

**ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM PADA SEKTOR
PERBANKAN INFOBANK15 DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE
2023**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai

Derajat Sarjana Ekonomi



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
November 2024**

LEMBAR PERSETUJUAN
SKRIPSI
ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM PADA SEKTOR
PERBANKAN INFOBANK15 DI BURSA EFEK INDONESIA
PERIODE 2023

Oleh:

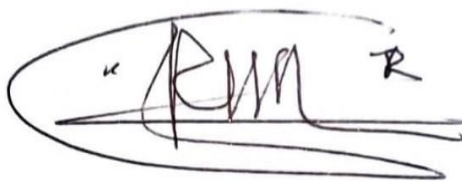
Shabana Ismi 202110160311429

Malang, 26 November 2024

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dr. Erna Retna Rahadjeng, M.M.



Novi Puji Lestari, S.E., M.M.

SKRIPSI

**ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM
PADA SEKTOR PERBANKAN INFOBANK15 DI BURSA EFEK INDONESIA
PERIODE 2023**


Oleh :

Shabana Ismi
202110160311429

Diterima dan disetujui
pada tanggal 30 November 2024

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Dr. Erna Retna Rahadjeng, M.M.


Novi Puji Lestari, S.E., M.M.

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis,

Ketua Program Studi,


Prof. Dr. Zuhroh, M.M.


Dr. Nurul Asfiah, M.M.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM PADA SEKTOR PERBANKAN INFOBANK15 DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2023

Yang disiapkan dan disusun oleh :

Nama : Shabana Ismi

NIM : 202110160311429

Jurusan : Manajemen

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 30 November 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar Sarjana Manajemen pada Universitas Muhammadiyah Malang.

Susunan Tim Penguji:

Pembimbing I : Dr. Erna Retna Rahadjeng, M.M.

Pembimbing II : Novi Puji Lestari, S.E., M.M.

Penguji I : Dr. M. Jihadi, M.Si.

Penguji II : Dr. Dewi Nurjannah, M.M.

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis,

Ketua Program Studi,



Prof. Dr. Idah Zuhroh, M.M.

Dr. Nurul Asfiah, M.M.

1.

2.

3.

4.

LEMBAR ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Shabana Ismi
NIM : 202110160311429
Program Studi : Manajemen
Surel : Shabanaismi26@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan benar-benar hasil karya sendiri, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan hasil karya orang lain dengan mengatasnamakan saya, serta bukan hasil penjiplakan (*plagiarism*) dari hasil karya orang lain;
2. Karya dan pendapat orang lain yang dijadikan sebagai bahan rujukan (referensi) dalam skripsi ini, secara tertulis dan secara jelas dicantumkan sebagai bahan/sumber acuan, dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan di daftar Pustaka, sesuai dengan ketentuan penulisan ilmiah yang berlaku;
3. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademis, dan sanksi- sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Malang, 26 November 2024

Yang membuat pernyataan



Shabana Ismi

**ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM PADA SEKTOR
PERBANKAN INFOBANK15 DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE
2023**

Shabana Ismi , Erna Retna Rahadjeng, Novi Puji Lestari

Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Muhammadiyah Malang

Jalan Tlogomas No. 246 Malang

Email: Shabanaismi26@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi saham - saham dari perusahaan yang tergabung dalam Infobank15 pada Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2023 yang dapat membentuk saham portofolio optimal dengan proporsi dana yang akan di investasikan pada masing-masing saham, selain itu juga menghitung risiko dan tingkat pengembalian dari saham portofolio optimal yang terbentuk. Populasi pada penelitian ini terdiri dari 15 saham yang tergabung dalam Infobank15. Sampel yang digunakan adalah 15 saham pada Infobank15, yang dipilih menggunakan sampling jenuh. Metode analisis berdasarkan Model Indeks Tunggal. Hasil analisis menunjukkan ada 4 saham yang terbentuk portofolio optimal, yaitu PT Bank Mandiri (Persero) Tbk (BMRI) sebesar 55,6%, PT Bank Syariah Indonesia Tbk (BRIS) sebesar 39,9%, PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk (BBNI) sebesar 2,1%, dan PT Bank Central Asia Tbk (BBCA) sebesar 2,4%. Tingkat pengembalian dari portofolio optimal sebesar 2,1%, dengan tingkat risiko portofolionya sebesar 0,024%. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi investor dalam pengambilan keputusan investasi yang lebih akurat serta memperkaya literatur terkait aplikasi Model Indeks Tunggal di sektor perbankan.

