

Analisis Komparatif Model *Altman* dan *Springate* dalam Memprediksi *Financial Distress* (Studi Perusahaan Properti dan Real Estate yang Terdaftar di BEI Periode 2010-2019)

Sulistiawati¹⁾; Arief Cahyadi²⁾; Maulida Hikmadina³⁾

Universitas Pamulang, Indonesia

E-mail: ^{a)} wsulistia240@gmail.com ^{b)} yadiarief@gmail.com ^{c)} maulidahikmadinaaa27@gmail.com

Abstrak: Analisis komparatif model altman dan springate dalam memprediksi financial distress pada perusahaan properti dan real estate periode 2010-2019. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui, menganalisis, membuktikan serta membandingkan hasil status kesehatan perusahaan dengan menggunakan model Altman dan Springate. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan sumber data sekunder. Populasi dalam penelitian ini yaitu perusahaan properti dan real estate. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *purposive sampling*, dengan 10 perusahaan properti dan real estate sebagai sampel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penelitian dengan model altman mampu memprediksi 7 perusahaan dari 10 sampel yang digunakan mengalami finansial distress dengan tingkat akurasi 60%. Sedangkan model springate mampu memprediksi 8 perusahaan dari 10 perusahaan yang dijadikan sampel mengalami finansial distress dengan tingkat akurasi 90%. Oleh karena itu model prediksi yang sangat akurat untuk memprediksi potensi adanya finansial distress adalah model springate.

Kata Kunci: Finansial Distress, Altman, dan Springate

Abstract: *Comparative analysis of Altman and Springate models in predicting financial distress in property and real estate companies for the 2010-2019 period. The purpose of this study is to find out, analyze, prove and compare the results of the company's health status using the Altman and Springate models. This research is a quantitative descriptive research with secondary data sources. The population in this study are property and real estate companies. The sampling method in this study is purposive sampling, with 10 property and real estate companies as samples. The results of this study indicate that research using the Altman model is able to predict 7 companies out of 10 samples used to experience financial distress with an accuracy rate of 60%. While the Springate model is able to predict 8 companies out of 10 companies sampled experiencing financial distress with an accuracy rate of 90%. Therefore, a very accurate prediction model for predicting the potential for financial distress is the springate model.*

