

**ANALISIS KEBANGKRUTAN PADA PERUSAHAAN
MANUFAKTUR SUB-SEKTOR *CHEMICALS* YANG
TERDAFTAR DI *KOREAN COMPOSITE STOCK PRICE
INDEXES* PERIODE 2015-2019**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Christin Nawati

1721200012

**STIE MULTI DATA PALEMBANG
PROGRAM STUDI MANAJEMEN
PALEMBANG
2021**

STIE MULTI DATA PALEMBANG

Program Studi Manajemen
Skripsi Sarjana Ekonomi
Semester Gasal Tahun 2020/2021

ANALISIS KEBANGKRUTAN PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR SUB-SEKTOR *CHEMICALS* YANG TERDAFTAR DI *KOREAN COMPOSITE STOCK PRICE INDEXES* PERIODE 2015-2019

Christin Nawati

1721200012

Abstrak

Kebangkrutan dapat menyebabkan berhentinya operasi sebuah perusahaan atau dikeluarkannya perusahaan dari sebuah bursa yang salah satunya diakibatkan gagal bayar terhadap utang. Penelitian ini menggunakan metode prediksi kebangkrutan Altman, Springate, Zmijewski, Grover, dan Ohlson yang bertujuan untuk memprediksi kebangkrutan dan tingkat akurasi pada perusahaan sektor kimia yang terdaftar di Korean Composite Stock Price Indexes (KOSPI) periode 2015-2019. Pada penelitian ini memiliki populasi 91 perusahaan sektor kimia yang terdaftar di KOSPI periode 29 Desember 2019 dan sampel yang digunakan sebanyak 76 perusahaan sektor kimia yang terdaftar di KOSPI periode 2015-2019. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis Altman, Springate, Zmijewski, Grover, dan Ohlson. Tingkat keakuratan masing-masing metode adalah Altman 77%, Springate 57%, Zmijewski 96%, Grover 90%, dan Ohlson 34%. Secara berurutan, model Zmijewski, Grover, Altman, Springate, dan Ohlson adalah yang paling akurat.

Kata kunci: Kebangkrutan, sektor kimia, manufaktur, KOSPI

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di masa modern ini, hidup manusia semakin dibuat praktis dengan tersedianya banyak teknologi dan fasilitas yang ada. Dari masa ke masa, pengetahuan manusia yang terus bertambah, berbanding lurus dengan apa yang dihasilkannya. Ada banyak sekali inovasi-inovasi baru yang dibuat tiap tahunnya, termasuk pula pemanfaatan bahan kimia untuk digunakan bagi umat manusia.

Bagi sebagian awam, bahan kimia mungkin terdengar seperti sesuatu yang berbahaya. Namun, disadari atau tidak, keberadaan manusia saat ini tidak bisa lepas dari penggunaan bahan kimia dalam kesehariannya. Melalui proses manufaktur yang dilakukan oleh pabrik, bahan-bahan kimia diolah sehingga menjadi aman digunakan dalam keseharian. Mungkin inilah juga alasan sebagian besar dari kita tidak sadar bahwa kita sedang mengaplikasikan produk dari hasil proses dan campuran bahan kimia, serta masih menganggap “bahan kimia” adalah sesuatu yang asing.

Asia, termasuk Cina, menguasai 50,4% pangsa pasar bahan kimia dunia. Industri kimia Asia diperkirakan akan menyumbang 54,2% dari pasar global pada tahun 2017, secara signifikan lebih tinggi daripada Eropa (17,6%)

dan Amerika Utara (15,8%). Dua belas dari tiga puluh negara teratas industri kimia berasal dari Asia.

Dari tiga puluh negara teratas industri kimia dunia tersebut, adalah Korea Selatan yang menempati posisi kelima. Di Korea Selatan, industri kimia merupakan industri utama dan terbesar ketiga di sektor manufaktur setelah sektor elektronik & perangkat elektronik dan sektor perlengkapan transportasi.

