

DAMPAK PELUNCURAN CHATGPT TERHADAP RETURN SAHAM PERUSAHAAN PENDIDIKAN DI AMERIKA SERIKAT

Sofiyatul Mahrusoh¹

¹Pendidikan Ekonomi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret
e-mail: sofiyatulmahr@gmail.com

Abstrak

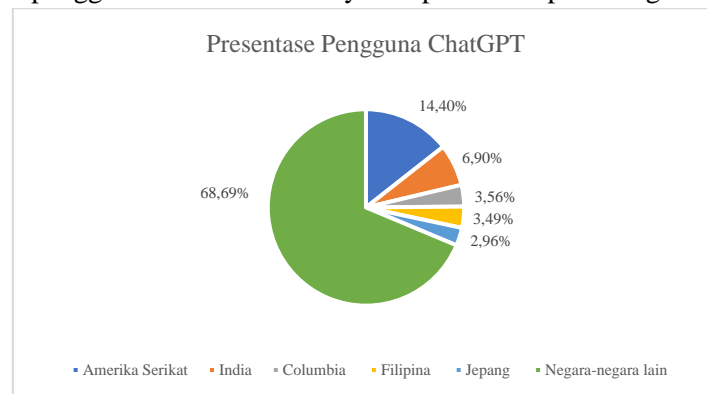
Kepraktisan penggunaan ChatGPT dalam membantu pekerjaan manusia menyebabkan banyak siswa beralih menggunakan ChatGPT dibandingkan berlangganan aplikasi pendidikan berbayar. Dampak fenomena ini tidak hanya terasa di kalangan pelajar, namun juga menciptakan perubahan dalam pasar keuangan, terutama bagi perusahaan yang menyediakan layanan bimbingan akademik. Namun, penelitian terkait bidang tersebut masih terbatas, sehingga diperlukan pengkajian lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak ChatGPT terhadap *return* saham perusahaan pada sektor pendidikan di Amerika Serikat. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif yang melibatkan sampel sebanyak 37 perusahaan di sektor akademik dan pendidikan yang terdaftar pada pasar saham NASDAQ dan NYSE. Sampel dipilih menggunakan metode *purposive sampling*, dan data yang dianalisis merupakan data sekunder. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi data panel dengan *common effect model*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peluncuran ChatGPT berdampak negatif dan signifikan terhadap kinerja saham perusahaan pendidikan. Temuan ini memberikan kontribusi penting dalam memperkaya literatur, khususnya dalam kerangka teori *signalling*, yang memperkaya pemahaman tentang respon pasar saham terhadap inovasi seperti ChatGPT.

Kata Kunci: *Signalling theory*, ChatGPT, Pasar saham, *Artificial Intelligence*.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang masif menghadirkan sebuah sistem baru yang memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia. Sistem tersebut melahirkan ChatGPT yang berupa chatbot dengan basis kecerdasan buatan yang mampu merespon dengan cepat untuk menemukan informasi yang dibutuhkan oleh manusia (Jafar Maulana & Darmawan, 2023). Sejak diluncurkan pada 30 November 2022, ChatGPT telah mendapatkan atensi luar biasa dari publik sehingga dalam kurun waktu dua bulan berhasil mencapai lebih dari 100 juta pengguna di berbagai negara (Milmo, 2023). Hingga saat ini, ChatGPT memiliki lebih dari 180,5 juta pengguna secara global, tetapi hanya sekitar 100 juta saja yang aktif menggunakannya (Shewale, 2024).

Salah satu negara dengan pengguna ChatGPT terbanyak di dunia yaitu Amerika Serikat. Data negara dengan jumlah pengguna ChatGPT terbanyak dapat dilihat pada diagram di bawah ini.



Gambar 1. Diagram pengguna ChatGPT dari berbagai dunia

Sumber: DemandSage, 2024

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa Amerika Serikat sebagai peringkat pertama negara dengan pengguna ChatGPT terbanyak sejak aplikasi ini diresmikan. India, Kolombia, mengikuti Amerika Serikat dengan jumlah pengguna ChatGPT tertinggi kedua dan ketiga. Data tersebut menjadi landasan pemilihan subjek penelitian di Amerika Serikat, karena ChatGPT pertama kali diperkenalkan oleh perusahaan Amerika (OpenAI) dengan target pasar orang Amerika dan pengguna pertama aplikasi tersebut juga berasal dari Amerika Serikat.

