



Pemodelan status kelayakan saham di aplikasi ajaib menggunakan metode regresi logit ordinal

Hariawan Widi Nugroho¹, Sediono², Elly Ana³

Universitas Airlangga

hariawan.widi.nugroho-2018@fst.unair.ac.id

Info Artikel

Sejarah artikel:

Diterima 18 April 2022

Disetujui 23 April 2022

Diterbitkan 25 April 2022

Kata kunci:

saham, broker, regresi logistik ordinal, status kelayakan saham

Keywords :

stock, brokerage, ordinal logistic regression, stock eligibility status

ABSTRAK

Perkembangan pasar modal tidak lepas dari kontribusi investor dan broker. Sejak 2018 hingga akhir bulan September 2021, jumlah investor mengalami peningkatan setiap tahunnya. PT. Ajaib Sekuritas Asia merupakan satu dari sekian banyak perusahaan broker yang terdaftar di BEI. Tujuan penelitian ini adalah memodelkan, menganalisis, dan menginterpretasi status kelayakan saham di aplikasi Ajaib dengan metode regresi logistik ordinal dengan fungsi logit. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang meliputi: RoA (*Return on Asset*), GPM (*Gross Profit Margin*), OPM (*Operating Profit Margin*), NPM (*Net Profit Margin*), dan Status Saham. Seluruh data tersedia di aplikasi investasi Ajaib sehingga Ajaib merupakan sumber data utama dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pola hubungan antara *Return on Assets*, *Gross Profit Margin*, *Operating Profit Margin*, dan *Net Profit Margin*, terhadap status kelayakan saham. Ketetapan prediksi model mencapai angka 49,22% dan R^2 semu 19% dengan taraf kesalahan 5%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pola hubungan antara indikator keuangan emiten yang meliputi *Return on Assets* (RoA), *Gross Profit Margin* (GPM), *Operating Profit Margin* (OPM), dan *Net Profit Margin* (NPM), terhadap status kelayakan saham yang ada di aplikasi investasi Ajaib. Hubungan positif ditunjukkan oleh RoA, GPM, dan NPM terhadap fungsi logit status kelayakan saham, sedangkan hubungan negatif hanya ditunjukkan oleh OPM terhadap status kelayakan saham.

ABSTRACT

The development of the capital market cannot be separated from the contributions of investors and brokers. From 2018 until the end of September 2021, the number of investors has increased every year. PT. Ajaib Sekuritas Asia is one of the brokerage companies listed on the IDX. The purpose is for modelling, analyzing, and interpreting the stock eligibility status in the Ajaib using the ordinal logistic regression with logit function. The data used in this study is secondary data which includes: RoA (*Return on Assets*), GPM (*Gross Profit Margin*), OPM (*Operating Profit Margin*), NPM (*Net Profit Margin*), and Stock Status. All data is available in the Ajaib investment application, so Ajaib is the main data source in this research. The study result indicate that there are patterns between *Return on Assets*, *Gross Profit Margin*, *Operating Profit Margin*, and *Net Profit Margin*, to the stock eligibility status. The predictability of the model reached 49.22% and the pseudo R^2 is 19% with an error rate of 5%. Based on the results of the study, it can be concluded that there is a pattern of relationship between the issuer's financial indicators, which include *Return on Assets* (RoA), *Gross Profit Margin* (GPM), *Operating Profit Margin* (OPM), and *Net Profit Margin* (NPM), on the feasibility status of existing shares. In the Magic investment app. A positive relationship is shown by RoA, GPM, and NPM to the logit function of stock eligibility status, while a negative relationship is only shown by OPM to stock eligibility status.



