

Mengembangkan Opini Audit: Analisis Prediksi Kebangkrutan Model Altman Z-Score

Esmeraldo Ebenezer¹, Rolyana Ferinia²

Mahasiswa Tingkat Akhir Program Studi Akuntansi¹, Dosen Fakultas Ekonomi²
Universitas Advent Indonesia

Jl. Kolonel Masturi No.288, Cihanjuang Rahayu, Parongpong,
Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40559
+62 (22) 2700163

aldosimalango@gmail.com¹, rolyana.pintauli@unai.edu²

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kondisi kesehatan keuangan perusahaan dan memverifikasi keakuratan melalui model Altman Z-Score terhadap opini audit pada perusahaan minyak dan gas yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif menggunakan data sekunder. Data-data ini dianalisis dengan menggunakan metode Altman Z-Score dan mengkaji keakuratan opini audit. Hasilnya menunjukkan bahwa perusahaan migas memiliki kondisi keuangan yang tidak stabil dan cenderung berpotensi bangkrut. Hanya dua dari tujuh perusahaan yang memiliki kemungkinan untuk diselamatkan. Hasil lain menunjukkan rendahnya akurasi model Altman Z-Score terhadap opini audit. Artinya, kinerja keuangan perusahaan migas pada 2013-2017 masih perlu ditingkatkan.

Kata kunci: *Altman Z-Score, Opini Audit, Kesulitan Keuangan*

Abstract

This research was conducted to know the condition of the company's financial health and verify the accuracy through Altman Z-Score model towards audit opinions on oil and gas companies that have been listed on the Indonesia Stock Exchange. This is a quantitative descriptive research using secondary data. These data were analyzed using the Altman Z-Score method and reviewed the accuracy to the audit opinion. The results show that oil and gas companies have unstable financial conditions and tend to be potentially bankrupt. Only two out of seven companies that have the possibility to be saved. Other results show the low accuracy of the Altman Z-Score model towards audit opinion. It means that the financial performance of the oil and gas companies in the 2013-2017 still needs to be improved.

Keywords: *Altman Z-Score, Audit Opinion, Financial Distress*

PENDAHULUAN

Indonesia adalah merupakan suatu negara yang memiliki sumber daya alam yang sangat berlimpah.

Terdapat dua jenis sumber daya alam, yaitu sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan yang tidak dapat diperbaharui. Dari berbagai sektor

yang mengelola sumber daya alam salah satu sektor yang paling dikenal oleh masyarakat adalah sektor pertambangan. Salah satu dari sub sektor industri pertambangan yang hasilnya paling banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia adalah sub sektor minyak dan gas bumi atau yang biasa disebut dengan singkatan migas. Industri minyak dan gas bumi memiliki peranan yang sangat penting dalam pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Pertumbuhan ekonomi ini terlihat dari penjelasan Agusman, Direktur Eksekutif Departemen Komunikasi BI, yang menyatakan bahwa penerimaan hasil ekspor minyak dan gas (migas) bagian pemerintah mampu membuat cadangan devisa negara mencapai US\$128,8 miliar pada akhir Agustus lalu atau terjadi peningkatan sebesar US\$1 miliar dari posisi pada akhir bulan Juli yang menjadikan hal ini sebagai rekor cadangan devisa tertinggi sepanjang sejarah Indonesia (Setyowati, 2017).

Peran migas di Indonesia berpengaruh terhadap 40 persen kelangsungan hidup dari masyarakat Indonesia dan bahkan secara global,

migas memiliki peran 65 sampai 70 persen dalam kelangsungan hidup manusia. Sehingga menjadi sangatlah jelas bahwa industri migas memegang peran yang sangat penting dan vital (Solehudin, 2016).

Menurut Purwatiningsih (2012) cadangan minyak yang dimiliki Indonesia mengalami penurunan disebabkan oleh kegiatan pendayagunaan minyak selama bertahun-tahun dan masih kurangnya eksplorasi atau survei geologi dalam usaha penemuan cadangan minyak untuk mengimbangi konsumsi akan minyak. Hasil penelitian Roziqin (2015) menyimpulkan bahwa Indonesia memiliki tata kelola terhadap minyak bumi yang belum baik. Hal ini membuat kelajuan produksi dari minyak bumi terus terjadi penurunan, sementara kelajuan dari konsumsi terus meningkat tiap tahunnya yang mengakibatkan munculnya suatu ketidakseimbangan antara produksi dan konsumsi minyak bumi yang tahun demi tahun terus menerus membesar.

Selain itu, keadaan yang bersifat fluktuatif dalam produksi minyak dan gas bumi oleh perusahaan-perusahaan yang bergerak dalam

bidang migas tersebut juga dikarenakan turunnya harga minyak dunia dan konsumsi migas yang melebihi produksi yang akhirnya menurunkan laba perusahaan. Hal ini tentu menjadi akar permasalahan dari perusahaan yang bergerak di sub sektor industri minyak dan gas bumi.

Salah satu perusahaan migas di Indonesia yang mengalami hal ini yaitu PT Elnusa Tbk. Seperti yang dinyatakan Direktur Keuangan PT Elnusa Tbk, Budi Rahardjo, bahwa PT Elnusa Tbk mengalami penurunan laba perusahaan yang disebabkan oleh menurunnya jumlah proyek yang ditangani perusahaan dari segmen hulu migas oleh karena aktivitas jasa hulu migas nasional terkena dampak dari penurunan harga minyak dunia (Situmorang, 2017). Faktor eksternal inilah yang mengakibatkan perusahaan dapat mengalami potensi kebangkrutan.

TINJAUAN LITERATUR

Kebangkrutan

Kebangkrutan adalah keadaan dimana perusahaan tersebut memiliki aset yang nilainya kurang dari jumlah total kepemilikan kreditur (White, 2001). Kebangkrutan itu sendiri pada

dasarnya tidak muncul dengan begitu saja, tetapi melalui berbagai proses kegagalan yang memiliki panjang atau lama yang berbeda-beda (Lukason & Hoffman, 2014). Hal tersebut tentu telah membuat perusahaan mengalami masalah dalam keuangan yang dapat diartikan sebagai ketidakmampuan perusahaan untuk membayar apa yang menjadi kewajiban secara finansial. Karena kebangkrutan adalah tentang permainan angka (Mann & Porter, 2010).

Financial Distress

Financial distress merupakan kesulitan keuangan yang dapat menyebabkan perusahaan gagal bayar dalam kontrak, dan mungkin melibatkan restrukturisasi keuangan antara perusahaan, kreditor, dan investor ekuitasnya, sehingga perusahaan dipaksa untuk melakukan tindakan korektif (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012). Pada kebanyakan kasus, kebangkrutan terjadi sebagai kelanjutan dari terjadinya *financial distress*. Platt & Platt (2006) menyatakan *financial distress* adalah berbeda dengan suatu tindakan hukum yang menentukan proses seperti kebangkrutan atau likuidasi.

Perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan apabila tidak segera dilakukan koreksi maka perusahaan dapat menjadi tidak memiliki kemampuan dalam melunasi hutang-hutangnya, sehingga perusahaan dapat terlikuidasi atau direorganisasi (Hanafi & Halim, 2016:260).

Usdin & Bloom (2012) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa perusahaan yang mengalami *financial distress* memerlukan tenaga profesional yang independen dan mampu menghadapi tekanan yang melekat dalam pengelolaan suatu perusahaan (termasuk tekanan secara internal, emosional atau keluarga) dan yang bersedia untuk menganalisis dan memberi saran kepada perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan. Tenaga profesional seperti itu terdiri atas tiga bagian. Pertama, spesialis *turnaround* atau penasihat bisnis profesional yang mampu memeriksa perusahaan yang mengalami *financial distress* dengan perspektif yang mutakhir dan independen, untuk menentukan sumber masalah *financial distress* dan melakukan identifikasi tindakan yang bersifat ameliorasi. Fungsi lain dari spesialis ini adalah memeriksa perusahaan, mengkaji

ulang laporan keuangan, menilai model yang digunakan manajemen dalam pengelolaan bisnis, dan memberikan rekomendasi dalam hal usaha untuk melakukan restrukturisasi yang diperlukan di perusahaan dalam menanggapi *financial distress*. Kedua, pengacara yang memiliki spesialisasi dalam memberikan saran kepada perusahaan yang mengalami *financial distress*. Pengacara ini dapat membantu perusahaan untuk stabil kembali dan juga mengembalikan kekuatan ekonomis perusahaan. Mereka juga dapat memberikan jalan keluar untuk menentukan langkah-langkah yang perlu diambil dalam menghadapi keadaan tersebut. Ketiga, akuntan yang mempunyai kemampuan khusus dalam membantu perusahaan yang mengalami *financial distress*. Akuntan tersebut tentu diharapkan dapat memeriksa pencatatan dan laporan buku perusahaan, sehingga diperoleh penyebab dari *financial distress* yang terjadi pada perusahaan.

Adanya kemungkinan resiko untuk mengalami *financial distress* selain menggunakan beberapa tenaga profesional tersebut, dapat juga diperoleh informasi atau diukur melalui analisis rasio terhadap laporan

keuangan yang diterbitkan oleh perusahaan yang bersangkutan (Manalu, Octavianus, & Kalmadara, 2017). Analisis rasio sendiri merupakan salah satu alat yang terkenal dan paling sering digunakan dalam analisis laporan keuangan (Wild, Bernstein, & Subramanyam, 2001). Analisis tersebut adalah melalui model Altman *Z-Score*. Dengan menggunakan model ini, adalah mungkin untuk memprediksi tanda-tanda peringatan awal dari potensi kejatuhan suatu perusahaan. Prediksi kebangkrutan dapat menarik perhatian serta mampu meningkatkan minat investor atau kreditor, perusahaan peminjam, dan pemerintahan (Aziz & Dar, 2006).

Altman Z-Score

Altman (1968) dalam studi yang dilakukan pada tahun 1968 membandingkan 2 (dua) kelompok perusahaan: perusahaan bangkrut dan tidak bangkrut. Model tersebut memeriksa sejumlah besar rasio keuangan untuk memperkirakan risiko kegagalan keuangan perusahaan, dan 5 (lima) terbaik dipilih untuk memprediksi kebangkrutan. Setiap rasio menerima bobot yang berbeda

berdasarkan pada kontribusi relatifnya untuk menilai stabilitas perusahaan. Pada tahun 1968, keakuratan dari Model Altman dalam memprediksi perusahaan bangkrut diperkirakan 95% satu tahun sebelum kebangkrutan dan 72% dua tahun sebelum kebangkrutan (Altman, 1968). Model Altman *Z-Score* adalah berdasarkan *multivariate discriminant analysis* atau MDA (Muminović et al., 2013). Menggunakan analisis diskriminan dengan lebih dari dua kelompok klasifikasi (MDA) ini lebih akurat daripada hanya menggunakan dua kelompok klasifikasi analisis diskriminan linear (LDA) (Martin, 1977).

Altman *Z-Score* mampu menjadi suatu alat peringatan dini (Celli, 2015). Meeampol et al. (2016) menyatakan bahwa masing-masing variabel yang mempengaruhi model ini sangat signifikan dalam memprediksi kebangkrutan yang memberikan sistem peringatan dini bagi manajemen dan investor. Model Altman *Z-Score* ini dapat digunakan dalam mengantisipasi kesulitan keuangan perusahaan serta membantu mengidentifikasi, dan diharapkan mampu memperbaiki masalah sebelum

perusahaan mencapai krisis (Platt & Platt, 2002). Sejumlah studi kebangkrutan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kombinasi dari beberapa rasio dapat menunjukkan adanya kemungkinan kebangkrutan. Salah satu model rasio yang dapat digunakan oleh auditor adalah model Altman *Z-Score* (Johnstone, Gramling, & Rittenberg, 2016).

Pada studi penelitian terdahulu yang dilakukan Rajkumar (2015) menemukan bahwa ada perusahaan-perusahaan yang mengalami *financial distress* yang terdaftar di Bursa Efek Kolombo. Studi ini menyimpulkan bahwa model Altman *Z-Score* dan *current ratio* adalah alat yang berguna bagi investor untuk memprediksi kegagalan keuangan perusahaan. Sudyatno & Puspitasari (2010) menyimpulkan bahwa model ini telah mengalami penyesuaian performa yang menyesuaikan dengan keadaan perekonomian di suatu negara. Hal ini dikarenakan melihat kegiatan ekonomi yang terus mengalami perubahan, sehingga model ini dapat diterima digunakan secara internasional untuk mendeteksi dan menganalisis potensi dan kondisi perusahaan.

Berbeda dengan Wang (2012) yang menyimpulkan bahwa model Altman *Z-Score* dapat dijadikan sebagai alat peringatan dini di perusahaan *real estate* di Tiongkok, tetapi tingkat keakurasiannya tidak terlalu tinggi karena tidak mencapai 90%.

Penelitian ini menggunakan hasil prediksi dengan melakukan perbandingan antara model Altman *Z-Score* dengan opini audit.

Opini Audit

Opini audit adalah bagian dari laporan audit yang menunjukkan ungkapan auditor terhadap kewajaran dari informasi laporan keuangan (Hayes et al., 2014). Dalam memberikan sebuah opini, auditor dituntut untuk memiliki pengalaman dalam memberikan penilaian dan evaluasi secara kritis mengenai kesesuaian dengan hal-hal alternatif dalam perlakuan akuntansi (Gray et al., 2015). Menurut Suarsa & Nawawi (2018) menjelaskan bahwa opini audit merupakan salah satu dari tiga hal yang digunakan dalam menganalisa laporan keuangan oleh *stakeholder* dan menjadi bagian dari prosedur analisis

dalam kegiatan pengauditan yang dilakukan oleh auditor.