Kata kunci: ; *Portofolio Optimal; Model Indeks tunggal; Return; Risk; Infobank15*

**ANALISIS PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM PADA SEKTOR
PERBANKAN INFOBANK15 DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE
2023**

Shabana Ismi , Erna Retna Rahadjeng, Novi Puji Lestari

Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Muhammadiyah Malang

Jalan Tlogomas No. 246 Malang

Email: Shabanaismi26@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to identify stocks from companies included in the Infobank15 index on the Indonesia Stock Exchange (IDX) for the 2023 period that can form an optimal stock portfolio, along with the proportion of funds to be invested in each stock. Additionally, it calculates the expected return and risk of the resulting optimal stock portfolio. The population of this study consists of 15 stocks listed in the Infobank15 index. The sample used includes all 15 stocks, selected using a saturated sampling method. The analysis method is based on the Single Index Model. The analysis results indicate that 4 stocks form the optimal portfolio, namely PT Bank Mandiri (Persero) Tbk (BMRI) at 55,6%, PT Bank Syariah Indonesia Tbk (BRIS) at 39,9%, PT Bank Central Asia Tbk (BBCA) at 2,4%, and PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk (BBNI) at 2,1%.. The expected return of the optimal portfolio is 2.1%, with a portfolio risk level of 0.024%. This study is expected to provide practical contributions to investors in making more accurate investment decisions and to enrich the literature on the application of the Single Index Model in the banking sector.

Keywords : Optimal Portfolio; Single Index Model; Return; Risk; Infobank15

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penyusunan Skripsi ini dengan judul “Analisis Portofolio Optimal Saham Pada Sektor Perbankan Infobank15 Di Bursa Efek Indonesia Periode 2023” ini dapat terselesaikan dengan waktu yang sudah direncanakan. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan mencapai derajat Sarjana Manajemen Universitas Muhammadiyah Malang.

Selama proses penyusunan Skripsi ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada saya. Sebagai ungkapan rasa syukur, dalam kesempatan ini saya ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Idah Zuhroh, M.M selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Malang, yang telah memberikan kesempatan dalam menyelesaikan skripsi.
2. Dr. Nurul Asfiah, M.M selaku Ketua Program Studi Manajemen Universitas Muhammadiyah Malang, terima kasih atas segala dukungan dan dorongan untuk para mahasiswa.
3. Dr. Erna Retna Rahadjeng, M.M selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dengan penuh ketelitian dan kesabaran serta memberikan petunjuk yang sangat bermanfaat guna penyusunan skripsi ini
4. Novi Puji Lestari, S.E., M.M selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dengan penuh ketelitian dan kesabaran serta memberikan petunjuk yang sangat bermanfaat guna penyusunan hingga terselesaikan Skripsi ini.
5. Kepada seluruh Bapak/Ibu dosen Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama perkuliahan hingga akhir penyusunan skripsi ini.
6. Kepada orang tua penulis Akhmad Rafii dan Wiwik Lestari yang telah

memberikan doa, ridho, dukungan dan pengorbanan baik secara moral maupun materi sehingga dapat menyelesaikan studi dengan baik.

7. Kepada saudara kandung saya yaitu Yossi Fahreza husein dan Azarin Sovila Ramadhani, atas dukungan dan perhatian yang diberikan. Dan Kepada keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan, dan doa tanpa henti
8. Kepada seseorang yang sudah menemani selama kuliah hingga skripsi Rangga Saputra Hari Pratama yang sudah memberikan dukungan, semangat, saran, dan keluh kesah.
9. Kepada Sahabat-sahabat saya yang telah memberikan dukungan, semangat, saran, dan keluh kesah.
10. Seluruh teman-teman Manajemen H 2021 yang selaku memberikan pengalaman, kerjasamanya selama perkuliahan dan dukungan untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini kepada mereka semua, hanya ungkapan terimakasih dan doa tulus yang dapat penulis persembahkan, semoga segala yang telah mereka berikan kepada penulis tercatat dalam lembaran catatan Roqib sebagai ibadah yang tiada ternilai. Aamiin.
12. Segala keterbatasan dan kekurangan penulis, maka karya tulis ini ditujukan kepada siapapun yang membutuhkannya. Kritik dan saran dari semua pihak sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan karya-karya penulisselanjutnya. Terimakasih.

