

Analisis kombinasi expected return dan risiko portofolio sebagai Strategi Diversifikasi Investasi pada perusahaan IDX30 di BEI tahun 2022 - 2025 (pendekatan Markowitz)

Oleh:

Rafi Adhima (222010300060),

Wiwit Hariyanto, SE., M.Si

Progam Studi Akuntansi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

22 September, 2026



Pendahuluan

Investasi saham menawarkan peluang keuntungan melalui capital gain dan dividen, tetapi memiliki risiko akibat fluktuasi pasar. Oleh karena itu, diperlukan diversifikasi portofolio untuk mengoptimalkan return dan mengendalikan risiko. Model Markowitz digunakan untuk menentukan kombinasi saham yang optimal berdasarkan expected return dan risiko. Penelitian ini menganalisis saham IDX30 periode 2022–2025 untuk memperoleh strategi portofolio investasi yang optimal.

Novelty, Tujuan & Manfaat

Novelty (Kebaruan Penelitian)

Penelitian ini memiliki kebaruan pada penggunaan data saham IDX30 periode 2022–2025 yang mencerminkan kondisi pasar pasca pandemi dan ketidakpastian ekonomi global, sehingga memberikan gambaran portofolio optimal yang lebih relevan dengan kondisi pasar terkini dibanding penelitian sebelumnya. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang sebagian besar menggunakan periode sebelum 2022, penelitian ini menitikberatkan pada analisis pembentukan portofolio optimal IDX30 pada masa pemulihan ekonomi dan volatilitas pasar global.

Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah Untuk menganalisis tingkat expected return dan risiko masing-masing saham yang tergabung dalam indeks IDX30 di Bursa Efek Indonesia periode 2022 - 2025.

Metode Penelitian

Jenis dan Sumber Data

Penelitian menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan model Markowitz untuk membentuk portofolio optimal saham IDX30 periode 2022–2025. Setelah portofolio terbentuk, dilakukan analisis Value at Risk (VaR) 95% menggunakan metode Variance-Covariance dan Historical Simulation. Data yang digunakan merupakan data sekunder, berupa harga penutupan bulanan saham dari BEI dan Yahoo Finance, jurnal ilmiah, dan literatur terkait.

Metode Penelitian

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang tergabung dalam indeks IDX30 yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode penelitian tahun 2022–2025. Indeks IDX30 merupakan indeks saham yang terdiri dari 10 perusahaan dengan tingkat likuiditas tinggi dan kapitalisasi pasar besar yang dipilih dari saham-saham unggulan di pasar modal Indonesia. Oleh karena itu, perusahaan yang tergabung dalam indeks IDX30 dianggap memiliki kinerja yang baik dan sering dijadikan acuan dalam penelitian terkait pembentukan portofolio saham. Perusahaan yang secara konsisten tercatat dalam indeks IDX30 selama periode 2022–2025 tanpa mengalami delisting.

Kriteria Pengambilan Sampel

1. Perusahaan yang pernah masuk dalam indeks IDX30 periode penelitian 2022-2025.
2. Perusahaan yang memiliki data harga penutupan saham bulanan yang lengkap selama periode penelitian.
3. Perusahaan yang tidak mengalami delisting, suspense berkepanjangan, atau perubahan status pencatatan selama periode penelitian.

Daftar Perusahaan Penelitian

No	Nama Perusahaan	
1	PT Bank Central Asia Tbk	BBCA
2	PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	BBRI
3	PT Bank Mandiri (Persero) Tbk	BMRI
4	PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	BBNI
5	PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk	TLKM
6	PT Astra International Tbk	ASII
7	PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	ICBP
8	PT Indofood Sukses Makmur Tbk	INDF
9	PT Aneka Tambang Tbk	ANTM
10	PT United Tractors Tbk	UNTR

TEKNIS ANALISIS DATA

- Mengumpulkan data harga penutupan bulanan saham IDX30 periode 2022–2025.
- Menghitung return dan expected return masing-masing saham.
- Menghitung risiko saham menggunakan standar deviasi.
- Menghitung kovarians dan korelasi antar saham sebagai dasar diversifikasi.
- Membentuk portofolio optimal menggunakan model Markowitz dan menentukan bobot investasi.
- Menghitung expected return dan risiko portofolio optimal.
- Menganalisis hasil portofolio untuk menentukan kombinasi return dan risiko yang optimal.

