

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

<http://eprints.ust.ac.id>

Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM)
Program Studi Sistem Informasi

in the Undergraduate Papers

Sitinjak, Hadomuan

2025

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Investasi Saham Bank BUMN Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Berbasis Website

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/1158>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN INVESTASI
SAHAM BANK BUMN MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)
BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada
Program Studi Sistem Informasi**

Oleh :

HADOMUAN SITINJAK

NPM : 210810010



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
MEDAN
2025**

PERNYATAAN PENULIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Katolik Santo Thomas, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hadomuan Sitinjak

NPM : 210810010

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Ilmu Komputer

Jenis Karya : Skripsi

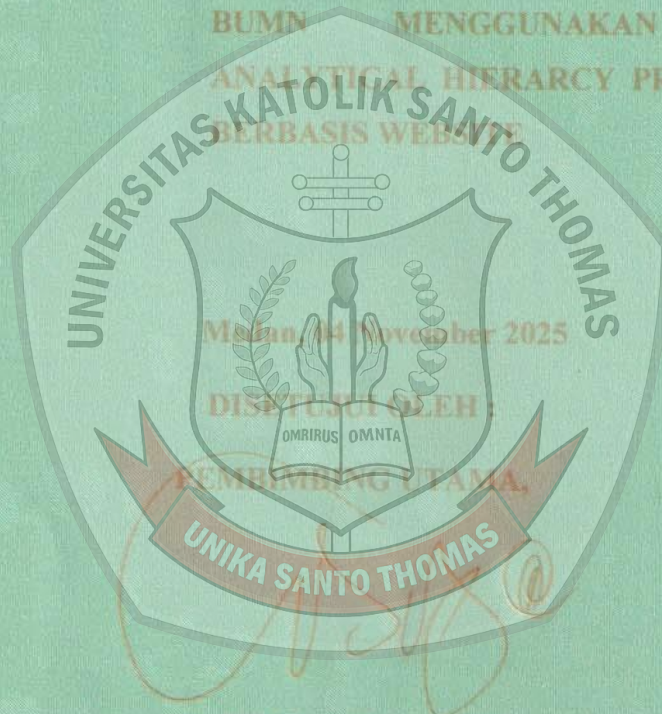
1. Menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Santo Thomas Hak Bebas Royalti Nonesklusif (***Non Exclusive Royalty-Free Right***) atas karya ilmiah saya tersebut, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonesklusif ini, Universitas Katolik Santo Thomas berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan
Pada Tanggal : 04 November 2025
Yang Menyatakan

Hadomuan Sitinjak

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : HADOMUAN SITINJAK
NPM : 210810010
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI
JENJANG : STRATA SATU (S-1)
JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENGAMBILAN INVESTASI SAHAM BANK
BUMN MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)
BERBASIS WEBSITE



Alex Rikki, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0124118502



Zekson Arizona Matondang, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0125048801



Desinta Purba, ST, M.Kom
NIDN. 0111067801

SKRIPSI

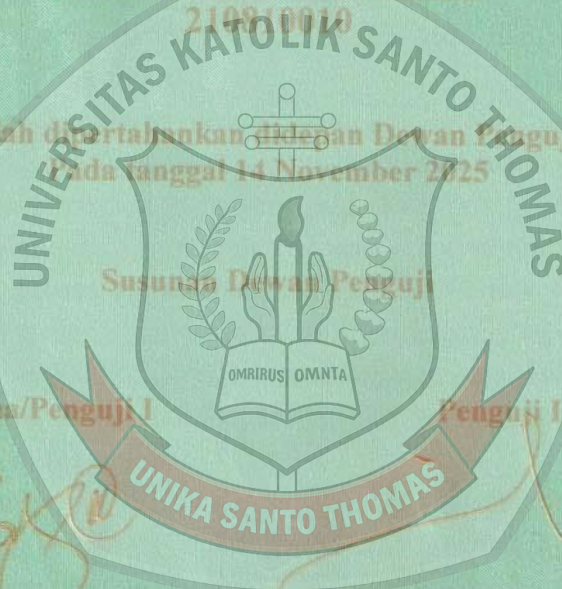
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN INVESTASI SAHAM BANK BUMN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) BERBASIS WEBSITE

