

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING PADA SMA MUHAMMADIYAH 1 METRO LAMPUNG

Ardana Saputra¹⁾, Angga Bayu Santoso²⁾

^{1,2}Sistem Informasi

*¹angga.bayusantoso98@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi saat ini, menuntut semua bidang untuk ikut menerapkan teknologi dalam setiap kegiatannya. SMA Muhammadiyah 1 Metro sebagai penyelenggara pendidikan juga dituntut untuk menerapkan teknologi dalam pendidikan. *E-Learning* diterapkan dalam pendidikan dengan tujuan dapat menjadi solusi bagi tenaga pendidik maupun penyelenggara pendidikan dalam memaksimalkan pendidikan yang aktif. Dengan *E-Learning* guru tetap dapat memberikan informasi berupa materi kepada siswa meskipun tidak bertatap muka, sementara siswa dapat memanfaatkan *E-Learning* sebagai media utama untuk meningkatkan kemampuannya dengan penggunaan *E-Learning* yang bersifat interaktifitas pengguna yang tinggi. Sistem Informasi *E-Learning* ini dirancang menggunakan *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, dan Relasi Antar Tabel. Diharapkan dengan adanya Sistem Informasi *E-Learning* ini dapat membantu pendidikan yang lebih aktif dengan interaksi antara tenaga pendidik dan peserta didik baik didalam maupun diluar lingkungan sekolah, mempercepat proses penyampaian informasi ke peserta didik seperti, materi, ujian on-line, maupun informasi yang berkaitan dengan pendidikan. *E-Learning* sebagai bentuk penerapan teknologi dalam bidang pendidikan dapat juga digunakan dalam membantu penilaian ranah afektif, sebagai salah satu komponen pokok dalam pendidikan, diantaranya untuk menilai minat siswa, sifat atau karakteristik siswa, serta dalam hal penilaian.

Kata Kunci: *E-Learning*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram* dan *MySQL*

PENDAHULUAN

E-learning adalah pembelajaran yang terjadi pada perangkat elektronik, untuk menciptakan praktek kegiatan belajar menggunakan alat yang di distribusikan melalui *web*. Sementara itu pembelajaran yang disusun menggunakan sistem elektronik atau komputer yang bertujuan untuk mendukung proses pembelajaran (Marlyna, 2017),(Pinem, 2018),(Endang Woro Kasih, 2018),(Mata, 2022). Dengan demikian pula dapat mendukung proses pembelajaran jarak jauh dengan menggabungkan prinsip-prinsip dalam proses pembelajaran dengan teknologi (AS & Baihaqi, 2020),(Akbar, 2019). Dalam penelitian yang dilakukan oleh yang berjudul “Konsep dan Implementasi *e-learning*” menerangkan bahwa dengan sumber daya yang dapat mengelola sistem pembelajaran jarak jauh atau *e-*

learning akan sangat diterima serta memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan memanfaatkan media *internet*, dengan demikian diharapkan dapat memberi harapan baru sebagai alternatif solusi atas sebagian besar permasalahan pendidikan di Indonesia. Sementara itu dalam penelitian dengan judul “Analisis Model *E-learning* dan Dampaknya Terhadap SDM” menjelaskan bahwa keterbatasan sumber daya yang ada baik, sumber daya fisik, sumber daya manusia, maupun sumber belajar berbasis teknologi informasi merupakan masalah yang sering dihadapi di dunia pendidikan, dengan konsep *e-learning* yang diterapkan maka akan dapat memangkas jarak, lokasi, dan waktu yang merupakan salah satu kendala dalam sistem pembelajaran yang bersifat tradisional dimana mengharuskan peserta didik dengan tenaga pengajar melakukan proses belajar dan bertatap muka langsung (Bonar Siregar, 2021),(Budiman & Sidiq, n.d.),(Amin, 2020),(SETIYANTO, 2016). Dalam sistem belajar yang berjalan pada SMA Muhammadiyah 1 Metro yang masih bersifat konvensional dimana guru mengajar dan peserta didik mencatat, sementara jika guru berhalangan maka proses belajar akan terhenti. Dengan penerapan *e-learning* diharapkan dapat menjadi solusi ketidak efektifan belajar saat guru berhalangan hadir dengan tetap menyajikan materi atau bahan ajar kepada peserta didik dengan memanfaatkan media *electronic learning (e-learning)*. Dengan permasalahan tersebut maka, dirancang sebuah sistem pembelajaran dengan *e-learning*, dengan *e-learning* ini diharapkan dapat menjadi pendukung dalam pendidikan serta dapat mengevaluasi salah satu aspek pendidikan yaitu aspek afektif dengan penerapan sistem *e-learning* dalam pembelajaran. Dari permasalahan diatas maka akan dilakukan penelitian terkait “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi *E-Learning* Pada SMA Muhammadiyah 1 Metro Lampung”.