Masifnya penggunaan ChatGPT berdampak pada berkurangnya peran manusia dalam melakukan berbagai pekerjaan di berbagai bidang. Misalnya dalam industri bisnis, reformasi alat intelegensi buatan bisa dimanfaatkan oleh pengguna dalam menganalisis data penjualan serta mengidentifikasi tren terkini sebagai bahan pertimbangan pengambilan keputusan oleh pelaku bisnis (Misnawati, 2023). Di bidang kesehatan, ChatGPT berperan sebagai petugas virtual yang dapat membantu pasien mengatur janji temu, menjawab pertanyaan umum, dan memberikan informasi pelayanan kesehatan berdasarkan riwayat kesehatan pasien (Yuliyana & Daswito, 2023).

Sektor lain yang terdampak peluncuran ChatGPT yaitu bidang akademik dan pendidikan. Menurut Suharmawan (2023) penggunaan AI dalam bidang pendidikan memungkinkan adanya personalisasi pembelajaran, memfasilitasi pembelajaran jarak jauh, sebagai sumber pembelajaran yang interaktif, dan membantu penyelesaian tugas siswa. Menurut penelitian Risnina dkk. (2023) menunjukkan bahwa potensi penggunaan AI pada lingkup perguruan tinggi dapat membantu mahasiswa mengeksplorasi materi baru, memberikan topik diskusi yang *up to date* sehingga membuat mahasiswa lebih proaktif, serta memberikan sumber referensi yang relevan.

Hal ini sejalan dengan penelitian Montenegro-Rueda dkk. (2023) apabila digunakan dengan benar, kecerdasan buatan dapat membantu siswa belajar dan meningkatkan prestasi akademik. Namun, penggunaan ChatGPT menghadirkan beberapa tantangan yang harus diwaspadai untuk mencegah penyalahgunaan di lingkungan akademik. Potensi penggunaan AI dalam sektor pendidikan dapat meningkatkan efisiensi dalam pembuatan tugas, karya tulis dan karya ilmiah. Akan tetapi, penggunaan AI juga rentan terhadap plagiarisme dan menyebabkan menurunnya kreativitas dan kemampuan berpikir kritis (Jafar Maulana & Darmawan, 2023).

Peralihan penggunaan AI sebagai alternatif untuk membantu penyelesaian tugas siswa memberikan ancaman baru bagi perusahaan penyedia layanan profesional berbasis teknologi. Dampak potensial penggunaan ChatGPT memberikan efek pada penurunan harga saham perusahaan pendidikan berbasis teknologi. Salah satunya saham perusahaan Chegg, aplikasi *edutech* yang berasal Amerika mengalami penurunan signifikan setelah OpenAI meluncurkan ChatGPT (Prakash, 2023). Lebih lanjut Prakash (2023) menyebutkan bahwa terjadi perubahan, semakin banyak siswa yang memilih menggunakan *chatbot* AI gratis untuk membantu menyelesaikan tugas daripada langganan berbayar Chegg dengan biaya sekitar \$20 per bulan. Berdasarkan teori sinyal, peluncuran ChatGPT dianggap *bad news* oleh rival perusahaan pendidikan berbasis teknologi yang dapat mengancam harga saham (Rokhlinasari, 2016). Ketidakpastian terkait prospek masa depan perusahaan yang timbul akibat keberadaan ChatGPT akan mempengaruhi keputusan investasi.

Menurut Wahyono dkk. (2023) menjadi studi pertama yang memberikan gambaran mengenai reaksi pasar setelah peluncuran ChatGPT pada perusahaan pendidikan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa keputusan OpenAI untuk memperkenalkan ChatGPT memberikan reaksi negatif terhadap *return* saham pendidikan konvensional. Temuan lainnya menyatakan bahwa, peluncuran ChatGPT tidak berdampak signifikan pada perusahaan profesional dan layanan teknologi. Peluncuran ChatGPT mendorong pergeseran preferensi konsumen ke arah yang berbasis teknologi (*online*) sebagai solusi sehingga berdampak pada penurunan konsumen perusahaan pendidikan konvensional.

