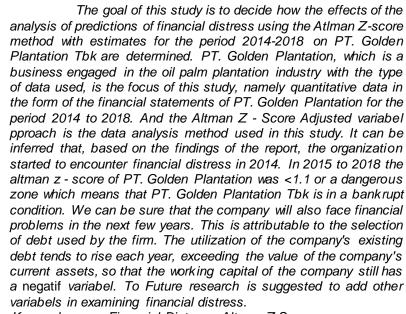
# Public Policy Jumal Aplikasi Kebijakan Publik & Bisnis

# Analisis *Financial Distress* Menggunakan Metode Altman Z–*Score* pada PT. Golden Plantation Tbk. Periode 2014-2018

Cintya Meiske Idi<sup>1</sup> Johanis Darwin Borolla<sup>2</sup> (Penulis Korespondensi)

<sup>1,2</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pattimura borolla703@gmail.com

#### **Abstract**



Keywords : Financial Distress, Altman Z-Score



LPPM STIA Said Perintah

Volume 2, No. 1, Maret 2021

https://stia-saidperintah.e-journal.id/ppj

#### Pendahuluan

Pada dasarnya Perusahaan dibentuk untuk mencapai tujuan jangka pendek dan tujuan jangka panjang, memperoleh laba merupakan tujuan jangka pendek yang harus dicapai oleh perusahaan dan meningkatkan nilai perusahaan adalah tujuan jangka panjang sebuah perusahaan. Laba tercipta atas hasil dari Pendapatan atau penjualan perusahaan yang dikurangi biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan, biasanya perusahaan menggunakan laba yang diperoleh untuk mengembangkan dan mempertahankan keberlangsungan perusahaan. Apabila target laba tidak mampu diperoleh, maka akan berdampak serius bagi perusahaan. Dalam jangka pendek bisa saja tidak terlalu berpengaruh, namun apabila perusahaan mengalami kerugian yang cukup besar, dalam jangka panjang dapat mengakibatkan banya kerugian, misalnya kemungkinan perusahaan akan mengurangi jumlah tenaga kerja atau mungkin yang lebih parah yaitu perusahaan mengalami kebangkrutan karena tidak mampu membiayai aktivitasnya. Berpacu dari teori kebangkrutan Menurut (Mastuti S, 2003) kebangkrutan (*Bankruptcy*) biasanya diartikan sebagai kegagalan perusahaan dalam menjalankan operasi perusahaan untuk menghasilkan laba. (Sartono, 2014) menyatakan bahwa salah satu penyebab kebangkrutan yaitu apabila perusahaan tidak mampu memenuhi kewajibannya yang akan jatuh tempo, dan apabila nilai asset lebih kecil dari pada milai hutang, seperti yang dialami PT. Golden Plantation Tbk. Kebangkrutan biasanya berawal dari kesulitan keuangan (financial distress) yaitu dimulai ketika perusahaan gagal memenuhi pembayaran kewajibannya. Financial Distress dan tandatanda awal kebangkrutan dapat diketahui melalui analisis terhadap data yang terdapat dalam laporan keuangan. Faktor-faktor penyebab terjadinya *financial distress* adalah oleh faktor ekonomi, kesalahan dalam manajemen, dan bencana alam (Sudana, 2011).

Melalui kajian awal, peneliti menemukan beberapa indikator *financial distress* yang terlihat pada PT. Golden Plantation Tbk yaitu: 1). Memiliki kecenderungan kesulitan likuiditas yang ditunjukkan dengan kemampuan perusahaan yang semakin menurun dalam memenuhi kewajibannya kepada kreditur; 2) Diindikasi tidak mampu lagi memenuhi kewajiban debitur karena mengalami kekurangan dan ketidakcukupan dana untuk menjalankan atau melanjutkan usahanya lagi dan 3). Laba bersih (net profit) perusahaan bernilai negatif.

Untuk terhindar dari hal tersebut, seorang manajer harus selalu berusaha agar perusahaannya dapat berjalan dengan baik. Kondisi keuangan merupakan faktor penting

yang menjadi tolok ukur untuk mengetahui sejauh apakah perusahaan mampu menjaga kelancaran operasi agar tidak terganggu. Salah satu cara mengetahui kondisi atau keadaan suatu perusahaan adalah dengan cara menganalisis laporan keuangan. Analisis laporan keuangan merupakan alat yang sangat penting untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan posisi keuangan serta hasil-hasil yang telah dicapai sehubungan dengan pemilihan strategi perusahaan yang telah diterapkan. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengukur kebangrutan yaitu dengan menggunakan metode Altman zscore.

PT. Golden Plantation, mengalami penurunan Produksi tanda buah pada tahun 2018 sebesar 16, 143 MT dibanding tahun 2017 yang mencapai 36,931 MT. Diduga turunya harga minyak sawit di pasaran, menyebabkan penjualan yang dilakukan PT. Golden Plantation menurun, sehingga produksi yang buruk dan penjualan yang menurun berimbas pada kinerja keuangan perusahaan dalam hal memperoleh laba. Selain itu terjadi kenakian kurs yang membuat nilai rupiah melemah sehingga melonjaknya biaya bunga yang harus dibayarkan oleh perusahaan, Hal ini menjadi permasalahan lainnya yang menyebabkan perusahaan kewalahan dalam membayar kewajiban karena harus membayar biaya yang besar untuk biaya utang. Seperti yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel Laba/Rugi dan Penjualan 2014-2018 (per 31 Desember)

(10.00)				
Tahun	Laba /Rugi (Rp)	%	Penjualan (Rp )	%
2014	6,719,921,719	-	137,617,015,544	-
2015	(16,376,054,178)	(44%)	128,703,398,359	(6%)
2016	7,997,434,060	49%	94,111,177,843	(27%)
2017	(34,943,115,769)	(37%)	214,860,495,031	8%
2018	(131,123,521,988)	(79%)	98,391,684,290	(54%)

