



## Pengaruh Fama and French Model, Sentimen Pasar, Makro Ekonomi dan Momentum Terhadap Pengembalian Saham

Nelvia Iryani<sup>1</sup>, Lucky Mahesa Yahya<sup>2</sup>

Universitas Andalas

Email: [nelviairyani@eb.unand.ac.id](mailto:nelviairyani@eb.unand.ac.id)

---

*Received:* 31 Januari 2024

*Revised:* 24 Februari 2024

*Accepted:* 26 Februari 2024

---

### ABSTRACT

This study presents a comprehensive framework to analyze the factors that influence stock prices in the Indonesian market. The Fama and French (FF) five-factor model incorporates macroeconomic indicators and investor sentiment elements. The study analyzes the monthly weighted and equal-weighted average values of all stocks listed on the Indonesia Stock Exchange from 2013 to 2022. The study demonstrates that investor sentiment has a significant role in enhancing stock portfolio results in Indonesia. Macroeconomic factors, Fama and French factors, and momentum factors exert a detrimental impact on stock portfolio results.

**Keyword:** Portfolio returns, macroeconomic indicators, Five-Factor Model (FF), momentum, investor sentiment.

### ABSTRAK

Penelitian ini menyajikan kerangka komprehensif untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi harga saham di pasar Indonesia. Model lima faktor Fama dan French (FF) menggabungkan indikator makroekonomi dan elemen sentimen investor. Studi tersebut menganalisis nilai rata-rata tertimbang bulanan dan tertimbang sama dari seluruh saham yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2013 hingga 2022. Studi tersebut menunjukkan bahwa sentimen investor memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan hasil portofolio saham di Indonesia. Faktor makroekonomi, faktor Fama dan Perancis, serta faktor momentum mempunyai dampak yang merugikan terhadap hasil portofolio saham.

**Kata kunci:** Return portofolio, indikator makroekonomi, Five-Factor Model (FF), momentum, sentimen investor.

©2024 by Nelvia Iryani, Lucky Mahesa Yahya  
Under the license CC BY-SA 4.0

---

### PENDAHULUAN

Banyak model penetapan harga aset telah dibuat selama enam puluh tahun terakhir untuk menjelaskan faktor penentu pengembalian saham di lingkungan dunia. Sharpe (1964), Lintner (1965), model penetapan harga aset modal (CAPM), model tiga faktor Fama dan French (1993), dan model empat faktor Carhart (1997) adalah beberapa model yang paling menonjol yang diusulkan. Model dikembangkan untuk menjelaskan volatilitas cross-sectional dalam pengembalian saham dan anomali pasar dalam konteks dunia.

Studi ini menggunakan model Fama dan French (FF), yang terdiri dari lima faktor: proksi sentimen, variabel ekonomi makro, dan model Fama dan French, untuk menganalisis determinan pengembalian saham di pasar Indonesia. Untuk memeriksa determinan pengembalian saham, diusulkan kerangka kerja integrative. Studi ini menggunakan pengembalian portofolio bulanan Indonesia dari Januari 2010 hingga Januari 2023.

Fama dan French (FF) (1992, 1993, 1996) telah menyarankan dalam beberapa penelitian empiris bahwa beta saja tidak dapat menjelaskan volatilitas cross-sectional dalam return. Chen dkk. (2011) menyarankan faktor pasar dan model faktor berbasis portofolio yang mewakili rasio investasi terhadap aset dan pendapatan terhadap aset. Fama dan French (2015) menciptakan model faktor FF(FFM), merupakan perluasan dari model asli yang menambahkan variabel baru profitabilitas dan pola investasi ke variabel asli dari variabel markevalue yang diperkenalkan pada tahun 1992. Berdasarkan data yang diperpanjang dari Juli 1963 hingga Desember 2013, model FF lima faktor memiliki kemampuan penjelasan yang lebih besar untuk pengembalian aset.