Hanya sedikit penelitian yang mengeksplorasi peluncuran ChatGPT dan *return* saham di sektor pendidikan. Pentingnya menganalisis *return* saham ini agar memberikan timbal balik yang sesuai dengan keinginan investor. Dengan adanya penelitian ini para investor dapat mengetahui kondisi dan harga saham perusahaan-perusahaan pendidikan yang ada di Amerika Serikat. Penelitian ini memperluas dan mengembangkan studi terdahulu oleh Wahyono dkk., (2023) dengan mengambil kebaruan berupa penambahan subjek dan sampel penelitian. Penelitian sebelumnya menggunakan 15 perusahaan sebagai sampel penelitian, sedangkan pada penelitian ini memperluas sampel penelitian menjadi 37 perusahaan pendidikan di Amerika Serikat.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan kuantitatif yang memanfaatkan data sekunder sebagai sumber utama. Data sekunder didapatkan secara tidak langsung melalui media perantara yang telah dipublikasikan. Penelitian ini menggunakan beberapa variabel meliputi, variabel independen yang diakses melalui pencarian kata ChatGPT dalam Google Trends (www.trends.google.com), variabel dependen dengan menggunakan *return* saham perusahaan pendidikan di Amerika Serikat (www.investing.com) dan (www.finance.yahoo.com), serta *Crude Oil Price* (www.investing.com), *Economic Policy Uncertainty* (www.policyuncertainty.com), dan *Geopolitical Risk* (www.matteocioviello.com/gpr.htm) sebagai variabel kontrol.

Populasi dalam penelitian ini mencakup saham perusahaan yang terdaftar dan diperdagangkan di pasar saham NYSE dan NASDAQ dalam sektor pendidikan, yang terdiri dari 40 perusahaan. Sampel ditentukan menggunakan metode *purposive sampling*, yang dipilih melalui kriteria berupa ketersediaan data historis harga saham perusahaan yang lengkap selama periode observasi. Berdasarkan kriteria tersebut, sampel yang memenuhi syarat terdiri dari 37 perusahaan di sektor pendidikan di Amerika Serikat. Teknik analisis data yang diterapkan adalah analisis regresi data panel dengan *common effect model*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Asumsi Klasik

1. Uji Multikolinearitas

Hasil pengujian yang disajikan dalam Tabel 1, masing-masing variabel independen memiliki nilai toleransi ($1/VIF$) yang $> 0,1$, hal ini dapat diartikan bahwa tidak terdapat multikolinearitas antar variabel independen. Selain itu, nilai $VIF < 10$ mengindikasikan bahwa tidak terdapat hubungan multikolinearitas antar variabel independen.

Tabel 1. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	Statistik Kolinearitas		Kesimpulan
	Tolerance	VIF	
ChatGPT	0,661	1,513	Bebas dari multikolinearitas
Oil Price	0,661	1,514	Bebas dari multikolinearitas
EPU	0,93	1,075	Bebas dari multikolinearitas
GPR	0,933	1,072	Bebas dari multikolinearitas

Sumber: Data diolah SPSS, 2024

2. Uji Heteroskedastisitas

Tabel 2. Uji Heterokedastisitas

Variabel	t	Sig.
ChatGPT	-1,125	0,261

OilPrice	-0,017	0,986
EPU	0,562	0,574
GPR	-1,554	0,120

Sumber: Data diolah, 2024

Hasil uji heteroskedastisitas seperti yang tertera pada Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk setiap variabel independen lebih besar dari 0,05. Menurut kriteria uji *glejser* apabila memenuhi asumsi nilai $\text{sig} > \alpha$ (0,05) menandakan bahwa tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

