

## PENGUKURAN TINGKAT RISIKO DAN KEUNTUNGAN SAHAM INDIVIDUAL DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN HISTORIS PADA METODE VALUE AT RISK (VaR) (STUDIKASUS TOP 5 SAHAM TAMBANG TERBAIK 2025)

Perli Iswanto<sup>1</sup>, Aditya Rian Ramadhan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Ekonomi / Manajemen, Universitas Gunadarma

### Article History

Received : April 2025

Revised : April 2025

Accepted : Mei 2025

Published : Mei 2025

### Corresponding author\*:

Perli Iswanto

### Contact:

[dosenugperli27@gmail.com](mailto:dosenugperli27@gmail.com)

### Cite This Article:

Perli Iswanto, & Ramadhan, A. R. (2025). PENGUKURAN TINGKAT RISIKO DAN KEUNTUNGAN SAHAM INDIVIDUAL DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN HISTORIS PADA METODE VALUE AT RISK (VaR) (STUDIKASUS TOP 5 SAHAM TAMBANG TERBAIK 2025). Jurnal Akuntansi Dan Manajemen Bisnis, 5(1), 49–55.

### DOI:

<https://doi.org/10.56127/jaman.v5i1.2140>

### Abstract:

*In research has been conducted to measure individual daily in January 2025 which is included in the Top 5 best stocks version of brights.id risk and profit level using the Value at Risk (VaR) approach. The research method used to analyze the data refers to the Historical Simulation Model approach. The data used is the daily asset return data obtained from the daily closing price of shares during the January 2021 period. The results of the VaR method approach are Historical Simulation. The model shows GEMS and BSSR stock with a risk of 500 million. The measurement results show that if the funds invested are Rp. 500,000,000.00 with a 95% confidence level, the period is 21 days.*

**Keywords:** Value at Risk, (VaR), Sumulation Historical, Individual Stock

### Abstrak:

Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat risiko dan keuntungan saham individu secara harian pada bulan Januari 2025 yang termasuk Top 5 saham terbaik versi brights.id dengan menggunakan pendekatan pada metode Value at Risk (VaR). Metode penelitian yang digunakan untuk menganalisa data mengacu pada pendekatan Historical Simulation Model. Data yang digunakan adalah data return harian aset yang diperoleh dari harga penutupan saham harian selama periode Januari 2025. Hasil dari pendekatan metode VaR yaitu Historical Simulation. Model menunjukkan saham GEMS dan BSSR memiliki risiko 500 Juta. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa jika dana yang diinvestasikan sebesar Rp 500.000.000,00 dengan tingkat kepercayaan 95% dengan periode adalah 21 hari.

**Kata Kunci:** Value at Risk, Historical Simulation Model, Saham Individu, saham.

### PENDAHULUAN

Saham sektor tambang di Indonesia terus menarik perhatian di Bursa Efek Indonesia (BEI) berkat kekayaan sumber daya alam yang melimpah. Dari batu bara hingga emas, Indonesia memiliki banyak perusahaan tambang terdaftar, beberapa di antaranya memiliki sejarah panjang yang dimulai sejak masa kolonial Hindia Belanda.

Selain fokus pada eksplorasi dan penggalian, perusahaan-perusahaan tersebut juga aktif dalam distribusi, perdagangan, dan konsultasi terkait bahan tambang, baik di pasar domestik maupun internasional.

Fluktuasi harga komoditas di pasar global menjadi salah satu faktor utama yang dapat memengaruhi kinerja keuangan perusahaan tambang, yang pada gilirannya berdampak pada minat investor dan dinamika pasar saham. Peningkatan IHSG yang cukup tinggi tersebut belum memperlihatkan adanya fluktuasi. Perusahaan tambang adalah unit usaha yang menjalankan aktivitas produksi di bidang pertambangan. Kegiatan yang dilakukan mencakup eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, dan penjualan berbagai jenis bahan tambang.

Saat ini, sektor pertambangan menjadi salah satu penyumbang devisa penting bagi Indonesia. Hal ini tidak mengherankan, mengingat negara ini memiliki sumber daya alam yang melimpah, sehingga menarik perhatian banyak pihak. Di Indonesia, perusahaan tambang diatur secara ketat oleh undang-undang, khususnya dalam UU No. 4 Tahun 2009 yang kemudian disempurnakan melalui UU No. 3 Tahun 2020. Cakupan usaha pertambangan ini meliputi mineral, batu bara, energi, serta minyak bumi dan gas.

