

Analisis Keamanan Jaringan Komputer dengan Penerapan Teknologi Firewall dan Intrusion Detection System (IDS)

Yulia Maryati¹⁾

¹Teknologi Informasi

*)yuli.maryant@gmail.com

Abstrak

Dalam era teknologi informasi yang semakin maju, keamanan jaringan komputer sangat penting untuk menjaga kerahasiaan dan integritas data. Salah satu cara untuk meningkatkan keamanan jaringan adalah dengan mengimplementasikan firewall dan sistem deteksi intrusi (IDS). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keamanan jaringan komputer dengan mengimplementasikan teknologi firewall dan IDS. Metode yang digunakan adalah studi kasus pada jaringan komputer di sebuah perusahaan dengan mengimplementasikan firewall dan IDS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan mengimplementasikan teknologi firewall dan IDS, keamanan jaringan komputer dapat ditingkatkan. Firewall digunakan untuk mengatur akses ke jaringan, sedangkan IDS digunakan untuk mendeteksi serangan yang masuk ke jaringan. Dalam penelitian ini, firewall dan IDS berhasil menghalau serangan yang dilakukan oleh hacker yang mencoba mengakses jaringan. Kesimpulannya, penerapan firewall dan IDS dapat meningkatkan keamanan jaringan komputer dengan cara menghalau akses yang tidak sah dan mendeteksi serangan yang mencurigakan. Oleh karena itu, penerapan firewall dan IDS perlu dilakukan oleh perusahaan atau organisasi yang memiliki jaringan komputer yang penting dan memerlukan keamanan yang baik..

Kata Kunci: Jaringan Komputer, Teknologi Firewall, Intrusion Detection System (IDS).

PENDAHULUAN

Dalam era digital seperti saat ini, jaringan komputer menjadi sangat penting bagi perusahaan dan organisasi dalam memproses, menyimpan, dan memanipulasi data (Agustin et al., 2022; Annisa et al., 2015; Arifah & Fernando, 2022; Kencana, 2021; Margiati & Puspaningtyas, 2021; Parinata et al., 2022; Rusliyawati & Sinaga, 2017). Namun, seiring dengan semakin berkembangnya teknologi, keamanan jaringan komputer semakin menjadi perhatian utama. Ancaman keamanan seperti serangan virus, malware, hacker, dan serangan lainnya dapat mengancam integritas data, merusak sistem, dan merugikan perusahaan atau organisasi (Aloei & Kota, 2018; Meutia et al., 2019; Nurhidayah & Indayani, 2020; Rahmat et al., 2021; Sugiono & Lumban Tobing, 2021). Untuk mencegah serangan tersebut, perusahaan atau organisasi perlu mengimplementasikan teknologi keamanan, salah satunya adalah firewall dan sistem deteksi intrusi (IDS) (Darwis et al., 2021; Pratama Zanofa & Fahrizal, 2021; Pratiwi et al., 2022; Samsugi & Wajiran, 2020; Wibowo, 2015, 2015). Firewall digunakan untuk mengatur akses ke jaringan, sehingga hanya pengguna yang diizinkan yang dapat mengakses jaringan. Sedangkan IDS digunakan untuk mendeteksi serangan yang

mencurigakan dan memberikan peringatan kepada administrator (Akhir et al., 2016; Hijriyanto & Ulum, 2021; Jupriyadi, 2018; Jupriyadi et al., 2021).

Namun, meskipun firewall dan IDS dapat meningkatkan keamanan jaringan komputer, namun masih banyak perusahaan atau organisasi yang belum mengimplementasikan teknologi tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis keamanan jaringan komputer dengan mengimplementasikan firewall dan IDS sebagai solusi dalam meningkatkan keamanan jaringan computer (Kasih, 2022; Oktaviani, 2021; Riskiono et al., 2018; Setiawansyah et al., 2020; Yasin & Shaskya, 2020).

Penelitian mengenai analisis keamanan jaringan komputer dengan penerapan teknologi firewall dan Intrusion Detection System (IDS) sangat penting dalam konteks keamanan informasi dan perlindungan data. Berikut adalah beberapa alasan mengapa penelitian ini memiliki nilai penting: 1) Melindungi data sensitif: Dalam era digital saat ini, data menjadi aset yang sangat berharga bagi organisasi (Az zuhri & Permanasari, 2019; Himawan & Sobirin, 2005; Irviranty, 2015; Muhajir, 2014; G. Pratama, 2020). Penelitian tentang analisis keamanan jaringan dengan teknologi firewall dan IDS membantu melindungi data sensitif dari serangan dan ancaman yang dapat mengakibatkan kebocoran atau pencurian data. Melalui penelitian ini, dapat dikembangkan metode dan teknik untuk mendeteksi, mencegah, dan merespons serangan terhadap jaringan computer (Agung et al., 2020; Alat Pemberi Pakan Dan et al., 2022; Damayanti et al., 2020; Hendrastuty et al., 2022; Irawan et al., 2019; Ramadhan et al., 2021; Samsugi et al., 2022). 2) Mencegah serangan cyber: Serangan cyber seperti serangan malware, serangan DDoS, dan serangan phishing dapat mengakibatkan kerugian finansial yang signifikan, merusak reputasi, dan melanggar privasi pengguna. Penelitian tentang analisis keamanan jaringan dengan teknologi firewall dan IDS membantu mengidentifikasi celah keamanan, mengembangkan kebijakan keamanan yang efektif, serta mendeteksi dan merespons serangan dengan cepat. Ini membantu mencegah serangan cyber sebelum kerusakan yang serius terjadi (Alita et al., 2021; Isnain et al., 2020; Isnain, Marga, et al., n.d.; Isnain, Supriyanto, et al., n.d.; Neneng, Putri, et al., 2021). 3) Pemantauan dan deteksi ancaman: Penelitian tentang analisis keamanan jaringan dengan firewall dan IDS memungkinkan pemantauan dan deteksi ancaman yang terus menerus. Firewall berfungsi sebagai penghalang pertama dalam mengontrol lalu lintas jaringan, sedangkan IDS