Wassalamualaikum wr. Wb

Malang, 26 November 2024

Penulis,



Shabana Ismi

202110160311429

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat/Kegunaan Penelitian	10
BAB II	12
TINJAUAN PUSTAKA	12
A. LANDASAN TEORI	12
B. PENELITIAN TERDAHULU	32
BAB III	41
METODE PENELITIAN	41
A. Jenis desain penelitian	41
B. Obyek dan waktu penelitian	41
C. Populasi, dan sampel	41
D. Definisi Operasional Variabel	42
E. Sumber data dan Teknik pengumpulan data	44
F. Metode analisis data	45
BAB IV	54
HASIL DAN PEMBAHASAN	54
A. Deskripsi Data	54
B. Analisis Data	72
C. Pembahasan	88
BAB V	92
PENUTUP	92
A. Kesimpulan	92
B. Saran	93

DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN	99



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	32
Tabel 3. 1 Daftar Sampel Penelitian	42
Tabel 3. 2 Definisi Operasional Variabel.....	42
Tabel 4. 1 Daftar Saham Infobank15	54
Tabel 4. 2 Expected return & Standar deviasi saham Infobank15	72
Tabel 4. 3 Expected return & Standar deviasi Indeks Infobank15	74
Tabel 4. 4 Alpha (α), Beta (β) dan Varians error residual (σ_{ei}^2) Infobank15	75
Tabel 4. 5 Menghitung ERB Infobank15	76
Tabel 4. 6 ERBi yang sudah di urutkan	77
Tabel 4. 7 Ai dan Bi Infobank15.....	78
Tabel 4. 8 menghitung nilai Ci.....	80
Tabel 4. 9 Menentukan Cut-off point (C*) Infobank15.....	81
Tabel 4. 10 Daftar Saham Portofolio Optimal	81
Tabel 4. 11 Proposi dana saham individu portofolio optimal Infobank15.....	82
Tabel 4. 12 Expected return & risiko portofolio optimal Infobank15	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Jumlah Investor Pasar Modal.....	2
Gambar 1. 2 Kinerja Historis Indeks Infobank15 (2013-2023).....	7
Gambar 2. 1 Investasi langsung dan tidak langsung	17
Gambar 2. 2 Kerangka Konseptual	40
Gambar 4. 1 Grafik Efficient Frontier Markowitz	86



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data harga saham penutupan Infobank15 dan data harga Indeks Infobank15	99
Lampiran 2. Return realisasi pada 15 saham dan indeks Infobank15.....	100
Lampiran 3. Expected return dan standart deviasi (σ_i^2) saham Infobank15	101
Lampiran 4. Expected return dan standart deviasi (σ_i^2) pada Indeks pasar Infobank15	101
Lampiran 5. Alpha (α_i), Beta (β_i), varians error residual (σ_{ei}^2), dan ERBi pada Indeks Infobank15.....	102
Lampiran 6. Menghitung Nilai A_i , B_i , dan C_i	103
Lampiran 7. Menentukan Cut-off point (C^*) Indeks Infobank15.....	103
Lampiran 8. Proporsi dana saham individual portofolio optimal Infobank15	104
Lampiran 9. Expected return & risk portofolio optimal indeks Infobank15.....	104
Lampiran 10. Sourcecode python dari Grafik Efficient Frontier.....	105
Lampiran 11. Grafik Efficient frontier.....	108
Lampiran 12. Grafik Proporsi dana masing-masing saham yang terbentuk portofolio optimal	108