Melihat pangsa pasar yang diperkirakan akan terus meningkat, tidak serta merta membuat perusahaan manufaktur sektor kimia di Korea Selatan ini aman dan terbebas dari kebangkrutan. Permasalahannya adalah negara Korea Selatan terlalu bergantung pada pendapatan ekspor sebagai tumpuan ekonomi negaranya. Dari data *the World Bank Data*, di tahun 2015, 42,99% dari total GDP Korea Selatan didapat dari ekspornya. Ini berarti, hampir setengah dari ekonomi di Korea bergantung dari hasil ekspor. Sebagai pembandingan, hanya 13% dari GDP Amerika Serikat dan 22% dari GDP Cina yang adalah pendapatan ekspor.

Tabel 1.1 Ekspor Barang dan Jasa Dari Total GDP Korea Selatan

Tahun	%
2015	42,99
2016	40,13
2017	40,93
2018	41,63
2019	39,83

Sumber: data.worldbank.org 2020

Masalah dengan ketergantungan yang besar pada ekspor adalah kerentanan terhadap persaingan global dan rentan terhadap fluktuasi yang

terlalu mengikuti ekonomi global. Terbukti pada kuartal pertama di tahun 2018 di mana 13 sektor industri utama Korea Selatan mengalami krisis karena adanya sengketa perdagangan antara Cina dan Amerika Serikat. Penurunan ini juga terjadi di tahun 2015 ketika Cina mengalami perlambatan ekonomi.

Seperti diketahui, tujuan ekspor terbesar Korea Selatan adalah Cina, sedangkan Amerika Serikat menempati posisi kedua. Sehingga, adanya sengketa perdagangan yang terjadi antara dua negara besar tersebut turut memberi pengaruh yang sangat besar terhadap perekonomian Korea Selatan. Secara keseluruhan, ekspor Korea Selatan di tahun 2018 menurun sebesar 0,7% dan berhasil menyebabkan krisis pada industri-industri utama Korea Selatan. Termasuk juga bahan kimia organik yang menurut *World's Top Exports*, masih mengalami penurunan ekspor dari tahun 2018 sebanyak - 17,2% ke tahun 2019.



Sumber: www.global.krx.co.kr 2020

Gambar 1.1 Fluktuasi Perusahaan Sektor Kimia KOSPI Tahun 2015-2019

Dari grafik tersebut, dapat dilihat bahwa meskipun cenderung naik, fluktuasi pasar bahan kimia Korea Selatan sangatlah tidak stabil dan rentan

karena bergantung banyak pada ekspor dan dua pilar utama dunia, yakni Amerika Serikat dan Cina sebagai dua negara penerima ekspor tertinggi Korea Selatan. Nilai pasarnya bisa saja turun sewaktu-waktu sehingga penting bagi para investor dan juga perusahaan untuk melakukan perhitungan prediksi kebangkrutan agar terhindar dari hal-hal yang tidak diharapkan.

Fluktuasi yang tidak stabil tersebut turut memberi pengaruh pada laba yang didapat oleh perusahaan. Laba memegang peranan penting dalam perusahaan, di mana laba atau keuntungan yang didapat bisa membantu keberlangsungan hidup sebuah perusahaan. Dalam periode 2015 hingga 2019 tersebut, terhitung ada total 7 perusahaan sub-sektor Kimia yang *delisting* dari KOSPI, yakni (1) Hanwha Fine Chemical dan Hyundai Paint di tahun 2017, (2) KPX Green Chemical, Toray Chemical Korea, MSC, dan Hyundai Engineering Plastics Co. Ltd. di tahun 2018, (3) Hyosung Corp. di tahun 2019.

Selain tujuh perusahaan yang disebutkan, ada pula perusahaan yang turut mengalami penurunan laba antara tahun 2015 sampai 2019 yang dapat dilihat di tabel di bawah ini:

Tabel 1.2 Laba Bersih Perusahaan Sektor Kimia

No.	Kode Saham	2015	2016	2017	2018	2019
1.	002380	183,557	152,333	41,785	(64,147)	(226,547)
2.	001390	16,851	21,024	18,878	3,353	113,008
3.	025000	33,725	32,823	26,498	11,056	40,755
4.	108670	84,646	74,451	83,018	(13,261)	14,800
5.	051910	1,152,987	1,281,124	1,945,280	1,472,608	313,365
6.	004250	24,795	40,534	11,767	11,849	14,398
7.	010060	(221,015)	121,289	243,451	104,605	(793,397)
8.	010950	631,322	1,205,364	1,246,489	258,035	65,429

