

# Implementasi ISO 27001 Pada Pengelolaan Sistem Informasi Nilai Pelajaran Siswa Di SMKN 4 Bandar Lampung

Sisca  
Sistem Informasi  
\*) sisca@gmail.com

## Abstrak

Penelitian ini dilakukan atas dasar kebutuhan akan adanya implementasi ISO 27001 yang dapat digunakan untuk menjamin agar kontrol-kontrol keamanan yang dipilih mampu melindungi aset informasi dari berbagai resiko dan memberi keyakinan tingkat keamanan bagi pihak yang berkepentingan. Pada SMKN 4 belum adanya implementasi ISO 27001 sehingga SMKN 4 belum bisa mengukur kematangan tingkat kesiapan pengamanan informasi dan belum dapat mengukur kinerja keamanan sistem informasi. Mengingat pentingnya informasi yang ada di sistem tersebut perlu diimplemetasikan sebuah standar keamanan informasi yaitu ISO 27001, standar ini akan memberikan peningkatan suatu sistem manajemen keamanan informasi. Pada dasarnya ISO 27001 merupakan spesifikasi atau persyaratan yang harus dipenuhi dalam membangun sistem manajemen keamanan informasi. Metode yang dapat digunakan yaitu Indeks KAMI dan *Maturity Level*. Indeks KAMI merupakan alat evaluasi untuk menganalisis tingkat kesiapan pengamanan informasi di instansi, sedangkan *maturity level* merupakan alat pengukuran dari kinerja suatu keamanan informasi.

**Kata Kunci:** ISO 27001, Indeks KAMI, *Maturity Level*

---

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin canggih maju pada era globalisasi yang semakin modern sekarang ini, semua kegiatan di suatu bidang mengharuskan segalanya dilakukan dengan cepat dan akurat. Salah satunya adalah di bidang pendidikan, (Hendrastuty, 2021), (Styawati et al., 2021), (Dharma et al., 2020) yang membuat suatu sekolah dalam pengelolaan suatu data, menerima informasi dan lain sebagainya membutuhkan suatu keamanan dari segi data dan penggunaannya. Keamanan informasi harus sejalan dengan visi dan misi organisasi, harus terjaga kerahasiaan serta memiliki akses kontrol yang sesuai. (V. A. D. Safitri & Anggara, 2019), (V. A. Safitri et al., 2020), (Supriadi & Oswari, 2020)

Salah satu penunjang vital pada sekolah adalah pengelolaan sistem informasi nilai pelajaran siswa yang mempunyai mekanisme prosedur keamanan data yang baik sehingga perlu adanya standar keamanan sistem informasi yang baik untuk mendukung agar dapat mencapai hasil yang baik. Salah satu sekolah yang menggunakan teknologi informasi di Bandar Lampung adalah SMKN 4 Bandar Lampung. (Putri et al., 2021), (Rossi et al., 2021), (Susanto et al., 2021) SMKN 4 Bandar Lampung menggunakan teknologi informasi sebagai sarana untuk mempermudah para pegawai dan guru dalam mengelola nilai siswa secara lebih cepat dan efektif. Sehingga menghasilkan informasi yang cepat dan akurat dalam mencari data-data nilai siswa. (Pramita et al., n.d.), (Bertarina & Arianto, 2021), (Agustina & Bertarina, 2022)

SMKN 4 Bandar Lampung adalah salah satu rintisan sekolah bertaraf internasional di Bandar Lampung. SMKN 4 merupakan sekolah yang menyelenggarakan pendidikan

kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP/MTs atau bentuk lain yang sederajat yang setara dengan SMP/MTs. Di SMKN 6 terdapat program keahlian seperti akuntansi, administrasi perkantoran, pemasaran, teknik komputer dan jaringan, perbankan, dan juga usaha perjalanan wisata. Penggunaan teknologi pada SMKN 4 merupakan pendukung kinerja bagi para guru, namun hal tersebut belum menjamin bahwa Sekolah tersebut sudah betul-betul menerapkan tata kelola teknologi informasinya dengan baik dan seberapa besar keberhasilan itu didukung oleh teknologi informasi masih sulit diidentifikasi, diketahui dan diukur. (Sanjaya et al., 2014), (Songati, 2018), (Hasan, 2018)

Pada sistem informasi nilai pelajaran siswa di SMKN 4 Bandar Lampung belum adanya pengamanan yang digunakan untuk mengakses sistem tersebut atau setiap pengguna tidak memiliki password tersendiri dan juga terkadang data yang sudah diinputkan hilang. Mengingat pentingnya informasi yang terdapat dalam sistem informasi nilai pelajaran siswa, maka kebijakan tentang perlindungan keamanan sistem informasi harus mempertimbangkan penyediaan mekanisme perlindungan keamanan, kemungkinan akses data untuk kebutuhan level minimum harus dibatasi, peran dan profil ke semua pengguna sistem harus ditunjuk dan manajemen keamanan yang penuh dalam jangka panjang perlu direncanakan. (Kurniawan, 2020), (Mathar et al., 2021), (Damayanti et al., 2021)

