

Pengembangan Sistem Informasi Wali Mahasiswa Menggunakan Metode SDLC

Ananda Dika Erlangga
Teknologi Informasi
anandadika@gmail.com

Abstrak

Pihak Universitas Victory Sorong menyadari bahwa ada keterbatasan dalam mengontrol setiap perkembangan mahasiswa secara utuh, dibutuhkan sinergitas dengan orangtua agar kedua pihak bisa sama-sama menunjukkan kehadirannya. Sistem informasi orangtua/wali yang dibangun ini memudahkan orangtua dalam memonitoring atau mengontrol aktivitas kegiatan akademik dan non akademik dari mahasiswa/I Universitas Victory Sorong. Orangtua dapat membantu Ketua Program studi untuk mendisiplinkan mahasiswa dalam peningkatan belajar mahasiswa/i. Orang tua juga dapat melakukan konsultasi dengan ketua program studi terkait perkembangan anaknya. Dalam sistem informasi ini pula, orangtua dapat melihat nilai mahasiswa/I sebagai hasil akhir dari usaha belajarnya selama satu semester. Penelitian ini dibangun dengan menggunakan metode SDLC dengan waterfall. Data dikumpulkan dengan menggunakan dokumentasi, observasi dan wawancara. Sistem informasi orangtua/wali mahasiswa berbasis web ini memungkinkan setiap pengguna orangtua/wali dapat mengakses informasi yang diinginkan secara mudah. Beberapa informasi yang dapat diakses adalah Kartu Rencana Studi, Kartu Hasil Studi, Transkrip Nilai mahasiswa dan dapat melakukan konsultasi dengan Ketua Program Studi melalui fitur Chatting. Bahasa pemrograman menggunakan PHP, dan database MySQL. Sistem dibangun dengan user friendly, sehingga sistem dilengkapi dengan Interface yang mudah dipahami dan menarik

Kata Kunci: Interface, Monitoring, SDLC, Interface.

PENDAHULUAN

Kualitas sebuah pelaksanaan kegiatan tidak pernah terlepas dari fungsi kontrol yang baik. Tanpa adanya sebuah pengendalian dalam keadaan apapun, berbagai kegiatan yang dilaksanakan akan tidak terarah dan bergeser dari tujuan yang diharapkan. Hal ini pula terjadi dalam bidang pendidikan. Bidang paling strategis dalam pembangunan bangsa ini, membutuhkan dukungan berbagai pihak agar dalam pelaksanaannya dapat maksimal dan mencapai tujuan yang diharapkan. Pendidikan bukan hanya tanggung jawab satu pihak saja (Agustina & Bertarina, 2022), (Sanjaya et al., 2014), (Songati, 2018), (Hasan, 2018). Banyak orang berpendapat bahwa lembaga pendidikan adalah satu-satunya pihak yang bertanggung jawab dalam setiap perkembangan peserta didik. Padahal kenyataannya sekolah atau universitas sebagai sebuah lembaga pendidikan membutuhkan peranan dari orangtua dan peserta didik tersebut juga agar sebuah kendali bersama untuk tujuan kesuksesan pembelajaran itu dapat tercipta. Oleh sebab itulah, pihak sekolah atau universitas berusaha untuk membangun sebuah proses komunikasi yang baik dengan orangtua sehingga orangtua pula dapat terlibat aktif dalam perkembangan anaknya selama perkuliahan. Dalam suatu proses komunikasi haruslah terdapat unsur-unsur kesamaan makna agar terjadi suatu pertukaran pikiran dan pengertian antara komunikator (penyebarkan pesan) dan komunikan (penerima pesan) (Yuninda, 2020), (Kustinah & Indriawati, 2017),

