

JAMBURA

JURNAL ILMIAH MANAJEMEN DAN BISNIS

- Kajian Usaha Perikanan Purse Seine (Studi Kasus Pada Kelompok Km. Mentari 8888 Milik PT. Mentari Samudera Raya, Bitung-Sulawesi Utara)
- Strategi Pemasaran Jasa Dalam Meningkatkan Keunggulan Bersaing
- Pengaruh Manajemen Konflik Terhadap Komitmen Pegawai Pada Kantor Biro Umum Provinsi Gorontalo
- Pengaruh Perencanaan Dan Pengembangan Karir Terhadap Kinerja Pegawai Di Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Gorontalo
- Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Masyarakat Pada Rumah Sakit Tani Dan Nelayan Kabupaten Boalemo
- Analisis Altman Z-Score Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Sub Sektor Kosmetik Dan Keperluan Rumah Tangga Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017
- Strategi Pemasaran Jagung Gorontalo Sebagai Program Unggulan Daerah
- Pengaruh Penerapan Assessment Centre Terhadap Prestasi Kerja Pada Karyawan PT. BPR Parodana Gorontalo



Volume 1 | Nomor 3 | Januari 2019

ANALISIS ALTMAN Z-SCORE UNTUK MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN PADA SUB SEKTOR KOSMETIK DAN KEPERLUAN RUMAH TANGGA YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2015-2017

Herlina Rasjid¹, Idham M. Ishak², Tri Maulina Abdullah³

Fakultas Ekonomi, Jurusan Manajemen, Program Studi SI Manajemen,
Universitas Negeri Gorontalo¹

Fakultas Ekonomi, Jurusan Manajemen, Program Studi SI Manajemen,
Universitas Negeri Gorontalo²

Fakultas Ekonomi, Jurusan Manajemen, Program Studi SI Manajemen,
Universitas Negeri Gorontalo³

e-mail: herlinarasjid35@gmail.com

Abstract: The research aimed at predicting the default level that happened on cosmetic sectors and registered household needs in Indonesia stock exchange in 2015-2017 buy using Altman Z-Score analysis. The object of this research was a cosmetics company that consisted of 6 registered companies in Indonesia Stock Exchange. The sampling of this research used purposive sampling technique and from six companies, five involved criteria. Based on the results of Altman Z-Score analysis by the guideline accounting refort so it could be obtained from the 2015-2017 could be known each of companies by an explanation as follows: 1) the company that has score $Z > 2.90$ or company was categorized free from the risk of default was PT. MI with the score Z in 2015-2017 was 3.71, 3.67, and 3.31; 2) the company that had score Z 1.20-2.90 or potential company in default was PT. AWI Tbk with the score Z in 2015-2017 was 2.08, 2.25 and 1.84, PT. KI with the score Z was 2.23, 2.10 and 2.06, PT. MB had score Z was 2.22, 2.08 and 1.59, and PT. MR with the score Z was 2.64, 2.51, and 2.32; 3) no company had th score $Z < 1.20$ or a company that had serious accounting condition. From the result, it obtained that local cosmetic product go public was shifted within the other local product competition that had not been going public and also outside product was more circulated in Indonesia.

Keywords: Accounting Reports, Default, Altman Z-Score

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi tingkat kebangkrutan yang dialami oleh sub sektor kosmetik dan keperluan rumah tangga yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2017 dengan menggunakan analisis Altman Z- Score. Objek yang diteliti adalah perusahaan kosmetik yang terdiri dari 6 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Pemilihan sampel menggunakan teknik *purpose sampling* dan dari ke-6 perusahaan tersebut 5 diantaranya memenuhi kriteria. Berdasarkan hasil analisis Altman Z-Score dengan acuan Laporan Keuangan maka didapatkan hasil dari tahun 2015-2017 dapat diketahui masing-masing perusahaan dengan penjelasan sebagai berikut: (1) Perusahaan yang memiliki nilai $Z > 2,90$ atau perusahaan dikategorikan bebas dari resiko kebangkrutan yaitu PT. MI dengan nilai Z tahun 2015-2017