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Analisis

Analisa sistem adalah teori sistem umum yang sebagai sebuah landasan konseptual yang mempunyai tujuan untuk memperbaiki berbagai fungsi didalam sistem yang sedang berjalan agar menjadi lebih efisien, mengubah sasaran sistem yang sedang berjalan, merancang/mengganti output yang sdang digunakan, untuk mencapai tujuan yang sama dengan seperangkat input yang lain (biasa jadi lebih sederhana dan lebih interatif) atau

melakukan beberapa perbaikan serupa (Saputra, 2020b),(Suwarni et al., 2022),(Handayani et al., 2022),(PUSPITASARI, n.d.).

Pengertian Perancangan Sistem

Penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi (Saputra, 2020a), (Heaverly & EWK, 2020),(Isnain et al., 2021),(V. A. Safitri et al., 2019). Rancang itu adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik (PRASETYAWAN, n.d.),(BRONDONG, n.d.),(NASIONAL, n.d.).

Pengertian Sistem Informasi

Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan (Supriadi & Oswari, 2020),(Putri et al., 2021),(Rossi et al., 2021),(Susanto et al., 2021).

Pengertian *E-Learning*

Pembelajaran yang terjadi pada perangkat elektronik, untuk menciptakan praktek kegiatan belajar menggunakan alat yang di distribusikan melalui *web*. Pembelajaran yang disusun menggunakan sistem elektronik atau komputer yang bertujuan untuk mendukung proses pembelajaran (Pramita et al., n.d.),(an Environmenta, n.d.),(Celarier, n.d.),(Cindiyasari, 2017).

Pengertian *Website*

Web adalah sebuah sistem dengan standard yang telah disepakati bersama untuk menyimpan, mencari, memformat, dan menampilkan informasi menggunakan arsitektur *clien/server* (CS, 2019),(Aditomo Mahardika Putra, 2021),(Savestra et al., 2021). *Website* adalah fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada website disebut dengan web page dan link dalam website memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu page ke page lain.

Pengertian MySQL

MySQL adalah database server relasional yang gratis di bawah lisensi GNU (*General Public License*). Dengan sifatnya yang *Open Source*, memungkinkan juga *user* untuk melakukan modifikasi pada *source code*-nya untuk memenuhi kebutuhan spesifikasi mereka sendiri. MySQL merupakan *database server multi-user* dan *multi-threaded* yang tangguh (*robust*). (An'ars, 2022),(Anars et al., 2018),(Hendrastuty, 2021),(Styawati et al., 2021).

Pengertian Ending Inventory (Persediaan Akhir)

Dalam sistem persediaan periodik, perhitungan fisik aktual atas barang-barang yang ada di tangan diadakan pada akhir setiap periode akuntansi ketika menyiapkan laporan keuangan (Bertarina & Arianto, 2021), (Agustina & Bertarina, 2022), (Yuninda, 2020), (Kustinah & Indriawati, 2017). Barang-barang dihitung, ditimbang, atau jika tidak diukur, dan jumlahnya dikalikan dengan unit biaya untuk memberi nilai persediaan (Kurniawan, 2020),(Mathar et al., 2021),(Damayanti et al., 2021).