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S., Huda, M., Chasanah, S. I. U., Mursyidah, H., Ikhsan, F., Susilo, S., Firmansyah, A., Fauzi, R., & Boy, K. D. V. (2022a). Implementasi Model Indeks Tunggal Dalam Pembentukan Portofolio Optimal Pada Saham Syariah Mes Bumn 17 Periode New Normal. *Journal Of Mathematics Education And Science*, 5(2), 157–163. <https://doi.org/10.32665/James.V5i2.563>
- Abdullah, S., Huda, M., Chasanah, S. I. U., Mursyidah, H., Ikhsan, F., Susilo, S., Firmansyah, A., Fauzi, R., & Boy, K. D. V. (2022b). Implementasi Model Indeks Tunggal Dalam Pembentukan Portofolio Optimal Pada Saham Syariah Mes Bumn 17 Periode New Normal. *Journal Of Mathematics Education And Science*, 5(2), 157–163. <https://doi.org/10.32665/James.V5i2.563>
- Adiputra, A. K., Endrayanto, P., Christmawan, E., & Meilaretasya, N. E. (2022). Analisis Portofolio Optimal Saham Yang Terdaftar Di Idx Bumn 20 Bursa Efek Indonesia. *Proceeding Of National Conference On Accounting & Finance*, 4, 377–383. <https://doi.org/10.20885/Ncaf.Vol4.Art47>
- Adnyana, Made. (2020). *Manajemen Investasi Dan Portofolio* (Melati, Ed.). Lembaga Penerbitan Universitas Nasional (Lpu-Unas).
- Anggraini, R. W., & Mispiyanti. (2020). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 2(1), 47–54.
- Asset, S. (2024). *Reksa Dana Indeks Star Infobank15*. <https://star-am.com/wp-content/uploads/2023/08/Brosur-Star-Infobank15-2.pdf>. www.star-am.com
- Azizah, T., Evitasari, P., & Pandin, M. (2023). Analisis Portofolio Saham Menggunakan Metode Indeks Tunggal Pada Perusahaan Manufaktur Di Bidang Food And Beverage Periode 2020-2022. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6.
- Bank Indonesia. (2024). *Triwulan Iii 2023, Ekonomi Indonesia Tetap Tumbuh Positif*. <https://indonesiabaik.id/infografis/triwulan-iii-2023-ekonomi-indonesia-tetap-tumbuh-positif>.
- Chairunnisa, C., Yozza, H., & Devianto, D. (2018). Pengukuran Nilai Risiko Portofolio Berdasarkan Mean-Var. *Jurnal Matematika Unand*, 4, 24–32.
- Devira Larasati, Ari Rohmana, Reza Mutiara, & Maria Yovita R. Pandin. (2023). Analysis Of The Single Index Model And Markowitz In Optimal Portfolio Selection In The Telecommunications Sub-Sector Listed On The Indonesia Stock Exchange For The Period 2020-2022. *Finance: International Journal Of Management Finance*, 1(2), 71–85. <https://doi.org/10.62017/Finance.V1i2.27>