Diperlukan audit keamanan sistem informasi pada SMKN 4 Bandar Lampung untuk memastikan keamanan informasi diterapkan sesuai prosedur. Standar yang digunakan yaitu SNI ISO 27001. ISO 27001 adalah standar nasional yang dibuat sebagai model untuk penetapan, penerapan, pengoperasian, pemantauan, pengkajian, pemeliharaan dan perbaikan sistem manajemen keamanan informasi (SMKI). (An'ars, 2022), (Anars et al., 2018), (Saputra, 2020b) Beberapa hal yang menjadi pertimbangan dalam penggunaan standar ini adalah standar ini fleksibel dikembangkan karena sangat tergantung dari kebutuhan organisasi, tujuan organisasi, persyaratan keamanan, proses bisnis, jumlah pegawai, dan struktur organisasi. Alat penilaian yang digunakan adalah Indek KAMI dan *maturity levels*. Indeks KAMI adalah alat evaluasi untuk menganalisis tingkat kesiapan pengamanan informasi di organisasi. Penilaian dalam Indeks KAMI akan mencakup lima area. *Maturity levels* adalah alat yang digunakan untuk mengukur kinerja suatu keamanan sistem informasi. Pada *maturity levels* terdiri dari level 0 (tidak ada) hingga level 5 (optimis). (Suwarni et al., 2022), (Handayani et al., 2022), (Saputra, 2020a)

Audit sistem informasi untuk keamanan Sistem Informasi Nilai Pelajaran Siswa SMKN 4 belum dilakukan. Maka penulis ingin melaksanakan audit keamanan sistem informasi Pengelolaan Sistem Informasi Nilai Pelajaran Siswa untuk mengimplementasikan audit dengan standar SNI ISO 27001 yang diwujudkan dalam bentuk judul Skripsi, yaitu **“Implementasi ISO 27001 Pada Pengelolaan Sistem Informasi Nilai Pelajaran Siswa Di SMKN 4 Bandar Lampung”**. (AS & Baihaqi, 2020), (Akbar, 2019), (Bonar Siregar, 2021)

## KAJIAN PUSTAKA

### Sub-bagian I

Sistem informasi secara umum dikenal sebagai alat untuk mempermudah proses penggunaan data atau pemrosesan dalam suatu organisasi, institusi, maupun badan usaha. Secara sistematis, sistem informasi memang digunakan untuk mempersingkat pemrosesan data dalam berbagai kepentingan, khususnya dalam aspek pengambilan keputusan. (Budiman & Sidiq, n.d.), (PUSPITASARI, n.d.), (PRASETYAWAN, n.d.)

ISO 27001 merupakan suatu standar Internasional dalam menerapkan sistem manajemen keamanan informasi atau lebih dikenal dengan *Information Security Management Systems* (ISMS). (an Environmenta, n.d.), (Yuninda, 2020), (Kustinah & Indriawati, 2017) Menerapkan standar ISO 27001 akan membantu organisasi atau perusahaan Anda dalam membangun dan memelihara sistem manajemen keamanan informasi (ISMS). ISMS merupakan seperangkat unsur yang saling terkait dengan organisasi atau perusahaan yang digunakan untuk mengelola dan mengendalikan risiko keamanan informasi dan untuk melindungi serta menjaga kerahasiaan (*confidentiality*), integritas (*integrity*) dan ketersediaan (*availability*) informasi. (Sukawirasa et al., 2008), (Hafidz, 2021), (Celarier, n.d.)

Pengolahan data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan[4]. Pengolahan data (Data Processing) adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan. (Cindiyasari, 2017), (CS, 2019), (Aditomo Mahardika Putra, 2021)

Nilai adalah konsep-konsep umum tentang sesuatu yang dianggap baik, patut, layak, pantas yang keberadaannya dicita citakan, diinginkan, dihayati, dan dilaksanakan dalam kehidupan sehari hari dan menjadi tujuan kehidupan bersama di dalam kelompok masyarakat tersebut, mulai dari unit kesatuan sosial terkecil hingga suku, bangsa, dan masyarakat internasional. Nilai adalah salah satu tolak ukur keberhasilan siswa menempuh pendidikan disekolah. (Savestra et al., 2021), (BRONDONG, n.d.), (NASIONAL, n.d.)

