

Pengembangan Sistem Informasi Nilai Rapor Siswa Dan Pengolahan Data PDSS (Pangkalan Data Sekolah Dan Siswa) Menggunakan Web

Ardy Saputra
Sistem Informasi
*) ardy@gmail.com

Abstrak

SMA Utama 2 Bandar Lampung merupakan wadah bagi siswa menambah ilmu pengetahuan dalam dunia pendidikan. Peranan komputer sangatlah penting dalam kegiatan sekolah terutama dalam kegiatan pengolahan nilai rapor siswa. Penelitian yang dibuat dengan judul “Pengembangan sistem Informasi Nilai Rapor Siswa dan Pengolahan Data PDSS (pangkalan data sekolah dan siswa) menggunakan Web pada SMA Utanma 2 Bandar Lampung” dibuat dengan tujuan yaitu membuat perangkat lunak yang diharapkan mampu membantu tata usaha, guru dan Wali kelas dalam pengolahan data siswa terutama untuk membuat rapor siswa dan laporan pangkalan data sekolah dan siswa (PDSS). analisis yang digunakan adalah analisis *PIECES* dengan metode pengumpulan data menggunakan teknik wawancara, observasi, dan tinjauan pustaka. Pengembangan sistem Informasi Nilai Rapor Siswa dan Pengolahan data PDSS (pangkalan data siswa dan sekolah) dirancang menggunakan pengembangan *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan rancangan *input output*. hasil penelitian yang telah ditulis dapat disimpulkan bahwa sistem Informasi Nilai Rapor Siswa dan Pengolahan data PDSS (pangkalan data siswa dan sekolah) sudah terkomputerisasi secara *offline*. Meskipun hasilnya sudah cukup baik namun dalam proses penyimpanan data masih disimpan secara tersebar pada tiap-tiap file dan dalam pembuatan format tampilan laporan belum sesuai dengan format pangkalan data sekolah dan siswa (PDSS) untuk kebutuhan seleksi nasional masuk perguruan tinggi negeri (SNMPTN).

Kata Kunci: Sistem, rapor, PDSS (pangkalan data sekolah dan siswa).

PENDAHULUAN

Sistem pengolahan data nilai akan menjadi tolak ukur untuk menciptakan *output* yang berkualitas dan mampu bersaing dengan sekolah lain. Salah satu tolak ukurnya adalah penilaian hasil belajar siswa yang biasanya ditangani oleh masing-masing wali kelas. (Hendrastuty, 2021), (Styawati et al., 2021), (Dharma et al., 2020) Penilaian dilakukan secara menyeluruh dan berkesinambungan terhadap proses dan hasil belajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan jurusan yang mereka pilih sehingga diperoleh informasi nilai yang lengkap, dari nilai-nilai tersebut cara pengolahannya masih dilakukan dengan menggunakan program yang belum terintegrasi dengan database. (V. A. D. Safitri & Anggara, 2019), (V. A. Safitri et al., 2020), (Supriadi & Oswari, 2020)

Pengolahan data pada SMA Utama 2 dikerjakan sudah terkomputerisasi *offline*. Data siswa disimpan kedalam buku besar (buku induk siswa), pengisian nilai raport pada SMA Utama 2 masih dikerjakan dengan tulis tangan dan rekapan nilai yang diberikan pada tata usaha menggunakan kertas selebaran, hal ini akan memerlukan waktu yang lebih dalam menghasilkan laporan nilai raport siswa. (Putri et al., 2021), (Rossi et al., 2021), (Susanto et al., 2021)

Berdasarkan uraian diatas, salah satu solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut penulis membuat sistem informasi berbasis web dengan menggunakan teknologi pendukung berupa PHP dan basis data MYSQL sehingga member kemudahan bagi TU, guru dan wali kelas untuk mengakses melalui piranti apapun selama terkoneksi dengan jaringan internet. Untuk memudahkan jalannya penelitian dalam mengumpulkan data penulis memilih judul **“Pengembangan Sistem Informasi Nilai Rapor Siswa dan Pengolahan Data PDSS (Pangkalan Data Sekolah Dan Siswa) Menggunakan Web”**. (Pramita et al., n.d.), (Bertarina & Arianto, 2021), (Agustina & Bertarina, 2022)