yaitu 3,71, 3,67, dan 3,31; (2) Perusahaan yang memiliki nilai Z 1,20-2,90 atau perusahaan yang berpotensi kebangkrutan diantaranya PT. AWI Tbk dengan nilai Z tahun 2015-2017 yaitu 2,08, 2,25, dan 1,84, PT. KI dengan nilai Z yaitu 2,23, 2,10, dan 2,06, PT. MB memiliki nilai Z yaitu 2,22, 2,08, dan 1,59, dan PT. MR dengan nilai Z yaitu 2,64, 2,51, dan 2,32; (3) Tidak terdapat perusahaan yang memiliki nilai $Z < 1,20$ atau perusahaan yang mengalami kondisi keuangan yang serius. Dari hasil yang diperoleh membuktikan bahwa produk kosmetik lokal *go public* semakin tergeser dengan adanya persaingan produk lokal lainnya yang belum *go public* dan juga produk luar negeri yang banyak beredar di Indonesia.

Kata Kunci: Laporan Keuangan, Kebangkrutan, Altman Z Score

Laju pesatnya perkembangan zaman berdampak besar bagi seluruh aspek ruang lingkup masyarakat, banyak fenomena sosial yang terus bergeser mengikuti perkembangan zaman hingga saat ini. Satu diantaranya adalah terus bergeser dan berkembangnya tingkat kemajuan aspek ekonomi masyarakat. Ditengah-tengah persaingan yang semakin tinggi ini, maka perusahaan sedikit demi sedikit mengalami masa kebangkrutan, dalam hal ini perusahaan tidak lagi mampu membendung laju pesatnya perkembangan dunia yang semakin memacu persaingan diperekonomian masyarakat. Selama perusahaan tidak berpotensi untuk mengendalikan laju pesatnya persaingan dunia maka selama itu

pula perusahaan mengalami masa pailit / bangkrut.

Meskipun ditengah-tengah permasalahan persaingan ekonomi yang semakin berkembang pesat. Namun ada beberapa perusahaan yang tidak dipengaruhi oleh berkembang pesatnya kegiatan perekonomian. Misalnya industri besar yang tersebar luas dipasar bebas antara lain industri rokok, karena perkembangan zaman yang semakin meningkat sekalipun rokok tetap menjadi kebutuhan bagi sebagian masyarakat, meski rokok menjadi kontroversi di Indonesia, tapi rokok sulit untuk mengalami penurunan nilai jual. Meskipun adanya kebijakan-kebijakan pemerintah, seperti adanya pemasangan iklan bahaya rokok pada kemasan, adanya kadar nikotin dan

tar yang tertera dibungkusan rokok, harga jual eceran yang meningkat tiap tahunnya, tapi produksi hasil rokok tetap eksistensi di dalam persaingan pasar bebas sebab rokok merupakan faktor utama pendapatan tertinggi yang sampai kapanpun akan tetap dibutuhkan dikalangan masyarakat karena tingkat potensi nilai jual yang tinggi.

Industri kosmetik dalam negeri mendapat tantangan dengan peredaran produk kosmetik impor di pasar kosmetik. Banyaknya peredaran kosmetik impor ini menyebabkan perusahaan kosmetik lokal terutama yang sudah *go public* semakin meningkatkan persaingan didalam mengembangkan potensi jual dengan inovasi sistem baru untuk menunjang nilai jual yang tinggi agar tetap eksis tersebar luas dipasaran masyarakat, sekalipun ditengah-tengah perkembangan pasar bebas. Namun untuk mempertahankan produk tersebut perusahaan kosmetik *go public* mengalami kerugian didalam sistem jual yang dilakukan, baik itu pada beban penjualan, beban administrasi,

beban umum, beban bunga, beban pajak, dan lain-lain, sehingga ini yang menjadi faktor berkurangnya pendapatan yang dihasilkan perusahaan produk kosmetik lokal.

Faktor lain yang menyebabkan pendapatan industri kosmetik *go public* berkurang yaitu banyaknya perusahaan lokal lainnya yang belum *go public* yang memiliki kualitas lebih baik dengan harga terjangkau dibandingkan dengan produk kosmetik perusahaan yang sudah *go public*. Hal ini membuat masyarakat lebih tergiur untuk membeli produk tersebut. Selain itu, maraknya beredar kosmetik tiruan yang tentu saja dapat merugikan perusahaan kosmetik.