©2022 Penulis. Diterbitkan oleh Program Studi Akuntansi, Institut Koperasi Indonesia. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

PENDAHULUAN

Pasar modal adalah tempat bertemunya perusahaan yang menjual saham untuk keperluan pendanaan dengan masyarakat yang membeli saham baik secara langsung maupun dalam bentuk reksadana untuk tujuan investasi (Permata & Ghoni, 2019). Pasar modal sudah ada sejak pemerintahan Hindia Belanda pada 1912 tepatnya di Batavia dan sempat mengalami vakum beberapa tahun hingga akhirnya mulai diaktifkan kembali pada 1977 (Bursa Efek Indonesia, 2018). Sejak saat itu pasar modal

mengalami perkembangan sampai saat ini, bahkan pasar modal memiliki peran penting bagi perekonomian Indonesia yang diukur melalui Produk Domestik Bruto (PDB) (Afrizal & Farlian, 2017).

Pasar modal sejatinya tidak hanya memperjual-belikan saham, tetapi juga instrumen lain, seperti surat utang atau obligasi, sertifikat penitipan efek Indonesia, efek beragunan aset, right, warrant, dan opsi atau option (Kapho, 2020). Berbeda dengan yang lain, saham memungkinkan investor untuk memperoleh keuntungan dengan dua cara yaitu capital gain dan dividen. Capital gain adalah keuntungan yang diperoleh dari selisih harga jual dan harga beli saham dengan catatan nilai harga jual di atas nilai harga beli. Jika nilai harga jual di bawah nilai harga beli, maka investor mendapati kondisi yang disebut capital loss. Kemudian dividen adalah keuntungan yang diperoleh investor dari sebagian laba bersih perusahaan setelah dipotong pajak. Dividen dibagikan oleh emiten (perusahaan yang menjual saham) tiap periode waktu tertentu baik secara tunai maupun dalam bentuk saham (Permata & Ghoni, 2019). Kebijakan dividen merupakan bagian dari hak investor selaku pemegang saham dan kewajiban emiten selaku perusahaan penjual saham (Dewi et al., 2018).

Perkembangan pasar modal tidak lepas dari kontribusi investor yang menggunakan dana yang dimiliki untuk membeli saham suatu emiten. Sejak 2018 hingga akhir bulan September 2021, jumlah investor mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2018 jumlah investor mencapai 1,62 juta kemudian naik 53,41% pada tahun berikutnya menjadi 2,48 juta. Adapun pada tahun 2020 jumlah investor di pasar modal sebanyak 3,88 juta dan mengalami peningkatan lagi 65,73% menjadi 6,43 juta pada akhir bulan September 2021 (Otoritas Jasa Keuangan, 2021). Dengan data tersebut Indonesia menjadi salah satu pasar saham terbesar di Asia Tenggara pada tahun 2020 bersama dengan Thailand, Vietnam, dan Singapura. Kemudian ditambah lagi dengan potensi demografi Indonesia yakni jumlah penduduk yang lebih dari 260 juta juga menambah kekuatan pasar modal Indonesia di kawasan Asia Tenggara (Saleh et al., 2022).

Menurut Darmadji dan Fakhruddin (Dewi et al., 2018), saham adalah tanda kepemilikan seseorang atau badan pada suatu perusahaan yang menerangkan kepemilikan dalam bentuk lembaran kertas yang diterbitkan oleh perusahaan. Keuntungan yang didapatkan dari investasi saham ada tiga, yaitu dividen (sebagian keuntungan perusahaan), capital gain (keuntungan dari penjualan saham ke pihak lain yang dihitung dari selisih harga jual dan harga beli), dan manfaat non-finansial berupa hak untuk bersuara dalam penentuan arah jalannya perusahaan.

Dalam melakukan transaksi, investor tidak dapat membeli saham secara langsung kepada emiten layaknya pasar tradisional atau sejenisnya melainkan harus melalui pialang atau broker. Broker adalah individu atau perusahaan yang menjembatani investor dalam melakukan transaksi di pasar modal sehingga broker akan bertanggungjawab penuh atas perintah investor dalam bertransaksi, baik berupa aksi jual maupun aksi beli suatu saham (Sri Handini & Erwin Dyah Astawinetu, 2020). Oleh karena interaksi tersebut, sering kali investor yang tidak memiliki waktu dalam mengamati pasar akan patuh pada analisis broker tersebut (Nurhaliza et al., 2021). Dari hal tersebut sudah terlihat sangat jelas bahwa kualitas rekomendasi suatu broker akan mempengaruhi nasib investor di masa mendatang. Saat ini terdapat 93 perusahaan broker yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI). Dari banyaknya broker tersebut BEI membuat peringkat keaktifan broker dalam dua kategori yaitu berdasarkan nilai transaksi dan frekuensi transaksi (Bursa Efek Indonesia, 2018).

