

**PENGGUNAAN ALTMAN Z-SCORE
UNTUK MEMPREDIKSI TINGKAT KEBANGKRUTAN
PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG MENERAPKAN
TEKNOLOGI REVOLUSI INDUSTRI 4.0
YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA
PERIODE 2013-2017**

RESUME SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata
Satu (S1) Program Studi Manajemen
Pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi
Mahardhika Surabaya**

Oleh :

M. TRI HANJAYA GANDI

NIM : 15210602

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI MAHARDHIKA
SURABAYA
2019**

ABSTRACT

This study aims to assess the extent to which manufacturing companies that have implemented Industrial Revolution 4.0 technology can survive with the assessment of bankruptcy level indicators according to Altman Z-Score. The population used as the sample of this study are listed manufacturing companies on the Indonesia Stock Exchange in 2013-2017. Of the 555 companies registered during the 2013-2017 period, 8 manufacturing companies were applied to implement Industrial Revolution 4.0 technology that was in accordance with the sample selection criteria. Data collection is done by using the method of documentation from the publication of financial statements listed on the Indonesia Stock Exchange, as well as news data about manufacturing companies that have implemented Industrial Revolution 4.0 technology. Data analysis in this study was carried out quantitatively using descriptive analysis. Based on the calculation of Altman Z-Score, it shows that there is 1 company that is categorized as bankrupt 3 prone and 4 healthy in each different period and what needs to be done immediately is PT. Chandra Asri Petrochemical Tbk because in the 2015 period indicated bankruptcy, for companies included in the vulnerable category need to be repaired so that there will be no future bankruptcy and 4 companies declared healthy, namely PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk, PT. Kalbe Farma Tbk, PT. Semen Indonesia Tbk, and PT. Unilever Indonesia Tbk, needs to maintain financial health conditions and improve its performance.

Keywords: Industrial Revolution 4.0, Altman Z-Score, Manufacturing Company

PENDAHULUAN

Di era Revolusi Industri 4.0 perusahaan di minta untuk melakukan inovasi dalam efektivitas dan efisiensi dalam memaksimalkan pendapatan dan menekan pengeluaran. Untuk melakukan efektivitas dan efisiensi perusahaan perlu juga untuk melakukan analisis terhadap laporan keuangan secara komprehensif menurut Jumingan 2011 dalam panturui dan yati (2017 : 59) analisis rasio keuangan yaitu angka yang menunjukkan hubungan antara suatu unsur lainnya dalam laporan keuangan. Berdasarkan pengertian tersebut kita dapat mengetahui pentingnya analisis ini dilakukan sehingga dampak dari perkembangan Revolusi Industri 4.0 dapat di jadikan kesempatan memaksimalkan pendapatan perusahaan.

Sebenarnya era revolusi industri ini sudah terjadi sejak tahun 1760, yang menjadi perbedaan Revolusi Industri 4.0 dengan Revolusi industri sebelumnya adalah, Era Revolusi Industri 1.0 mulai

pada tahun 1760 di Inggris Raya dimana perubahan terjadi pada industri manufaktur karena penemuan mesin uap yang menggantikan tenaga manusia dengan tenaga mesin seperti penemuan mesin produksi, kereta api uap dan kapal uap. Era Revolusi Industri 2.0 di mulai pada tahun 1870 perubahan yang terjadi adalah penggunaan mesin produksi massal bertenaga listrik/minyak dengan perubahan listrik yang terjadi pada tahun 1843 ditemukan Ernst Wemer Von Siemens dengan menciptakan telegraf ke morse. Era Revolusi Industri 3.0 di mulai pada tahun 1969 perubahan yang terjadi adalah penggunaan teknologi informasi dan mesin otomasi dimana dengan ditemukan PLC (*Programmable Logic Controller*) mesin industri dapat berjalan sendiri dengan otomatis