memonitor aktivitas jaringan untuk mendeteksi pola yang mencurigakan. Dengan melakukan penelitian dalam hal ini, dapat dikembangkan algoritma dan teknik canggih untuk mendeteksi serangan yang baru dan berkembang, sehingga organisasi dapat mengambil tindakan preventif lebih lanjut (Darim, 2020; Darma et al., 2021; Dr. Juriko Abdussamad, n.d.; Jismin et al., 2022; Muis et al., 2018). 4) Kepatuhan terhadap regulasi: Di banyak negara, terdapat regulasi yang mengharuskan organisasi untuk menjaga keamanan dan privasi data pengguna. Penelitian tentang analisis keamanan jaringan dengan firewall dan IDS membantu organisasi memahami persyaratan regulasi tersebut dan mengimplementasikan langkah-langkah keamanan yang sesuai (Andi & Obligasi, 2004; Isnain et al., 2022; Ruslaini et al., 2021; Sangha, 2022). Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada kepatuhan organisasi terhadap undang-undang dan regulasi yang berlaku (Ahmad et al., 2019; Bhara & Syahida, 2019; Farida & Nurkhin, 2016; Kencana, 2021; Paramitadewi, 2017; Wiryang Surya Archie, Rosalina Koleangan, 2019). 5) Pengembangan teknologi keamanan: Penelitian ini juga penting dalam pengembangan teknologi keamanan. Melalui penelitian yang terus-menerus, dapat ditemukan cara baru untuk meningkatkan efisiensi firewall dan IDS, mengidentifikasi dan mengatasi celah keamanan yang belum terdeteksi, serta mengembangkan solusi yang lebih baik untuk melindungi jaringan komputer dari serangan. Ini berdampak positif pada kemajuan umum di bidang keamanan informasi (Borman et al., 2020; Dinasari et al., 2020; Qadafi & Wahyudi, 2020; Ronaldo & Pasha, 2021; Sulistiani et al., 2022; Teknologi et al., 2021).

Dalam kesimpulannya, penelitian tentang analisis keamanan jaringan komputer dengan penerapan teknologi firewall dan Intrusion Detection System (IDS) sangat penting dalam melindungi data sensitif, mencegah serangan cyber, mendeteksi ancaman, memastikan kepatuhan regulasi, dan mengembangkan teknologi keamanan yang lebih baik (Astuti H et al., 2022; Bakri & Irmayana, 2017; Maharani, 2020; Neneng, Puspaningrum, et al., 2021; Pengetahuan et al., 2021; Yulianti et al., 2021).

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Analisis Keamanan Jaringan

Analisis Keamanan Jaringan Komputer adalah proses evaluasi dan penilaian terhadap sistem keamanan jaringan komputer. Tujuannya adalah untuk menemukan celah atau kelemahan dalam sistem keamanan jaringan, sehingga dapat diidentifikasi dan diatasi sebelum serangan terjadi (Arrahman, 2022; Ismaulidina et al., 2020; Pandu Buana & Destiani Siti Fatimah, 2016; W. U. Pratama & Yuliandra, 2021; Sundari, 2010; Utami Putri, 2022). Analisis keamanan jaringan komputer dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai teknologi dan metode, termasuk penerapan teknologi firewall dan sistem deteksi intrusi (IDS).

Pengertian Firewall

Firewall adalah teknologi keamanan yang digunakan untuk mengatur akses ke jaringan. Firewall mampu memantau lalu lintas data yang masuk dan keluar dari jaringan, dan menerapkan aturan keamanan untuk membatasi akses ke jaringan tersebut (Ahluwalia, 2020; Ali et al., 2021; Fachri Fajar Ramadhan dkk, 2021; Hani Subakti, S.Pd., M.Pd., Ikhsan Romli, S.Si., M.Sc., Nur Syamsiyah, S.T., MTI., Adam Arif Budiman, M.Kom, Herianto, S.Pd., M.T., Lulut Alfaris, S.T., M.T., Muhammad Khoirul Hasin, S.Kom., M.Kom, Anggi Hadi Wijaya, S.Pd., M.Kom, Farida, S.Kom., M.Kom, I, 2022; Rahman Isnain et al., 2021; Samsugi et al., 2021; Suwarni et al., 2021; Tengah et al., 2022). Dengan adanya firewall, administrator dapat menentukan pengguna mana yang diizinkan untuk mengakses jaringan dan apa saja yang dapat dilakukan oleh pengguna tersebut (Amarudin et al., 2014; Amarudin & Ulum, 2018; Borman et al., 2022; Rumandan et al., 2022; Sulistiani et al., 2020; Yasin & Shaskya, 2020).

Pengertian Sistem Deteksi Instrusi (IDS)

Sistem deteksi intrusi (IDS) adalah teknologi keamanan yang digunakan untuk mendeteksi serangan yang mencurigakan pada jaringan. IDS memantau lalu lintas data yang masuk dan keluar dari jaringan, dan mencari tahu apakah ada aktivitas yang mencurigakan atau tidak sesuai dengan pola perilaku normal. Jika IDS mendeteksi adanya serangan yang mencurigakan, maka akan memberikan peringatan kepada administrator untuk mengambil tindakan yang diperlukan (Anggraini & Suaidah, 2022; Anisa Martadala et al., 2021; Jayadi, 2022; Megawaty et al., 2021; Nurkholis et al., 2022; Styawati et al., 2022).

