

# Implementasi Metode Altman Z-Score dalam Sistem Analisa Laporan Keuangan untuk Mengukur Kinerja Keuangan Perusahaan

Nadila Saraswati  
Sistem Informasi Akuntansi  
nadilasaraswati@gmail.com

## Abstrak

Negara Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki kekayaan alam yang melimpah di mata dunia dan banyak memiliki potensi-potensi untuk menjadikan negara yang maju dan makmur, tetapi banyak faktor-faktor penghambat kemajuan tersebut, salah satunya adalah faktor kondisi keuangan yang sampai saat ini merupakan masalah yang membutuhkan perhatian khusus, karena lembaga keuangan saat ini memegang peranan sangat penting dalam kelangsungan perekonomian Indonesia. Laporan akhir ini bertujuan menganalisis kinerja keuangan atau mengetahui potensi prediksi kebangkrutan perusahaan di Bursa Efek Indonesia (BEI). Prediksi kelangsungan hidup perusahaan sangat penting bagi manajemen dan pemilik perusahaan untuk mengantisipasi kemungkinan potensi kebangkrutan. Metode yang digunakan dalam laporan akhir ini adalah metode Altman Z-score di Bursa Efek Indonesia (BEI). Data yang digunakan berasal dari data sekunder yakni laporan keuangan PT Bank Rakyat Indonesia, Bank Agris, Bank BTN(Bank Tabungan Nasional) pada tahun 2013-2017 termasuk gambaran umum tentang perusahaannya. Hasil yang diperoleh dari analisis laporan akhir ini berdasarkan kategori tersebut terdapat perusahaan yang sehat dalam laporan keuangan yaitu PT Bank Rakyat Indonesia dan Bank Tabungan Rakyat Indonesia, kemudian terdapat perusahaan dalam kategori rawan yaitu Bank Negara Indonesia.

**Kata kunci :** *Dana Bos, MTS Sholawatul Falah, Rekapitulasi*

---

## PENDAHULUAN

Kegiatan analisis laporan keuangan merupakan salah satu media untuk mendapatkan informasi yang lebih banyak, lebih baik, akurat, dan dijadikan sebagai bahan dalam proses pengambilan keputusan (Hakim & Darwis, 2016), (Rasyid, 2017), (Sofa et al., 2020). Analisis laporan keuangan merupakan alat yang sangat penting untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan posisi keuangan perusahaan serta hasil-hasil yang telah dicapai sehubungan dengan pemilihan strategi perusahaan yang akan ditetapkan. Selain itu, dengan melakukan analisis laporan keuangan perusahaan, maka pimpinan perusahaan dapat mengetahui keadaan finansial perusahaan serta hasil-hasil yang telah dicapai di waktu lampau dan di waktu yang sedang berjalan (Sinaga, 2017), (Rahmanto et al., 2020), (Nugroho et al., 2016), (Pratiwi et al., 2021).

Sebagaimana diketahui, tujuan utama laporan keuangan adalah menyediakan informasi yang menyangkut posisi keuangan, kinerja serta perubahan posisi keuangan suatu perusahaan yang bermanfaat bagi sejumlah besar pemakainya dalam pengambilan keputusan ekonomi. Artinya, laporan keuangan merupakan suatu proses akhir dalam proses akuntansi yang mempunyai peranan penting bagi pengukuran dan penilaian kinerja sebuah perusahaan (Ria & Budiman, 2021), (Oktavia, 2017), (Wantoro, 2020).

Perusahaan-perusahaan di Indonesia, khususnya perusahaan yang *go public* diharuskan membuat laporan keuangan setiap periodenya, selain itu juga dapat menjadi alat untuk memperoleh informasi mengenai posisi keuangan dan hasil operasi yang telah dicapai oleh suatu perusahaan. Informasi tersebut nantinya akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan, baik oleh manajemen perusahaan maupun pihak (Sulistiani et al., 2020), (Suaidah, 2021) (Syamsul Bahri, Amri Aji, 2018).