Sumber; www.idx.co.id

Data diatas menunjukan bagimana kondisi naik turun laba/rugi yang dialami perusahan dalam lima tahun terakhir, dimana pada tahun 2015 perusahaan mengalami kerugian sebesar 44% dari laba yang diperoleh tahun 2014, hal ini terjadi akibat naiknya harga minyak kelapa sawit di pasaran. Pada tahun 2016 perusahaan mampu mengatasi hal tersebut, sehingga perusahaan kembali memperoleh laba yang artinya kerugian yang terjadi pada tarjadi pada tahun2015 berkurang 49% pada, namun sampai pada 2017 perusahaan kembali mengalami kerugian sebesar 37% dari laba yang diperoleh pada 2016, diduga peningkatan volume penjulan menjadi masalah bagi perusahaan dengan

harga kelapa sawit yang sedang naik dipasaran. Pada tahun 2018 perusahaan kembali mengalami kerugian sebesar 79% dari kerugian yang terjadi pada tahun 2017, diduga kinerja produksi dan penjualan yang memburuk berimbas pada kinerja keuangan yang juga mengalami penurunan. Pada 2018, penjualan bersih PT. Golden Plantation hanya menyentuh Rp. 98,3 miliar atau 54% dibandingkan tahun 2017 yang mampu mencapai Rp. 214,8 miliar. Perusahaan menargetkan penjualan sebesar Rp. 246 miliar untuk tahun 2017 dan membukukan penjualan sebesar Rp.214,8 miliar. Perbedaan yang terjadi terutama karena jumlah produksi TBS dan CPO dibawah target diakibatkan terbatasnya dana yang dapat dialokasikan untuk pemeliharaan tanaman dan mengoptimalkan panen.

Perbandingan Total *Asset* dari Tahun 2014 – 2018

Tahun	Total <i>asset</i> lancar (Rp)	%	Total <i>asset</i> tetap (Rp)	%
2014	577,378,457,455		1,397,916,854,346	-
2015	146,531,271,703	75%	2,016,989,210,358	7%
2016	74,081,742,748	(49%)	2,301,960,937,928	6%
2017	58.044.412.244	(22%)	2.413.153.748.986	5%
2018	55.020.622.698	(7%)	2.540.663.606.435	5%

Sumber; www.idx.co.id

Data diatas menunjukan perubahan penggunaan asset dan utang dari 5 tahun belakangan, dilihat pada kolom aseet lancar yang dimiliki perusahaan dari tahun 2014 sampai pada tahun 2018 terus menurun, dapat terlihat pada kolom Aset tetap, pada tahun 2014 sampai pada tahun 2018 Aset tetap terus naik . Diakhir tahun 2017, total Asset tetap Perseroan naik menjadi Rp. 2,41 triliun pada tahun sebelumnya. Peningkatan ini terutama berasal dari peningkatan investasi tanaman yang belum menghasilkan. Pada tahun 2015 diduga perusahaan mulai kesulitan pendanaan dikarenakan nilai assetlancar yang kecil dibandingkan nilai utang jangka pendek dan jangka panjang yang dimiliki perusahaan sampai pada 2018. Data lialibilitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Perbandingan Total *Liabilitas* dari Tahun 2014 – 2018

Tahun	Liabilitas jangka pendek (Rp)	%	Liabilitas jangka panjang (Rp)	%
2014	78,161,525,105	-	964,222,742,955	-
2015	177,752,061,184	7%	1,066,217,030,541	9%
2016	174,007,074,307	3%	1,228,226,371,116	5%
2017	456,335,199,382	62%	1,077,143,162,033	(2%)
2018	1.515.466.917.089	32%	269.501.150.790	(75%)

Sumber; www.idx.co.id

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa dimulai pada tahun 2015 penggunaan utang jangka pendek yang digunakan naik 7% dari tahun 2014, pada tahun 2016 terjadi penurunan utang (liabilitas) jangka pendek yaitu sebesar 3% dari tahun 2015. Pada

tahun 2017 penggunaan utang jangka pendek kembali bertambah 62% dari tahun 2016, pada tahun 2018 utang (liabilitas) jangka pendek yang dimiliki perusahaan terus naik bertambah 32% dari utang yang digunakan tahun 2017 hal ini tentu saja akan menjadi masalah bagi perusahaan, dikuti dengan kenaikan kurs, akan membuat perusahaan semakin kewalahaan dalam memenuhi kewajiban. Dapat dilihat juga penggunaan utang jangka panjang yang digunakan perusahaan, pada tahun 2015 penggunaan utang perusahaan bertambah 9% dari tahun 2014, kembali utang jangka panjang bertambah 5% pada tahun 2016. Perusahaan berusaha memenuhi utang jangka panjang sehingga sehingga pada tahun 2017 utang jangka panjang berkurang 12% dan tahun 2018 utang berkurang 75%. Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas maka permasalahan yang dapat di rumuskan yaitu: Bagaimana hasil *Financial Distress* PT Golden Platation dengan menggunakan metode altman z- score?

## Kerangka Teoritis dan Pengembangan Hipotesis Penelitian Financial Distress

Financial distress adalah tahap penuurunan kondisi keuangan yang terjadi pada perusahaan sebelum terjadinya kebangkrutan atau likuidasi. Suatu perusahaan dapat dikategorikan sedang mengalami *financial distress* atau kesulitan keuangan apabila perusahaan tersebut menunjukkan angka negatif pada laba operasi, laba bersih dan nilai buku ekuitas serta perusahaan tersebut melakukan merger (Brahmana, 2007). Fenomena lain dari *financial distress* adalah perusahaan cenderung mengalami kesulitan likuiditas yang ditunjukkan dengan kemampuan perusahaan yang semakin menurun dalam memenuhi kewajibannya kepada kreditur (Hanifah & Purwanto, 2013) financial distress juga terjadi ketika perusahaan gagal atau tidak mampu lagi memenuhi kewajiban debitur karena mengalami kekurangan dan ketidakcukupan danan untuk menjalankan atau melanjutkan usahanya lagi. Apabila terus mengalami laba bersih (*net profit*) negatif selama beberapa tahun.

Indikasi terjadinya *financial distress* lainnya yaitu kondisi dimana perusahaan mengalami delisted akibat laba bersih dan nilai nuku ekuitas negatif berturut-turut serta perusahaan tersebut telah demerger (Almilia & Kristijadi, 2003) banyak faktor yang dapat menyebabkan perusahaan menghadapi *financial distress* yaitu antara lain kenaikan biaya operasi, ekspansi berlebihan, ketinggalan teknologi, kondisi persaingan, kondisi ekonomi, kelemahan manajemen perusahaan dan penurunan aktifitas

perdagangan industri (Whitaker, 1999) menyatakan bahwa dalam kondisi ekonomi yang tidak buruk, kebanyakan perusahaan yang mengalami *financial distress* adalah akibat dari kelemahan manajemen. Indikator yang menunjukkan apakah suatu perusahaan mengalami *financial distress* antara lain jika selama 2 tahun mengalami laba bersih operasi negatif dan selama lebih dari 1 tahun tidak melakukan pembayaran dividen, (Almilia & Kristijadi, 2003) mendefinisikan *financial distress* jika perusahaan mengalami *net income* negatif selama 3 tahun.