PT. Ajaib Sekuritas Asia merupakan satu dari sekian banyak perusahaan broker yang terdaftar di BEI dan berdiri pada tahun 2018 (Otoritas Jasa Keuangan, 2021). Perusahaan ini menempati posisi ketiga pada pemeringkatan BEI kategori broker dengan frekuensi transaksi terbanyak pada bulan September 2021 di bawah PT. Mirae Aset Sekuritas Indonesia dan PT. Indo Premier Sekuritas (Bursa Efek Indonesia, 2021). Dengan produk digitalnya yang bernama "Ajaib", PT. Ajaib Sekuritas Asia mengembangkan konsep berinvestasi saham berbasis aplikasi hanya dengan menggunakan smartphone. Terdapat berbagai fasilitas yang disediakan aplikasi Ajaib salah satunya adalah rekomendasi investasi dalam bentuk fitur yang menampilkan status kelayakan saham untuk dibeli dan diinvestasikan dalam jangka panjang (PT. Ajaib Sekuritas Asia, 2021). Fitur ini dibuat berdasarkan analisis fundamental yaitu salah satu teknik analisis saham dengan cara membaca informasi-informasi perusahaan yang mengindikasikan bahwa saham perusahaan tersebut memiliki nilai intrinsik sehingga layak untuk dibeli (Sanjaya & Afriyenis, 2018). Oleh karena penilaian status kelayakan saham tersebut dihitung oleh pihak aplikasi, maka terdapat kemungkinan bahwa hasil penilaian kelayakan tersebut dapat berbeda dengan sumber lain, baik dari perusahaan sejenis maupun dari analisis saham.

Terkait dengan metode analisis yang digunakan, regresi logistik ordinal, beberapa penelitian sebelumnya dalam berbagai bidang penelitian, seperti penelitian mengenai kecemasan tenaga kerja dalam menghadapi Covid-19 (Sofia & Sahputri, 2021), minat pembelian di pasar tradisional (Prabowo & Beki, 2020) dan insiden tank air di peternakan (Wu et al., 2019). Selain itu, terdapat juga penelitian tentang kerawanan sosial ekonomi perempuan Indonesia (Putri & Yuhan, 2019).

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan penilaian aplikasi Ajaib pada fitur rekomendasi investasi dalam bentuk status kelayakan saham yang bersumber dari analisis fundamental. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul "Pemodelan Status Kelayakan Saham di Aplikasi Investasi Ajaib Berdasarkan Metode Regresi Logistik Ordinal dengan Fungsi Logit".

Tujuan penelitian ini adalah: (1) memodelkan status kelayakan saham di aplikasi investasi Ajaib berdasarkan metode regresi logistik ordinal dengan fungsi logit, serta (2) Menganalisis dan menginterpretasi status kelayakan saham di aplikasi investasi Ajaib berdasarkan metode regresi logistik ordinal dengan fungsi logit.

METODE PENELITIAN

Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang meliputi: RoA (*Return on Asset*), GPM (*Gross Profit Margin*), OPM (*Operating Profit Margin*), NPM (*Net Profit Margin*), dan Status Saham. Seluruh data tersedia di aplikasi investasi Ajaib sehingga Ajaib merupakan sumber data utama dalam penelitian ini.

Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu variabel dependen (respons) dan variabel independen (prediktor). Lebih jelasnya mengenai klasifikasi variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Variabel Penelitian

Variabel	Keterangan	Skala
Y	Status Saham (sangat baik, baik, cukup baik, tidak berstatus)	Ordinal
X ₁	RoA	Rasio
X ₂	GPM	Rasio
X ₃	OPM	Rasio
X ₄	NPM	Rasio

Prosedur Penelitian

Langkah-langkah dalam menganalisis data untuk mencapai tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tahap Pra-Pelaksanaan

Tahap Pra-Pelaksanaan merupakan tahap awal sebelum dilakukan analisis pada data yang telah terkumpul. Tahap ini meliputi studi pendahuluan, pengumpulan data, *cross-check* data, hingga *peng-input-an* data. Berikut penjelasannya:

1. Studi Pendahuluan, yaitu mengumpulkan segala informasi, ilmu, dan rujukan yang terkait dengan pasar modal (khususnya saham), analisis regresi logistik ordinal, studi terdahulu, dan lainnya, baik dalam bentuk jurnal, buku, berita, informasi resmi, dan lainnya.
2. Pengumpulan Data, yaitu mengumpulkan data-data terkait variabel penelitian yang diambil dari aplikasi investasi Ajaib, kemudian mencatatnya pada perangkat lunak Microsoft Office Excel sebagai *input* data sementara.
3. *Cross-Check* Data, yaitu melakukan pengecekan ulang data yang telah tercatat apakah terdapat *missing value* atau kesalahan catat.
4. *Input* Data, yaitu melakukan *peng-input-an* data secara permanen pada perangkat lunak statistik baik Minitab maupun SPSS setelah data dibersihkan pada tahap sebelumnya agar siap dianalisis.

Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tahapan inti penelitian. Pada tahap ini dilakukan analisis secara tuntas untuk mencapai tujuan penelitian serta menjawab rumusan masalah penelitian. Tahapan ini meliputi analisis statistik deskriptif, penyusunan model regresi logistik ordinal, pendugaan parameter regresi, pengujian model, dan interpretasi model. Lebih jelasnya adalah sebagai berikut:

1. Analisis Statistik Deskriptif, yaitu menggali informasi secara deskriptif dari data yang ada baik untuk variabel dependen maupun variabel independen. Hasil analisis ini dipaparkan dalam bentuk tabel dan grafik yang berisi informasi statistik data, seperti banyak data, rata-rata, standar deviasi, dan lainnya.
2. Penyusunan Model Regresi Logistik Ordinal dan Pendugaan Parameter Regresi, yaitu melakukan permodelan statistik dengan memperoleh estimasi parameter-parameter baik untuk *cut off* (konstan) maupun prediktor.
3. Pengujian Model, yaitu melakukan pengujian terhadap estimasi parameter regresi baik untuk *cut off* maupun prediktor. Pengujian ini meliputi uji model secara keseluruhan dan uji individu untuk masing-masing variabel prediktor.
4. Interpretasi Model, yaitu menerjemahkan model yang telah diperoleh ke dalam tulisan yang komunikatif dengan tetap memperhatikan standar penulisan karya ilmiah.

Tahap Pasca-Pelaksanaan

Tahap Pasca-Pelaksanaan merupakan tahap akhir dari serangkaian tahapan penelitian. Pada tahap ini, hasil analisis dan interpretasinya disimpulkan dalam bahasa yang baik, baku, dan ringkas serta menjawab rumusan masalah yang diutarakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam rangka menggali informasi statistik, nilai-nilai statistik sampel untuk masing-masing variabel disajikan dalam Tabel 2. Rata-rata status kelayakan saham berada di angka 2,773, kemudian rata-rata variabel prediktor bernilai minus kecuali untuk variabel GPM yakni sebesar 0,138. Nilai koefisien keragaman dalam Tabel 2 menunjukkan bahwa data pada masing-masing variabel memiliki keragaman yang cukup besar. Selain variabel status, seluruh variabel memiliki koefisien keragaman di atas 30%. Hal ini dapat dikarenakan variabel prediktor merupakan indikator dalam data keuangan yang sering kali memiliki volatilitas yang tinggi.