Dalam perkembangan dunia usaha yang semakin maju, persaingan antara satu perusahaan dengan perusahaan lainnya semakin tinggi mengakibatkan adanya perusahaan yang tiba-tiba mengalami kemunduran, (Efektivitas et al., 2017), (Alita et al., 2021) (Anggriani & Husna, 2019). Oleh karena itu, agar perusahaan dapat bertahan dan bisa tumbuh berkembang, perusahaan harus mencermati kondisi dan kinerja perusahaan. Untuk mengetahui dengan tepat bagaimana kondisi dan kinerja perusahaan maka dibutuhkan pula suatu analisis yang tepat. Melalui hasil analisis tersebut, dapat diketahui penggunaan sumber-sumber ekonomi, kewajiban yang harus dipenuhi dan modal yang dimiliki oleh perusahaan, serta hasil-hasil yang telah dicapai perusahaan tersebut (Kurniawan et al., 2018), (Wijayanto et al., 2021).

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis laporan keuangan adalah Altman Z-Score, metode Altman Z-Score merupakan salah satu teknik statistik yang digunakan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan. Metode Altman dikembangkan oleh seorang peneliti kebangsaan Amerika Serikat yang bernama Edward I. Altman pada pertengahan 1960, dengan menggunakan rasio – rasio keuangan. Analisis Altman Z-Score mempunyai fungsi untuk mengetahui sehat atau tidaknya keuangan perusahaan (Pramana et al., 2017), (Utami et al., 2019), (Syah, 2020). Analisis Altman Z-Score digunakan dapat digunakan untuk mengetahui prospek perusahaan di masa yang akan datang.

Semakin besar nilai Z, maka semakin besar jaminan akan kelangsungan hidup perusahaan dan resiko kegagalan akan semakin berkurang (Hendrastuty et al., 2021), (Lukman et al., 2021), (Nuriman et al., 2019). Untuk menghitung nilai Z, terlebih dahulu harus menghitung lima jenis rasio keuangan yaitu. Modal kerja terhadap total aktiva (X1), Laba ditahan terhadap total aktiva (X2), Laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aktiva (X3), Nilai pasar modal sendiri terhadap total hutang (X4), Penjualan terhadap total aktiva (X5) (Dewi, 2016), (nofianti, 2020), (Nirwana, 2015), (Maryana & Permatasari, 2021). Analisis diskriminan digunakan untuk mengetahui adanya kebangkrutan yang dialami perusahaan dan menentukan harapan di masa mendatang (Bakri & Darwis, 2021), (R. K. Sari & Isnaini, 2021). Analisis Altman Z-Score dapat digunakan untuk menilai bagaimana kinerja keuangan perusahaan disaat sekarang dan mendatang. Analisis Altman Z-Score merupakan suatu persamaan yang dapat memprediksikan tingkat kebangkrutan atau tingkat kesehatan perusahaan.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Sistem**

Sistem merupakan suatu objek yang saling berhubungan dan bersama-sama melakukan kegiatan untuk menyelesaikan suatu tujuan bersama (Susanto & Puspaningrum, 2019), (Putri, 2020). tahap implementasi memiliki beberapa tujuan yaitu untuk melakukan kegiatan spesifikasi rancangan kedalam kegiatan sebenarnya (Al-Ayyubi et al., 2021), (I. P. Sari et al., 2020). Kegiatan yang dilakukan dalam tahap implementasi yaitu: Pembuatan program dan pengujian (*programming and testing*), pelatihan (*training*), Perubahan Sistem (*Changeover System*) (Rachmatullah et al., 2020), (Alifah et al., 2021).

## **Informasi**

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya serta sebagai bahan pertimbangan manajemen untuk mengambil keputusan (Maskar et al., 2021). Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi (Permana & Puspaningrum, 2021), (Indrayuni, 2019), (Ramadona et al., 2021).