Keywords: *Financial Distress, Altman, and Springate*

PENDAHULUAN

Melambatnya ekonomi global pada tahun 2019 yang berdampak terhadap perekonomian di Indonesia disebabkan oleh beragam persaingan bisnis dan geopolitik, penurunan harga komoditi, serta perlambatan ekonomi diberbagai negara. Perlambatan ekonomi yang menimpa Indonesia turut berimbas kepada sektor properti dan real estate. Kegiatan dunia usaha pada sektor properti justru sangat rentan disebabkan pengaruh agenda politik, karena sektor properti diperkirakan tidak mendapatkan pengaruh yang terlalu besar di tahun politik ini. Penurunan penjualan yang terjadi hampir pada semua emiten properti dapat dilihat melalui data-data perusahaan properti yang tercatat pada Bursa Efek Indonesia serta Survei Harga Properti Residensial (SHPR). Pada masa pademi covid-19 perusahaan dalam negeri mengaku mengalami kesulitan. Rendahnya pertumbuhan properti membuat indeks harga saham sektor ini turun. Perlambatan ini terjadi karena rendahnya daya beli masyarakat yang merupakan imbas dari kondisi ekonomi dan dampak lain dari melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dolar, dengan kondisi ekonomi yang tidak menentu, maka perusahaan memiliki risiko tinggi dalam mengalami kebangkrutan. Kebangkrutan merupakan kondisi perusahaan yang sudah tidak mampu dalam menjalankan usahanya. Menurut Undang-undang Kepailitan No.4 Tahun 1998, suatu perusahaan dinyatakan pailit berdasarkan terhadap keputusan pengadilan yang memiliki wewenang atau berdasarkan permohonan sendiri jika memiliki dua atau lebih kreditur dan perusahaan tidak mampu membayar sedikitnya satu utangnya yang telah jatuh tempo. Hal tersebut menjadi tujuan penelitian dalam menggunakan model yang memprediksi adanya finansial distress disuatu perusahaan karena dengan mengetahui adanya finansial distress sejak dini diharapkan dapat memperkecil risiko yang terjadi atau bisa melakukan tindakan sebagai antisipasi agar tidak terjadi kebangkrutan. Finansial distress bisa disebabkan oleh faktor internal ataupun eksternal. Faktor internal dari finansial distress seperti kinerja manajemen yang kurang baik sehingga suatu perusahaan tidak mampu memperoleh keuntungan agar bisa menjalankan bisnisnya. Sedangkan faktor eksternal yang berasal dari luar perusahaan seperti persaingan antara perusahaan sejenis, adanya krisis moneter dan kondisi politik negara yang tidak kondusif. Faktor internal dan eksternal dapat menjadi acuan sebagai alat dalam menilai kelangsungan hidup perusahaan. Enggar dan Dewi (2019) Memprediksi finansial distress sangat penting dilakukan oleh perusahaan terutama pihak investor, auditor, manajemen, pemerintah dan debitur. Finansial distress merupakan kondisi perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan. Randy Kurnia et al 2017 menyatakan bahwa finansial distress terjadi sebelum perusahaan mengalami kebangkrutan. Kondisi finansial distress dapat diketahui dengan menggunakan model tertentu sebagai alat penelitian. Fungsi digunakannya model tersebut agar investor tidak terjebak dalam kondisi finansial distress yang sedang di alami oleh perusahaan. Untuk mencegah finansial distress, perusahaan harus mengetahui tingkat kebangkrutan yang dimilikinya dari tahun ke tahun sehingga perusahaan dapat mempertahankan ataupun meningkatkan kinerja perusahaan dimasa yang akan datang. Desya et al (2019) menyatakan bahwa analisis finansial distress berfungsi sebagai alat untuk perusahaan dalam mengetahui antisipasi apa yang harus dilakukan, indikator yang digunakan dapat dilihat dengan cara menganalisis aliran kas, strategi perusahaan dan laporan keuangan.

Adapun model yang digunakan dalam mengetahui terjadinya finansial distress pada perusahaan properti dan real estate di penelitian ini adalah model Altman Z-Score dan Springate. Beberapa peneliti telah menggunakan model dalam menganalisis finansial distress sebelumnya, diantaranya Ria Efendi (2018) menganalisis finansial distress pada emiten jasa transportasi dengan menggunakan model Altman, Springate, Zmijewski, Foster dan Grover. Penelitian tersebut menghasilkan bahwa model springate yang memiliki tingkat keakuratan lebih tinggi dibandingkan empat model lainnya. sejalan dengan penelitian Randy Kurnia et al (2017) meneliti mengenai prediksi finansial distress pada perusahaan manufaktur dengan model Grover, Springate, dan Zmijewski yang menunjukkan bahwa model springate adalah

model terbaik dan terkuat diantara kedua model lain yang digunakan dalam penelitian tersebut. Hal tersebut berbeda dengan penelitian Enggar dan Dewi (2019) dalam penelitiannya menggunakan empat model analisis Finansial distress, yakni Altman z-score, Grover, Zmijewski dan Springate pada perusahaan agriculture menunjukkan bahwa model Grover merupakan model paling akurat diantara ketiga model lain yang digunakan dalam penelitiannya.

Kontribusi penelitian ini bagi perusahaan adalah memberikan gambaran mengenai kondisi keuangan perusahaan. Hal tersebut juga dapat menjadi bahan referensi bagi perusahaan untuk memperbaiki kinerja perusahaannya. Kontribusi penelitian ini bagi investor sebagai alat yang dapat memberikan rekomendasi model yang sesuai untuk mengukur kesulitan keuangan perusahaan, serta dapat membantu investor dalam berinvestasi. Kontribusi bagi kreditor sebagai pemberi informasi mengenai kesehatan perusahaan yang berpengaruh terhadap pemberian keputusan dalam pemberian kredit agar terhindar dari kerugian pengambilan kredit. Kontribusi bagi akademisi yaitu memberikan referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya dengan metode yang sama. Berdasarkan latar belakang penelitian mengenai kesulitan keuangan pada perusahaan properti dan real estate sangat penting untuk dilakukan terutama bagi perusahaan untuk mempertahankan kinerjanya dan bagi investor yang akan menanamkan modalnya dalam berinvestasi. Penelitian mengenai finansial distress telah banyak dilakukan di Indonesia, tetapi penelitian mengenai kesulitan keuangan dan membandingkan beberapa model prediksi, serta mengambil periode waktu 10 tahun sebagai bahan penelitian masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan upaya mengetahui prediksi finansial distress dengan menggunakan model Altman dan Springate periode tahun 2010 sampai 2019.