Dengan mengimplementasikan firewall dan IDS, perusahaan atau organisasi dapat meningkatkan keamanan jaringan komputer mereka. Firewall dapat membantu membatasi akses ke jaringan dan mencegah akses yang tidak sah, sedangkan IDS dapat membantu mendeteksi serangan yang mencurigakan dan memberikan peringatan kepada administrator (Budiman et al., 2021; Candra & Samsugi, 2021; Darwis et al., 2020; Handoko et al., 2018; Napianto et al., 2017; Siswa et al., 2022; Surahman et al., 2021; Yasin & Shaskya, 2020). Kombinasi dari keduanya dapat membantu perusahaan atau organisasi untuk mencegah serangan dan menjaga keamanan jaringan komputer mereka.

METODE

Berikut adalah tahapan dalam melakukan Analisis Keamanan Jaringan Komputer dengan Penerapan Teknologi Firewall dan Intrusion Detection System (IDS):

1. Identifikasi risiko keamanan jaringan komputer: Identifikasi risiko keamanan jaringan komputer adalah langkah awal dalam melakukan analisis keamanan. Hal ini melibatkan penilaian terhadap kemungkinan ancaman keamanan dan kerentanan dalam jaringan komputer.
2. Penerapan firewall: Firewall harus dikonfigurasi dengan benar dan diterapkan dengan aturan keamanan yang tepat untuk mencegah akses yang tidak sah ke jaringan. Selain itu, firewall harus diperbarui secara berkala untuk memastikan bahwa semua aturan keamanan yang diterapkan tetap sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
3. Penerapan IDS: IDS harus dikonfigurasi dengan benar dan diterapkan dengan aturan deteksi yang tepat untuk mendeteksi serangan yang mencurigakan pada jaringan komputer. Selain itu, IDS juga harus diperbarui secara berkala untuk memastikan bahwa semua aturan deteksi yang diterapkan tetap sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
4. Analisis lalu lintas jaringan: Analisis lalu lintas jaringan bertujuan untuk memeriksa dan memonitor lalu lintas data yang masuk dan keluar dari jaringan. Hal ini dilakukan untuk mendeteksi adanya serangan yang mencurigakan dan untuk mengidentifikasi potensi celah keamanan dalam sistem jaringan.
5. Evaluasi hasil analisis: Hasil analisis harus dievaluasi untuk mengevaluasi efektivitas teknologi keamanan yang diterapkan dan mengidentifikasi perbaikan yang dapat dilakukan pada sistem keamanan jaringan.

6. Perbaikan keamanan: Setelah hasil analisis dievaluasi, perbaikan keamanan harus dilakukan untuk mengatasi celah atau kelemahan yang terdeteksi dalam sistem keamanan jaringan.
7. Pemeliharaan keamanan: Keamanan jaringan komputer harus dikelola dan dipelihara dengan benar untuk mencegah celah keamanan baru muncul dan memastikan keamanan jaringan tetap terjaga.

Tahapan-tahapan tersebut harus dilakukan secara berkelanjutan untuk menjaga keamanan jaringan komputer. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem keamanan jaringan selalu diperbarui dan disesuaikan dengan perkembangan teknologi keamanan terbaru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah hasil dan pembahasan lengkap analisis keamanan jaringan komputer dengan penerapan teknologi firewall dan intrusion detection system (IDS):

1. Hasil

Hasil dari analisis keamanan jaringan komputer dengan penerapan teknologi firewall dan intrusion detection system (IDS) adalah sebagai berikut:

- Terdapat beberapa serangan yang berhasil dicegah oleh firewall, seperti serangan DoS dan port scanning.
- Terdapat beberapa serangan yang berhasil dideteksi oleh IDS, seperti serangan SQL injection dan brute force attack.
- Terdapat beberapa serangan yang tidak berhasil dicegah oleh firewall dan tidak berhasil dideteksi oleh IDS, seperti serangan phishing dan malware.

2. Pembahasan

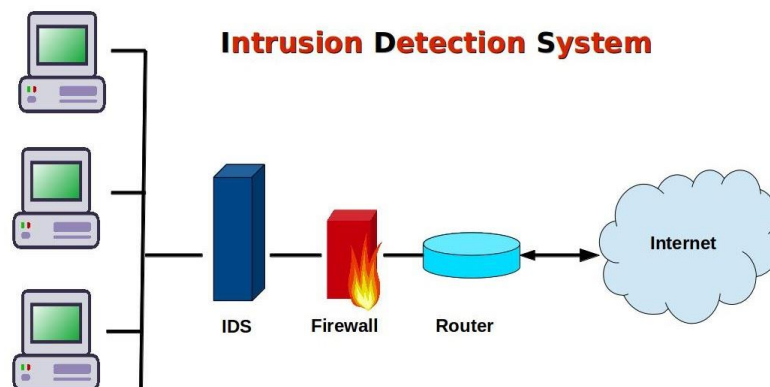
Dari hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan teknologi firewall dan intrusion detection system (IDS) dapat membantu meningkatkan keamanan jaringan komputer dengan cara mencegah dan mendeteksi serangan yang masuk. Namun, teknologi tersebut tidak dapat mencegah dan mendeteksi semua jenis serangan, terutama serangan yang menggunakan metode yang lebih canggih seperti phishing dan malware.

Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan keamanan jaringan komputer dengan memperkuat firewall dan IDS, serta memperbarui perangkat lunak keamanan secara teratur. Selain itu, penting juga untuk meningkatkan kesadaran pengguna dalam mengamankan jaringan komputer dengan cara memperkuat kata sandi, tidak membuka email atau tautan yang mencurigakan, serta melakukan pembaruan keamanan secara teratur.