## **Sistem Informasi Akuntansi**

Sistem Informasi Akuntansi merupakan kumpulan sumberdaya, seperti manusia dan peralatan (Rusliyawati et al., 2021), (Teknologi et al., 2021), yang dirancang untuk mengubah data keuangan dan data lainnya ke dalam informasi (Putra et al., 2021).

## **Website**

*Website* adalah suatu media publikasi elektronik yang terdiri dari halaman-halaman *web (web page)* yang terhubung satu dengan yang lain menggunakan link yang dilekatkan pada suatu teks atau image. *Website* dibuat pertama kali oleh Tim Barners Lee pada tahun 1990. *Website* dibangun dengan menggunakan bahasa *Hypertext Markup Language (HTML)* dan memanfaatkan protokol komunikasi *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)* yang terletak pada *application* layer pada referensi layer OSI.

## **Laporan Keuangan**

Laporan keuangan adalah Dua daftar yang disusun oleh akuntan pada akhir suatu periode untuk badan usaha/perusahaan, kedua daftar tersebut adalah daftar neraca dan posisi keuangan serta daftar pendapatan atau daftar rugi laba. Pada akhir-akhir ini, sudah menjadi kebiasaan bagi perseorangan untuk menambah daftar laba yang tidak dibagikan (laba ditahan).

## **UML (Unified Model Language)**

Menurut UML adalah sekumpulan spesifikasi yang dikeluarkan oleh OMG. UML terbaru Menurut UML adalah sekumpulan spesifikasi yang dikeluarkan oleh OMG. UML terbaru adalah UML 2.3 yang terdiri dari 4 macam spesifikasi, yaitu diagram interchange specification, UML infrastructure, UML Superstructure, dan objek constraint language (Ade & Novri, 2019), (Andrian, 2021). "*Use Case Diagram* merupakan pemodelan untuk mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara besar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu (Rauf & Prastowo, 2021). *Class diagram* merupakan gambaran dari struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (Ismatullah & Adrian, 2021). Menurut *Activity Diagram* adalah diagram aktivitas yang menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Anisa Martadala et al., 2021).

## **PHP**

PHP (*Hypertext Preprocessor*) itu bahasa pemrograman berbasis *web*. Jadi, PHP itu adalah bahasa program yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *web*. PHP termasuk bahasa

program yang bisa bisa berjalan di sisi *server*, atau sering disebut *Side Server Language*. Jadi, program yang dibuat dengan kode PHP tidak bisa berjalan kecuali dia dijalankan pada *server web*, tanpa adanya *server web* yang terus berjalan dia tidak akan bisa dijalankan.

## MySQL

SQL (*Structur Query Language*) merupakan bahasa yang banyak digunakan dalam berbagai produk database (Prasetyo & Suharyanto, 2019). MySQL pertama kali dibuat dan dikembangkan di Swedia, yaitu oleh David Axmark, Allan Larson, dan Michael “Monty” Widenius (Anggraini et al., 2020). Mereka mengembangkan MySQL sejak tahun 1980-an (Novitasari et al., 2021), (Ahluwalia, 2020).