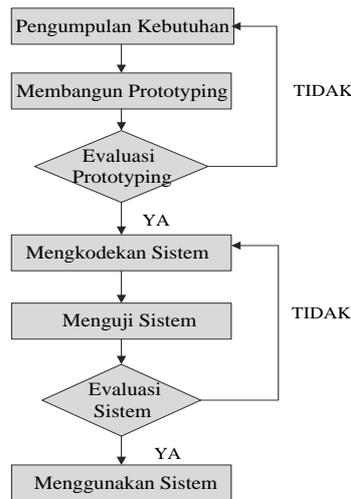
Pengertian PHP (Personal Home Page)

PHP adalah salah satu bahasa *server side* yang di desain khusus untuk aplikasi web. PHP dapat diarsipkan diantara bahasa HTML dan karena bahasa *server side*, maka bahasa PHP akan di eksekusi di *server* sehingga yang dikirimkan ke *browser* adalah hasil jadi dalam bentuk HTML dan kode PHP tidak akan terlihat (Sukawirasa et al., 2008), (Hafidz, 2021), (Sanjaya et al., 2014), (Songati, 2018).

METODE

Metode Prototype Evolusioner

Pada pendekatan evolusioner, suatu prototype dibangun berdasarkan kebutuhan dan pemahaman secara umum (Hasan, 2018),(Dharma et al., 2020),(V. A. D. Safitri & Anggara, 2019),(V. A. Safitri et al., 2020). Prototype kemudian diubah dan dievolusikan daripada dibuang. Prototype yang dibuang biasanya digunakan dengan aspek sistem yang dimengerti secara luas dan dibangun atas kekuatan tim pengembang. Prototype ini juga didasarkan atas kebutuhan prioritas, kadang-kadang diacu sebagai “chunking” pada pengembangan aplikasi.

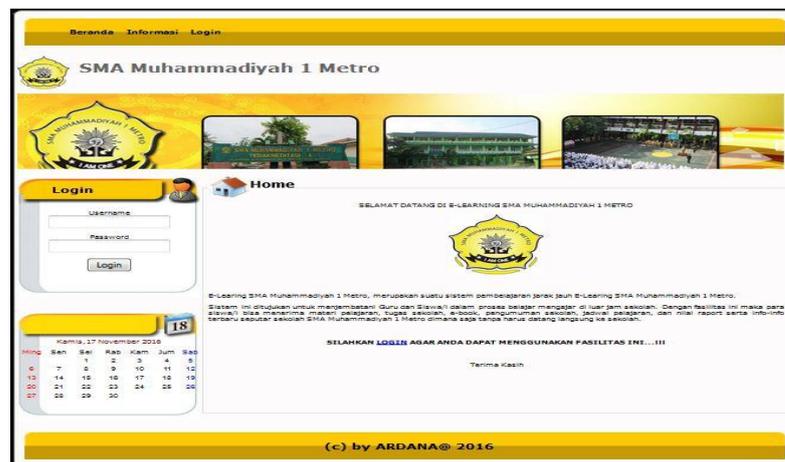


Gambar 1 Tahapan Metode *Prototype*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan *Form* Menu Utama

