pengumpulan, analisis, dan penyajian data geografis dalam bentuk peta atau citra yang dapat memberikan gambaran yang jelas tentang fitur-fitur geografis suatu area (Alifah et al., 2021; Ameraldo & Khoirunnisa, 2021; Bakri & Irmayana, 2017; Cindiyasari, 2017; DURMAZ & GÖKBAYIR, 2020; Gunawan et al., 2023; Lina & Nani, 2020; Ramdan & Utami, 2020). Pemetaan dapat dilakukan menggunakan berbagai jenis data, termasuk data spasial seperti koordinat geografis, batas administratif, topografi, dan citra satelit. Data ini dapat dianalisis dan direpresentasikan dalam peta yang berisi simbol, warna, dan informasi tambahan seperti jalan, sungai, bangunan, atau atribut lainnya yang relevan.

Tujuan utama pemetaan adalah memberikan pemahaman visual yang jelas tentang lokasi, distribusi, dan hubungan spasial antara objek atau fenomena di dalam suatu wilayah.

Pemetaan memiliki berbagai aplikasi dalam berbagai bidang, termasuk pemetaan geologi, pemetaan infrastruktur, pemetaan bencana alam, pemetaan pertanian, pemetaan pemukiman, dan banyak lagi (S. Agustina et al., 2023; Guntoro et al., 2022; Jatika, Satria, et al., 2023; Puspitasari et al., 2021; Ramayasa et al., 2020; Yuliza Putri, 2021; Zhou et al., 2020). Dalam konteks pemetaan bencana alam, pemetaan dapat membantu dalam mengidentifikasi daerah yang rentan terhadap bencana, memetakan pola bencana, memvisualisasikan tingkat kerentanan dan risiko, serta memetakan infrastruktur dan sumber daya yang relevan (Assuja & Saniati, 2016; Cindiyasari et al., 2022; Farras & Nurmaily, 2020; Los, n.d.; Mulyanto & Setiawan, 2020; Prillia Dwi Citra Prestiwi, Dwi Tirta Kencana, 2019; Sassa et al., 2022). Peta hasil pemetaan bencana alam dapat digunakan untuk perencanaan mitigasi, respons tanggap darurat, pengambilan keputusan, dan komunikasi informasi kepada pihak-pihak terkait.

Pengertian Analisis

Analisis merujuk pada proses memeriksa, memecahkan, dan menginterpretasikan data atau informasi untuk memahami makna, pola, hubungan, atau kesimpulan yang dapat diambil darinya (Fatimah et al., 2021; Fatimah & Puspaningtyas, 2022; M. T. Junaid et al., 2023; Olahraga et al., 2005; Purnama, 2021; Studi, 2021; Trisnawati, 2020). Dalam konteks Sistem Informasi Geografis (SIG) dan pemetaan bencana alam, analisis berfokus pada pemahaman mendalam tentang data geografis dan informasi yang terkait dengan lokasi geografis (Amalia et al., 2021; EWK, 2018; Haryana & Chairunnisa, 2022; Melanda et al., 2023; Mubeen et al., 2021; A. D. Putri et al., 2022; Savestra et al., 2021; Wulandari et al., 2021). Melalui analisis yang teliti dan komprehensif, data dan informasi geografis yang terkumpul dapat memberikan wawasan yang berharga untuk memahami bencana alam, mengidentifikasi pola, mengambil keputusan yang lebih baik, dan merencanakan tindakan mitigasi yang efektif.

METODE

Metode Pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Pemetaan dan Analisis Data Bencana Alam di Daerah XYZ dapat melibatkan beberapa langkah dan pendekatan sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan:

- Mengidentifikasi kebutuhan informasi yang spesifik dalam pemetaan dan analisis data bencana alam di Daerah XYZ.
 - Melakukan survei dan konsultasi dengan para pemangku kepentingan untuk memahami kebutuhan mereka.
2. Pengumpulan Data:
- Mengumpulkan data spasial seperti peta, citra satelit, atau data lintas wilayah yang relevan dengan bencana alam di Daerah XYZ.
 - Mengumpulkan data atribut, seperti data cuaca, curah hujan, topografi, dan data historis bencana alam.
3. Integrasi Data:
- Mengintegrasikan data spasial dan atribut ke dalam sistem SIG menggunakan perangkat lunak SIG yang relevan.
 - Melakukan pemrosesan dan pemadatan data untuk memastikan keakuratan dan konsistensi data.
4. Pemodelan Data:
- Mengembangkan model data spasial yang sesuai untuk pemetaan dan analisis bencana alam di Daerah XYZ.
 - Menentukan atribut yang relevan dan membangun struktur data yang tepat untuk mendukung analisis SIG.
5. Analisis dan Visualisasi:
- Melakukan analisis spasial seperti overlay, buffering, atau analisis jarak untuk mengidentifikasi daerah rawan bencana, pola spasial, dan keterkaitan antar variabel. Menghasilkan visualisasi grafis, seperti peta tematik, grafik, atau diagram, untuk mempresentasikan hasil analisis dengan jelas.
6. Pengembangan Aplikasi SIG:
- Mengembangkan aplikasi SIG yang interaktif dan user-friendly untuk memetakan dan menganalisis data bencana alam di Daerah XYZ.
 - Memastikan aplikasi SIG memiliki fitur seperti zoom in/out, layer kontrol, query data, dan tools analisis yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
7. Uji Coba dan Validasi:
- Melakukan uji coba aplikasi SIG dengan menggunakan data bencana alam yang valid dan melibatkan pengguna yang relevan.