## Metode Altman Z-Score

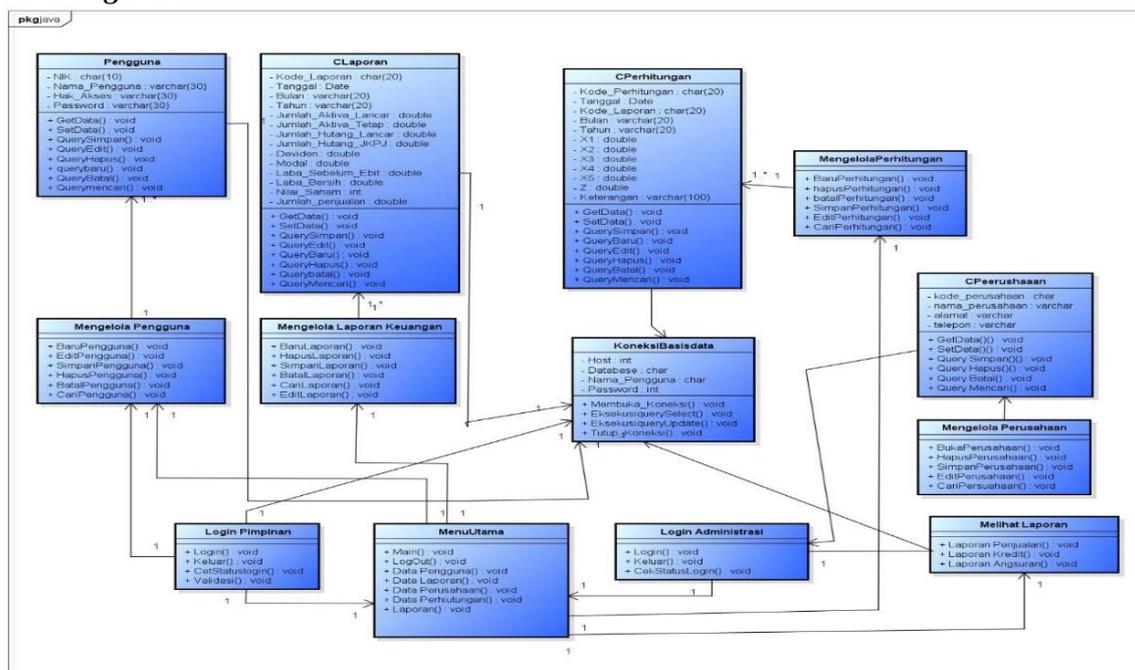
Analisis Z-Score Altman merupakan salah satu teknik statistik yang digunakan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan. Metode Altman dikembangkan oleh seorang peneliti kebangsaan Amerika Serikat yang bernama Edward I. Altman pada pertengahan 1960, dengan menggunakan rasio – rasio keuangan.

## Extreme Programming (XP)

*Extreme Programming (XP)* adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dan tanggap terhadap perubahan kebutuhan pelanggan.

