

**ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN KTAKATAU
STEEL DENGAN METODE ALTMAN Z-SCORE
PERIODE
2016-2019**



Oleh:

VIBRI JUARNINGSIH

NIM. 210717150

Pembimbing:

NURMA FITRIANNA, M.SM.
NIP. 198908062019032018

**JURUSAN EKONOMI SYARIAH
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

2023

ABSTRAK

Juarningsih, Vibri. Analisis Prediksi Kebangkrutan Krakatau Steel dengan Metode Altman Z-Score Periode 2016-2019. *Skripsi*, 2023. Jurusan Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Institut Agama Islam Negeri Ponorogo, Pembimbing: Nurma Fitrianna, M.SM.

Kata Kunci: Laporan Keuangan, Kebangkrutan, Altman Z-Score Modifikasi

Pada umumnya, memulai bisnis dilakukan untuk meningkatkan penjualan dan menghasilkan lebih banyak uang. Untuk bersaing dengan bisnis lain, korporasi harus mampu mempertahankan kontrol operasional. Perusahaan yang tidak mampu menjaga stabilitas akan menjadi lemah di pasar dan akan kehilangan minat investor untuk berinvestasi karena akan mempengaruhi kondisi perusahaan terutama stabilitas kondisi keuangannya. Karena kendala keuangan, bisnis mungkin mengalami kesulitan untuk mengelolanya sendiri, yang meningkatkan risiko kegagalan atau kebangkrutan.

Tujuan utama penelitian ini yaitu untuk mengkaji kondisi keuangan Krakatau Steel pada tahun 2016 sampai dengan tahun 2019 dan mengantisipasi kebangkrutan dengan menggunakan pendekatan Altman Z-Score. Penelitian kualitatif deskriptif yang menggunakan data sekunder adalah jenis penelitian ini. Di PT Krakatau Steel Tbk, penelitian dilakukan dengan pendekatan pengumpulan data berbasis dokumentasi. Pendokumentasian ini dilakukan dengan membaca dan mengevaluasi data historis berupa rangkuman kinerja dan laporan keuangan perusahaan.

Studi penelitian menunjukkan bahwa dengan menghitung nilai utang yang ditemukan dalam perhitungan untuk X1 menggunakan utang saat ini dan X4 menggunakan total utang dapat mengetahui sebuah perusahaan mengalami kebangkrutan. Selain utang laba juga dapat berdampak pada nilai kebangkrutan dimana dengan memanfaatkan perhitungan X2 dan X3 untuk menentukan nilai sebelum laba, pajak, serta bunga. Dengan Altman Z-Score $1,81 > 2,99$ pada tahun 2016 dan nilai Z $0,956 > 1,039 > 0,958 > 1,279$ pada tahun berikutnya, perhitungan menunjukkan bahwa perusahaan berada di zona bahaya. Menurut analisis Altman Z-Score PT Krakatau Steel Tbk dari tahun 2016 hingga 2019, nilai Z-Score perusahaan berada pada rentang Z-Score yang rentan yaitu 1,81 sehingga menempatkannya dalam risiko dalam situasi kebangkrutan yang mungkin terjadi.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
 Alamat: Jl. Puspita Jaya Desa Pintu Jenangan Ponorogo 63492

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan bahwa skripsi atas nama :

No.	Nama	NIM	Jurusan	Judul Skripsi
	Vibri Juarningsih	210717150	Ekonomi Syariah	ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN KRAKATAU STEEL DENGAN METODE ALTMAN Z- SCORE PERIODE 2016-2019

Telah selesai melaksanakan bimbingan, dan selanjutnya disetujui untuk diujikan pada ujian skripsi.

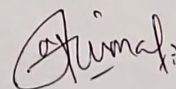
Ponorogo, 12 April 2023

Mengetahui

Kepala Jurusan Ekonomi Syariah


Dr. LUHYR PRASETIYO, M.E.I.
 NIP.197801122006041002

Menyetujui,



NURMA FITRIANNA, M.S.M.
 NIP.198908062019032018



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Alamat: Jl. Puspita Jaya Desa Pintu Jenangan Ponorogo
63492

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Analisis Prediksi Kebangkrutan Krakatau Steel dengan Metode Altman Z-Score Periode 2016-2019

Nama : Vibri Juarningsih

NIM : 210717150

Telah diujikan dalam sidang Ujian Skripsi oleh Dewan Penguji Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Ponorogo dan dapat diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana dalam bidang Ekonomi Syariah.

DEWAN PENGUJI :

Ketua Sidang

Muhtadin Amri, M.S.AK.

NIP. 198907102018011001

Penguji 1

Dr. H. Luthfi Hadi Aminuddin, M.Ag.

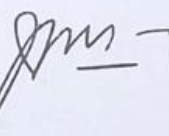
NIP. 197207142000031005

Penguji 2

Nurma Fitrianna, M.SM.

NIP. 198908062019032018

()

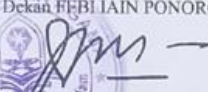
()

()

Ponorogo, 25 Mei 2023

Mengesahkan

Dekan FEB IAIN PONOROGO

()
Dr. H. Luthfi Hadi Aminuddin, M.Ag.
NIP. 197207142000031005

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Vibri Juarningsih

NIM : 210717150

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Program Studi : Ekonomi Syariah

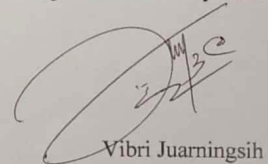
Judul Skripsi/Tesis : Analisis Prediksi Kebangkrutan Krakatau Steel dengan Metode Altman Z-Score Periode 2016-2019

Menyatakan bahwa naskah skripsi / tesis telah diperiksa dan disahkan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah tersebut dipublikasikan oleh perpustakaan IAIN Ponorogo yang dapat diakses di Etheses.iainponorogo.ac.id. Adapun isi dari keseluruhan tulisan tersebut, sepenuhnya menjadi tanggung jawab dari penulis.

Demikian pernyataan saya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Ponorogo, 25 Mei 2023

Yang Membuat Pernyataan



Vibri Juarningsih

NIM : 210717150

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vibri Juarningsih

NIM : 210717150

Jurusan : Ekonomi Syariah

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

"ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN KRAKATAU STEEL DENGAN
METODE ALTMAN Z-SCORE PERIODE 2016-2019"

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian saya/karya saya sendiri, kecuali bagian
tertentu yang dirujuk sumbernya.

Ponorogo, 25 Mei 2023

Yang Membuat Pernyataan



Vibri Juarningsih

NIM : 210717150

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	I
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	II
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	III
LEMBAR PENGESAHAN.....	IV
ABSTRAK.....	V
MOTTO	VI
LEMBAR PERSEMBAHAN	VII
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI	IX
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	9
E. Studi Penelitian Terdahulu.....	24
F. Metode Penelitian	44
1. Jenis dan Pendekatan Penelitian	44
2. Lokasi/ Tempat Penelitian	47
3. Data	48
4. Sumber Data	49
5. Teknik Pengumpulan Data	50
6. Teknik Pengolahan Data	51
7. Analisis Data	53
8. Teknik Pengecekan Keabsahan Data	55
G. Sistematika Pembahasan	57

BAB II KEBANGKRUTAN DAN METODE ALTMAN Z-SCORE.....	1
A. Kebangkrutan.....	1
B. Metode Altman Z-Score.....	35
BAB III ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN	1
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	1
1. Sejarah Berdirinya Krakatau Steel... ..	1
2. Visi & Misi Krakatau Steel.....	3
B. Variabel yang digunakan untuk Menganalisis Kebangkrutan	7
1. Variabel Independent Working Capital to Total Asset (X_1)....	7
2. Variabel Independent Retained Earning to Total Asset (X_2)..	8
3. Variabel Independent Earning before Interest to Total Asset (X_3	9
4. Variabel Independent Book Value of Equity to Total Debt (X_4)	11
BAB IV ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN KRAKATAU STEEL TBK DENGAN MENGGUNAKAN METODE ALTMAN Z-SCORE PERIODE 2016-2019	1
A. Analisis Kebangkrutan dengan Metode Altman Z-Score Pada PT. Krakatau Steel Periode 2016-2019.....	1
1. Menghitung Rasio-rasio Altman Z-Score 2016-2019.....	4
2. Hasil Analisi Altman Z-Score Krakatau Steel Periode 2016-2011	17
BAB V PENUTUP.....	1
A. Kesimpulan.....	1
B. Saran.....	3
DAFTAR PUSTAKA.....	1

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dunia bisnis terus berkembang dengan cepat disetiap waktunya menjadikan pelaku bisnis harus mampu merencanakan semua kemungkinan rencana agar tidak tertinggal serta mampu dalam melakukan persaingan. Perusahaan merupakan badan hukum yang dibuat oleh organisasi yang operasinya memenuhi persyaratan ekonomi lingkungan.¹ Umumnya tujuan didirikannya suatu perusahaan adalah untuk meningkatkan penghasilan dan memperoleh keuntungan. Profitabilitas dapat digunakan untuk mengukur keuntungan dari suatu perusahaan yang mana dapat dilihat dari perolehan laba serta aktiva. Salah satu yang dapat menentukan suatu profitabilitas adalah dengan menggunakan ROA. Rasio ini dapat memberikan gambaran dengan jelas seberapa besar keuntungan yang akan diperoleh oleh perusahaan.² Untuk bersaing dengan bisnis lain, perusahaan harus mampu mempertahankan sistem operasional. Sebuah

¹ H Pazrizal, *Analisi Laporan Keuangan* (Batusangkar: STAIN Batusangkar Press, 2014), 4.

² Maulida Nurhidayati, "Determina Return on Assets Bank BNI Syraiah Pendekatan Error Correction Model," *Niqosiya: Journal of Economics and Business Research* Vol. 1 No. 2, Juli-Desember 2021: 152-165 (2021): 153.

perusahaan harus mampu meningkatkan kualitas produk atau layanan yang ditawarkannya, memberikan kinerja organisasi X



Modal kerja untuk total aset, laba ditahan kepada total aset, laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset, nilai pasar modal kepada nilai buku utang, dan total penjualan terhadap total aset merupakan lima rasio yang dihitung Altman dalam penelitian ini. rencana pemasaran adalah komponen penting dari setiap upaya untuk berhasil. Ketika pemilik bisnis ingin menambah dan menstabilkan kualitas barang atau jasa yang mereka tawarkan mereka dapat melakukannya. Selain menggunakan taktik yang masuk akal dan tepat, seperti memanfaatkan peluang untuk mendongkrak penjualan barang dan jasa agar kedudukan atau posisi perusahaan tetap aman.³ Perusahaan yang tidak mampu menjaga stabilitas akan menjadi lemah di pasar dan akan kehilangan minat investor untuk berinvestasi dengan itu akan dapat mempengaruhi keadaan perusahaan, terutama stabilitas keadaan keuangannya. Karena kendala keuangan, perusahaan dapat mengalami kesulitan untuk mengelola diri mereka sendiri, yang mana meningkatkan risiko kegagalan atau kebangkrutan.⁴ Di sektor bisnis, kebangkrutan adalah situasi ketika sebuah perusahaan memiliki tantangan atau tidak lagi dapat memenuhi komitmennya karena kurangnya sumber daya untuk beroperasi atau melanjutkan operasinya, dan tidak dapat mencapai tujuan keuangannya.

³ Unun Roudlotul Janah, "Analisis Marketing Syariah Terhadap Strategi Pemasaran Keripik Tempe De Yati Madiun," *Niqosiya: Journal of Economics and Business Research* Vol. 2No. 2, Juni-Desember 2022:211-228 (n.d.): 211.

⁴ Peter Yosep, "Analisis Kebangkrutan Dengan Metode Z-Score Altman, Springate Dan Zmijewski Pada PT. Indofood Sukses Makmur Tbk Periode 2005-2009" 4 (2011): 3.