9.	002360	12,579	17,918	9,567	2,306	(2,853)
10.	011790	293,165	46,104	110,029	120,582	59,714
11.	006120	58,314	45,730	65,482	32,494	125,691
12.	024070	2,793	1,894	65	1,050	1,076
13.	000860	40,247	34,680	23,194	38,625	14,623
14.	002100	6,765	6,522	10,155	5,536	4,539
15.	012610	1,888	5,126	3,576	13,218	13,972
16.	007690	55,888	26,090	41,083	44,994	34,619
17.	014530	14,488	12,876	7,903	16,296	14,354
18.	001570	14,461	(20,442)	18,673	20,247	(10,871)
19.	011780	118,904	73,246	213,577	491,221	294,601
20.	073240	(69,367)	(36,049)	(125,797)	(181,220)	(57,879)
21.	025860	20,454	14,502	27,198	8,542	16,041
22.	002350	125,216	173,779	124,964	103,559	118,230
23.	090350	32,737	9,500	29,444	12,742	18,900
24.	024890	11,480	7,227	1,586	2,665	4,286
25.	006650	200,497	272,133	214,318	257,413	106,342
26.	003830	(15,624)	15,338	20,411	44,247	22,520
27.	004830	522	2,942	523	(2,022)	185
28.	005190	9,662	13,493	5,201	5,835	13,295
29.	007340	72,737	56,017	30,475	55,780	65,798
30.	014820	31,015	57,842	61,352	45,239	38,157
31.	163560	19,222	17,885	1,098	10,289	8,277
32.	115390	12,523	46,969	34,898	30,398	16,371
33.	011170	992,512	1,835,813	2,243,875	1,537,083	816,897
34.	002840	14,288	17,581	24,245	21,530	31,123
35.	134380	11,764	13,735	13,579	7,370	13,507
36.	003650	25,105	30,732	12,475	10,722	17,726
37.	001340	(1,990)	2,368	6,798	22,325	16,029
38.	002760	(172)	3,032	1,239	1,105	649
39.	004000	93,865	(43,547)	89,231	214,923	168,372
40.	003720	(11,550)	(7,025)	(21,471)	(6,889)	(2,012)
41.	000390	24,828	13,738	1,945	759	3,776
42.	008490	22,841	27,308	23,076	25,736	31,719
43.	003080	3,265	75,040	9,273	6,135	(2,868)
44.	004430	29,783	43,239	35,394	38,084	34,754
45.	090430	577,523	639,255	394,011	332,195	238,804
46.	161000	28,332	53,750	65,099	53,089	30,506
47.	078520	15,589	18,015	8,198	(11,927)	(11,152)
48.	014440	9,127	10,909	29,288	5,733	5,120
49.	014830	75,885	49,862	39,591	36,112	67,563
50.	008730	13,985	20,920	27,306	14,716	18,212
51.	005950	(43,389)	11,512	3,474	9,187	(8,974)
52.	081000	10,751	4,659	10,071	12,475	11,474

53.	004910	19,298	18,203	4,300	(3,902)	(2,313)
54.	001550	1,477	874	1,052	328	(128)
55.	003780	5,312	1,342	1,664	2,411	6,823
56.	051630	2,567	1,312	(338)	(331)	(2,096)
57.	006380	(6,054)	(7,623)	12,349	10,043	(82,819)
58.	192820	21,244	34,782	18,855	32,621	31,823
59.	005070	(24,714)	1,385	8,224	10,447	(5,867)
60.	005420	(106,859)	(73,354)	21,441	(16,045)	(14,500)
61.	144620	(14,500)	2,459	(57,168)	(32,015)	(7,561)
62.	120110	(144,337)	170,229	135,070	92,266	61,136
63.	138490	8,946	17,642	17,495	12,295	5,434
64.	006890	5,365	3,820	1,639	2,906	9,823
65.	003240	75,038	14,297	138,799	214,106	136,057
66.	002960	31,214	27,242	24,243	24,960	21,027
67.	161890	45,479	53,079	47,262	42,307	29,058
68.	161390	655,428	872,851	599,064	522,215	419,513
69.	003350	1,985	9,616	4,430	3,318	(1,488)
70.	011500	8,478	8,766	8,708	5,872	9,978
71.	000880	(285,006)	491,670	405,379	468,400	89,962
72.	009830	188,161	755,256	824,697	186,680	(237,623)
73.	006060	21,553	44,484	36,458	20,312	58,951
74.	093370	13,635	65,450	29,497	30,832	8,100
75.	079980	20,946	8,791	20,528	24,104	(282)
76.	069260	36,632	43,116	114,391	104,498	70,358