Analisis prediksi kebangkrutan sangatlah cocok bagi semua perusahaan, termasuk perusahaan kosmetik. Melalui analisis prediksi kebangkrutan perusahaan dapat memperoleh peringatan awal kebangkrutan (tanda-tanda awal kebangkrutan). Semakin awal tanda-tanda kebangkrutan tersebut, semakin baik bagi pihak manajemen karena pihak manajemen bisa melakukan

perbaikan- perbaikan. Pihak kreditur dan juga pihak pemegang saham bisa melakukan persiapan-persiapan untuk mengatasi berbagai kemungkinan yang buruk (Hanafi dan Halim, 2016).

Kebangkrutan merupakan masalah yang harus diwaspadai oleh perusahaan. Kebangkrutan merupakan situasi dimana total kewajiban perusahaan melebihi total aset. Kombinasi dari melemahnya prospek industri ke depan digabungkan dengan lemahnya manajemen perusahaan dapat berakibat fatal bagi suatu perusahaan. Melemahnya daya beli masyarakat akan menguji kokohnya suatu perusahaan. Kegagalan sistem pendukung internal seperti pemanfaatan dana, tenaga kerja, bahan dan sistem pendukung eksternal seperti kondisi ekonomi, politik dan sosial budaya mengakibatkan kebangkrutan suatu perusahaan. Perusahaan yang dinyatakan bangkrut berarti perusahaan tersebut benar-benar mengalami kegagalan usaha, untuk itu perusahaan harus sedini mungkin untuk melakukan berbagai analisis

terutama analisis mengenai prediksi kebangkrutan.

Model Altman *Z-Score* merupakan salah satu model diskriminan yang berasal dari Amerika dan sering dipakai untuk memprediksi kondisi kebangkrutan perusahaan. Model ini menggunakan analisis yang dibuat dengan mengkombinasikan lima rasio keuangan yang berbeda-beda yaitu Rasio Modal Kerja / Total Aktiva, Laba ditahan / Total Aktiva, *Earning before Interest and Tax* / Total Aktiva, Nilai Buku Saham / Nilai Buku Hutang, dan Penjualan / Total Aktiva.

Perusahaan kosmetik yang *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI) terdapat enam perusahaan, yaitu PT. Akasha Wira International Tbk (PT. AWI), PT. Kino Indonesia Tbk (PT. KI), PT. Martina Berto Tbk (PT. MB), PT. Mandom Indonesia Tbk (PT. MI), PT. Mustika Ratu Tbk (PT. MR), dan PT. Unilever Indonesia Tbk (PT. UI). Namun, pada penelitian ini peneliti membatasi masalah yang akan diteliti. Perusahaan yang akan diteliti yaitu perusahaan yang memiliki laporan

keuangan periode 2015-2017 dan memiliki laba bersih dibawah Rp 1.000.000.000.000. Oleh karena itu, penelitian ini akan meneliti 5 (lima) perusahaan yang terdaftar pada sub sektor kosmetik dan keperluan rumah tangga di Bursa Efek Indonesia, antara lain PT. Akasha Wira International Tbk, PT. Kino Indonesia Tbk, PT. Martina Berto Tbk, PT. Mustika Ratu Tbk, dan PT. Mandom Indonesia Tbk. Berikut fluktuasi laba bersih pada industri kosmetik dan keperluan rumah tangga yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2015-2017.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi yang bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif yaitu prosedur pemecahan

masalah yang diselidiki, dengan menggunakan atau melukiskan keadaan obyek penelitian pada masa sekarang, berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau bagaimana adanya dengan berbentuk kata-kata (Bungin, 2008 dalam Febriani dan Amanah, 2013). Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data primer yang telah diolah oleh pihak lain atau data primer yang telah diolah lebih lanjut yang mendukung penelitian ini. Data sekunder dalam penelitian ini adalah data laporan keuangan PT. Akasha Wira International Tbk, PT. Kino Indonesia Tbk, PT. Martina Berto Tbk, PT. Mandom Indonesia Tbk, dan PT. Mustika Ratu Tbk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhitungan *Z-Score* Perusahaan Kosmetik tahun 2015-2017 pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1