Berdasarkan pada teori, hasil dari model Altman terbagi menjadi 3 (tiga) kelompok, yaitu (a) kelompok perusahaan non-bangkrut atau sehat ($Z\text{-Score} \geq 2,99$), (b) kelompok perusahaan yang memiliki kemungkinan kebangkrutan ($Z\text{-Score} \leq 1,81$), dan (c) kelompok perusahaan yang masuk ke dalam zona abu-abu (*gray zone*) yaitu perusahaan yang mengalami *financial distress*, namun masih memiliki kemungkinan untuk diselamatkan ($1,81 < Z\text{-Score} < 2,99$) (Altman, 1968). Di sisi yang lain, menurut Agoes & Hoesada (2012) terdapat 5 (lima) jenis opini audit yang diberikan oleh seorang auditor, yaitu (a) Pendapat Wajar Tanpa Pengecualian (WTP), (b) Pendapat Wajar Tanpa Pengecualian dengan Tambahan Bahan Penjelasan, (c) Pendapat Wajar Dengan Pengecualian (WDP), (d) Pendapat Tidak Wajar (TW), dan (e) Tidak Memberikan Pendapat (TMP).

Penelitian ini menggunakan opini auditor sebagai variabel pembanding karena opini auditor merupakan hasil kajian yang terperinci pada laporan keuangan perusahaan.

Opini ini mencerminkan penilaian profesional auditor mengenai apakah laporan keuangan disajikan secara wajar sesuai dengan GAAP (Stice, Stice, & Diamond, 2000) atau dengan kata lain opini auditor mampu menjelaskan keadaan yang sesungguhnya dalam perusahaan dalam hal kondisi keuangan.

Penelitian ini dilakukan karena hasil penelitian ini mampu memberikan berupa gambaran mengenai keakurasian dari model Altman $Z\text{-Score}$ dalam memprediksi kondisi keuangan dan potensi kebangkrutan suatu perusahaan. Hasil penelitian ini juga bermanfaat sebagai informasi yang berguna bagi perusahaan yang di analisis dan baik investor maupun calon investor dalam membuat keputusan investasi yang rasional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu dengan mengumpulkan, mengolah dan menginterpretasikan data sehingga memperoleh hasil yang tepat dan lengkap. Penelitian ini menggunakan model Altman $Z\text{-Score}$ untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan

dengan menggunakan opini audit sebagai variabel untuk memperoleh keakuratan dari model tersebut. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua perusahaan yang bergerak pada sub sektor minyak

dan gas bumi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2013 sampai 2017 dan telah menerbitkan laporan keuangan tahunan selama 5 tahun berturut-turut.

Tabel 1. Sampel Perusahaan Minyak dan Gas di Bursa Efek Indonesia

Sumber: Bursa Efek Indonesia (2018)

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa laporan keuangan tahunan perusahaan minyak dan gas selama periode 2013-2017. Berdasarkan laporan keuangan tersebut data yang digunakan berasal dari laporan neraca dan laporan laba rugi yang terdiri dari total aset lancar, total kewajiban lancar, total aset, total kewajiban, saldo laba, laba sebelum bunga dan pajak, nilai pasar perusahaan, nilai buku perusahaan,

penjualan, dan opini audit yang diterima.

Penelitian ini menggunakan 2 (dua) tahap dalam menganalisis data. Analisis pertama adalah untuk mengetahui keadaan kesehatan keuangan perusahaan menggunakan model Altman *Z-Score*. Hasil analisis ini menentukan kategori kondisi perusahaan pada tahun tersebut. Model yang digunakan adalah ((Eckbo, 2010); (Hanafi & Halim (2016)):

$$Z = 1.2X1 + 1.4X2 + 3.3X3 + 0.6X4 + 1.0X5$$

Keterangan:

$$X1 = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Assets}} \quad (1)$$

$$X2 = \frac{\text{Retained Earnings}}{\text{Total Assets}} \quad (2)$$

$$X3 = \frac{\text{Earnings Before Interest and Taxes}}{\text{Total Assets}} \quad (3)$$

$$X4 = \frac{\text{Market Value Equity}}{\text{Book Value of Total Debts}} \quad (4)$$

$$X5 = \frac{Sales}{Total Assets} \quad (5)$$

Sumber: Eckbo (2010)

Analisis yang kedua adalah melakukan perbandingan antara hasil model Altman *Z-Score* dengan opini audit. Analisis ini mengkategorikan hasil yang diperoleh perusahaan sektor minyak dan gas selama periode 2013-2017. Hal ini digunakan untuk

memperoleh keakurasian dari model Altman *Z-Score* terhadap opini audit dapat diperoleh berdasarkan matriks berikut (Marcelinda et al., 2014):

Tabel 2. Matriks Model Altman *Z-Score* dan Opini Auditor

Sumber: Marcelinda et al., (2014)

HASIL PENELITIAN

Modal Kerja Terhadap Total Aset

Berdasarkan model Altman *Z-Score* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Z-Score* model pertama dan dianalisis setiap variabel pada tiap perusahaan selama tahun 2013-2017. Rasio ini menghitung modal kerja yang dihasilkan dari aset total perusahaan. Modal kerja didefinisikan sebagai selisih antara aktiva lancar dan kewajiban lancar.

Biasanya, perusahaan yang mengalami kerugian operasional yang konsisten akan mengecilkan aset lancar sehubungan dengan total aset. Dari tiga rasio likuiditas yang dievaluasi, yang satu ini terbukti yang paling baik digunakan (Altman, 1968), maka untuk variabel X_1 yang membandingkan antara jumlah modal kerja bersih dengan aset memiliki hasil sebagai berikut.

Tabel 3. Nilai Rasio Modal Kerja terhadap Total Aset

Sumber: Laporan Tahunan, diolah oleh penulis

Berdasarkan hasil nilai rata-rata X_1 selama lima tahun, PT Benakat Integra Tbk, PT Energi Mega Persada Tbk dan PT Radiant Utama Interinsco Tbk menunjukkan rata-rata nilai X_1 yang negatif. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan-perusahaan tersebut mempunyai aset jangka pendek yang lebih kecil daripada kewajiban jangka pendeknya. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan tidak mampu memenuhi kewajiban jangka pendeknya (kewajiban lancar).