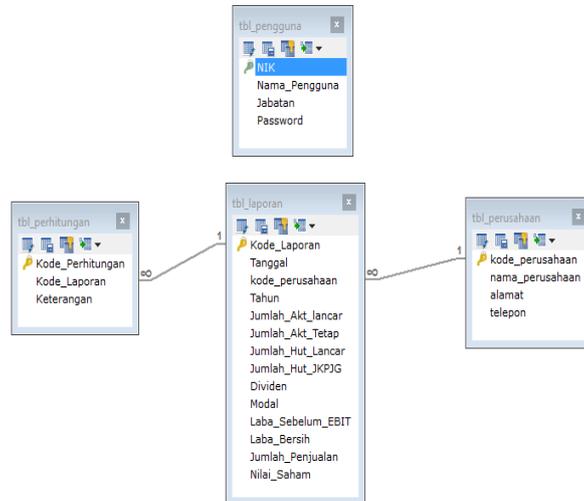
## METODE

### Class Diagram



Gambar 1 Class Diagram

## Relasi Antar Tabel

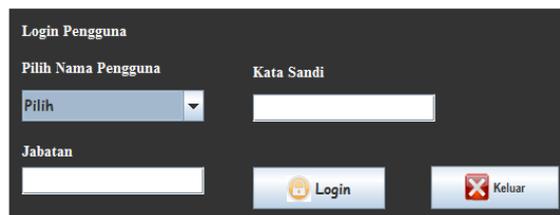


Gambar 2 Relasi Tabel

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Implementasi

#### Tampilan Interface



Gambar 3 Tampilan Login



Gambar 4 Tampilan Halaman Utama

NIK	Nama Pengguna	Jabatan
0001	Nadila	Pimpinan
0002	Dita	Administrasi

Gambar 5 Tampilan Halaman Form Data Pengguna

Kode Laporan	Tanggal	Bulan	Tahun	Jumlah NKT Ls	Jumlah Akt Tetap	Jumlah Hut Ls	Jumlah Hut Ls
ROFL_00001	2018	Januari	2018	100000000	500000000	400000000	200000000
ROFL_00002	2018	Februari	2018	500000000	600000000	100000000	200000000
ROFL_00003	2018	Maret	2018	700000000	800000000	200000000	200000000
ROFL_00004	2018	April	2018	1000000000	2000000000	1000000000	200000000

Gambar 6 Tampilan Halaman Laporan Keuangan

Kode Perhitung	Tanggal	Kode Laporan	Bulan	Tahun	X1	X2	X3
ZSCR_00001	2018	ROFL_00001	Januari	2018	0.1	0.07	0.12
ZSCR_00002	2018	ROFL_00002	Februari	2018	0.45	0.33	0.27
ZSCR_00003	2018	ROFL_00003	Maret	2018	0.47	0.2	0.24
ZSCR_00004	2018	ROFL_00004	April	2018	0.33	0.25	0.27

Gambar 7 Tampilan Form Perhitungan Z-Score

Gambar 8 Tampilan Form Cetak Laporan

Kode Ratio	Tanggal	Kode Laporan	Bulan	Tahun	Akt Lancar	Akt Tidak	Hut Lancar	Modal Kerja	X1
ROFL_00001	27 May 2018	ROFL_00001	Januari	1/1/2018 AM	100.000.000	500.000.000	400.000.000	60.000.000	0.07
ROFL_00002	27 May 2018	ROFL_00002	Februari	1/1/2018 AM	500.000.000	600.000.000	100.000.000	400.000.000	0.33
ROFL_00003	27 May 2018	ROFL_00003	Maret	1/1/2018 AM	700.000.000	800.000.000	200.000.000	200.000.000	0.27
ROFL_00004	27 May 2018	ROFL_00004	April	1/1/2018 AM	1.000.000.000	2.000.000.000	1.000.000.000	200.000.000	0.27

Gambar 9 Tampilan Laporan Pengeluaran

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisa laporan keuangan untuk mengukur kinerja keuangan perusahaan menggunakan metode Altman z-score, dapat dirancang aplikasi yang didapatkan dari nilai modal kerja bersih, laba ditahan, laba sebelum pajak, penjualan, dan nilai pasar saham. Berdasarkan dengan kategori sehat, rawan, dan tidak sehat dapat diketahui dari beberapa aspek yang dibutuhkan dalam perhitungan laporan keuangan masing-masing perusahaan untuk dapat mengetahui posisi laporan keuangan perusahaan tersebut.

## REFERENSI

- Ade, A. P., & Novri, N. H. (2019). APLIKASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI PT. TELKOM PALEMBANG (KOPEGTEL) MENGGUNAKAN Andrian, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1), . *Jurnal Informanika*, 5(2).
- 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)
- Al-Ayyubi, M. S., Sulistiani, H., Muhaqiqin, M., Dewantoro, F., & Isnain, A. R. (2021). Implementasi E-Government untuk Pengelolaan Data Administratif pada Desa Banjar Negeri, Lampung Selatan. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 12(3), 491–497. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v12i3.6704>
- Alifah, R., Megawaty, D. A., & ... (2021). Pemanfaatan Augmented Reality Untuk Koleksi Kain Tapis (Study Kasus: Uptd Museum Negeri Provinsi Lampung). *Jurnal Teknologi Dan ...*, 2(2), 1–7. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/831>
- 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.
- Andrian, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1), 85–93.
- Angraini, Y., Pasha, D., & Damayanti, D. (2020). SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 64–70.
- Anggriani, F., & Husna, N. (2019). Jurnal Manajemen Universitas Bung Hatta Jurnal Manajemen Universitas Bung Hatta. *Jurnal Manajemen Universitas Bung Hatta*, 14(1), 13–19.
- 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>
- Bakri, M., & Darwis, D. (2021). PENGUKUR TINGGI BADAN DIGITAL ULTRASONIK BERBASIS ARDUINO DENGAN LCD DAN OUTPUT. 2, 1–14.
- Dewi, R. A. (2016). Determinan Efektivitas Sistem Pengendalian Internal Perusahaan.