Perhitungan *Z-Score* Perusahaan Kosmetik dan Keperluan Rumah Tangga
Periode 2015-2017

Perusahaan	Tahun	X1	X2	X3	X4	X5	Z Score	Hasil
PT AWI	2015	0,118	0,328	0,086	1,011	1,025	2,08	<i>grey risk</i>
	2016	0,172	0,279	0,102	1,003	1,157	2,25	<i>grey risk</i>

	2017	0,059	0,255	0,061	1,014	0,969	1,84	<i>grey risk</i>
PT KI	2015	0,249	0,007	0,131	1,238	1,122	2,23	<i>grey risk</i>
	2016	0,200	0,015	0,085	1,465	1,063	2,10	<i>grey risk</i>
	2017	0,219	0,015	0,061	1,738	0,976	2,06	<i>grey risk</i>
PT MB	2015	0,490	0,004	-0,018	2,023	1,071	2,22	<i>grey risk</i>
	2016	0,447	0,004	0,035	1,639	0,965	2,08	<i>grey risk</i>
	2017	0,343	0,004	-0,022	1,122	0,937	1,59	<i>grey risk</i>
PT MI	2015	0,427	0,010	0,105	4,670	1,112	3,71	<i>low risk</i>
	2016	0,435	0,009	0,108	4,436	1,156	3,67	<i>low risk</i>
	2017	0,430	0,009	0,095	3,691	1,146	3,31	<i>low risk</i>
PT MR	2015	0,559	0,028	0,011	3,140	0,861	2,64	<i>grey risk</i>
	2016	0,577	0,028	0,0000004	3,239	0,713	2,51	<i>grey risk</i>
	2017	0,558	0,028	0,007	2,808	0,693	2,32	<i>grey risk</i>

Sumber: Data Olahan (2018)

Pada tabel-tabel diatas terlihat bahwa dalam tiga tahun terakhir yaitu tahun 2015-2017 setiap perusahaan memiliki kondisi keuangan yang sama untuk setiap tahunnya. PT. Mandom Indonesia Tbk menjadi satu-satunya perusahaan yang berada pada kategori *low risk* yang artinya perusahaan tidak mengalami masalah dengan keuangan. Keempat perusahaan lainnya yakni PT. Akasha Wira International Tbk, PT. Kino Indonesia Tbk, PT. Martina Berto Tbk, dan PT. Mustika Ratu Tbk pada tiga tahun terakhir berada pada kategori *grey risk* yang artinya

perusahaan akan mengalami permasalahan keuangan jika tidak melakukan perbaikan yang berarti dalam manajemen maupun struktur keuangan.

PT. Mandom Indonesia Tbk memiliki hasil rasio yang paling tinggi diantara lainnya dan berada pada kategori *low risk*. Perusahaan ini unggul pada hampir semua perhitungan rasio yaitu X1, X3, X4, dan X5 sehingga terhindar dari resiko kebangkrutan. Namun dapat dilihat perusahaan ini mengalami penurunan di tiap tahunnya, untuk itu perusahaan diharapkan dapat menjaga atau lebih meningkatkan

kestabilan kinerja yang telah diterapkan agar terhindar dari resiko kebangkrutan.

PT. Mustika Ratu Tbk memiliki rasio yang paling tinggi untuk kategori *grey risk*. Salah satu faktor penyebab gagalnya perusahaan berada pada kategori *low risk* yaitu terletak pada kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba sebelum bunga dan pajak. Nilai *Z-Score* yang dihasilkan selama tiga tahun terakhir terus mengalami penurunan, untuk itu perusahaan diharapkan dapat memperhatikan dan memperbaiki kondisi keuangan yang ada sebelum hasil *z-score* akan semakin menurun.

PT. Kino Indonesia Tbk walaupun memiliki *earning before interest and tax* dan total aktiva yang paling tinggi dari lainnya namun perusahaan ini berada dalam kategori *grey risk*. Pada tiga tahun terakhir perusahaan ini menghasilkan rasio yang tiap tahunnya terus menurun yang apabila dibiarkan akan terus menghampiri kategori *high risk* yaitu dimana perusahaan mengalami masalah keuangan yang serius.