Tabel 1. Analisis Keamanan Jaringan Komputer dengan Penerapan Teknologi Firewall dan Intrusion Detection System (IDS) seperti berikut:

No.	Jenis Ancaman	Teknologi Pengamanan	Frekuensi Serangan	Tingkat Keberhasilan
1	Malware	Firewall	10 kali/hari	100%
2	DoS/DDoS	IDS	5 kali/hari	90%
3	SQL Injection	Firewall dan IDS	2 kali/minggu	95%
4	Phishing	Firewall	3 kali/minggu	100%
5	Man-in-the-Middle	Firewall dan IDS	1 kali/minggu	80%

Gambar 1. Intrusion Detection System (IDS)



SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Analisis Keamanan Jaringan Komputer dengan Penerapan Teknologi Firewall dan Intrusion Detection System (IDS), dapat disimpulkan bahwa penggunaan firewall dan IDS dapat meningkatkan keamanan jaringan komputer dari
cyberarea.id

serangan yang dilakukan oleh pihak luar maupun dalam. Hasil pengujian menunjukkan bahwa firewall mampu menghalangi akses masuk ke jaringan dari luar, sementara IDS mampu mendeteksi serangan yang tidak dapat dicegah oleh firewall dan memberikan notifikasi ke administrator jaringan untuk segera menangani. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa konfigurasi yang tepat dari firewall dan IDS sangat penting dalam meningkatkan keamanan jaringan. Konfigurasi firewall yang tidak tepat dapat memberikan akses yang tidak sah ke jaringan, sedangkan konfigurasi IDS yang tidak tepat dapat menghasilkan notifikasi yang salah atau bahkan tidak mendeteksi serangan sama sekali.

Oleh karena itu, diperlukan perencanaan yang matang dan implementasi yang tepat untuk memastikan bahwa teknologi firewall dan IDS dapat bekerja secara efektif dalam melindungi jaringan komputer dari serangan. Selain itu, perlu juga dilakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala untuk memastikan keamanan jaringan tetap terjaga dan teknologi yang digunakan selalu dapat menghadapi ancaman keamanan yang baru.

SARAN

Berdasarkan pembahasan di atas, berikut ini adalah beberapa saran untuk meningkatkan keamanan jaringan komputer:

- Memperkuat konfigurasi firewall dan IDS untuk mencegah dan mendeteksi serangan yang lebih canggih.
- Melakukan pembaruan perangkat lunak keamanan secara teratur untuk memperbaiki celah keamanan yang ada.
- Meningkatkan kesadaran pengguna dalam mengamankan jaringan komputer dengan cara memperkuat kata sandi dan tidak membuka email atau tautan yang mencurigakan.
- Melakukan backup data secara teratur untuk mengantisipasi kehilangan data akibat serangan.
- Melakukan tes keamanan secara berkala untuk mengidentifikasi celah keamanan yang mungkin ada di jaringan komputer.

REFERENSI

- Agung, P., Iftikhor, A. Z., Damayanti, D., Bakri, M., & Alfarizi, M. (2020). Sistem Rumah Cerdas Berbasis Internet of Things Dengan Mikrokontroler Nodemcu Dan Aplikasi Telegram. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(1), 8–14.
- Agustin, M. D., Yufantria, F., & Ameraldo, F. (2022). Pengaruh Fraud Hexagon Theory dalam Mendeteksi Kecurangan Laporan Keuangan (Studi Kasus pada Perusahaan Asuransi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2017-2020). *Journal of Economic and Business Research*, 2(2), 47–62. <https://doi.org/10.29103/jak.v10i2.7352>
- Ahluwalia, L. (2020). EMPOWERMENT LEADERSHIP AND PERFORMANCE: ANTECEDENTS. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 7(1), 283. [http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dSPACE.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo de Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL](http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dSPACE.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL)
- Ahmad, Y. ., Tewal, B. ., & Taroreh, R. N. (2019). Pengaruh Stres Kerja, Beban Kerja, Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt. Fif Group Manado. *Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 7(3), 2303–1174. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/emba/article/view/23747>
- Akhir, T., Kuliah, M., Informasi, K., Najib, M., & Satria, D. (2016). Bentuk Serangan DoS (Denial of Service) dan DDoS (Distributed Deial of Service) pada Jaringan NDN (Named Data Network). 5241.
- Alat Pemberi Pakan Dan, P., Prayoga, R., Savitri Puspaningrum, A., Ratu, L., & Lampung, B. (2022). Purwarupa Alat Pemberi Pakan Dan Air Minum Untuk Ayam Pedaging Otomatis. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer (JTIKOM)*, 3(1), 2022.
- Ali, D. R., Safitri, V. A. D., & Fadly, M. (2021). Ukuran Perusahaan terhadap Pengungkapan Corporate Social Responsibility pada Perusahaan Pertambangan Subsektor Batu Bara yang terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2017-2019. 1(1), 67–77.
- Alita, D., Putra, A. D., & Darwis, D. (2021). Analysis of classic assumption test and multiple linear regression coefficient test for employee structural office recommendation. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 15(3), 1–5.
- Aloei, P. H., & Kota, S. (2018). perawat merupakan salah satu perilaku anggota organisasi yang dipengaruhi budaya organisasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor budaya organisasi dengan perilaku.
- Amarudin, A., & Ulum, F. (2018). Analisis Dan Desain Jalur Transmisi Jaringan Alternatif Menggunakan Virtual Private Network (Vpn). *Jurnal Teknoinfo*, 12(2), 72–75.
- Amarudin, A., Widyawan, W., & Najib, W. (2014). Analisis Keamanan Jaringan Single Sign