Hasil Penelitian

Return Ekspektasi Masing – Masing Saham Indeks IDX30 Periode 2022-2025

No.	Perusahaan	Expected Return Saham (ER)
1	BBCA	0.00318
2	BBRI	0.00099
3	BMRI	0.02007
4	BBNI	-0.00317
5	TLKM	0.00216
6	ASII	0.0057
7	ICBP	0.00096
8	INDF	0.00281
9	ANTM	0.01413
10	UNTR	0.00942

Varians Dan Standar Deviasi Masing Masing Saham Yang Memiliki Expected Return Positif IDX30 Periode 2022-2025

No.	Perusahaan	Risiko Saham (STDEV)	Variansi (Var(Ri))
1	BBCA	4.69%	0.22%
2	BBRI	8.24%	0.68%
3	BMRI	10.40%	1.08%
5	TLKM	9.54%	0.91%
6	ASII	6.91%	0.48%
7	ICBP	6.73%	0.45%
8	INDF	5.32%	0.28%
9	ANTM	12.34%	1.52%
10	UNTR	8.61%	0.74%

Hasil Penelitian

Kovarian Antara Dua Buah Saham Dalam Portofolio

	BBCA	BBRI	BMRI	BBNI	TLKM	ASII	ICBP	INDF	ANTM	UNTR
BBCA	0.002155	0.002233	0.002590	0.001687	0.001485	0.000993	0.000315	0.000156	0.000979	0.000884
BBRI	0.002233	0.006653	0.004215	0.004091	0.002556	0.002188	0.000711	0.000475	0.002171	0.001362
BMRI	0.002590	0.004215	0.010597	-0.000661	0.003158	0.001636	0.000847	0.000160	-0.001631	0.002810
BBNI	0.001687	0.004091	-0.000661	0.009593	0.003232	0.002526	0.000838	-0.000234	0.003973	0.001781
TLKM	0.001485	0.002556	0.003158	0.003232	0.008915	0.002128	0.000255	-0.000720	0.001133	0.002088
ASII	0.000993	0.002188	0.001636	0.002526	0.002128	0.004670	-0.000881	0.000236	0.001969	0.003285
ICBP	0.000315	0.000711	0.000847	0.000838	0.000255	-0.000881	0.004429	0.001862	-0.001173	-0.000832
INDF	0.000156	0.000475	0.000160	-0.000234	-0.000720	0.000236	0.001862	0.002771	-0.000470	-0.000607
ANTM	0.000979	0.002171	-0.001631	0.003973	0.001133	0.001969	-0.001173	-0.000470	0.014901	0.001217
UNTR	0.000884	0.001362	0.002810	0.001781	0.002088	0.003285	-0.000832	-0.000607	0.001217	0.007253

Koefisien Korelasi

	BBCA	BBRI	BMRI	BBNI	TLKM	ASII	ICBP	INDF	ANTM	UNTR
BBCA	1.000000	0.589711	0.541864	0.370992	0.338758	0.313062	0.102053	0.063839	0.172773	0.223525
BBRI	0.589711	1.000000	0.502017	0.512046	0.331846	0.392623	0.130961	0.110648	0.218075	0.196076
BMRI	0.541864	0.502017	1.000000	-0.065551	0.324945	0.232618	0.123587	0.029491	-0.129817	0.320496
BBNI	0.370992	0.512046	-0.065551	1.000000	0.349452	0.377468	0.128567	-0.045302	0.332272	0.213484
TLKM	0.338758	0.331846	0.324945	0.349452	1.000000	0.329766	0.040535	-0.144862	0.098328	0.259625
ASII	0.313062	0.392623	0.232618	0.377468	0.329766	1.000000	-0.193616	0.065672	0.236105	0.564445
ICBP	0.102053	0.130961	0.123587	0.128567	0.040535	-0.193616	1.000000	0.531540	-0.144387	-0.146849
INDF	0.063839	0.110648	0.029491	-0.045302	-0.144862	0.065672	0.531540	1.000000	-0.073161	-0.135307
ANTM	0.172773	0.218075	-0.129817	0.332272	0.098328	0.236105	-0.144387	-0.073161	1.000000	0.117077
UNTR	0.223525	0.196076	0.320496	0.213484	0.259625	0.564445	-0.146849	-0.135307	0.117077	1.000000

