

Keamanan Data Teks Citra Digital Menggunakan Metode Steganografi Berbasis Spread Spectrum

Heru setiawan
Teknologi Informasi
herusetiawan@gmail.com

Abstrak

Mahasiswa merupakan panggilan terhadap seorang pelajar yang telah duduk dibangku perguruan tinggi, sangat banyak penyebab mahasiswa memutuskan untuk berhenti mengikuti perkuliahan secara sepihak yang mengakibatkan banyak kerugian yang akan dialami pihak kampus, mulai dari berkurangnya kuantitas kampus dan kualitas kampus, bertambahnya penumpukan data mahasiswa yang tidak jelas dan akan menyebabkan dan memperlambat kinerja pelaporan kampus, sehingga diperlukan prediksi mahasiswa yang berpotensi berhenti kuliah secara sepihak dengan melihat beberapa kriteria dan menggali informasi terhadap data mahasiswa berpotensi dengan menerapkan ilmu data mining dan melakukan pendekatan terhadap salah satu algoritma pendekatan klasifikasi yaitu algoritma C4.5, didapatkan hasil dari penelitian mampu melihat rule prediksi terhadap mahasiswa yang berpotensi berhenti kuliah secara sepihak.

Kata Kunci: Sistem, Informasi, Teknik, Informasi.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan gerbang dari masa depan bangsa dan negara, Pendidikan merupakan keharusan yang mutlak dimiliki oleh anak bangsa, pendidikan tidak mengenal usia (V. A. Safitri et al., 2020), (Supriadi & Oswari, 2020), (Putri et al., 2021). Pendidikan berfungsi untuk mendidik dalam menciptakan generasi yang terarah dalam menggapai impian, cita-cita dan turut mendidik disiplin, etika baik, dan cinta terhadap negara, Pendidikan juga merupakan cerminan dari bangsa itu sendiri. Setiap individu diwajibkan mendapatkan Pendidikan minimal hingga jenjang sekolah menengah pertama atau pun sekolah menengah kejuruan sebagai syarat sudah terdidiknya tenaga kerja yang dapat bersaing dalam dunia kerja dan dunia usaha (Saputra, 2020a), (AS & Baihaqi, 2020), (Akbar, 2019), (V. A. D. Safitri & Anggara, 2019). Bangsa yang maju merupakan bangsa yang mampu melakukan perubahan baik dalam bidang pembangunan maupun bidang ekonomi, generasi muda yang terdidik dan memiliki pendidikan yang tinggi juga merupakan asset yang sangat berharga bagi negara untuk melanjutkan perjuangan para kaum tua yang sudah membesarkan dan membuat bangsa Indonesia menjadi salah satu negara yang terdaftar sebagai negara yang berkembang. Baik buruknya suatu bangsa dan nasib bangsa Indonesia juga ada pada generasi yang terdidik. Pendidikan memiliki jenjang beraneka ragam mulai dari Sekolah Dasar (SD) yang ditempuh selama enam tahun dan biasanya usia anak bersekolah pada taraf 6 -7 tahun, sekolah menengah pertama (SMP) dan sederajatnya, SMK dan SMA,MA dan pada tingkat selanjutnya yaitu Mahasiswa. Mahasiswa sendiri merupakan sebutan untuk orang-orang yang memilih menempuh pendidikan diatas SMA, SMK sederajat atau sering disebut dengan diatas rata-rata siswa yang sedang mengikuti Pendidikan perguruan tinggi (Savestra et al., 2021), (Marlyna,