Sumber: Laporan Keuangan Diolah oleh Penulis, 2020

Dari tabel 1.2, bisa dilihat bahwa dari 83 perusahaan sektor kimia yang terdaftar di KOSPI periode 2015-2019, sebanyak 76 perusahaan mengalami penurunan laba setidaknya satu kali selama periode tersebut. Dua perusahaan bahkan mengalami kerugian selama lima tahun berturut, yakni Kumho Tire Co. Inc. dan Sam Young Chemical Co. Ltd., sedangkan tidak jarang perusahaan lain juga mengalami kerugian di tahun-tahun tertentu selama periode penelitian seperti Cosmo Chemical Co. Ltd. dan Kolon Materials Inc. yang merugi selama empat tahun dalam periode 2015 sampai 2019.

Dari tabel 1.2, tercatat pada tahun 2015, ada 13 perusahaan mengalami kerugian. Di tahun 2016, 31 perusahaan mengalami penurunan laba dan 6 perusahaan yang rugi. Tahun 2017, tercatat 45 perusahaan yang mengalami penurunan laba dan 4 perusahaan merugi. Di tahun 2018, terdapat 42 perusahaan mengalami penurunan laba dan 10 perusahaan rugi. Sedangkan, di tahun 2019 tercatat 45 perusahaan mengalami penurunan laba dan ada 19 perusahaan yang rugi.

Kebangkrutan diartikan sebagai kegagalan perusahaan dalam menjalankan operasi untuk mencapai tujuannya. Menurut Rudianto (2013, h.251), kegagalan ekonomi berarti pendapatan perusahaan tidak dapat menutupi biaya sendiri. Sementara kegagalan finansial berarti bahwa meskipun nilai total aset melebihi total kewajibannya, perusahaan tidak dapat memenuhi kewajibannya pada saat harus dipenuhi. Pada pasar saham KOSPI, kebangkrutan tidak berarti perusahaan akan berhenti beroperasi sepenuhnya, tetapi akan dikeluarkan dari daftar dan investor tidak dapat lagi mengakses perusahaan tersebut.

Analisis kebangkrutan sangat penting dilakukan agar tujuan investasi dapat tercapai. Saat ini terdapat lima metode/model yang umum digunakan untuk memprediksi kebangkrutan. Kelima metode tersebut adalah Altman, Springate, Zmijewski, Grover dan Ohlson. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan dari lima metode yang ada, metode mana yang paling baik untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur di industri kimia Korea dengan mencari akurasi tertinggi dari kelima metode tersebut.

Pada penelitian sebelumnya, menurut Pangkey et al. (2018), metode Altman *Z-Score* lebih konsisten akurat dibanding metode Zmijewski *X-Score* dan diperkuat Tambunan et al. (2015) yang mengatakan bahwa metode Altman *Z-Score* memiliki akurasi yang tinggi dalam memprediksi kebangkrutan. Thohari et al. (2015) juga mengatakan bahwa metode Altman *Z-Score* memiliki tingkat keakuratan yang tinggi. Menurut Maulana dan Elizabeth (2020), pada penelitian di perusahaan manufaktur sektor energi yang terdaftar di SGX, metode Altman memiliki keakuratan yang lebih tinggi daripada model Springate.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Aminian et al. (2016) pada perusahaan tekstil dan keramik pada *Tehran Stock Exchange*, menunjukkan bahwa secara berurutan, metode dari Grover, Altman, Springate, dan Zmijewski memiliki kemampuan lebih baik dalam memprediksi krisis keuangan. Sedangkan penelitian dari Sembiring (2016) menunjukkan metode Ohlson tidak dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan sebab akurasi model Ohlson dalam memprediksi kebangkrutan dalam periode satu hingga tiga tahun sebelumnya hanya sebesar 62,5% dan 75% selama satu tahun.