Hasil Penelitian

Expected Return dan Risiko Portofolio Dengan Menggunakan Proporsi Sama

No.	Perusahaan	Proporsi
1	BBCA	11%
2	BBRI	11%
3	BMRI	11%
4	TLKM	11%
5	ASII	11%
6	ICBP	11%
7	INDF	11%
8	ANTM	11%
9	UNTR	11%
Expected Return Portofolio		0.6594%
Standar Deviasi / Resiko Porto		4.181%

Expected Return Dan Risiko Portofolio Dengan Menggunakan Proporsi Optimal

No.	Perusahaan	Proporsi
1	BBCA	32.617%
2	BBRI	0.000%
3	BMRI	0.000%
4	TLKM	4.277%
5	ASII	4.791%
6	ICBP	11.812%
7	INDF	31.449%
8	ANTM	4.963%
9	UNTR	10.090%
Expected Return Portofolio		0.4053%
Standar Deviasi / Resiko Porto		3.222%

PEMBAHASAN

- **Expected Return Saham**

Hasil analisis menunjukkan bahwa BMRI memiliki expected return tertinggi sebesar 2,007%, sedangkan BBNI memiliki expected return terendah sebesar -0,317%. Kondisi ini menunjukkan adanya perbedaan tingkat keuntungan yang diharapkan dari masing-masing saham.

- **Risiko Saham**

ANTM memiliki tingkat risiko tertinggi dengan standar deviasi sebesar 12,34%, sedangkan BBKA memiliki risiko terendah sebesar 4,69%. Hal ini menunjukkan bahwa saham dengan return tinggi juga dapat memiliki tingkat fluktuasi yang lebih besar.

- **Kovarians dan Korelasi**

Hasil perhitungan menunjukkan terdapat 9 pasangan saham dengan kovarians negatif dari 45 pasangan saham. Hubungan negatif tersebut menunjukkan kecenderungan pergerakan saham yang berlawanan sehingga dapat membantu mengurangi risiko melalui diversifikasi.

- **Portofolio Proporsi Sama**

Portofolio dengan proporsi sama menggunakan 9 saham dengan bobot masing-masing sebesar 11,11%. Portofolio tersebut menghasilkan expected return sebesar 0,6594% dengan risiko sebesar 4,181%.

- **Portofolio Optimal Markowitz**

Berdasarkan metode Markowitz, diperoleh portofolio optimal yang terdiri dari BBKA, TLKM, ASII, ICBP, INDF, ANTM, dan UNTR. Bobot terbesar terdapat pada BBKA sebesar 32,617% dan INDF sebesar 31,449%, sedangkan BBRI, BMRI, dan BBNI memiliki bobot 0%.

PEMBAHASAN

- **Expected Return dan Risiko Portofolio Optimal**

Portofolio optimal menghasilkan expected return sebesar 0,4053% dengan tingkat risiko sebesar 3,222%. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi saham yang dipilih mampu menghasilkan tingkat risiko yang lebih rendah dibandingkan portofolio dengan proporsi sama.

- **Perbandingan Portofolio**

Portofolio optimal Markowitz memiliki risiko sebesar 3,222%, lebih rendah dibandingkan portofolio proporsi sama sebesar 4,181%. Namun, expected return portofolio optimal sebesar 0,4053% juga lebih rendah dibandingkan 0,6594%, sehingga terdapat trade-off antara tingkat return dan risiko.