2017), (Heaverly & EWK, 2020), (PRASETYAWAN, n.d.), (an Environmenta, n.d.). Untuk menempuh perguruan tinggi sangat banyak memakan waktu dan terutama biaya yang cukup besar, sangat banyak masyarakat Indonesia yang memilih melanjutkan pendidikan demi mendapat gelar ilmu pengetahuan yang mereka minati dan sebagai investasi masa depan bagi anak bangsa, dalam disiplin ilmu perguruan tinggi mahasiswa dituntut agar lebih objektif dan lebih aktif dalam mencari ilmu secara mandiri dan terpadu sehingga Ketika mahasiswa lulus dari jenjang Pendidikan tinggi menunjukkan mahasiswa merupakan orang-orang yang sangat terlatih dan terdidik dalam aspek ilmu tertentu dan membuat para pengusaha, instansi pemerintahan, perusahaan besar, industri lebih memilih untuk mempekerjakan lulusan dari sebuah perguruan tinggi dan hal itu menjadi alasan utama banyak masyarakat memilih untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi (Kustinah & Indriawati, 2017), (Sukawirasa et al., 2008), (Isnain et al., 2021), (Pramita et al., n.d.). Dari banyaknya masyarakat yang memilih melanjutkan Pendidikan tinggi dan tercatat sebagai mahasiswa salah satu lembaga pendidikan, banyak juga mahasiswa yang memilih berhenti secara sepihak dan menarik diri untuk tidak mengikuti perkuliahan sama sekali dikarenakan beberapa faktor mulai dari mahasiswa tersebut mengalami masalah keluarga, masalah keuangan, masalah nilai, masalah kehadiran, bisa juga masalah pribadi antara mahasiswa dan dosen atau staf pengajar. Berhentinya mahasiswa kuliah secara sepihak akan memberikan dampak tersendiri terhadap kampus, terkadang mahasiswa yang berhenti kuliah secara sepihak akan berlangsung selama bertahun-tahun dan sangat banyak juga membuat mahasiswa harus di drop out atau dikeluarkan dari kampus atau lebih tepatnya dari data kampus yang menyatakan sebagai mahasiswa aktif menjadi mahasiswa non aktif.

Sangat banyak mahasiswa yang sudah dinyatakan non aktif dari kampus dikarenakan masa berhenti kuliah sudah sampai dua tahun lebih, mahasiswa yang berhenti secara tiba-tiba akan menyebabkan kampus kekurangan kuantitas dan dapat mempengaruhi mahasiswa lainnya untuk ikut berhenti kuliah dan menyebabkan terjadinya trouble data pada system pelaporan dan pengamatan mahasiswa khususnya akan membuat sangat sulit pihak feeder kampus, pihak program studi dan terjadinya penumpukan data mahasiswa yang tidak jelas (Budiman & Sidiq, n.d.), (PUSPITASARI, n.d.), (SETIYANTO, 2016), (V. A. Safitri et al., 2019). Dan tidak jarang pula mahasiswa yang sudah berhenti kuliah dan Namanya sudah dihapuskan meminta untuk Kembali diizinkan mengikuti perkuliahan kembali sesuai dengan semester yang telah mereka jalani, hal tersebut membuat pekerjaan pihak kampus semakin banyak dan harus menjalani prosedur yang sangat Panjang, hal tersebut juga dianggap merugikan pihak kampus dan prosedur yang telah dijalani (Bertarina & Arianto, 2021), (Hasan, 2018), (Yuninda, 2020), (Handayani et al., 2022). Untuk itu perlu dilakukan pemantauan, prediksi dan evaluasi terhadap mahasiswa yang berpotensi berhenti kuliah secara sepihak agar dapat mengurangi tingkat berhentinya mahasiswa dalam masa perkuliahannya, hal tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan metode data mining. Data Mining berfungsi untuk mencari dan mendapatkan informasi yang dibutuhkan dari berbagai tumpukan data yang banyak secara komputerisasi (Suwarni et al., 2022), (Agustina & Bertarina, 2022), (Sanjaya et al., 2014), (Songati, 2018). Pada penelitian terdahulu penggunaan data mining dalam prediksi sudah sangat banyak digunakan dengan menggunakan beberapa algoritma pendekatan data mining yang berbeda, penelitian sebelumnya telah terbukti mampu dalam menyelesaikan masalah data pada prediksi penjualan pada toko disuatu daerah tertentu, data mining terhadap prediksi diagnose

penyakit jantung, ginjal, kanker dan berbagai penyakit lainnya yang bertujuan agar dapat ditangani lebih dini dari informasi yang diolah menggunakan data mining (An'ars, 2022), (Anars et al., 2018), (Saputra, 2020b). Algoritma yang digunakan dalam prediksi suatu data untuk mendapatkan satu informasi biasanya peneliti terdahulu seperti algoritma Apriori, Asosiasi Rule, Rought Set, C4.0, C4.5, Naïve Bayes dan lainnya. Pada penelitian ini peneliti menggunakan algoritma C4.5 untuk melihat kecenderungan mahasiswa terhadap potensi berhenti kuliah secara sepihak dengan menggambarkan sebuah pohon keputusan atau yang lebih dikenal dengan decision Tree dan merupakan salah satu cabang ilmu KDD atau knowledge Discovery in Database.

KAJIAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Sistem informasi sebagai sekumpulan organisasi yang ada pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi (Hendrastuty, 2021), (Rossi et al., 2021), (Susanto et al., 2021). Selanjutnya, sistem informasi diartikan sebagai sistem informasi yang sering digunakan menurut kepada interaksi antara orang, proses, algoritmik, data dan teknologi (NASIONAL, n.d.), (Amin, 2020), (Endang Woro Kasih, 2018), (Mata, 2022). Jadi, sistem informasi adalah sekumpulan organisasi yang memberikan informasi untuk mengendalikan organisasi yang di dalamnya terdapat interaksi antara orang, proses, algoritmik, data dan teknologi (CS, 2019), (Aditomo Mahardika Putra, 2021), (BRONDONG, n.d.).

Basis Data

Basis Data bisa dikatakan sebagai suatu kumpulan dari data yang tersimpan dalam tabel dan diatur atau diorganisasikan sehingga data tersebut bisa diambil atau dicari dengan mudah dan efisien (Pinem, 2018), (Celarier, n.d.), (Cindiyasari, 2017). Basis data sangat dibutuhkan dalam menampung data yang diolah oleh sebuah perangkat lunak. Jadi, basis data dapat diartikan sebagai kumpulan data yang tersimpan dan sangat dibutuhkan untuk menampung data yang diolah oleh perangkat lunak (Bonar Siregar, 2021), (Styawati et al., 2021), (Dharma et al., 2020).

Pendidikan

Pendidikan merupakan keharusan yang mutlak dimiliki oleh anak bangsa, pendidikan tidak mengenal usia (Kurniawan, 2020), (Mathar et al., 2021). Pendidikan berfungsi untuk mendidik dalam menciptakan generasi yang terarah dalam menggapai impian, cita-cita dan turut mendidik disiplin, etika baik, dan cinta terhadap negara (Damayanti et al., 2021), (Hafidz, 2021). Pendidikan juga merupakan cerminan dari bangsa itu sendiri. Setiap individu diwajibkan mendapatkan Pendidikan minimal hingga jenjang sekolah menengah pertama atau pun sekolah menengah kejuruan sebagai syarat sudah terdidiknya tenaga kerja yang dapat bersaing dalam dunia kerja dan dunia usaha (Ferdiana, 2020; Hashim et al., 2016; Napianto et al., 2018; Wantoro et al., 2021).

Algoritma C4.5

Algoritma C4.5 merupakan salah satu dari metode klasifikasi dimana algoritma ini pada keputusan akhir menggunakan decision tree atau sebuah pohon keputusan dari keputusan tersebut akan dibentuk sebuah cabang yang memperlihatkan hasil dari setiap perhitungan

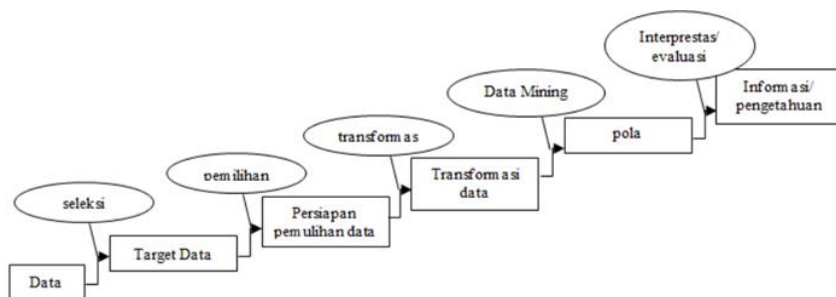
menggunakan algoritma C4.5, pohon keputusan tersebut yang akan menunjukn beberapa hubungan antara tiap item atribut yang tersembunyi, model pohon keputusan ini biasa disebut dengan prediksi menggunakan struktur hirarki yang embentu sebuah pohon yang bukan memiliki daun tetapi dalam bentuk node.