- Memvalidasi keakuratan hasil pemetaan dan analisis dengan membandingkannya dengan data dan informasi lapangan yang ada.
8. Implementasi dan Evaluasi:
- Mengimplementasikan Sistem Informasi Geografis (SIG) di Daerah XYZ dan melibatkan pemangku kepentingan terkait.
 - Melakukan evaluasi rutin untuk memastikan kinerja dan efektivitas SIG serta mengidentifikasi perbaikan yang diperlukan..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan Pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Pemetaan dan Analisis Data Bencana Alam di Daerah XYZ dapat meliputi beberapa aspek berikut:

1. Pemetaan Daerah Rentan Bencana Alam: Dalam pengembangan SIG, telah dilakukan pemetaan daerah-daerah yang rentan terhadap berbagai jenis bencana alam di Daerah XYZ. Informasi tentang lokasi geografis daerah-daerah rentan, seperti gempa bumi, banjir, tanah longsor, dan kebakaran hutan, telah diidentifikasi dan dipetakan secara visual dalam peta. Hal ini membantu dalam memahami distribusi spasial bencana alam di Daerah XYZ.
2. Analisis Pola Bencana Alam: Melalui SIG, telah dilakukan analisis pola bencana alam di Daerah XYZ. Data historis dan data saat ini tentang bencana alam telah dianalisis untuk mengidentifikasi pola, tren, dan karakteristik bencana yang terjadi. Misalnya, analisis dapat mengungkap pola kejadian gempa bumi atau musim banjir yang berulang setiap tahun. Informasi ini penting untuk memahami risiko dan mempersiapkan langkah-langkah mitigasi yang efektif.
3. Pemetaan Infrastruktur dan Sumber Daya: SIG juga digunakan untuk memetakan infrastruktur dan sumber daya yang relevan dalam konteks bencana alam di Daerah XYZ. Ini termasuk pemetaan jaringan jalan, lokasi fasilitas evakuasi, posko bantuan, sumber air, dan lainnya. Pemetaan ini membantu dalam perencanaan dan koordinasi tanggap darurat, serta memastikan aksesibilitas dan ketersediaan sumber daya penting selama bencana alam.
4. Visualisasi dan Komunikasi Informasi: Salah satu keunggulan SIG adalah kemampuannya untuk menyajikan informasi geografis dalam bentuk visual yang jelas dan mudah dimengerti. Dalam pengembangan SIG ini, hasil pemetaan dan analisis data

bencana alam telah divisualisasikan dalam bentuk peta, grafik, atau citra yang dapat dengan mudah dipahami oleh pihak-pihak terkait, seperti pemerintah daerah, lembaga penanggulangan bencana, dan masyarakat umum. Ini membantu dalam komunikasi informasi yang penting dan pengambilan keputusan yang tepat.

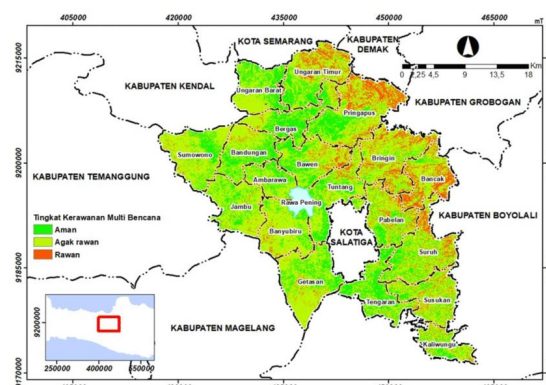
Pengembangan SIG untuk pemetaan dan analisis data bencana alam di Daerah XYZ memberikan manfaat signifikan dalam upaya mitigasi dan penanggulangan bencana. Dalam pembahasan, perlu ditekankan bahwa penggunaan SIG memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih akurat dan respons yang lebih cepat terhadap bencana alam. Hal ini membantu mengurangi risiko, melindungi nyawa manusia, dan mengurangi kerugian materiil yang disebabkan oleh bencana alam di Daerah XYZ.

No.	Jenis Bencana	Jumlah Kejadian	Distribusi Spasial	Tren dan Pola
1	Gempa Bumi	15	Tersebar di seluruh daerah XYZ dengan kepadatan tertinggi di wilayah A.	Meningkat setiap tahun pada musim hujan.
2	Banjir	10	Terjadi di sebagian wilayah XYZ dengan konsentrasi terbesar di daerah B dan C.	Terjadi secara periodik setiap tahun pada musim penghujan.
3	Tanah Longsor	5	Umumnya terjadi di daerah perbukitan di sekitar wilayah XYZ.	Meningkat pada saat curah hujan tinggi dan kondisi tanah jenuh air.