3. Uji Autokorelasi

Tabel 3. Uji Durbin Watson

R	R Square	Adjusted R Square	Durbin-Watson
0,079	0,006	0,003	1,794

Sumber : Data diolah, 2024

Data yang disajikan dalam Tabel 3 dapat dirangkum dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 4. Detail Hasil Uji Durbin-Watson

d	dL	dU	4-dL	4-dU
1,794	1,419	1,529	2,581	2,470

Sumber : Data diolah, 2024

Tabel 4 menunjukkan nilai Durbin-Watson (DW) yang diperoleh sebesar 1,794. Nilai ini digunakan untuk menilai potensi masalah autokorelasi dengan membandingkannya dengan nilai-nilai yang tertera dalam tabel Durbin-Watson. Berdasarkan perhitungan SPSS, diperoleh $n = 37$ dan $k = 1$, dengan nilai $dL = 1,419$ dan $dU = 1,529$. Dari perhitungan tersebut, diperoleh bahwa $dU < d < 4 - dU$, yang menunjukkan bahwa data terbebas dari autokorelasi.

Hasil Uji Hipotesis

1. Uji Pemilihan Model Regresi

a. Uji Chow

Tabel 5. Hasil Uji Chow

Effect Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	1,37278	(36,1439)	0,1001
Cross-section Chi-square	47,986738	36	0,0873

Sumber: data diolah, Eviews 12

Temuan berdasarkan hasil uji *Chow*, diperoleh p-value untuk uji cross section F sebesar $0,1001 \geq \alpha$ (0,05), yang berarti model regresi yang cocok diterapkan adalah *common effect*. Selanjutnya, penelitian ini akan dilanjutkan dengan uji *Hausman*.

b. Uji Hausman

Tabel 6. Hasil Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0,000000	4	1,0000

Sumber: data diolah, Eviews 12

Hasil pengujian ditunjukkan oleh Tabel 6, dengan nilai probabilitas Chi-square yang diperoleh adalah $1,0000 \geq \alpha (0,05)$. Hal ini mengindikasikan bahwa hipotesis diterima, sehingga model regresi yang dipilih berdasarkan uji *Hausman* yaitu *random effect*. Selanjutnya, analisis akan dilanjutkan dengan uji *Lagrange Multiplier*.

c. Uji *Lagrange Multiplier*

Tabel 7. Hasil Uji *Lagrange Multiplier*

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	1,446843 (0,2290)	8,803823 (0,0030)	10,25067 (0,0014)

Sumber: data diolah, Eviews 12

Hasil *output* uji *Lagrange Multiplier*, menunjukkan nilai *cross section Breusch-Pagan* yang diperoleh adalah 0,2290, yang mana lebih besar dari $\alpha (0,05)$. Dengan demikian, menunjukkan bahwa model *common effect* lebih tepat diterapkan dibandingkan *random effect* model.

2. Analisis Regresi Data Panel

Tabel 8. Hasil Analisis Regresi

Variabel	(1)	(2)
	Model 1	Model 2
ChatGPT	-0,012*** (0,005)	-0,017*** (0,006)
Oil Price		-0,086 (0,098)
EPU		0,002 (0,004)
GPR		-0,012** (0,006)
Constant	0,007*** (0,000)	0,007*** (0,000)
Jumlah observasi	1,480	1,480
R ²	0,002	0,006
Jumlah perusahaan	37	37

Keterangan: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$
 Angka dalam kurung adalah *robust standard errors*.

Berdasarkan Tabel 8 terdapat dua model dalam menjelaskan hasil regresi data panel. Regresi data panel pada Model 1 menunjukkan bahwa variabel ChatGPT, ketika diuji tanpa variabel kontrol, memiliki dampak negatif dan signifikan terhadap *return* saham. Dengan perolehan nilai koefisien sebesar -0,012 signifikan di level 1%. Nilai koefisien ChatGPT bertanda negatif, menerangkan bahwa peningkatan pencarian kata kunci ChatGPT maka akan menyebabkan penurunan *return* saham perusahaan pendidikan.

Model 2 menyertakan variabel kontrol pada pengujian model regresi. Hasil perhitungan yang tertera pada Tabel 8 menunjukkan bahwa variabel ChatGPT tetap menunjukkan pengaruh secara

negatif dan signifikan terhadap *return* saham pendidikan. Hal ini ditunjukkan melalui koefisien masing-masing variabel yaitu ChatGPT sebesar -0,017 signifikan di level 1%.