METODE

Pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dalam proses analisa dengan menggunakan teknik klasifikasi yang nantinya menghasilkan pohon keputusan yang akan membantu dalam hal membaca sebuah situasi dan kondisi berdasarkan Analisa menggunakan algoritma C4.5.

KDD (Knowledge Discovery in Database)

KDD yaitu merupakan singkatan dari Knowledge discovery in database yang disebutkan dengan cara menggali data dari sebuah tumpukan data untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, proses ini dilakukan dengan menggunakan sistem komputer, dalam proses kdd data mining sebagai berikut:



Gambar 1. Proses Knowledge Discovery Database (KDD)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dilakukan perhitungan pengelompokan terhadap data dengan membuat tabel yang berisi node untuk pembentukan terhadap akar awal dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

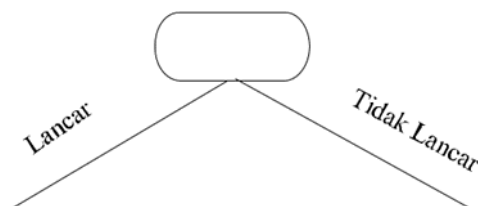
Tabel 1. Pembentukan Akar Awal Node 1

No		Keterangan	Jumlah kasus (s)	Aktif	Tidak Aktif	Entropy	Gain
1	Total		9	6	3	0,918296	
	Nilai						0,251629
		Rendah	4	2	2	1	
		Tinggi	3	3	0	0	

		Sedang	2	1	1	1	
	Kehadiran						0,178849
		Jarang Hadir	3	1	2	0,918296	
		Sering Hadir	6	5	1	0,650022	
	Pembayar a						0.83442

Pohon Keputusan

Pohon keputusan awal dibuat berdasarkan nilai gain tertinggi. Nilai gain tertinggi ada pada tabel milik oleh pembayaran uang kuliah, sehingga pohon keputusan dapat dibentuk sebagai berikut ini:



Gambar 2 Pohon Keputusan

d) Lakukan perhitungan Kembali jika masing-masing node dari cabang tidak memiliki nilai keputusan atau entropy tidak bernilai 0 dari data pencarian nilai tertinggi terhadap gain.

Tabel 2. kasus yang belum mendapatkan nilai entropy

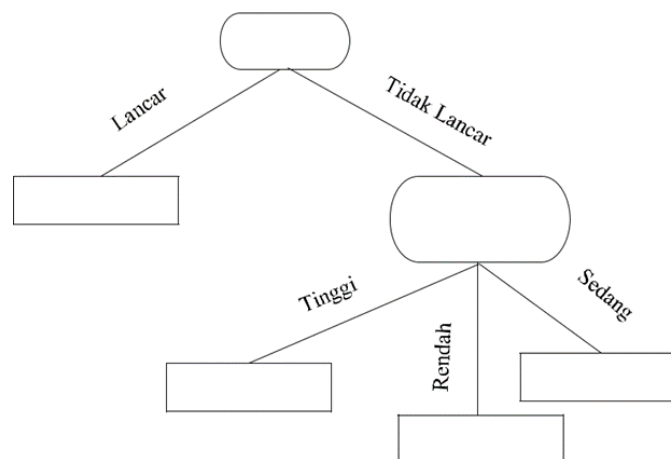
No	Nama	Npm	Kelas	Nilai	Kehadiran	PKU	Status
1	Fahrul Rozi Iskandar	14110234	Sore	Sedang	Jarang Hadir	Tidak Lancar	Tidak Aktif
2	Fajri Nasution	14110055	Sore	Rendah	Jarang Hadir	Tidak Lancar	Tidak Aktif
3	Pintauli	14110021	Pagi	Rendah	Sering Hadir	Tidak Lancar	Tidak Aktif
4	Indri Dewi	14105611	Sore	Tinggi	Sering Hadir	Tidak Lancar	Aktif

Tabel 3. Pembentukan Akar Awal Node 1

No		Keterangan	Jumlah kasus (s)	Aktif	Tidak Aktif	Entropy	Gain
----	--	------------	------------------------	-------	----------------	---------	------