Saldo Laba Terhadap Total Aset

Tabel 4. Nilai Rasio Saldo Laba Terhadap Total Aset

Rasio ini mengukur seberapa besar laba yang ditahan dari aset total di perusahaan. Apabila terdapat suatu perusahaan yang relatif baru, maka perusahaan tersebut memiliki kemungkinan untuk menghasilkan nilai rasio yang rendah dengan alasan bahwa perusahaan belum mampu menghasilkan keuntungan bagi perusahaan yang diukur secara keseluruhan (Pramono, 2016). Pada hasil perhitungan pada variabel X_2 yang membandingkan antara saldo laba atau laba yang ditahan selama periode 2013-2017 mempunyai hasil sebagai berikut.

Sumber: Laporan Tahunan, diolah oleh penulis

Berdasarkan hasil nilai rata-rata X_2 selama lima tahun, terdapat tiga perusahaan yang mempunyai nilai rata-rata yang negatif yaitu PT Ratu Prabu Energi Tbk, PT Benakat Integra Tbk, dan PT Energi Mega Persada. Hal ini menunjukkan bahwa laba yang ditahan oleh perusahaan memiliki nilai yang negatif. Hal ini mengindikasikan bahwa ketiga perusahaan tersebut menggunakan hutang untuk melakukan pembiayaan keuangan perusahaan daripada menggunakan laba yang telah diperoleh, sehingga perusahaan mengalami kerugian yang

berdampak kepada nilai rasio saldo laba terhadap total aset yang dimiliki.

Laba Sebelum Bunga dan Pajak Terhadap Total Aset

Pada variabel X_3 yang membandingkan laba perusahaan sebelum bunga dan pajak terhadap total aset yang dimiliki perusahaan selama periode 2013-2017. Rasio yang disebut sebagai rasio yang sangat tepat untuk mengkaji kegagalan dari suatu perusahaan (Pramono, 2016) ini mempunyai hasil sebagai berikut.

Tabel 5. Nilai Rasio Laba Sebelum Bunga dan Pajak Terhadap Total Aset

Sumber: Laporan Tahunan, diolah oleh penulis

Berdasarkan hasil nilai rata-rata X_3 selama lima tahun, PT Benakat Integra Tbk dan PT Energi Mega Persada Tbk mempunyai hasil yang negatif dibandingkan dengan kelima perusahaan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan tidak mampu menghasilkan laba yang

maksimum dari aset yang dimiliki. Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan memiliki beban yang cukup tinggi terhadap total pendapatan perusahaan yang membuat perusahaan mengalami kerugian yang ditunjukkan melalui nilai yang negatif pada pendapatan perusahaan.

Nilai Pasar Modal Terhadap Nilai Buku Kewajiban

Pada variabel X_4 yang membandingkan antara nilai pasar perusahaan terhadap nilai buku

kewajiban perusahaan selama periode 2013-2017 mempunyai hasil sebagai berikut.

Tabel 6. Nilai Rasio Nilai Pasar Terhadap Nilai Buku Kewajiban

Sumber: Laporan Tahunan, diolah oleh penulis

Hasil dari nilai rata-rata variabel X_4 selama periode 2013-2017 menunjukkan bahwa ketujuh perusahaan yang bergerak di sektor minyak dan gas terjauhkan dari masalah yang berhubungan dengan solvabilitas perusahaan. Solvabilitas sendiri memiliki definisi sebagai kemampuan dari perusahaan untuk membayar kewajiban jangka panjangnya (Kuswadi, 2006). Ketujuh perusahaan minyak dan gas memiliki tingkat solvabilitas yang bernilai positif yang menunjukkan perusahaan mampu membayar kewajiban jangka panjangnya dengan mengelola modal yang ada dengan efektif. Oleh sebab itu, manajemen dituntut untuk mampu

mengelola solvabilitas perusahaan, agar mampu mengurangi adanya risiko keuangan dari pinjaman yang digunakan perusahaan dalam kegiatan pembiayaan (Hery, 2016). Meskipun demikian untuk perusahaan-perusahaan yang memiliki nilai rata-rata mendekati angka nol atau negatif perlu berhati-hati supaya tidak mengalami masalah solvabilitas atau mengalami masalah dalam usaha untuk membayar kewajiban jangka panjangnya.

Penjualan Terhadap Total Aset

Rasio ini menunjukkan bagaimana kemampuan manajemen dalam menghadapi persaingan di

dalam dunia perekonomian. Pada variabel X_5 yang membandingkan antara tingkat penjualan perusahaan minyak dan gas terhadap total aset

selama periode tahun 2013-2017 menghasilkan perhitungan sebagai berikut.

Tabel 7. Nilai Rasio Penjualan Terhadap Total Aset

Sumber: Laporan Tahunan, diolah oleh penulis

Berdasarkan hasil nilai rata-rata X_5 yang telah dilakukan ditemukan bahwa perusahaan minyak dan gas memiliki kemampuan untuk menghasilkan penjualan melalui aset perusahaan. Rasio ini menghitung seberapa besar penjualan atau pendapatan perusahaan dibandingkan dengan jumlah aset yang dimiliki. Namun, karena hubungannya yang unik dengan variabel lain dalam model, rasio ini menempati urutan kedua dalam kontribusinya terhadap keseluruhan kemampuan mendiskriminasi model (Altman, 1968). PT Radiant Utama Intersinco Tbk dan PT Elnusa Tbk memiliki nilai rata-rata tertinggi dibandingkan

dengan perusahaan sektor minyak dan gas lainnya yang mengindikasikan kedua perusahaan dinilai cukup mampu dalam mengelola asetnya untuk penjualan dengan baik.

Nilai *Z-Score* dan Kategori Kondisi Keuangan Perusahaan

Setelah mengetahui nilai dari masing-masing variabel yang terdapat dalam model Altman *Z-Score*, maka diperoleh hasil *Z-Score* masing-masing perusahaan pada periode 2013-2017 beserta kategori kondisi keuangan dari perusahaan sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil Perhitungan *Z-Score* Perusahaan Minyak dan Gas

Sumber: Diolah penulis

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan model Altman *Z-Score* maka dapat disimpulkan bahwa empat dari tujuh perusahaan sektor minyak dan gas, yaitu PT Ratu Prabu Energi Tbk (ARTI), PT Benakat Integra Tbk