Pengukuran finalcial distress dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode yaitu Springate, Zmijewski, dan salah satu model kesulitan keuangan yang paling terkenal adalah Altman Z-score. Metode Z-score Altman merupakan indikator untuk mengukur potensi kebangkrutan (financial distress) suatu perusahaan. Z-score dikembangkan oleh Edward I Altman, Ph.D, seorang profesor dan ekonom keuangan dari New York University's Stern Schoolof Business pada tahun 1968.

#### Altman Z-Score

Model Z-Score adalah suatu model prediksi kebangkrutan yang ditemukan oleh Edward I. Altman tahun 1968. Model Z-Score menggunakan metode Multiple 15 Discriminant Analysis dengan lima jenis rasio keuangan. Model Z-score merupakan model yang memelopori model multi *discriminant analysis* dan telah digunakan secara luas diseluruh dunia. Menurut (Mastuti S, 2003) metode Z-Score adalah skor yang ditentukan dari hitungan standar kali nisbah-nisbah keuangan yang akan menunjukkan tingkat kemungkinan kebangkrutan perusahaan. Menurut(Hadi & Anggraeni, 2008), model prediksi Altman atau *Z-Score* merupakan prediktor terbaik diantara ketiga model prediksi kebangkrutan yaitu model Zmijewski dan model Springate. Model Z-Score ini pada dasarnya bertujuan untuk mencari nilai Z, nilai ini adalah nilai yang dapat menunjukkan kondisi keuangan suatu perusahaan, apakah dalam kondisi sehat atau tidak sehat dan dapat menunjukkan kinerja perusahaan. Penggunaan model altman dalm mengukur Nilai Z pada setiap perusahaan *qo public* maupun non *public*, altman terus memdodifikasi rumus altman, berikut perkembangan metode altman z – score:

## 1. Model Altman pertama yaitu;

Edward I. Altman pada tahun 1967 mengukur kerentanan bisnis terhadap kegagalan dengan menggunakan statistik *multivariat*. Dia menggunakan sistem pembobotan dari lima rasio keuangan utama yang merilis hasilnya pada tahun 1968 sebagai model Altman Z- Score pertama dengan rumus;

$$Z = 1.2XI + 1.4X2 + 3.3X3 + 0.6X4 + 0.999X5$$

Menurut altman nilai Z merupakan angka yang akan menjelaskan pada perusahaan apakah paerusahaan mengalami kesulitan dalam keuangan maupun sedang mengalami kebangkrutan, pada altman pertama nilai Z dikategorikan menjadi 3 yaitu;

- a. Jika nilai Z < 1.8 maka termasuk perusahaan yang bangkrut.
- b. Jika nilai 1.8 < Z < 2.99 maka termasuk *grey area* (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat ataupun mengalami kebangkrutan).
- c. Jika nilai Z > 2,99 maka perusahaan tidak bangkrut.
- 2. Model altman z- score revisi (1983)

Altman mengembangkan dua model lanjutan Z Score dengan menggunakan sampel perusahaan swasta dan perusahaan non-manufaktur. Sehingga, model yang diupdate tersebut lebih relevan untuk semua perusahaan. Untuk perusahaan swasta, karena informasi harga saham tidak tersedia, Altman mengganti nilai pasar ekuitas (Market Value Of Equity) pada variabel X4 dengan nilai buku ekuitas ( book value of equity) pemegang saham. Model Altman Z-Score untuk perusahaan swasta adalah:

$$Z = 0.717X1 + 0.847X2 + 3.108X3 + 0.42X4 + 0.988X5$$

Untuk Model revisi 1983, nilai Z-*Score* yang bagus untuk untuk perusahaan swasta yaitu;

- a. Jika nilai Z' < 1,23 maka termasuk perusahaan yang bangkrut.
- b. Jika nilai 1,23 < Z' < 2,9 maka termasuk *grey area* (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat ataupuan mengalami kebangkrutan).
- c. Jika nilai Z' > 2,9 maka perusahaan tidak bangkrut.
- 3. Model altman modifikasi (1984)

Seiring berjalanya waktu banyak peneliti yang memodifikasi altman z -score agar dapat lebih produktif terlebih saat digunakan dalam sektor industri tertentu. Dalam model terakhir ini rasio penjualan terhadap total aset dihilangkan dengan harapan bahwa dapat memberi efek industri. Selain menghilangkan rasio penjualan terhadap total aset, sampelyang digunakan diganti menjadi perusahaan dari negara berkembang dengan adanya perubahan dalam rumus Z-*Score* modifikasi menjadikan Z"-Score lebih fleksibel karena dapat digunakan untuk perusahaan go public maupun perusahaan non *public*. Berikut rumus nilai altman modifikasi;

$$Z = 6,56X1 + 3,26X2 + 6,72X3 + 1,05X4$$

Adapun nilai Z yang digunakan sebagai acuan untuk mengkategorikan perusahaan pada model modifikasi ini yaitu;

- Jika nilai Z'' < 1,1 maka termasuk perusahaan yang bangkrut.
- Jika nilai 1,1 < Z'' < 2,6 maka termasuk *grey area* (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat ataupun mengalami kebangkrutan).
- Jika nilai Z'' > 2,6 maka Perusahaan tidak bermasalah dengan kondisi keuangan. (zona aman)

Altman mengunakan rasio-rasio keuangan dalam memprediksi *financial* distress perusahaan, yaitu modal kerja dibagi total aktiva, laba ditahan dibagi total aktiva, Earning before interest and tax dibagi total aktiva, nilai pasar saham dibagi nilai buku total hutang, dan penjualan dibagi dengan total aktif (Thohari, Sudjana, & A, 2015) Kebangkrutan yang menandakan suatu kegagalan yang terjadi pada sebuah perusahaan juga didefinisikan dalam berbagai pengertian yang dikemukakan oleh Weston & Copeland dalam penelitian oleh (Thohari et al., 2015) yaitu;