Dipersiapkan dan disusun oleh :

HADOMUAN SITINJAK

210910010

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 14 November 2025



Pembimbing Utama/Penguji I

Penguji II

Alex Rikki, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0124118502

Prof. Dr. Zakarias Situmorang, M.T, MCE
NIDN. 0114046501

Penguji III

Masdiana Sagala, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0126088202

SKRIPSI
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
INVESTASI SAHAM BANK BUMN MENGGUNAKAN
METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)
BERBASIS WEBSITE

Dipersiapkan dan disusun oleh :

HADOMUAN SITINJAK
210810010

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Pada tanggal 14 November 2025

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama/Penguji I

Penguji II

Alex Rikki S.Kom, M.Kom

NIDN. 0124118502

Prof.Dr. Zakarias Situmorang M.T, MCE

NIDN. 0114046501

Penguji III

Masdiana Sagala S.kom, M.kom

NIDN. 0126088202

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

A. Motto

“Jangan iri pada kesuksesan orang lain; pelajari caranya dan bangun kesuksesanmu sendiri.”

B. Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, yang senantiasa menjadi sumber kekuatan, pengharapan, dan penuntun langkah hidup penulis. Segala pencapaian ini hanyalah karena kasih, penyertaan, dan rahmat-Nya yang tidak pernah meninggalkan penulis dalam setiap perjalanan hidup. Terima kasih karena telah mendengar dan mengabulkan setiap doa yang dipanjatkan, menjawab harapan-harapan yang penulis simpan dalam hati, dan menjadikannya nyata pada waktu-Nya yang indah.
2. Teristimewa kepada Mama penulis yang selalu memberikan dukungan dan selalu memberikan semangat dan motivasi penuh untuk selalu giat dan aktif dalam mengerjakan semua tugas yang diberikan oleh dosen dikampus.
3. Dosen pembimbing saya, yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesediaan waktu, perhatian, dan ilmu yang telah diberikan. Setiap masukan dan saran yang diberikan sangat berharga dalam membantu saya menyempurnakan karya ini. Semoga ilmu yang telah Bapak/Ibu berikan dapat saya terapkan dengan sebaik-baiknya di masa depan.
4. Rekan-rekan mahasiswa, teman-teman dan orang terkasih, yang selalu mendampingi saya dalam suka dan duka. Terima kasih atas semangat, kebersamaan, dan dukungan moral yang luar biasa. Setiap diskusi, tawa, dan berbagi pengalaman selama proses kuliah akan selalu menjadi kenangan indah yang tak terlupakan.
5. Kepada diri penulis sendiri, Hadomuan Sitinjak. Terima kasih karena sudah berani bertahan, melangkah, dan berjuang sejauh ini. Terima kasih telah berkomitmen menyelesaikan apa yang sudah dimulai, tetap kuat meski prosesnya tidak mudah, dan tidak menyerah di tengah perjalanan.

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi telah memberikan peluang besar dalam pengambilan keputusan investasi yang lebih objektif, akurat, dan efisien. Investasi saham, khususnya pada sektor perbankan Badan Usaha Milik Negara (BUMN), memerlukan analisis yang komprehensif karena dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kinerja keuangan, stabilitas perusahaan, prospek pertumbuhan, serta kondisi ekonomi makro. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pendukung keputusan berbasis website yang menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam membantu investor menentukan prioritas pemilihan saham bank BUMN. Metodologi penelitian mencakup analisis kebutuhan sistem, perancangan struktur hirarki kriteria investasi, implementasi algoritma AHP, serta pengembangan aplikasi berbasis web dengan antarmuka interaktif. Sistem yang dihasilkan mampu mengolah perbandingan berpasangan antar kriteria, menghitung bobot prioritas, serta memberikan rekomendasi alternatif saham yang paling sesuai dengan preferensi pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini dapat meningkatkan objektivitas dalam proses pengambilan keputusan investasi, meminimalkan subjektivitas, serta mempermudah akses pengguna melalui platform berbasis web. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam mendukung investor, baik individu maupun institusi, dalam menentukan strategi investasi yang lebih tepat pada saham bank BUMN.