Sebagai perpanjangan dari model penetapan harga aset modal Sharpe (1964), Fama dan French (1992) menyarankan model tiga faktor untuk menjelaskan pengembalian rata-rata. Model tiga faktor FF mengusulkan tiga sumber faktor risiko yang tidak dapat diubah. Risiko pasar terdiri dari risiko ukuran (SMB), risiko pertumbuhan (HML), dan risiko pasar (over return to market portfolio). SMB adalah premi untuk saham kecil dikurangi saham besar yang diwakili oleh SMB, dan HML adalah premi untuk saham dengan nilai buku rendah dikurangi nilai buku tinggi. Perusahaan dengan rasio buku terhadap pasar yang tinggi dan perusahaan kecil, menurut model FF, memerlukan pengembalian yang lebih besar untuk mengimbangi risiko yang lebih besar yang diambil investor. Sebaliknya, perusahaan dengan rasio buku terhadap pasar yang tinggi dan perusahaan kecil memerlukan pengembalian yang lebih kecil. Banyak peneliti dan praktisi ingin menggunakan model FF lima faktor, yang diusulkan oleh Fama dan French dan didasarkan pada portofolio.

Sentimen investor dalam model penetapan harga aset mencerminkan adanya perilaku investor didalam pengambilan risiko beinvestasi. Menurut Yang dan Li (2013), sentimen investor memiliki pengaruh yang sistematis dan signifikan terhadap harga aset. Penyanyi dkk. (2013) menyelidiki peran rekomendasi saham yang dipublikasikan di media cetak dan online sebagai sentimen investor di pasar saham Jerman, dan hasil autoregresi vektor menunjukkan bahwa return saham masa lalu mendorong sentimen hari ini. Da et al. (2014) mengusulkan ukuran baru sentimen investor berdasarkan indeks sikap keuangan dan ekonomi (FEARS) dan menemukan bahwa indeks tersebut memprediksi pembalikan pengembalian jangka pendek dan hasilnya secara luas konsisten dengan teori sentimen investor.

Chen dkk. (1986) melakukan uji model multifaktor yang paling berpengaruh dengan menguji pengaruh variabel ekonomi terhadap return saham. Cheng (1995) menemukan bahwa beberapa faktor ekonomi yang sistematis, seperti indeks pasar, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap return sekuritas Inggris. Bailey dan Chung (1995) menyelidiki pengaruh fluktuasi nilai tukar dan risiko politik pada premi risiko pasar ekuitas Meksiko dan menemukan beberapa bukti yang konsisten dengan premi pasar ekuitas yang bervariasi waktu untuk paparan terhadap perubahan premi dolar pasar bebas dan risiko default pemerintah Meksiko.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode Metode partial least squares (PLS) yang dipelopori oleh Wold (1966, 1975) digunakan untuk penelitian ini, yang semakin populer untuk studi eksplorasi. PLS-SEM memperkirakan koefisien jalur dengan memaksimalkan varians yang dijelaskan dan meminimalkan istilah kesalahan konstruksi endogen menggunakan regresi kuadrat terkecil (OLS) biasa dan analisis komponen utama (Hair et al., 2017; Hair et al., 2019). Perusahaan yang tidak memiliki data yang tidak lengkap tidak dijadikan sampel dalam penelitian ini. Adapun operasionalisasi variabel penelitian tergambar pada Tabel.

**Tabel 1.** Operasionalisasi Variabel

Variabel/ Dimensi	Konsep Variabel/ Dimensi	Definisi
Fama and French Five Factors (FF5F)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Small Minus Big (SMB)</li> <li>2. High Minus Low</li> <li>3. Robust Minus Weak (RMW)</li> <li>4. Conservative Minus Aggressive (CMA)</li> <li>5. Excess Return on Market (Rm-Rf)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembalian rata-rata portofolio dikurangi pengembalian rata-rata saham besar</li> <li>2. Pengembalian rata-rata dari dua portofolio dikurangi pengembalian rata-rata dari 2 portofolio</li> <li>3. Pengembalian rata-rata portofolio profitabilitas operasi yang lemah.</li> <li>4. Pengembalian rata-rata dua portofolio konservatif dikurangi dengan pengembalian rata-rata dua portofolio agresif.</li> <li>5. Pengembalian rata-rata di pasar.</li> </ol>
Sentimen pasar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MTO</li> <li>2. IPO</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nilai perdagangan dibagi dengan kapitalisasi pasar</li> <li>2. Jumlah saham IPO selama periode 2013 sampai periode 2022</li> </ol>
Makro ekonomi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. INFL</li> <li>2. KURS</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tingkat inflasi bulanan</li> <li>2. Perubahan nilai tukar</li> </ol>
Momentum	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MOM</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembalian rata-rata dua portofolio pengembalian tinggi dikurangi pengembalian rata-rata pada dua portofolio yang rendah</li> </ol>
Portofolio excess return	$P (R_m - R_f)$	Nilai tertimbang (WV) dan pengembalian bulanan tertimbang (EW). Pengembalian portofolio diukur berdasarkan B/M, OP, INV, E/P, CF/P, hasil deviden dan portofolio industry.