Dan kini dunia telah memasuki sebuah era baru yaitu Revolusi Industri 4.0. Istilah ini pertama kali diperkenalkan dalam sebuah acara pameran dagang terbesar di dunia bertajuk Hannover Fair

yang dilihat di Jerman tahun 2011 lalu. Di acara tersebut mereka menggunakan istilah Revolusi Industri 4.0 untuk menggambarkan bagaimana hal ini akan merevolusi rantai nilai organisasi dunia dengan cara menciptakan "smart factories". Artinya akan ada pemanfaatan teknologi super canggih dalam kehidupan sehari-hari seperti: kecerdasan buatan / *Artificial Intelligence* (AI), blockchain, *big data*, robotik, nanoteknologi, bioteknologi. Adanya teknologi canggih yang memfusikan faktor fisik, digital, dan biologi, membedakannya dengan revolusi industri sebelumnya. Dampaknya, batas antara dunia fisik dan digital akan menjadi kabur. Selain itu, teknologi yang muncul dalam Revolusi Industri 4.0 akan mendisrupsi industri di seluruh dunia termasuk Indonesia. Klaus Schwab dalam bukunya berjudul *The Fourth Industrial Revolution* (2016:7) mengatakan bahwa kita berada pada awal dari sebuah revolusi yang secara fundamental akan mengubah cara bagaimana kita hidup, bekerja, dan berhubungan dengan satu sama lain. Berdasarkan peneliti ekonomi digital dari Massachusetts Institute of Technology (MIT), Andrew McAfee dan Erik Brynjolfson dalam bukunya *The Second Machine Age* (2014:2) mereka berpendapat bahwa efek dari teknologi digital kali ini akan menunjukkan "kekuatan penuh" melalui otomatisasi dan menciptakan hal yang belum pernah terjadi sebelumnya.

Kesulitan keuangan (*financial distress*) di mulai ketika perusahaan tidak dapat memenuhi jadwal pembayaran atau proyeksi arus kas mengindikasikan bahwa perusahaan tersebut akan segera tidak dapat memenuhi kewajibannya. Setiap perusahaan harus mewaspadaai adanya potensi kebangkrutan, oleh karena itu perusahaan harus sedini mungkin melakukan analisis yang menyangkut kebangkrutan perusahaan.

Suatu perusahaan dapat dinyatakan bangkrut apabila total kewajiban melebihi total aktiva menurut Hanafi (2015) dan Arum dan Handayani (2018:112), manfaat dilakukannya analisis kebangkrutan di era Revolusi Industri 4.0 dirasakan perlu dilakukan guna mengantisipasi terjadinya potensi kebangkrutan dari perusahaan manufaktur yang sudah menerapkan teknologi 4.0 berbagai metode analisis dikembangkan untuk memprediksi kebangkrutan dengan tingkat kepastian yang cukup akurat dengan presentase keakuratan 95% dan termasuk dalam penelitian yang paling populer karena sering di gunakan oleh banyak peneliti dalam melakukan penelitian yang serupa yaitu penelitian untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan yang telah dikembangkan oleh seorang professor bisnis dari New York University AS Edward I Altman, pada tahun 1968. Jadi penelitian ini dilakukan atas dasar perkembangan zaman dimana perusahaan manufaktur di era Revolusi Industri 4.0 sudah menerapkan teknologi 4.0 dan yang akan menerapkan teknologi serupa dapat mempertimbangkan dengan menggunakan pendekatan posisi variabel modal kerja, *internal financing*, profitabilitas, kepercayaan investor, dan produktifitas investasi dengan alat analisis kebangkrutan Altman Z Score dalam menentukan potensi kebangkrutan dan prospek perusahaan ke depannya.

RUMUSAN MASALAH

Dari penjelasan latar belakang di atas dapat di rumuskan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah :

Apakah hasil akumulasi dari perkalian koefisien altman z-score pada posisi modal kerja (X1), posisi internal financing (X2), posisi profitabilitas (X3), posisi kepercayaan investor (X4) dan posisi produktivitas investasi (X5) dapat

digunakan untuk memprediksi tingkat kebangkrutan perusahaan manufaktur yang telah menerapkan teknologi Revolusi Industri 4.0 ?

TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menilai sejauh mana perusahaan manufaktur yang telah menerapkan teknologi Revolusi Industri 4.0 dapat bertahan dengan penilaian sehat, rawan, dan bangkrut dari indikator tingkat kebangkrutan yang digunakan Altman Z Score yaitu : posisi modal kerja (X1), posisi internal financing (X2), posisi profitabilitas (X3), posisi kepercayaan investor (X4) dan posisi produktivitas investasi (X5)

MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat akademis
 - a. Untuk menambah wawasan dan mendukung teori yang sudah ada dalam penelitian yang lebih relevan dengan perkembangan zaman
 - b. Dapat dijadikan kajian dalam melakukan penelitian dan pengetahuan baru tentang Revolusi Industri 4.0
2. Manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan
 - a. Sebagai bahan perbandingan untuk peneliti yang akan melakukan penelitian di bidang yang sama
 - b. Menjadi bahan referensi bagi pengembangan ilmu pengetahuan ekonomi di era Revolusi Industri 4.0
3. Manfaat praktis
 - a. Bagi perusahaan penelitian ini bisa di jadikan bahan pertimbangan

dalam melakukan evaluasi kinerja perusahaan dalam laporan keuangan agar dapat memberikan nilai positif bagi perkembangan perusahaan ke depannya

- b. Bagi investor penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan untuk investasi pada perusahaan

TINJAUAN PUSTAKA

Kebangkrutan

Menurut Hanafi (2014:638) dalam Wulandari, Burhanudin dan Widayanti (2017:17) menyatakan perusahaan dapat dikatakan bangkrut apabila perusahaan itu mengalami kesulitan yang ringan (seperti masalah likuiditas), dan sampai kesulitan yang lebih serius, yaitu solvabel (utang lebih besar dibandingkan asset).

Faktor-faktor Penyebab Kebangkrutan

Menurut Mar'ati, Suhadak dan Rustam (2014) dalam Wulandari, Burhanudin dan widayanti (2017:17) faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kebangkrutan, adalah:

1. Faktor Umum
 - a. Faktor ekonomi, dari gejala inflasi dan deflasi dalam harga barang dan jasa, kebijakan keuangan serta suku bunga.
 - b. Faktor sosial, adanya perubahan gaya hidup masyarakat serta kerusuhan atau kekacauan yang terjadi di masyarakat.
 - c. Faktor teknologi, dimana adanya pembengkakan biaya yang ditanggung oleh perusahaan karena sistem tidak terpadu dan pengguna yang kurang profesional
 - d. Faktor Pemerintah, dimana kebijakan pemerintah terhadap

pencabutan subsidi pada perusahaan industri dan kebijakan undang-undang baru.

2. Faktor Eksternal

- a. Faktor pelanggan, dimana untuk menghindari kehilangan konsumen perusahaan harus melakukan identifikasi sifat konsumen juga menciptakan peluang mendapatkan konsumen baru.
- b. Faktor pemasok/kreditor, dimana kekuatannya terletak pada pemberian pinjaman yang tergantung pada kepercayaan kreditor terhadap kelikuiditan suatu perusahaan.
- c. Faktor pesaing, dimana menyangkut perbedaan pemberian pelayanan kepada konsumen

3. Faktor Internal

yang meliputi dari terlalu besarnya kredit yang diberikan kepada nasabah, manajemen yang tidak efisien, penyalahgunaan wewenang dan kecurangan.

Metode Analisis Altman Z-Score

Analisis Z-Score Altman merupakan salah satu teknik statistik analisis diskriminan yang dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan. Metode Altman dikembangkan oleh seorang peneliti kebangsaan Amerika Serikat yang bernama Edward I. Altman pada 1969, dengan menggunakan rasio – rasio keuangan.

Analisis Rasio Altman Z-Score

Dalam penelitiannya rasio yang digunakan altman z-score menggunakan lima kategori yang mewakili empat rasio keuangan yaitu rasio likuiditas,

profitabilitas, leverage/Solvabilitas, dan pasar. Menurut Munawir (2014 : 64) rasio menggambarkan suatu hubungan atau perimbangan antara suatu jumlah tertentu dengan jumlah yang lain, dan dengan menggunakan alat analisa berupa rasio ini akan dapat menjelaskan atau memberi gambaran kepada penganalisa tentang baik atau buruknya keadaan atau posisi keuangan suatu perusahaan. Kategori-kategori rasio altman z-score tersebut yaitu :

Posisi Modal Kerja

Modal kerja dapat di kategorikan menjadi dua yaitu modal kerja kotor (Gross Working Capital) diambil dari total aktiva lancar dan modal kerja bersih (Nett Working Capital) diambil dari total aktiva lancar – hutang lancar, Berikut pengertian modal kerja bersih (Net Working Capital) menurut (Abbas 2018 : 98) modal kerja bersih adalah selisih antara aktiva lancar dan hutang lancar dimana investasi dalam kas, surat-surat berharga, piutang dan persediaan dikurangi hutang lancar yang digunakan untuk melindungi aktiva lancar. Menurut Laleshan dari universitas kelaniya srilanka standart modal kerja yang baik adalah