TINJAUAN PUSTAKA

Financial Distress

Kebangkrutan menurut Onakoya dan Olotu (2017) dalam Fadrul dan Ridawati (2020) merupakan kondisi ketika perusahaan tidak dapat menghasilkan pendapatan yang cukup untuk menutupi biaya dalam kesulitan keuangan. Finansial distress merupakan kondisi dimana perusahaan mengalami kekurangan dan ketidakmampuan dalam memenuhi kewajiban dana untuk melanjutkan kegiatan usahanya. Farida (2019) berpendapat bahwa ada dua faktor yang mempengaruhi finansial distress dalam perusahaan yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal antara lain adanya kuantitas dan kualitas sumber daya manusia yang kurang baik, produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan konsumen, dalam penetapan harga serta anggaran tidak sesuai dengan kondisinya dan kurangnya skill perusahaan dalam menggunakan teknologi serta mengikuti perkembangan zaman. Faktor eksternal yang mempengaruhi sulitnya perusahaan dalam penyesuaian terhadap lingkungan yang menjadi lokasi beroperasi dan perkembangan teknologi baru yang tidak diimbangi dengan kemampuan dalam memilikinya. Kesulitan keuangan menurut Setiadi (2011) dalam fadrul dan ridawati (2020) menyatakan bahwa kesulitan keuangan dapat di klasifikasikan dalam dua bagian, yaitu : (1) *Economic Failure* yaitu kondisi perusahaan yang mengalami kerugian keuangan untuk menutupi biaya perusahaan itu sendiri, dan (2) *Financial Failure* adalah kebangkrutan yang di kategorikan dalam dua hal yaitu arus kas dan saham. Kepailitan merupakan kondisi dimana kewajiban suatu perusahaan melebihi jumlah asetnya. Kepailitan atas dasar kas terdiri dari dua hal yaitu: (a) kebangkrutan teknis yang merupakan kondisi perusahaan tidak dapat memenuhi kewajibannya pada saat jatuh tempo walaupun total aset telah dimiliki melebihi total hutangnya, (b) kepailitan dalam arti kebangkrutan merupakan nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan lebih kecil dari hutang.

Altman Z-Score

Metode Altman Z-Score merupakan metode yang dikenalkan pertama kali oleh Edward I. Altman pada tahun 1968. Hingga sampai saat ini banyak model yang telah dikembangkan oleh para ahli untuk memprediksi finansial distress. Menurut Desya dan Meriyani (2019)

model Altman merupakan model yang digunakan sebagai cara untuk mengantisipasi kemungkinan pada perusahaan mengalami kesulitan keuangan yang disebabkan oleh masalah keuangan. Menurut Burhanuddin dan Rizky (2015) dalam Fadrul dan Ridawati (2020) Altman juga meneliti kesulitan keuangan dengan melakukan multivariat analisis. Metode tersebut merupakan metode yang paling populer dalam memprediksi finansial distress yang dikenal dengan metode Altman z-score. Endang Susilawati (2019) Model Altman z-Score pada dasarnya berfungsi sebagai alat dalam memperkirakan kebangkrutan sampai dua tahun sebelum kepailitan terjadi pada suatu perusahaan.

