

Portofolio saham teknologi “ekonomi baru” berbasis distribusi probabilitas

Riset Akuntansi dan Portofolio Investasi

Volume 1 Nomor 1 2023
Hal. 1-5
DOI: 10.58784/rapi.29

Ellen Pinkan Rolos

Corresponding author:
ellenrolos573@gmail.com
Sam Ratulangi University
Indonesia

Seren Onibala

Sam Ratulangi University
Indonesia

Received 28 June 2023

Revised 29 June 2023

Accepted 29 June 2023

Published 29 June 2023

ABSTRACT

Global issues are a challenge, especially for stocks in the technology sector. Tech stocks, especially on the “new economy” trading boards, are stocks that investors tend to be interested in because they are on par with the main trading boards. This study aims to examine the probability of return and risk-return tradeoff from BELI, BUKA, and GOTO in order to determine optimal returns with measured risk. This study finds that GOTO has the highest Sharpe Ratio. The result indicates that GOTO has a better risk-return tradeoff compared to other firms. In addition, the results of the probability distribution analysis show that GOTO tends to have a small chance of obtaining a low rate of return compared to other firms.

Keywords: risk-returns; probability; Sharpe ratio

JEL Classification: G11; G12; G32

©2023 Ellen Pinkan Rolos, Seren Onibala



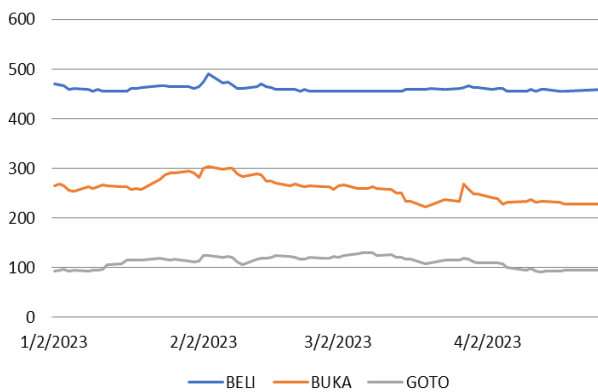
This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

1. Pendahuluan

Secara umum, portofolio saham adalah kombinasi aset berbentuk saham yang dimiliki oleh institusi ataupun perorangan. Portofolio pada dasarnya merupakan sebuah strategi dari para investor yang bertujuan untuk memaksimalkan tingkat pengembalian (return) dengan meminimalisir risiko (Kulsum, 2016; Iryani, 2019; Pratama, 2019; Kiky et al., 2022). Menurut Jafar dan Meilvidiri (2022), keputusan investasi sangat berkaitan erat dengan risiko dari aset karena adanya kondisi pasar yang bersifat tidak pasti.

Sektor teknologi adalah salah satu sektor yang berperan penting sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Akan tetapi, temuan Ginting et al. (2022) pada sektor teknologi

menunjukkan bahwa sektor ini mengalami kondisi tidak optimal sejak adanya pandemi COVID-19. Memasuki tahun 2023, Indonesia masih menghadapi keberlanjutan pandemi yang juga disertai dengan beberapa isu ekonomi global. Gambar 1 menunjukkan pergerakan 3 (tiga) harga saham sektor teknologi dalam papan “ekonomi baru” sejak Januari hingga April 2023. Ketiga saham menggambarkan kondisi pergerakan harga yang cukup stabil dimana harga tertinggi adalah BELI yang diikuti oleh BUKA dan GOTO. Studi ini bertujuan untuk menganalisis probabilitas dan imbal hasil berbasis risiko beberapa saham sektor teknologi dengan status papan “ekonomi baru” seperti BELI, BUKA, GOTO dalam konteks penentuan pengembalian optimal dengan risiko terukur.



Gambar 1. Harga saham sektor teknologi

2. Tinjauan pustaka

Mardhiyah (2017) menjelaskan bahwa investor perlu memperhitungkan tingkat pengembalian investasi serta mempertimbangkan risiko dari investasi tersebut. Mardhiyah (2017), dan Budiarmo dan Pontoh (2019) menjelaskan bahwa semakin tinggi pengembalian investasi juga akan diikuti oleh tingkat risiko yang tinggi. Contohnya, Mallisa et al. (2022) menemukan bahwa risiko pasar sangat berperan signifikan terhadap tingkat pengembalian saham khususnya bagi perbankan non-pemerintah. Selain itu, Modeong et al. (2022) juga menemukan kondisi yang sama terhadap perbankan milik pemerintah.