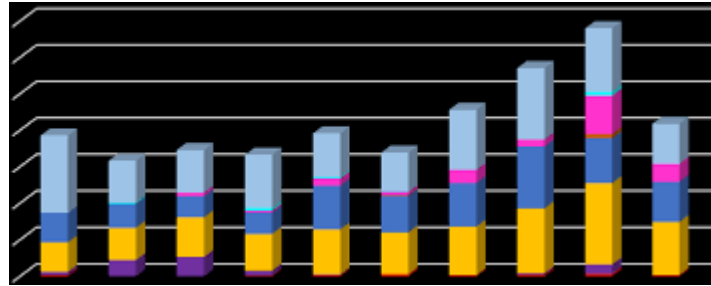
No.	Jenis Bencana	Jumlah Kejadian	Distribusi Spasial	Tren dan Pola
4	Kebakaran Hutan	3	Terjadi di wilayah hutan yang luas di XYZ.	Cenderung terjadi pada musim kemarau panjang dan cuaca kering.

Tabel hasil analisis pemetaan bencana alam di daerah xyz

- Tabel di atas menunjukkan hasil analisis pemetaan bencana alam di Daerah XYZ. Terdapat empat jenis bencana alam yang dianalisis, yaitu gempa bumi, banjir, tanah longsor, dan kebakaran hutan.
- Jumlah kejadian bencana alam dicatat untuk masing-masing jenis bencana.
- Distribusi spasial bencana alam ditunjukkan dalam tabel dengan penekanan pada daerah-daerah yang rentan terhadap masing-masing jenis bencana.
- Tren dan pola bencana alam juga dianalisis. Misalnya, gempa bumi cenderung meningkat pada musim hujan, sementara banjir terjadi secara periodik pada musim penghujan.
- Informasi yang diperoleh dari analisis ini penting untuk memahami karakteristik dan pola bencana alam di Daerah XYZ, memetakan daerah-daerah yang paling rentan, dan merencanakan langkah-langkah mitigasi yang sesuai.



Gambar Peta Distribusi Spasial Bencana Alam di Daerah XYZ



Grafik Jumlah Kejadian Bencana Alam di Daerah X Berdasarkan Jenis Bencana

SIMPULAN

Pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk pemetaan dan analisis data bencana alam di Daerah XYZ memiliki peran penting dalam mitigasi dan penanggulangan bencana. Dalam penelitian ini, kami berhasil mengembangkan SIG yang dapat membantu dalam pemetaan distribusi spasial bencana alam, analisis tren dan pola, serta integrasi dengan data pemantauan bencana alam. Berdasarkan hasil dan pembahasan, kami dapat menyimpulkan bahwa pengembangan SIG ini memberikan kontribusi positif dalam pemahaman dan pengelolaan bencana alam di Daerah XYZ.

SARAN

Berikut adalah beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan lebih lanjut Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk pemetaan dan analisis data bencana alam di Daerah XYZ:

1. **Pengembangan dan Peningkatan Data:** Perlu dilakukan upaya untuk terus meningkatkan ketersediaan dan kualitas data geografis yang digunakan dalam SIG. Kerjasama dengan lembaga terkait, seperti BMKG dan lembaga penelitian, sangat penting dalam mengumpulkan data yang akurat dan terkini.
2. **Integrasi dengan Sistem Pemantauan:** SIG dapat diperkuat dengan integrasi yang lebih baik dengan sistem pemantauan bencana alam yang ada. Hal ini akan memungkinkan pemantauan secara real-time, deteksi dini, dan respons yang cepat terhadap perubahan kondisi bencana alam di Daerah XYZ.

3. Peningkatan Analisis: Perlu dikembangkan metode analisis yang lebih canggih dan komprehensif untuk mengidentifikasi pola, tren, dan keterkaitan antara faktor-faktor bencana alam di Daerah XYZ. Ini akan membantu dalam pemahaman yang lebih baik tentang karakteristik bencana dan menginformasikan upaya mitigasi yang lebih efektif.
4. Pelibatan Pihak Terkait: Melibatkan pihak-pihak terkait, termasuk pemerintah daerah, lembaga penelitian, LSM, dan masyarakat lokal, akan membantu dalam pengembangan SIG yang lebih relevan dan berdampak. Kolaborasi dan pertukaran informasi akan meningkatkan pemahaman bersama tentang bencana alam di Daerah XYZ.
5. Pelatihan dan Edukasi: Penting untuk memberikan pelatihan kepada petugas yang terlibat dalam penanganan bencana alam menggunakan SIG. Meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam penggunaan SIG akan memperkuat kapasitas dalam mengelola bencana alam.

REFERENSI

- 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, S., Najib, M., Satria, D., Rahmanto, Y., Penulis, N., Selfia, K. :, & Submitted, A. (2023). Rancang Bangun Sistem One Stop Wedding Service Berbasis Web (Studi Kasus: NR Project). 4(1), 9–14. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v4i1.2432>
- Alifah, R., Megawaty, D. A., & ... (2021). Pemanfaatan Augmented Reality Untuk Koleksi Kain Tapis (Study Kasus: Uptd Museum Negeri Provinsi Lampung). *Jurnal Teknologi Dan ...*, 2(2), 1–7. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/831>
- Alita, D., Tubagus, I., Rahmanto, Y., Styawati, S., & Nurkholis, A. (2020). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Tanaman Jagung Dan Singkong Pada Kabupaten Lampung Selatan. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(2).
- Amalia, F. S., Setiawansyah, S., & ... (2021). Analisis Data Penjualan Handphone Dan Elektronik Menggunakan Algoritma Apriori (Studi Kasus: Cv Rey Gasendra). ... *Journal of Telematics and ...*, 2(1), 1–6. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/telefortech/article/view/1810>
- Ameraldo, F., & Ghazali, N. A. M. (2021). Factors Influencing the Extent and Quality of Corporate Social Responsibility Disclosure in Indonesian Shari'ah Compliant Companies. *International Journal of Business and Society*, 22(2), 960–984.
- Ameraldo, F., & Khoirunnisa, L. (2021). Disclosure : *Journal of Accounting and Finance*