Springate

Model Springate ditemukan dan dikembangkan pada tahun 1978 oleh Gordon L.V Springate. Rasio yang digunakan Springate merupakan rasio keuangan yang paling berkontribusi dalam memprediksi adanya finansial distress pada perusahaan dan kemudian terbentuk suatu formula yang dikatakan dengan Springate S-Score. Rudianto (2013) dalam Desya dan Meriyana (2019) Springate merupakan model yang berfungsi sebagai alat untuk memprediksi keberlangsungan hidup perusahaan dengan memadukan beberapa rasio keuangan yang digunakan. Seperti Beaver (1966) dan Altman (1968) dalam Fadrul dan Ridawati (2020) bahwa awal dari model Springate ini merupakan awal dimana Springate mengumpulkan rasio keuangan yang populer dan mungkin dapat digunakan sebagai alat memprediksi kesulitan keuangan yang terjadi pada perusahaan. Jumlah rasio awal adalah 19 rasio, setelah melalui pengujian yang sama dilakukan oleh Altman (1968), Springate memilih 4 rasio yang diyakini mampu membedakan perusahaan yang sedang mengalami kesulitan keuangan dan yang tidak.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam penelitian ini merupakan metode deskriptif kuantitatif. Menurut Arikunto (2010) dalam Desi Permatasari et al (2019) Deskriptif kuantitatif yaitu suatu metode yang dilakukan dengan cara mengumpulkan, mengklasifikasikan, menganalisis, dan menginterpretasikan data-data yang diperoleh dari perusahaan sehingga dapat memberikan gambaran dengan kondisi yang sebenarnya.

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan properti dan real estate yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2010-2019. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Sugiyanto (2019) *purposive sampling* yaitu metode pengambilan sampel yang dibatasi pada kriteria atau pertimbangan tertentu yang dapat memberikan informasi sesuai dengan kriteria yang dipilih sehingga jumlah sampel yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 10 perusahaan. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh melalui situs resmi BEI dan IDN Finance berupa laporan keuangan tahunan.

Teknik Analisis Data

Menurut Prihadi (2010) dalam Fadrul dan Ridawati (2020) metode selalu memiliki kemungkinan salah dalam memprediksi serta akurasi dari perbedaan level. Sangat sulit untuk mengharapkan apakah ada prediktor dengan akurasi 100%. Suatu alat prediksi dikatakan benar apabila di prediksi dan yang sebenarnya sama, sedangkan kesalahan terjadi jika di prediksi dan yang sebenarnya tidak sama. Kesalahan yang muncul dari alat prediksi terdiri dari : (1) kesalahan dimana prediktor menyatakan bahwa tidak pailit sebenarnya pailit. (2) kesalahan error, kesalahan dimana alat prediksi menyatakan bangkrut tapi sebenarnya tidak bangkrut. Adapun teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data berupa laporan keuangan perusahaan properti dan real estate yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2010-2019.
2. Perhitungan data-data laporan keuangan dengan menggunakan setiap model yaitu model Altman Z-Score dan Springate. Dari setiap perhitungan model yang telah dilakukan maka ditentukan prediksi model terhadap perusahaan (apakah akan mengalami distress atau sebaliknya).

- Melakukan perhitungan tingkat akurasi pada setiap model kebangkrutan untuk menilai model kebangkrutan mana yang paling baik diantara kedua model yang digunakan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.
Klasifikasi Hasil Perhitungan Model Altman Z-Score Perusahaan Properti dan Real Estate yang Terdaftar di BEI Periode 2010-2019

Emiten	Tahun										Rata - Rata
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
APLN	1,911	1,575	1,358	1,359	1,315	1,283	1,235	1,253	1,090	1,206	1,359
ASRI	1,269	1,360	1,362	1,035	1,135	0,895	0,926	1,209	1,375	1,529	1,210
BKSL	6,320	6,945	4,020	2,535	2,384	1,660	2,101	2,359	2,224	1,907	3,245
COWL	1,490	1,653	2,131	1,805	0,881	0,955	1,095	0,616	0,279	0,406	1,212
CTRA	4,068	2,515	1,815	1,492	1,603	1,831	1,615	1,580	1,625	1,679	2,016
DART	0,405	1,205	2,271	2,110	2,416	1,872	1,873	1,536	1,282	0,971	1,663
ELTY	1,906	1,872	0,237	1,481	1,222	0,724	1,024	0,726	3,003	2,786	1,355
EMDE	1,230	1,717	1,828	2,085	1,663	1,846	1,753	1,612	1,370	1,295	1,640
GMTD	2,235	1,362	1,051	0,973	1,691	1,533	1,921	2,138	2,483	2,514	1,790
OMRE	1,133	2,305	2,417	1,787	4,122	13,026	28,881	18,265	10,278	9,213	9,135