Website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan internet. Website merupakan komponen atau kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara animasi sehingga lebih merupakan media informasi yang menarik untuk dikunjungi. (Amin, 2020), (SETIYANTO, 2016), (Marlyna, 2017)

### METODE

Pada penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Menurut Sugiyono (2015) metode kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. (Heaverly & EWK, 2020), (Isnain et al., 2021), (V. A. Safitri et al., 2019) Adapun alasan penelitian ini menggunakan metode kualitatif adalah karena dalam penelitian ini data yang dihasilkan berupa data deskriptif yang diperoleh dari data-

data berupa tulisan, kata-kata dan dokumen yang berasal dari sumber atau informan yang diteliti dan dapat dipercaya. (Pinem, 2018), (Endang Woro Kasih, 2018), (Mata, 2022).

Metode kualitatif digunakan karena beberapa pertimbangan, pertama menyesuaikan metode kualitatif lebih mudah apabila berhadapan dengan kenyataan ganda, kedua metode ini menyajikan secara langsung hakekat hubungan antara peneliti dan responden, ketiga analisis dapat dilakukan terus menerus sejak awal sampai akhir penelitian.

Analisis ini merupakan perluasan dari evaluasi kelengkapan dan digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kematangan penerapan pengamanan dengan kategorisasi yang mengacu pada tingkat kematangan. Salah satu alat pengukur kematangan sistem informasi adalah dengan *maturity level*. Untuk memperoleh data dilakukan penyebaran kuesioner kepada responden. Responden dalam penelitian ini adalah beberapa guru yang ada di SMKN 4 Bandar Lampung. Kuesioner yang diajukan dibuat berdasarkan klausul-klausul yang sudah disesuaikan dengan kondisi sekolah.

Tabel 1 Penentuan klausul dan objektif kontrol

No	Klausul	Objektif Kontrol	Kontrol
1	Klausul 8 : keamanan sumber daya manusia	1	1
2	Klausul 11 : akses kontrol	1	1
3	Klausul 13 : manajemen insiden keamanan informasi	1	1

Tabel 2 Contoh pernyataan pada klausul 8

Pernyataan Pada Klausul 8 (Keamanan Sumber Daya Manusia)	
Klausul 8. Selama bekerja	
8.2.1 Peran Dan Tanggung jawab Kontrol : Manajemen harus mensyaratkan pegawai, kontraktor dan pengguna pihak ketiga untuk menerapkan keamanan menurut kebijakan dan prosedur organisasi yang ditetapkan	
No	PERNYATAAN
1	Pengguna mempunyai kemampuan untuk mengoperasikan perangkat kerja yang digunakan.
2	Memiliki jenjang pendidikan yang sesuai.
3	Pengguna memiliki pengetahuan tentang pentingnya informasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3 Data Pengukuran Peran dan Tingkat Kepentingan TIK dalam Insatansi

<b>Bagian I : Peran dan Tingkat Kepentingan TIK dalam Instansi</b>				
Bagian ini memberi tingkatan peran dan kepentingan TIK dalam Instansi.				
Tingkat kepentingan : Minim [0]; Rendah [1]; Sedang[2]; Tinggi[3]; Kritis[4]				
Jumlah Pertanyaan				6
Jawaban Bagian 1				
Minim	Rendah	Sedang	Tinggi	Kritis
1	-	2	3	-
<b>Skor Peran dan Tingkat Kepentingan TIK di Instansi</b>				<b>13</b>

Pada bagian I peran dan tingkat kepentingan TIK, terdapat 6 pertanyaan. Dimana terdapat satu (1) pertanyaan yang tingkat kepentingannya “minim”, dua (2) pertanyaan yang tingkat kepentingannya 2, serta terdapat tiga (3) pertanyaan yang tingkat kepentingannya “kritis”. Pada pertanyaan ini tidak ada pertanyaan yang mendapatkan tingkat kepentingan “rendah” dan “kritis”. Dari jumlah pertanyaan tersebut di dapat dihitung dengan rumus :

**(Nilai tingkat kepentingan \* jumlah pertanyaan) + (Nilai tingkat kepentingan \* jumlah pertanyaan) + dst =**

$$(0*1) + (2*2) + (3*3) = 0 + 3 + 9 = 13$$

Nilai tingkat kepentingan adalah skor yang ada pada tingkat kepentingan dimana Minim [0]; Rendah [1]; Sedang[2]; Tinggi[3]; Kritis[4].

dapat dilihat range skor dan tingkat kepentingan TIK di instansi.