- Analisis Pengaruh Ukuran Perusahaan dan Opini Audit Terhadap Audit Delay pada Perusahaan Sektor Properti dan Real Estate Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. 1(2), 81–100.
- Aprianto, W. (2020). Optimalisasi Kelembagaan Petani Salak Pondoh dengan Analisa Rantai Nilai. *TECHNOBIZ : International Journal of Business*, 3(1), 19. <https://doi.org/10.33365/tb.v3i1.660>
- Ariyanti, L., Satria, M. N. D., Alita, D., Najib, M., Satria, D., & Alita, D. (2020). Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi Dengan Metode Extreme Programming Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(1), 90–96. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- Ashraf, E., Sarwar, A., Junaid, M., Baig, M. B., Shurjeel, H. K., & Barrick, R. K. (2020). An assessment of in-service training needs for agricultural extension field staff in the scenario of climate change using Borich needs assessment model. *Sarhad Journal of Agriculture*, 36(2), 427–446. <https://doi.org/10.17582/JOURNAL.SJA/2020/36.2.427.446>
- Ashraf, E., Sharjeel, H. K., Babar, R., Junaid, M., Iqbal, Q., Rasheed, R., & Fatima, N. (2018). Perceptions of extension field staff regarding technology transfer through different extension approaches. *Sarhad Journal of Agriculture*, 34(2), 291–300. <https://doi.org/10.17582/journal.sja/2018/34.2.291.300>
- Assuja, M. A., & Saniati. (2016). Analisis Sentimen Tweet Menggunakan. *Jurnal Tekniinfo*, 10(2), 23–28.
- Bakri, M. (2017). Penerapan Data Mining untuk Clustering Kualitas Batu Bara dalam Proses Pembakaran di PLTU Sebalang Menggunakan Metode K-Means. *Jurnal Teknoinfo*, 11(1), 6. <https://doi.org/10.33365/jti.v11i1.3>
- Bakri, M., & Irmayana, N. (2017). Analisis Dan Penerapan Sistem Manajemen Keamanan Informasi SIMHP BPKP Menggunakan Standar ISO 27001. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 41–44.
- Batik, A., Village, C., & Arfan, N. (2022). Research in Business & Social Science Optimization of sustainable batik business practice in Koperasi. 11(7), 35–46.
- Cindiyasari, S. A. (2017). Analisis Pengaruh Corporate Social Responsibility, Intellectual Capital, Dan Rasio Likuiditas Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Kasus Perusahaan
- Cindiyasari, S. A., Junarsin, E., Nani, D. A., & Septiani, E. (2022). Does Intellectual Capital Affect Financial Performance? An Empirical Evidence from Financial Companies in Indonesia. 1888–1898.
- Desa, P., Merah, T., Ab, N., Juliana, A., Apriadi, D., & Junaid, M. T. (2022). Edukasi pendampingan usaha dan pengolahan hasil perikanan desa tana merah. 1(1), 14–18.
- Dewhurst, J., & Burns, P. (1989). Setting up a Business. *Small Business*, 6(3), 28–42.

https://doi.org/10.1007/978-1-349-19657-9_3

- Dewi, R. K., Adrian, Q. J., Sulistiani, H., & Isnaini, F. (2021). Dashboard Interaktif Untuk Sistem Informasi Keuangan Pada Pondok Pesantren Mazroatul'Ulum. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(2), 116–121. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- DURMAZ, S., & GÖKBAYIR, S. (2020). Nestorius, Cyrill Ve PulcheriaÜçgenindeMaryoloji Nasturiliğin Doğuşu. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 169–188. <https://doi.org/10.20875/makusobed.499810>
- Ekonomi, F., & Borneo, U. (2022). Pelatihan pengisian spt tahunan wpop di lingkup fakultas ekonomi universitas borneo tarakan. 1(1), 9–13.
- EWK, E. N. (2018). Redefining Hybridity of Chicano Literature in Jimenez's Fictions. *The Center for Asia and Diaspora*, 8(2), 293–319. <https://doi.org/10.15519/dcc.2018.06.8.2.293>
- Fadillah, F., & Kusumawati, N. (2021). Factors Affecting Makeup Products Online Impulsive Buying Behavior on TikTok. *Proceeding Book of The 6th ICMEM*, August, 11–13. <https://www.researchgate.net/publication/358090165>
- Farras, P., & Nurmaily, E. (2020). a Semiotic Analysis on Eldorado Poem By Edgar Allan Poem. *Linguistics and Literature Journal*, 1(2), 78–84. <https://doi.org/10.33365/lj.v1i2.284>
- Fatimah, C., Parinata, D., Efendy, A., Santika, Y., & Indonesia, U. T. (2021). DIGITAL MATHEMATICS LEARNING COMPANION (DMLC): APLIKASI ANDROID GURU PENDAMPING KHUSUS MATEMATIKA. 2(1), 40–46.
- Fatimah, C., & Puspaningtyas, N. D. (2022). STUDI LITERATUR : KEJENUHAN BELAJAR PADA PEMBELAJARAN DARING SELAMA PANDEMI COVID-19. 3(1), 42–49.
- Fatimah, C., Wirnawa, K., & Dewi, P. S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Operasi Perkalian Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (Smp). *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 1–6.
- Geometri Dan, A. (2018). *Jurnal Teknik Sipil 1 Jurnal Teknik Sipil*. 7(2), 26–37.
- Gunantara, N., Yusuf, A., & Elektro, J. T. (2010). LD31 Optimasi Lintas Lapisan Sistem Komunikasi Kooperatif Pada Daerah Bershadowing. 169–177.
- Gunawan, R. D., Ariany, F., & Novriyadi. (2023). Implementasi Metode SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Plano Kertas. *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information (JAITI)*, 1(1), 29–38. <https://doi.org/10.58602/jaiti.v1i1.23>
- Guntoro, S. N., Siswanti, H., Aldiansyah, S. D., Agustin, A., Prasetyo, A. N., & Amina, N. W. R. (2022). Pengembangan Materi dan Media Pembelajaran di SDN Bogokidul Kediri Dengan E-Learning Youtube dan Instagram. *Prapanca : Jurnal Abdimas*, 2(1),