Sumber: Data diolah

Berdasarkan hasil klasifikasi dalam tabel di atas, dapat dilihat bahwa tujuh perusahaan dengan jangka waktu sepuluh tahun mengalami potensi finansial distress dengan nilai rata-rata dibawah 1,88. Perusahaan tersebut yaitu perusahaan dengan kode saham APLN, ASRI, COWL, DART, ELTY, EMDE, dan GMTD. Sedangkan tiga perusahaan memiliki skor rata-rata diatas nilai *cutoff*. Hal ini mengartikan bahwa penelitian dengan model Altman Z-Score memprediksi terdapat 7 sampel perusahaan yang akan mengalami distress, dan tiga perusahaan tidak akan mengalami distress.

Tabel 2
Tingkat Akurasi dan Tingkat Kesalahan Model Altman Z-Score

Total Sampel		Prediksi Benar	
Distress	7	Distress	5
Non Distress	3	Non Distress	1
Jumlah	10	Jumlah	6
Tingkat Akurasi		60%	
Prediksi Salah		Type Of Error	
Distress	2	Type 1	28,57%
Non Distress	2	Type 2	66,67%
Jumlah	4		
Total Error Tertimbang		40%	

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel 2, mengenai tingkat akurasi dan tingkat kesalahan di atas, model altman dapat memprediksi finansial distress secara tepat sebanyak 6 dari 10 sampel perusahaan dengan tingkat akurasi 60%. Sisanya sebanyak 4 dari 10 perusahaan yang dijadikan sampel dan di prediksi secara tidak tepat, tingkat kesalahan atau eror tertimbang pada model altman sebesar 40% yang terdiri dari dua type kesalahan.

Model Springate

Model springate yang menjadi perbandingan, sama halnya dengan model altman yang harus dihitung terlebih dahulu hasil S-Score dengan periode 10 tahun. Hasil S-Score pada model springate bisa dilihat pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3
Klasifikasi Hasil Perhitungan Model Springate S-Score Perusahaan Properti dan Real Estate yang Terdaftar di BEI Periode 2010-2019

Emiten	Tahun										Rata-rata
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
APLN	0,927	0,974	0,824	0,947	0,914	0,813	0,690	0,785	0,408	0,457	0,809
ASRI	0,471	0,668	0,904	0,666	0,944	0,512	0,516	0,894	0,949	1,125	0,725
BKSL	0,503	0,612	0,759	1,076	0,675	0,249	0,544	0,413	0,435	0,298	0,585
COWL	0,606	1,038	0,622	0,454	0,670	0,259	0,602	0,121	-0,169	0,103	0,467
CTRA	1,102	0,769	0,679	0,704	0,824	1,007	0,783	0,729	0,81	0,836	0,824
DART	0,077	0,084	0,621	0,949	1,604	0,672	0,738	0,299	0,216	-0,114	0,515
ELTY	0,398	0,340	-0,029	0,081	0,186	-0,174	0,135	-0,078	1,431	0,089	0,238
EMDE	0,375	0,346	0,422	0,733	0,723	0,728	0,873	1,087	0,773	0,658	0,672
GMTD	0,750	0,91	0,783	0,664	1,091	0,902	0,969	0,943	1,049	0,676	0,874
OMRE	0,289	0,641	0,342	-0,111	2,102	2,137	6,785	0,184	1,316	0,341	1,403

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel di atas, mengenai hasil klasifikasi model Springate yang memiliki nilai *cutoff* sebesar 0,862, yang artinya jika perusahaan memperoleh skor kurang dari 0,862 maka perusahaan tersebut diprediksi akan mengalami finansial distress, tetapi jika perusahaan memiliki nilai *cutoff* lebih dari 0,862 maka perusahaan di prediksi tidak akan mengalami finansial distress. Pada tabel 4.2 dapat dijelaskan bahwa 8 sampel pada perusahaan properti dan real estate memiliki skor rata-rata dibawah nilai *cutoff* yaitu perusahaan dengan kode APLN, ASRI, BKSL, COWL, CTRA, DART, ELTY, dan EMDE. Sedangkan 2 sampel lainnya memiliki skor rata-rata diatas nilai *cutoff*.