Tabel 2 Statistik Deskriptif

Variabel	Min	Maks	Rataan	St.Dev.
Status	1,00	4,00	2,773	0,754
RoA	-0,57	0,63	-0,004	0,080
GPM	-10,40	0,98	0,138	0,754
OPM	-12,67	8,41	-0,101	1,143
NPM	-17,71	8,35	-0,179	1,367

Uji kelayakan model dapat dilihat pada Tabel 3. Ketika variabel prediktor dimasukkan dalam model, nilai beda deviance *final* menjadi 507,925. Nilai ini didekati menggunakan distribusi Chi-square dengan nilai statistik uji sebesar 47,271 dan derajat bebas 4 sehingga menghasilkan p-value sebesar 0,000. Dengan $\alpha = 5\%$, dapat disimpulkan bahwa secara serentak RoA, GPM, OPM, dan NPM berpengaruh terhadap status kelayakan saham.

Tabel 3 Kelayakan Model

-2LL	Chi-square	df	P-value
507,925	47,271	4	0,000

Goodness of Fit yang diukur dengan nilai Pseudo R^2 ditampilkan pada Tabel 4. Dengan menggunakan tiga metode yang berbeda, dihasilkan nilai R^2 yang selisihnya tidak jauh berbeda. Nilai R^2 berdasarkan Nagelkerke sebesar 19%, sedangkan menurut Cox and Snell dan McFadden berturut-

turut adalah 16,9% dan 8,5%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel prediktor mampu menjelaskan variabel respons sebesar 19%.

Tabel 4 Goodness of Fit

Metode	Nilai R ²
Cox and Snell	0,169
Negelkerke	0,190
McFadden	0,085

Pendugaan parameter regresi dapat dilihat pada Tabel 5. Berdasarkan estimasi parameter pada Tabel 5 diperoleh bahwa masing-masing kategori respons signifikan pada level $\alpha = 5\%$ sehingga link fungsi logit untuk masing-masing kategori respons adalah sebagai berikut.

$$\text{Logit 1} = -5,546 + 6,308X_1 + 0,885X_2 - 1,989X_3 + 2,510X_4$$

$$\text{Logit 2} = -0,423 + 6,308X_1 + 0,885X_2 - 1,989X_3 + 2,510X_4$$

$$\text{Logit 3} = 1,684 + 6,308X_1 + 0,885X_2 - 1,989X_3 + 2,510X_4$$

dengan logit $i = \ln\left(\frac{\pi_i(X)}{1-\pi_i(X)}\right)$.

Dapat dilihat juga bahwa seluruh variabel prediktor signifikan pada $\alpha = 5\%$ sehingga baik RoA, GPM, OPM, maupun NPM, masing-masing berpengaruh secara individu terhadap status kelayakan saham. Adapun interpretasi untuk masing-masing parameter variabel prediktor akan dijelaskan pada bagian odds ratio. Lebih lanjut, nilai estimasi standar error parameter jatuh di antara 0 dan 1 kecuali variabel RoA yang nilainya cukup tinggi. Nilai estimasi ini akan digunakan untuk menghitung interval kepercayaan parameter regresi pada taraf kepercayaan 95%.

Tabel 5 Estimasi Parameter

Variabel	$\hat{\beta}$	SE($\hat{\beta}$)	P-value
Status[1]	-5,546	0,904	0,000
Status[2]	-0,423	0,160	0,008
Status[3]	1,684	0,195	0,000
RoA	-6,308	2,301	0,006
GPM	-0,885	0,448	0,048
OPM	1,989	0,845	0,019
NPM	-2,510	0,850	0,003