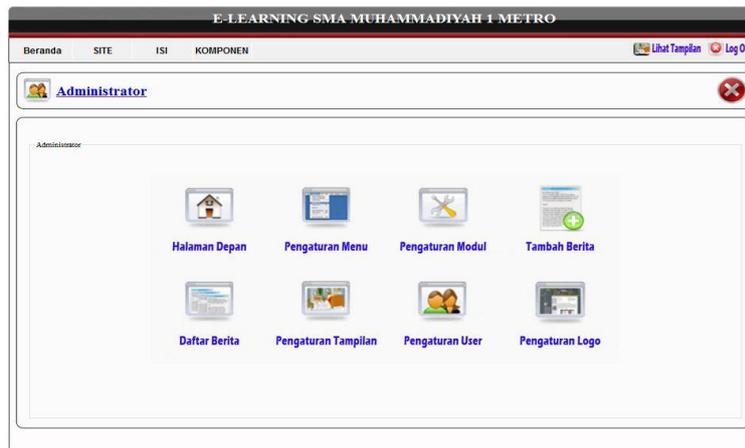
Form ini merupakan menu utama yang keluar pertama kali ketika web ini di akses. Tampilan menu utama akan sama pada aktor Admin, Siswa dan Guru serta terdapat beberapa sub menu pada *form*. Adapun tampilan halaman menu utama dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut :



Gambar 2 Tampilan Menu Utama

Tampilan *Form* Menu Admin

Form ini merupakan form menu untuk Admin sebagai pengguna akses utama. Pada form ini terdapat beberapa sub menu diantaranya, Beranda, Site, Isi, Komponen. Adapun tampilan halaman menu admin dapat dilihat pada gambar 3 sebagai berikut :



Gambar 3 Tampilan *Form* Menu Admin

Tampilan *Form* Menu Siswa

Form ini merupakan *form* menu siswa yang telah *login* kedalam sistem.. Di menu ini terdapat beberapa sub menu yaitu, Beranda, Informasi, Mata Pelajaran, Jadwal, Tugas, Info Guru, Diskusi, *Edit Data*, Kuisisioner. Adapun tampilan halaman menu siswa dapat dilihat pada gambar 4 sebagai berikut :



Gambar 4 Tampilan *Form* Menu Siswa

Tampilan Form Menu Informasi

Form merupakan menu informasi yang terdapat pada user siswa ini berisi tentang informasi atau pengumuman serta berita untuk siswa dan guru. Adapun tampilan halaman menu informasi dapat dilihat pada gambar 5 sebagai berikut :



Gambar 5 Tampilan Form Menu Informasi

Tampilan Form Menu Mata Pelajaran

Form ini akan menampilkan mata pelajaran dan materi yang bisa dilihat oleh siswa dari mata pelajaran yang telah di unggah oleh guru. Adapun tampilan halaman menu mata pelajaran dapat dilihat pada gambar 6 sebagai berikut :



Gambar 6 Tampilan Form Menu Mata Pelajaran

Tampilan *Form* Menu Jadwal

Form ini akan menampilkan jadwal pada setiap kelas yang dapat di lihat oleh siswa. Adapun tampilan menu jadwal dapat dilihat pada gambar 7 sebagai berikut :



Gambar 7 Tampilan *Form* Menu Jadwal

Tampilan *Form* Menu Tugas

Form ini akan menampilkan tugas yang telah di *upload* oleh guru. Pada menu ini siswa dapat men-*download* tugas dan meng-*upload* tugas. Adapun tampilan menu tugas dapat dilihat pada gambar 8 sebagai berikut :



Gambar 8 Tampilan *Form* Menu Tugas

Tampilan Form Menu Info Guru

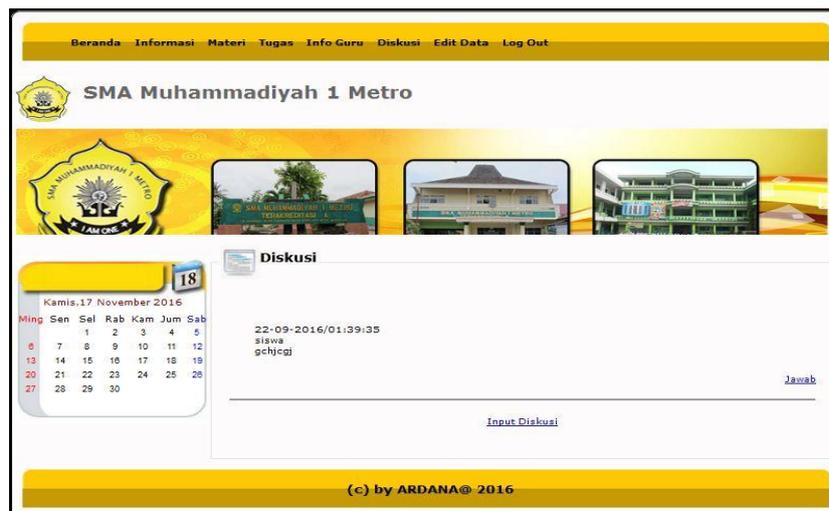
Form ini akan menampilkan pemberitahuan dari guru, seperti ada tugas atau pengumuman dari guru untuk kelas yang diampu oleh guru. Adapun tampilan menu info guru dapat dilihat pada gambar 9 sebagai berikut :