Tabel 4 Data Pengukuran Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi

<b>Bagian IV : Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi</b>			
Bagian ini mengevaluasi kelengkapan dan kesiapan kerangka kerja (kebijakan & prosedur) pengelolaan keamanan informasi dan strategi penerapannya.			
<b>[Penilaian]</b> Tidak dilakukan; Dalam Perencanaan; Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian; Diterapkan Secara Menyeluruh			
Jumlah Pertanyaan			26
Jawaban Bagian IV			
Status Pengamanan	Kategori Kontrol		
	1	2	3
Tidak Dilakukan	-	-	-
Dalam Perencanaan	-	-	-

Dalam Penerapan atau Diterapkan Sebagian	7	5	3
Diterapkan Secara Menyeluruh	4	3	4
<b>Total Nilai Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi</b>			<b>118</b>

Untuk menghitung total nilai pada tata kelola keamanan informasi di dapat dengan melihat dari pemetaan skor pada matriks antara status pengamanan dengan kategori. Pada kerangka kerja pengelolaan keamanan informasi terdapat tujuh (7) pertanyaan dengan jawaban “dalam penerapan” kategori kontrol 1, lima (5) pertanyaan dengan jawaban “dalam penerapan” kategori kontrol 2, tiga (3) pertanyaan dengan jawaban “dalam penerapan” kategori kontrol 3, empat (4) pertanyaan dengan jawaban “diterapkan secara menyeluruh” kategori kontrol 1, tiga (3) pertanyaan dengan jawaban “diterapkan secara menyeluruh” kategori kontrol 2, dan empat (4) pertanyaan dengan jawaban “diterapkan secara menyeluruh” kategori kontrol 3.

Pengelolaan aset informasi bertujuan untuk membantu instansi dalam menghasilkan nilai yang benar, akurat, cepat dan tepat serta dapat digunakan sebagai alat analisis untuk memenuhi kebutuhan saat ini dan di masa mendatang. Kontrol yang diperlukan dalam area ini adalah bentuk pengamanan terkait keberadaan aset informasi, termasuk keseluruhan proses yang bersifat teknis maupun administratif dalam siklus penggunaan asset tersebut. Jika aset informasi kurang dikelola dengan baik nantinya akan menimbulkan dampak yang buruk bagi instansi.

Hasil pengukuran keamanan informasi menggunakan indeks KAMI untuk SMKN 4 Bandarlampung menunjukkan tingkat kematangan keamanan informasi II s/d II+. Sementara untuk mendapatkan kesiapan sertifikat ISO 27001, tingkat kematangan keamanan informasi minimal berada pada level IV (Terkelola dan Terukur).

Tabel 5 Distribusi Responden Kuesioner

<b>Responden</b>	<b>Banyaknya</b>
Guru Mata Pelajaran Umum	10 orang
Guru Produktif Akuntansi	10 orang
Guru Produktif Administrasi Perkantoran	10 orang
Guru Produktif Pemasaran	10 orang
Guru Produktif Teknik Komputer dan Jaringan	10 orang
Guru Produktif Perbankan	10 orang
Guru Produktif Usaha Perjalanan Wisata	10 orang

Dari data pengukuran yang telah dilakukan menggunakan *maturity level* diperoleh hasil bahwa rata-rata setiap klausul berada pada level 3 *Defined Process*, dimana dapat

diartikan bahwa organisasi sudah mendokumentasikan suatu standar pengembangan, serta pengembangan sudah diintegrasikan.

Level 3 pada *maturity level* ini didapat dengan cara menghitung rata-rata dari klausul yang digunakan. Didapat dengan rumus :

$$\text{maturity level} = \frac{\text{Jumlah tingkat kemampuan}}{\text{banyak klausul}}$$

$$\frac{3,18 + 3,21 + 1,63}{3} = \frac{8,02}{3} = 2,67$$

Tabel 6 Hasil *Maturity Level* Seluruh Klausul

Klausul	<i>Maturity Level</i>
8 Manajemen Sumber Daya Manusia Menyangkut Keamanan Informasi	3,18
11 Akses Kontrol	3,21
13 Manajemen Insiden Keamanan Informasi	1,63
<b>Nilai <i>Maturity Level</i></b>	<b>2,63</b>

## SIMPULAN

Hasil yang diperoleh bahwa tingkat kematangan keamanan informasi SMKN 4 Bandarlampung berada di level II s/d II+, dimana untuk dapat mengimplementasikan ISO 27001 level keamanan informasi adalah minimal IV. Sedangkan hasil *maturity level* di dapat dari seluruh kontrol keamanan mendapatkan nilai sebesar 2,67 yang berarti bahwa kontrol keamanan informasi masih berada pada level 3 *defined level* namun telah mendekati level 4 *managed and measurable* yang merupakan level yang diharapkan suatu instansi, sehingga peningkatan kontrol keamanan informasi yang telah direkomendasikan.

Data diperoleh dengan menyebarkan kuesioner pada guru di SMKN 4 Bandarlampung. Penyusunan hasil analisis didapat dari menghitung Indeks KAMI dan *Maturity Level*. Hasil perhitungan disusun kedalam tabel yang standar dari Indeks KAMI dan *Maturity Level*.

## 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 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.
- 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.