Tabel 4.
Tingkat Akurasi dan Tingkat Kesalahan Model Springate

Total Sampel		Prediksi Benar	
Distress	8	Distress	7
Non Distress	2	Non Distress	2
Jumlah	10	Jumlah	9
Tingkat Akurasi		90%	
Prediksi Salah		Type Of Error	
Distress	1	Type 1	12,50%
Non Distress	0	Type 2	0 %
Jumlah	1		
Total Error Tertimbang		10%	

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel 4. mengenai tingkat akurasi dan tingkat kesalahan model springate, model ini mampu memprediksi secara tepat sebanyak 8 dari 10 perusahaan yang dijadikan sampel penelitian dengan tingkat akurasi 90%. Sisanya sebanyak 1 dari 9 sampel diprediksi

secara tidak tepat, tingkat kesalahan pada model ini sebesar 10% yang terdiri dari tipe eror 1 dan tipe eror 2.

Perbandingan Model Altman Z-Score dan Springate

Tabel 5

Perbandingan Akurasi dan Error Model Prediksi

Model Prediksi	Tingkat Akurasi	Error I Type	Error II Type
Altman Z-Score	60%	28,57%	66,67%
Springate	90%	12,50%	0%

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel diatas, model Altman Z-Score memiliki tingkat akurasi sebesar 60%. Sedangkan model Springate memiliki tingkat akurasi sebesar 90%, artinya model springate memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi dalam memprediksi perusahaan yang mengalami finansial distress serta non distress pada perusahaan properti dan real estate tahun 2010 sampai 2019.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan serta analisis finansial distress yang telah dilakukan maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui, menguji, menganalisis serta membuktikan hasil status kesehatan perusahaan dengan menggunakan model Altman dan Springate pada perusahaan properti dan real estate yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2010 sampai 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Altman Z-Score merupakan model prediksi dengan tingkat akurasi sebesar 60%, dan tingkat kesalahan 40%. Sedangkan model springate memiliki tingkat akurasi 90%, dengan tingkat kesalahan 10%. Oleh karena itu model prediksi yang sangat akurat untuk memprediksi potensi adanya finansial distress adalah model springate.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada sepuluh perusahaan properti dan real estate yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2010 sampai 2019, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut : (1) bagi perusahaan yang diprediksi mengalami kesulitan keuangan, maka untuk pihak manajemen agar segera mencari solusi terbaik guna meningkatkan kinerja perusahaannya. (2) Efektivitas dalam operasional perusahaan sangat penting diperhatikan khususnya kegiatan penjualan, pembelian serta kegiatan lainnya, guna meminimalisir terjadinya penurunan laba perusahaan. (3) investor harus lebih selektif dalam memilih perusahaan sebagai tempat berinvestasi terutama perusahaan yang memiliki kinerja yang baik agar lebih aman dalam berinvestasi. (4) perusahaan akan dihadapkan dengan peningkatan beban seperti gaji karyawan, harga pokok penjualan dan pengeluaran yang berbeda setiap tahunnya, sehingga perlu mencari solusi agar profitabilitas yang dihasilkan meningkat dan tidak ada masalah untuk di likuiditas. (5) bagi peneliti selanjutnya agar menggunakan model analisis yang lebih banyak lagi tidak hanya dua model.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadim, K., & Nardi Sunardi, S. (2018). Determinant Of Company's Likuidity And It's Implications On Financial's Performance Of Retail Trade Company's In Indonesia At The Period Of 2008–2017. *Global and Stochastic Analysis*, 5(7), 235-247.
- Abdul Kadim, K., & Nardi Sunardi, S. (2018). Determinant Of Company's Likuidity And It's Implications On Financial's Performance Of Retail Trade Company's In Indonesia At The Period Of 2008–2017. *Global and Stochastic Analysis*, 5(7), 235-247.
- Abdul Kadim, K., & Nardi, S. (2018). Eviews Analysis: Determinant Of Leverage And Company's Performance. *Global and Stochastic Analysis (GSA)*, 5(7), 249-260.
- Abdul Kadim, K., & Nardi, S. (2018). Eviews Analysis: Determinant Of Leverage And Company's Performance. *Global and Stochastic Analysis (GSA)*, 5(7), 249-260.