1	Pembayaran Uang Kuliah (PKU)-	Tidak Lancar	4	1	3	0,811278	
	Nilai						0,811278
		Rendah	2	0	2	0	
		Tinggi	1	1	0	0	
		Sedang	1	0	1	0	
	Kehadiran						0,764098
		Jarang Hadir	2	0	2	0	
		Sering Hadir	2	1	1	1	

Dari hasil nilai Gain tertinggi terletak pada atribut Nilai yang membentuk pohon keputusan sebagai berikut ini:



Gambar 3. Pohon Keputusan Tertinggi

SIMPULAN

Pada pernyataan diatas menjelaskan bahwa hasil keputusan terhadap prediksi tertinggi yang mempengaruhi berhentinya mahasiswa secara sepihak secara sengaja maupun tidak terdapat penyebab tertinggi berhentinya mahasiswa kuliah secara sepihak dikarenakan Pembayaran Uang kuliah yang Tidak Lancar dan memiliki nilai yang Rendah, peluang lainnya ada pada nilai yang tergolong biasa saja atau sedang tetap terpengaruh pada ketidak mampuan membayar uang kuliah. Untuk mengurangi resiko diatas pihak kampus sudah bisa melakukan evaluasi terhadap penyebab terjadinya berkurangnya jumlah mahasiswa secara signifikan setiap tahunnya atau mahasiswa yang melakukan berhenti kuliah secara sepihak dengan cara melakukan pendekatan dan support terhadap mahasiswa dengan kebijakan manajemen.

REFERENSI

- Aditomo Mahardika Putra, R. (2021). Underground Support System Determination: A Literature Review. *International Journal of Research Publications*, 83(1), 55–68. <https://doi.org/10.47119/ijrp100831820212185>
- Agustina, A., & Bertarina, B. (2022). ANALISIS KARAKTERISTIK ALIRAN SUNGAI PADA SUNGAI CIMADUR, PROVINSI BANTEN DENGAN MENGGUNAKAN HEC-RAS. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 3(01), 31–41.
- Akbar, A. A. (2019). *Analisa Aplikasi OVO Menggunakan Model Delone & McLean Di Kalangan Mahasiswa Universitas Airlangga*. UNIVERSITAS AIRLANGGA.
- Amin, R. (2020). *IMPLEMENTASI RESTFULL API MENGGUNAKAN ARSITEKTUR MICROSERVICE UNTUK MANAJEMEN TUGAS KULIAH (STUDI KASUS: MAHASISWA STMIK AKAKOM)*. STMIK AKAKOM Yogyakarta.
- An'ars, M. G. (2022). Sistem Informasi Manajemen Berbasis Key Performance Indicator (KPI) dalam Mengukur Kinerja Guru. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 3(1), 8–18.
- an Environmenta, C. E. (n.d.). *Pr idin*.
- Anars, M. G., Munaris, M., & Nazaruddin, K. (2018). Kritik Sosial dalam Kumcer Yang Bertahan dan Binasa Perlahan dan Rancangan Pembelajarannya. *Jurnal Kata (Bahasa, Sastra, Dan Pembelajarannya)*, 6(3 Jul).
- AS, N. R., & Baihaqi, I. (2020). Studi Inspeksi Kelayakan Instalasi Dan Instrumen Tenaga Listrik. *SINUSOIDA*, 22(2), 21–33.
- Bertarina, B., & Arianto, W. (2021). ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR (STUDI KASUS: AREA PARKIR ICT UNIVERSITAS TEKNOKRAT INDONESIA). *Jurnal Teknik Sipil*, 2(02), 67–77.
- Bonar Siregar, B. (2021). *Pengembangan Sistem Perencanaan & Bantuan KRS*. Universitas Multimedia Nusantara.
- BRONDONG, L. (n.d.). *IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING PADA SALURAN PENCERNAAN IKAN KEMBUNG (Rastrelliger brachysoma) DI PELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA*.
- Budiman, F., & Sidiq, M. (n.d.). *RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI APLIKASI DATA PETAMBAK*.
- Celazier, M. (n.d.). *RSS New York Times–Dealbook*.
- Cindiyasari, S. A. (2017). *Analisis Pengaruh Corporate Social Responsibility, Intellectual Capital, Dan Rasio Likuiditas Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Kasus Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2013-2015)*.
- CS, S. A. (2019). *Analisis Pengaruh Intellectual Capital Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Kasus Perusahaan Sektor Keuangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Pada Tahun 2008-2017)*. Universitas Gadjah Mada.
- Damayanti, D., Yudiantara, R., & An'ars, M. G. (2021). SISTEM PENILAIAN RAPOR PESERTA DIDIK BERBASIS WEB SECARA MULTIUSER. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(4), 447–453.
- 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.
- Endang Woro Kasih, E. (2018). *Formulating Western Fiction in Garrett Touch of Texas*.