Gambar 9 Tampilan Form Menu Info Guru

Tampilan Form Menu Diskusi Guru

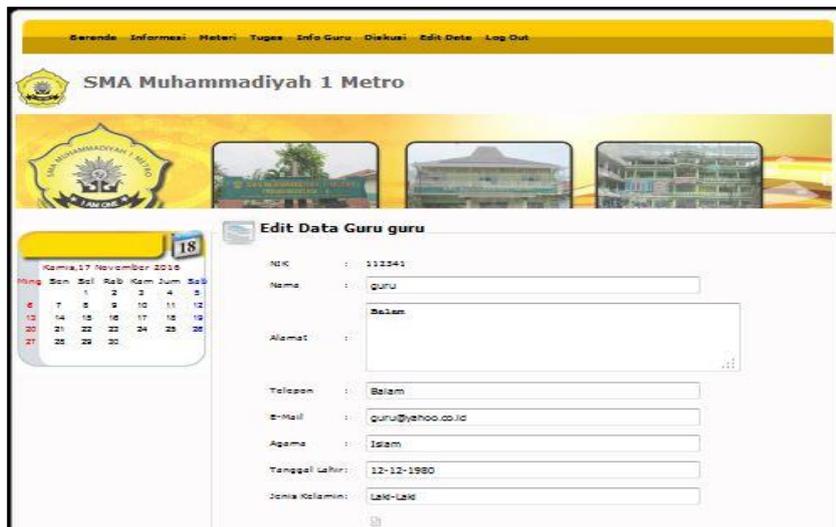
Form Menu Diskusi dari user guru dimana guru dapat membuat forum diskusi yang dapat diikuti oleh siswa untuk bertanya. Adapun tampilan menu diskusi guru dapat dilihat pada gambar 10 sebagai berikut :



Gambar 10 Tampilan Form Menu Diskusi Guru

Tampilan *Form* Menu Edit Data Guru

Form Menu Edit Data dapat digunakan user guru untuk merubah data seperti, nama, alamat, telpon, email, agama, tanggal lahir, jenis kelamin, foto, *username* dan *password*. Adapun tampilan menu edit data guru dapat dilihat pada gambar 11 sebagai berikut :



Gambar 11 Tampilan *Form* Menu Edit Data Guru

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi *E-Learning* Pada Sma Muhammadiyah 1 Metro Lampung maka dapat disimpulkan :

1. Sistem Informasi *E-Learning* yang berupa *Website* yang dapat membantu Guru maupun Siswa pada SMA Muhammadiyah 1 Metro dalam menjalankan sistem pendidikan, untuk membantu tersampainya informasi dengan cepat pada seluruh siswa, dan menjadi media bagi Guru untuk memberi informasi dan bahan ajar dengan mudah meskipun tidak dalam lingkungan sekolah.
2. Sistem Informasi *E-Learning* dapat digunakan sebagai tolak ukur penilaian ranah afektif yang meliputi, minat, sikap, emosi dan nilai. Dengan bobot pertanyaan kuisisioner yang disajikan diantaranya, pertanyaan, antar muka, umpan balik dan penilaian, personalisasi, komunitas pembelajaran, interaktifitas.

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>
- 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 *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.
- 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.