Kata Kunci : *Sistem pendukung keputusan. investasi saham, Bank BUMN, AHP*

ABSTRACT

The advancement of information technology has created significant opportunities for more objective, accurate, and efficient investment decision-making. Stock investment, particularly in the state-owned enterprise (SOE) banking sector, requires comprehensive analysis due to various influencing factors such as financial performance, corporate stability, growth prospects, and macroeconomic conditions. This study aims to design and develop a web-based decision support system that applies the Analytical Hierarchy Process (AHP) method to assist investors in determining priority rankings for selecting SOE bank stocks. The research methodology includes system requirement analysis, hierarchical structuring of investment criteria, implementation of the AHP algorithm, and the development of a web-based application with an interactive interface. The resulting system is capable of processing pairwise comparisons between criteria, calculating priority weights, and providing stock recommendations that best match user preferences. Testing results indicate that the system enhances objectivity in the investment decision-making process, minimizes subjectivity, and improves accessibility through its web-based platform. Therefore, this system is expected to serve as an innovative solution to support both individual and institutional investors in determining more accurate investment strategies for SOE bank stocks.

Keywords: decision support system, stock investment, SOE banks, AHP

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia- Nya, sehingga penulis dapat menyusun laporan penelitian ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Katolik Santo Thomas.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak dalam penyusunannya. Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang Tua Penulis yang selalu mendukung di setiap proses dalam penyusunan penelitian.
2. Bapak Prof. Dr. Maidin Gultom, S.H., M.Hum, Selaku Rektor Universitas Katolik Santo Thomas Medan Sumatera Utara.
3. Ibu Desinta Purba, S.T., M.Kom, Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Medan Sumatera Utara.
4. Bapak Zekson Arizona Matondang, S.kom,M.Kom, Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
5. Bapak Alex Rikki Sinaga S.Kom., M.Kom, Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama proses penelitian ini.
6. Seluruh Dosen Pengajar dan Staf Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Medan Sumatera Utara, yang telah memberikan ilmu dan dukungan.
7. Keluarga Tercinta dan Orang yang Tersayang yang selalu memberikan semangat, dorongan, dan motivasi bagi penulis dalam menyusun laporan penelitian ini.
8. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan atas selesainya penyusunan laporan penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan laporan penelitian ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan dan kesempurnaan laporan ini.

Medan, 4 November 2025



Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENULIS.....	I
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	II
ABSTRAK.....	VI
ABSTRACT	VII
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI	X
DAFTAR GAMBAR.....	XII
DAFTAR TABEL	XIV
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Batasan Masalah.....	4
I.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
I.4.1 Maksud.....	4
I.4.2 Tujuan	4
I.5 Manfaat Penelitian	5
I.6 Metodologi Penelitian	5
I.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
II.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	8
II.1.1 Konsep Dasar SPK	9
II.1.2 Karakteristik SPK.....	9
II.2 Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)	10
II.2.1 Dasar-Dasar Konsep AHP	12
II.2.2 Langkah-langkah Perhitungan AHP	12
II.2.3 Konsistensi Perhitungan AHP	13
II.2.4 Keunggulan dan Kelemahan AHP	15
II.3 Investasi Saham	16
II.3.1 Jenis-jenis Saham	17
II.3.2 Faktor Mempengaruhi Harga Saham.....	18
II.3.3 Syarat dan Aturan Investasi	20
II.4 Analisis Fundamental.....	21