- Akuntabilitas*, 9(September), 255–270. <https://doi.org/10.15408/akt.v9i2.4028>
- Efektivitas, U., Alkaloid, S., Tanaman, P., Gram, A., & Positif, G. (2017). *Universitas Negeri Semarang Semarang 2017*. 0024078603, 1–52.
- Hakim, U. P., & Darwis, D. (2016). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi (Emis) Menggunakan Framework Cobit 5 Pt Tdm Bandarlampung. *Jurnal Teknoinfo*, 10(1), 14–19.
- Hendrastuty, N., Ihza, Y., Ring Road Utara, J., & Lor, J. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android. *Jdmsi*, 2(2), 21–34.
- Indrayuni, E. (2019). Klasifikasi Text Mining Review Produk Kosmetik Untuk Teks Bahasa Indonesia Menggunakan Algoritma Naive Bayes. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 7(1), 29–36. <https://doi.org/10.31294/jki.v7i1.1>
- Ismatullah, H., & Adrian, Q. J. (2021). Implementasi Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Ikatan Keluarga Alumni Santri Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa* ..., 2(2), 3–10. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/924>
- Kurniawan, D. E., Janah, N. Z., Wibowo, A., Mufida, M. K., & Prasetyawan, P. (2018). C2C marketplace model in fishery product trading application using SMS gateway. *MATEC Web of Conferences*, 197, 2–7. <https://doi.org/10.1051/matecconf/201819715001>
- Lukman, A., Hakim, A., Maulana, I., Wafa, I., & Koswara, Y. (2021). *Perancangan Aplikasi Inventaris Gudang Menggunakan Bahasa Program PHP dan Database MySQL Berbasis WEB*. 4(1), 7–13. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v4i1.7754>
- Maryana, S., & Permatasari, B. (2021). *PENGARUH PROMOSI DAN INOVASI PRODUK TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN ( Studi Kasus Pada Gerai Baru Es Teh Indonesia di Bandar Lampung )*. 4(2), 62–69.
- Maskar, S., Puspaningtyas, N. D., Fatimah, C., & Mauliya, I. (2021). Catatan Daring Matematika: Pelatihan Pemanfaatan Google Site Sebagai Media Pembelajaran Daring. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 487–493. <https://doi.org/10.31004/cdj.v2i2.1979>
- Nirwana, A. P. (2015). *AKTIVITAS ANTIPROLIFERASI EKSTRAK ETANOL DAUN BENALU KERSEN (Dendrophloe pentandra L. Miq.) TERHADAP KULTUR SEL KANKER NASOFARING (RAJI CELL LINE)*.
- nofianti, novita. (2020). Peran Trustworthiness , Attractiveness , Expertise Pada Minat Beli. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Jakarta*, 1177.
- Novitasari, Y. S., Adrian, Q. J., & Kurnia, W. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Media Pembelajaran Berbasis Website (Studi Kasus: Bimbingan Belajar De Potlood). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(3), 136–147. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Nugroho, R., Suryono, R. R., & Darwis, D. (2016). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Untuk Integritas Data Menggunakan Framework Cobit 5 Pada Pt Kereta Api Indonesia (Persero) Divre Iv Tnk. *Jurnal Teknoinfo*, 10(1), 20–25.
- Nuriman, M. L., Mayesti, N., Beny, B., Yani, H., Ningrum, G. M., Darma, U. B., Soejono, A. W., Setyanto, A., & Sofyan, A. F. (2019). Evaluasi Usability Website Menggunakan System Usability Scale. *Bina Darma Conference on Computer Science*, 2(1), 29–37. <http://jti.respati.ac.id/index.php/jurnaljti/article/view/213>
- Oktavia, S. (2017). *AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 (Studi Kasus: PT Pelabuhan Indonesia II (Persero) Cabang Panjang)*. Perpustakaan Universitas Teknokrat Indonesia.
- Permana, J. R., & Puspaningrum, A. S. (2021). *IMPLEMENTASI METODOLOGI WEB DEVELOPMENT LIFE CYCLE UNTUK MEMBANGUN SISTEM PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB ( STUDI KASUS : MAN 1 LAMPUNG TENGAH )*. 2(4), 435–446