Oleh sebab itu, Suryawati et al. (2019) menekankan bahwa volatilitas saham merupakan faktor utama bagi investor dalam mempertimbangkan risiko portofolio investasinya. Sari dan Setiyawan (2023) menemukan bahwa pada masa pandemi COVID-19 dalam periode Maret 2020 hingga Februari 2022, saham sektor teknologi memiliki volatilitas yang bervariasi. Sartika (2023) mengungkapkan bahwa penyusunan portofolio saham yang optimal perlu memperhitungkan perolehan tingkat pengembalian atas return investasi. Menurut Rosyida et al. (2020), volatilitas dapat disebabkan karena faktor leverage dan ukuran perusahaan. Rosyida et al. (2020) menemukan bahwa semakin tinggi leverage maka harga saham semakin tidak stabil (volatile) sebaliknya semakin besar

ukuran sebuah perusahaan akan mengurangi ketidakstabilan harga saham. Selain itu, Basharahil et al. (2023) menemukan bahwa dividen merupakan faktor utama (selain faktor ekonomi makro lainnya) yang mempengaruhi stabilitas harga saham.

3. Metode riset

Data dari studi ini adalah harga penutupan harian dari saham teknologi dalam papan ekonomi baru, yaitu BELI, BUKA, dan GOTO. Periode pengamatan dimulai sejak 1 Januari 2023 hingga 28 April 2023. Studi ini melakukan penyusunan portofolio saham berdasarkan kinerja atau tingkat pengembalian yang diperoleh. Tingkat pengembalian saham (R_i) dihitung berdasarkan formula berikut.

$$R_i = \left(\frac{R_t - R_{t-1}}{R_{t-1}} \right) - RF_t$$

R_i adalah tingkat pengembalian saham perusahaan i , R_t adalah harga saham saat ini, R_{t-1} adalah harga saham sebelumnya, dan RF_t adalah tingkat pengembalian investasi bebas risiko saat ini. Berdasarkan R_i yang diperoleh maka studi ini melakukan analisis distribusi probabilitas. Distribusi probabilitas dihitung dengan beberapa prosedur berikut: (1) menentukan frekuensi; (2) menentukan median; (3) menentukan nilai yang diharapkan (μ) dari data; dan (4) menentukan nilai varians dan simpangan baku. Studi ini menghitung μ dengan formula berikut.

$$\mu = E(X) = \sum_{i=1}^N x_i P(X = x_i)$$

x_i adalah nilai ke i untuk variabel diskrit X , $P(X = x_i)$ adalah probabilitas sebuah kejadian dari nilai ke i untuk variabel diskrit X , dan N adalah jumlah dari nilai ke i untuk variabel diskrit X . Selain itu, nilai varians (σ^2) dihitung dengan formula berikut.

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^N [x_i - E(X)]^2 P(X = x_i)$$

Langkah selanjutnya, studi ini menghitung simpangan baku (σ) dengan formula berikut.

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^N [x_i - E(X)]^2 P(X = x_i)}$$

Selain itu, Sharpe Ratio (SR) juga dihitung untuk memperoleh portofolio dengan imbal hasil berbasis risiko (*risk-return tradeoff*) yang optimal. Studi ini menghitung SR dengan formula berikut.

$$SR = \frac{R_i}{\sigma_p}$$

σ_p adalah simpangan baku dari tingkat pengembalian saham.

4. Hasil dan pembahasan

Tabel 1 menunjukkan bahwa GOTO cenderung memiliki rata-rata (*mean*) R_i yang tertinggi diantara emiten lainnya. Secara konsisten, simpangan baku (SD) menunjukkan bahwa GOTO juga memiliki nilai tertinggi yang mengindikasikan adanya sebaran yang relatif tinggi atau risiko yang relatif tinggi. Hal penting lainnya adalah GOTO memiliki SR tertinggi sehingga mengindikasikan adanya imbal hasil berbasis risiko yang lebih baik dibandingkan emiten lainnya. Konsisten dengan Mardhiyah (2017), dan Budiarmo dan Pontoh (2019), hasil studi ini juga mendukung konsep semakin tinggi pengembalian investasi juga akan diikuti oleh tingkat risiko yang tinggi.