- On (SSO) Dengan Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) Menggunakan Metode MITMA. SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE, 2(1), 1–7.
- Andi, K., & Obligasi, P. (2004). JURNAL A KUNTANSI DAN keuangan vol 9 no 2. 9(2).
- Anggraini, S. P., & Suaidah, S. (2022). Sistem Informasi Sentral Pelayanan Publik dan Administrasi Kependudukan Terpadu dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan Kepada Masyarakat Berbasis Website (Studi Kasus: Desa Endang Mulyo). Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi, 3(1), 12–19.
- Anisa Martadala, D., Redi Susanto, E., & Ahmad, I. (2021). Model Desa Cerdas Dalam Pelayanan Administrasi (Studi Kasus: Desa Kotabaru Barat Kecamatan Martapura Kabupaten Oku Timur). Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI), 2(2), 40–51. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Annisa, R., Nurseto, F., & Suranto, S. (2015). Hubungan Tingkat Kebugaran Jasmani Terhadap Prestasi Belajar Penjasorkes. JUPE (Jurnal Penjaskesrek), 2(2), 60–71. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JUPE/article/view/8806>
- Arifah, S. N., & Fernando, Y. (2022). Upaya Meningkatkan Citra Diri Melalui Game Edukasi. 3(3), 295–315.
- Arrahman, R. (2022). Rancang Bangun Pintu Gerbang Otomatis Menggunakan Arduino Uno R3. Jurnal Portal Data, 2(2), 1–14. <http://portaldata.org/index.php/portaldata/article/view/78>
- Astuti H, M., Pratiwi, A., & Anggarini, D. R. (2022). Pengaruh Sistem Reward Dan Punishment Terhadap Peningkatan Disiplin Kerja Karyawan Pt. Yamaha Lautan Teduh Interniaga Lampung. International Journal of Business, 5(1), 59–67. <https://sinta.kemdikbud.go.id/journals/profile/8166>
- Az zuhri, F. M., & Permanasari, K. I. P. (2019). Analisis Budaya Organisasi Terhadap Motivasi Kerja Dalam Meningkatkan Kinerja Karyawan Fis Universitas Negeri Malang. Ekonomi Bisnis, 24(2), 93. <https://doi.org/10.17977/um042v24i2p93-103>
- Bakri, M., & Irmayana, N. (2017). Analisis Dan Penerapan Sistem Manajemen Keamanan Informasi SIMHP BPKP Menggunakan Standar ISO 27001. Jurnal Tekno Kompak, 11(2), 41–44.
- Bhara, A. M., & Syahida, A. R. (2019). Pengaruh Iklan “Shopee Blackpink Sebagai Brand Ambassador” Terhadap Minat Belanja Online Mahasiswa. Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik, 8(4), 288–296.
- Borman, R. I., Ahmad, I., & Rahmanto, Y. (2022). Klasifikasi Citra Tanaman Perdu Liar Berkhasiat Obat Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Radial Basis Function. Bulletin of Informatics and Data Science, 1(1), 6–13.
- Borman, R. I., Yasin, I., Darma, M. A. P., Ahmad, I., Fernando, Y., & Ambarwari, A. (2020). Pengembangan Dan Pendampingan Sistem Informasi Pengolahan Pendapatan Jasa

- Pada Pt. Dms Konsultan Bandar Lampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(2), 24–31.
<https://doi.org/10.33365/jsstcs.v1i2.849>
- Budiman, A., Sucipto, A., & Dian, A. R. (2021). Analisis Quality of Service Routing MPLS OSPF Terhadap Gangguan Link Failure. *Techno.Com*, 20(1), 28–37.
<https://doi.org/10.33633/tc.v20i1.4038>
- Candra, A. M., & Samsugi, S. (2021). Perancangan Dan Implementasi Controller Access Point System Manager (Capsman) Mikrotik Menggunakan Aplikasi Winbox. 2(2), 26–32.
- Damayanti, D., Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Damayanti, D., Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275–282. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275–282.
- Darim, A. (2020). Manajemen Perilaku Organisasi Dalam Mewujudkan Sumber Daya Manusia Yang Kompeten. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), 22–40. <https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v1i1.29>
- Darma, T., Sari, R., & Ekonomi, F. (2021). Kontribusi Kepemimpinan Transformasi dan Komitmen Organisasi terhadap Kinerja Karyawan UMKM. 106–115.
- Darwis, D., Saputra, V. H., & Ahdan, S. (2020). Peran Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan (SPADA) Sebagai Solusi Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19 di SMK YPI Tanjung Bintang. *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 1, 36–45.
- Darwis, D., Solehah, N. Y., & Dartnono, D. (2021). PENERAPAN FRAMEWORK COBIT 5 UNTUK AUDIT TATA KELOLA KEAMANAN INFORMASI PADA KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN AGAMA PROVINSI LAMPUNG. *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, 1(2), 38–45.
- Dinasari, W., Budiman, A., & Megawaty, D. A. (2020). Sistem Informasi Manajemen Absensi Guru Berbasis Mobile (Studi Kasus: Sd Negeri 3 Tangkit Serdang). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 50–57.
- Dr. Juriko Abdussamad, M. S. (n.d.). ANALISIS BUDAYA ORGANISASI DALAM MENINGKATKAN KINERJA PADA DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA PROVINSI GORONTALO. 1–14.
<https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Fachri Fajar Ramadhan dkk. (2021). *Jurnal Agristan*. 3(2), 94–103.
- Farida, S., & Nurkhin, A. (2016). Pengaruh Pendidikan Kewirausahaan, Lingkungan Keluarga, Dan Self Efficacy Terhadap Minat Berwirausaha Siswa Smk Program Keahlian Akuntansi. *Economic Education Analysis Journal*, 5(1), 273–289.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj/article/view/10003>