(BIPI), PT Energi Mega Persada Tbk (ENRG), dan PT Medco Energi International Tbk (MEDC) mempunyai kondisi keuangan yang berada di zona potensi kebangkrutan. PT Surya Esa Perkasa Tbk (ESSA) yang sempat selama 2 tahun berturut-turut memiliki kondisi keuangan yang berada di zona yang aman atau sehat mengalami potensi kebangkrutan pada 3 tahun berikutnya. Dua perusahaan yang tersisa salah satunya yaitu PT Radiant Utama Interinsco Tbk (RUIS) memiliki keadaan yang cukup riskan dimana selama lima tahun berturut-turut memperoleh keadaan di zona abu-abu, tetapi perusahaan ini masih memiliki kemungkinan untuk dapat diselamatkan dari potensi kebangkrutan. PT Elnusa Tbk (ELSA) adalah satu-satunya perusahaan yang mempunyai nilai tertinggi selama lima tahun berturut-turut. Hal ini membuat PT Elnusa Tbk mampu menembus salah satu indeks saham yang paling bergengsi di Indonesia yaitu indeks saham LQ-45 (Sugianto, 2018). Indeks LQ-45 adalah indeks saham yang memiliki tingkat likuidasi yang tinggi dan disesuaikan menurut periode tertentu (Rae, 2008). Meskipun indeks ini lebih mengarah dalam hal saham

dan investasi, kinerja keuangan perusahaan sudah tentu menjadi salah satu faktor penentu harga saham yang pada akhirnya akan mempengaruhi keputusan investasi. Pernyataan ini dikuatkan dengan penelitian Susetyo (2010) yang menyimpulkan bahwa kinerja keuangan mempunyai pengaruh sebesar 81,4% terhadap harga saham. Berbeda dengan PT Medco Energi International Tbk yang juga masuk ke dalam indeks saham LQ-45 di periode Februari-Juli 2018 (Sugianto, 2018), tetapi apabila kinerja keuangan terus mengalami kondisi yang kurang baik hingga 2017, maka hal ini perlu menjadi perhatian manajemen, sehingga di tahun-tahun berikutnya kinerja perusahaan dapat diperbaiki sehingga terhindar dari indikasi untuk mengalami potensi kebangkrutan. Dengan kata lain, perusahaan minyak dan gas selama periode 2013-2017 belum memiliki kondisi keuangan yang stabil.

Analisis data pada bagian kedua menyediakan hasil berupa gambaran mengenai keakurasian model Altman *Z-Score* dengan opini auditor yang tersaji dalam matriks sebagai berikut.

Tabel 9. Matriks Model Altman *Z-Score* dan Opini Auditor pada Perusahaan Minyak dan Gas Periode 2013-2017

Sumber: Diolah penulis

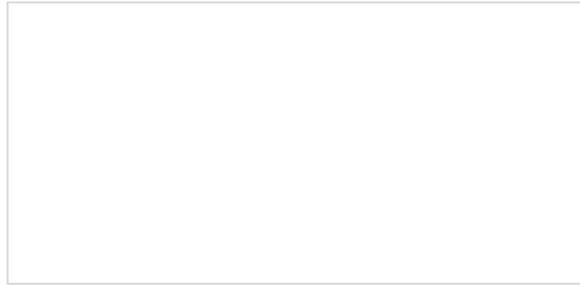
Berdasarkan matriks yang telah diolah maka dapat diketahui bahwa keakurasian dari model Altman *Z-Score* pada perusahaan minyak dan gas hanya sebesar 11,43% dan hasil yang tidak akurat sebesar 88,57%. Hal ini menunjukkan bahwa model Altman *Z-Score* memiliki tingkat keakuratan yang sangat rendah terhadap opini audit pada perusahaan minyak dan gas yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2013-2017.

DISKUSI DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat ditemukan bahwa perusahaan minyak dan gas yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia memiliki kinerja keuangan yang tidak

stabil. Kinerja keuangan yang buruk berdampak pada rendahnya keterikatan karyawan pada perusahaan sehingga kinerja karyawan menurun (Ferinia & Hutagalung, 2017). Selain oleh karena kinerja keuangan perusahaan, hal lain yang menyebabkan kinerja yang tidak stabil ini adalah harga minyak dunia yang tidak stabil bahkan lebih rendah dan tentu mempengaruhi iklim investasi pada perusahaan yang bergerak di sektor minyak dan gas. (Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi, 2016).

Hal lain ditunjukkan juga melalui kondisi keuangan perusahaan yang apabila diakumulasikan sebagai berikut.



Sumber: Diolah penulis

Gambar 1. Diagram Kinerja Keuangan Perusahaan Minyak dan Gas Periode 2013-2017

Berdasarkan hasil tersebut perusahaan sektor minyak dan gas mayoritas berada pada kondisi bangkrut. Hal ini dapat mempengaruhi kinerja keuangan perusahaan di masa yang akan datang. Kondisi ini tentu memiliki konsekuensi bahwa kesulitan keuangan dapat merugikan bagi beberapa pihak, terutama bagi para kreditor.

Hasil berikutnya menunjukkan bahwa model Altman *Z-Score* dalam tingkat keakurasian terhadap opini audit sangat rendah. Hal ini memberikan gambaran bahwa model Altman *Z-Score* belum mampu menjelaskan kondisi kinerja keuangan perusahaan secara nyata.

Hasil dari penelitian yang dilakukan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Marcelinda et al. (2014) yang menjelaskan bahwa model Altman *Z-Score* memiliki tingkat keakurasian sebesar 27,96%

terhadap opini audit pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Hal ini memberikan gambaran bahwa model Altman *Z-Score* tidak dapat digunakan sebagai satu-satunya model dalam mengukur potensi kebangkrutan perusahaan dalam hubungannya dengan opini audit. Menurut Agustina Rahmadini (2016) dalam penelitian yang mengukur kesesuaian tiga model yaitu model Altman *Z-Score*, Fulmer, dan Springate terhadap opini auditor menyimpulkan bahwa tingkat keakurasian model tersebut hanya sebesar 20% pada PT Bank Ekonomi Raharja selama periode 2011-2015 yang telah mengalami *delisting*.

Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian Altman yang menemukan bahwa keakuratan model *Z-Score* pada sampel perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan sekitar 80 hingga 90 persen,

berdasarkan data dari satu pelaporan keuangan periode sebelum kebangkrutan (Altman & Hotchkiss, 2010). Meskipun memiliki tingkat keakurasian yang rendah tetapi hal tersebut disebabkan dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Altman hanya menggunakan analisis matriks akurasi dalam penelitiannya, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan opini auditor sebagai variabel pembandingnya.

Dalam hal ini manajemen dituntut agar lebih memperhatikan penggunaan model prediksi supaya tidak salah dalam proses pengambilan keputusan yang berhubungan langsung dengan keuangan perusahaan. Hal ini tentu akan memiliki dampak juga terhadap investor yang akan melakukan kegiatan investasi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Perusahaan sektor minyak dan gas memiliki kinerja keuangan yang kurang baik selama periode 2013-2017.
2. PT Ratu Prabu Energi (ARTI), PT Benakat Integra Tbk (BIPI),

PT Energi Mega Persada Tbk (ENRG), dan PT Medco Energi International Tbk (MEDC) memiliki potensi kebangkrutan berdasarkan perhitungan yang diperoleh dari laporan keuangan selama periode 2013-2017. PT Surya Esa Perkasa Tbk (ESSA) memiliki penurunan kondisi keuangan, PT Radiant Utama Interinsco (RUIS) memiliki kemungkinan untuk diselamatkan dari potensi kebangkrutan melihat posisinya yang berada pada posisi *gray zone*, dan PT Elnusa Tbk (ELSA) memiliki kinerja yang cukup baik dibandingkan tujuh perusahaan lainnya yang memiliki rata-rata yang cukup tinggi.