Sebagai akibat dari tantangan ekonomi yang sedang dihadapi dalam berbisnis dimana ketika pengeluaran melebihi pendapatan disitu bisnis secara konsisten mengalami kerugian. Ini mungkin memberikan risiko jangka panjang untuk bisnis. Setiap kali sebuah bisnis menghadapi sesuatu mulai dari masalah kecil dengan *likuiditas* hingga masalah besar dengan *solvabilitas* (hutang lebih banyak dari aset yang dimiliki), perusahaan dapat dikatakan mengalami kebangkrutan.⁵

Perusahaan yang mengalami kebangkrutan terjadi secara bertahap meskipun demikian, perusahaan harus menyadari indikasi peringatan kebangkrutan yang akan segera terjadi agar dapat bertindak dengan cepat untuk menghindarinya. Perusahaan kehilangan pendapatan dan tidak mampu membayar kewajibannya merupakan kegagalan ekonomi (*economic distress*) dimana dapat mengakibatkan laba yang lebih rendah. Demikian juga dengan kegagalan keuangan (*financial distress*), dimana perusahaan mengalami kesulitan keuangan dan tidak mampu untuk memenuhi kewajibannya.⁶

Karena tujuan utama dari laporan keuangan adalah untuk memberikan informasi seputar kesehatan dari keuangan perusahaan sehingga dapat digunakan untuk pedoman dalam mengambil keputusan dalam manajemen, indikator ini dapat diketahui dari data dalam laporan keuangan. Informasi pada

⁵ Hanafi, *Manajemen Keuangan* (Yogyakarta: BPFE, 2010). 638.

⁶ Rudianto, *Akuntansi Manajemen Informasi Untuk Pengambilan Keputusan Strategi* (Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama, 2013). 256-257.

laporan keuangan dapat dimanfaatkan dalam menentukan segala dampak yang akan terjadi apabila mengalami kebangkrutan dalam usaha yang dapat terjadi dengan menggunakan analisis laporan keuangan. Untuk menetapkan keputusan yang perlu dibuat untuk tujuan bisnis, analisis laporan keuangan dapat digunakan untuk menilai kinerja perusahaan selama periode waktu tertentu.⁷

Analisis kebangkrutan Altman Z-Score merupakan analisis yang digunakan pada penelitian ini. Pendekatan analitis dikenal juga sebagai analisis Altman Z-Score menempatkan penekanan kuat pada profitabilitas sebagai faktor yang memiliki dampak terbesar terhadap kebangkrutan. Ada tiga jenis Altman Z-Score: dimodifikasi, revisi, dan diskriminan. Altman yang sudah dimodifikasi dapat digunakan dalam berbagai jenis bidang usaha perusahaan, baik yang *go public* maupun yang tidak, Altman diskriminan digunakan guna memprediksi kelangsungan usaha perusahaan manufaktur yang *go public*, sedangkan Altman revisi ditujukan untuk perusahaan manufaktur yang tidak melakukan *go public*.⁸

Karena banyaknya impor baja dari China yang menyebabkan persaingan sengit dengan barang-barang impor, tahun 2019 menjadi tahun yang penuh masalah serta terberat

⁷ Hanafi, *Manajemen Keuangan*.

⁸ Fitria Wulandari Bahrudin Rochmi Widayanti, "*Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Z-Score Pada Perusahaan Farmasi (Studi Kasus Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia)*," 2015, 16.

bagi sektor baja. Menurut laporan, impor baja mencapai lebih dari 6,9 juta ton pada 2019 meningkat 33% dari tahun 2015. Faktor signifikan rendahnya utilisasi sektor baja lokal termasuk Perseroan tidak diragukan lagi karena derasnya impor baja. Nilai impor komoditas Besi Baja mengalami penurunan paling besar sebesar USD 3,26 miliar (32,85%), sebagai dampak dari penurunan nilai impor sektor manufaktur yang terus berlanjut hingga Oktober 2020. Secara keseluruhan, dari Januari hingga Oktober 2020 nilai impor komoditas pengolahan sektor industri menurun secara signifikan, sebesar 17,59%.⁹

Karena besi serta baja menjadi bahan utama dalam sektor pembangunan infrastruktur dan manufaktur menjadikan industri baja dan besi komponen penting dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi salah satu faktor mejuhan suatu bangsa. Barang-barang besi dan baja telah meningkat sebagai akibat dari pertumbuhan sektor industri Indonesia serta perluasan infrastruktur negara, listrik, transportasi, peralatan rumah tangga, dan peralatan telekomunikasi. Pabrik baja terbesar di Indonesia, PT. Krakatau Steel Tbk yang dibuka pada 31 Agustus 1970 mengalami masalah sejak 2012, merugi dan persaingan yang semakin ketat dengan baja impor asing. Laporan keuangan perusahaan pada tabel 1.1 terkait Hutang, Ekuitas, dan Laba

⁹ Suharyadi Purwanto, *Statistika Untuk Ekonomi Dan Keuangan Modern* (Jakarta: Salemba Empat, 2009).

Usaha PT. Krakatau Steel Tbk untuk mengetahui kondisi perusahaan sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Tabel 1.1

Hutang, Ekuitas serta Laba Krakatau Steel periode 2016-2019

<u>Tahun</u>	<u>Hutang</u>	<u>Ekuitas</u>	<u>Laba</u>
2016	2.097.036	1.839.677	1.344.715
2017	2.261.577	1.852.809	1.449.020
2018	2.498.105	1.800.213	1.739.535
2019	2.930.715	356.008	1.053.073

Sumber: Data Olahan

Tabel 1.1 menjelaskan bahwa total utang secara konsisten lebih dari total ekuitas. Setiap tahun total utang berdasarkan kolom dari ekuitas diatas naik dari 1.839.677 pada 2016 menjadi 1.852.809 pada 2017, 1.800.213 pada 2018, dan 356.008 pada 2019, sementara keseluruhan utang naik secara signifikan sebesar 432.610. berdasarkan teori keuntungan dan kerugian menggunakan hutang sebagai modal kerja bagi perusahaan didasarkan pada sudut pandang para profesional. Maryono mengklaim bahwa pajak dan disiplin manajer (kebutuhan untuk membayar utang mengakibatkan disiplin manajemen) merupakan sumber dari penggunaan utang yang berlebihan. Hutang yang tinggi akan menghasilkan pengurangan tarif pajak, yang akan menguntungkan bisnis. Sementara itu, biaya keagenan dan biaya kebangkrutan berhubungan dengan

kerugian dari penggunaan hutang.¹⁰ Hipotesis *pecking order*, menurut Myers, menegaskan bahwa “perusahaan dengan tingkat profitabilitas tinggi sebenarnya memiliki tingkat utang yang rendah, karena perusahaan dengan profitabilitas tinggi memiliki sumber pendanaan internal yang melimpah.”¹¹ Bisnis yang menguntungkan biasanya mengambil pinjaman kecil. Hal ini dikarenakan mereka telah menggunakan kas internal yang diperoleh dari hasil operasional bisnis secara memadai sehingga kebutuhan pembiayaan eksternal seminimal mungkin. Namun, perusahaan yang kurang menguntungkan biasanya memiliki tingkat hutang yang lebih tinggi sebagai akibat dari keterbatasan sumber daya internal dan menggunakan hutang sebagai sumber eksternal yang lebih disukai. Menurut teori tersebut, bisnis akan menyukai pendanaan internal daripada pembiayaan eksternal yang mahal. Mengingat hal ini, teori *pecking order* memprediksi bahwa bisnis berpenghasilan tinggi yang menguntungkan akan menggunakan modal utang yang minimal.¹²

Saat mendanai bisnis dengan utang, risikonya meningkat sebanding dengan jumlah utang yang digunakan..¹³Dengan ini, penulis tertarik untuk mempelajari Laporan keuangan PT. Krakatau Steel Tbk untuk menentukan apakah keuangan perusahaan sehat dan mampu mendukung operasi perusahaan,

¹⁰ Wempy Singgih Herdiyanto, “Pengaruh Struktur Utang Terhadap Kinerja Perusahaan,” *Diponegoro Journal of Accounting* 4 (2015). 1-10.

¹¹ Ibid.

¹² Ibid.

¹³ Ari Purwanti, “Akuntansi Manajemen” (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2013). 311.

atau bahkan bisnis dinyatakan mengalami kebangkrut dengan memiliki lebih banyak utang daripada ekuitas. Analisis kebangkrutan Altman Z-Score adalah strategi yang digunakan penulis dalam penelitian ini. Z-Score dibuat untuk menilai kecenderungan perusahaan apakah mengalami kebangkrut dan berfungsi sebagai ukuran kesuksesan finansial secara keseluruhan. Modal kerja terhadap total aset, laba ditahan terhadap total aset, laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset, nilai pasar modal terhadap nilai buku utang, dan total penjualan terhadap total aset adalah lima rasio yang digunakan dalam hitungan Altman.¹⁴

Berdasarkan penjelasan tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi PT Krakatau Steel Tbk dengan menggunakan Altman Z-Score yang berpeluang untuk mengalami kebangkrutan. Proyek penelitian **“Analisis Prediksi Kebangkrutan Krakatau Steel Menggunakan Metode Altman Z-Score Periode 2016-2019”** merupakan salah satu yang menarik untuk dikerjakan oleh penulis.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti menentukan rumusan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi keuangan Krakatau Steel periode 2016-2019?

¹⁴ Dewi Laely Hilyatin, “Analisis Prediksi Potensi Kebangkrutan Pada PT Bank Muamalat Indonesia Tbk Periode 2012-2016 Dengan Menggunakan Metode Alaman Z-Score Modifikasi,” *Jurnal Laporan Keuangan* 5 (2017): 11.

2. Bagaimana prediksi kebangkrutan dengan menggunakan metode Altman Z-Score pada Krakatau Steel?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti menentukan tujuan dari penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat keuangan perusahaan pada periode 2016 2019 yang terindikasi mengalami kebangkrutan.
2. Untuk mengetahui prediksi kebangkrutan dengan menggunakan metode Altman Z-Score pada Krakatau Steel.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat, baik manfaat teoritis maupun manfaat praktis:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat melengkapi referensi saat ini, memfasilitasi percakapan antara semua pihak dan berfungsi sebagai sumber informasi untuk penelitian lebih lanjut. Selain itu, diharapkan temuan penelitian ini dapat berkontribusi pada pembahasan tentang kebangkrutan yang dikaitkan dengan analisis laporan keuangan dan bagaimana mengenali kebangkrutan sejak dini. Selain itu, temuan penelitian ini dapat menjadi panduan bagi peneliti lain yang tertarik dengan topik penelitian yang sama.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis dalam suatu penelitian adalah untuk memecahkan masalah yang terjadi dengan menjelaskan, memprediksi dan mengendalikan masalah. Dalam penelitian ini kegunaannya secara praktis yaitu:

a. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan, pengetahuan serta pengalaman yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Khususnya pada Analisis Prediksi Kebangkrutan. Selain itu, juga menjadi salah satu syarat penting guna untuk memperoleh gelar sarjana Ekonomi di Institut Agama Islam Negeri Ponorogo.

b. Bagi Mahasiswa/Mahasiswi

Skripsi ini dapat digunakan untuk bahan referensi pengetahuan bagi Mahasiswa/Mahasiswi tentang Analisis Prediksi Kebangkrutan.

c. Bagi Para Pembaca

Khususnya para pelaku usaha serta yang ingin memulai usaha agar bisa melakukan perencanaan dalam laporan keuangan yang mana dapat menjadi bahan evaluasi serta identifikasi dini agar terhindar dari resiko kebangkrutan.

d. Bagi Pihak Akademisi

Penelitian ini dapat memberikan sumbangsih hasil dari pemikiran mengenai Analisis Prediksi

Kebangkrutan Krakatau Steel Dengan Metode Altman Z-Score Periode 2016-2019 serta dapat menambah literatur bagi lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Ponorogo, khususnya jurusan Ekonomi Islam.

e. Bagi Perusahaan

Sebagai informasi serta diharapkan dapat menjadi landasan bagi manajemen perusahaan dalam mengambil keputusan ataupun kebijakan untuk berkembang perusahaan.

f. Bagi Investor

Untuk mengetahui kondisi perusahaan yang berada pada Krakatau Steel terkait Analisis Prediksi Kebangkrutan periode 2016-2019 yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan bagi investor.