II.4.1 Return on Equity (ROE)	21
II.4.2 Earnings per Share (EPS)	22
II.4.3 Price to Earnings Ratio (PER).....	22
II.4.4 Debt to Equity Ratio (DER).....	23
II.5 Framework dan Teknologi yang digunakan	23
II.5.1 Visual Studio Code.....	24
II.5.2 Pemrograman Frontend (React.js).....	24
II.5.3 Pemrograman Backend (Next.Js)	25
II.5.4 MySql	25
II.5.5 Balsamiq	26
II.6 Diagram Perancangan Sistem.....	27
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	31
III.1 Analisis Kriteria dan Penentuan Bobot.....	31
III.2 Penyusunan Struktur Hirarki AHP	65
III.3 Pembahasan.....	66
III.4 Perancangan Sistem.....	83
III.4.1 Implementasi Sistem	87
III.4.2 Fitur Utama Sistem	88
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	92
IV.1 Implementasi Program.....	92
IV.1.1 Implementasi perangkat keras	93
IV.1.2 Implementasi Perangkat Lunak	94
IV.1.3 Implementasi Database	95
IV.2 Implementasi User Interface	97
IV.2.1 Interface pengguna.....	98
BAB V PENUTUP.....	108
V.1 Kesimpulan	108
V.2 Saran	109
DAFTAR PUSTAKA.....	110
LAMPIRAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Gambar Visual Studio Code	24
Gambar II. 2 React Js.....	24
Gambar II. 3 Node Js	25
Gambar II. 4 Mysql.....	26
Gambar II. 5 Balsamiq	26
Gambar III. 1 Data Keuangan Bank BRI.....	33
Gambar III. 2 Liabilitas Bank BRI	34
Gambar III. 3 Ekuitas Bank BRI	35
Gambar III. 4 Laba Bersih Bank BRI	36
Gambar III. 5 Pertumbuhan Aset Bank BRI	37
Gambar III. 6 Liabilitas Bank BRI	38
Gambar III. 7 Ekuitas Bank BRI	39
Gambar III. 8 Total Aset Bank BRI 2024	40
Gambar III. 9 Laporan Keuangan Bank Mandiri	41
Gambar III. 10 Liabilitas Bank Mandiri	42
Gambar III. 11 Ekuitas Bank Mandiri	43
Gambar III. 12 Pertumbuhan Laba Rugi.....	45
Gambar III. 13 Pertumbuhan Aset Bank BNI.....	46
Gambar III. 14 Ekuitas Bank BNI	47
Gambar III. 15 Laba Bersih Bank BNI	48
Gambar III. 16 Pertumbuhan Aset Bank Syariah	48
Gambar III. 17 Liabilitas Bank Syariah	49
Gambar III. 18 Laba Bersih Bank Syariah	50
Gambar III. 19 Laporan Aset Bank Syariah 2021 – 2023.....	51
Gambar III. 20 Pertumbuhan Ekuitas	52
Gambar III. 21 Aset Tahun 2024.....	54
Gambar III. 22 Laba Rugi Bank Syariah	55
Gambar III. 23 Data Saham Beredar masing masing Bank	56
Gambar III. 24 Harga Saham BRI Tahun 2020.....	56
Gambar III. 25 Harga Saham BRI Tahun 2020 – 2024	57