44–50. <https://doi.org/10.37826/prapanca.v2i1.289>

- Habib, M. J. (2016). ANALISIS BIONOMIK VEKTOR MALARIA *Anopheles* sp. DI DESA BANGSRING KECAMATAN WONGSOREJO KABUPATEN BANYUWANG. *Skripsi*, 1–65.
- Hal, M., Aldino, A. A., Ningtyas, K. R., Febryansyah, R., Septiana, I., Indonesia, U. T., Lampung, P. N., Indonesia, U. T., Maryati, I., Mislal, I., & Umkm, M. (2023). Aksiologi : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Peningkatan Pemasaran Produk UMKM Marning Mesuji melalui Teknologi Terbarukan Increasing Marketing of Marning Mesuji MSME Products through Renewable Technology terdiri dari beberapa rumah yaitu Kecamatan M. 7(2).
- Haryana, N. R., & Chairunnisa, T. (2022). Proses Asuhan Gizi Terstandar pada Chronic Kidney Disease Stage V, Diabetes Melitus II, Anemia dan Pseudoaneurisma Nila. *Pontianak Nutriotion Jurnal*, 5, 129–134.
- Haslindah, A., Santoso, T., & Syarifuddin, R. (2021). ASSESMENT KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP LAYANAN SEWA KENDARAAN DI PT. ADI SARANA ARMADA Tbk MAKASSAR SAAT PANDEMI COVID-19. *ILTEK : Jurnal Teknologi*, 16(2), 108–115. <https://doi.org/10.47398/iltek.v16i2.657>
- Jatika, P. L., Pribadi, Z., Puspaningrum, A. S., Takaendengan, M. I., & Fadli, N. (2023). Aplikasi Sistem Pengelolaan Nilai Kedisiplinan Siswa Sman X Berbasis Web. 4, 192–200.
- Jatika, P. L., Satria, R., Ahmad, I., & Gunawan, R. D. (2023). Rancang Bangun E-Marketplace Berbasis Mobile Untuk Meningkatkan Pelayanan Penjualan. 4, 89–95.
- Junaid, M., Salahudin, S., & Anggraini, R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Ipa Siswa Di Smpn 17 Tebo. *Physics and Science Education Journal (PSEJ)*, 1(April), 16. <https://doi.org/10.30631/psej.v1i1.709>
- Junaid, M. T., Malik, A. D., Apriadi, D., & Ab, N. (2023). Membangun Desa Melalui Kuliah Kerja Nyata “ Penyuluhan Pentingnya Pendidikan .” 2(1), 93–96.
- Kasih, E. N. E. W., Suprayogi, S., Puspita, D., Oktavia, R. N., & Ardian, D. (2022). Speak up confidently: Pelatihan English Public Speaking bagi siswa-siswi English Club SMAN 1 Kotagajah. *Madaniya*, 3(2), 313–321. <https://madaniya.pustaka.my.id/journals/contents/article/view/189>
- Kasmir. (2014). Pengaruh DAR terhadap harga saham. *Eprints.Unm.Ac.Id*, 2(1), 156. http://eprints.unm.ac.id/11357/1/Artikel_EVHA_SULASTRI_1392142013.pdf
- Kurniawan, A. H. (2020). Konsep Altmetrics dalam Mengukur Faktor Dampak Artikel Melalui Academic Social Media dan Non-academic Social Media. *UNILIB: Jurnal Perpustakaan*, 11(1), 43–49.
- Lathifah, L., Suaidah, S., Fadly, M., & Gunawan, R. D. (2022). Pelatihan Multimedia Editing Video Pembuatan Konten Di Smk N 1 Natar Bandar Lampung. *Journal of*

- Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS), 3(2), 160. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2026>
- Lestari, M., & Wahyudin, A. Y. (2020). Language learning strategies of undergraduate EFL students. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 1(1), 25–30.
- Lina, L. F., & Nani, D. A. (2020). Kekhawatiran Privasi Pada Kesuksesan Adopsi FLina, L. F., & Nani, D. A. (2020). Kekhawatiran Privasi Pada KesukLina, L. F., & Nani, D. A. (2020). Kekhawatiran Privasi Pada Kesuksesan Adopsi FLina, L. F., & Nani, D. A. (2020). Kekhawatiran Privasi Pada Kes. *Performance*, 27(1), 60–69.
- Lina, L. F., & Permatasari, B. (2020). Kredibilitas Selebriti Mikro pada Niat Beli Produk di Media Sosial. *REVENUE: Jurnal Manajemen Bisnis Islam*, 1(2), 135–146. <https://doi.org/10.24042/revenue.v1i2.6296>
- Los, U. M. D. E. C. D. E. (n.d.). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title.
- Maharani, C., Puspasari, A., Biokimia, B., Kedokteran, F., & Kesehatan, I. (2019). Peran Variasi Gen FTO pada Obesitas. *Jambi Medical Journal "Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan & Quot*, 7(2), 161–166.
- Masyhur, M. A., Fithratullah, M., & Kasih, E. N. E. W. (2023). A Psychoanalysis on Internal Conflict of Bruce Wayne as Seen in Matt Reeves' The Batman (2022) Movie. *Teknosastik*, 21(1), 8. <https://doi.org/10.33365/ts.v21i1.2285>
- Melanda, D., Surahman, A., & Yulianti, T. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Kelas IV Berbasis Web (Studi Kasus : SDN 02 Sumberejo). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(1), 28–33.
- Mertania, Y., & Amelia, D. (2020). Black Skin White Mask: Hybrid Identity of the Main Character as Depicted in Tagore's The Home and The World. *Linguistics and Literature Journal*, 1(1), 7–12. <https://doi.org/10.33365/llj.v1i1.233>
- Mubeen, M., Iqbal, M. W., Junaid, M., Sajjad, M. H., Naqvi, M. R., Khan, B. A., Saeed, M. M., & Tahir, M. U. (2021). Usability evaluation of pandemic health care mobile applications. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 704(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/704/1/012041>
- Mulyanto, A., & Setiawan, W. (2020). Penerapan Metode Web Engineering Menggunakan Laravel 5 Dalam Pengembangan Penjualan Toko Online Hijapedia Berbasis Website Di Cikarang Bekasi. *Jurnal Informatika SIMANTIK*, 5(2), 18–23. www.jurnal.stmikcikarang.ac.id
- Muslimin, M., & Aprianto, W. (2022). LKPD Examination and Audit Mechanism (Considering The Opinion Of The WWTP Conducted To Assess Regional Accountability And Financial Transparency By The BPK). *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 8(4), 102–106. <https://doi.org/10.29210/020221981>
- Ningsih, S., & Saniati, S. (2018). Eksperimen Pengenalan Ucapan Aksara Lampung Dengan CMU Sphinx 4. *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 33–37.

- Nugroho, R. A., Gunawan, R. D., & Prasetyawan, P. (n.d.). Sistem Keamanan Kap Mobil Menggunakan Fingerprint Berbasis Mikrokontroler. 2(1), 1–9.
- Olahraga, P., Sastra, F., Teknokrat, U., Lampung, B., Jasmani, P., Bangsa, U. B., & Serang, K. (2005). Evaluasi Kompetensi Guru Pendidikan Jasmani Di Kota. Sport Science and Education Journal, 4(14), 1–13.
- Pamungkas, N. B., Darwis, D., Nurjayanti, D., & Prastowo, A. T. (2020). Perbandingan Algoritma Pixel Value Differencing dan Modulus Function pada Steganografi untuk Mengukur Kualitas Citra dan Kapasitas Penyimpanan. Jurnal Informatika, 20(1), 67–77.
- Pangestu, A., Assuja, M. A., Assuja, M. A., Susanto, T., & Susanto, T. (2023). Pengembangan Firmware Pada Sub Controller Robot Sepak Bola Humanoid Menggunakan Protokol Dynamixel 2.0. Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer, 3(2), 104–117. <https://doi.org/10.33365/jtikom.v3i2.2357>
- Phelia, A., Pramita, G., Misdalena, F., & Kunci, K. (2021). JURNAL PENGABDIAN KEPADA Pemanfaatan Limbah Minyak Jelantah Menjadi Sabun Sebagai Upaya Pengendalian Limbah Domestik Masa Pandemi Covid-19. 1(3), 181–187.
- Pinem, Y. A. (2018). Encouraging healthy literacy: The interconnection between reading toward writing in social media. Language in the Online and Offline World 6: The Fortitude, 360–366.
- Pramita, G., Saniati, S., Assuja, M. A., Kharisma, M. P., Hasbi, F. A., Daiyah, C. F., & Tambunan, S. P. (2022). Pelatihan Sekolah Tangguh Bencana Di Smk Negeri 1 Bandar Lampung. Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS), 3(2), 264. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2177>
- Prasetyo, H. E., & Santoso, T. (2020). Analisis Kinerja U-Turn (Studi Kasus U-Turn Di Itc Jalan Letjen Soepono, Jakarta). Konstruksia, 11(2), 17. <https://doi.org/10.24853/jk.11.2.17-31>
- Prastowo, A. T., Darwis, D., & Pamungkas, N. B. (2020). Aplikasi Web Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Jagung Berdasarkan Hasil Panen Di Kabupaten Lampung Selatan. Jurnal Komputasi, 8(1), 21–29.
- Priandika, A. T., Permata, P., Gunawan, R. D., Ardiansah, T., Fahrizal, M., Maylani, A., & Anggraini, A. (2022). Video Editing Training to Improve the Quality of Teaching and Learning at SMK Palapa Bandarlampung. Journal of Engineering and Information Technology for Community Service, 1(2), 26–30. <https://doi.org/10.33365/jeit-cs.v1i2.134>
- Prillia Dwi Citra Prestiwi , Dwi Tirta Kencana, M. F. (2019). Pengaruh Profitabilitas, Likuiditas Dan Aktivitas Terhadap Harga Saham Perusahaan Sub Sektor Ritel Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2016-2020. 44(12), 2–8.
- Purnama, R. (2021). Perancangan Aplikasi Game Petualangan Si Unyil Berbasis Android Menggunakan Metode Finite State Mechine. Jurnal Dunia Ilmu, 1(1), 1–13. <http://duniailmu.org/index.php/repo/article/view/10%0Ahttps://duniailmu.org/index.p>