Tabel 6 menunjukkan nilai Odds Ratio (OR) masing-masing variabel prediktor. Dari tabel tersebut, nilai OR untuk variabel RoA, GPM, dan NPM berada di atas 1 yang nilainya berturut-turut adalah 548,946; 2,423; dan 12,305. Berbeda dengan OPM yang nilai OR-nya jatuh di angka 0,137. Dengan hasil ini, ketika nilai RoA suatu emiten naik 1 satuan maka peluang kenaikan status kelayakan saham yang dipegang emiten tersebut akan meningkat. Dengan kata lain, status kelayakan saham cenderung naik saat nilai RoA naik 1 satuan, begitu juga sebaliknya. Hal yang sama terjadi saat menginterpretasi variabel GPM dan NPM. Lebih lanjut dijelaskan sebagai berikut:

- RoA : ketika nilai RoA naik 1 satuan maka peluang kenaikan status kelayakan saham bernilai 548 kali dibanding sebelumnya.
- GPM : ketika nilai GPM naik 1 satuan maka peluang kenaikan status kelayakan saham bernilai 2,4 kali dibanding sebelumnya.
- NPM : ketika nilai NPM naik 1 satuan maka peluang kenaikan status kelayakan saham bernilai 12,3 kali dibanding sebelumnya.

Sedangkan untuk variabel OPM karena nilai OR-nya terletak di antara 0 dan 1 maka hal tersebut mengindikasikan bahwa ketika nilai OPM naik 1 satuan maka status kelayakan saham cenderung akan turun. Ketika OPM turun, status kelayakan saham cenderung mengalami kenaikan. Dengan kata lain, ketika OPM naik 1 satuan maka peluang kenaikan status kelayakan saham turun sebesar 86,3%. Hal ini sesuai teori yang mengatakan bahwa biaya operasi perusahaan cukup besar sehingga perusahaan emiten kurang efisien dalam menjalankan usahanya dan investor akan berpikir dua kali untuk menanamkan modalnya di perusahaan tersebut.

Tabel 6 juga menunjukkan nilai interval kepercayaan pada level 95%. Interval kepercayaan/*Confident Interval* (CI) menerangkan bahwa parameter sebenarnya (*actual value*) dari koefisien regresi akan jatuh di dalam batas-batas interval kepercayaan. Berdasarkan Tabel 6, parameter sebenarnya dari RoA berada di antara -10,818 dan -1,797. Parameter sebenarnya dari GPM, OPM, dan NPM berturut-turut nilainya akan jatuh di antara -1,763 dan -0,008; 0,333 dan 3,646; -4,175 dan -0,845.

Tabel 6 OR dan 95% CI

Variabel	OR	95% CI	
		Bawah	Atas
RoA	548,946	-10,818	-1,797
GPM	2,423	-1,763	-0,008
OPM	0,137	0,333	3,646
NPM	12,305	-4,175	-0,845

Tabel 7 menampilkan klasifikasi kategori respons dari model (*predicted category value*) dan respons sesungguhnya (*actual category value*). Dari tabel tersebut, dapat dilihat bahwa kategori 2 yang diprediksi benar oleh model sebanyak 62 respons, kategori 3 diprediksi 3 ada sebanyak 57 respons, dan kategori 4 yang benar diprediksi 4 ada sebanyak 7 respons. Tidak ada kategori 1 yang diprediksi dengan benar oleh model. Dari hasil ini, ketepatan klasifikasi model sebesar 49,22%.

Tabel 7 Ketepatan Klasifikasi

		Predicted				Jumlah
		1	2	3	4	
Actual	1	0	2	0	0	2
	2	1	62	38	1	102
	3	0	41	57	6	104
	4	0	6	35	7	48
Jumlah		1	111	130	14	256