E. Studi Penelitian Terdahulu

Penelitian yang berjudul *“Analisis Prediksi Kebangkrutan Krakatau Steel dengan Metode Altman Z-Score periode 2016-2019”*. Tidak terlepas dari penelitian terdahulu sangat penting sebagai dasar pijakan dalam rangka penyusunan penelitian ini, dari penelitian terdahulu antara lain:

Nikmah dengan judul Analisis prediksi potensi kebangkrutan dengan menggunakan model Altman Z-Score pada

PT Bank Muamalat Indonesia periode 2014-2018. Dari hasil penelitian tersebut masalah yang diangkat adalah potensi kebangkrutan yang akan dialami PT Bank Muamalat di masa yang akan datang. Dari penelitian tersebut diperoleh hasil penulis menjelaskan berdasarkan analisis dengan menggunakan metode Altman Z-Score dimana terdapat beberapa beberapa rasio didalamnya menyatakan pada tahun 2014 perusahaan pada *grey area*, pada tahun 2015 sampai 2017 perusahaan mengalami kebangkrutan dengan $Z < 1,10$ sedangkan 2018 perusahaan dalam posisi *grey area*.¹⁵

Penelitian Nikmah dengan penelitian ini terdapat perbedaan yaitu pada lokasi serta hasil pembahasan. Namun, terdapat persamaan antara penelitian Nikmah dengan penelitian ini adalah permasalahan yang merujuk pada analisis prediksi kebangkrutan.

Wahyu Taqwa Waruwu dengan judul Analisis prediksi kebangkrutan dengan menggunakan metode Altman Z-Score pada PT Perkebunan Nusantara IV Medan. Masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah tentang keberlangsungan PT Perkebunan Nusantara IV Medan selama beberapa tahun kedepan. Dari penelitian tersebut penulis menjelaskan tentang nilai Z-Score pada perusahaan PT. Perkebunan Nusantara IV medan pada tahun 2012-2016 berada pada posisi bangkrut,

¹⁵ Khubatun Nikmah, "Analisis Prediksi Potensi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Model Altman Z-Score Pada PT Bank Muamalat Indonesia Periode 2014-2018" (SEMARANG: UIN WALISONGO, 2019).

dilihat pada nilai Z-Score berada pada angka 1,20- 2,90 sedangkan pada tahun 2013-2016 nilai dibawah 1,20.¹⁶

Penelitian Wahyu terdapat perbedaan pada penelitian ini yaitu pada lokasi penelitian serta hasil pembahasan. Namun, terdapat persamaan antara penelitian Wahyu dengan penelitian ini adalah permasalahan yang merujuk pada analisis prediksi kebangkrutan.

Fikri Alim dengan judul Analisis prediksi kebangkrutan dengan model Altman Z-Score pada perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Masalah yang diangkat pada penelitian adalah apakah perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar pada bursa efe akan mengalami kebangkrutan. Dari penelitian tersebut penulis menjelaskan tentang perhitungan rata-rata Z-Score perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia paeriode 2014-2016 menunjukkan 4 perusahaan berada pada posisi *distress*, 1 perusahaan pada posisi *grey area*, dan 9 perusahaan berada pada posisi sehat.¹⁷

Penelitian Fikri dengan penelitian ini terdapat perbedaan yaitu pada lokasi penelitian serta hasil pembahasan. Namun, terdapat persamaan antara penelitian Fikri dengan penelitian ini

¹⁶ Arisman Wahyu Taqwa Waruwu, "*Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score Pada PT Perkebunan Nusantara IV Medan*" (BATUSANGKAR: IAIN BATUSANGKAR, 2019).

¹⁷ Alif Fikri Alim, "*Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Altman Z-Score Pada Perusahaan Makanan Dan Minuman Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia*" (Jakarta: Universitas Islam Indonesia, 2017).

adalah permasalahan yang merujuk pada analisis prediksi kebangkrutan.

Azmi Siregar dengan judul Analisis prediksi kebangkrutan dengan metode Altman Z-Score paa PT. Toba Pulp Lestari Tbk. Masalah yang diteliti adalah dampak alternatif yang berdampak pada perusahaan sehingga akan mengalami kebangkrutan. Dari penelitian tersebut penulis menjelaskan tentang perhitungan menggunakan metode Altman Z-Score dimana perusahaan masuk dalam kategori bangkrut karena nilai cut off perhitungan dari tahun 2014-2018 berada pada nilai $Z < 1,81$ dan juga berdasarkan metode Altman Z-Score penggunaan hutang dapat mengidentifikasi kebangkrutan serta laba dapat mempengaruhi kebangkrutan.¹⁸

Penelitian Azmi terdapat perbedaan pada penelitian ini yaitu pada lokasi penelitian serta hasil pembahasan. Namun, terdapat persamaan antara penelitian Azmi dengan penelitian ini adalah permasalahan yang merujuk pada analisis prediksi kebangkrutan.

Priandini dengan judul Analisis prediksi kebangkrutan dengan metode Altman Z-Score pada perusahaan Property dan Real Estate di Bursa Efek Indonesia (Studi kasus : perusahaan Property dan Real Estate yang listing di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2017). Masalah yang menjadi bahan penelitian

¹⁸ *Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Metode Altman Z-Score Paa PT. Toba Pulp Lestari Tbk* (Medan: Universitas Islam Negeri Sumatra Utara, 2020).

adalah prediksi kedepan terhadap sektor property apakah akan mengalami kebangkrutan. Dari penelitian tersebut penulis menjelaskan pada tahun 2013 terdapat 11 perusahaan yang berada pada kondisi bangkrut, 9 perusahaan pada grey area, 7 perusahaan pada posisi sehat. Pada tahun 2014 terdapat 10 perusahaan bangkrut, 7 rawan, dan 10 sehat. Pada tahun 2015 terdapat 11 perusahaan bangkrut, 9 rawan ,dan 7 sehat. Pada tahun 2016 terdapat 8 perusahaan yang bangkrut, 13 berada pada kondisi rawan, dan 6 pada kondisi sehat. Pada tahun 2107 terdapat 16 perusahaan yang berada pada posisi bangkrut, 5 pada posisi rawan , serta 6 berada pada kondisi sehat. Terjadi peningkatan dan penurunan yang fluktuasi selama 2013-2017.¹⁹

Penelitian Priandini terdapat perbedaan pada penelitian ini yaitu pada lokasi penelitian serta hasil pembahasan. Namun, terdapat persamaan antara penelitian Priandini dengan penelitian ini adalah permasalahan yang merujuk pada analisis prediksi kebangkrutan.

F. Metode Penelitian

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

a. Jenis Penelitian

Penelitian kualitatif deskriptif dengan menggunakan data primer termasuk dalam kategori penelitian ini. Penelitian

¹⁹ “Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Metode Altman Z-Score Pada Perusahaan Property Dan Real Estate Di Bursa Efek Indonesia (Studi Kasus : Perusahaan Property Dan Real Estate Yang Listing Di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2017” (JEMBER: Universitas Jember, n.d.).

yang bersifat deskriptif dilakukan untuk menetapkan nilai dari satu atau lebih variabel satuan bebas tanpa membandingkannya dengan variabel lain. Penjelasan menyeluruh dan tepat dari fenomena yang diamati, termasuk semua tahapan yang diinginkan, adalah tujuan dari penelitian deskriptif.²⁰

b. Pendekatan Penelitian

Pendekatan kualitatif adalah metodologi penelitian yang menitikberatkan pada aspek pendalaman data guna menghasilkan hasil yang berkualitas dari suatu penelitian, atau dengan kata lain pendekatan kualitatif adalah suatu mekanisme dalam penelitian yang mengandalkan kalimat-kalimat deskriptif, yang disusun secara cermat dan cermat. disusun secara metodis mulai dari pengumpulan data, interpretasi, dan pelaporan hasil suatu penelitian..²¹

Dalam penelitian deskriptif kualitatif, teori dan fakta objektif dibandingkan untuk memberikan gambaran lengkap tentang topik penelitian..²²Sumber data primer merupakan informasi yang dikumpulkan oleh peneliti dengan independen untuk melengkapi data primer. Cara lain untuk mengatakannya adalah bahwa data berupa

²⁰ Mudrajad Kuncoro, "*Metode Riset Dan Bisnis Ekonomi*" (Jakarta: Erlangga, 2003). 8.

²¹ Ibrahim, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Alfabeta, 2015). 52.

²² Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2002). 3.

dokumen.²³ Dalam penelitian ini penulis melakukan analisis data laporan keuangan tahunan yang diterbitkan oleh perusahaan dalam periode 2015 sampai 2019.

2. Kehadiran Peneliti

Posisi peneliti dalam penelitian ini yang menggunakan metodologi penelitian kualitatif sangat berpengaruh dalam pembuatan desain secara keseluruhan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengumpulan dan analisis data, penemuan data, hingga pelaporan hasil penelitian..²⁴ Cara yang dilakukan oleh peneliti meliputi pengumpulan data yaitu laporan keuangan Krakatau Steel.

3. Lokasi/Tempat Penelitian

Kajian dilakukan di perusahaan Krakatau Steel periode tahun 2016 hingga 2019. dengan meninjau laporan tahunan yang telah dipublikasikan dan dapat diakses melalui website www.idx.co.id Perusahaan milik negara yang memproduksi baja bernama Krakatau Steel. Usaha yang berpusat di Cilegon, Banten ini awalnya didirikan atas prakarsa Presiden Soeharto tahun 1960 Proyek Baja Trikora untuk membangun pabrik baja yang dapat mendukung pertumbuhan industri nasional yang mandiri, memiliki nilai

²³ Sumadi Suryabrata, *Metode Penelitian* (Jakarta: Rajawali, 1987). 94.

²⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2011). 85.

tambah yang tinggi dan berdampak pada perkembangan ekonomi.

4. Data

Peneliti menggunakan beberapa fakta mendasar untuk penelitian ini. Bahan penelitian yang diperoleh langsung dari sumber aslinya dimana dikenal sebagai data primer. Sumber utama, juga dikenal sebagai informasi langsung adalah informasi pertama yang berbentuk suatu barang atau dokumen asli. Saat menulis penelitian ini, penulis membutuhkan informasi mendasar seperti hal di atas untuk mengatasi masalah yang sedang dibahas.

Data laporan keuangan yang dibutuhkan dalam penelitian adalah:

- a. Data laporan keuangan berupa laporan laba rugi perusahaan Krakatau Steel
- b. Data laporan keuangan berupa laporan hutang perusahaan Krakatau Steel
- c. Data laporan keuangan berupa laporan ekuitas perusahaan Krakatau Steel

5. Sumber Data

Berikut data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Data sekunder tersebut bersumber dari laporan keuangan tahunan yang di *publish* secara umum oleh perusahaan Krakatau Steel Tbk sendiri.

6. Teknik Pengumpulan Data

Karena pengumpulan data memiliki tujuan utama untuk penelitian, teknik pengumpulan data sendiri merupakan proses yang sangat pening. Peneliti tidak mendapatkan data yang dapat memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan kecuali mereka mengetahui metode yang digunakan untuk mengumpulkan data.²⁵ Data adalah fakta, pengetahuan, dan informasi yang digunakan dalam penelitian sebagai alat untuk menyampaikan gejala atau memecahkan masalah.²⁶ Semua keterangan dan informasi yang tersimpan dalam penelitian yang disajikan merupakan sumber data.²⁷

7. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data melibatkan penggunaan informasi dari lapangan dan perpustakaan. Pengolahan data berupaya membantu proses penelitian sehingga dapat membantu proses penelitian dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan,

²⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015).

²⁶ Andi Prastowo, *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Prespektif Rancangan Penelitian* (Yogyakarta: A-Ruzz Media, 2016).

²⁷ Ibid.

memecah serta menjawab permasalahan yang menjadi pertanyaan dalam penelitian.²⁸

Berdasarkan apa yang sudah dikatakan oleh Arif Mulian Ginting dkk dimana aktivitas dalam pengolahan data yang sesuai dengan model Miles dan Huberman ialah sebagai berikut:²⁹

- a. Reduksi data, yaitu mencoba merangkum data dari beberapa hal yang pokok dan penting serta terkait dengan topik penelitian.
 - b. Penyajian data, yaitu data yang disajikan dalam bentuk tabel sehingga data tersebut dapat tersusun dalam pola hubungan atau saling adanya keterkaitan.
 - c. Penarikan kesimpulan dan verifikasi data yang harus didukung dengan data yang valid dan konsisten.
- Sehingga, diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian.