- 16% - 21% Bagus
- 21% - 40% Sedang
- > 40% Kurang

untuk modal kerja menggunakan modal kerja bersih (Nett Working Capital) dengan rumus :

$$\text{POSISI MODAL KERJA} = \frac{(\text{AKTIVA LANCAR} - \text{UTANG LANCAR})}{\text{TOTAL AKTIVA}} \quad (2.1)$$

Dari rumus ini menunjukkan proporsi investasi pada modal kerja, karena semakin tinggi investasi di dalam modal kerja maka perusahaan dapat memenuhi kebutuhan operasional harianya begitupun sebaliknya, semakin kecil

investasi di dalam modal kerja maka perusahaan akan mengalami kesulitan dalam kegiatan operasionalnya dan jika hal ini terus terjadi maka dapat di indikasikan perusahaan akan mengalami kebangkrutan.

Posisi Internal Financing

Keputusan dalam pendanaan merupakan keputusan manajemen dalam menentukan sumber-sumber dana baik yang berasal dari pendanaan internal (internal financing) dengan menggunakan laba ditahan maupun pendanaan eksternal (external financing) dengan menggunakan penerbitan obligasi dan saham baru. Menurut Myers (1984) dalam Husnan (2013) mengemukakan argumentasi mengenai adanya kecenderungan suatu perusahaan untuk menentukan pemilihan sumber pendanaan yang berdasarkan pada pecking order theory. Menurut Radjamin IJP dan Sudana IM (2014 : 456) pecking order theory menyatakan bahwa perusahaan lebih menyukai penggunaan dana internal daripada eksternal dalam membiayai pengembangan usahanya. Berdasarkan penjelasan dari teori tersebut maka rasio altman menggunakan pendanaan internal (internal financing) dengan rumus :

$$\text{POSISI INTERNAL FINANCING} = \frac{\text{LABA DITAHAN}}{\text{TOTAL AKTIVA}} \quad (2.2)$$

Dari rumus ini menunjukkan proporsi pendanaan internal dalam pemenuhan kebutuhan investasi. Perusahaan menggunakan laba ditahan (internal financing) karena biaya lebih murah di banding menggunakan pinjaman dari luar (external financing) dan jika perusahaan mengalami kerugian tidak diwajibkan untuk membayarkan deviden.

Posisi Profitabilitas

Menurut Vania S (2018 : 51) rasio Earning Before Interest and Taxes to Total Asset menunjukkan kemampuan perusahaan menghasilkan laba yang diukur dari jumlah laba sebelum dikurangi bunga dan pajak dibandingkan dengan total aktiva. Menurut Aswinda (2013:8) X3 yaitu rasio EBIT/Total Aktiva digunakan untuk mengukur kemampuan tingkat pengembalian aktiva dan mengukur seberapa besar produktivitas penggunaan dana yang di pinjam untuk menghasilkan laba jika nilai dari variable ini rendah maka perusahaan terindikasi mengalami kesulitan keuangan. Dalam model Altman Z-Score, rasio ini memiliki konstanta yang terbesar di antara rasio-rasio lainnya, mencerminkan bahwa Earning Before Interest and Taxes to Total Asset memiliki andil yang paling besar dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan. Rasio laba sebelum bunga dan pajak dalam altman z-score menggunakan rumus :

$$\text{POSISI PROFITABILITAS} = \frac{\text{EBIT}}{\text{TOTAL AKTIVA}} \quad (2.3)$$

Dari rumus ini menunjukkan proporsi kemampuan labaan terhadap investasi. Yang berarti menunjukkan performa dari kinerja aktiva, perusahaan di nilai dari kemampuan dalam menghasilkan laba sebelum di kurangkan atas kewajiban eksternal (Bunga maupun pajak).

Posisi Kepercayaan Investor

Menurut Hemastuti & Hermanto (2014) nilai pasar saham sebuah perusahaan mencerminkan nilai perusahaan tersebut. Nilai pasar adalah nilai perusahaan yang dicerminkan dari harga saham perusahaan di pasar yang bisa menjadi ukuran nilai perusahaan yang berasal dari kreditor, investor, dan stakeholder lain.