Berikut adalah beberapa perusahaan tambang di Indonesia yang telah melantai di BEI dan menawarkan potensi hasil yang menarik untuk dipertimbangkan:

Tabel 1. Kategori nama Emiten Top 5

	ADRO	GEMS	PTBA	ITMG	BSSR
Market Cap*	56,75 T	48,53 T	29,03 T	25,93 T	10,68 T
PER (TTM)*	2,55x	6,34x	5,69x	4,29x	5,02x
Average Dividend Yield (5Y)	15,92%	13,98%	17,03%	16,94%	19,59%
Operating Profit Margin	34,22%	23,67%	12,79%	20,98%	17,91%
ROE	28,01%	72,65%	22,68%	19,40%	49,82%
Current Ratio	4,03x	1,35x	1,26x	4,48x	1,75x
DER	0,12x	0,43x	0,14x	0,04x	0,01x

Brights.id \*Data per Kamis (27/3/2025)

Berikut saham tambang menarik yang dapat dianalisis berdasarkan berbagai faktor penting. Pertama, kinerja keuangan perusahaan menjadi indikator utama, mencakup pendapatan, laba bersih, dan rasio utang, yang memberikan gambaran kesehatan finansial.

Selain itu, produksi dan cadangan mineral yang dimiliki perusahaan juga sangat krusial, karena mempengaruhi potensi pertumbuhan di masa depan. Harga komoditas yang berfluktuasi secara signifikan dapat berdampak langsung pada profitabilitas, sehingga pemantauan tren harga menjadi penting.

Regulasi dan kebijakan pemerintah yang mengatur industri tambang juga harus diperhatikan, karena dapat mempengaruhi operasi dan biaya. Selain itu, tren pasar global dan lokal yang berkaitan dengan permintaan bahan baku, serta inovasi dan penerapan teknologi baru dalam proses pertambangan, menjadi faktor tambahan yang harus dianalisis untuk menentukan prospek saham-saham tersebut.

Dengan mempertimbangkan semua aspek ini, investor dapat membuat keputusan yang lebih informasi dan strategis dalam memilih saham tambang yang berpotensi menguntungkan.

Konsep risiko sering diartikan dengan konotasi negatif dan berbahaya. Pengelolaan risiko merupakan hal penting dalam melakukan investasi. Setiap investor harus mampu menghadapi dan atau melakukan perlindungan atas asset investasi sesuai dengan kemampuannya menghadapi sebuah risiko. Oleh karena itu pengukuran risiko menjadi hal penting dalam hal ini. Fardiansyah (2006) Buchdadi, Penghitungan *Value at Risk* Portofolio Optimum Saham. 183 menyatakan pengukuran risiko dengan metode *Value at Risk (VAR)* saat ini sangat populer digunakan secara luas oleh industri keuangan di seluruh dunia. Sejalan dengan itu, peraturan pemerintah, dalam hal ini peraturan Bank Indonesia (BI) No.5/8/PBI/2003 tentang penerapan pengelolaan risiko bagi perbankan pada tahun 2008 dan surat edaran No.5/21/DPNP tanggal 29 September 2003 tentang penerapan metode *VAR*, menyebabkan pengembangan konsep *VAR* pada institusi perbankan berkembang pesat.

**METODOLOGI PENELITIAN**

Tabel 2. Kategori nama emiten Top 5

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	ADRO	PT Almati Resources Indonesia Tbk
2	GEMS	PT Golden Energy Mines Tbk
3	PTBA	PT Bukit Asam Tbk
4	ITMG	PT Indo Tambangraya Megah Tbk
5	BSSR	PT Baramukti Suksessarana Tbk

Sampel saham dalam penelitian ini adalah saham yang masuk dalam kategori syarat eliminasi kelengkapan data perhari periode Januari 2025 dan saham-saham inilah yang akan ditindak lanjuti untuk proses penelitian. Setelah dilakukan penelitian terhadap 5 perusahaan tambang yang termasuk TOP 5 BRIGHTS.ID. peneliti melakukan proses pencarian kelengkapan data publikasi saham bank dari setiap bank tersebut berdasarkan (BEI) hanya ada 8 saham bank yang menyediakan data publikasi saham dalam periode januari 2025 yang akan diteliti lebih lanjut, maka dilakukan verifikasi kelengkapan data saham perhari menggunakan atau berdasarkan historical price dari jumlah sampel 5 Perusahaan Tambang tersebut dan didapati 4 saham bank yang lengkap dari setiap harinya.

Tabel 3. Kategori jumlah emiten penelitian

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	ADRO	PT Almati Resources Indonesia Tbk
2	GEMS	PT Golden Energy Mines Tbk
3	PTBA	PT Bukit Asam Tbk
4	BSSR	PT Baramukti Suksessarana Tbk

Alat Bantu dan Teknik Analisis Data Dalam penelitian ini alat bantu yang dipergunakan untuk melakukan analisis data menggunakan *Software* Excel. Alat bantu tersebut digunakan untuk melakukan analisa terhadap sifat dan karakteristik data runtut waktu (time series) selama 1 bulan, sebagai dasar penentuan langkah-langkah penanganan data selanjutnya.