- Abdul Kadim, K., Nardi Sunardi, S., Hendro Waryanto, W., Dessy Adelin, A., & Endang Kusmana, K. (2018). The Effects Of Bank Soundness With The RGEC Approach (Risk Profile, Good Corporate Governance, Earnings, Capital) Of Leverage And Its Implications On Company's Value Of State Bank In Indonesia For The Period Of 2012-2016. *IJER (International Journal of Economic Research)*, 15(11), 41-52.
- Altman, Grover, Zmijewski Dan Springate Sebagai Prediksi Financial Distress. *Jurnal Akuntansi Dan Perpajakan*, 5(1), 1–3. <https://doi.org/10.26905/ap.v5i1.3072>
- Bilondatu, D. N., Dunga, M. F., & Selvi. (2019). Analisis Model Altman Z-Score , Springate , dan Zmijewski sebagai Metode dalam Memprediksi Kondisi Kebangkrutan pada PT . Garuda Indonesia , Tbk Periode 2014-2018. *Jurnal Aplikasi Manajemen Dan Inovasi Bisnis*, 2(1), 40–52.
- Damayanti, N. A., Prasetyaningtyas, S., & Kalimantan, J. (2019). *Analisis Perbandingan Model Prediksi Kebangkrutan Altman Z-Score dan Zmijewski di BEI Periode 2011 - 2015 (Comparative Analysis of Altman Z-Score and Zmijewski Bankruptcy Prediction Models*. VI(1), 171–174.
- Distress Potential in Pulp and Paper Companies of Indonesia. *International Journal of Economics Development Research (IJEDR)*, 1(1), 57–69. <https://doi.org/10.37385/ijedr.v1i1.29>
- Effendi, R. (2018). Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Metode Altman, Springate, Zmijewski, Foster, Dan Grover Pada Emiten Jasa Transportasi. *Jurnal Akuntansi, Manajemen Dan Bisnis (PARSIMONIA)*, 4(3), 307–319. <https://jurnal.machung.ac.id/index.php/parsimonia/article/view/75>
- Fadrul, F., & Ridawati, R. (2020). Analysis of Method Used to Predict Financial
- Febrianti, F. D., Sugiyanto, S., & Fitria, J. R. (2020). Green Intellectual Capital Conservatism Earning Management, To Future Stock Return As Moderating Stock Return (Study Of Mining Companies In Indonesia Listed On Idx For The Period Of 2014-2019). *The Accounting Journal Of Binaniaga*, 5(2), 141-154.
- Furqan, I., & Annuri, A. (2017). *Analisis Penggunaan Metode Altman (Z-Score) Dalam Memprediksi Terjadinya Financial Distress Pada Perusahaan Minyak Bumi Dan Gas (Migas) Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (Bei) Periode 2010-2014*. 4(2), 1–13.
- Hakim, L., Sunardi, N. (2017). Determinant of leverage and it's implication on company value of real estate and property sector listing in IDX period of 2011-2015. *Man in India*, 97(24), pp. 131-148.
- Harras, H., Sugiarti, E., & Wahyudi, W. (2020). Kajian Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Mahasiswa.
- Hery. (2015). Analisis Kinerja Manajemen. In *PT Gramedia Widiasarana Indonesia*.
- Hikmah, H., & Afridola, S. (2018). ANALISIS PENILAIAN FINANCIAL DISTRESS MENGGUNAKAN MODEL ALTMAN (Z-SCORE) PERUSAHAAN MANUFAKTUR. *Jurnal Niara*, 11(2), 195–202. <https://doi.org/10.31849/niara.v11i2.2142>
- Husain, T., & Sunardi, N. (2020). Firm's Value Prediction Based on Profitability Ratios and Dividend Policy. *Finance & Economics Review*, 2(2), 13-26.
- Kadim, A., Sunardi, N & Husain, T. (2020). The modeling firm's value based on financial ratios, intellectual capital and dividend policy. *Accounting*, 6(5), 859-870.
- Kebangkrutan Perusahaan Rokok Yang Terdaftar Di Bei Pada Tahun 2013-
Kuantitatif.
Manajemen, 7(2), 149–166. <https://doi.org/10.15408/ess.v7i2.4797>