Pengujian Model 2 menambahkan variabel kontrol, diantara ketiga variabel kontrol tersebut hanya *Geopolitical Risk* yang memiliki dampak signifikan terhadap *return* saham. Dengan perolehan nilai koefisien sebesar -0,012 dengan tingkat signifikansi 5% yang menandakan bahwa meningkatnya pengguna ChatGPT dan risiko geopolitik menyebabkan penurunan *return* saham perusahaan pendidikan. Sedangkan, pengujian pada variabel *Oil Price* dan *Economic Policy Uncertainty* menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut tidak berdampak signifikan terhadap *return* saham di sektor pendidikan.

Menurut hasil pengolahan data yang tertuang dalam Tabel 8, nilai R-Squared sebesar 0,006 menunjukkan bahwa variabel ChatGPT, *Oil Price*, EPU, dan GPR dalam penelitian ini hanya mampu menjelaskan 0,6% dari variasi *return* saham perusahaan pendidikan di Amerika Serikat. Sisa 99,4% dari variasi tersebut dipengaruhi oleh variabel atau faktor lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

PEMBAHASAN

Pengaruh ChatGPT terhadap *Return* Saham

Hasil pengolahan data menunjukkan adanya pengaruh negatif ChatGPT terhadap *return* saham pendidikan di Amerika Serikat. Peluncuran ChatGPT menyebabkan pergeseran preferensi siswa dalam membantu pekerjaan rumah sehingga terjadi penurunan saham pada beberapa perusahaan di bidang pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa seiring dengan meningkatnya pengguna ChatGPT akan mempengaruhi penurunan *return* saham perusahaan pendidikan pada periode tertentu.

Penelitian ini sejalan dengan temuan Wahyono dkk. (2023) yang menjadi peneliti pertama dalam menganalisis reaksi investor terhadap peluncuran ChatGPT. Hasil penelitian Wahyono dkk. (2023) menunjukkan reaksi pasar saham signifikan dan negatif terhadap peluncuran ChatGPT yang dijelaskan melalui dua mekanisme, yaitu melalui aliran kas (*cash flow*) dan tingkat diskonto (*discount rate*). Menurut mekanisme *cash flow*, adanya ChatGPT berpotensi sebagai ancaman baru bagi perusahaan pendidikan, hal ini membuat investor melakukan antisipasi terhadap potensi penurunan profitabilitas atau pangsa pasar perusahaan pendidikan akibat peluncuran ChatGPT. Investor melakukan evaluasi keberlanjutan dan prospek pertumbuhan dividen berdasarkan aliran kas yang dihasilkan. Investor membandingkan aliran kas perusahaan dengan perusahaan pesaing dalam industri atau sektor yang sama untuk menilai kinerja perusahaan. Ditinjau dari mekanisme *discount rate*, ChatGPT menimbulkan ketidakpastian di sektor pendidikan yang berpotensi mempengaruhi kenaikan tingkat diskonto dan menyebabkan penurunan nilai saham perusahaan pendidikan di masa mendatang.

Temuan ini sejalan dengan teori sinyal yang berkaitan dengan bagaimana perusahaan mengkomunikasikan informasi kepada pasar modal. Teori sinyal menggambarkan bagaimana fluktuasi harga saham dipengaruhi oleh informasi yang disampaikan perusahaan. Setiap informasi yang diungkapkan oleh perusahaan tentang kondisinya memiliki dampak yang signifikan terhadap keputusan investor. Keberadaan ChatGPT dipersepsikan sebagai sinyal negatif (*bad news*) oleh investor, yang mengakibatkan penurunan harga saham dan berpotensi meningkatkan ketidakpastian di masa depan. Selain itu, kepraktisan penggunaan ChatGPT juga dianggap sebagai pesaing potensial bagi perusahaan pendidikan, yang dapat menjadi sinyal bagi investor untuk menjual kepemilikan saham mereka.

Pengaruh Variabel Kontrol terhadap *Return* Saham

Penelitian ini menggunakan tiga variabel kontrol yaitu *Oil Price*, *Economic Policy Uncertainty*,

dan *Geopolitical Risk*. Variabel kontrol ditambahkan dan dikendalikan secara konstan oleh peneliti sebagai upaya meminimalisir pengaruh luar selain variabel bebas. Hasil pengujian pada variabel kontrol *Oil Price* dan *Economic Policy Uncertainty* menunjukkan bahwa tidak berpengaruh signifikan antara variabel *Oil Price* dan *Economic Policy Uncertainty* terhadap *return* saham.