KAJIAN PUSTAKA

Sub-bagian I

Pangkalan data siswa dan sekolah (PDSS) adalah data yang diambil secara nasional pada tiap-tiap sekolahan disetiap tahunnya, dimana data yang diambil adalah data siswa dan sekolah yang sesuai keberadaannya. PDSS dikirimkan oleh sekolah bersamaan dengan nilai hasil belajar (raport). (Sanjaya et al., 2014), (Songati, 2018), (Hasan, 2018)

WWW (World Wide Web) atau biasa disebut dengan web merupakan salah satu sumber daya internet yang berkembang pesat. Saat ini, informasi web didistribusikan melalui pendekatan hyperlink, yang memungkinkan suatu teks, gambar, ataupun objek yang lain menjadi acuan untuk membuka halaman-halaman web yang lain. Dengan pendekatan hyperlink ini, seseorang dapat memperoleh informasi dengan meloncat dari suatu halaman ke halaman lain. Halaman-halaman yang diaksespun dapat tersebar di berbagai mesin dan bahkan di berbagai negara. (Kurniawan, 2020), (Mathar et al., 2021), (Damayanti et al., 2021)

Pengembangan sistem diperlukan model untuk mempermudah melakukan pengembangan sistem. Salah satu model pengembangan sistem yaitu dengan siklus klasik air terjun dengan tahapan-tahapan yang terdiri dari Analisis, Analisis Persyaratan, Perancangan, Penulisan Program, Pengujian dan Pemeliharaan Sistem. (An'ars, 2022), (Anars et al., 2018), (Saputra, 2020b)

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan, jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek. (Suwarni et al., 2022), (Handayani et al., 2022), (Saputra, 2020a)

Use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat, *use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. (AS & Baihaqi, 2020), (Akbar, 2019), (Bonar Siregar, 2021)

Diagram kelas menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Diagram kelas dibuat agar pembuat program membuat kelas-kelas sesuai rancangan didalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron. (Budiman & Sidiq, n.d.), (PUSPITASARI, n.d.), (PRASETYAWAN, n.d.)

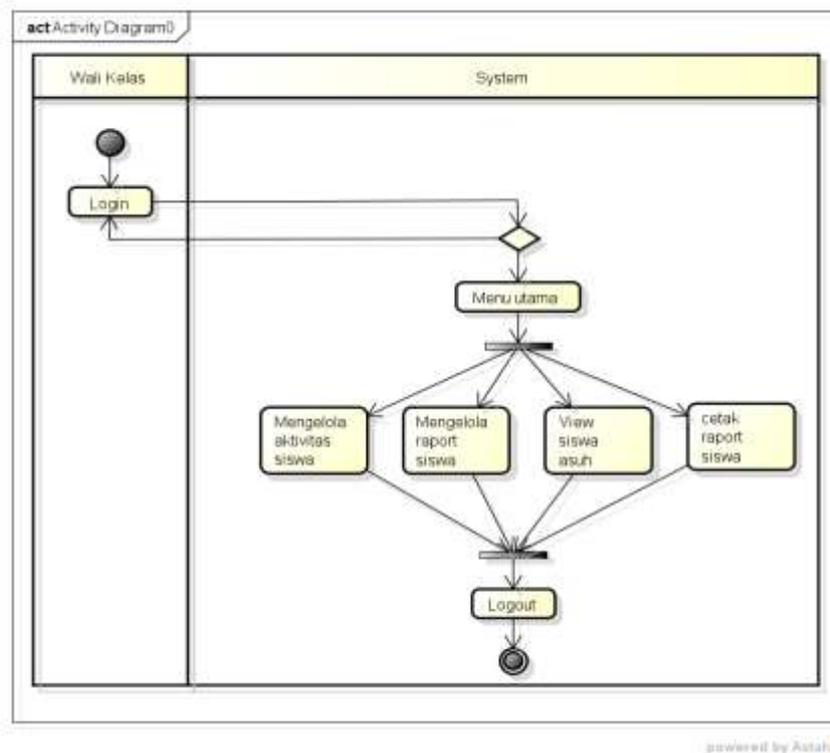
Mengidentifikasi masalah, harus dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi, dan pelayanan pelanggan. Panduan ini dikenal dengan analisis PIECES (*performance, information, economy, control, efficiency, dan services*). (an Environmenta, n.d.), (Yuninda, 2020), (Kustinah & Indriawati, 2017)