- 1. Kegagalan dalam Ekonomi. Kegagalan yang dimaksud adalah apabila pendapatan dari perusahaan tidak bisa menutupi semua biaya yang harus dikeluarkan, dengan kata lain bahwa persentase tingkat laba perusahaan lebih kecil dibandingkan dengan pengeluaran biaya modalnya.
- 2. Kegagalan Keuangan yaitu insolvensi dimana terdapat dua jenis bentuk yakni *default*: teknis yang apabila terjadi dalam suatu perusahaan gagal memenuhi syarat kinerja di dalam perusahaan seperti kondisi rasio aktiva lancar ataupun hutang lancar yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

Seiring berjalanya waktu banyak peneliti yang memodifikasi altman z-score agar dapat lebih produktif terlebih saat digunakan dalam sektor industri tertentu. Melihat latar bleakang PT. Golden Plantation yang merupakan perusahan *go public* yang bergerek dalam sektor perkebunan kelapa sawit maka peneliti memilih untuk menggunakan metode altman z-score modifikasi. Variabel-variabel atau rasio-rasio keuangan yang digunakan dalam analisis diskriminan model Altman versi modifikasi empat variabel dalam (Agnes Sawir, 2000) yaitu;

1. Net Working Capital to Total Assets (WCTA) menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aktiva yang dimilikinya. Rasio ini dihitung dengan membagi modal kerja bersih dengan total aktiva. Modal kerja bersih diperoleh dengan cara aktiva lancar dikurangi dengan

kewajiban lancar. Modal kerja bersih yang negatif kemungkinan besar akan menghadapi masalah dalam menutupi kewajiban jangka pendeknya karena tidak tersedianya aktiva lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban tersebut. Sebaliknya, perusahaan dengan modal kerja bersih yang bernilai positif jarang sekali menghadapi kesulitan dalam melunasi kewajibannya.

- 2. Retained Earnings to Total Assets (RETA) menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba ditahan dari total aktiva perusahaan. Laba ditahan merupakan laba yang tidak dibagikan kepada para pemegang saham. Dengan kata lain, laba ditahan menunjukkan berapa banyak pendapatan perusahaan yang tidak dibayarkan dalam bentuk dividen kepada para pemegang saham. Dengan demikian, laba ditahan yang dilaporkan dalam neraca bukan merupakan kas dan tidak tersedia untuk pembayaran dividen atau yang lain.
- 3. Earnings Before Interest and Tax to Total Assets (EBITTA) menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dari aktiva perusahaan, sebelum pembayaran bunga dan pajak.
- 4. Book Value of Equity to Book Value of Liabilities ini menggambarkan kemampuan perusahaan dalam mengetahui besarnya modal perusahaan yang digunakan untuk menanggung beban hutang dalam jangka panjang. Metode ini diformulasikan sebagai berikut;

$$Zi= 6,56X1 + 3,26X2 + 6,72X3 + 1,05X4$$

Dimana;

X1 = (Aktiva lancar-utang lancar)/total aktiva

X2 = Laba yang ditahan/total aktiva

X3 = Laba sebelum bunga dan pajak/total aktiva

X4 = Nilai buku ekuitas/nilai buku hutang

Setelah serangkaian rasio keuangan perhitungan metode z-score dilakukan, maka akan menghasilkan angka yang memiliki penjelasa atau interprestasi tertentu.

## Interprestasi Nilai Z-Score Model Altman

Nilai z-socer	Interprestasi			
Z >2,6	Perusahaan tidak bermasalah dengan kondisi keuangan. (zona aman)			
1,1 < Z < 2,6	Kondisi keuangan Perusahaan tidak baik, namun akan mengalami			
	permasalahan jika tidak segera memperbaiki (zona abu – abu / <i>grey</i> )			
Z < 1, 1	Perusahaan mengalami masalah keuangan yang serius. (zona			
	berbahaya)			

## **Hipotesis Penelitian**

Dalam sebuah perusahaan, adanya kebijakan yang sering diambil oleh pihak internal demi keberlangsungan perusahaan. Agar dapat mengambil kebijakan yang baik untuk perusahaan maka penting bagi sebuah perusahaan untuk menata dengan baik segala aktivitas. Salah satunya adalah penyusunan laporan keuangan, dimana segala pencapain perusahaan akan tercatat. Laporan keuangan dapat tercatat dalam bentuk triwulan, maupun tahunan. Dari laporan keuangan perusahaan dapat melihat dan meninjau kembali bagaimana perkembangan perusaahan selama tahun berjalan. Ada berbagai macam cara agar dapat melihat perkembangan dan kondisi perusahaan, salah satunya menganalisis *financial distress* dari sebuah perusahaan.

Terdapat berbagai macam metode yang dapat digunakan untuk menganalisis financial distress, salah satunya yaitu menggunakan metode Altman Z-score dari hasil analisis metode ini maka perusahaan dapat melihat bagaimna kondisi perusahaan, agar terhindar dari masalah serius, dan jika perusahaan berada dalam kondisi bermasalah serius maka perusahaan harus mengambil langkah yang bijak untuk mengatasi masalah yang ada dan melihat kembali hal apa yang menjadi masalah bagi perusahaan. Berdasarkan uraian diatas maka hipotesis dalam penelitian ini adalah PT. Golden Plantation, Tbk berada dalam kondisi *financial distress*.

#### **Metode Penelitian**

Objek Penelitian yang akan diuji dalam penelitian ini yaitu PT. Golden Plantation, Tbk dengan periode 2014 - 2018 dengan menggunakan metode Altman's Z-Score. Data yang digunakan adalah data kuantitatif yang bersumber dari laporan keuangan PT. Golden Plantation Tbk periode 2014 - 2018 (<u>www.idx.com</u>). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel rasio keuangan (rasio likuiditas yakni current ratio; rasio profitabilitas yakni rasio laba ditahan dan rasio laverage; serta rasio solvabilitas). Metode analisis yang digunakan oleh peneliti untuk mengolah data yaitu dengan menggunakan Metode Altman *Z-Score* dengan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu berupa data laporan neraca dan laba rugi. Hasil dari perhitungan data tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan rasio – rasio dalam model z – *score* dengan Formulasi Altman yaitu; Zi = 6,56X1 + 3,26X2 + 6,72X3 + 1,05X4.