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pola hubungan antara indikator keuangan emiten yang meliputi *Return on Assets* (RoA), *Gross Profit Margin* (GPM), *Operating Profit Margin* (OPM), dan *Net Profit Margin* (NPM), terhadap status kelayakan saham yang ada di aplikasi investasi Ajaib. Hubungan positif ditunjukkan oleh RoA, GPM, dan NPM terhadap fungsi logit status kelayakan saham, sedangkan hubungan negatif hanya ditunjukkan oleh OPM terhadap status kelayakan saham. Dalam pemodelan fungsi logit, seluruh model dapat dimasukkan konstanta regresi (*cut off*) dengan R^2 semu sebesar 19%. Ketetapan model dalam memprediksi respons mencapai angka 49,22%. Penelitian ini masih jauh dari kata sempurna karena terdapat beberapa hal yang membatasi penelitian ini. Data saham yang digunakan merupakan data akhir tahun 2020 dan hanya mencakup saham-saham emiten yang melantai di Bursa Efek Indonesia. Kemampuan model dalam menjelaskan fenomena juga terbatas pada periode tertentu yang memiliki karakteristik yang hampir sama pada waktu data diambil serta tetap memperhatikan taraf kesalahan yang ditetapkan pada penelitian ini. Dengan demikian, pada penelitian berikutnya diharapkan mampu mengurangi batasan-batasan tersebut sehingga model regresi lebih fleksibel di berbagai kondisi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal, S., & Farlian, T. (2017). Kontribusi pasar modal terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Pembangunan*, 2(2), 248–255.
- Bursa Efek Indonesia. (2018). *Sejarah dan milestone*.
- Bursa Efek Indonesia. (2021). *IDX Monthly*. Bursa Efek Indonesia.
- Dewi, N. N. S. R. T., Adnantara, K. F., & Asana, G. H. S. (2018). Modal investasi awal dan persepsi risiko dalam keputusan berinvestasi. *JIA (Jurnal Ilmiah Akuntansi)*, 2(2).
- Kapoh, Y. (2020). Instrumen pasar modal menurut undang-undang nomor 8 Tahun 1995. *LEX ET SOCIETATIS*, 7(8).

- Nurhaliza, P., Rahmawati, R., & Munika, R. (2021). The Influence of capital structure, company size and cash round towards profitability of metal sub-sector manufacturing companies and their sectors listed in indonesia stock exchange 2016-2018. *Jurnal Riset Manajemen Indonesia*, 3(1), 109–119.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2021). *Informasi pasar modal Indonesia*. OJK.
- Permata, C. P., & Ghoni, M. A. (2019). Peranan pasar modal dalam perekonomian negara Indonesia. *Jurnal AkunStie (JAS)*, 5(2), 50–61.
- Prabowo, F., & Bekti, R. D. (2020). Analisis regresi logistik ordinal dan diskriminan untuk memprediksi pengaruh pelayanan, barang dagangan dan fasilitas pasar terhadap minat pembelian pakaian di pasar tradisional Beringharjo Yogyakarta. *Jurnal Statistika Industri Dan Komputasi*, 5(01), 75–92.
- PT. Ajaib Sekuritas Asia. (2021). Tentang ajaib group. *Tentang Kami*.
- Putri, M. H., & Yuhan, R. J. (2019). Indeks kerawanan sosial ekonomi perempuan Indonesia tahun 2017. *Seminar Nasional Official Statistics, 2019*(1), 286–296.
- Saleh, A. P., Tjan, J. S., & Abduh, M. (2022). Analisis pengaruh return on asset, return on equity, earning per share dan dividen per share terhadap pada perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI periode 2017-2020. *CESJ: Center Of Economic Students Journal*, 5(1).
- Sanjaya, S., & Afriyenis, W. (2018). Analisis fundamental terhadap harga saham perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi. *Maqdis: Jurnal Kajian Ekonomi Islam*, 3(1), 71–84.
- Sofia, R., & Sahputri, J. (2021). Kecemasan tenaga kesehatan dalam menghadapi Covid-19. *Averrous: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 7(1), 12–26.
- Sri Handini, M. M., & Erwin Dyah Astawinetu, M. M. (2020). *Teori portofolio dan pasar modal Indonesia*. Scopindo Media Pustaka.
- Wu, X., Hou, L., Wen, Y., Liu, W., & Wu, Z. (2019). Research on the relationship between causal factors and consequences of incidents occurred in tank farm using ordinal logistic regression. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 61, 287–297.