METODE

Rancangan proses sistem dalam pembangunan perangkat lunak merupakan upaya untuk mengkonstruksi sebuah sistem yang memberikan kepuasan akan spesifikasi kebutuhan fungsional, memenuhi target dan memenuhi kebutuhan. Pada tahap rancangan akses data ini penulis menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) yaitu salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industry untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis, dan desain serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. (Sukawirasa et al., 2008), (Hafidz, 2021), (Celarier, n.d.)

Use Case yang dirancang memiliki 3 aktor yang berperan dalam menggunakan sistem. Dalam diagram use case diatas yang berinteraksi dengan sistem yaitu tim Tata Usaha (*administrator*) menginputkan semua data siswa, data sekolah dan membuat rekapannya, selanjutnya guru (*user*) menginputkan nilai siswa, dan wali kelas mengelola raport siswa, *view* data siswa asuh dan cetak raport siswa. (Cindiyasari, 2017), (CS, 2019), (Aditomo Mahardika Putra, 2021)

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Dibawah ini adalah aliran kerja wali kelas yaitu dimulai dari *login* kemudian terdapat table raport siswa yang digunakan untuk mengelola nilai raport siswa, *view* siswa asuh, dan cetak raport siswa. (Savestra et al., 2021), (BRONDONG, n.d.), (NASIONAL, n.d.)



Gambar 1 *Activity Diagram* Wali Kelas Sistem Informasi Nilai Rapor Siswa dan Pengolahan Data PDSS

Form Login

SISTEM INFORMASI NILAI RAPOR
DAN PENGOLAHAN DATA PDSS

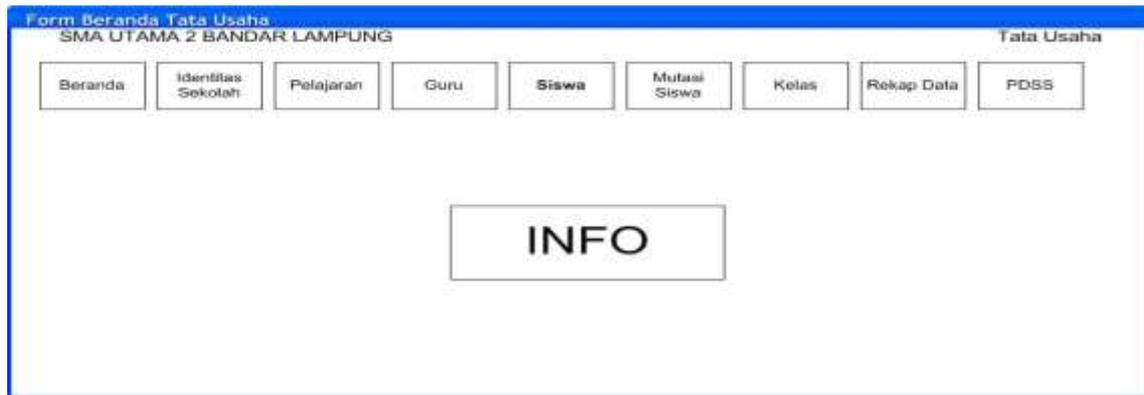
Silahkan Login

User Name

Password

Gambar 2 Rancangan *Form Login*

Ketika berhasil login maka tampilan yang pertama kali dilihat adalah *form* beranda tata usaha, didalam *form* beranda tata usaha terdapat beberapa menu diantaranya terdapat menu beranda, menu identitas sekolah, menu pelajaran, menu guru, menu siswa, menu mutasi siswa, menu kelas, menu rekap data dan menu PDSS. (Amin, 2020), (SETIYANTO, 2016), (Marlyna, 2017)