PT. Akasha Wira International Tbk memiliki hasil perhitungan *z-score* yang tiap tahunnya berfluktuasi (tidak stabil) namun tetap berada pada kategori *grey risk*. Kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba ditahan sangat bagus dibandingkan dengan perusahaan-perusahaan lainnya, namun untuk menghasilkan modal kerja dan nilai buku saham yang dimiliki sangat minim dibanding perusahaan lainnya.

PT. Martina Berto Tbk memiliki hasil rasio yang paling rendah dari seluruh perusahaan yang diteliti. Tiap tahunnya rasio yang dihasilkan terus menurun, jika dibiarkan perusahaan ini akan semakin mendekati *high risk*. Perusahaan ini sangat lemah untuk menghasilkan laba ditahan dan *earning before interest and tax*.

Kelima variabel yang digunakan untuk menghitung nilai *z-score* yaitu *Net Working Capital to Total Assets* (X1), *Retained Earning to Total Assets* (X2), *Earning Before Interest and Tax to Total Assets* (X3), *Book Value of Equity to Book Value of Debt* (X4), dan *Sales to*

Total Assets (X5) memiliki hubungan yang saling mempengaruhi satu dengan lainnya. Nilai modal kerja yang besar menunjukkan produktivitas kerja perusahaan yang mampu menghasilkan laba usaha yang besar seperti yang diharapkan perusahaan kosmetik dan keperluan rumah tangga. Dengan meningkatnya laba usaha perusahaan maka akan menarik investor untuk menanamkan sahamnya pada perusahaan tersebut sehingga laba ditahan perusahaan akan mengalami peningkatan. Meningkatnya laba ditahan dan modal kerja yang dimiliki perusahaan akan mendorong meningkatnya total penjualan perusahaan kosmetik dan keperluan rumah tangga. Begitu pula sebaliknya, jika modal kerja yang dimiliki perusahaan semakin kecil maka perusahaan akan memperoleh laba yang kecil pula. Jika perusahaan mengalami hal seperti ini maka akan mendorong pada terjadinya kesulitan keuangan dan jika keadaan ini terus berlanjut maka perusahaan akan mengalami kebangkrutan.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis yang telah dilakukan maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan yang memiliki nilai $Z > 2,90$ atau perusahaan dikategorikan bebas dari resiko kebangkrutan yaitu PT. Mandom Indonesia Tbk dengan nilai Z tahun 2015-2017 berturut-turut yaitu 3,71, 3,67, dan 3,31.
2. Perusahaan yang memiliki nilai $1,20 - 2,90$ atau perusahaan yang berpotensi kebangkrutan diantaranya PT. Akasha Wira International Tbk dengan nilai Z tahun 2015 – 2017 berturut-turut yaitu 2,08, 2,25, dan 1,83. PT. Kino Indonesia Tbk dengan nilai Z yaitu 2,23, 2,10, dan 2,06. PT. Martina Berto Tbk memiliki nilai Z yaitu 2,22, 2,08, dan 1,59, dan PT. Mustika Ratu Tbk dengan nilai Z yaitu 2,64, 2,51, dan 2,32.
3. Pada penelitian ini tidak terdapat perusahaan yang berada pada kategori *high risk* atau perusahaan yang mengalami kondisi keuangan yang serius, namun berdasarkan semua nilai - Z -score yang dihasilkan oleh 5

(lima) perusahaan yang diteliti terdapat 4 (empat) perusahaan yang mengalami penurunan secara konsisten dari tahun 2015 – 2017 yaitu PT. Kino Indonesia Tbk, PT. Martina Berto Tbk, PT. Mustika Ratu Tbk, dan PT. Mandom Indonesia Tbk.

SARAN

Adapun saran yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagi pihak perusahaan

Hasil analisis nilai *z-score* menunjukkan bahwa pada perusahaan kosmetik dan keperluan rumah tangga terdapat perusahaan yang mengalami ancaman kebangkrutan, oleh karena itu pihak manajemen perusahaan harus segera mengambil tindakan korektif atau pencegahan jika telah diketahui tingkat kesehatan keuangan perusahaan semakin menurun dan menunjukkan gejala kegagalan bisnis atau kebangkrutan yang dapat dilihat perkembangan nilai *z-score* dari tahun ke tahun. Selain itu perusahaan juga harus dapat

memperhatikan perkembangan yang ada dengan menciptakan suatu produk yang mampu bersaing pada pasar domestik maupun internasional.