(Sukawirasa et al., 2008). Setiap mahasiswa hanya paling lama menghabiskan \pm 5 Jam waktunya di kampus, sedangkan 19 Jam waktunya dihabiskan di rumah dan lingkungannya belajar atau bermain (Isnain et al., 2021), (Pramita et al., n.d.), (Bertarina & Arianto, 2021). Pihak Universitas Victory Sorong menyadari bahwa ada keterbatasan dalam mengontrol setiap perkembangan mahasiswa secara utuh. Dibutuhkan sinergitas dengan orangtua agar kedua pihak bisa sama-sama menunjukkan kehadirannya. Jika kita gagal dalam menjaga komunikasi dengan orang tua tentang kemajuan anak mereka di sekolah, maka kita akan kehilangan kesempatan untuk membuat jembatan komunikasi yang sangat penting dalam kehidupan peserta didik (Kurniawan, 2020), (Mathar et al., 2021), (Damayanti et al., 2021). Keadaan inilah yang ingin sedapat-dapatnya dijangkau oleh Universitas Victory Sorong. Tidak dapat dipungkiri bahwa dalam melaksanakan perkuliahan, terdapat mahasiswa yang melaksanakannya dengan baik namun beberapa diantaranya juga tidak disiplin dalam Proses Belajar Mengajar (PBM). Namun Ketua Program Studi sebagai penanggung jawab kegiatan pada aras Program Studi memiliki keterbatasan untuk menjangkau semua orangtua/wali mahasiswa. Dengan adanya perkembangan teknologi informasi ini setiap pekerjaan akan dapat direalisasikan secara lebih efisien dan efektif (Styawati et al., 2021), (Dharma et al., 2020), (Pinem, 2018). Sistem informasi orangtua/wali yang dibangun ini akan memudahkan orangtua dalam memonitoring atau mengontrol aktivitas kegiatan akademik dan non akademik dari mahasiswa/I Universitas Victory Sorong. Orangtua dapat membantu Ketua Program Studi untuk mendisiplinkan mahasiswa dalam peningkatan belajarnya. Orangtua/wali juga dapat melakukan konsultasi dengan Ketua Program Studi terkait perkembangan anaknya. Dalam sistem informasi ini pula, orangtua dapat melihat nilai mahasiswa/I sebagai hasil akhir dari usaha belajarnya selama satu semester (AS & Baihaqi, 2020), (Akbar, 2019), (Bonar Siregar, 2021). Dalam membantu meningkatkan prestasi anaknya, orangtua harus mengetahui prestasi anaknya saat ini dan harus secara real time, yang berarti informasi tersedia langsung, sehingga orangtua dapat melakukan tindakan untuk membantu anaknya dalam meningkatkan prestasinya. Tujuan pendidikan yang salah satunya adalah menyebarkan ilmu akan lebih cepat tentunya dengan teknologi informasi, dengan kemampuan teknologi informasi yang bisa menghilangkan masalah jarak, waktu dan tempat (PUSPITASARI, n.d.), (SETIYANTO, 2016), (V. A. Safitri et al., 2019), (Saputra, 2020a). Sistem informasi sebagai alat pelayanan masyarakat, karena masyarakat khususnya orangtua/wali dapat dengan mudah mengakses web terutama mengecek informasi nilai maupun informasi lainnya mengenai anak mereka. Pendidikan yang menggunakan sarana Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terutama internet biasa disebut e-education (Suwarni et al., 2022), (Handayani et al., 2022), (Budiman & Sidiq, n.d.). Dengan peranan TIK maka keterbatasan Universitas Victory Sorong untuk membangun komunikasi dengan orangtua/wali mahasiswa dapat dijangkau.

KAJIAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Sistem informasi sebagai sekumpulan organisasi yang ada pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi (An'ars, 2022), (Anars et al., 2018), (Saputra, 2020b). Selanjutnya, sistem informasi diartikan sebagai sistem informasi yang sering digunakan menurut kepada interaksi antara

orang, proses, algoritmik, data dan teknologi (Hafidz, 2021), (Celarier, n.d.), (Cindiyasari, 2017). 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), (Savestra et al., 2021).

Basis Data

Basis Data Database 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. 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 (Marlyna, 2017), (Heaverly & EWK, 2020), (PRASETYAWAN, n.d.).

MYSQL

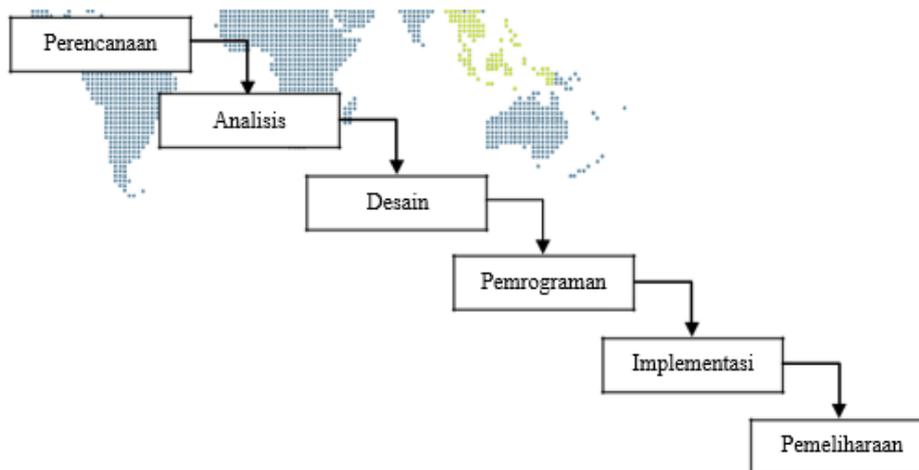
MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (database management system) atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lain-lain (an Environmenta, n.d.), (BRONDONG, n.d.), (NASIONAL, n.d.). MySQL juga merupakan salah satu database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan data. Jadi, MySQL adalah salah satu database server yang banyak digunakan untuk membangun aplikasi web (Amin, 2020), (Endang Woro Kasih, 2018), (Mata, 2022).