#### Hasil dan Pembahasan

## Net Working Capital to Total Asset (X1)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aktiva yang dimilikinya. Rasio ini dihitung dengan membagi modal kerja bersih dengan total aktiva. Modal kerja bersih diperoleh dengan cara aktiva lancar dikurangi dengan kewajiban lancar. Modal kerja bersih yang negatif kemungkinan besar akan menghadapi masalah dalam menutupi kewajiban jangka pendeknya karena tidak tersedianya aktiva lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban tersebut. Sebaliknya, perusahaan dengan modal kerja bersih yang bernilai positif jarang sekali menghadapi kesulitan dalam melunasi kewajibannya. Berikut adalah tabel mencari Modal kerja (Net Working Capital PT. Golden Plantation, Tbk periode 2014 sampai pada 2018.

Net Working Capital (Modal Kerja) Periode 2014 – 2018 (dalam Rupiah penuh)

		<u> </u>	
Tahun	<i>Asset</i> Lancar	Hutang lancar	<b>Net Working Capital</b>
2014	577,378,457,455	78,161,525,105	499,216,932,350
2015	146,531,271,703	177,752,061,184	(31,220,789,481)
2016	74,081,742,748	174,007,074,307	(99,925,331,559)
2017	58,044,412,244	456,335,199,382	(398,290,787,138)
2018	55,020,622,698	1,514,466,917,089	(1,459,446,294,391)

Sumber: Olah data sekunder

Dapat dilhat pada tabel diatas bahwa perseroan pada tahun 2014 memiliki nilai net working capital yang positf yaitu sebesar 499,216 yang dapat diartikan bahwa pada tahun 2014 perseroan masih mampu untuk memenuhi kewajiban jangka pendek perusahaan. Namun pada tahun 2015 Asset lancar perusahaan menurun, diikuti utang lancar perseroan juga meningkat sehingga menghasilkan nilai negatif pada *net working* capital yang dapat diartikan bahwa dengan kondisi tersebut PT. Golden Plantation menghadapi kesulitan membayar hutang lancar yabg dimiliki.

Seiring berjalannya waktu, pada tahun 2016-2018 nilai aset lancar yang dimiliki perseroan terus menurun, sedangkan hutang lancar terus meningkat, sehingga pada 3 tahun tersebut nilai modal kerja perseroan bernilai negatif. Hal ini menandakan bahwa pada tahun 2016, 2017 sampai 2018 perusahaan tidak mempu mengatasi hutang lancar yang dimiliki. Hal tersebut menandakan adanya kencenderungan memiliki masalah financial distress yang serius. Berikut adalah Hasil perhitungan X1 (net working capital to total asset) pada PT. Golden Plantation.

Net Working Capital to Total Aset (X1) Periode 2014 – 2018 (dalam Rupiah penuh)

Not Mouling		Not Mouling	Net working Capital
Tahun Net Working Capital		Total Aset	Total Asset <b>X1</b>
2014	499,216,932,350	1,975,295,311,801	0.252730278
2015	(31,220,789,481)	2,163,520,482,061	(0.01443055)
2016	(99,925,331,559)	2,376,042,680,676	(0.042055361)
2017	(398,290,787,138)	2,471,198,161,230	(0.161173148)
2018	(1,459,446,294,391)	2,595,684,229,133	(0.562258798)

Sumber: Olah data sekunder

Dikutip dari (Fitriyah & Hariyati, 2013) yang mengatakan Working Capital to Total Assets (WCTA) menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aktiva yang dimilikinya. Modal kerja bersih yang positif memiliki kemungkinan kecil menghadapi masalah dalam menutupi kewajiban jangka pendeknya karena tidak tersedianya aktiva lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban tersebut. Sebaliknya, perusahaan dengan modal kerja bersih yang bernilai negatif memiliki kemungkinan yang besar menghadapi kesulitan dalam melunasi kewajiban jangka pendeknya. Tabel diatas menunjukkan bahwa pada tahun 2014 hasil rasio X1 bernilai positif Namun tahun 2015-2018 PT Golden Plantation memiliki nilai X1 negative. Sehingga dapat diartikan bahwa pada tahun 2014 PT Golden Plantation masih mampu menghasilkan modal kerja bersih, namun pada tahun 2015-2018 mempunyai nilai modal kerja *negative* dengan kemungkinan akan kesulitan menutipi kewajiban Perseroan.

## Retained Earnings to Total Asset (X2)

Retained *Earnings to Total Assets* (RETA) menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba ditahan dari total aktiva perusahaan. Laba ditahan merupakan laba yang tidak dibagikan kepada para pemegang saham atau laba ditahan menunjukkan berapa banyak pendapatan perusahaan yang tidak dibayarkan dalam bentuk dividen kepada para pemegang saham. Dengan demikian, laba ditahan yang dilaporkan dalam neraca bukan merupakan kas dan tidak tersedia untuk pembayaran dividen atau yang lain. Hasil perhitungan X2 pada PT. Golden Plantation dapat dilihat berikut ini.

Retained Earnings to Total Assets (X2) Periode 2014-2018 (dalam Rupiah penuh)

laka dhakan			Retained Earnings	
Tahun	Laba ditahan ( <i>Retained Earnings)</i>	Total <i>Asset</i>	Total Asset <b>X2</b>	
2014	9,386,749,386	1,975,295,311,801	0.004752074	
2015	(3,270,459,719)	2,163,520,482,061	(0.001511638)	
2016	(2,938,031,571)	2,376,042,680,676	(0.001236523)	
2017	(30,916,383,627)	2,471,198,161,230	(0.012510686)	
2018	(138,948,616,615)	2,595,684,229,133	(0.053530632)	

Sumber: Olah data sekunder

Data diatas merupakan tabel perhitungan laba ditahan terhadap total asset berdasarkan Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Adi, Intan, & Rahmawati, 2015) menurut Altman, Perusahaan yang memiliki nilai laba ditahan yang tinggi juga menunjukkan bahwa perusahaan tersebut membiayai asetnya melalui labanya sehingga tidak menggunakan hutang yang besar. Semakin tinggi rasio yang dihasilkan berarti perusahaan memiliki laba yang tinggi untuk membiayai asetnya dan membayar deviden, sehingga akan menurunkan kemungkinan terjadinya *financial distress*. tersebut maka dapat diartikan Pada tahun 2014 nilai rasio X2 menunjukan 0.004. Pada tahun 2015 dan 2016 hasil rasio X2 menunjukan -0.001 untuk tahun 2015 dan 2016. Pada tahun 2017 hasil rasio menunjukan -0.012. Pada tahun 2018 menunjukan -0.053. Dapat disimpulkan bahwa pada tahun 2014 PT Golden Plantation mampu menghasilkan laba ditahan. Namun pada 4 tahun terakhir yaitu tahun 2015 -2018 nilai rasio X2 menunjukan anggka negative yang artinya Perseroan belum mampu menghasilkan laba, sehingga laba ditahan berniali negative, hal tersebut mengakibatkan pemkaian utang yang akan bertabah untuk membiayai kegiatan oprasional perseroan.