8. Analisis Data

Setelah pengumpulan data, peneliti dalam laporan ini melakukan analisis deskriptif kuantitatif terhadap data tersebut. Teknik yang disebut deskriptif kuantitatif menggunakan analisis satu permasalahan berdasarkan perhitungan angka dalam penelitian. Berikut urutan

²⁸ Muh Fitrah Lutfiyah, *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus* (Sukabumi: CV Jejak, 2017). 31.

²⁹ Ari Muliarta Ginting dkk, *Strategi Pengembangan Ekonomi Kreatif Di Indonesia* (Yogyakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2017). 13.

pendekatan analisis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.:

1. Pengumpulan data penelitian
2. Perhitungan data penelitian
3. Analisis data penelitian
4. Kesimpulan

Adapun tahapan-tahapan menghitung nilai standart atau nilai cut off dengan rumus sebagai berikut:

$$Z = 1,2 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3 + 0,6 X_4 + 1,0 X_5$$

Keterangan:

Z = Indeks Kebangkrutan

$X_1 = \frac{\text{Modal Kerja (Aktiva Lancar – Hutang Lancar)}}{\text{Total Aktiva}}$

$X_2 = \frac{\text{Laba Ditahan}}{\text{Total Aktiva}}$

$X_3 = \frac{\text{Laba Sebelum Bunga dan Pajak}}{\text{Total Aktiva}}$

$X_4 = \frac{\text{Nilai Pasar Saham Biasa dan Saham Preferen}}{\text{Nilai Buku Total Hutang}}$

$X_5 = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}}$

Nilai Cut off :

1. Jika nilai $Z < 1,81$ maka dikatakan bangkrut
2. Jika nilai $1,81 < Z < 3$ maka dikatakan grey area
3. Jika nilai $Z > 3$ maka dikatakan tidak bangkrut

9. Teknik Pengecekan Keabsahan Data

Pendekatan triangulasi digunakan oleh para peneliti dalam penelitian ini untuk memverifikasi kebenaran temuan. Triangulasi adalah proses pengumpulan data serta menggabungkan teknik dengan triangulasi itu sendiri. Ketika peneliti melakukan pengumpulan data bersama juga dengan menguji kredibilitas data dengan menggunakan teknik pengumpulan data lain dan sebagai sumber data juga.

Triangulasi adalah metode untuk mengevaluasi keandalan data yang melibatkan perbandingan data dari sumber data yang sama dengan menggunakan beberapa metode. Pertimbangkan data yang dikumpulkan melalui wawancara dan kemudian diverifikasi dengan observasi atau rekaman. Jika hasil dari ketiga pendekatan pengujian kredibilitas data tidak konsisten, peneliti akan melakukan lebih banyak wawancara dengan sumber data yang relevan atau tambahan untuk menentukan apakah data tersebut dianggap akurat atau, mungkin, jika semuanya akurat mengingat keragaman sudut pandang.

G. Sistematika Pembahasan

Dalam memberi kemudahan untuk memahami penulisan dalam penelitian ini penulis menyajikam dalam bentuk bab, Pembahasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bab Pertama, pertama membahas tentang latar belakang masalah, konseptualisasi, tujuan dari penelitian, manfaat serta

pedoman dalam penulisan. Dalam penelitian kualitatif, informasi umum dinyatakan secara singkat dalam konteks masalah.

Bab Kedua analisis prediksi kebangkrutan, laporan keuangan yaitu memuat berbagai teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan yang menjadi pembahasan dalam penelitian salah satunya teori tentang kebangkrutan.

Bab ketiga berisikan mengenai hasil penelitian Gambaran Umum Krakatau Steel, laporan keuangan perusahaan serta analisis prediksi kebangkrutan.

Bab keempat tentang pembahasan dan analisis, bab ini merupakan isi pokok skripsi yang berisikan tentang bagaimana analisis prediksi kebangkrutan Krakatau Steel.

Bab kelima penutup yaitu memuat tentang kesimpulan dari temuan penelitian dan rekomendasi yang ditujukan untuk pembaca para pelaku bisnis dan peneliti selanjutnya.

BAB II

KEBANGKRUTAN DAN METODE ALTMAN Z-SCORE

A. Kebangkrutan

Beaver memperkenalkan analisis pertama tentang kebangkrutan perusahaan pada tahun 1966 dengan menggunakan rasio keuangan perusahaan dari lima tahun sebelum kebangkrutan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan apakah kebangkrutan perusahaan dapat diprediksi dengan menggunakan ukuran keuangan yang dipilih. *Cash flow ratio, net profit ratio, debt to total assets ratio, liquid assets to current debt ratio, turnover ratio, and liquid assets to total assets* adalah enam pengelompokan rasio yang dibuat Beaver.³⁰

Pendekatan Altman dikembangkan pada tahun 1968 sebagai hasil dari kegagalan metode Beaver untuk secara akurat memprediksi kebangkrutan perusahaan. Ini dikarenakan Beaver membuat prediksi menggunakan metode *univariat*, di mana ketepatan setiap variabel atau rasio dinilai secara independen, sehingga memungkinkan variabel berbenturan satu sama lain. Akibatnya kekurangan pendekatan universal dapat diperkuat dengan pendekatan *multivariat* yang digunakan dalam teknik Altman. Altman sampai pada kesimpulan bahwa lima kriteria keuangan yang dia gunakan bermanfaat dalam meramalkan kebangkrutan dengan tingkat akurasi 95% setahun sebelum perusahaan bangkrut setelah

³⁰ R Agus, *Manajemen Keuangan Teori Dan Aplikasi Edisi IV* (Yogyakarta: BPFE, 2001). 115.

menganalisis keuntungan mereka menggunakan teknik multivariat. Tingkat akurasi turun menjadi 72% untuk dua tahun sebelum kebangkrutan, 52% untuk tahun ketiga, 48% untuk tahun keempat, 29% untuk tahun kelima, dan 36% untuk lima tahun sebelum kebangkrutan. Praktisi sering menggunakan teknik Altman saat mengantisipasi kebangkrutan perusahaan. Ada prosedur tambahan yang digunakan selain yang satu ini. Untuk mengetahui indikasi awal kebangkrutan (*early indicator of insolvency*), dilakukan analisis kebangkrutan. Semakin cepat sinyal peringatan kebangkrutan muncul, semakin baik bagi manajemen untuk melakukan penyesuaian. Pemegang saham dan kreditur dapat bersiap untuk berbagai skenario negatif. Data akuntansi dapat digunakan untuk menemukan tanda peringatan kebangkrutan..³¹ Analisis kebangkrutan Altman Z-Score dapat digunakan untuk meramalkan kebangkrutan perusahaan dengan menggunakan analisis rasio keuangan. Z-Score dibuat untuk menilai kecenderungan perusahaan untuk bangkrut dan berfungsi sebagai ukuran kesuksesan finansial secara keseluruhan.

Modal kerja untuk total aset, laba ditahan kepada total aset, laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset, nilai pasar modal kepada nilai buku utang, dan total penjualan terhadap total aset merupakan lima rasio yang dihitung Altman dalam penelitian ini.

³¹ Abdul Halim, *Analisis Laporan Keuangan* (Yogyakarta: UPP AMP-YKPN, 2005). 275.

Rasio ini dapat digabungkan. dalam rumus matematika yang tepat untuk meramalkan kegagalan bisnis. Penulis sampai pada kesimpulan bahwa teori Beaver kurang akurat sehingga Altman memperbaikinya dengan menguji lima rasio keuangan dengan data akuntansi yang dapat mengidentifikasi kebangkrutan secara dini dan meminimalkan kebangkrutan. Penilaian dilakukan secara terpisah, yang dapat mengakibatkan konflik antar variabel di tahap akhir.

Perusahaan yang bangkrut berarti tidak dapat lagi memenuhi tanggung jawab keuangannya. Biasanya, kondisi ini tidak muncul secara tiba-tiba dalam bisnis. Jika akun keuangan diperiksa lebih teliti dengan metode tertentu, tanda-tanda peringatan dini perusahaan seringkali dapat diidentifikasi lebih cepat. Rasio keuangan dapat digunakan untuk menentukan kemungkinan bahwa suatu perusahaan akan mengalami kebangkrutan.³² Kondisi kebangkrutan suatu perusahaan tercakup dalam beberapa karya teoritis dan penelitian, seperti studi Peter dan Joseph, yang mendefinisikan kebangkrutan sebagai berikut³³ :

a. Kegagalan ekonomi (*economic distress*)

Kesulitan atau kegagalan ekonomi terjadi ketika pendapatan perusahaan tidak cukup untuk membayar pengeluarannya sendiri, yang menghasilkan keuntungan yang lebih kecil dari biaya modal. Jika arus kas yang dihasilkan oleh perusahaan

³² Toto Prihadi, *Analisis Laporan Keuangan Konsep Dan Aplikasi* (Jakarta: PT Gramedia, 2019). 464.

³³ Yosep, "Analisis Kebangkrutan Dengan Metode Z-Score Altman, Springate Dan Zmijewski Pada PT. Indofood Sukses Makmur Tbk Periode 2005-2009."

sebenarnya kurang dari arus kas yang diantisipasi, dianggap gagal secara ekonomi.

b. Kegagalan keuangan (*financial distressed*)

Kegagalan atau kesulitan keuangan menunjukkan bahwa perusahaan mengalami kesulitan menghasilkan uang (baik dalam bentuk uang tunai atau modal kerja).

Hanafi mengklaim bahwa bisnis bangkrut jika menghadapi tingkat kesulitan apa pun, dari yang kecil seperti masalah likuiditas hingga yang lebih serius seperti solvabilitas (utang melebihi aset).³⁴ Banyak hal yang dapat menyebabkan kebangkrutan dalam beberapa kasus, penyebabnya dapat ditemukan setelah memeriksa laporan keuangan. Ada banyak bisnis yang melewati tahap kebangkrutan, namun ada juga bisnis yang tidak bisa melalui tahap kebangkrutan. Sementara banyak bisnis sedang mengalami kebangkrutan tetapi beberapa item laporan keuangan masih mencerminkan kinerja yang kuat.³⁵

Perusahaan kadang-kadang bisa mengalami masalah keuangan. Masalah kecil bisa berubah menjadi lebih besar dan berujung pada kebangkrutan jika tidak segera diselesaikan. Faktor ekonomi dan keuangan, seperti kurangnya keahlian manajemen atau modal, adalah dua faktor yang berkontribusi terhadap kegagalan bisnis. Penulis menyimpulkan kebangkrutan terjadi karena beberapa

³⁴ M Hanafi Mamduh, *Manajemen Keuangan* (Yogyakarta: BPFE, 2014).

³⁵ Erlyn Dyah Fitriyani Irni Yunita, "Penggunaan Model Zmijewski, Altman Z-Score Dan Model Springate Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Sektor Properti Dan Real Estate Yang Terdaftar Di BEI Tahun 2011-2013," 2015, 1402.

faktor dimana kebangkrutan itu sendiri harus segera dicegah dengan mengidentifikasi dari permasalahan yang kecil sebelum menjadi besar dan dapat mengakibatkan kebangkrutan pada perusahaan.

1. Faktor-Faktor Penyebab Kebangkrutan

Beberapa faktor yang dapat menjadi penyebab dari kebangkrutan suatu perusahaan adalah sebagai berikut:

a. Faktor umum

1) Sektor Ekonomi

Kebijakan keuangan, suku bunga, devaluasi atau evaluasi uang dalam kaitannya dengan mata uang asing, neraca pembayaran, surplus atau defisit dalam hubungan dengan perdagangan luar negeri, dan tanda-tanda inflasi dan deflasi harga barang dan jasa merupakan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kebangkrutan di bidang ekonomi. Kegagalan ekonomi menyebabkan perusahaan kehilangan uang atau memiliki pendapatan yang tidak mencukupi untuk membayar biaya, yang menghasilkan margin keuntungan yang tidak cukup untuk memenuhi kewajiban.