Berdasarkan fenomena-fenomena yang terjadi di atas, maka penulis memutuskan untuk meneliti Analisis Kebangkrutan Pada Perusahaan Manufaktur Sub-Sektor *Chemicals* yang Terdaftar di *Korean Composite Stock Price Indexes* Periode 2015-2019. Metode yang akan digunakan dalam

penelitian ini adalah metode Altman, Springate, Zmijewski, Grover, dan Ohlson.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana prediksi kebangkrutan dengan metode Altman pada perusahaan manufaktur sub-sektor *chemicals* yang terdaftar di *Korean Composite Stock Price Indexes* (KOSPI) periode 2015-2019?
2. Bagaimana prediksi kebangkrutan dengan metode Springate pada perusahaan manufaktur sub-sektor *chemicals* yang terdaftar di *Korean Composite Stock Price Indexes* (KOSPI) periode 2015-2019?
3. Bagaimana prediksi kebangkrutan dengan metode Zmijewski pada perusahaan manufaktur sub-sektor *chemicals* yang terdaftar di *Korean Composite Stock Price Indexes* (KOSPI) periode 2015-2019?
4. Bagaimana prediksi kebangkrutan dengan metode Grover pada perusahaan manufaktur sub-sektor *chemicals* yang terdaftar di *Korean Composite Stock Price Indexes* (KOSPI) periode 2015-2019?
5. Bagaimana prediksi kebangkrutan dengan metode Ohlson pada perusahaan manufaktur sub-sektor *chemicals* yang terdaftar di *Korean Composite Stock Price Indexes* (KOSPI) periode 2015-2019?
6. Bagaimana tingkat akurasi metode Altman, Springate, Zmijewski, Grover, dan Ohlson pada perusahaan manufaktur sub-sektor *chemicals* yang

terdaftar di *Korean Composite Stock Price Indexes* (KOSPI) periode 2015-2019?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan latar belakang saat ini, penulis mengambil tema analisis kebangkrutan pada perusahaan manufaktur sub-sektor *chemicals* yang terdaftar di *Korean Composite Stock Price Indexes* (KOSPI) periode 2015-2019. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut: metode Altman *Z-Score* modifikasi, metode Springate, metode Zmijewski, metode Grover, metode Ohlson.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasar rumusan masalah yang ada, tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui prediksi kebangkrutan dengan metode Altman pada perusahaan manufaktur sub-sektor *chemicals* yang terdaftar di *Korean Composite Stock Price Indexes* (KOSPI) periode 2015-2019.
2. Mengetahui prediksi kebangkrutan dengan metode Springate pada perusahaan manufaktur sub-sektor *chemicals* yang terdaftar di *Korean Composite Stock Price Indexes* (KOSPI) periode 2015-2019.
3. Mengetahui prediksi kebangkrutan dengan metode Zmijewski pada perusahaan manufaktur sub-sektor *chemicals* yang terdaftar di *Korean Composite Stock Price Indexes* (KOSPI) periode 2015-2019.

4. Mengetahui prediksi kebangkrutan dengan metode Grover pada perusahaan manufaktur sub-sektor *chemicals* yang terdaftar di *Korean Composite Stock Price Indexes* (KOSPI) periode 2015-2019.
5. Mengetahui prediksi kebangkrutan dengan metode Ohlson pada perusahaan manufaktur sub-sektor *chemicals* yang terdaftar di *Korean Composite Stock Price Indexes* (KOSPI) periode 2015-2019.
6. Mengetahui tingkat akurasi metode Altman, Springate, Zmijewski, Grover, dan Ohlson pada perusahaan manufaktur sub-sektor *chemicals* yang terdaftar di *Korean Composite Stock Price Indexes* (KOSPI) periode 2015-2019.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi penulis :
 - Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada penulis tentang status keuangan perusahaan manufaktur di sub-sektor kimia yang terdaftar di KOSPI dari tahun 2015 hingga 2019.
 - Penulis dapat mengetahui alat analisis yang paling akurat untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur di sub-sektor kimia yang terdaftar pada KOSPI dari tahun 2015 hingga 2019.
2. Manfaat bagi perusahaan, yaitu memberi informasi kepada perusahaan tentang prediksi kebangkrutannya melalui penggunaan lima alat analisis dan diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pengambilan keputusan dan menentukan strategi terbaik yang akan

digunakan di masa yang akan datang. Sehingga, perusahaan bisa terbebas dari kesulitan keuangan dan terhindar dari kemungkinan skenario terburuk, yaitu kebangkrutan.