## Earning Before Interest to Total Asset (X3)

Earnings Before Interest and Tax to Total Assets (EBITTA) menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dari aktiva (asset) perusahaan, sebelum pembayaran bunga dan pajak. Hasil perhitungan X3 pada PT. Golden Plantation dapat dilihat berikut ini.

**EBITTA (X3) Periode 2014-2018** (dalam Rupiah penuh)

(datam rapidii pendii)				
Tahun	ЕВІТ	Total <i>Asset</i>	Total Asset  X3	
2014	5,410,251,481	1,975,295,311,801	0.002738958	
2015	(20,473,880,547)	2,163,520,482,061	(0.009463225)	
2016	15,008,385,841	2,376,042,680,676	0.006316547	
2017	(23,943,115,769)	2,471,198,161,230	(0.009688869)	
2018	(131,123,521,988)	2,595,684,229,133	(0.050515976)	

Sumber: Olah data sekunder

Data diatas menunjukan Rasio laba sebelum pajak (EBIT) terhadap total asset dari PT Golden Plantation. Dikutip dari (Fitriyah & Hariyati, 2013) menurut (Brigham & Houston, 2014) Earnings Before Interest and Tax to Total Assets (EBITTA) atau Basic Earning Power Ratio menunjukkan kemampuan aktiva perusahaan untuk menghasilkan laba operasi (laba dari aktiva perusahaan). Rasio EBITTA ini digunakan untuk mengukur kemampuan atau produktivitas asset dalam mengahasilkan laba. Semakin rendah nilai rasio EBITTA menunjukkan rendahnya produktivitas aktiva dalam menghasilkan laba, semakin besar nilai rasio ini maka semakin efektif pengelolaan seluruh aktiva yang dimiliki perusahaan.

Berdasarkan penelitian tersebut maka dapat diartikan sebagai berikut; pada tahun 2014 hasil Rasio X3 sebesar 0.002. Pada tahun 2015 hasil Rasio X3 yaitu -0.009. Pada tahun 2016 hasil Rasio X3 yaitu 0.006. Kemudian Pada tahun 2017 hasil Rasio X3 yaitu -0.009. Dan Pada tahun 2018 hasil Rasio X3 yaitu -0.050. Dapat disimpulkan bahwa pada tahun 2014 dan tahun 2016 perusahaan mampu mengelola asset yang dimiliki secara produktif dan masih mampu menyimbangi biaya oprasionalnya. Namun, pada tahun 2015, 2017 dan 2018 memiliki hasil nilai rasio X3 dengan angka negatif yang dapat diartikan bahwa pada tahun tersebut biaya oprasional yang dimiliki perusahaan lebih besar, Sehingga kinerja perusahaan menjadi tidak produktif, hal ini dapat menjadi indikasi *financial distress* 

## Book Value of Equity to Book Value of Total Debt (X4)

Book Value of Equity to Book Value of Total Debt (Pasar Modal terhadap Total Hutang) menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban kewajiban jangka panjang dari nilai modal sendiri (saham biasa). Hasil perhitungan X4 pada PT. Golden Plantation dapat berikut ini.

Book Value of Equity to Book Value of Total Debt (X4) Periode 2014-2018 (dalam Rupiah penuh)

20.2			
Tahun	Nilai Pasar Saham (EKUITAS)	Total Utang	book value of Total Debt X4
2014	932,911,043,741	1,042,384,268,060	0.894978054
2015	919,551,390,336	1,243,969,091,725	0.739207587
2016	973,809,235,253	1,402,233,445,423	0.694470124
2017	937,719,799,815	1,533,478,361,415	0.611498553
2018	810,716,161,254	1,784,968,067,879	0.454190848

Sumber: Olah data sekunder

Data diatas menunjukan hasil X4. Didasarkan penelitian terdahaulu oleh (Adi et al., 2015) menurut Altman, Hal ini dikarenakan semakin rendah rasio ini mencerminkan semakin kecilnya kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka panjangnya yang berasal dari modal sendiri, sehingga akan meningkatkan kemungkinan perusahaan mengalami kondisi *financial distress*. dimana X4 rasio ekuitas terhadap total utang, PT Golden Plantation dari tahun 2014 – 2018, penjelasan sebagai berikut; Pada tahun 2014 rasio total ekuitas terhadap total total utang hasil rasio X4 yaitu 0.89. Pada tahun 2015 hasil rasio X4 yaitu 0.73, terlihat bahwa hasil X4 menurun dari tahun 2014. Pada tahun 2016 hasil rasio yaitu 0.69, pada tahun ini hasil X4 menurun dari pada tahun 2015. Kemudian pada tahun 2017 hasil rasio X4 kembali menurun dari tahun sebelumnya yaitu. Pada tahun 2018, total hasil rasio X4 yaitu 0.45 dapat dilihat juga bahwa hasil rasio X4 untuk tahun 2018 menurun dari tahun 2017. Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa PT Golden Plantation mampu untuk memenuhi utang/kewajiban jangka panjang yang dimiliki dengan total ekuitas perseroan. Namun dapat terlihat juga, bahwa nilai rasio ekuitas terhadap total utang terus menurun dari tahun 2014 – 2015.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa PT. Golden Plantation mampu untuk memenuhi utang/kewajiban jangka panjang yang dimiliki dengan total ekuitas perseroan. Namun dapat terlihat juga, bahwa nilai rasio ekuitas terhadap total utang terus menurun dari tahun 2014 - 2015.

## **Hasil Metode Altman Z-Score**

Setelah hasil perhitungan dari semua rasio altman z-score pada PT. Golden Plantation diperoleh, kemudian setiap hasil dari masing-masing tahun akan dimasukan dalam formulasi altman dan dikalikan dengan bobot masing-masing rasio altman z-

score. Hasil dari perhitungan penyesuaiaan formulasi altman dapat dilihat pada tabel berikut.