Data yang dikumpulkan dianalisis melalui tiga tahap: persiapan dengan mengumpulkan dan memeriksa kelengkapan data; penyaringan data yang memenuhi syarat untuk digunakan; dan analisis hasil tabulasi sesuai dengan tujuan penelitian. Analisis equation structural modeling (SEM) digunakan dengan software SmartPLS 3.0 untuk menguji hipotesis dan model penelitian. Pengujian model struktural, juga dikenal sebagai inner model, dapat dilakukan apabila semua konstruk dalam model luar memenuhi setiap kriteria dari model luar atau telah valid berdasarkan uji regresi simultan, uji validitas, dan uji reabilitas. Uji model struktural memeriksa masalah colinearitas dengan menggunakan nilai VIF dari SEM.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Validitas konvergen adalah penilaian yang mengevaluasi tingkat korelasi antara beberapa indikator dalam struktur yang sama yang serasi. Validitas konvergen konstruk dapat diukur dengan metrik yang disebut average variance extract (AVE), yang merupakan rata-rata kuadrat dari semua beban indikator. Sehubungan dengan reliabilitas indikator, AVE membutuhkan nilai minimal 0,5 untuk dianggap dapat diterima. Semua nilai di atas 0,5 memastikan validitas konvergen, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2. Nilai 0,5 menunjukkan kemampuan untuk menjelaskan paling sedikit setengah dari varian konstruk.

**Tabel 2.** Validitas Diskriminan

Latent constructs	reliability coefficients	alpha coefficients	rho	Henseler's extracted	variances VIFs
Macroeconomic Indicators	0.74	0.25	1	0.58	1.21
Market Sentiments	0.78	0.57	0.75	0.53	1.13
FF	0.61	0.25	0.95	0.53	1.24
Value (VW)	0.98	0.995	0.99	0.91	1.42
Value (EW)	0.99	0.97	0.99	0.82	1.56

Ini berkaitan dengan seberapa empiris konstruksi berbeda satu sama lain. Selain itu, ini menghitung tingkat perbedaan antara bangunan berlapis-lapis (Hair et al., 2014). Indikator cross-loading, kriteria Fornell & Larcker, dan rasio korelasi heterotrait-monotrait (HTMT) adalah beberapa alat yang dapat digunakan untuk mengevaluasi validitas diskriminatif.

Keduanya digunakan dalam penelitian ini untuk memastikan validitas diskriminatif. Jika variabel latent memperhitungkan variasi yang lebih besar dalam variabel indikator yang terkait daripada variasi yang dibagikan dengan konstruksi lain dalam model yang sama, maka variabel tersebut memiliki validitas diskriminatif (Fornell dan Larcker, 1981). Hasil yang ditunjukkan dalam Tabel 3, berdasarkan kriteria Fornell-Larcker, menunjukkan bahwa akar persegi AVE lebih besar daripada korelasi konstruksi. Validitas diskriminatif ditetapkan karena nilai-nilai ini dapat dilihat secara diagonal.

HTMT juga dipertimbangkan untuk menilai validitas diskriminatif karena memiliki hasil yang lebih baik daripada pemeriksaan lintas beban dan kriteria

Fornell-Larcker (Henseler et al., 2015). Studi simulasi Monte Carlo digunakan untuk mendukung kinerja yang lebih baik dari teknik ini. Mereka menemukan bahwa HTMT mampu mencapai tingkat sensitivitas dan spesifikasi yang lebih tinggi (97% hingga 99%) dibandingkan dengan kriteria cross-load (0.00%) dan Fornell-Larcker (20,82%).