Namun, hasil pengujian pada variabel kontrol *Geopolitical Risk* mengindikasikan adanya pengaruh negatif dan signifikan terhadap *return* saham. Temuan ini sesuai dengan penelitian Ma dkk. (2022), yang mengemukakan bahwa peningkatan ancaman geopolitik, berdampak signifikan terhadap pengembalian saham dan kegiatan ekonomi. Riset yang dilaksanakan oleh Hoque & Zaidi (2020) menyatakan bahwa ketidakpastian politik global berdampak negatif terhadap *return* saham di negara-negara berkembang, tergantung pada volatilitas yang terjadi pada pasar saham.

Hal ini bisa terjadi karena risiko geopolitik berkaitan dengan isu-isu yang dapat mengganggu kestabilan hubungan internasional suatu negara, seperti perang, serangan teroris, krisis ekonomi, lingkungan politik yang tidak stabil, dan isu-isu lain yang berdampak pada sumber daya dan lingkungan bisnis sehingga dapat mengganggu kebijakan bisnis (Prasetyo, 2020). Risiko geopolitik dianggap oleh pengusaha dan pelaku pasar sebagai faktor utama yang memengaruhi pengambilan keputusan investasi dan dinamika pasar saham. Dalam beberapa tahun terakhir, beberapa kejadian buruk dan ketegangan antar negara telah mengancam stabilitas perekonomian global, sehingga risiko geopolitik semakin meningkat. Penelitian Kennedy (2023) mengungkapkan bahwa konflik Rusia-Ukraina berdampak signifikan terhadap pasar modal, yang menandakan bahwa GPR dapat mempengaruhi pasar finansial dan investasi secara substansial. Konflik antara Rusia dan Ukraina telah menciptakan ketidakpastian di tingkat global, yang berdampak pada pasar komoditas, pasar modal, dan kondisi ekonomi internasional secara menyeluruh. Temuan ini menyoroti pentingnya menjaga stabilitas geopolitik dalam memastikan kelanjutan pertumbuhan ekonomi yang stabil.

Ketidakpastian politik dapat berdampak pada sentimen investor, mempengaruhi harga saham, serta dinamika perdagangan di pasar modal secara umum. Hal ini menegaskan peran pasar modal sebagai alat yang sangat responsif terhadap perubahan dan informasi, serta berfungsi sebagai perantara penting dalam menghubungkan peristiwa global dengan dampak ekonomi nasional. Meningkatnya ketegangan politik memiliki dampak ekonomi yang serius, reaksi pasar yang berlebihan terhadap suatu berita dapat membentuk sentimen investor sehingga berdampak negatif terhadap *return* saham (Fiorillo dkk., 2024).

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil dan pembahasan, ditemukan bukti empiris bahwa ChatGPT memberikan pengaruh negatif dan signifikan terhadap *return* saham. Peningkatan pencarian terkait ChatGPT berdampak pada sentimen pasar terhadap harga saham perusahaan di sektor pendidikan, yang mengakibatkan penurunan *return* saham. Variabel kontrol seperti *Oil Price* dan *Economic Policy Uncertainty* (EPU) tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap *return* saham, yang menandakan bahwa fluktuasi dalam variabel-variabel tersebut tidak memengaruhi *return* saham di sektor pendidikan. Sebaliknya, *Geopolitical Risk* (GPR) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *return* saham, mengindikasikan bahwa meningkatnya ketidakstabilan politik berdampak pada penurunan *return* saham.

Berkaitan dengan hasil penelitian, penelitian ini dapat menjadi pertimbangan bagi pemerintah dan perusahaan untuk mengadopsi kecanggihan teknologi AI dalam upaya membantu membuat kebijakan dan merencanakan strategi bisnis di masa depan. Namun, temuan ini terdapat keterbatasan yaitu penelitian hanya terfokus pada sektor pendidikan, yang mungkin membatasi generalisasi temuan.