2) Sektor Sosial

Gaya hidup masyarakat yang berdampak pada permintaan barang atau jasa, atau bagaimana bisnis berinteraksi dengan tenaga kerja mereka adalah masalah sosial yang paling berdampak pada kebangkrutan. Keadaan

kekacauan dalam masyarakat adalah masalah sosial penting lainnya.

3) Sektor Teknologi

Penggunaan teknologi informasi juga menaikkan biaya bagi organisasi, terutama untuk pemeliharaan dan implementasi yang tidak terduga, kurangnya integrasi sistem, dan manajer pengguna yang tidak profesional.

4) Sektor Pemerintah

Kebijakan pemerintah tentang penghapusan subsidi untuk bisnis dan industri, pengenaan tarif ekspor dan impor komoditas yang berkembang, pengenalan undang-undang perbankan atau tenaga kerja baru, dan masalah lainnya.³⁶

b. Faktor Eksternal Perusahaan

Faktor eksternal, yaitu yang berasal dari luar perusahaan namun langsung mempengaruhinya, antara lain:

1) Sektor Pelanggan

Bisnis harus memahami jenis klien yang mereka layani untuk mempertahankan yang sudah ada, menemukan yang baru, meningkatkan penjualan, mencegah pelanggan beralih ke merek saingan, dan mengurangi churn konsumen.

2) Sektor Pemasok

³⁶ Rochmi Widayanti, “Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Z-Score Pada Perusahaan Farmasi (Studi Kasus Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia).”

Kemampuan pemasok untuk menaikkan harga dan menurunkan keuntungan pembeli bergantung pada seberapa baik pemasok tersebut berpartisipasi dalam perdagangan bebas, sehingga bisnis dan pemasok harus terus bekerja sama secara produktif.

3) Sektor Pesaing

Perusahaan tidak dapat mengabaikan saingan mereka karena jika produk mereka menjadi lebih populer di masyarakat, perusahaan pasti akan kehilangan pelanggan, yang akan menurunkan penjualan.³⁷

c. Faktor dalam Perusahaan

Faktor ini biasanya dihasilkan dari tindakan dan kebijakan sebelumnya yang tidak tepat serta kegagalan manajemen untuk bertindak secara efektif saat diperlukan. Misalnya, kredit konsumen yang berlebihan dan manajemen yang tidak efektif.³⁸

Ada penyebab lain dari kebangkrutan yang mana biasa dipengaruhi dari akibat tindakan manajemen yang gagal dalam mengambil tindakan yang tepat seperti penjelasan berikut ini:

³⁷ Amilatil Khusna, "Perbandingan Tingkat Resiko Kebangkrutan Pada Bank Syariah Dan Bank Konvensional Di Indonesia Dengan Menggunakan Model Altman Z-Score", 2019. 32.

³⁸ Hafiz Adnan Dicky Arisuhdana, "Analisis Kebangkrutan Model Altman Z-Score Dan Springate Pada Perusahaan Industri Property," *Jurnal Akuntansi Dan Auditing Indonesia*, 2010, 91.

a) Persyaratan dalam kredit yang lunak serta jangka waktu yang panjang dan kredit yang ditawarkan terlalu banyak kepada klien.

b) Ketidakmampuan manajemen yang disebabkan oleh kurangnya keahlian, yang mengakibatkan komunikasi yang tidak tepat tentang tujuan perusahaan.

c) Kurangnya modal Ketika sebuah bisnis menghadapi kerugian operasional dan kekurangan modal, kemungkinan besar bisnis tersebut tidak lagi dapat membiayai operasi dan melakukan pembayaran tepat waktu.³⁹

Penulis menyimpulkan faktor internal serta eksternal sama-sama dapat berdampak kebangkrutan terhadap perusahaan sehingga identifikasi dini lebih baik untuk mengurangi resiko yang akan dihadapi.

2. Manfaat Prediksi dalam Kebangkrutan

Dengan adanya *early warning system* dalam kebangkrutan atau bisa juga dikenal dengan istilah prediksi kebangkrutan sebagai peringatan awal sangat bermanfaat bagi pelaku usaha karena dapat digunakan sebagai peringatan dini perusahaan agar mampu meningkatkan kinerjanya sebelum terjadi kebangkrutan..⁴⁰ Sejumlah peneliti memberikan definisi dari manfaat prediksi kebangkrutan.

³⁹ Pratama Gilang Kurniawan, "Pengaruh Altman Z-Score Dan Springate Z-Score Sebagai Alat Prediksi Potensi Kebangkrutan Terhadap Harga Saham Pada Perusahaan Batu Bara Yang Listing Di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015," Universitas Negeri Yogyakarta, 2018, 42–43.

⁴⁰ Sartono, *Manajemen Keuangan Teori Dan Aplikasi* (Yogyakarta: BPFE, 2014). 57.

Menurut Hanafi dan Abdul manfaat prediksi kebangkrutan terkait beberapa pihak,yaitu⁴¹:

- a) Pemberi Pinjaman, Nilai data dalam prediksi kebangkrutan bagi pemberi pinjaman adalah dapat digunakan sebagai dasar untuk memilih peminjam dan akan membantu dalam melacak hutang saat ini.
- b) Investor Informasi, Bagi investor saham dan obligasi, informasi investor dari prediksi kebangkrutan memiliki keuntungan yang sangat penting karena dapat digunakan untuk menentukan apakah bisnis yang menjual sekuritas tersebut kemungkinan akan mengajukan kebangkrutan atau tidak.
- c) Bagi Pemerintah, Pemerintah telah membantu sejumlah sektor dalam menjalankan usahanya. Pemerintah menggunakan prakiraan dalam keuangan untuk mengidentifikasi tanda-tanda peringatan dini kebangkrutan sektor tersebut untuk mengambil tindakan pencegahan sebelum kondisi yang dapat menyebabkan kebangkrutan muncul.
- d) Akuntan, Dalam situasi ini, akuntan tertarik pada informasi pemulihan bisnis karena berkaitan dengan evaluasi akuntan terhadap kelangsungan hidup perusahaan.
- e) Pihak Manajemen, Dengan menggunakan keuntungan pengetahuan kebangkrutan untuk mengambil tindakan pencegahan, biaya kebangkrutan dapat dikurangi.

⁴¹ M Hanafi, *Analisis Laporan Keuangan, Edisi Keempat* (Yogyakarta: STIE YKPN, 2009). 275.

Penulis menyimpulkan manfaat dari adanya prediksi sendiri sangat membantu dimana dapat mengetahui siapa saja yang dapat diberikan pinjaman sehingga dapat meminimalisir kerugian dimasa yang akan datang serta memberikan warning terhadap investor serta pihak yang memiliki investasi atau akan melakukan investasi agar terhindar dari kebangkrutan.

B. Metode Altman Z-Score

Analisis diskrimina merupakan salah satu analisis yang dapat digunakan dalam melakukan ramalan tentang kebangkrutan. Sarjana Amerika Edward I. Altman menciptakan teknik Altman pada tahun 1969.⁴² Untuk mempermudah menarik kesimpulan dari suatu peristiwa, pendekatan statistik yang dikenal sebagai analisis diskriminan ini memilih berbagai jenis rasio keuangan yang dianggap memiliki pengaruh terbesar pada suatu peristiwa. Selanjutnya, analisis diskriminan ini mengelompokkan berbagai konsep apriori atau mendasarkan teori pada fakta aktual.⁴³

Beberapa rasio digunakan dalam model Altman untuk memperoleh prediktor kesulitan. Rasio digunakan dalam mendeteksi potensi masalah keuangan di masa depan. Di antara rasio keuangan tersebut adalah: *Working Capital To Total Assets (WCTA)*, *Retained Earning To Total Assets (RETA)*, *Earning Before Interest And Taxes To Total Assets (EBITTA)*, *Market Value Of Equity To Book Value*

⁴² Fitri Wulandari, "Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Altman (z-Score) Pada Perusahaan Farmasi (Study Kasus Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2011-2015)," *Jurnal Akuntansi* 3 (2017): 4.

⁴³ Hilyatin, "Analisis Prediksi Potensi Kebangkrutan Pada PT Bank Muamalat Indonesia Tbk Periode 2012-2016 Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score Modifikasi."

Of Debt (MVEBVL), dan *Sales To Total Asset (STA)*.⁴⁴ Ada tiga varian perhitungan z-score: satu untuk bisnis manufaktur yang diperdagangkan secara publik, satu untuk perusahaan manufaktur swasta yang belum *go public*, dan satu untuk perusahaan non manufaktur.

Penjelasan terperinci tentang masing-masing versi yaitu:

1. Model Altman Original (1968)

Untuk membuat model kebangkrutan pertama, Altman memilih variabel dan sampel. Altman mengidentifikasi lima parameter keuangan berbeda yang dapat digunakan untuk meramalkan kelangsungan hidup bisnis manufaktur yang diperdagangkan secara publik.

Versi asli yang dibuat oleh Altman adalah yang ini. Fungsi diskriminan Z (Zeta) yang dikembangkan dari Altman adalah:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$$

Keterangan:

Indeks keseluruhan (indeks keseluruhan): Z

Modal kerja sebagai persentase dari total aset, atau X_1 .

Laba Ditahan terhadap Total Aset, atau (laba ditahan / total aset), dinyatakan sebagai X_2 .

⁴⁴ Hari Sulistio, *Praktikum Analisis Laporan Keuangan Bagi Mahasiswa Dan Praktikan* (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2017). 163.

Laba sebelum bunga, pajak, dan beban lainnya dibagi total aset atau X3.

Mengonversi nilai pasar dari ekuitas sendiri menjadi seluruh nilai buku kewajiban atau X4.

Penjualan Terhadap Total Aset (Penjualan/Total Aset) X5.

Berikut ini prakiraan yang dibuat untuk Skor Keseluruhan Indeks Z:

Tabel 2.1

Altman menetapkan Titik *Cut-Off* untuk indeks ini adalah:

Nilai <i>Cut-Off</i>	Keterangan
$Z < 1,81$	menunjukkan tanda-tanda bahwa bisnis berada di bawah ancaman kebangkrutan yang signifikan ini harus dipantau oleh manajemen bisnis untuk mencegah kebangkrutan.
$1,81 < Z < 2,99$	Menunjukkan betapa rapuhnya perusahaan. Dalam situasi ini, manajemen harus berhati-hati dalam mengelola aset perusahaan untuk mencegah kebangkrutan.
$Z > 2,99$	Menunjukkan bahwa bisnis tidak

	memiliki masalah keuangan dan berada dalam kondisi keuangan yang baik.
--	--

a. Model Altman Z-score Revisi dipublish pada tahun 1993

Perubahan yang dilakukan oleh Altman memungkinkan model prediksi kebangkrutan digunakan oleh bisnis sektor swasta selain perusahaan industri yang go public. Altman menciptakan dua variasi z-score untuk perusahaan non-publik (swasta) dan dikembangkan menjadi dua varian zscore dengan merumuskan rasio yang sudah digunakan, yaitu menghilangkan *market value of equity* pada X_4 dan menggantinya dengan *book value of equity* karena perusahaan yang private tidak memiliki harga pasar untuk ekuitasnya.⁴⁵

Tidak semua perusahaan memilih untuk *go public* dan perusahaan tersebut tidak memiliki nilai pasar, rasio untuk perusahaan non publik diubah menjadi sebagai berikut::

$$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5$$

Keterangan:

Z : Indeks Keseluruhan

⁴⁵ Bambang Riyanto, *Dasar-Dasar Pembelajaran Perusahaan* (Yogyakarta: BPFE, 2001). 58.