Price Book Value (PBV) merupakan hasil perbandingan antara harga saham dengan nilai buku total hutang. Perusahaan yang tumbuh dengan kondisi bagus memiliki nilai *Price to Book Value* (PBV) lebih dari satu, artinya harga saham lebih besar dari nilai buku total hutang perusahaan. Semakin tinggi PBV, pasar akan lebih percaya terhadap perusahaan tersebut. Pendapat Modigliani dan Miller (MM) besarnya nilai perusahaan mempengaruhi kemampuan perusahaan dalam mendapatkan keuntungan atau profit dari aset perusahaan, oleh sebab itu penanaman dana dapat mempengaruhi nilai perusahaan Menurut Sutrisno (2012) dalam Martha L, Sogiroh NU, Magdalena M, dkk (2018:228). Tingkat pengembalian saham yang tinggi merupakan salah satu alasan investor untuk menanamkan dana ke perusahaan. Oleh karena itu rasio altman dalam kepercayaan investor menggunakan *Price Book Value* (PBV) dengan rumus :

$$\text{POSISI KEPERCAYAAN INVESTOR} = \frac{\text{HARGA SAHAM} \times \text{JUMLAH SAHAM BEREDAR}}{\text{NILAI BUKU TOTAL HUTANG}} \quad (2.4)$$

Dari rumus ini menjelaskan bahwa semakin tinggi harga pasar saham di bursa efek Indonesia mengindikasikan investor maupun kreditor memiliki kepercayaan yang tinggi juga dalam perusahaan tersebut.

Posisi Produktivitas Investasi

Produktivitas investasi menilai sejauh mana perusahaan memaksimalkan kinerja aktiva untuk menghasilkan profit atau laba, dalam hal ini produktivitas investasi dibagi menjadi dua yaitu :

a) *Total Asset Turn Over* (TATO)

Menurut Vitri Hanivah dan Indra Wijaya (2018:108) TATO adalah perbandingan total penjualan dengan total aset perusahaan. TATO menunjukkan

kecepatan perputaran total aset dalam satu periode tertentu. TATO mengukur banyaknya penjualan yang bisa dihasilkan dari setiap rupiah aset yang dimiliki perusahaan

b) *Fixed Asset Turnover* (FATO)

Menurut Fahmi (2012) dalam Jufrizen (2015:112) rasio perputaran aset tetap (*fixed asset turnover*) adalah rasio untuk melihat sejauh mana aset tetap yang dimiliki oleh suatu perusahaan. Tingkat perputarannya secara efektif akan memberikan dampak pada keuangan perusahaan.

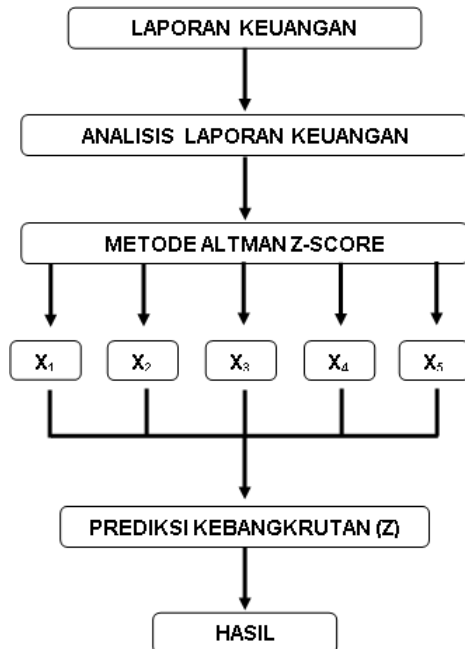
Menurut Iga bagus dan Wisnu Mawardi (2016:3) TATO merupakan rasio pengelolaan aktiva terakhir, mengukur perputaran atau pemanfaatan dari semua aktiva perusahaan. *Asset Turnover* merupakan rasio aktivitas yang digunakan untuk mengukur sampai seberapa besar efektivitas perusahaan dalam menggunakan sumber dayanya yang berupa aset. Semakin cepat suatu aktiva berputar maka akan semakin baik dan efektif penggunaan aktiva yang bersangkutan. Rasio altman z-score dalam menilai produktivitas aktiva perusahaan menggunakan *Total Asset Turnover* (TATO) dengan penjualan selama periode laporan keuangan hal ini berbeda dengan rasio keuangan pada umumnya yang menggunakan laba bersih. Jadi rumus *Total Asset Turnover* (TATO) dalam menilai kebangkrutan menggunakan :

$$\text{POSISI PRODUKTIVITAS INVESTASI} = \frac{\text{PENJUALAN}}{\text{TOTAL AKTIVA}} \quad (2.5)$$

Dari rumus ini menjelaskan kemampuan perusahaan dalam memaksimalkan kinerja aktivanya untuk menghasilkan laba. Semakin tinggi pendapatan mengindikasikan pemanfaatan aktiva secara maksimal begitupun sebaliknya

semakin kecil pendapatan maka kurang efisiensinya dalam pemanfaatan aktiva.