- Arab World English Journal For Translation and Literary Studies*, 2(2), 142–155.
<https://doi.org/10.24093/awejtls/vol2no2.10>
- Ferdiana, R. (2020). A Systematic Literature Review of Intrusion Detection System for Network Security: Research Trends, Datasets and Methods. *2020 4th International Conference on Informatics and Computational Sciences (ICICoS)*, 1–6.
- Hafidz, D. A. (2021). *Pengembangan Sistem Informasi Edukasi dan Pemasaran Hasil Pertanian di Tulang Bawang*.
- Handayani, M. A., Suwarni, E., Fernando, Y., Fitri, F., Saputra, F. E., & Candra, A. (2022). PENGELOLAAN KEUANGAN BISNIS DAN UMKM DI DESA BALAIREJO. *Suluh Abdi*, 4(1), 1–7.
- Hasan, A. F. (2018). *400 Kebiasaan Keliru dalam Hidup Muslim*. Elex Media Komputindo.
- Hashim, R., Roy, C., Shamshirband, S., Motamedi, S., Fitri, A., Petković, D., & Song, K. I. I. L. (2016). Estimation of Wind-Driven Coastal Waves Near a Mangrove Forest Using Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System. *Water Resources Management*, 30(7), 2391–2404. <https://doi.org/10.1007/s11269-016-1267-0>
- Heaverly, A., & EWK, E. N. (2020). Jane Austen's View on the Industrial Revolution in *Pride and Prejudice*. *Linguistics and Literature Journal*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.33365/llj.v1i1.216>
- Hendrastuty, N. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android (Studi Kasus: Pesantren Nurul Ikhwan Maros). *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(2), 21–34.
- Isnain, A. R., Hendrastuty, N., Andraini, L., Studi, P., Informasi, S., Indonesia, U. T., Informatika, P. S., Indonesia, U. T., Studi, P., Komputer, T., Indonesia, U. T., & Lampung, K. B. (2021). *Comparison of Support Vector Machine and Naïve Bayes on Twitter Data Sentiment Analysis*. 6(1), 56–60.
- 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.
- Kustinah, S., & Indriawati, W. (2017). Pengaruh Perputaran Persediaan dan Perputaran Piutang Terhadap Profitabilitas Pada Unit Usaha Toserba Koperasi PT LEN Bandung. *Journal Study & Accounting Research*, 14(1), 27–35.
- Marlyna, D. (2017). Pengaruh Peran Auditor Intern Terhadap Kinerja Perusahaan Angkutan Sungai, Danau Dan Penyeberangan. *Jurnal Ilmiah GEMA EKONOMI*, 3(2 Agustus), 321–332.
- Mata, K. (2022). Peningkatan pengetahuan pelajar dan mahasiswa dalam kesehatan mata di masa pandemi covid-19 melalui edukasi kesehatan mata. *Kesehatan Mata*, 1, 227–232.
- Mathar, T., Hijrana, H., Haruddin, H., Akbar, A. K., Irawati, I., & Satriani, S. (2021). The Role of UIN Alauddin Makassar Library in Supporting MBKM Program. *Proceedings of the International Conference on Social and Islamic Studies (SIS) 2021*.
- Napianto, R., Rahmanto, Y., Borman, R. I., Lestari, O., Nugroho, N., Science, C., Indonesia, U. T., & Bangsa, U. B. (2018). *DHEMPSTER-SHAFER IMPLEMENTATION IN OVERCOMING UNCERTAINTY IN THE INFERENCE*. 45–53.