Hasil Perhitungan Formulasi Alman Z- score Periode 2014-2018

Tahun	6,56 X1	3,26 X2	6,72 X3	1.05 X4	Altman Z-score
2014	1,64	0	0	0.93	2,57
2015	(0.06)	0	(0.06)	0.76	0.64
2016	(0.26)	0	0.06	0.72	0.52
2017	(1.05)	(0.03)	(0.06)	0.64	(0.47)
2018	(3.67)	(0.16)	(0.33)	0.47	(3.69)

Sumber: Olah data sekunder

Hasil diatas dapat dilihat hasil perhitungan formulasi Altman yatiu; dari perhitungan 6,56 multipikasi nilai X1 menghasilkan nilai positif pada tahun 2014 yaitu 1,64, namun dengan nilai tersebut dapat diartikan bahwa pada tahun 2014 perusahaan masih mampu menghasilkan modal kerja bersih dan masih sanggup untuk mengatasi utang lancar/kewajiban jangka pendek. Namun dari tahun 2015-2018 bernilai negaitif yang menunjukan bahwa perusahaan tidak mampu membayar utang jangka pendeknya. Hal ini disebabkan keren perusahaan memiliki nilai utang lancar yang lebih besar dibandingkan dengan asset lancar yang dimiliki.

Pada hasil perhitungan dari 3,26 multipikasi nilai X2 tiga tahun belakangan yaitu pada tahun 2014, 2015 dan tahun 2016 memiliki nilai 0 yang dapat diartikan bahwa perusahaan tidak mampu mencadangkan laba (laba ditahan). Pada tahun 2017 dan 2018 bernilai negatif, dimana tahun 2017 sebesar 0,03 dan tahun 2018 sebesar 0,16. Hal ini dapat menunjukan bahwa laba ditahan perusahaan bernilai negatif yang berarti bahwa perusahaan tidak mampu menghasilkan laba ditahan dan mengalami masa sulit, serta sedang mengalami kerugian.

Hasil perhitungan dari 6,72 multipikasi nilai X3 menunjukan, tahun 2014 memiliki nilai 0 pada X3, dan tahun 2015 perseroan memperoleh nilai negatif yaitu 0.06 yang dapat menunjukan bahwa perusahaan pada tahun 2015 mengalami kerugian. Pada tahun 2016 nilai X3 bernilai 0.06. Pada dua tahun terakhir, 2017 dan 2018 nilai X3 berniali negatif, dimana tahun 2017 dengan nilai sebesar 0,06 dan 2018 sebesar 0.33 yang dapat diartikan bahwa perusahaan mengalami kerugian atau tidak mampu menghasilkan laba dari aktiva yang dimiliki.

Hasil perhitungan dari 1,05 multipikasi nilai X4 pada tahun 2014–2018 tidak bernilai negatif akan tetapi nilai yang dimiliki perusahaan menyentuh pada angka nol ini dapat diartikan bawa perusahaan dapat juga mengalami kesulitan dalam membayar utang jangka panjang, mengingat utang jangka pendek perusahaan yang bernilai negatif.

Perhitungan yang dilakukan sesuai dengan formulasi altman untuk mencari nilai Altman Z – Score PT. Golden Plantatiun maka diperoleh nilai Altman tahun 2014 yaitu 2,57, tahun 2015 nilai Altman 0.64, tahun 2016 dengan nilai altman 0.52, dan tahun 2017 dan 2018 yang memiliki nilai altman negatif, yaitu tahun 2017 bernilai negaitif sebesar 0,47 dan tahun 2018 dengan nilai Atlman negatif sebesar 3,69. Selanjutnya nilai Altman tersebut diimpertasikan sesuai dengan Nilai Z yang ada. Berikut adalah tabel impertasi nilai Altman PT. Golden Plantation.

Interprestasi Nilai Z Interprestasi Nilai Z Prediksi PT. Golden Plantation Tbk **Periode 2014 – 2018** 

1 0110410 2021 2020				
Tahun	Altman Z - <i>Score</i>	Nilai Z	Ket	
2014	2.57	1.1 < Z<2.6	Mulai mengalami <i>financial distress</i>	
2015	0.64	<1.1	Adanya masalah <i>financial distress</i> yang serius	
2016	0,52	<1.1	Menglami <i>financial distress</i> serius	
2017	(0.47)	<1.1	Berada pada kondisi bangkrut	
2018	(3.69)	<1.1	Bangkrut	
Sumber; Olah data sekunder				

Data diatas, didasarkan pada penelitian terdahuli oleh (Ramadhani & Lukviarman, 2009) dan (Altman, 1968) maka dapat dikatakan bahwa pada tahun 2014 PT. Golden Plantation memiliki nilai altman sebesar 2.57 dimana nilai Z<2.6 yang artinya pada tahun ini perseroan mulai mengalami *financial distress*, seharusnya pada kondisi seperti ini perusahaan harus melihat apa yang menjadi masalah di dalam keuangan dan kinerja perusaahaan. Pada tahun 2015 perseroan memperoleh nilai altman yaitu 0.64 dimana nilai Z pada tahun 2015<1.1 pada tahun ini adanya masalah *financial distress* yang serius, diakibatkan kerugian yang dialami perusahaan dan kewajiban perusahaan bertambah. Pada tahun 2016 nilai altman PT. Golden Plantation menurun menjadi 0,52 diman nilai Z<1.1, tentu saja hal ini sudah menjadi masalah serius yang harus ditanggapi serius oleh perusahaan, walaupun pada tahun 2016 perusahaan memperoleh laba dan liabilitas menurun 3% dan liabilitas jangka pendek ikut menurun akan tetapi *asset* lancar perusahaan tahun 2016 menurun sebesar 49 %, sehingga perusahaan kewalahan membayar kewajiban pada tahun tersebut. Pada tahun 2017 nilai Altman yang diperoleh

perusahaan bernilai negatif yaitu 0.47 dimana nilai Z<1.1, dengan nilai altman yang negatif dapat dipastikan perusahaan berada dalam kondisi *financial distress* tinggi sehingga dapat mengalami kondisi kebangkrutan(Ramadhani & Lukviarman, 2009). Sampai pada 2018 nilai Altman pada PT. Golden Plantation Tbk memiliki nilai atlman yang negatif sebesar 3.69 dimana nilai Z<1.1. Kinerja Perseroan di tahun 2018 juga dipengaruhi oleh rugi selisih kurs sebesar Rp. 36 miliar yang berasal dari pinjaman yang dalam dolar Amerika Serikat, karena rupiah mengalami pelemahan dibanding dolar Amerika Serikat.