KERANGKA KONSEPTUAL



Gambar 2.1. Kerangka Konseptual

Keterangan :

- X1 = Posisi Modal Kerja
- X2 = Posisi Internal Financing
- X3 = Posisi Profitabilitas
- X4 = Posisi Kepercayaan Investor
- X5 = Posisi Produktivitas Investasi

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Berdasarkan desain penelitiannya, penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif, Menurut Sugiyono (2016:3) penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan antara variabel satu dengan variabel lain.

Populasi dan Sampel

Populasi yang di gunakan sebagai sampel penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar (listed) di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2013-2017. Dengan mempertimbangkan populasi yang ada dan tujuan penelitian, maka penentuan perusahaan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu metode berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu. teknik ini bertujuan untuk mendapatkan sampel yang sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Kriterianya sebagai berikut :

1. Perusahaan manufaktur yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan menerbitkan laporan keuangan selama 5 tahun berturut-turut yaitu tahun 2013 - 2017.
2. Sejak Tahun 2011 perusahaan masuk ke dalam kriteria penerapan teknologi Revolusi Industri 4.0

Dari 555 perusahaan yang terdaftar selama periode 2013-2017, maka diperoleh 8 perusahaan manufaktur yang menerapkan teknologi Revolusi Industri 4.0 yang sesuai dengan kriteria pemilihan sampel.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode dokumentasi dari publikasi laporan keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, serta data berita mengenai perusahaan manufaktur yang telah menerapkan teknologi Revolusi Industri 4.0

Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data diambil dari laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia www.idx.co.id

Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif menggunakan analisis deskriptif. Tahapan dari analisis ini sebagai berikut:

- a. Pengumpulan data yang di ambil dari neraca dan laba rugi
- b. Menghitung nilai masing-masing perusahaan dalam tahun tertentu dengan model Altman Z-Score setelah variabel tersedia maka Z-Score dihitung sebagai berikut :

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

Keterangan :

- Z = Indeks Kebangkrutan
- X1 = Posisi Modal Kerja
- X2 = Posisi Internal Financing
- X3 = Posisi Profitabilitas
- X4 = Posisi Kepercayaan Investor
- X5 = Posisi Produktivitas Investasi

- c. Langkah selanjutnya melakukan analisa antara hasil perhitungan dengan kriteria kebangkrutan, apabila di interpretasikan hasilnya sebagai berikut :

1. Z-Score > 2,99 Perusahaan dalam kondisi sehat dan tidak bangkrut
2. 1,81 < Z-Score < 2,99 Perusahaan dalam kondisi rawan atau akan mengalami kebangkrutan, Jika tidak melakukan evaluasi dan perbaikan
3. Z-Score < 1,81 Perusahaan mengalami kebangkrutan

ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kriteria sampel yang telah ditentukan peneliti menemukan 8 perusahaan yang sesuai. Berikut daftar perusahaan manufaktur yang telah menerapkan teknologi Revolusi Industri 4.0 :

Tabel 4.1.
Data Sampel Perusahaan

No.	Nama Perusahaan
1	PT. Chandra Asri Petrochemical Tbk
2	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk
4	PT. Kalbe Farma Tbk
5	PT. Semen Indonesia Tbk
6	PT. Sri Rejeki Isman Tbk
7	PT. Unilever Indonesia Tbk
8	PT. Pan Brothers Tbk

Sumber: Data Diolah Dari Bursa Efek Indonesia

Analisis Deskriptif

Analisis Deskriptif ini menggambarkan atau menjelaskan tentang indikator dari masing-masing variabel penelitian.