3. Model Altman *Z-Score* memiliki tingkat keakurasian yang rendah terhadap opini audit yaitu sebesar 11,43% sehingga perlu adanya analisis menggunakan model yang lain untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat.

Berdasarkan simpulan diatas maka diharapkan untuk penelitian

selanjutnya penggunaan beberapa model analitik dapat digunakan sebagai bahan pembandingan sehingga analisisnya benar-benar akurat karena masing-masing model analisis memiliki kelebihan dan kekurangan dalam menghasilkan sesuatu.

Meskipun demikian khususnya untuk model Altman *Z-Score* dengan batasan yang ada sudah dapat digunakan sebagai alat peringatan bagi perusahaan secara umum (Celli, 2015).

Diharapkan juga kepada perusahaan khususnya bagi manajemen, untuk lebih giat dan berhati-hati dalam mengelola keuangan serta lebih peka dalam menghadapi keadaan baik internal maupun eksternal, sehingga kinerja keuangan masing-masing perusahaan yang bergerak pada sektor minyak dan

gas dapat memperoleh hasil yang lebih maksimal di tahun-tahun mendatang. Selain itu, bagi investor diharapkan lebih bijak dalam mengambil keputusan investasi.

Melihat adanya keterbatasan dalam penelitian ini, maka terdapat beberapa hal yang penting untuk dicatat untuk penelitian di masa mendatang. Mengingat jumlah perusahaan sektor minyak dan gas di Indonesia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia terbatas maka hasil yang maksimal belum dapat diperoleh. Keterbatasan ini dikuatkan oleh pernyataan Diratama (2018) dimana objek penelitian yang terbatas membuat hasil penelitian tidak dapat disamaratakan atau dilakukan generalisasi terhadap objek penelitian lain.

Ilustrasi

Tabel 1. Sampel Perusahaan Minyak dan Gas di Bursa Efek Indonesia

No.	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1.	ARTI	PT Ratu Prabu Energi Tbk
2	BIPI	PT Benakat Integra Tbk
3	ELSA	PT Elnusa Tbk
4	ENRG	PT Energi Mega Persada Tbk
5	ESSA	PT Surya Esa Perkasa Tbk
6	MEDC	PT Medco Energi International Tbk
7	RUIS	PT Radiant Utama Interinsco Tbk

Sumber: Bursa Efek Indonesia (2018)

Tabel 2. Matriks Model Altman Z-Score dan Opini Auditor

Altman Z-Score	Opini Auditor		
	WTP	WDP	TW/MMP
$\geq 2,99$	Akurat	Tidak Akurat	Tidak Akurat
$>1,81 - <2,99$	Tidak Akurat	Akurat	Tidak Akurat
$\leq 1,81$	Tidak Akurat	Tidak Akurat	Akurat

Sumber: Marcelinda et al., (2014)

Tabel 3. Nilai Rasio Modal Kerja terhadap Total Aset

Nama Perusahaan	X_1					Rata-Rata
	2013	2014	2015	2016	2017	
PT Ratu Prabu Energi Tbk	0,224	0,143	0,245	0,218	0,204	0,207
PT Benakat Integra Tbk	-0,100	-0,081	-0,327	-0,375	-0,291	-0,235

PT Elnusa Tbk	0,213	0,202	0,143	0,146	0,128	0,166
PT Energi Mega Persada Tbk	-0,087	-0,133	-0,212	-0,259	-0,360	-0,210
PT Surya Esa Perkasa Tbk	0,261	0,700	0,090	0,115	-0,051	0,223
PT Medco Energi International Tbk	0,162	0,105	0,178	0,076	0,132	0,131
PT Radiant Utama Interinsco Tbk	0,060	-0,018	-0,081	-0,053	0,002	-0,018
Sumber:	Laporan	Tahunan,	diolah	oleh	penulis	

Tabel 4. Nilai Rasio Saldo Laba Terhadap Total Aset

Nama Perusahaan	X ₂					Rata-Rata
	2013	2014	2015	2016	2017	
PT Ratu Prabu Energi Tbk	-0,098	-0,073	-0,048	-0,044	-0,042	-0,061
PT Benakat Integra Tbk	0,029	0,021	-0,027	-0,129	-0,096	-0,041
PT Elnusa Tbk	0,251	0,327	0,341	0,411	0,399	0,346
PT Energi Mega Persada Tbk	-0,009	0,008	-0,317	-0,780	-1,062	-0,432
PT Surya Esa Perkasa Tbk	0,262	0,299	0,169	0,070	0,062	0,172
PT Medco Energi International Tbk	0,258	0,243	0,153	0,175	0,147	0,195
PT Radiant Utama Interinsco Tbk	0,119	0,160	0,211	0,257	0,284	0,206
Sumber:	Laporan	Tahunan,	diolah	oleh	penulis	

Tabel 5. Nilai Rasio Laba Sebelum Bunga dan Pajak Terhadap Total Aset

Nama Perusahaan	X ₃					Rata-Rata
	2013	2014	2015	2016	2017	
PT Ratu Prabu Energi Tbk	0,068	0,047	0,034	0,025	0,036	0,042
PT Benakat Integra Tbk	0,084	0,096	-0,079	-0,187	0,070	-0,003
PT Elnusa Tbk	0,089	0,140	0,123	0,106	0,071	0,106
PT Energi Mega Persada Tbk	0,180	0,076	-0,170	-0,326	0,193	-0,009
PT Surya Esa Perkasa Tbk	0,163	0,109	0,033	0,006	0,011	0,064
PT Medco Energi International Tbk	0,098	0,068	-0,102	0,097	0,080	0,048
PT Radiant Utama Interinsco Tbk	0,097	0,126	0,126	0,107	0,084	0,108

Sumber: Laporan Tahunan, diolah oleh penulis

Tabel 6. Nilai Rasio Nilai Pasar Terhadap Nilai Buku Kewajiban

Nama Perusahaan	X ₄					Rata-Rata
	2013	2014	2015	2016	2017	
PT Ratu Prabu Energi Tbk	1,429	1,200	2,209	1,955	2,357	1,830
PT Benakat Integra Tbk	0,550	0,522	0,416	0,303	0,356	0,429
PT Elnusa Tbk	1,096	1,553	1,487	2,191	1,692	1,604
PT Energi Mega Persada Tbk	0,621	0,698	0,321	-0,063	-0,069	0,301
PT Surya Esa Perkasa Tbk	3,177	2,535	1,932	0,458	0,348	1,690
PT Medco Energi International Tbk	0,549	0,516	0,318	0,329	0,373	0,417
PT Radiant Utama Interinsco Tbk	0,258	0,326	0,449	0,581	0,657	0,454