- Pramana, D., Nugraha, D. P., & Prasetya, H. (2017). Alat Teknologi Pendeteksi dan Pembasmi Hama Wereng Berbasis Smartphone. *Jurnal Scientific Pinisi*, 3(2), 93–97. <https://ojs.unm.ac.id/pinisi/article/view/4778>
- Prasetyo, K., & Suharyanto, S. . (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Berbasis Web Pada Koperasi Ikitama Jakarta. *Jurnal Teknik Komputer*, 5(1), 119–126. <https://doi.org/10.31294/jtk.v5i1.4967>
- Pratiwi, B. P., Handayani, A. S., & Sarjana, S. (2021). Pengukuran Kinerja Sistem Kualitas Udara Dengan Teknologi Wsn Menggunakan Confusion Matrix. *Jurnal Informatika Upgris*, 6(2), 66–75. <https://doi.org/10.26877/jiu.v6i2.6552>
- Putra, M. W., Darwis, D., & Priandika, A. T. (2021). Pengukuran Kinerja Keuangan Menggunakan Analisis Rasio Keuangan Sebagai Dasar Penilaian Kinerja Keuangan (Studi Kasus: CV Sumber Makmur Abadi Lampung Tengah). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 48–59.
- Putri, S. eka Y. (2020). Penerapan Model Naive Bayes Untuk Memprediksi Potensi Pendaftaran Siswa Di Smk Taman Siswa Teluk Betung Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 93–99. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i1.228>
- Rachmatullah, R., Kardha, D., & Yudha, M. P. (2020). Aplikasi E-Commerce Petshop dengan Fitur Petpedia. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 26(1), 24. <https://doi.org/10.36309/goi.v26i1.120>
- Rahmanto, Y., Ulum, F., & Priyopradono, B. (2020). Aplikasi pembelajaran audit sistem informasi dan tata kelola teknologi informasi berbasis Mobile. *Jurnal Tekno Kompak*, 14(2), 62–67.
- Ramadona, S., Diono, M., Susantok, M., & Ahdan, S. (2021). Indoor location tracking pegawai berbasis Android menggunakan algoritma k-nearest neighbor. *JITEL (Jurnal Ilmiah Telekomunikasi, Elektronika, Dan Listrik Tenaga)*, 1(1), 51–58. <https://doi.org/10.35313/jitel.v1.i1.2021.51-58>
- Rasyid, H. Al. (2017). Pengaruh Kualitas Layanan Dan Pemanfaatan Teknologi Terhadap Kepuasan Dan Loyalitas Pelanggan Go-Jek. *Jurnal Ecodemica: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Bisnis*, 1(2), 210–223. <https://doi.org/10.31311/jeco.v1i2.2026>
- Rauf, A., & Prastowo, A. T. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Sistem Informasi Repository Laporan Pkl Siswa (Studi Kasus Smk N 1 Terbanggi Besar). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(3), 26. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Ria, M. D., & Budiman, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perpustakaan. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa ...*, 2(1), 122–133.
- Rusliyawati, R., Putri, T. M., & Darwis, D. (2021). Penerapan Metode Garis Lurus dalam Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Penyusutan Aktiva Tetap pada PO Puspa Jaya. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 1–13.
- Sari, I. P., Kartina, A. H., Pratiwi, A. M., Oktariana, F., Nasrulloh, M. F., & Zain, S. A. (2020). Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking dalam Pembuatan Aplikasi Happy Class Di Kampus UPI Cibiru. *Edsence: Jurnal Pendidikan Multimedia*, 2(1), 45–55. <https://doi.org/10.17509/edsence.v2i1.25131>
- Sari, R. K., & Isnaini, F. (2021). PERANCANGAN SISTEM MONITORING PERSEDIAAN STOK ES KRIM CAMPINA PADA PT YUNIKAR JAYA SAKTI. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 151–159.
- Sinaga, I. (2017). KETERAMPILAN APLIKASI TEKNOLOGI INFORMASI BERDASARKAN TAHUN, GENDER DAN JURUSAN SIA (STUDI KASUS DI STMIK PERGURUAN TINGGI TEKNOKRAT). *Prosiding Seminar Nasional*