- Handoko, P., Hermawan, H., & Nasucha, M. (2018). Pengembangan Sistem Kendali Alat Elektronika Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno R3 dan Ethernet Shield dengan Antarmuka Berbasis Android. *Dinamika Rekayasa*, 14(2), 92–103. <https://doi.org/10.20884/1.dr.2018.14.2.191>
- Hani Subakti, S.Pd., M.Pd., Ikhsan Romli, S.Si., M.Sc., Nur Syamsiyah, S.T., MTI., Adam Arif Budiman, M.Kom, Herianto, S.Pd., M.T., Lulut Alfari, S.T., M.T., Muhammad Khoirul Hasin, S.Kom., M.Kom, Anggi Hadi Wijaya, S.Pd., M.Kom, Farida, S.Kom., M.Kom, I. M. K. (2022). *Artificial Intelligence* (M. K. Dudih Gustian, S.T. (ed.)). Media Sains Indonesia, 2022.
- Hendrastuty, N., An'Ars, M. G., Damayanti, D., Samsugi, S., Paradisiaca, M., Hutagalung, S., & Mahendra, A. (2022). Pelatihan Jaringan Komputer (Microtik) Untuk Menambah Keahlian Bagi Siswa Sman 8 Bandar Lampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 209. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2105>
- Hijriyanto, B., & Ulum, F. (2021). Perbandingan Penerapan Metode Pengamanan Web Server Menggunakan Mod Evasive Dan Ddos Deflate Terhadap Serangan Slow Post. *Jecsit*, 1(1), 88–92.
- Himawan, A., & Sobirin, A. (2005). Budaya Organisasi Serta Implikasinya Terhadap Strategi Dan Kinerja: Studi Kualitatif Pada AMIK Kartika Yani Yogyakarta. *Sinergi*, 36, 19–36.
- Irawan, A., Rohaniah, R., Sulistiani, H., & Priandika, A. T. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Tempat Servis Komputer di Kota Bandar Lampung Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(1), 30–35.
- Irviranty, A. (2015). Analisis Budaya Organisasi dan Budaya Keselamatan Pasien Sebagai Langkah Pengembangan Keselamatan Pasien di RSIA Budi Kemuliaan Tahun 2014. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 1(3), 196–206. <https://doi.org/10.7454/arsi.v1i3.2184>
- Ismaulidina, I., Hasibuan, E. J., & Hidayat, T. W. H. W. (2020). Strategi Komunikasi Public Relation Dalam Membangun Citra Dan Kepercayaan Calon Jemaah Haji dan Umroh. *Jurnal Ilmu Pemerintahan, Administrasi Publik, Dan Ilmu Komunikasi (JIPIKOM)*, 2(1), 12–17. <https://doi.org/10.31289/jipikom.v2i1.175>
- Isnain, A. R., Marga, N. S., & Alita, D. (n.d.). Sentiment Analysis Of Government Policy On Corona Case Using Naive Bayes Algorithm. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 15(1), 55–64.
- Isnain, A. R., Sihabuddin, A., & Suyanto, Y. (2020). Bidirectional Long Short Term Memory Method and Word2vec Extraction Approach for Hate Speech Detection. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 14(2), 169–178.
- Isnain, A. R., Supriyanto, J., & Kharisma, M. P. (n.d.). Implementation of K-Nearest

- Neighbor (K-NN) Algorithm For Public Sentiment Analysis of Online Learning. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 15(2), 121–130.
- Isnain, A. R., Yasin, I., & Sulistiani, H. (2022). Pelatihan Perpajakan Pph Pasal 21 Pada Guru Dan Murid Smk N 4 Bandar Lampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 293. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2202>
- Jayadi, A. (2022). Pelatihan Aplikasi Administrasi Perangkat Desa Sidosari, Lampung Selatan. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(1), 85. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i1.1770>
- Jismin, J., Nurdin, N., & Rustina, R. (2022). Analisis Budaya Organisasi Dalam Meningkatkan Prestasi Kerja Pegawai Administrasi UIN Datokarama Palu. *Jurnal Integrasi Manajemen Pendidikan*, 1(1), 20–29. <https://doi.org/10.24239/jimpi.v1i1.899>
- Jupriyadi, J. (2018). Implementasi Seleksi Fitur Menggunakan Algoritma Fvbrm Untuk Klasifikasi Serangan Pada Intrusion Detection System (Ids). *Prosiding Semnastek*.
- Jupriyadi, J., Hijriyanto, B., & Ulum, F. (2021). Komparasi Mod Evasive dan DDoS Deflate Untuk Mitigasi Serangan Slow Post. *Techno. Com*, 20(1), 59–68.
- Kasih, E. N. E. W. (2022). Alternatif Pengelolaan Pembelajaran Dalam Jaringan : Google Sites. 3(4), 776–783.
- Kencana, D. T. (2021). Pengaruh Manajemen Laba Terhadap Return Saham Dengan Variabel Kontrol Return on Equity Pada Perusahaan Manufaktur Dalam Bursa Efek Indonesia. *TECHNOBIZ: International Journal of Business*, 4(2), 74. <https://doi.org/10.33365/tb.v4i2.1390>
- Maharani, Y. D. (2020). Pengaruh Green Brand Image, Eco – Label, Dan Green Perceived Quality Terhadap Green Purchase Intention Melalui Green Trust.
- Margiati, D. P., & Puspaningtyas, N. D. (2021). Implementasi Manajemen Pendidikan Sekolah Dasar Negeri 1 Sidodadi. *Journal of Arts and Education*, 1(1), 39–44.
- Megawaty, D. A., Setiawansyah, S., Alita, D., & Dewi, P. S. (2021). Teknologi dalam pengelolaan administrasi keuangan komite sekolah untuk meningkatkan transparansi keuangan. *Riau Journal of Empowerment*, 4(2), 95–104. <https://doi.org/10.31258/raje.4.2.95-104>
- Meutia, K. I., Husada, C., Dan, O., Organisasi, K., Kinerja, T., & Jurnal, K. (2019). pengaruh Budaya Organisasi, Pelatihan dan Motivasi Terhadap Kinerja. *Jurnal Riset Manajemen Dan Bisnis (JRMB)*, 4(1), 119–126.
- Muhajir, I. (2014). Analisis Pengaruh Gaya Kepemimpinan dan Budaya Organisasi Terhadap Kepuasan Kerja Untuk Meningkatkan Kinerja Karyawan. *Jurnal Sains Pemasaran Indonesia*, XIII(2), 170–188.