Sumber: Laporan Tahunan, diolah oleh penulis

Tabel 7. Nilai Rasio Penjualan Terhadap Total Aset

Nama Perusahaan	X ₅					Rata-Rata
	2013	2014	2015	2016	2017	
PT Ratu Prabu Energi Tbk	0,256	0,202	0,092	0,080	0,100	0,146
PT Benakat Integra Tbk	0,142	0,184	0,007	0,002	0,002	0,067
PT Elnusa Tbk	0,941	0,994	0,857	0,864	1,025	0,936
PT Energi Mega Persada Tbk	0,348	0,368	0,411	0,494	0,419	0,408
PT Surya Esa Perkasa Tbk	0,357	0,286	0,146	0,043	0,041	0,175
PT Medco Energi International Tbk	0,351	0,278	0,216	0,167	0,179	0,238
PT Radiant Utama Interinsco Tbk	1,406	1,450	1,464	1,344	1,173	1,367

Sumber: Laporan Tahunan, diolah oleh penulis

Tabel 8. Hasil Perhitungan Z-Score Perusahaan Minyak dan Gas

Nama Perusahaan	Tahun	Z-Score	Kategori
PT Ratu Prabu Energi Tbk (ARTI)	2013	1,470	Distress
	2014	1,145	Distress
	2015	1,757	Distress
	2016	1,536	Distress
	2017	1,820	Gray Zone
PT Benakat Integra Tbk (BIPI)	2013	0,671	Distress
	2014	0,745	Distress
	2015	-0,434	Distress
	2016	-1,066	Distress
	2017	-0,037	Distress
PT Elnusa Tbk (ELSA)	2013	2,501	Gray Zone
	2014	3,089	Sehat
	2015	2,804	Gray Zone
	2016	3,277	Sehat
	2017	2,989	Gray Zone
PT Energi Mega Persada (ENRG)	2013	1,199	Distress
	2014	0,889	Distress
	2015	-0,657	Distress
	2016	-2,020	Distress
	2017	-0,904	Distress
PT Surya Esa Perkasa Tbk (ESSA)	2013	3,481	Sehat
	2014	3,424	Sehat
	2015	1,758	Distress
	2016	0,576	Distress
	2017	0,311	Distress
PT Medco Energi International Tbk (MEDC)	2013	1,558	Distress
	2014	1,278	Distress
	2015	0,498	Distress
	2016	1,020	Distress

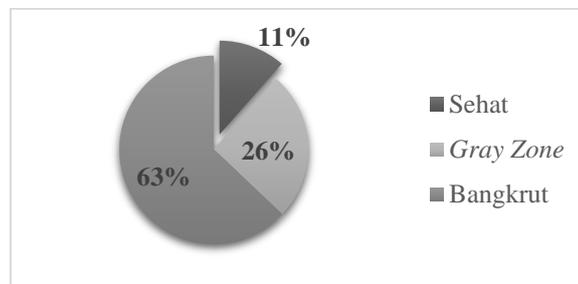
	2017	1,031	<i>Distress</i>
	2013	2,121	<i>Gray Zone</i>
	2014	2,264	<i>Gray Zone</i>
PT Radiant Utama Interinsco (RUIS)	2015	2,349	<i>Gray Zone</i>
	2016	2,343	<i>Gray Zone</i>
	2017	2,242	<i>Gray Zone</i>

Sumber: Diolah penulis

Tabel 9. Matriks Model Altman Z-Score dan Opini Auditor pada Perusahaan Minyak dan Gas Periode 2013-2017

Altman Z-Score	Opini Auditor		
	WTP	WDP	TW/MMP
$\geq 2,99$	4	0	0
$>1,81 - <2,99$	9	0	0
$\leq 1,81$	18	4	0

Sumber: Diolah penulis



Sumber: Diolah penulis

Gambar 1. Diagram Kinerja Keuangan Perusahaan Minyak dan Gas Periode 2013-2017

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Agoes, S., & Hoesada, J. (2012). *Bunga Rampai Auditing*. Jakarta: Salemba Empat.
- Altman, E. I., & Hotchkiss, E. (2010). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt*. John Wiley & Sons.
- Eckbo, B. E. (2010). *Bidding Strategies, Financing and Control: Modern Empirical Developments*. Cambridge: Academic Press.
- Gray, I., Manson, S., & Crawford, L. (2015). *The Audit Process: Principles, Practice and Cases* (6th ed.). Boston: Cengage.
- Hanafi, M. M., & Halim, A. (2016). *Analisis Laporan Keuangan* (5 ed.). Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Hayes, R., Wallage, P., & Gortemaker, H. (2014). *Principles of Auditing: An Introduction to International Standards on Auditing*. Prentice Hall.
- Hery. (2016). *Analisis Laporan Keuangan: Integrated And Comprehensive Edition*. Jakarta: Grasindo.
- Johnstone, K. M., Gramling, A. A., & Rittenberg, L. E. (2016). *Auditing: A Risk-Based Approach to Conducting a Quality Audit*. Boston: Cengage.
- Kuswadi. (2006). *Memahami Rasio-Rasio Keuangan bagi Orang Awam*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Rae, D. E. (2008). *Transaksi derivatif dan masalah regulasi ekonomi di Indonesia*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). *Corporate Finance* (10th ed.). (R. Stephen, R. Westerfield, & J. Jaffe, Eds.) New York: McGraw-Hill Higher Education.
- Stice, E., Stice, J., & Diamond, M. A. (2000). *Financial Accounting and Its Environment: Financial Accounting*. Nashville, Tennessee: South-Western Publishers.
- Wild, J. J., Bernstein, L. A., & Subramanyam, K. R. (2001). *Financial Statement Analysis* (7th ed.). New York: McGraw-Hill.