- Darmajaya*, 1(1), 28–43.
- Sofa, K., Suryanto, T. L. M., & Suryono, R. R. (2020). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 39–46.
- Suaidah, S. (2021). Teknologi Pengendali Perangkat Elektronik Menggunakan Sensor Suara. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 02(02). <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/jtst/article/view/1341>
- Sulistiani, H., Miswanto, M., Alita, D., & Dellia, P. (2020). Pemanfaatan Analisis Biaya Dan Manfaat Dalam Perhitungan Kelayakan Investasi Teknologi Informasi. *EduTic-Scientific Journal of Informatics Education*, 6(2).
- Susanto, E. R., & Puspaningrum, A. S. (2019). *Rancang Bangun Rekomendasi Penerima Bantuan Sosial Berdasarkan Data Kesejahteraan Rakyat*. 15(1), 1–12.
- Syah, S. (2020). PEMANFAATAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY UNTUK PENGENALAN PAHLAWAN INDONESIA DENGAN MARKER UANG KERTAS INDONESIA. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 9–16.
- Syamsul Bahri, Amri Aji, F. Y. (2018). Jurnal Teknologi Kimia Unimal Pembuatan Bioetanol dari Kulit Pisang Kepok dengan Cara Fermentasi menggunakan Ragi Roti. *Teknologi Kimia Unimal*, 7(2), 85–100.
- Teknologi, J., Jtsi, I., Amelia, D. S., Aldino, A. A., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). *TEKS DAN ANALISIS SENTIMEN PADA CHAT GRUP WHATSAPP MENGGUNAKAN LONG SHORT TERM MEMORY ( LSTM )*. 2(4), 56–61.
- Utami, L., Lazulva, L., & Fatisa, Y. (2019). Produksi Energi Listrik Dari Limbah Kulit Pisang (Musa Paradisiaca L.) Menggunakan Teknologi Microbial Fuel Cells Dengan Permanganat Sebagai Katolit. *Al-Kimiya*, 5(2), 62–67. <https://doi.org/10.15575/ak.v5i2.3833>
- Wantoro, A. (2020). Penerapan Logika Fuzzy dan Profile Matching pada Teknologi Informasi Kesesuaian Antibiotic Berdasarkan Diare Akut Anak. *SEMASTER" Seminar Nasional Riset Teknologi Terapan"*, 1(1).
- Wijayanto, D., Firdonsyah, A., Adhinata, F. D., & Jayadi, A. (2021). Rancang Bangun Private Server Menggunakan Platform Proxmox dengan Studi Kasus: PT.MKNT. *Journal ICTEE*, 2(2), 41. <https://doi.org/10.33365/jictee.v2i2.1333>