X_1 : Modal Kerja / Total Aset

X_2 : Laba Ditahan / Total Aset

X_3 : Laba Sebelum Beban Bunga dan Pajak / Total Aset

X_4 : Nilai Pasar Ekuitas Sendiri / Nilai Buku Total

Kewajiban

X_5 : Penjualan / Total Aset

Prediksi yang dihasilkan atas nilai Keseluruhan Index Z-score adalah:

Table 2.2

Titik *Cut-Off* perusahaan manufaktur yang belum go public

Nilai <i>Cut-Off</i>	Keterangan
$Z < 1,20$	menunjukkan tanda-tanda bahwa bisnis menghadapi ancaman kebangkrutan yang signifikan untuk mencegah kebangkrutan manajemen bisnis harus mengambil tindakan.
$1,20 < Z < 2,90$	Menunjukkan betapa rapuhnya perusahaan. Dalam situasi ini, manajemen harus berhati-hati dalam mengelola aset perusahaan untuk mencegah kebangkrutan.
$Z > 2,90$	Menunjukkan bahwa bisnis dalam

	keadaan keuangan yang baik dan tidak mengalami masalah keuangan.
--	--

b. Model Altman Z-score Modifikasi dipublish pada 1998

Z"-score adalah produk jadi. Model ini memungkinkan penghilangan rasio penjualan terhadap total aset dengan antisipasi dampak industri saat menentukan ukuran perusahaan berdasarkan aset atau penjualan. Karena rasio ini sangat bervariasi antara industri dan bergantung pada ukuran aset, Altman tidak memasukkan penjualan variabel X5 ke total aset. Altman kemudian menyesuaikan model tersebut agar dapat diterapkan ke semua bisnis, termasuk mereka yang menerbitkan obligasi di negara berkembang dan mereka yang terlibat dalam manufaktur dan non-manufaktur.

Untuk usaha non manufaktur, baik yang sudah *go public* maupun yang belum, diperoleh langkah-langkah sebagai berikut::

$$Z = 6,56X_1 + 3,267X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

Z: Indeks keseluruhan (indeks keseluruhan)

X1: Modal kerja sebagai persentase dari total aset atau (laba ditahan / total asset)

X2: Laba Ditahan Terhadap Total Aset

X3: Laba sebelum bunga, pajak, dan beban lainnya dibagi total aset

X4: Nilai Buku Ekuitas terhadap Nilai Buku Hutang (Nilai pasar ekuitas sendiri / total kewajiban)

Berikut ini adalah prakiraan yang dibuat untuk Skor Keseluruhan Indeks Z:

Table 2.3

Titik *Cut-Off* untuk perusahaan non manufaktur baik yang sudah *go public* maupun yang belum *go public*

Nilai <i>Cut-Off</i>	Keterangan
$Z < 1,10$	menunjukkan tanda-tanda bahwa bisnis menghadapi ancaman kebangkrutan yang signifikan untuk mencegah kebangkrutan manajemen bisnis harus mengambil tindakan.
$1,10 < Z < 2,60$	Menunjukkan betapa rapuhnya perusahaan. Dalam situasi ini, manajemen harus berhati-hati dalam mengelola aset perusahaan untuk mencegah

$Z > 2,60$	kebangkrutan. Menunjukkan bahwa bisnis dalam keadaan keuangan yang baik dan tidak mengalami masalah keuangan.
------------	---

Rekening keuangan suatu perusahaan akan diperiksa dengan menggunakan rasio-rasio ini, dan potensi kebangkrutan di perusahaan tersebut kemudian akan ditentukan. Rasio yang digunakan dalam manajemen keuangan metode Altman dapat dibagi menjadi tiga kategori utama, yaitu:

1. X_1 merupakan rasio likuiditas.
2. Rasio profit terdiri dari X_2 dan X_3
3. Rasio aktivitas dengan X_4 dan X_5

Dari variabel tersebut dijelaskan sebagai berikut:

- a. Rasio modal kerja terhadap total aset (*working capital to total assets*)

$$X_1 = \text{Modal Kerja Total} / \text{Aset}$$

Rasio tersebut menggambarkan seberapa baik suatu bisnis dapat menghasilkan modal kerja bersih dari seluruh asetnya.⁴⁶ Rasio ini digunakan untuk menilai kapasitas perusahaan untuk memenuhi komitmen jangka pendek atau

⁴⁶ Sri Suartini, *Praktikum Analisis Laporan Keuangan Bagi Mahasiswa Dan Praktikan*. 23.

likuiditas asetnya dalam kaitannya dengan total kapitalisasi. Kas yang tidak mencukupi, hutang perdagangan yang berlebihan, dan indikator internal lainnya, antara lain, dapat digunakan untuk mengidentifikasi masalah dengan situasi likuiditas perusahaan.

- b. Laba ditahan terhadap total aset (*Retained Earning To Total Asset*)

$$X_2 = \text{Laba Ditahan} / \text{Total Aset}$$

Rasio yang menunjukkan kebolehan bisnis dalam menghasilkan laba ditahan dari seluruh asetnya. Rasio ini sebagian menggambarkan usia dari suatu perusahaan karena perusahaan yang masih muda memiliki waktu yang lebih sedikit untuk mengakumulasi laba yang rumit.

Rasio ini digunakan dalam menghitung keuntungan secara keseluruhan yang menghitung pendapatan total selama operasi bisnis. Rasio ini dipengaruhi juga dengan umur lamanya suatu perusahaan menjalankan bisnis, semakin besar kemungkinan laba ditahan akan terakumulasi lebih cepat. Dengan pengecualian organisasi yang memiliki pendapatan sangat tinggi pada saat pendiriannya, hal ini dapat menyebabkan perusahaan pemula biasanya menunjukkan rasio yang rendah.

- c. Laba sebelum beban bunga dan pajak terhadap total aset (*Earnings Before Interest And Taxes To Total Asset*)

$$X_3 = \text{EBIT Total Aset}$$

Rasio yang menunjukkan kemepuan perusahaan untuk menghasilkan uang dari asetnya sebelum membayar pajak, bunga, serta biaya lainnya. Dalam 47 Persentase ini digunakan untuk mengukur produktivitas riil perusahaan aktivasi. Kontributor utama model adalah rasio ini. Piutang usaha yang meningkat, kerugian yang konsisten selama beberapa kuartal, peningkatan persediaan, penjualan yang lebih rendah, dan penundaan penagihan piutang adalah beberapa tanda yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi masalah dengan profitabilitas perusahaan.

- d. Nilai pasar ekuitas sendiri terhadap nilai buku total kewajiban (*Book Value Of Equity To Book Value Of Total Liabilities*)

$$X_4 = \text{Total ekuitas Total kewajiban}$$

Rasio tersebut membandingkan nilai pasar dari modal sendiri perusahaan (saham biasa) dengan kemampuannya untuk membayar komitmen. Rasio ini dipakai dalam menentukan berapa banyak aset yang dapat ditumpahkan bisnis sebelum kewajibannya lebih besar daripada asetnya dan bisnis bangkrut. Utang mencakup utang jangka panjang serta jangka pendek, sedangkan modal adalah nilai pasar dari modal reguler dan saham preferen.

Penulis menyimpulkan metode Altman terdiri dari beberapa dimana didalamnya terdapat teori serta rasio yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan dari suatu perusahaan. Dimana versi original dapat digunakan oleh perusahaan perusahaan yang sudah go publik serta perusahaan manufaktur untuk versi yang sudah direvisi dapat digunakan oleh perusahaan swasta yang bersifat private dan versi lain yaitu versi modifikasi yang berlaku untuk semua bisnis, termasuk yang menerbitkan obligasi di negara berkembang dan yang bergerak di bidang manufaktur dan non-manufaktur. Karena penelitian dilakukan pada perusahaan manufaktur yang diperdagangkan secara publik, penulis memilih untuk menerapkan teori tersebut dalam bentuk aslinya.

1. Kelebihan dan Kekurangan Altman Z-Score

Manfaat dari analisis z-score bisa mengintegrasikan beberapa rasio ke dalam model prediksi yang berguna; dengan kata lain, rasio yang diteliti tidak dipisahkan dan menjadi satu kesatuan sehingga orang dapat melihat skor perusahaan secara keseluruhan. Ini juga dikenal sebagai analisis multivariat. Ukuran bisnis tidak diperhitungkan dalam analisis Z-score. Selain fakta bahwa keuntungan dari pendekatan ini dapat diterapkan untuk semua bisnis, baik itu perusahaan publik, perusahaan swasta, atau perusahaan jasa dengan ukuran berapa pun, jika z-score mulai menurun drastis

meskipun perusahaan tersebut sangat berhasil, lonceng alarm harus dinaikkan. Selain itu rasio Altman Z-Score memiliki interval kepercayaan 95% saat digunakan untuk menganalisis potensi kebangkrutan perusahaan setelah satu tahun.

Penggunaan rasio EBIT adalah kekurangan model Altman Z-score. Biasanya ada perbedaan dalam pengungkapan dan pelaporan keuangan antar perusahaan. Biaya bunga yang besar terkadang tidak diungkapkan secara langsung di beberapa bisnis, sehingga sulit untuk mengajukan EBIT. Akibatnya, bisnis ini harus memanfaatkan laba sebelum pajak (EBT), yang dapat menyebabkan perbedaan dalam statistik EBIT. Fakta bahwa tidak ada periode waktu yang ditentukan setelah skor-z diketahui lebih rendah dari kriteria yang berlaku menghadirkan kelemahan lain dalam skor-z ini. Meskipun model ini memiliki kekurangan yang signifikan, kami masih dapat memanfaatkannya untuk memberikan peringatan yang berguna sehingga manajemen bisnis dapat menangani masalah keuangan segera setelah muncul.

BAB III

ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah berdirinya Krakatau steel

Krakatau Steel didirikan pada tahun 1970. Krakatau Steel merupakan produsen baja pertama di Indonesia. PT. Krakatau Steel didirikan dengan bantuan Rusia, sesuai dengan Pasal 1 Peraturan dari Pemerintah untuk menyelesaikan dan menjalankan proyek-proyek sektor logam bekas dan untuk memajukan industri baja Indonesia. Krakatau Steel pada awalnya didirikan sesuai dengan Peraturan Pemerintah RI No. 1960. 1970 35.

Sesuai Peraturan dari Pemerintah No. 35 Republik Indonesia tentang Penyertaan Modal Dalam Pendirian Perseroan Terbatas (Persero) PT Krakatau Steel, Krakatau Steel secara hukum didirikan pada tanggal 31 Agustus 1970 guna penyelesaian pembangunan Proyek Baja Trikora serta industri baja secara keseluruhan. Pendirian PT Krakatau Steel dikukuhkan dengan Akta Notaris Tan Thong Kie No. 34, tanggal 23 Oktober 1971, dan Teks No. 25, tanggal 29 Desember 1971, keduanya dari Jakarta.

2. Visi, Misi Krakatau Steel

a. Visi

Menjadi tim yang sukses, kompetitif dan handal.

b. Misi

- 1) Mencapai kinerja operasional berkualitas tinggi yang menguntungkan untuk menghasilkan produk dan layanan.
- 2) Menumbuhkan perusahaan baja melalui kolaborasi yang menguntungkan dengan mitra utama.
- 3) Menciptakan solusi aplikasi untuk baja dan barang terkait baja untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan nilai tambah.
- 4) Meningkatkan nilai bisnis grup untuk berkontribusi secara positif dan memperbaiki rantai pasok.
- 5) Memungkinkan personel terhebat untuk berpartisipasi seefektif mungkin dalam semua aktivitas perusahaan.

B. Variabel yang digunakan untuk menganalisis kebangkrutan Krakatau Steel

1. *Variabel Independent Working Capital to Total Asset (X₁)*

Untuk mengantisipasi kebangkrutan, rasio X₁ mengukur jumlah aset likuid relatif terhadap semua aset lainnya. Rasio likuiditas yang terkandung dalam rasio lancar diwakili oleh rasio ini. Rasio aset lancar terhadap kewajiban lancar digunakan untuk menyatakan rasio lancar. Rumus berikut dapat digunakan untuk mendapatkan nilai variabel X₁:

$$X_1 = \text{Modal Kerja Total} / \text{Aset}$$

Modal kerja dibagi dengan total aset untuk mendapatkan rasio X₁. Sedangkan selisih antara aktiva lancar serta kewajiban lancar dikenal dengan modal kerja.

2. *Variabel Independent Retained Earning to Total Asset (X₂)*

Kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba ditahan dari seluruh asetnya ditunjukkan oleh rasio ini. Laba ditahan adalah laba yang tidak dibayarkan kepada pemegang saham. Rumus di bawah ini dapat digunakan untuk menghitung nilai variabel X₂:

$$X_2 = \text{Laba Ditahan} / \text{Total Aset}$$

Menghitung selisih laba rugi tahun sebelumnya, laba rugi tahun berjalan dan pembagian dividen menghasilkan laba ditahan.