- Dewi, E. K., Ispriyanti, D., Rusgiyono, A., Statistika, D., & Matematika, S. (2021). Expected Shortfall Pada Portofolio Optimal Dengan Metode Single Index Model (Studi Kasus Pada Saham Idx30). *Jurnal Gaussian*, 10(2), 269–278. <https://Ejournal3.Undip.Ac.Id/Index.Php/Gaussian/>
- Firdaus, A., & Nadira, D. F. (2018). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal (Studi Kasus: Saham Lq 45 Yang Terdaftar Di Bei Tahun 2012-2016). In *Analisis Pembentukan Portofolio Optimal... Jurnal Ekonomi: Vol. Xxiii* (Issue 02). www.idx.co.id
- Griastana, P., Sinarwati, N. K., & Yudiaatmaja, F. (2024). Analisis Perbandingan Hasil Pembentukan Portofolio Optimal Antara Saham Pada Indeks Idx30 Dengan Sri-Kehati Menggunakan Model Indeks Tunggal. *Cakrawala*, 7.
- Hariyanti, Mariyani, D., & Rokhadi. (2023). *Manajemen Investasi Pasar Modal* (A. Wardhono, Ed.). Pt Intense Mojokerto Bintang Sembilan. <https://www.researchgate.net/publication/378851796>
- Idx. (2024). *Indeks*. <https://www.idx.co.id/id/produk/indeks/>.
- Islami, I. C., Mas'ud, A., Kalsum, U., Tinggi, S., Enam, I. E., & Kendari, E. (2023). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Pada Saham Yang Masuk Dalam Indeks Badan Usaha Milik Negara 20 (Bumn20). In *Ijma (Indonesian Journal Of Management And Accounting)* (Vol. 4, Issue 2). <https://ejournal.almaata.ac.id/index.php/ijma/index>
- Jogiyanto, H. (2017). *Teori Portofolio Dan Analisis Investasi* (11th Ed.). Salemba Empat.
- Jones, C. K. (2017). Modern Portfolio Theory, Digital Portfolio Theory And Intertemporal Portfolio Choice. *American Journal Of Industrial And Business Management*, 07(07), 833–854. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2017.77059>
- Mankiw, Gregory. (2009). *Macroeconomics* (7th Ed.). Catherine Woods And Craig Bleyer.
- Mindosa, B., Suatmi, B. D., & Halen, J. Van. (2021). Portofolio Optimal Indeks Lq45 Metode Indeks Tunggal. *Jurnal Manajemen*, 11(1), 44–53. <https://doi.org/10.46806/jm.v11i1.319>
- Nagari, A., Pekerti, R., Ihsan, A., & Nusantoro, H. (2024). Manajemen Investasi: Teori Dan Praktik. In M. Kurnia (Ed.), *File:///C:/Users/Administrator/Downloads/Manajemeninvestasipasarmodal.Pdf*. Pt Sada Kurnia Pustaka. <https://www.researchgate.net/publication/381194954>
- Nyoman, I., Negara, W., Langi, Y., & Manurung, T. (2020). Analisis Portofolio Saham Model Mean-Variance Markowitz Menggunakan Metode Lagrange. *Jurnal*

Matematika Dan Aplikasi, 9, 173–180.
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/decartesian>

- Ojk. (2020). *Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1995 Tentang Pasar Modal*.
<https://ojk.go.id/id/kanal/pasar-modal/regulasi/undang-undang/pages/undang-undang-nomor-8-tahun-1995-tentang-pasar-modal.aspx>.
- Ojk. (2021a). *Roadmap Pengembangan Perbankan Indonesia 2020 - 2025*.
<https://ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/info-terkini/pages/-roadmap-pengembangan-perbankan-indonesia-2020---2025.aspx>.
- Ojk. (2021b). *Saham*. <https://sikapi.ojk.go.id/frontend/cms/category/64>.
- Paningrum, D. (2022). *Buku Referensi Investasi Pasar Modal*. Lembaga Chakra Brahmanda Lentera. <https://sites.google.com/view/penerbitcandle>
- Permata, D., & Suryawati, R. F. (2020). Analisis Portofolio Optimal Saham Syariah Jakarta Islamic Index (Jii) Periode 2015-2017. *Jurnal Manajemen Dan Organisasi*, 11(1), 8–21. <https://doi.org/10.29244/jmo.v11i1.30492>
- Priyantono, V. R. A., Maruddani, D. A. I., & Utami, I. T. (2023). Analisis Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal Dan Pengukuran Value At Risk Dengan Simulasi Monte Carlo (Studi Kasus: Exchange Traded Fund Di Bursa Efek Indonesia Periode Januari 2021 – Juni 2022). *Jurnal Gaussian*, 12(2), 158–165. <https://doi.org/10.14710/j.gauss.12.2.158-165>
- Putri, R. H., & Wiraningsih, E. D. (2022). Analisis Penentuan Proporsi Portofolio Optimal Pada Program Kuadratik Dengan Menggunakan Metode Wolfe. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4, 657–666. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Rizky Ilham Hidayat. (2024). *Penerapan Matematika Finansial Dalam Mengelola Investasi Di Tengah Ketidakpastian Ekonomi*. <https://www.researchgate.net/publication/381377543>
- Rodríguez, Y. E., Gómez, J. M., & Contreras, J. (2021). Diversified Behavioral Portfolio As An Alternative To Modern Portfolio Theory. *North American Journal Of Economics And Finance*, 58. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2021.101508>
- Rosalinda Manullang, M. D., Manurung, A. H., Sinaga, J., & Simorangkir, P. (2023). Pembentukan Portofolio Dengan Elton Gruber Dan Pengaruh Makro Ekonomi. *Jurnal Akuntansi Dan Manajemen*, 20(1), 12–21. <https://doi.org/10.36406/jam.v20i01.946>
- Sakinah, S., Utama, R., Ashara Harahap, A., Batubara, M., Ekonomi, F., Islam, B., & Asuransi, P. (2022). *Analisis Efisiensi Pasar Modal Indonesia*.