Jurnal

- Agustina Rahmadini, A. (2016). Analisis Kesesuaian Prediksi Kebangkrutan Model Altman Z-Score, Fulmer Dan Springate Terhadap Opini Auditor Pada Perusahaan Delisting Tahun 2015. *Ikonomika*, 1, 144. doi:10.24042/febi.v1i2.149
- Altman, E. I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate. *The Journal of Finance*, 23(4), 589-609.
- Aziz, M. A., & Dar, H. A. (2006). Predicting Corporate Bankruptcy: whither do we stand? *Corporate Governance: The international journal of business in society*, 6(1), 18-33.
- Celli, M. (2015). Can Z-Score Model Predict Listed Companies' Failures in Italy? An Empirical Test. *International Journal of Business and Management*, 10(3), 57-66.
- Diratama, I. (2018). Analisis Prediksi Kebangkrutan pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun

- 2014-2016. *Jurnal Akuntansi*, 6(1).
- Ferinia, R. (2015). Contribution of knowledge leader and communication toward employee productivity at west Java conference office. *International Journal of Basic and Applied Sciences*, 4(2), 193.
- Ferinia, R., & Hutagalung, S. (2017). Linkage Between McClelland Motivation Theory, Interpersonal Relationship, Employee Engagement and Performance of Nurses at Adventist Hospital. *Advanced Science Letters*, 23(11), 10955-10958.
- Lukason, O., & Hoffman, R. C. (2014). Firm Bankruptcy Probability and Causes: An Integrated Study. *International Journal of Business and Management*, 9(11), 80-91. doi:<http://dx.doi.org/10.5539/ijbm.v9n11p80>
- Manalu, S., Octavianus, R. J., & Kalmadara, G. S. (2017, December). Financial Distress Analysis with Altman Z-Score Approach and Zmijewski X-Score On Shipping Service Company. *Journal of Applied Managemnet (JAM)*, 15(4), 677-682. doi:<http://dx.doi.org/10.21776/ub.jam.2017.015.04.15>
- Mann, R. J., & Porter, K. (2010). Saving Up for Bankruptcy. *Geo. L. J.*, 98, 289.
- Marcelinda, S. O., Paramu, H., & Puspitasari, N. (2014). Analisis Akurasi Prediksi Kebangkrutan Model Altman Z-Score pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *e-Journal Ekonomi Bisnis dan Akuntansi*, 1(1), 1-3.
- Martin, D. (1977). Early Warning of Bank Failure: A logit regression approach. *Journal of Banking and Finance*, 249-276.
- Muminović et al., S. (2013). Revaluation and Altman's Z-Score –the Case of the Serbian Capital Market. *International Journal of Finance and Accounting*, 2(1), 13-18. doi:10.5923/j.ijfa.20130201.02
- Platt, H. D., & Platt, M. B. (2002). Predicting Corporate Financial Distress: Reflections on Choice-Based Sample Bias. *Journal of Economics and Finance*, 26(2), 184-199. doi:10.1007/BF02755985
- Platt, H. D., & Platt, M. B. (2006). Understanding Differences Between Financial Distress and Bankruptcy. *Review of Applied Economics*, 2(2), 141-157.
- Pramono, J. (2016). Analisis Laporan Keuangan Dengan Metode Z Score Untuk Memprediksi Kebangkrutan Bank (Studi Kasus Bank yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Ilmiah Among Makarti*, 2(3), 1-20.
- Purwatiningsih, A. (2012). Eksplorasi dan Eksploitasi Pertambangan Minyak dan Gas Bumi di Laut Natuna Bagian Utara Laut Yuridiksi Nasional untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat di Kepulauan Natuna. *Reformasi*, 2(2).
- Rajkumar, P. (2015, December). Using Altman's Model and Current Ratio to Assess the Financial Distress of Listed Companies in the Default board of Colombo Stock Exchange.

Scientific Research Journal (SCIRJ), 3(12), 1-6.

- Roziqin, R. (2015). Pengelolaan Sektor Minyak Bumi di Indonesia Pasca Reformasi: Analisis Konsep Negara Kesejahteraan. *Jurnal Tata Kelola & Akuntabilitas Keuangan Negara*, 1(2), 128-140.
- Suarsa, Abin., & Nawawi, E. (2018). Pengaruh Return on Assets, Debt to Assets Ratio, Dan Opini Audit Terhadap Audit Delay. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, 2(1), 1-9. doi:https://doi.org/10.31955/ji_mea.voll.iss1.pp1-9
- Sudiyatno, B., & Puspitasari, E. (2010, Februari). Tobin's Q dan Altman Z-Score Sebagai Indikator Pengukuran Kinerja. *Kajian Akuntansi*, 2(1), 9-21.
- Susetyo, A. (2010). Analisis Pengaruh Kinerja Keuangan Perusahaan Terhadap Harga Saham dan Manfaatnya Dalam Pengambilan Keputusan Investasi. *Jurnal Fokus Bisnis*, 9(2), 57-70.
- Usdin, S. D., & Bloom, N. M. (2012, April 5). Identifying Signs a Company Is in Financial Distress. *The Legal Intelligencer*, 245(80).
- Wang, Y. (2012). Z-Score Model on Financial Crisis Early-Warning of Listed Real Estate Companies in China: a Financial Engineering Perspective. *Systems Engineering Procedia*, 3, 153-157. doi:10.1016/j.sepro.2011.11.021

Prosiding

- Meeampol, S., Srinamnuang, P., Rodpetch, V., & Wongsorntham, A. (2016). Comprehensive Analysis of Bankruptcy Prediction on Stock Exchange of Thailand Set 100. *Managing Innovation and Diversity in Knowledge Society Through Turbulent Time: Proceedings of the MakeLearn and TIIM Joint International Conference 2016* (p. 343). Timisoara: ToKnowPress.

Artikel Dalam Buku

- White, M. J. (2001). Corporate bankruptcy. In *Banking, Capital Markets and Corporate Governance* (pp. 183-203). London: Palgrave Macmillan.

Internet

- Setyowati, D. (2017, September 8). *Berkat Ekspor Migas, Cadangan Devisa Cetak Rekor Baru US\$ 128,8 Miliar*. Retrieved from katadata.co.id: <http://katadata.co.id/berita/2017/09/08/berkat-ekspor-migas-cadangan-devisa-cetak-rekor-baru-us-1288-miliar>
- Situmorang, A. P. (2017, Agustus 9). *Dampak harga minyak dunia, laba Elnusa anjlok 90 persen*. Retrieved from [merdeka.com](https://www.merdeka.com): <https://www.merdeka.com/uan-g/dampak-harga-minyak-dunia-laba-elnusa-anjlok-90-persen.html>
- Solehudin, I. (2016, Desember 10). *Pentingnya Energi Migas Bagi Keberlangsungan Hidup Rakyat Indonesia*. Retrieved from [jawapos.com](http://www.jawapos.com): <https://www.jawapos.com/read>

/2016/12/10/70028/pentingnya-energi-migas-bagi-keberlangsungan-hidup-rakyat-indonesia-

Sugianto, D. (2018, Juli 25). 5 Perusahaan Dicoret dari Daftar 45 Saham Unggulan. Retrieved September 28, 2018, from detikFinance: <https://finance.detik.com/bursa-dan-valas/d-4133349/5-perusahaan-dicoret-dari-daftar-45-saham-unggulan>

Dokumen

[Ditjen Migas] Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi . (2016). *Laporan Kinerja Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi 2016*.