3. Manfaat bagi investor, yaitu sebagai bahan pertimbangan pengambilan keputusan dalam melakukan investasi berdasarkan informasi yang diterima dengan mengetahui prediksi kebangkrutan perusahaan tersebut.

1.6 Sistematika Penelitian

Untuk gambaran tentang pembahasan masalah yang ada pada tiap babnya, sistematika penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab 1 menjelaskan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab 2 membahas mengenai landasan teori, penelitian sebelumnya, kerangka pemikiran.

Bab III Metode Penelitian

Bab 3 akan membahas pendekatan penelitian, objek/subjek penelitian, teknik pengambilan sampel, jenis data penelitian, teknik pengumpulan data, definisi operasional, dan teknik analisis data.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab 4 menjelaskan hasil penelitian yang mencakup gambaran umum objek penelitian, hasil penelitian yang terdiri dari pengujian, dan pembahasan.

Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab 5 adalah penutup yang berisi kesimpulan dan saran.



DAFTAR PUSTAKA

- Altman, Edward L. 1968, *Financial Ratio, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy*, *Journal of Finance*, pp 589-609.
- Aminian, Abolfazl, et al. 2016, *Investigate the Ability of Bankruptcy Prediction Models of Altman and Springate and Zmijewski and Grover in Tehran Stock Exchange*, *Mediterranean Journal of Social Sciences MCSEER Publishing, Rome-Italy, Vol. 7 No. 4 S1 July 2016*.
- Anonim. 2015, *Promising Investment Opportunities Fine Chemicals*, Diakses 27 Agustus 2020, www.investkorea.org
- Ansalsi, Veghie. 2018, Model Z-Score Altman Modifikasi, Model S-Score Springate, Model X-Score Zmijewski, Model G-Score Grover, Serta Model Zavgren (Logit) Sebagai Alat Evaluasi Guna Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Pertambangan Batu Bara yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2016, *Skripsi, Universitas Andalas, Padang*.
- Ben, Ditiro Alam, et al. 2015, Analisis Metode Springate (S-Score) Sebagai Alat Untuk Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan (Studi pada Perusahaan *Property* dan *Real Estate* yang listing di Bursa Efek Indonesia pada Tahun 2011-2013), *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, Vol. 21 No. 1 April 2015 h. 1-9.
- Effendi, Ria. 2018, Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Metode Altman, Springate, Zmijewski, Foster, dan Grover Pada Emiten Jasa Transportasi, *Parsimonia*, Vol. 4 No. 3 Januari 2018 h. 307-318.
- Fendos, Justin. 2016, *South Korea Is Poised for Economic Disaster*, Diakses 11 September 2020, www.thediplomat.com
- Hanafi, Mamduh M. 2018, *Manajemen Keuangan Edisi 2*, BPF, Yogyakarta.
- Jung, Suk Yee. 2018, *S. Korea's Key Manufacturing Industries in Structural Crisis*, Diakses 3 September 2020, www.businesskorea.co.kr
- Kadim A., et al. 2019, Analisis Risiko Kebangkrutan Dengan Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski Pada Perusahaan Hiburan Korea Yang Tercatat Di Bursa Korea Tahun 2012-2016, *Jurnal Sekuritas (Saham, Ekonomi, Keuangan dan Investasi)*, Vol. 2 No. 2 Januari 2019 h. 141-155.