Financial disterss dapat terjadi dari berbagai faktor salah satunya faktor internal perusahaan (Peter & Yoseph, 2011) dimana *financial distress* yang dialami PT. Golden Plantation tahun 2017-2018 terjadi akibat kerugian yang dialami perusahaan terutama pada tahun 2017 dan 2018. Liabilitas jangka pendek perusahan juga ikut bertambah, dan *asset* lancar yang terus menurun, mengakibatkan kinerja perusahan menjadi tidak baik. Selain faktor internal financial distress juga dapat terjadi akibat faktor eksternal (Peter & Yoseph, 2011), yang dihadapi PT. Golden Plantation yaitu melemahnya rupiah terhadap dolar amerika membuat perusahaan kewalah membayar kewajiban dan adanya sentimen negatif kebijakan REDII oleh Uni Eropa terhadap kelapa sawit dan minyak sawit untuk Indonesia. Hal tersebut dilakukan karena adanya masalah lingkungan yang dianggap CPO Indonesia tidak ramah lingkungan, serta naiknya pajak impor India membuat kegiatan ekspor perusahaan menjadi terhambat sehingga mengganggu produksi dan berimbas pada penjualan perusahaan. Sehingga hasil perhitungan variabel-variabel formulasi altman-score menghasilkan nilai Z<1.1. Dengan nilai Z tersebut dapat diartikan bahwa perseroan sedang berada dalam kondisi mengalami *finansial distres*s yang serius dan dapat dikatakan perusahaan pada beberapa tahun berikutnya akan terus mengalami kesulitan keuangan dan mengalami kebangkrutan.

Setelah melalui proses perhitungan sesuai dengan variabel altman bahwa *financial* distress PT. Golden Plantation dimulai akibat nilai hutang lancar yang dimiliki perusahaan lebih besar dari pada aktiva lancar, sehingga berdampak pada modal kerja perusahaan yang bernilai negatif. Selanjutnya perseroan pada tahun 2015, 2017 dan tahun 2018 tidak mampu menghasilkan laba atau mengalami kerugian. Serta melemahnya nilai variabel-variabel pada rasio Altman lainnya yang menunjukan bahwa perusahaan berada dalam kondisi mengalami *financial distress* serius dan pada akhirnya perusahaan mengalami kebangkrutan.

### **Penutup**

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil ananlisis data yang dilakukan peneliti pada PT. Golden Plantation dengan menggunakan metode Altman Z-Score periode 2014 - 2018 dapat disimpulkan bahwa PT. Golden Plantation Tbk mengalami financial distress yang terlihat melalui;

- 1. Pada tahun 2014 perusahaan mulai diindikasi mengalami *financial distress*.
- 2. Pada tahun 2015 sampai pada 2018 nilai Altman Z-Score PT. Golden Plantation berada pada angka dibawah 1.1 atau zona berbahaya yang berarti bahwa PT. Golden Plantation Tbk berada dalam kondisi bangkrut.
- 3. Dapat dipastikan bahwa pada beberapa tahun berikutnya perusahaan akan masih mengalami kesulitan keuangan. Hal ini disebabkan akibat pemilihaan utang yang digunakan perusahaan. Penggunaaan utang lancar yang dimiliki perusahaan terus meningkat tiap tahun, melebihi nilai asset lancar yang dimiliki perusaaan sehingga modal kerja perusahaan juga benilai negatif.

#### **Daftar Pustaka**

- Adi, S. W., Intan, A., & Rahmawati, E. (2015). Analisis Rasio Keuangan Terhadap Kondisi Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2008-2013. Diponegoro Journal of Accounting, 4(2), 737–747.
- Agnes Sawir. (2000). Analisis Kinerja Keuangan dan Perencanaan Keuangan. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama.
- Almilia, L. S., & Kristijadi, E. (2003). Analisis Rasio Keuangan Untuk Memprediksi Kondisi Financial Distress Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta. Jurnal Akuntansi & Auditing Indonesia.
- Altman, E. I. (1968). FINANCIAL RATIOS, DISCRIMINANT ANALYSIS AND THE PREDICTION OF CORPORATE BANKRUPTCY. The Journal of Finance.
- Brahmana, R. K. (2007). Identifying Financial Distress Condition in Indonesia Manufacture Industry. Journal Business.
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2014). Dasar-Dasar Manajemen Keuangan: Assetials Of Financial Management. In Salemba Empat.
- Fitriyah, I., & Hariyati. (2013). Pengaruh Rasio Keuangan Terhadap Financial Distress

- Pada Perusahaan Properti Dan Real Estate. Jurnal Ilmu Manajemen, 1(3), 760-773.
- Hadi, S., & Anggraeni, A. (2008). Pemilihan Prediktor Delisting Terbaik (Perbandingan Antara the Zmijewski Model, the Altman Model, Dan the Springate Model). Jurnal Auditing Dan Akuntansi Indonesia.
- Hanifah, O. E., & Purwanto, A. (2013). PENGARUH STRUKTUR CORPORATE GOVERNANCE DAN FINANCIAL INDICATORS TERHADAP KONDISI FINANCIAL DISTRESS ( Studi Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa. Diponegoro Journal of Accounting.
- Mastuti S, S. (2003). No Title. Validitas Penggunaan Z-Score Altman Untuk Menilai Kebangkrutan Pada Perusahaan Perbankan Go Publik Di Bursa Efek, (Jakarta Kompak no 7), 68–93.
- Peter, & Yoseph. (2011). Analisis Kebangkrutan Dengan Metode Z-Score Altman, Springate dan Zmijewski Pada PT.Indofood Sukses Makmur TBK Periode 2005-2009. Jurnal Ilmiah Akuntansi.
- Ramadhani, A. S., & Lukviarman, N. (2009). Perbandingan Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Pertama, Altman Revisi, dan Altman Modifikasi dengan Ukuran dan Umur Perusahaan sebagai Variabel Penjelas (Studi Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia). Jurnal Siasat Bisnis.
- Sartono, A. (2014). Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi. Edisi 4. Yogyakarta: BPFE. In Revolusi Industri 4.0: Desain Perkembangan Transaksi dan Sistem Akuntansi Keuangan.
- Sudana, I. M. (2011). Manajemen Keuangan Perusahaan Teori & Praktik. In *Erlangga*.
- Thohari, M. Z., Sudjana, N., & A, zahroh Z. (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.
- Whitaker, R. B. (1999). The early stages of financial distress. *Journal of Economics and* Finance.

www.idx.co.id