- Nardi Sunardi Et Al (2020). Determinants of Debt Policy and Company's Performance, *International Journal of Economics and Business Administration* Volume VIII Issue 4, 204-213
- Nardi Sunardi, E. A., Kadim, A., Tumanggor, M., & Oktrima, B. (2018). Effects Of The Bank Soundness With The Rbbr Approach (Risk Base Bank Rating) Of Cost Efficiency And Its Implications On Sharia Bank Performance In Indonesia For The Period Of 2012–2016. *International Journal of Economic Research*, 15(1).
- Patunrui, K. I. A., & Yati, S. (2017). Analisis Penilaian Financial Distress Menggunakan Model Altman (Z- Score) Pada Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi Dan Manajemen Bisnis*, 5(1), 55–71.
- Permana, R. K., Ahmar, N., & Djadang, S. (2017). Prediksi Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur Di Bursa Efek Indonesia. *Esensi: Jurnal Bisnis Dan*
- Permatasari, D., Samsudin, A., & Komariah, K. (2019). Analisis Financial Distress Dengan Metode Zmijewski (Studi Kasus Pada PT. Jaya Konstruksi Manggala
- Prasandri, E. F. (2018). Analisis Financial Distress Dengan Menggunakan Metode Z-Score (Altman), Springate, Dan Zmijewski Untuk Memprediksi
- Prasetianingtias, E., & Kusumowati, D. (2019). Analisis Perbandingan Model
- Pratama Tbk PT. Indonesia Pondasi Raya Tbk Dan PT. Mitra Pemuda Tbk Periode 2015-2017). *Jurnal Manajemen Dan Keuangan*, 1(1), 80–88. <https://doi.org/10.33059/jmk.v8i1.1171>
- Purnamasari, D., & Kristiastuti, F. (2018). Analisis Prediksi Financial Distress Menggunakan Model Altman Z- Score Modifikasi. *Manners*, 1(2), 107–119.
- Setyawan, F., Burhanudin, B., & Widayanti, R. (2018). Analisis Financial Distress Sebagai Prediktor Delisting Pt Berau Coal Energy Tbk. *Jurnal Manajemen Dan Keuangan*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.33059/jmk.v7i1.466>
- Sugiyanto, L. N., & Wanten, I. K. (2020). Studi Kelayakan Bisnis Penerbit Yayasan Pendidikan dan Sosial Indonesia Maju (YPSIM) Banten 2020. Cetak Perdana.
- Sugiyanto, S. (2019). The Liquidity, Profitability, Good Corporate Goverance, Corporate Value Committee. *Proceedings Universitas Pamulang*, 1(1).
- Sugiyanto, S., Putri, A., & Kartolo, R. (2021). Potensi Kekayaan Intektual Pada Pemberdayaan Umkm Dan Koperasi Kota Tangerang Selatan. *Proceedings Universitas Pamulang*, 1(1).
- Sugiyono. (2017). Penelitian Kuantitatif. *Pemaparan Methoden penelitian*
- Sunardi, N., Hamid, A. A., Lativa, A. K., & Tulus, N. (2018). Determinant Of Cost Efficiency And It's Implications For Companies Performance Incorporated In The Lq. 45 Index Listing In Idx For The Period of 2011-2016. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 16(1).
- Susilawati, E. (2019). Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Alman ZScore Pada Perusahaan Semen Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2018. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 2(1), 1–12.