Dampak ChatGPT di sektor-sektor lain mungkin berbeda, dan penelitian tidak mencakup variasi lain. Selain itu, durasi yang digunakan pada observasi terbatas, yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Kondisi pasar dan teknologi dapat berubah dengan cepat, sehingga hasil penelitian mungkin tidak sepenuhnya berlaku dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Fiorillo, P., Meles, A., Pellegrino, L. R., & Verdoliva, V. (2024). Geopolitical risk and stock price crash risk: The mitigating role of ESG performance. *International Review of Financial Analysis*, 91, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102958>
- Hoque, M. E., & Zaidi, M. A. S. (2020). Global and country-specific geopolitical risk uncertainty and stock return of fragile emerging economies. *Borsa Istanbul Review*, 20(3), 197–213. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2020.05.001>
- Jafar Maulana, M., & Darmawan, C. (2023). Penggunaan ChatGPT dalam pendidikan berdasarkan perspektif etika akademik. *Bhineka Tunggal Ika: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan PKN*, 10(01), 58–66. <https://jbt.ejournal.unsri.ac.id/index.php/jbti/article/view/79>
- Kennedy, P. S. J. (2023). Dampak perang Rusia-Ukraina terhadap perekonomian global. *Fundamental Management Journal*, 8(2), 1–12. <http://repository.uki.ac.id/id/eprint/13529>
- Ma, F., Lu, F., & Tao, Y. (2022). Geopolitical risk and excess stock returns predictability: New evidence from a century of data. *Finance Research Letters*, 50, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103211>
- Milmo, D. (2023). *ChatGPT reaches 100 million users two months after launch*. <https://www.theguardian.com/technology/2023/feb/02/chatgpt-100-million-users-open-ai-fastest-growing-app>
- Misnawati. (2023). ChatGPT: Keuntungan, risiko, dan penggunaan bijak dalam era kecerdasan buatan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, dan Budaya (Mateandrau)*, 2(1), 54–67. <https://doi.org/10.55606/mateandrau.v2i1.221>
- Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., Fernández-Batanero, J. M., & López-Meneses, E. (2023). Impact of the implementation of chatgpt in education: A systematic review. *Computers*, 12(8), 1–13. <https://doi.org/10.3390/computers12080153>
- Prakash, P. (2023). *Chegg's shares tumbled nearly 50% after the edtech company said its customers are using ChatGPT instead of paying for its study tools*. <https://finance.yahoo.com/news/chegg-shares-tumbled-nearly50-183819548.htm>
- Prasetyo, A. S. (2020). Peran ketidakpastian kebijakan ekonomi dan resiko geopolitik Amerika Serikat terhadap Indeks Harga Saham Gabungan. *Sketsa Bisnis*, 7(1), 56–71. <https://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/SKETSABISNIS/index>
- Risnina, N. N., Permatasari, S. T. I., Nurulhusna, A. Z., Anjelita, F. M., Wulaningtyas, C., & Rakhmawati, N. A. (2023). Pengaruh ChatGPT terhadap proses pembelajaran mahasiswa di Institut Teknologi Sepuluh Nopember. *Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 2(4), 119–132. <https://doi.org/10.55606/jpbb.v2i4.2364>
- Rokhlinasari, S. (2016). Teori-teori dalam pengungkapan informasi corporate social responsibility perbankan. *Al-Amwal: Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syari'ah*, 7(1), 1–11.
- Shewale, R. (2024, March 19). *ChatGPT Statistics — Users, Revenue (March 2024)*. DemandSage. <https://www.demandsage.com/chatgpt-statistics/>
- Suharmawan, W. (2023). Pemanfaatan ChatGPT dalam dunia pendidikan. *Education Journal : Journal Educational Research and Development*, 7(2), 158–166. <https://doi.org/10.31537/ej.v7i2.1248>

- Wahyono, B., Rapih, S., & Bounou, W. (2023). Unleashing the wordsmith: Analysing the stock market reactions to the launch of ChatGPT in the US Education sector. *Finance Research Letters*, 58, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104576>
- Yuliyana, R., & Daswito, R. (2023). Menggali potensi ChatGPT pada peran tenaga kesehatan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan Terpadu (JITKT)*, 3(2), 46-50. <https://doi.org/10.53579/jitkt.v3i2.138>