Tabel 1. Statistik deskriptif

	Mean	SD	Skew	Kurt	SR
BELI	-0.0005	0.0084	-0.19	7.46	-0.06
BUKA	-0.0011	0.0287	1.91	8.84	-0.04
GOTO	0.0022	0.0359	0.31	0.53	0.06

Tahap selanjutnya, studi ini menggunakan analisis distribusi probabilitas untuk menunjukkan jumlah pemerolehan R_i yang rendah dan tinggi. Tabel 2 menunjukkan probabilitas setiap emiten untuk mendapatkan R_i yang rendah. Hasil analisis μ mengindikasikan bahwa BELI berpeluang memiliki R_i rendah sebanyak 14.67 kali, BUKA berpeluang memiliki R_i rendah sebanyak 3.38 kali, dan GOTO berpeluang memiliki R_i rendah sebanyak 2.41 kali. Hasil ini mengindikasikan bahwa GOTO memiliki peluang terkecil dalam memperoleh R_i yang rendah atau hanya sebesar 2.41 kali.

Berdasarkan σ , BELI memiliki sebaran sebesar 12.39 kali, BUKA memiliki sebaran sebesar 4.17 kali, dan GOTO memiliki sebaran sebesar 2.76 kali. Hasil ini mengindikasikan bahwa GOTO cenderung memiliki fluktuasi peluang yang lebih rendah. Buktinya adalah GOTO berpeluang memperoleh R_i rendah hanya sebanyak 5.17 kali dan sedikitnya sebanyak -0.34 kali dibandingkan dengan emiten lainnya.

Tabel 2. Probabilitas R_i rendah

	BELI	BUKA	GOTO
μ	14.67	3.38	2.41
σ	12.39	4.17	2.76
Maks. R_i rendah	27.05	7.54	5.17
Min. R_i rendah	2.28	-0.79	-0.34

Tabel 3 menunjukkan probabilitas setiap emiten untuk mendapatkan R_i yang tinggi. Hasil analisis μ mengindikasikan bahwa BELI berpeluang memiliki R_i tinggi sebanyak 2.91 kali, BUKA berpeluang memiliki R_i tinggi sebanyak 1.14 kali, dan GOTO berpeluang memiliki R_i tinggi sebanyak 1.06 kali. Hasil ini mengindikasikan bahwa GOTO memiliki peluang terkecil dalam memperoleh R_i yang tinggi atau hanya sebesar 1.06 kali.

Berdasarkan σ , BELI memiliki sebaran sebesar 1.99 kali, BUKA memiliki sebaran sebesar 0.35 kali, dan GOTO memiliki sebaran sebesar 0.23 kali. Hasil ini mengindikasikan bahwa GOTO cenderung

memiliki fluktuasi peluang yang lebih rendah. Buktinya adalah GOTO berpeluang memperoleh R_i tinggi hanya sebanyak 1.29 kali walaupun peluang untuk memperoleh R_i tinggi masih relatif lebih besar atau 0.83 kali dibandingkan dengan BUKA.

Tabel 3. Probabilitas R_i tinggi

	BELI	BUKA	GOTO
μ	2.91	1.14	1.06
σ	1.99	0.35	0.23
Maks. R_i tinggi	4.91	1.49	1.29
Min. R_i tinggi	0.91	0.79	0.83

Studi ini melakukan penyusunan portofolio investasi saham dengan menghitung selisih probabilitas dari R_i rendah dengan R_i tinggi. Tabel 4 menunjukkan selisih probabilitas dari R_i rendah. Hasil analisis menunjukkan bahwa GOTO berpeluang kecil dalam memperoleh R_i rendah dibandingkan emiten lainnya. Kondisi ini konsisten dengan hasil penghitungan SR dimana GOTO memiliki nilai tertinggi atau sebesar 0.06.

Tabel 4. Selisih probabilitas R_i

	BELI	BUKA	GOTO
μ	11.76	2.24	1.35
σ	10.4	3.82	2.53
Maks. R_i rendah	22.14	6.05	3.88
Min. R_i rendah	1.37	-1.58	-1.17

5. Kesimpulan

Saham teknologi dalam papan ekonomi baru merupakan saham dengan papan perdagangan yang tergolong baru dan setara dengan papan utama. Pada periode pengamatan, beberapa saham yang masuk dalam sektor ini adalah BELI, BUKA, dan GOTO. Sepanjang Januari hingga April 2023, ketiga saham menunjukkan pergerakan harga yang relatif stabil dimana BELI memiliki harga yang relatif tinggi.