Gambar 3 *Form Beranda Tata Usaha*

Form nilai digunakan wali kelas untuk menginputkan nilai siswa ke dalam sistem, nilai diisi secara *online*. tombol tampilkan digunakan untuk menampilkan nilai yang telah disimpan kedalam sistem, (Heaverly & EWK, 2020), (Isnain et al., 2021), (V. A. Safitri et al., 2019) tombol simpan digunakan untuk menyimpan nilai yang telah diinputkan, nilai tidak dapat disimpan jika kolom nilai tidak terisi semua. Apabila terjadi kesalahan dalam pengisian nilai dan nilai telah disimpan maka wali kelas dapat merubah nilai-nilai tersebut, tombol export digunakan untuk mengexport nilai-nilai yang telah disimpan kedalam excel. (Pinem, 2018), (Endang Woro Kasih, 2018), (Mata, 2022).

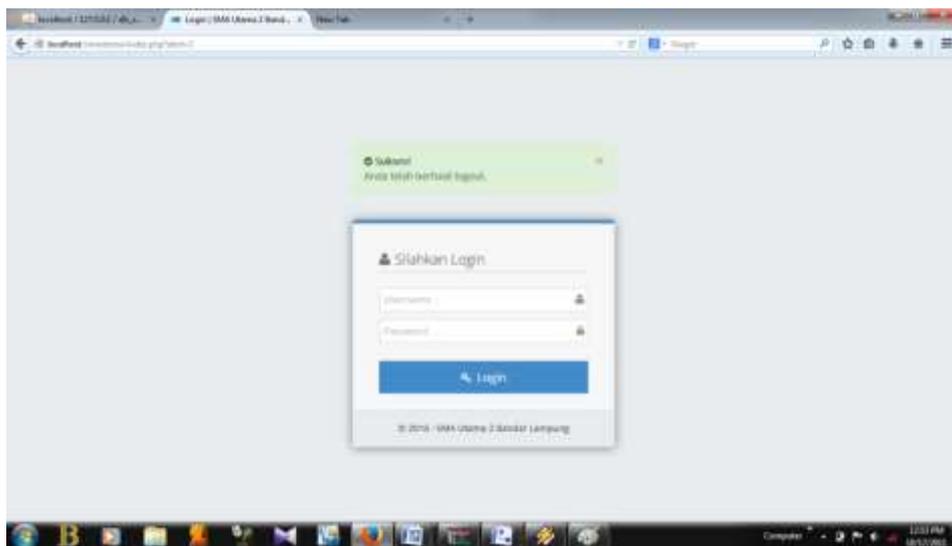


Gambar 4 Rancangan *form Input nilai*

HASIL DAN PEMBAHASAN

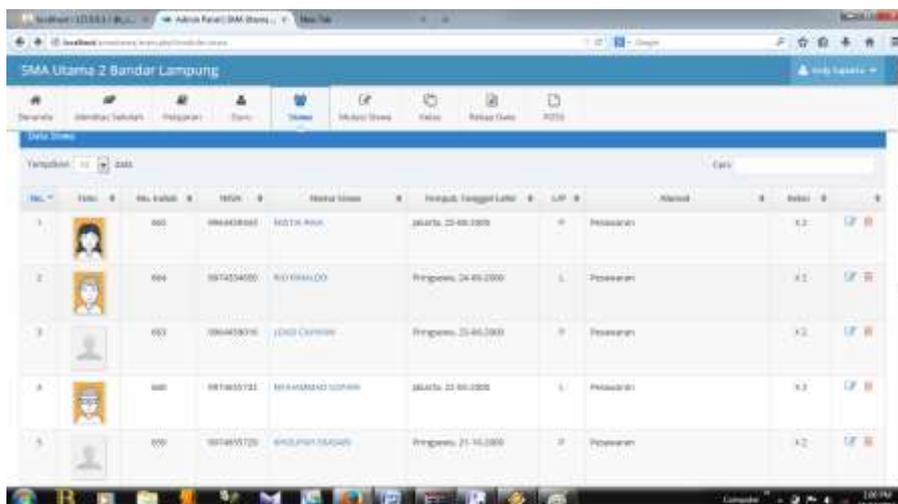
Setelah melakukan penelitian, analisa, perancangan dan pembuatan aplikasi yang sudah jadi akan diimplementasikan pada SMA Utama 2 Bandar Lampung kemudian peneliti melakukan pelatihan terhadap *user* yang akan menggunakan aplikasi dan pengetahuan yang cukup tentang penggunaan aplikasi yang dibuat, agar *user* memahami cara penggunaan aplikasi tersebut, sehingga tujuan pembuatan aplikasi ini dapat tercapai.

Form menu *login* merupakan tampilan awal untuk masuk kemenu utama dengan memilih nama *user* dan mengisi *password*.



Gambar 5 *Form Login*

Form input data siswa merupakan *form* yang berfungsi untuk menginputkan data-data siswa yang dibutuhkan sekolah. data siswa dapat ditambahkan dengan menggunakan *button* tambah, *icon* ubah dah hapus digunakan untuk menghapus data siswa dan mengubah data siswa.



Gambar 6 *Form Inout Data Siswa*

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login pengguna	Hak akses	Unit	Blackbox
Data sekolah	Pengisian data sekolah	Unit	Blackbox
Data Pegawai	Pengisian data pegawai	Unit	Blackbox