[hp/repo/article/download/10/7](http://repo/article/download/10/7)

- Puspitasari, M., Budiman, A., Sari, M. P., Setiawansyah, S., Budiman, A., Puspitasari, M., & Budiman, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan Metode Fast (Framework for the Application System Thinking) (Studi Kasus : Sman 1 Negeri Katon). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSl)*, 2(2), 69–77. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSl>
- Pustika, R. (2010). Improving Reading Comprehension Ability Using Authentic Materials For Grade Eight Students Of MTSN Ngemplak, Yogyakarta. *Topics in Language Disorders*, 24(1), 92–93.
- Putri, A. D., Novita, D., & Maskar, S. (2022). Pengenalan Wawasan Bisnis Di Era Digital Bagi Siswa/I Smk Yadika Bandarlampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 213. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2129>
- Putri, E. (2022). An impact of the use Instagram application towards students vocabulary. *Pustakailmu.Id*, 2(2), 1–10.
- Putri, N. U., Oktarin, P., & Setiawan, R. (2020). Pengembangan Alat Ukur Batas Kapasitas Tas Sekolah Anak Berbasis Mikrokontroler. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kendali Dan Listrik*, 1(1), 14–22. <https://doi.org/10.33365/jimel.v1i1.189>
- Ramayasa, I. P., Rupika Jimbara, I. W., Kayun Suwastika, I. W., & Angga Candrawibawa, I. G. (2020). Pelatihan Pemasaran Online pada Mitra Lengis Nyuh di Tabanan. *WIDYABHAKTI Jurnal Ilmiah Populer*, 2(3), 50–60. <https://doi.org/10.30864/widyabhakti.v2i3.197>
- Ramdan, S. D., & Utami, N. (2020). Pengembangan Koper Pintar Berbasis Arduino. *Journal ICTEE*, 1(1), 4–8. <https://doi.org/10.33365/jictee.v1i1.699>
- Reichenbach, A., Bringmann, A., Reader, E. E., Pournaras, C. J., Rungger-Brändle, E., Riva, C. E., Hardarson, S. H., Stefansson, E., Yard, W. N., Newman, E. A., & Holmes, D. (2019). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Progress in Retinal and Eye Research*, 56(3), S2–S3.
- Reynaldi Nomor, Jhon R. Wenas, & Aaltje S. Pangemanan. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Spldv. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 2(4), 50–58. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v2i4.746>
- Rhoedy Setiawan, Djoko Utomo, B. G. (2018). PKM UKM Tas Desa Loram Wetan Kecamatan Jati Kabupaten Kudus Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unismus*, 1, 540.
- Rinaldi, N. (2022). Identification of Road Damage and Alternative Road Repairs on the Tegeneng-Gunung Sugih Road, Lampung. *Jurnal Teknik Sains*, 07, 1–8.
- Sabri, I. N., Alias, N., Ali, A. M., & Shaikh Mohammed, J. (2016). CHARACTERIZATION OF CaCO₃ MICROSPHERES FABRICATED USING DISTILLED WATER. *Malaysian Journal of Analytical Science*, 20(2), 423–435.