- Muis, M. R., Jufrizen, J., & Fahmi, M. (2018). Pengaruh Budaya Organisasi Dan Komitmen Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan. *Jesya (Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah)*, 1(1), 9–25. <https://doi.org/10.36778/jesya.v1i1.7>
- Napianto, R., Utami, E., & Sudarmawan, S. (2017). VIRTUAL PRIVATE NETWORK (VPN) PADA SISTEM OPERASI WINDOWS SERVER SEBAGAI SISTEM PENGIRIMAN DATA PERUSAHAAN MELALUI JARINGAN PUBLIK (STUDI KASUS: JARINGAN TOMATO DIGITAL PRINTING). *Respati*, 7(20).
- Neneng, N., Puspaningrum, A. S., Lestari, F., & Pratiwi, D. (2021). SMA Tunas Mekar Indonesia Tangguh Bencana. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(6), 335–342. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.61>
- Neneng, N., Putri, N. U., & Susanto, E. R. (2021). Klasifikasi Jenis Kayu Menggunakan Support Vector Machine Berdasarkan Ciri Tekstur Local Binary Pattern. *CYBERNETICS*, 4(02), 93–100.
- Nurhidayah, N., & Indayani, B. (2020). Analisis Kualitatif Hubungan Budaya Kerja Organisasi dengan Opini Audit: (Studi Kasus Pada Pemerintahan Daerah Kabupaten Majene). *Owner : Riset Dan Jurnal Akuntansi*, 4(2), 505–516. <https://app.dimensions.ai/details/publication/pub.1130034973%0Ahttps://owner.polgan.ac.id/index.php/owner/article/download/303/141>
- Nurkholis, A., Budiman, A., Pasha, D., Ahdan, S., & Andika, R. (2022). DIGITALISASI PELAYANAN ADMINISTRASI SURAT PADA DESA. 3(1), 21–28.
- Oktaviani, L. (2021). Penerapan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Berbasis Web Pada Madrasah Aliyah Negeri 1 Pesawaran. *Jurnal WIDYA LAKSMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(2), 68–75.
- Pandu Buana, Y., & Destiani Siti Fatimah, D. (2016). Pengembangan Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Kelinci. *Jurnal Algoritma*, 12(2), 596–601. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.12-2.596>
- Paramitadewi, K. F. (2017). Pengaruh beban kerja dan kompensasi terhadap kinerja pegawai Sekretariat Pemerintah Daerah Kabupaten Tabanan. *E-Jurnal Manajemen Unud*, 6(6), 3370–3397. <file:///C:/Users/USER1/Downloads/29949-85-60A208-1-10-20170608.pdf>
- Parinata, D., Puspaningtyas, N. D., & Indonesia, U. T. (2022). STUDI LITERATUR : KEMAMPUAN KOMUNIKASI METEMATIS. 3(2), 94–99.
- Pengetahuan, P., Soal, P., & Kotagajah, S. M. A. N. (2021). Abdi kami. 4(1).
- Pratama, G. (2020). Analisis Motivasi Kerja, Kepemimpinan Transformasional Dan Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan Dimediasi Kepuasan Kerja Pada Angkatan Kerja Generasi Z. *Jurnal Ekonomi : Journal of Economic*, 11(2). <https://doi.org/10.47007/jeko.v11i2.3503>

- Pratama, W. U., & Yuliandra, R. (2021). PERSEPSI ANGGOTA EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET TERHADAP PENGGUNAAN APLIKASI PAPAN STRATEGI. 2(2), 1–7.
- Pratama Zanofa, A., & Fahrizal, M. (2021). Penerapan Bluetooth Untuk Gerbang Otomatis. Portaldata.Org, 1(2), 1–10.
- Pratiwi, D., Putri, N. U., & Sinia, R. O. (2022). Peningkatan Penegathuan Smart Home dan Penerapan keamanan Pintu Otomatis. 3(3).
- Qadafi, A. F., & Wahyudi, A. D. (2020). SISTEM INFORMASI INVENTORY GUDANG DALAM KETERSEDIAAN STOK BARANG MENGGUNAKAN METODE BUFFER STOK. Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak, 1(2), 174–182. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i2.557>
- Rahman Isnain, A., Pasha, D., & Sintaro, S. (2021). Workshop Digital Marketing “Temukan Teknik Pemasaran Secara Daring.” Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS), 2(2), 113–120. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS/article/view/1365>
- Rahmat, M., Akib, H., Muh, R., Sakawati, H., & Aslinda, A. (2021). Hubungan Budaya Organisasi Dengan Inovasi Perusahaan Correlation of Organizational Culture with Com. Aslinda Aslinda. Jurnal Ilmiah, Manajemen Sumber Daya Manusia JENIUS, 4(2), 145–152.
- Ramadhan, A. F., Putra, A. D., & Surahman, A. (2021). APLIKASI PENGENALAN PERANGKAT KERAS KOMPUTER BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY (AR). Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi, 2(2), 24–31.
- Riskiono, S. D., Pasha, D., & Trianto, M. (2018). Analisis Kinerja Metode Routing OSPF dan RIP Pada Model Arsitektur Jaringan di SMKN XYZ. SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE, 6(1), 1.
- Ronaldo, M., & Pasha, D. (2021). Sistem Informasi Pengelolaan Data Santri Pondok Pesantren an-Ahl Berbasis Website. Telefortech, 2(1), 17–20.
- Rumandan, R. J., Nuraini, R., Sadikin, N., & Rahmanto, Y. (2022). Klasifikasi Citra Jenis Daun Berkhasiat Obat Menggunakan Algoritma Jaringan Syaraf Tiruan Extreme Learning Machine. 4(1). <https://doi.org/10.47065/josyc.v4i1.2586>
- Ruslaini, R., Abizar, A., Ramadhani, N., & Ahmad, I. (2021). PENINGKATAN MANAJEMEN DAN TEKNOLOGI PEMASARAN PADA UMKM OJESA (OJEK SAHABAT WANITA) DALAM MENGATASI LESS CONTACT EKONOMI MASA COVID-19. Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 4(1), 139–144.
- Rusliyawati, & Sinaga, I. (2017). Pengaruh Self-Efficacy Komputer Jurusan Sia (Studi Kasus Mahasiswa Bidang Keahlian Sia Stmik Teknokrat Lampung). Prosiding Seminar Nasional Darmajaya, 1(1), 56–89. <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/PSND/article/view/750%0Ahttps://jurnal.dar>