Data siswa	Pengisian data siswa	Unit	Blackbox
Data mutasi siswa	Pengisian data mutasi siswa	Unit	Blackbox
Data pelajaran	Pengisian data pelajaran	Unit	Blackbox
Data kelas	Pengisian data kelas	Unit	Blackbox
Data pangkalan data sekolah dan siswa (PDSS)	Pengisian data pangkalan data sekolah dan siswa (PDSS)	Unit	Blackbox
Data nilai	Pengisian data nilai	Unit	Blackbox
Data aktivitas siswa	Pengisian data nilai	Unit	Blacbox

Tabel 1 pengujian *blackbox* pengembangan sistem informasi nilai rapor dan pangkalan data siswa dan sekolah untuk tata usaha

SIMPULAN

Hasil penelitian yang telah ditulis dapat disimpulkan bahwa sistem informasi nilai rapor dan pengolahan data PDSS (Pangkalan Data Sekolah dan Siswa) pada SMA Utama 2 Bandar Lampung sudah terkomputerisasi secara offline. Meskipun hasilnya sudah cukup baik namun dalam proses penyimpanan data masih disimpan secara tersebar dan masih menggunakan buku legger, serta belum adanya format data PDSS, data PDSS langsung diisi menggunakan data yang diambil langsung dari rapor siswa

Pengembangan sistem informasi nilai rapor dan pengolahan data PDSS (pangkalan data sekolah dan siswa) dirancang menggunakan pengembangan *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan rancangan *input output*. Pengembangan yang dilakukan pada sistem informasi nilai rapor dan pengolahan data PDSS (pangkalan data sekolah dan siswa) ini sudah mencapai kebutuhan *user*, laporan yang dihasilkan sesuai dengan format yang dibutuhkan untuk pangkalan data sekolah dan siswa (PDSS), *user* tidak lagi mengisi PDSS dengan melihat langsung dari rapor. Rapor yang dihasilkan adalah berupa cetakan, wali kelas tidak perlu lagi mengerjakan dengan tulis tangan.

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.
- 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 UluSlararası 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.
- 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.