<https://doi.org/10.17576/mjas-2016-2002-27>

- Saniati, S., Assuja, M. A., Neneng, N., Puspaningrum, A. S., & Sari, D. R. (2022). Implementasi E-Tourism sebagai Upaya Peningkatan Kegiatan Promosi Pariwisata. *International Journal of Community Service Learning*, 6(2).
- Santosa, Q., Mukhson, M., & Muntafiah, A. (2020). Evaluasi Penggunaan Fototerapi Konvensional dalam Tata laksana Hiperbilirubinemia Neonatal: Efektif, tetapi Tidak Efisien. *Sari Pediatri*, 21(6), 377. <https://doi.org/10.14238/sp21.6.2020.377-85>
- Sari, K., & Pranoto, B. E. (2021). Representation of Government Concerning the Draft of Criminal Code in The Jakarta Post: A Critical Discourse Analysis. *PAROLE: Journal of Linguistics and Education*, 11(2), 98–113. <https://doi.org/10.14710/parole.v11i2.98-113>
- Sassa, K., Konagai, K., Tiwari, B., & Sassa, S. (2022). Progress in Landslide Research and Technology , (Vol. 1, Issue 1).
- Satria, M. N. D., Indriyanto, S., Sulaeman, A. R., Hakimi, R., & Mulyana, E. (n.d.). Performance Analysis of VANET Simulation on Software Define Network.
- Savestra, F., Hermuningsih, S., & Wiyono, G. (2021). Peran Struktur Modal Sebagai Moderasi Penguatan Kinerja Keuangan Perusahaan. *Jurnal Ekonika: Jurnal Ekonomi Universitas Kadiri*, 6(1), 121–129.
- Setiawan, R. (2018). Economic order quantity (EOQ) by game theory approach in probabilistic supply chain system under service level constraint for items with imperfect quality. *Journal of Physics: Conference Series*, 983(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/983/1/012065>
- Solihati, N., Rasad, S. D., Setiawan, R., Foziah, E. N., & Wigiyanti, E. T. (2018). Semen Quality of Post-Thawed Local Ram's in Tris-Egg Yolk Extender with Different Glutathione Level. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 119(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/119/1/012034>
- Studi, P. (2021). Konsumen Sepeda Motor Honda Beat Di Kelurahan Gedung Johor Kota Medan.
- Sulistiani, H., Isnain, A. R., Rahmanto, Y., & Saputra, V. H. (2023). Workshop Teknologi Metaverse Sebagai Media Pembelajaran. 4(1), 74–79.
- Sulistiani, H., Yanti, E. E., & Gunawan, R. D. (2021). Penerapan Metode Full Costing pada Sistem Informasi Akuntansi Biaya Produksi (Studi Kasus: Konveksi Serasi Bandar Lampung). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 35–47.
- Susilo, Mosik, Darsono, T., Setiawan, R., & Yulianti, I. (2019). Development of modified micro computed tomography system for nondestructive testing. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/3/032113>
- Suwastika, I. W. (2017). Pengaruh Lingkungan terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa STIKOM BALI. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Akuntansi*, 23(2), 75–88.

- Taksu Wijaya, I. G. N., Hansun, S., & Bonar Kristanda, M. (2019). DISDAIN: An Auto Content Generation VR Game. *Indian Journal of Science and Technology*, 12(7), 1–7. <https://doi.org/10.17485/ijst/2019/v12i7/141370>
- Trisnawati, F. (2020). SEMMUDIK : Selamat Mudik Menggunakan Helm Berbasis Internet of Things (IoT. *Journal ICTEE*, 1(1), 6–10. <https://doi.org/10.33365/jictee.v1i1.696>
- Vinahapsari, C. A. (2019). Perbandingan Tingkat Stress Kerja Antara Karyawan Tetap Dan Karyawan Outsourcing Bank Bri Wilayah Yogyakarta. *TECHNOBIZ : International Journal of Business*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.33365/tb.v2i1.271>
- Vinahapsari, C. A., & Rosita. (2020). Pelatihan manajemen waktu pada stres akademik pekerja penuh waktu. *Jurnal Bisnis Darmajaya*, 06(01), 20–28.
- Widodo, T., Santoso, A. B., Ishak, S. I., & Rumeon, R. (2023). Sistem Kendali Proporsional Kualitas Air berupa Ph dan Suhu pada Budidaya Ikan Lele Berbasis IoT. 9(1), 59–66.
- Wijaya, I. G. N. S., Triandini, E., Kabnani, E. T. G., & Arifin, S. (2021). E-commerce website service quality and customer loyalty using WebQual 4.0 with importance performances analysis, and structural equation model: An empirical study in shopee. Register: *Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 7(2), 107–124. <https://doi.org/10.26594/register.v7i2.2266>
- Wijaya, & Suwastika. (2017). Analisis Kepuasan Pengguna Elearning Menggunakan Metode End-User Computing Satisfaction. *Konferensi Nasional Sistem & Informatika*, 558–562.
- Wijayanto, I. (2022). Komparasi Metode FIFO Dan Moving Average Pada Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dalam Menentukan Harga Pokok Penjualan (Studi Kasus Toko Satrio Seputih Agung). 3(2), 55–62.
- Wulandari, S., Jupriyadi, J., & Fadly, M. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Pemasaran Penggalangan Infaq Beras (Studi Kasus: Gerakan Infaq). *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, 2(1), 11–16.
- Yulianti, I., Susilo, Masturi, Susanti, T., & Setiawan, R. (2020). Lead-polyester resin composite as an alternative material for radiation protection in radiography. *Journal of Physics: Conference Series*, 1567(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1567/3/032069>
- Yuliza Putri, N. D. P. (2021). PERANAN E-LEARNING PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR. 2(2), 44–49.
- Zhou, Yang, & Wang. (2020). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析 Title. File:///C:/Users/VERA/Downloads/ASKEP_AGREGAT_ANAK_and_REMAJA_PRINT.Docx, 21(1), 1–9.