Gambar III. 26 Harga Saham Bank Mandiri Tahun 2020 - 2024.....	58
Gambar III. 27 Harga Saham Bank BNI tahun 2020 – 2024	59
Gambar III. 28 Harga Saham Bank Syariah Tahun 2020	60
Gambar III. 29 Harga Saham Bank Syariah Tahun 2021 – 2023.....	60
Gambar III. 30 Harga Saham Bank Syariah Tahun 2024	60
Gambar III. 31 Hierarchy Keputusan	66
Gambar III. 32 Flowchart Sistem	84
Gambar III. 33 ERD Sistem	85
Gambar III. 34 DFD Sistem	86
Gambar III. 35 Usecase Sistem	86
Gambar III. 36 Gambar Halaman Utama	88
Gambar III. 37 Gambar Halaman Perbandingan	88
Gambar III. 38 Gambar Halaman Data Bank	89
Gambar IV. 1 Halaman Utama Sistem.....	98
Gambar IV. 2 Pengertian Kriteria.....	98
Gambar IV. 3 Halaman Perhitungan AHP	99
Gambar IV. 4 Grafik Kriteria	100
Gambar IV. 5 Gambar Normalisasi data kriteria.....	100
Gambar IV. 6 Gambar Hasil perbandingan kriteria.....	101
Gambar IV. 7 Gambar Bobot Prioritas	102
Gambar IV. 8 Hasil Ranking	102
Gambar IV. 9 Halaman Data Bank.....	103
Gambar IV. 10 User Memilih Tahun.....	104
Gambar IV. 11 Data Bank.....	104
Gambar IV. 12 Ekspor Excel	105
Gambar IV. 13 Grafik Harga Saham	105
Gambar IV. 14 Halaman About.....	106
Gambar IV. 15 Halaman Profile.....	106
Gambar IV. 16 Halaman Saham.....	107

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Tabel Pairwise Comparison.....	13
Tabel II. 2 Tabel Contoh Perbandingan	14
Tabel II. 3 Tabel Konsistensi CR	15
Tabel II. 4 Usecase Diagram	27
Tabel II. 5 Activity Diagram	28
Tabel II. 6 Class Diagram	29
Tabel III. 1 Tabel Data Sekunder.....	62
Tabel III. 2 Tabel pairwise comparison	63
Tabel III. 3 Tabel skala perbandingan kriteria	64
Tabel III. 4 Tabel Kriteria	66
Tabel III. 5 Tabel kriteria ROE	66
Tabel III. 6 Tabel Kriteria EPS.....	67
Tabel III. 7 Tabel Kriteria DER.....	68
Tabel III. 8 Tabel Kriteria PER.....	68
Tabel III. 9 Tabel Bobot.....	69
Tabel III. 10 Tabel Prioritas elemen	70
Tabel III. 11 Tabel Normalisasi.....	70
Tabel III. 12 Tabel Bobot Prioriti.....	70
Tabel III. 13 Tabel Normalisasi Bobot	70
Tabel III. 14 Tabel Konsistensi	71
Tabel III. 15 Tabel Rasio CR/RI	71
Tabel III. 16 Tabel Data Sekunder Tahun 2020	72
Tabel III. 17 Tabel Bank	73
Tabel III. 18 Tabel Normalisasi Data Sekunder	73
Tabel III. 19 Tabel Data Bank Mandiri 2020	74
Tabel III. 20 Tabel Perbandingan Kriteria	74
Tabel III. 21 Tabel Bobot Prioriti.....	74
Tabel III. 22 Tabel Bobot Prioritas.....	75
Tabel III. 23 Tabel Konsistensi	75
Tabel III. 24 Tabel Ratio CR/RI.....	75

Tabel III. 25 Tabel Bank Mandiri 2020	76
Tabel III. 26 Tabel Perbandingan Kriteria	76
Tabel III. 27 Tabel Bobot Prioriti	76
Tabel III. 28 Tabel Proses Bobot	77
Tabel III. 29 Tabel Konsistensi	77
Tabel III. 30 Tabel Rasio CR/RI	77
Tabel III. 31 Tabel Data Bank BNI Tahun 2020	78
Tabel III. 32 Perbandingan Kriteria	78
Tabel III. 33 Tabel Bobo Prioritas	78
Tabel III. 34 Tabel Proses bobot	78
Tabel III. 35 Tabel Konsistensi	79
Tabel III. 36 Tabel Ratio CR/RI	79
Tabel III. 37 Tabel Data Bank Syariah 2020	80
Tabel III. 38 Perbandingan Kriteria	80
Tabel III. 39 Tabel Bobo Prioritas	80
Tabel III. 40 Tabel Proses bobot	80
Tabel III. 41 Tabel Konsistensi	81
Tabel III. 42 Tabel Ratio CR/RI	81
Tabel III. 43 Tabel Choice Prioriti	81
Tabel III. 44 Tabel Ranking	82
Tabel IV. 1 Tabel Implementasi Perangkat Keras	93
Tabel IV. 2 Tabel Implementasi Perangkat Lunak	94
Tabel IV. 3 Tabel Implementasi Database	96