PHP

PHP singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor yaitu Bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source (Ramdan & Utami, 2020), (Widodo et al., 2020). PHP adalah akronim dari Hypertext Preprocessor, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode-kode (script) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadi kode HTML (Putri et al., 2021), (Rossi et al., 2021), (Susanto et al., 2021). Jadi, PHP adalah bahasa pemrograman yang bersifat open source yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkan kembali ke web browser (Hendrastuty, 2021), (V. A. D. Safitri & Anggara, 2019), (V. A. Safitri et al., 2020), (Supriadi & Oswari, 2020).

METODE

Metode yang penulis gunakan dalam melakukan pengembangan sistem informasi ini yaitu System Development Life Cycle (SDLC) dengan model proses waterfall .



Gambar 1. Model Pengembangan SDLC

Dalam model ini terdapat beberapa tahapan pengembangan sistem, yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

Perencanaan. Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan kebutuhan sistem seperti menetapkan alokasi waktu. Menentukan cakupan dan batasan sistem informasi yang dibangun serta melakukan feasibility study.

Analisis. Pada tahap ini dilakukan analisis alur kerja manajemen sistem yang sedang berjalan.

Perancangan (Design). Pada tahap ini dilakukan desain alur kerja manajemen dan desain sistem yang diperlukan untuk pengembang sistem informasi orangtua/wali yang diusulkan ini.

Pemrograman (Coding). Pada tahap ini dilakukan implementasi hasil rancangan ke dalam baris-baris kode program yang dapat dimengerti oleh mesin (komputer).

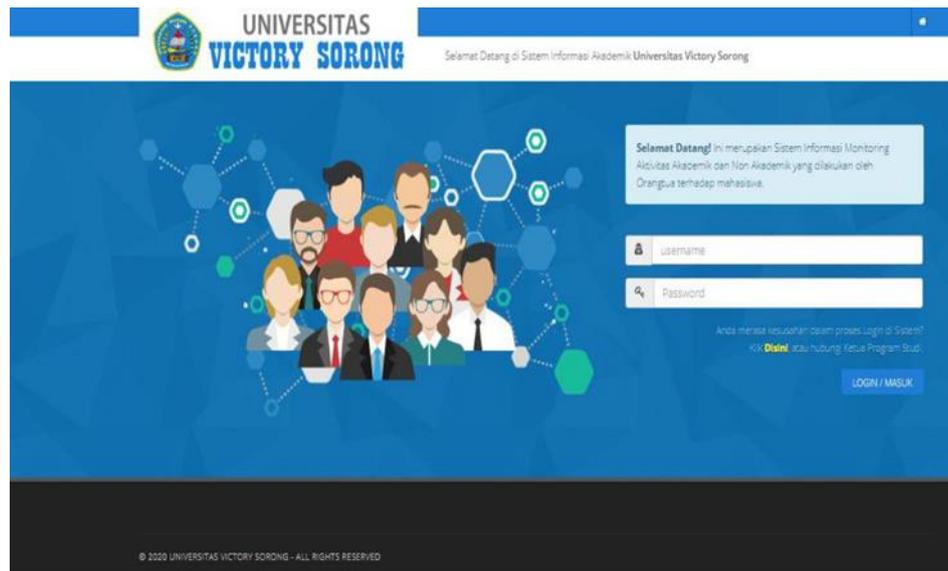
Implementasi (Implementation). Pada tahap ini dilakukan penerapan sistem informasi yang telah dibuat untuk digunakan user.

Pengoperasian dan Pemeliharaan (Operation and Maintenance). Kegiatan ini dilakukan untuk mendukung beroperasinya aplikasi sistem informasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan Login User (Orangtua/Wali)