*Value at Risk* Salah satu teknik pengukuran risiko adalah *Value at Risk (VaR)*. *Value at Risk (VaR)* merupakan metoda perhitungan market risk untuk menentukan risiko kerugian maksimum yang dapat terjadi pada suatu, baik single-instrument ataupun multi-instruments, pada confidence level tertentu, selamaholding period tertentu, dan dalam kondisi market yang normal.

Munculnya *VaR* tidak lepas dari metode pengukuran risiko yang diterapkan oleh Dennis Weatherstone. Mantan bos J.P. Morgan ini menginginkan laporan satu halaman berisi rangkuman eksposur global yang dihadapi perusahaan dan estimasi potensi kerugian dalam 24 jam kedepan, diserahkan kepadanya setelah hari kerja tepatnya pukul 16:15. "4.15 Report" inilah yang menjadi cikal bakal perangkatmenajemen risiko yang kemudian dikenal dengan *Value at Risk*.

Kelebihan dari *VaR* adalah bahwa metoda ini fokus pada downside risk, tidak tergantung pada asumsi distribusi dari return, dan pengukuran ini dapat diaplikasikan ke seluruh produk-produk finansial yang diperdagangkan. Angka yang diperoleh dari pengukuran dengan metoda ini merupakan hasil perhitungan secara agregat atau menyeluruh terhadap risiko produk-produk sebagai suatu kesatuan.

*VaR* juga memberikan estimasi kemungkinan atau probabilitas mengenai timbulnya kerugian yang jumlahnya lebih besar daripada angka kerugian yang telah ditentukan. Hal ini merupakan sesuatu yang tidak didapat dari metoda-metoda pengukuran risiko lainnya. *VaR* juga memperhatikan perubahan harga aset-aset yang ada dan pengaruhnya terhadap aset-aset yang lain. Hal ini memungkinkan dilakukannya pengukuran terhadap berkurangnya risiko yang diakibatkan oleh diversifikasi kelompok produk atau portfolio.

Rumus :Risiko Portofolio ( $\sigma_P$ )

$$\sqrt{(xa)^2\sigma^2A + (xb)^2\sigma^2B + 2xa,xbCovBABB, BBGA \dots \dots \dots}$$

#### Historical Simulation Method

Merupakan metode yang paling simple dan paling transparan dalam perhitungan. Termasuk dalam perhitungan nilai portfolionya. Kelemahan metode ini tidak menggunakan distribusi normal pada return assetnya.

Menentukan nilai parameter dari return asset. Diasumsikan tidak harus mengikuti distribusi normal dengan mean dan varian. Periode waktu antara tahun 2005 dan 2014.

Mensimulasikan nilai return dengan mengambil secara random return actual asset dengan parameter yang diperoleh dari langkah (1) sebanyak  $n$  buah sehingga terbentuk distribusi empiris dari return hasil simulasi.

Mencari estimasi kerugian maksimum pada tingkat kepercayaan  $(1 - \alpha)$  yaitu sebagai nilai kuantil  $\alpha$  dari distribusi empiris return yang diperoleh pada langkah ke (2), dinotasikan dengan  $R^*$ . Menghitung nilai VaR pada tingkat kepercayaan dalam periode waktu  $t$  hari yaitu

Dimana :

$W_0$  = dana investasi awal asset atau portofolio  $R^*$  = Nilai kuantil ke-  $\alpha$  dari distribusi return  $t$  = periode waktu

Menghitung langkah (2) sampai langkah (4) sebanyak m sehingga mencerminkan berbagai kemungkinan nilai VaR asset yaitu VaR1, VaR2,....., VaRm

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Perhitungan Value at Risk

Saham Individual ADRO dengan Metode Historis

Berikut ini adalah perhitungan dengan menggunakan metode historis dengan alat bantu Ms.Excel,diperoleh hasil berikut :

Tabel 4. Nilai Return Terendah Saham ADRO

<i>Bin</i>	<i>Frequency</i>	<i>Cumulative %</i>
<b>-6%</b>	<b>1</b>	<b>1.10%</b>
-6%	1	2.20%
-6%	1	3.30%
-5%	1	4.40%
-5%	1	5.49%

Sumber : Olah Data Excell

Dilihat dari hasil perhitungan diatas, terlihat bahwa pada tingkat kepercayaan 5% berada pada kisaran 1.10%, return terendah harian saham ADRO bahwa keuntungan yang akan diterima investor tidak akan lebih dari Rp 5 jt, tingkat estimasi risiko kerugian adalah berkisar sebesar 5%.