3. *Variabel independent Earning before Interest and Taxes to Total Asset (X₃)*

Tidak peduli berapa banyak hutang yang dimiliki perusahaan, rasio ini dapat digunakan untuk mengukur seberapa menguntungkan bisnis tersebut. Rumus berikut dapat digunakan untuk menentukan nilai variabel X₃:

$$X_3 = \text{EBIT} / \text{Total Aset}$$

EBIT didefinisikan sebagai laba sebelum pajak dikurangi dengan keuntungan hasil dari penjualan aset tetap setelah dikurangi dengan deviden.

4. *Variabel Independent Book Value of Equity to Total Debt (X₄)*

Rasio nilai buku ekuitas terhadap total hutang, kadang-kadang disebut sebagai rasio X₄, digunakan untuk mengukur seberapa efektif perusahaan mengelola sumber pendanaannya. Rumus yang dapat digunakan untuk mencari variabel X₄:

$$X_4 = \text{Total ekuitas} / \text{Total kewajiban}$$

Rasio nilai buku ekuitas terhadap total nilai buku utang berbeda dengan kedua angka tersebut. Nilai buku aktivasi dikurangi nilai buku kewajiban menghasilkan nilai buku ekuitas (*Book Value of Equity*). Sementara itu, jumlah utang lancar dan utang jangka panjang digunakan untuk menghitung nilai buku utang.



BAB IV

ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN KRAKATAU STEEL TBK

DENGAN MENGGUNAKAN METODE ALTMAN Z-SCORE

PERIODE 2016-2019

A. Analisis Kebangkrutan dengan Metode Altman Z-Score Pada PT. Krakatau Steel Periode 2016-2019.

Kita harus menghitung rasio menggunakan teknik Altman Z-Score untuk menentukan nilai z. Nilai z dihitung menggunakan lima rasio dalam Altman Z-Score, antara lain: *net working capital to total asset*, *retained earning to total asset*, *earning before interest and taxes tot total asset*, *market value of equity to book value of debt* and *sales to total asset* dalam hal ini dapat digambarkan dengan perhitungan sebagai berikut :

Tabel 4.1

Pos-pos Laporan Keuangan

PT Krakatau Steel Periode 2016-2019

Data	Tahun			
	2016	2017	2018	2019
Aset Lancar	997,324	1,021,697	989,720	690,608
Total Aset	3,936,713	4,114,386	4,298,318	3,286,723
Utang Lancar	1,224,501	1,361,905	1,598,675	2,493,429
Total Utang	2,105,437	2,261,557	2,498,105	2,930,715
Penjualan	1,271,908	1,449,020	1,739,535	1,420,500
Laba Ditahan	390,981	750,189	821,407	2,311,041
Total Modal	1,983,005	1,852,809	1,800,213	356,008

Modal Kerja (Aset Lancar-Utang Lancar)	-227,177	-340,208	-608,955	-1,802,821
EBIT (EBT+Pajak+Beban Bunga)	46,772	50,774	3,318	448,763

Sumber : Laporan Keuangan PT.Krakatau Steel 2016-2019

1. Menghitung Rasio-rasio Altman Z-Score 2016-2019

a. Tahun 2016

1) Modal Kerja terhadap Total Aset

$$X_1 = \text{Modal Kerja} / \text{Total Aset}$$

$$X_1 = -227,177 / 3,936,713$$

$$X_1 = -0,058$$

2) Laba ditahan terhadap Total Aset

$$X_2 = \text{Laba Ditahan} / \text{Total Aset}$$

$$X_2 = 390,981 / 3,936,713$$

$$X_2 = 0,099$$

3) EBIT terhadap Total Aset

$$X_3 = \text{EBIT} / \text{Total Aset}$$

$$X_3 = 46,772 / 3,936,713$$

$$X_3 = 0,012$$

4) Nilai Pasar Ekuritas terhadap Total Utang

$$X_4 = \text{Nilai Pasar Ekuritas} / \text{Total Utang}$$

$$X_4 = 1,983,005 / 2,105,437$$

$$X_4 = 0,942$$

5) Penjualan terhadap Total Aset

$$X_5 = \text{Penjualan} / \text{Total Aset}$$

$$X_5 = 1,271,908 / 3,936,713$$

$$X_5 = 0,323$$

6) Menghitung Persamaan Altman Z-Score

$$Z = 1,2 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3 + 0,6 X_4 + 1,0 X_5$$

$$Z = 1,2(-0,058) + 1,4(0,099) + 3,3(0,012) + 0,6(0,942) + 1,0(0,323)$$

$$Z = -0,070 + 0,138 + 0,040 + 0,565 + 0,323$$

$$Z = 0,956$$

Menurut temuan Analisis Z-Score PT Krakatau Steel Altman untuk tahun 2016, skor Z-Score adalah 0,956. Ketika nilai Z perusahaan berada dalam rentang kerentanan Z dan kurang dari 1,81, berarti berada di area berisiko atau sedang mengalami masalah keuangan.

b. Tahun 2017

1) Modal Kerja terhadap Total Aset

$$X_1 = \text{Modal Kerja} / \text{Total Aset}$$

$$X_1 = -340,208 / 4,114,386$$

$$X_1 = -0,083$$

2) Laba ditahan terhadap Total Aset

$$X_2 = \text{Laba Ditahan} / \text{Total Aset}$$

$$X_2 = 750,189 / 4,114,386$$

$$X_2 = 0,182$$

3) EBIT terhadap Total Aset

$$X_3 = \text{EBIT} / \text{Total Aset}$$

$$X_3 = 50,774 / 4,114,386$$

$$X_3 = 0,012$$

4) Nilai Pasar Ekuritas terhadap Total Utang

$$X_4 = \text{Nilai Pasar Ekuritas} / \text{Total Utang}$$

$$X_4 = 1,852,809 / 2,261,557$$

$$X_4 = 0,819$$

5) Penjualan terhadap Total Aset

$$X_5 = \text{Penjualan} / \text{Total Aset}$$

$$X_5 = 1,449,020 / 4,114,386$$

$$X_5 = 0,352$$

6) Menghitung Persamaan Altman Z-Score

$$Z = 1,2 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3 + 0,6 X_4 + 1,0 X_5$$

$$Z = 1,2(-0,083) + 1,4(0,182) + 3,3(0,012) + 0,6(0,819) + 1,0(0,352)$$

$$Z = -0,099 + 0,255 + 0,040 + 0,491 + 0,352$$

$$Z = 1,039$$

Berdasarkan temuan Altman Z-Score Analysis PT Krakatau Steel tahun 2017, nilai Z-Score yang dicapai adalah sebesar 1,039, sebagaimana dapat dilihat di atas. Ketika nilai Z perusahaan berada dalam rentang kerentanan Z dan kurang dari 1,81, berarti berada di area berisiko atau sedang mengalami masalah keuangan.

c. Tahun 2018

1) Modal Kerja terhadap Total Aset

$$X_1 = \text{Modal Kerja} / \text{Total Aset}$$

$$X_1 = -608,955 / 4,298,318$$

$$X_1 = -0,142$$

2) Laba ditahan terhadap Total Aset

$$X_2 = \text{Laba Ditahan} / \text{Total Aset}$$

$$X_2 = 821,407 / 4,298,318$$

$$X_2 = 0,191$$

3) EBIT terhadap Total Aset

$$X_3 = \text{EBIT} / \text{Total Aset}$$

$$X_3 = 3,318 / 4,298,318$$

$$X_3 = 0,007$$

4) Nilai Pasar Ekuritas terhadap Total Utang

$$X_4 = \text{Nilai Pasar Ekuritas} / \text{Total Utang}$$

$$X_4 = 1,800,213 / 2,498,105$$

$$X_4 = 0,721$$

5) Penjualan terhadap Total Aset

$$X_5 = \text{Penjualan} / \text{Total Aset}$$

$$X_5 = 1,739,535 / 4,298,318$$

$$X_5 = 0,405$$

6) Menghitung Persamaan Altman Z-Score

$$Z = 1,2 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3 + 0,6 X_4 + 1,0 X_5$$

$$Z = 1,2(-0,142) + 1,4(0,191) + 3,3(0,007) + 0,6(0,721) + 1,0(0,405)$$

$$Z = -0,170 + 0,267 + 0,023 + 0,433 + 0,405$$

$$Z = 0,958$$

Menurut temuan Analisis Z-Score PT Krakatau Steel Altman tahun 2018, skor Z-Score adalah 0,958. Ketika nilai Z perusahaan berada dalam

rentang kerentanan Z dan kurang dari 1,81, berarti berada di area berisiko atau sedang mengalami masalah keuangan.

d. Tahun 2019

1) Modal Kerja terhadap Total Aset

$$X_1 = \text{Modal Kerja} / \text{Total Aset}$$

$$X_1 = -1,802,821 / 3,286,723$$

$$X_1 = -0,548$$

2) Laba ditahan terhadap Total Aset

$$X_2 = \text{Laba Ditahan} / \text{Total Aset}$$

$$X_2 = 2,311,041 / 3,286,723$$

$$X_2 = 0,703$$

3) EBIT terhadap Total Aset

$$X_3 = \text{EBIT} / \text{Total Aset}$$

$$X_3 = 448,763 / 3,286,723$$

$$X_3 = 0,136$$

4) Nilai Pasar Ekuritas terhadap Total Utang

$$X_4 = \text{Nilai Pasar Ekuritas} / \text{Total Utang}$$

$$X_4 = 356,008 / 2,930,715$$

$$X_4 = 0,121$$

5) Penjualan terhadap Total Aset

$$X_5 = \text{Penjualan} / \text{Total Aset}$$

$$X_5 = 1,420,500 / 3,286,723$$

$$X_5 = 0,432$$

6) Menghitung Persamaan Altman Z-Score

$$Z = 1,2 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3 + 0,6 X_4 + 1,0 X_5$$

$$Z = 1,2(-0,548) + 1,4(0,703) + 3,3(0,136) + 0,6(0,121) + 1,0(0,432)$$

$$Z = -0,658 + 0,984 + 0,449 + 0,072 + 0,432$$

$$Z = 1,279$$

Skor Z-Score yang dicapai menurut kajian Altman Z-Score PT Krakatau Steel tahun 2019 adalah 1,279. Ketika nilai Z perusahaan berada dalam rentang kerentanan Z dan kurang dari 1,81, berarti berada di area berisiko atau sedang mengalami masalah keuangan.

2. Hasil Analisis Altman Z-Score PT Krakatau Steel Periode 2016-2019

Tabel 4.2
Hasil Analisis Altman Z-Score
PT Krakatau Steel Periode 2016-2019

Tahun	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	Z	Keterangan
2016	0,058	0,099	0,012	0,942	0,323	0,956	Zona Berbahaya
2017	0,083	0,182	0,012	0,819	0,352	1,039	Zona Berbahaya
2018	0,142	0,191	0,007	0,721	0,405	0,958	Zona Berbahaya
2019	0,548	0,703	0,136	0,121	0,432	1,279	Zona Berbahaya

Sumber: Data Diolah

Berdasarkan tabel analisis diatas Krakatau Steel berada pada zona berisiko jika mendapat nilai Z sebesar 0,956, 1,039, 0,958, atau 1,279 dan nilai Z-nya berada pada rentang rentan sebesar 1,81 $Z > 2,99$. Dengan kerugian laba ditahan yang signifikan, nilai EBIT yang rendah, dan aset yang melebihi modal kerja, perusahaan berada dalam situasi yang sulit. Hal ini mengakibatkan usaha kecil mendapatkan nilai Z, yang menempatkan mereka dalam situasi keuangan yang genting.



BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Dilihat dari temuan analisis prediksi kebangkrutan Altman Z-Score yang dilakukan pada PT. Krakatau Steel Tbk dari tahun 2016 hingga 2019:

1. Krakatau Steel ditetapkan memiliki masalah manajemen dan struktur keuangan berdasarkan laporan keuangan perusahaan tahun 2016–2019. Hal ini disebabkan oleh nilai Z perusahaan sebesar 1,81 yang mengindikasikan bahwa perbaikan manajemen dan struktur keuangan lebih lanjut masih dimungkinkan.
2. Perusahaan berada pada zona berisiko, menurut perhitungan menggunakan Altman Z-Score, dimana nilai Z-Score adalah $1.81Z > 2.99$ pada tahun 2016 dan nilai Z adalah $0.956Z > 1.039Z > 0.958Z > 1.279Z$. Menurut temuan dalam analisis Altman Z-Score untuk Perusahaan Krakatau Steel Tbk tahun 2019 berikut, perusahaan tersebut berada dalam situasi yang berbahaya atau sedang mengalami masalah keuangan karena peringkat Z-Score-nya berada di kisaran Z 1,81.

B. SARAN

Saran yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut, berdasarkan kajian yang telah dilakukan di PT Krakatau Steel Tbk:

1. Bagi Akademisi

Penulis berharap penelitian ini dapat melengkapi sumber daya ilmiah IAIN Ponorogo yang sudah ada baik untuk proyek penelitian saat ini maupun kedepannya.

2. Bagi Perusahaan

Penting untuk meningkatkan kinerja keuangan dan kinerja perusahaan secara keseluruhan, baik itu melalui peningkatan keuntungan perusahaan serta lebih melihat aspek pembiayaan yang akan dikeluarkan untuk meminimalisir terjadinya kerugian pada perusahaan. Utang saat ini dapat menambah biaya operasional dan memperlambat peningkatan laba.

3. Peneliti selanjutnya

Diharapkan dapat memperoleh data dari sumber yang tepat karena penulis menggunakan data yang telah diolah dan dipublikasikan. Peneliti menyarankan untuk membicarakan topik penelitian lain termasuk asuransi dan uang. Anda dapat menggunakan cara lain selain pendekatan Altman Z-Score, seperti Skor Springate dan Analisis Skor Zmijewski, untuk menilai kebangkrutan, dan Anda dapat melakukan studi yang lebih baik di masa mendatang.

4. Bagi Investor

Penulis berharap penelitian ini akan berguna dalam membantu orang memutuskan perusahaan mana yang akan diinvestasikan dengan memberikan informasi tentang seberapa besar kemungkinan mereka mengajukan kebangkrutan.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Buku

- Abdul Halim, M Hanafi. *Analisis Laporan Keuangan, Edisi Keempat*. Yogyakarta: STIE YKPN, 2009.
- Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Metode Altman Z-Score Pada PT. Toba Pulp Lestari Tbk*. Medan: Universitas Islam Negeri Sumatra Utara, 2020.
- Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Metode Altman Z-Score Pada Perusahaan Property Dan Real Estate Di Bursa Efek Indonesia (Studi Kasus : Perusahaan Property Dan Real Estate Yang Listing Di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2017*. JEMBER: Universitas Jember, n.d.
- Darsono Prawinegoro, Ari Purwanti. *Akuntansi Manajemen*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2013.
- Dicky Arisuhdana, Hafiz Adnan. "Analisis Kebangkrutan Model Altman Z-Score Dan Springate Pada Perusahaan Industri Property." *Jurnal Akuntansi Dan Auditing Indonesia*, 2010, 91.
- dkk, Ari Mulianta Ginting. *Strategi Pengembangan Ekonomi Kreatif Di Indonesia*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2017.
- Fikri Alim, Alif. *Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Altman Z-Score Pada Perusahaan Makanan Dan Minuman Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia*. Jakarta: Universitas Islam Indonesia, 2017.
- Gilang Kurniawan, Pratama. "Pengaruh Altman Z-Score Dan Springate Z-Score Sebagai Alat Prediksi Potensi Kebangkrutan Terhadap Harga Saham Pada Perusahaan Batu Bara Yang Listing Di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015." *Universitas Negeri Yogyakarta*, 2018, 42–43.
- Hanafi. *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: BPFE, 2010.
- Hilyatin, Dewi Laely. "Analisis Prediksi Potensi Kebangkrutan Pada PT Bank Muamalat Indonesia Tbk Periode 2012-2016 Dengan Menggunakan Metode Alaman Z-Score Modifikasi." *Jurnal Laporan Keuangan* 5 (2017): 11.
- Ibrahim. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Irni Yunita, Erlyn Dyah Fitriyani. "Penggunaan Model Zmijewski, Altman Z-Score Dan Model Springate Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Sektor Properti Dan Real Estate Yang Terdaftar Di BEI Tahun 2011-2013," 2015, 1402.
- J Moleong, Lexy. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2002.
- Khusna, Amilatil. *Perbandingan Tingkat Resiko Kebangkrutan Pada Bank Syariah Dan Bank Konvensional Di Indonesia Dengan Menggunakan Model Altman Z-Score.*, 2019.
- Kuncoro, Mudrajad. *Metode Riset Dan Bisnis Ekonomi*. Jakarta: Erlangga, 2003.
- Lutfiyah, Muh Fitrah. *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*. Sukabumi: CV Jejak, 2017.

- Mamduh, M Hanafi. *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: BPFE, 2014.
- Mamduh M. Hanafi, Abdul Halim. *Analisis Laporan Keuangan*. Yogyakarta: UPP AMP-YKPN, 2005.
- Nikmah, Khubatus. *Analisis Prediksi Potensi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Model Altman Z-Score Pada PT Bank Muamalat Indonesia Periode 2014-2018*. SEMARANG: UIN WALISONGO, 2019.
- Nurhidayati, Maulida. "Determina Return on Assets Bank BNI Syraiah Pendekatan Error Correction Model." *Niqosiya: Journal of Economics and Business Research* Vol. 1 No. 2, Juli-Desember 2021: 152-165 (2021): 153.
- Pazrizal, H. *Analisi Laporan Keuangan*. Batusangkar: STAIN Batusangkar Press, 2014.
- Prastowo, Andi. *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Prespektif Rancangan Penelitian*. Yogyakarta: A-Ruzz Media, 2016.
- Prihadi, Toto. *Analisis Laporan Keuangan Konsep Dan Aplikasi*. Jakarta: PT Gramedia, 2019.
- Purwanto, Suharyadi. *Statistika Untuk Ekonomi Dan Keuangan Modern*. Jakarta: Salemba Empat, 2009.
- Riyanto, Bambang. *Dasar-Dasar Pembelajaran Perusahaan*. Yogyakarta: BPFE, 2001.
- Rochmi Widayanti, Fitria Wulandari Bahrudin. "Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Z-Score Pada Perusahaan Farmasi (Studi Kasus Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia)," 2015, 16.
- Roudlotul Janah, Unun. "Analisis Marketing Syariah Terhadap Strategi Pemasaran Keripik Tempe De Yati Madiun." *Niqosiya: Journal of Economics and Business Research* Vol. 2 No. 2, Juni-Desember 2022: 211-228 (n.d.): 211.
- Rudianto. *Akuntansi Manajemen Informasi Untuk Pengambilan Keputusan Strategi*. Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama, 2013.
- Sartono. *Manajemen Keuangan Teori Dan Aplikasi*. Yogyakarta: BPFE, 2014.
- Sartono, R Agus. *Manajemen Keuangan Teori Dan Aplikasi Edisi IV*. Yogyakarta: BPFE, 2001.
- Singgih Herdiyanto, Wempy. "Pengaruh Struktur Utang Terhadap Kinerja Perusahaan." *Diponegoro Journal of Accounting* 4 (2015).
- Sofyan Safri, Harapah. *Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011.
- Sri Suartini, Hari Sulistio. *Praktikum Analisis Laporan Keuangan Bagi Mahasiswa Dan Praktikan*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2017.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2011.
- . *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Suryabrata, Sumadi. *Metode Penelitian*. Jakarta: Rajawali, 1987.
- Wahyu Taqwa Waruwu, Arisman. *Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score Pada PT Perkebunan*

Nusantara IV Medan. BATUSANGKAR: IAIN BATUSANGKAR, 2019.

- Wulandari, Fitri. "Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Altman (z-Score) Pada Perusahaan Farmasi (Study Kasus Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2011-2015)." *Jurnal Akuntansi* 3 (2017): 4.
- Yosep, Peter. "Analisis Kebangkrutan Dengan Metode Z-Score Altman, Springate Dan Zmijewski Pada PT. Indofood Sukses Makmur Tbk Periode 2005-2009" 4 (2011): 3.

Daftar Jurnal

- Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Metode Altman Z-Score Paa PT. Toba Pulp Lestari Tbk.* Medan: Universitas Islam Negeri Sumatra Utara, 2020.
- Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Metode Altman Z-Score Pada Perusahaan Property Dan Real Estate Di Bursa Efek Indonesia (Studi Kasus : Perusahaan Property Dan Real Estate Yang Listing Di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2017.* JEMBER: Universitas Jember.
- Dicky Arisuhdana, Hafiz Adnan. Analisis Kebangkrutan Model Altman Z-Score Dan Springate Pada Perusahaan Industri Property. *Jurnal Akuntansi Dan Auditing Indonesia*, 2010, 91.
- Fikri Alim, Alif. *Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Altman Z-Score Pada Perusahaan Makanan Dan Minuman Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia.* Jakarta: Universitas Islam Indonesia, 2017.
- Gilang Kurniawan, Pratama. Pengaruh Altman Z-Score Dan Springate Z-Score Sebagai Alat Prediksi Potensi Kebangkrutan Terhadap Harga Saham Pada Perusahaan Batu Bara Yang Listing Di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015. *Universitas Negeri Yogyakarta*, 2018.
- Hilyatin, Dewi Laely. Analisis Prediksi Potensi Kebangkrutan Pada PT Bank Muamalat Indonesia Tbk Periode 2012-2016 Dengan Menggunakan Metode Alaman Z-Score Modifikasi. *Jurnal Laporan Keuangan* 5 (2017): 11.
- Irni Yunita, Erlyn Dyah Fitriyani. Penggunaan Model Zmijewski, Altman Z-Score Dan Model Springate Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Sektor Properti Dan Real Estate Yang Terdaftar Di BEI Tahun 2011-2013, 2015, 1402.
- Lutfiyah, Muh Fitrah. *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus.* Sukabumi: CV Jejak, 2017.
- Mamduh M. Hanafi, Abdul Halim. *Analisis Laporan Keuangan.* Yogyakarta: UPP AMP-YKPN, 2005.
- Mamduh, M Hanafi. *Manajemen Keuangan.* Yogyakarta: BPFE, 2014.
- Maulida Nurhidayati, Determina Return on Assets Bank BNI Syraiah Pendekatan Error Correction Model, *Niqosiya: Journal of Economics and Business Research* Vol. 1 No. 2, Juli-Desember 2021:152-165 (2021): 153.
- Nikmah, Khubatun. *Analisis Prediksi Potensi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Model Altman Z-Score Pada PT Bank Muamalat*

- Indonesia Periode 2014-2018*. SEMARANG: UIN WALISONGO, 2019.
- Pazrizal, H. *Analisi Laporan Keuangan*. Batusangkar: STAIN Batusangkar Press, 2014.
- Rochmi Widayanti, Fitria Wulandari Bahrudin. Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Z-Score Pada Perusahaan Farmasi (Studi Kasus Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia), 2015, 16.
- Singgih Herdiyanto, Wempy. Pengaruh Struktur Utang Terhadap Kinerja Perusahaan. *Diponegoro Journal of Accounting* 4 (2015).
- Unun Roudlotul Janah, "Analisis Marketing Syariah Terhadap Strategi Pemasaran Keripik Tempe De Yati Madiun," *Niqosiya: Journal of Economics and Business Research* Vol. 2No. 2, Juni-Desember 2022:211-228 (n.d.): 211.
- Wahyu Taqwa Waruwu, Arisman. *Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score Pada PT Perkebunan Nusantara IV Medan*. BATUSANGKAR: IAIN BATUSANGKAR, 2019.
- Wulandari, Fitri. Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Altman (z-Score) Pada Perusahaan Farmasi (Study Kasus Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2011-2015). *Jurnal Akuntansi* 3 (2017): 4.
- Yosep, Peter. Analisis Kebangkrutan Dengan Metode Z-Score Altman, Springate Dan Zmijewski Pada PT. Indofood Sukses Makmur Tbk Periode 2005-2009. 4 (2011): 3.

Daftar Web

www.idx.co.id

www.krakatausteel.com