Rasio HTMT sama dengan korelasi yang dikurangi antara dua konstruk, dan nilai yang lebih dekat dengan 1 menunjukkan validitas diskriminatif yang rendah. Dengan kata lain, nilai yang lebih rendah (0,85 atau lebih rendah) menunjukkan bahwa dua konstruk empiris berbeda, dan oleh karena itu validitas diskriminatif dapat dipastikan. Tabel 4 menunjukkan rasio HTMT dari faktor-faktor makroekonomi, Fama-Prancis, dan sentimental. jelas bahwa Variansi inflasi faktor (VIF) digunakan dalam penelitian ini untuk memastikan kolinearitas indikator. Ada kemungkinan kolinearitas dalam model jika nilai VIF adalah 5 atau lebih. Nilai VIF yang dekat dengan 3 atau kurang adalah yang terbaik. Karena semua nilai VIF di Tabel 2 kurang dari 3, hasil menunjukkan bahwa tidak ada masalah kolinearitas.

Setelah menetapkan validitas dan keandalan indikator, evaluasi koefisien jalur dan signifikansi dilakukan. Untuk estimasi jalur awal, algoritma analisis model eksternal dan internal linear menggunakan regresi PLS. Dalam analisis nilai P, metode re-sampling menggunakan penyesuaian nonlinear dari kesalahan standar ke kesalahan standar empiris yang dihasilkan dari metode re-sampling lainnya yang tersedia (Kock, 2015). Dengan bootstrapping, koefisien jalur kedua diperkirakan. Algoritma pengambilan sampel ulang menggunakan penggantian untuk menghasilkan sejumlah sampel kembali. Dengan kata lain, setiap sampel mengandung pengaturan baris acak dari dataset asli serta beberapa baris berulang. Selanjutnya, sub sampel digunakan untuk memperkirakan model jalur PLS. Prosedur ini diulang sampai sejumlah besar sub sampel acak dibuat. Tabel 5 menampilkan hasil analisis jalur model PLS linear dan Bootstrapping.

**Tabel 3.** Correlation among latent variables with square roots of AVE<sub>s</sub>

	Macro	MSenti	FF
MSenti	0.157		
FF	0.347	0.169	
Value	0.335	0.079	0.748
Value (EW)	0.421	0.074	0.021
Value (EW)		0.401	0.301

Note(s): Square roots of average variances extracted (AVE<sub>s</sub>) shown on diagonal

**Tabel 4.** HTMT<sub>ratio</sub>

	Model-1 Path coefficient value	Model-2 Path coefficient value (bootstrapping)	Model-3 Path coefficient EW - value	Model-4 Path coefficient EW - value (bootstrapping)
FFMOM → Value	323 (0.001)*	0.33 (0.001)*	0.41 (0.001)*	0.418 (0.001)*
Macro → Value	0.063 (0.090)***	0.113 (0.177)	0.038 (0.186)	0.051 (0.356)
MSenti → Value	0.105 (0.011)***	0.073 (0.116)	0.069 (0.074)***	0.111 (0.076)***
FF → Value	0.321 (0.001)*	0.402 (0.009)*	0.325 (0.001)*	0.312 (0.019)***
R <sup>2</sup>	0.31	0.31	0.46	0.31
Adj R <sup>2</sup>	0.30	0.39	0.36	0.35
Q <sup>2</sup>	0.31	0.39	0.37	0.39

**Tabel 5:** PLS regression path analysis - Linear

Model fit and quality indices	PLS path analysis (value)	PLS analysis (equal weighted value)	Acceptance
Average path coefficient (APC)	0.22 (24)	0.22 (0.23)	p < 0.001
Average R-squared (ARS)	0.35 (0.36)	0.36 (0.38)	p < 0.001
Average adjusted R-squared (AARS)	0.31 (0.35)	0.35 (0.37)	p < 0.001
Average block VIF (AVIF)	1.022 (1.06)	1.02 (1.04)	Acceptable
Average full collinearity VIF (AFVIF)	1.211 (1.26)	1.23 (1.23)	Acceptable
Tenenhaus GoF (GoF)	0.421 (0.50)	0.49 (0.51)	Large
Simpson's paradox ratio (SPR)	1 (1)	1 (1)	Acceptable
R-squared contribution ratio (RSCR)	1 (1)	1 (1)	Acceptable
Statistical suppression ratio (SSR)	0.71 (1)	0.75 (1)	Acceptable
Nonlinear bivariate causality direction ratio (NLBCDR)	0.71 (0.75)	0.75 (0.75)	Acceptable