- Kurniawati, Suci. 2016, Analisis Kebangkrutan Dengan Model Altman Z-Score Pada Perusahaan Subsektor Kimia di BEI Periode 2014, *Conference on Management and Behavioral Studies, Universitas Tarumanagara, Jakarta, 27 Oktober 2016, ISSN NO: 2541-3400.*
- Kusuma, Refrigianto. 2017, Analisis Pengukuran *Financial Distress* Dengan Model Analisis Altman, Springate, Zmijewski, Ohlson, dan Grover Sebagai *Early Warning System* (Studi Kasus Pada Perusahaan Sektor Pertambangan Batubara Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia), *Skripsi, Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim, Malang.*
- Maulana, Syarif dan Sri Megawati Elizabeth. 2020, Analisis Kebangkrutan Menggunakan Metode Altman Z-Score dan Springate Pada Sektor Energi yang Terdaftar di *Singapore Exchange (SGX)* Periode 2014-2018, *Skripsi, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Multi Data Palembang, Palembang.*
- Meiliawati, Anggi. 2016, Analisis Perbandingan Model Springate dan Altman Z-Score Terhadap Potensi *Financial Distress* (Studi Kasus pada Perusahaan Sektor Kosmetik yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia), *Jurnal Nasional, IKIP PGRI Madiun, Vol. 5 No. 1 April 2016 h. 15-24.*
- Nurchayanti, Wahyu. 2015, Studi Komparatif Model Z-Score Altman, Springate dan Zmijewski Dalam Mengindikasikan Kebangkrutan Perusahaan Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia, *Skripsi, Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang, Padang.*
- Ohlson, J. A. 1980, *Financial Ratios, and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy*, *Journal of Accounting Research*, 18:109-131.
- Pangkey, Pricilia Claudia, et al. 2018, Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman dan Metode Zmijewski Pada Perusahaan Bangkrut yang Pernah Go Public di Bursa Efek Indonesia, *Jurnal EMBA, Vol. 6 No. 4 September 2018 h. 3178-3187.*
- Piscestalia, Nadias dan Maswar Patuh Priyadi. 2019, Analisis Perbandingan Model Prediksi *Financial Distress* Dengan Metode Springate, Ohlson, Zmijewski, dan Grover, *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi, e-ISSN: 2460-0585.*
- Rahayu, Fitriani, et al. 2016, Analisis *Financial Distress* Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski Pada Perusahaan Telekomunikasi, *e-Journal Bisma Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Manajemen, Vol. 4 Tahun 2016.*
- Rudianto. 2013, *Akuntansi Manajemen, Informasi Untuk Pengambilan Keputusan Strategis*, Erlangga, Jakarta.

- Sembiring, Etti Ernita. 2016, Analisis Keakuratan Model Ohlson dalam Memprediksi Kebangkrutan (*Delisting*) Perusahaan yang Terdaftar di BEI, *Jurnal Akuntansi Keuangan dan Bisnis, Jurnal Politeknik Caltex Riau*, Vol. 9 November 2016 h. 1-9.
- Springate, G. L.. 1978, *Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm, Master of Business Administration Project (Unpublished)*, Simon Fraser University.
- Sugiyono. 2017, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
- Sujimantoro, Muthmainnah. 2017, Analisis Kondisi Kebangkrutan dengan Model Ohlson (1980) O-Score, *Future: Jurnal Manajemen dan Akuntansi*, Vol. 4 No. 2 2017 h. 12-28.
- Tambunan, Rafles W., et al. 2015, Analisis Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Dengan Menggunakan Metode Altman (Z-Score) (Studi Pada Subsektor Rokok yang *Listing* dan Perusahaan *Delisting* di Bursa Efek Indonesia Tahun 2009–2013), *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, Vol. 2 No. 1 Februari 2015 h. 1-15.
- Thohari, Muhammad Zaim, et al. 2015, Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Analisis Model Z-Score (Studi Pada Subsektor *Textile Mill Products* Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2009-2013), *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, Vol. 2 No. 1 Februari 2015 h. 149-157.
- Wiyono, Gendro dan Hadri Kusuma. 2017, *Manajemen Keuangan Lanjutan Berbasis Corporate Value Creation*, UPP STIM YKPN, Yogyakarta.
- Workman, Daniel. 2020. *South Korea's Top 10 Exports*, Diakses 4 September 2020, www.worldstopexports.com
- Yusuf, A. Muri. 2016, *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan Edisi Pertama*, Kencana, Jakarta.
- Zmijewski, M.E. 1984, *Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models*, *Journal of Accounting Research*, 22: 59-82.