- NASIONAL, P. P. (n.d.). *KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN*.
- 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., Lestari, F., & Bertarina, B. (n.d.). Study on the Performance of Signaled Intersections in the City of Bandar Lampung (Case Study of JL. Sultan Agung-Kimaja Intersection during Covid-19. *Jurnal Teknik Sipil*, 20(2).
- PRASETYAWAN, D. W. I. G. (n.d.). *LAPORAN INDIVIDU PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SD NEGERI TLOGOADI PERIODE 10 AGUSTUS–12 SEPTEMBER 2015*.
- PUSPITASARI, R. D. (n.d.). *LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SD NEGERI TLOGOADI PERIODE 10 AGUSTUS–12 SEPTEMBER 2015*.
- Putri, N. U., Rossi, F., Jayadi, A., Sembiring, J. P., & Maulana, H. (2021). Analysis of Frequency Stability with SCES's type of Virtual Inertia Control for The IEEE 9 Bus System. *2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, 191–196.
- Rossi, F., Sembiring, J. P., Jayadi, A., Putri, N. U., & Nugroho, P. (2021). Implementation of Fuzzy Logic in PLC for Three-Story Elevator Control System. *2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, 179–185.
- Safitri, V. A. D., & Anggara, B. (2019). FACTORS THAT AFFECT THE COMPANY INNOVATION. II. In *TradersUluslararası Ticaret Kongresi Kongre Kitabı The Second InTraders International Conference on International Trade Conference Book*, 230.
- Safitri, V. A., Sari, L., & Gamayuni, R. R. (2019). Research and Development, Environmental Investments, to Eco-Efficiency, and Firm Value. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 22(03), 377–396. <https://doi.org/10.33312/ijar.446>
- Safitri, V. A., Sari, L., & Gamayuni, R. R. (2020). Research and Development (R&D), Environmental Investments, to Eco-Efficiency, and Firm Value. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 22(3).
- Sanjaya, R., Nurweni, A., & Hasan, H. (2014). The Implementation of Asian-parliamentary Debate in Teaching Speaking at Senior High School. *U-JET*, 3(8).
- Saputra, F. E. (2020a). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2016-2018. *TECHNOBIZ: International Journal of Business*, 3(1), 45–50.
- Saputra, F. E. (2020b). *ANALISIS PENGARUH FDR, BOPO, DAN NPF TERHADAP KINERJA BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA PERIODE TAHUN JANUARI 2015 S/D JULI 2020*. Universitas Teknokrat Indonesia.
- 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.
- SETIYANTO, A. (2016). *PENATAAN KELEMBAGAAN PRODUKSI UNTUK PENINGKATAN NILAI TAMBAH STUDI KASUS PADA ASOSIASI PRIMA SEMBADA*. Universitas Gadjah Mada.
- Songati, N. C. (2018). *An assessment of pedagogical strategies of teaching English at*

- ordinary secondary level: a case of Kasulu district in Tanzania.* The University of Dodoma.
- Styawati, S., Hendrastuty, N., & Isnain, A. R. (2021). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Program Kartu Prakerja Pada Twitter Dengan Metode Support Vector Machine. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 6(3), 150–155.
- Sukawirasa, I. K. A., Udayana, I. G. A., Mahendra, I. M. Y., Saputra, G. D. D., & Mahendra, I. B. M. (2008). Implementasi Data Warehouse Dan Penerapannya Pada PHI-Minimart Dengan Menggunakan Tools Pentaho dan Power BI. *Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana P-ISSN*, 2301, 5373.
- Supriadi, A., & Oswari, T. (2020). Analysis of Geographical Information System (GIS) design application in the Fire Department of Depok City. *Technium Soc. Sci. J.*, 8, 1.
- Susanto, T., Setiawan, M. B., Jayadi, A., Rossi, F., Hamdhi, A., & Sembiring, J. P. (2021). Application of Unmanned Aircraft PID Control System for Roll, Pitch and Yaw Stability on Fixed Wings. *2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering (ICOMITEE)*, 186–190.
- Suwarni, E., Handayani, M. A., Fernando, Y., Saputra, F. E., & Candra, A. (2022). Penerapan Sistem Pemasaran berbasis E-Commerce pada Produk Batik Tulis di Desa Balairejo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(2), 187–192.
- 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>
- Yuninda, P. (2020). *The Use of Macromedia Flash as a Media in Learning Vocabulary at Third Grade of SDN Pademawu Barat IV Pamekasan.* INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI MADURA.