Note(s): Numbers in parenthesis are for the model estimated using bootstrapping

Semua faktor ini secara kasar berkontribusi dalam menjelaskan sekitar 32-36% dari varians nilai karena kita dapat melihat nilai R-square (R<sup>2</sup>) dan adjusted R-square (Adj R<sup>2</sup>) yang mengindikasikan kekuatan prediksi in-sample yang moderat. Nilai Q<sup>2</sup> menggabungkan kekuatan prediksi out-of-sample model dari

konstruk endogen dan kekuatan penjelas dalam sampel (Sarstedt et al., 2017). Dalam penelitian ini nilai Q2 berada pada kisaran 0.35-0.36 yang menunjukkan relevansi prediktif sedang.

Dalam penyajian goodness of fit (GoF) atau daya penjelas model. Indikator-indikator ini membantu dalam memahami seberapa baik model telah sesuai dan daya penjelasnya. Tenenhaus dkk. (2005) mendefinisikan GoF sebagai akar kuadrat dari hasil perkalian antara indeks komunalitas rata-rata dengan R-kuadrat rata-rata untuk model. Indeks komunalitas rata-rata adalah AVE untuk setiap variabel laten, sama dengan indeks komunalitas yang sesuai (Wetzels. et al., 2009). Tenenhaus GoF adalah sekitar 0.421-0.51 yang berada dalam kisaran GoF yang mengindikasikan besar untuk semua model yang diestimasi.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan uraian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa penyajian kerangka kerja komprehensif untuk memeriksa faktor-faktor yang memengaruhi imbal hasil portofolio tertimbang nilai dan portofolio tertimbang sama yang terdiri dari semua perusahaan non bank di Bursa Efek Indonesia. Analisis ini mencakup kerangka waktu dari Januari 2013 sampai dengan Desember 2022. Pengembalian portofolio ditentukan oleh proses penyortiran univariat, yang melibatkan pengkategorian aset berdasarkan ukurannya, rasio buku terhadap pasar (B/M), laba operasi (OP), investasi (INV), rasio laba terhadap harga (E/P), rasio arus kas terhadap harga (CF/P), imbal hasil dividen (D/P), dan imbal hasil portofolio industri. Penelitian ini menginvestigasi pengaruh faktor Fama-French, faktor momentum, variabel makroekonomi, dan faktor sentimen terhadap imbal hasil portofolio tertimbang nilai dan portofolio tertimbang sama. Penelitian ini menggunakan metodologi PLS-SEM untuk menganalisis faktor-faktor utama yang mempengaruhi return portofolio. Lebih lanjut, penelitian ini memberikan bukti bahwa sentimen investor memiliki peran yang signifikan dalam mendorong return saham portofolio secara positif. Faktor makroekonomi, Faktor French-Fama, dan faktor Momentum memberikan dampak yang merugikan terhadap pengembalian

saham portofolio. Penemuan ini membawa konsekuensi yang cukup besar bagi para pembuat kebijakan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Chen, N.F., Roll, R. and Ross, S.A. (1986), "Economic forces and the stock market", *The Journal of Business*, Vol. 59 No. 3, pp. 383-403.
- Chen, L., Novy-Marx, R. and Zhang, L. (2011), *An Alternative Three-Factor Model*, Working Paper, Washington University in St. Louis, Washington.
- Chen, X., Song, P., Gao, K. and Qiao, Y. (2017), "The application in the portfolio of China's A-share market with Fama-French five-factor model and the robust median, covariance matrix", *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, Vol. 5 No. 4, pp. 222-228.
- Kan, R., Berk, J., Mackay, A. and Zhou, G. (1999), *On the Explanatory Power of Asset Pricing Models across and within Portfolios*, published in *Semantic Scholar*, University of Toronto, Toronto.
- Kock, N. (2015), "PLS-based SEM algorithms: the good neighbor assumption, collinearity, and nonlinearity", *Information Management and Business Review*, Vol. 7 No. 2, pp. 113-130.