Studi ini bertujuan untuk menganalisis probabilitas dan imbal hasil berbasis risiko dalam penentuan portofolio investasi saham. Studi ini menemukan bahwa

GOTO memiliki Sharpe Ratio tertinggi dibandingkan emiten lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa GOTO memiliki imbal hasil berbasis risiko (*risk-return tradeoff*) yang optimal dibanding dengan emiten lainnya. Selain itu, hasil analisis distribusi probabilitas menunjukkan bahwa GOTO cenderung berpeluang kecil dalam memperoleh tingkat pengembalian yang rendah dibandingkan emiten lainnya.

Daftar pustaka

- Basharahil, F. I. S., Kamaliah, & Rokhmawati, A. (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi harga saham dengan dividen sebagai variabel moderasi: Studi empiris perusahaan LQ-45 di Bursa Efek Indonesia pada masa pandemi COVID-19. *Jurnal EMT KITA*, 7(1), 144-163. DOI: 10.35870/emt.v7i1.814
- Budiarso, N., & Pontoh, W. (2019). Does maturity signals high risk and high return?. *Indonesia Accounting Journal*, 1(1), 1-5. DOI: 10.32400/iaj.25404
- Ginting, B., Gamani, E. F., Hursan, F. P., & Rarung, G. E. O. (2022). Comparison and relationship of returns: Case of technology and healthcare sectors. *The Contrarian: Finance, Accounting, and Business Research*, 1(1), 17-22. DOI: 10.58784/cfabr.5
- Iryani, I. (2019). Analisis portofolio optimal pada saham LQ45 periode 2017-2018. *AkMen Jurnal Ilmiah*, 16(4), 493-503. <https://ejurnal.nobel.ac.id/index.php/akmen/article/view/798>
- Jafar, R., & Meilvidiri, W. (2022). Decision making under uncertainty market during COVID-19. *Journal of Developing Economies*, 7(1), 84-99. DOI: 10.20473/jde.v7i1.21243
- Kiky, A., Suparman, M., & Marcella, V. (2022). Portofolio dan diversifikasi investasi pasca COVID-19 kajian portofolio saham kapitalisasi tinggi di Indonesia. *Jurnal Ecodemica: Jurnal*

- Ekonomi Manajemen dan Bisnis*, 6(1), 45-57. DOI: 10.31294/eco.v6i1.11434
- Kulsum, U. (2016). Analisis portofolio saham optimal bank-bank yang tercatat pada LQ45 dengan pendekatan model indeks tunggal. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis*, 21(2), 136-144. <https://ejournal.gunadarma.ac.id/index.php/ekbis/article/view/1664>
- Mallisa, C. S., Timbang, F., Palullungan, M., & Appulembang, O. M. (2022). Can the market affect non-government banking returns during COVID-19 pandemic?. *The Contrarian: Finance, Accounting, and Business Research*, 1(1), 12–16. DOI: 10.58784/cfabr.6
- Mardhiyah, A. (2017). Peranan analisis return dan risiko dalam investasi. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, 2(1), 1-17. DOI: 10.32505/v4i1.1235
- Modeong, D., Wati, R., Ante, J., & Tadung, E. (2022). The effect of market risk on returns: Case of banking in Indonesia. *The Contrarian: Finance, Accounting, and Business Research*, 1(1), 6–11. DOI: 10.58784/cfabr.3
- Pratama, L. (2019). Analisis pembentukan portofolio saham optimal menggunakan metode single index model (Studi empiris pada saham indeks LQ 45 di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Ilmu Manajemen*, 16(1), 48-60. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jim/article/view/25064>
- Rosyida, H., Firmansyah, A., & Wicaksono, S. B. (2020). Volatilitas harga saham: Leverage, ukuran perusahaan, pertumbuhan aset. *Jurnal Akuntansi Syariah*, 4(2), 196-208. DOI: 10.46367/jas.v4i2.256
- Sari, W., & Setiyawan, S. (2023). Volatilitas saham sektor teknologi yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia pada masa pandemi COVID-19. *Jurnal Accounting Information System*, 6(1), 53-62. <https://jurnal.masoemiversity.ac.id/index.php/aims/article/view/705>
- Sartika. (2023). Stock portfolio and optimal return. *The Contrarian: Finance, Accounting, and Business Research*, 2(2), 28-35. DOI: 10.58784/cfabr.24
- Suryawati, B. N., Wardani, L., & Sarmo, S. (2019). Analisis volatilitas harga saham terkategori indeks konstituen di Bursa Efek Indonesia dengan penggunaan simulasi Monte Carlo. *Distribusi*, 7(1), 109-126. DOI: 10.29303/distribusi.v7i1.54