Hal ini berarti jika menginvestasikan sejumlah dana sebesar Rp 500 juta, maka potensi kerugian -6% maka yang ditanggung sebesar Rp 30 juta.

Saham Individual GEMS dengan Metode Historis

Berikut ini adalah perhitungan dengan menggunakan metode historis, perhitungannya dengan alat bantu Ms.Excel, diperoleh hasil berikut :

Tabel 5. Nilai Return Terendah Saham GEMS

<i>Bin</i>	<i>Frequency</i>	<i>Cumulative %</i>
<b>-100%</b>	<b>1</b>	<b>1.09%</b>
-8%	1	2.17%
-8%	1	3.26%
-6%	1	4.35%
-5%	1	5.43%

Sumber : Olah Data Excell

Dilihat dari hasil perhitungan diatas, terlihat bahwa pada tingkat kepercayaan 5% berada pada kisaran 1.09%, return terendah harian saham GEMS bahwa keuntungan yang akan diterima investor tidak akan lebih dari Rp 5 jt, tingkat estimasi risiko kerugian adalah berkisar sebesar 100%. Hal ini berarti jika menginvestasikan sejumlah dana sebesar Rp 500 juta, maka potensi kerugian yang ditanggung sebesar Rp 500 juta.

Saham Individual PTBA dengan Metode Historis

Berikut ini adalah perhitungan dengan menggunakan metode historis, perhitungannya dengan alat bantu Ms.Excel, diperoleh hasil berikut :

Tabel 5. Nilai Return Terendah Saham PTBA

Bin	Frequency	Cumulative %
-4%	1	1.10%
-3%	1	2.20%
-3%	1	3.30%
-3%	1	4.40%
-3%	1	5.49%

Sumber : Olah Data Excell

Dapat kita lihat dari hasil perhitungan diatas, terlihat bahwa pada tingkat kepercayaan 5% berada pada kisaran 1.10%, return terendah harian saham PTBA bahwa keuntungan yang akan diterima investor tidak akan lebih dari Rp 5 jt, tingkat estimasi risiko kerugian adalah berkisar sebesar 4%. Hal ini berarti jika menginvestasikan sejumlah dana sebesar Rp 500 juta, maka potensi kerugian yang ditanggung sebesar Rp 20 juta.

#### Saham Individual BSSR dengan Metode Historis

Perhitungan dengan menggunakan metode historis dengan alat bantu Ms.Excel, dapat dilihat seperti berikut :

Tabel 6. Nilai Return Terendah Saham BSSR

<i>Bin</i>	<i>Frequency</i>	<i>Cumulative %</i>
<b>-100%</b>	<b>1</b>	<b>1.09%</b>
-3%	1	2.17%
-2%	1	3.26%
-2%	1	4.35%
-2%	1	5.43%

Sumber : Olah Data Excell

Dapat kita lihat dari hasil perhitungan diatas, terlihat bahwa pada tingkat kepercayaan 5% (berada pada kisaran 1.09%, return terendah harian saham BSSR bahwa keuntungan yang akan diterima investor tidak akan lebih dari Rp Rp 5 jt, tingkat estimasi risiko kerugian adalah berkisar sebesar 100%. Hal ini berarti jika menginvestasikan sejumlah dana sebesar Rp 500 juta, maka potensi kerugian yang ditanggung sebesar Rp 500 juta.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan proses pengolahan data dan analisa data yang telah dibahas dalam bagian terdahulu, dapat diambil beberapa kesimpulan berikut :

Metode Historis untuk saham Individu dari 4 emiten perusahaan tambang yang diteliti memberikan nilai risiko saham terburuk menghasilkan 100% dengan interval kepercayaan 95% adalah 5% yaitu saham GEMS dan BSSR. Hal ini berarti jika menginvestasikan sejumlah dana sebesar Rp. 500.000.000.- maka potensi kerugian yang ditanggung sebesar Rp 500 juta.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdurrahman. Buku Ajar Pengantar Statistika Keuangan. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta. 2017. Alexander, Carol, Elizabeth Sheedy, and David R. Koenig. The Professional Risk Manager 's Handbook.
- [2] Boston: PRMIA Institute, 2004.

- [3] Best, Philip, (1998).Implementing Value at Risk, John Wiley & Sons Ltd, England.
- [4] Bismark Fernando P, Rowland. “Analisis Risiko Investasi Saham : Value at Risk Portofolio Saham dan Saham Individual” Jakarta, 2015.
- [6] Bodie, Cormac, Mastering Value at Risk, Pearson, PrenticeHall, International, inc, USA, 1999.  
<https://www.brights.id/id/blog/saham-tambang>
- [7] [www.finance.yahoo.com](http://www.finance.yahoo.com) download data Kamis 27 05 2025.