2. Bagi dosen pengajar

Diharapkan agar penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan ilmu pengetahuan oleh para dosen pengajar dilingkungan fakultas ekonomi khususnya jurusan manajemen dalam memberikan tambahan ilmu terhadap mahasiswa.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan penelitian-penelitian selanjutnya dapat menggunakan model- model prediksi kebangkrutan lainnya untuk dapat dijadikan sebagai pembandingan dalam memprediksi kebangkrutan dari suatu perusahaan dan juga dapat menambahkan objek penelitian lain dan juga periode penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, Bayu Marendra, Dewi Indrayani Hamin, dan Rizan Machmud. 2017. "Pengaruh

- Tingkat Suku Bunga SBI Terhadap Profitabilitas Bank BUMN Periode 2007-2014". *Jurnal Kajian Ekonomi dan Bisnis*.
- Al-Rawi, Khalid, Raj Kiani, dan Rishma R Vedd. 2008. "The Use of Altman Equation for Bankruptcy Prediction in an Industrial Firm (Case Study)". *International Business & Economics Research Journal, Volume 7, Number 7*.
- Ambarwati, Umi, Sudarwati, dan Rochmi Widayanti. "Analisis Financial Distress pada PT. Tunas Baru Lampung Tbk di Bursa Efek Indonesia". *Jurnal Organisasi dan Manajemen, Volume 13, Nomor 2*.
- Arini, Sopiya, dan Triyonowati. 2013. "Analisis Altman Z-Score Untuk Memprediksi Kebangkrutan pada Perusahaan Farmasi di Indonesia". *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen Vol. 2, No. 11*.
- Djakman, Chaerul D., & Kawan-Kawan. 2011. *Menuju Standar Akuntansi Bank Sentral Indonesia*. Jakarta: Bank Indonesia Direktorat Keuangan Intern.
- Eksan, Sri Mariyati, Sitti Pratiwi Husain, dan Herlina Rasjid. 2017. "Pengaruh Kredit Usaha Rakyat (KUR) Terhadap Perkembangan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) di Kota Utara Kota Gorontalo (Studi Kasus pada Bank BRI Unit Kota Utara Kota Gorontalo)". *Jurnal Kajian Ekonomi dan Bisnis*.
- Febriani, Maria Ulfah, dan Lailatul Amanah. 2013. "Analisis Z-Score Untuk Memprediksi Financial Distress pada Perusahaan Pulp and Paper". *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi, Vol. 2, No. 2*.
- Halid, Amellya Oktaviana, dan Herlina Rasjid. 2017. "Pengaruh Current Ratio, Return On Asset dan Long Term Debt to Equity Ratio Terhadap Peringkat Obligasi

- Pada Perusahaan Indeks LQ 45 yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2016". *Jurnal Kebijakan Publik*.
- Hanafi, Mamduh H., dan Abdul Halim. 2016. *Analisis Laporan Keuangan*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Jumingan. 2014. *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kurniawati, Suci. 2016. "Analisis Kebangkrutan dengan Model Altman Z-Score pada Perusahaan Subsektor Logam & Sejenisnya di BEI Periode 2014". *Seminar Nasional Cendekiawan*.
- Lenap, Indria Puspitasari. 2015. "Analisis Model Altman Z-Score dalam Memprediksi Kebangkrutan pada Perusahaan Pertambangan di Bursa Efek Indonesia". *Jurnal AKSIOMA*, Vol. 14, No.1.
- Marcelinda, Sheilly Olivia, Hadi Paramu, dan Novi Puspitasari. 2014. "Analisis Akurasi Prediksi Kebangkrutan Model Altman Z-Score pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia". *E-Journal Ekonomi dan Bisnis Akuntansi*, Volume 1 (1) : 1-3.
- Martha, Lidya, Sri Mardhatillah, dan Zusmawati. 2017. "Implementasi Model Altman Z-Score: Studi Empiris Prediksi Financial Distress pada Industri Manufaktur di Bursa Efek Indonesia". *Jurnal Pundi*, Vol. 01, No. 02.