- Santoso, A., Anggraini, S., Puspita, G., Mira, N., Dewi, S., Arsiandy, M., Nugraha, A., Anggraeni, I., Azizi, E., Yulaikah, Novyarni, N., Nurlia, & Sasmiyati, V. (2023). *Manajemen Investasi Dan Portofolio* (Fachrurazi, Ed.). Cv. Eureka Media Aksara.
- Setiawan, C., & Dewi, V. (2021). Analisis Pembentukan Portofolio Saham Optimal Menggunakan Pendekatan Model Indeks Tunggal Sebagai Dasar Keputusan Investasi. *Valid Jurnal Ilmiah*, 19.
- Simon, A., Yahya, F., Septiana, T., & Gita Suci, R. (2019). Optimal Portofolio Analysis Using A Single Index (Case Study Of Primary Consumer Goods Companies Listed On The Idx For The 2019-2020 Period). In *Research In Accounting Journal* (Vol. 3, Issue 1). [Http://Journal.Yrpiiku.Com/Index.Php/Raj](http://Journal.Yrpiiku.Com/Index.Php/Raj)
- Smart, S. B., Gitman, L. J., & Joehnk, M. D. (2016). *Fundamentals Of Investing* (Thirteenth Edition). Global Edition. [Http://Www.Myfinancelab.Com](http://Www.Myfinancelab.Com)
- Sudarmadji. (2022). *Buku Ajar Analisis Investasi* (L. Samryn, Ed.; 1st Ed.). Tanri Abeng University Press. Www.Tau.Ac.Id
- Sunchalin, A. M., Kochkarov, ;, Rasul A, Levchenko, ;, Kirill G, Azret A, Ivanyuk, &, & Vera A. (2019). *Number 16) Year 2019* (Vol. 40).
- Suratna, Widjanarko, H., & Wibawa, T. (2020). Investasi Saham. In H. Utomo (Ed.), *File:///C:/Users/Administrator/Downloads/Buku%20referensi/Buku%20investasi%20saham.Pdf* (1st Ed.). Lppm Upn “Veteran” Yogyakarta.
- Suriyanti, H. (2024). *Teori Portofolio Dan Analisis Investasi* (M. Nasir, Ed.). Eureka Media Aksara.
- Suardi. (2022). Analisis Optimalisasi Portofolio Saham Perbankan Dengan Pendekatan Model Indeks Tunggal Pada Periode Januari 2007- Desember 2014. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*.
- Tandelilin, E. (2017). *Pasar Modal Manajemen Portofolio & Investasi*. Pt Kanisius.
- Yanti, M. D., Binangkit, I. D., & Siregar, D. I. (2021). Analisis Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal Pada Perusahaan Indeks Idx30 Periode 2017-2020. In *Economics, Accounting And Business Journal* (Vol. 1, Issue 1).
- Yusup, A. K. (2022). Mean-Variance And Single-Index Model Portfolio Optimisation: Case In The Indonesian Stock Market. *Asian Journal Of Business And Accounting*, 15(2), 79–109. [Https://Doi.Org/10.22452/Ajba.Vol15no2.3](https://Doi.Org/10.22452/Ajba.Vol15no2.3)




5% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report


- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

- 3%  Internet sources
- 7%  Publications
- 0%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

1 Integrity Flag for Review

-  **Replaced Characters**
5 suspect characters on 4 pages
Letters are swapped with similar characters from another alphabet.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for your review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.