majaya.ac.id/index.php/PSND/article/viewFile/750/484

- Samsugi, S., Bakri, M., Chandra, A., & ... (2022). Pelatihan Jaringan Dan Troubleshooting Komputer Untuk Menambah Keahlian Perangkat Desa Mukti Karya Kabupaten Mesuji. *Jurnal WIDYA* ..., 2(1), 155–160. <https://www.jurnalwidyalaksmi.com/index.php/jwl/article/view/31%0Ahttps://www.jurnalwidyalaksmi.com/index.php/jwl/article/download/31/24>
- Samsugi, S., Nurkholis, A., Permatasari, B., Candra, A., & Prasetyo, A. B. (2021). Internet of Things Untuk Peningkatan Pengetahuan Teknologi Bagi Siswa. *Journal of Technology and Social for Community Service (JTSCS)*, 2(2), 174.
- Samsugi, S., & Wajiran, W. (2020). IOT: Emergency Button Sebagai Pengaman Untuk Menghindari Perampasan Sepeda Motor. *Jurnal Teknoinfo*, 14(2), 99–105.
- Sangha, Z. K. (2022). PENERAPAN SISTEM INFORMASI PROFIL BERBASIS WEB DI DESA BANDARSARI. 3(1), 29–37.
- Setiawansyah, S., Sulistiani, H., & Saputra, V. H. (2020). Penerapan Codeigniter Dalam Pengembangan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Di SMK 7 Bandar Lampung. *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 6(2), 89–95.
- Siswa, K., Smk, D. I., & Bandarlampung, N. (2022). PELATIHAN JARINGAN MICROTİK UNTUK MENINGKATKAN. 3(2), 218–223.
- Styawati, S., Samsugi, S., Rahmanto, Y., & Ismail, I. (2022). PENERAPAN APLIKASI ADMINISTRASI DESA PADA DESA MUKTI KARYA MESUJI. 3(1), 123–131.
- Sugiono, E., & Lumban Tobing, G. I. (2021). Analisis Pengaruh Kepemimpinan, Budaya Organisasi dan Komunikasi Terhadap Kepuasan Kerja Serta Dampaknya Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Manajemen Strategi Dan Aplikasi Bisnis*, 4(2), 389–400. <https://doi.org/10.36407/jmsab.v4i2.413>
- Sulistiani, H., Nuriansah, A., Wahyuni, E. D., Programming, E., Lembur, P. U., Informasi, S., Labinta, S., Studi, P., Informasi, S., & Indonesia, U. T. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Perhitungan Upah Lembur Karyawan Berbasis Web Pada PT Sugar Labinta. 2(2), 69–76.
- Sulistiani, H., Rahmanto, Y., Dwi Putra, A., & Bagus Fahrizqi, E. (2020). Penerapan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Dalam Menghasilkan Siswa 4.0. *Journal of Technology and Social for Community Service (JTSCS)*, 2(2), 178–183. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoabdimas>
- Sundari, T. (2010). Petunjuk Teknis Pengenalan Varietas Unggul dan Teknik Budidaya Ubi kayu (Materi Pelatihan Agribisnis bagi KMPH). Balai Penelitian Kacang-Kacangan Dan Umbi-Umbian, 55, 11.
- Surahman, A., Wahyudi, A. D., Putra, A. D., Sintaro, S., & Pangestu, I. (2021).
cyberarea.id

- Perbandingan Kualitas 3D Objek Tugu Budaya Saibatin Berdasarkan Posisi Gambar Fotogrametri Jarak Dekat. *InfoTekJar : Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 5(2), 65–70.
- Suwarni, E., Rosmalasar, T. D., Fitri, A., & Rossi, F. (2021). Sosialisasi Kewirausahaan Untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Siswa Mathla'ul Anwar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(4), 157–163. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.28>
- Teknologi, J., Jtsi, I., Rahmadhani, T., Isnaini, F., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan Perusahaan (Studi Kasus : Pt Mutiara Ferindo Internusa). 2(4), 16–21.
- Tengah, L., Suwarni, E., Astuti, M., Fernando, Y., & Enjelya, M. (2022). Membangun Karakter Entrepreneur Bagi Siswa SMK Al-Hikmah ., 2(5), 517–522.
- Utami Putri, N. (2022). Rancang Bangun Perangkat Hama Serangga Pada Padi Dengan Sumber Sel Surya (Studi Kasus: Rama Otama 1, Seputih Raman, Lampung Tengah, Lampung). *Electrician*, 16(1), 123–128. <https://doi.org/10.23960/elc.v16n1.2265>
- Wibowo, R. (2015). Kesuksesan E-commerce (OnlineShopping) Melalui Trust Dan Customer Loyalty. *Ekonomi Bisnis*, 20(1), 8–15. <http://journal.um.ac.id/index.php/ekobis/article/view/5078>
- Wiryang Surya Archie, Rosalina Koleangan, I. (2019). Pengaruh Motivasi Kerja Dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt. Pln (Persero) Area Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 7(1), 991–1000.
- Yasin, I., & Shaskya, Q. I. (2020). Sistem Media Pembelajaran Ips Sub Mata Pelajaran Ekonomi Dalam Jaringan Pada Siswa Mts Guppi Natar Sebagai Penunjang Proses Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 31–38. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i1.96>
- Yulianti, T., Samsugi, S. S., Nugroho, A., Anggono, H., Nugroho, P. A., & Anggono, H. (2021). Rancang Bangun Pengusir Hama Babi Menggunakan Arduino dengan Sensor Gerak. *Jtst*, 02(1), 21–27.