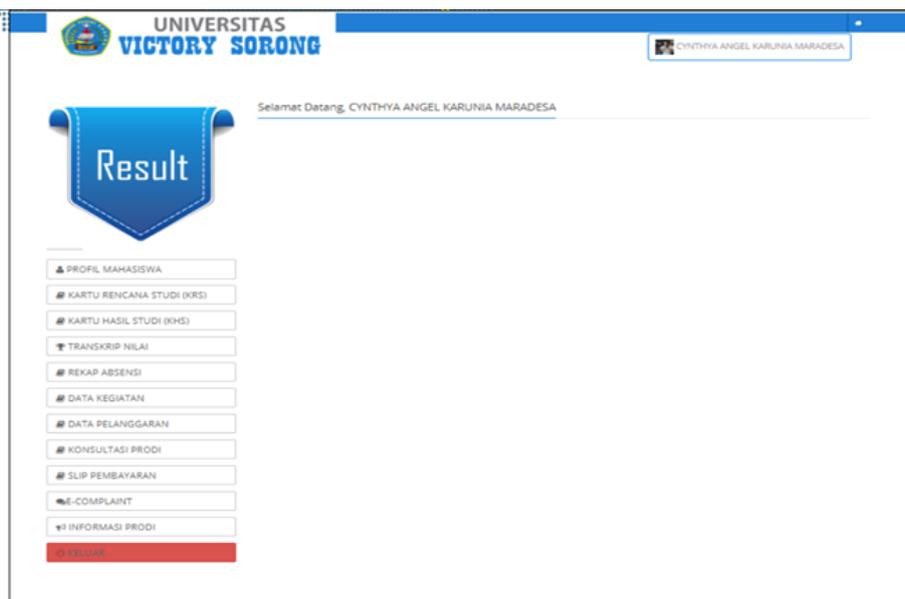
Tampilan halaman login pada Sistem Informasi Orangtua/Wali dapat dilihat pada gambar 2 tersebut. Terdapat kolom username dan password yang harus diisi oleh orangtua/wali untuk dapat mengakses sistem.



Gambar 2. Tampilan Login

Tampilan Utama Sistem

Tampilan utama sistem menunjukkan beberapa menu yaitu profil mahasiswa, kartu rencana studi, kartu hasil studi, transkrip nilai, rekap absensi, data kegiatan, data pelanggaran, konsultasi prodi, slip pembayaran, e-complaint dan informasi prodi.



Gambar 3. Tampilan Utama Sistem

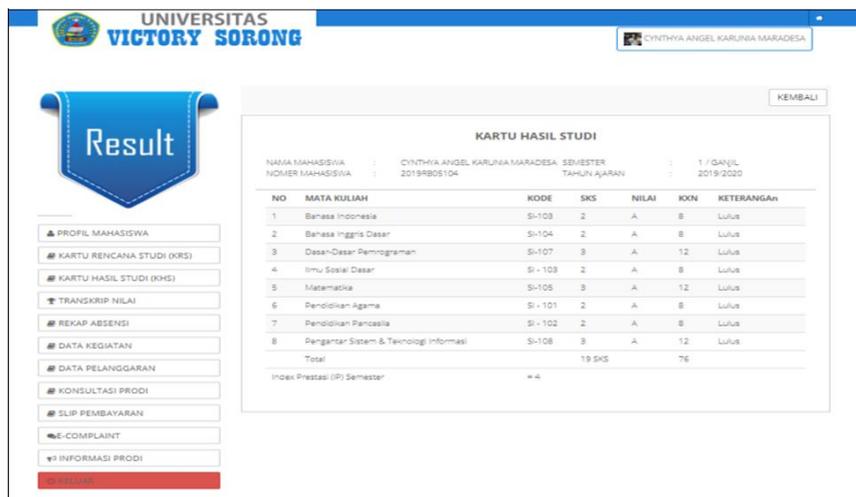
Menu profil mahasiswa menampilkan detail profil mahasiswa yaitu NPM, nama lengkap, jenis kelamin, nomor HP, tahun angkatan, fakultas, program studi dan alamat asal.



Gambar 4. Menu Profil Mahasiswa

Menu Kartu Hasil Studi (KHS)

Menu ini menampilkan daftar mata kuliah yang diambil oleh mahasiswa dimaksud dalam 1 (satu) semester dengan nilai yang didapatkan.



Gambar 5. Menu Kartu Hasil Studi (KHS)

SIMPULAN

Setelah melakukan analisa proses yang berjalan dan menganalisa hasil perancangan sistem yang dikembangkan sampai ke tahapan pengujian terhadap sistem ini, maka beberapa kesimpulan yang dapat diambil yaitu Sistem ini dapat memudahkan proses komunikasi antara Ketua Program Studi dengan Orangtua/wali mahasiswa pada program studi yang berada dalam Universitas Victory Sorong. Dengan adanya sistem ini, maka orangtua/wali mahasiswa bersama dengan Program Studi dapat melakukan controlling dan monitoring. Agar proses sistem informasi ini dapat lebih berkembang lagi, disarankan untuk penelitian lanjutan dapat mengembangkan sistem informasi ini pada platform yang berbeda seperti sistem aplikasi mobile.

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*.
- Celarier, 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>
- 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.
- 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/lj.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.

- 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 durig 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.
- 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>
- 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 Traders Uluslararasi Ticaret Kongresi Kongre Kitabı The Second In Traders 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.
- 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), 34–39.
- 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.