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Putra Agus Kurniawan. (2022). Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Memilih Saham Badan Usaha Milik Negara (BUMN) Berbasis Web. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(1), 301–308.
- Akmaludin, S. Kom. , M. M. S. I. , dkk. (2023). *Analytic Hierarchy Process Pendekatan MCDM*.
- Alexander Hery, S. E. , M. S. (2022). *Analisis Fundamental (Trading dan Investasi Saham)*. Yrama Widya.
- Ardiansyah, M. Kom. (2024). *Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan*.
- Catharina Vista Okta Frida. (2022). *Strategi Investasi dan Trading Saham di Pasar Modal Indonesia*.
- Desmond Wira. (2015). *Memulai Investasi Saham*.
- Ekombis Review. (2024). The Effect of NPM, ROA, ROE, EPS and PER Ratio on the Stock Price of LQ45 Companies Listed on the Indonesian Stock Exchange for the Period 2021–2023. *Ekombis Review: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 13(1), 453–460.
- Falatehan, A. F. (2016). *Analytical Hierarchy Process (AHP): Teknik Pengambilan Keputusan untuk Pembangunan Daerah*.
- Fyna Maulina. (2023). Determination of ROE, DER, and EPS on Stock Prices. *Riset Dan Jurnal Manajemen*, 7(1), 175–190.
- Jamali, & Haeruddin. (2024). Determination of ROE, DER, and EPS on Stock Prices A Study on State-Owned Banks On The Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Business and Applied Social Science*.
- Murad, & Ahmad. (2021). Analysis of the Effect of EPS, ROE, and Quick Ratio on Stock Prices (Empirical Study on Food and Beverage Companies on the IDX). *International Journal of Business Marketing and Management (IJBMM)*, 6(5), 1–6.
- Safitri, Mertha, Wirawati, & Dewi. (2020). The Impact of Debt to Equity Ratio,

- Price Earning Ratio, Earning Per Share to the Stock Price on Banking Sectors Listed in InfoBank15 Index 2014–2018. *American Journal of Humanities and Social Sciences Research (AJHSSR)*, 4(5), 49–56.
- Safitri, S. T. , dkk. (2024). *Sistem Pendukung Keputusan*.
- Sandra Devi Zakaria, Y. S. N. A. S. (2022). Analisis Return on Asset, Return on Equity, dan Earning per Share terhadap Harga Saham (Studi pada 4 Perusahaan Perbankan BUMN yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010–2019). *Jurnal Indonesia Membangun*, 21, 1–23.
- Sulistyowati, S. T. , M. Kom. , dkk. (2024). *Konsep Dasar & Studi Kasus Sistem Pendukung Keputusan*.
- Tampubolon, D. W., Gultom, E., & Sudaryat. (2022). Perlindungan Hukum Investor Trading Saham Online Ditinjau dari Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1995 tentang Pasar Modal. *Jurnal Mercatoria*, 15(1), 52–59.
- Tresnawati, M., Fauzi, A., & Mardi. (2022). The Influence of DER, ROE and EPS on Stock Prices in Financial Sector Companies Listed on the IDX in 2019. *Jurnal Pendidikan Ekonomi, Perkantoran, Dan Akuntansi*, 2(2), 9–20.
- Triyanti, D. , S. Kom. , M. Ti. (2024). *Panduan Lengkap Fuzzy AHP dan TOPSIS: Menilai dan Memilih Guru Terbaik*.
- Viera Novita Sari, Y. A. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Investasi Saham. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Global Masa Kini*, 13, 88–92.
- Wang, Nabavi, & Gade Pandu. (2021). Selected Multi-Criteria Decision-Making Methods and Their Applications to Product and System Design. *Optimization in Chemical Engineering*, 1–25.