Tabel 4.3.
Statistik Deskriptif Perhitungan Kebangkrutan
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X1	40	-.256	.599	.22245	.232590
X2	40	.060	.770	.33217	.211734
X3	40	.021	.562	.17775	.145963
X4	40	.626	31.365	9.37210	10.966592
X5	40	.568	2.417	1.13420	.516972
ZSCORE	40	1.76	23.28	8.0768	7.47927
Valid N (listwise)	40				

Berdasarkan statistik deskriptif variabel penelitian yang di sajikan dalam tabel 4.3 maka dapat di interpretasikan sebagai berikut :

X1 = Posisi Modal Kerja memiliki nilai minimum sebesar -0,256 pada periode 2016 di PT. Unilever Indonesia Tbk. Dan nilai maksimum sebesar 0,599 pada periode 2017 di PT. Pan Brothers Tbk. Secara keseluruhan di peroleh rata-rata sebesar 0,22245 dengan standar deviasi sebesar 0,232590. Hal ini menunjukkan nilai rata-rata (mean) lebih kecil dari standar deviasi sehingga mengindikasikan

hasil yang kurang baik. Hal tersebut dikarenakan standar deviasi adalah pencerminan penyimpangan yang sangat tinggi, sehingga penyebaran data menunjukkan hasil yang tidak normal dan menyebabkan bias.

X2 = Posisi Internal Financing memiliki nilai minimum sebesar 0,060 pada periode 2013 di PT. Sri Rejeki Isman Tbk. Dan nilai maksimum sebesar 0,770 pada periode 2017 di PT. Kalbe Farma Tbk. Secara keseluruhan di peroleh rata-rata sebesar 0,33217 dengan standar deviasi sebesar 0,211734. Hal ini menunjukkan nilai rata-rata (mean) lebih besar dari standar deviasi sehingga mengindikasikan hasil yang cukup baik. Hal tersebut dikarenakan standar deviasi adalah pencerminan penyimpangan yang sangat tinggi, sehingga penyebaran data menunjukkan hasil yang normal dan tidak menyebabkan bias.

X3 = Posisi profitabilitas memiliki nilai minimum sebesar 0,021 pada periode 2013 di PT. Chandra Asri Petrochemical Tbk. Dan nilai maksimum sebesar 0,562 pada periode 2014 di PT. Unilever Indonesia Tbk. Secara keseluruhan di peroleh rata-rata sebesar 0,17775 dengan standar deviasi sebesar 0,145963. Hal ini menunjukkan nilai rata-rata (mean) lebih besar dari standar deviasi sehingga mengindikasikan hasil yang cukup baik. Hal tersebut dikarenakan standar deviasi adalah pencerminan penyimpangan yang sangat tinggi, sehingga penyebaran data menunjukkan hasil yang normal dan tidak menyebabkan bias.

X4 = Posisi Kepercayaan Investor memiliki nilai minimum sebesar 0,626 pada periode 2017 di PT. Sri Rejeki Isman Tbk. Dan nilai maksimum sebesar 31,365 pada periode 2014 di PT. Kalbe Farma Tbk. Secara keseluruhan di peroleh rata-

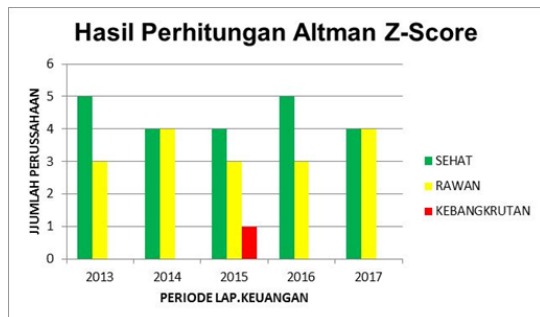
rata sebesar 9,37210 dengan standar deviasi sebesar 10,966592. Hal ini menunjukkan nilai rata-rata (mean) lebih kecil dari standar deviasi sehingga mengindikasikan hasil yang kurang baik. Hal tersebut dikarenakan standar deviasi adalah pencerminan penyimpangan yang sangat tinggi, sehingga penyebaran data menunjukkan hasil yang tidak normal dan menyebabkan bias.

X5 = Posisi Produktivitas Aktiva memiliki nilai minimum sebesar 0,568 pada periode 2017 di PT. Semen Indonesia Tbk. Dan nilai maksimum sebesar 2,417 pada periode 2014 di PT. Unilever Indonesia Tbk. Secara keseluruhan di peroleh rata-rata sebesar 1,13420 dengan standar deviasi sebesar 0,516972. Hal ini menunjukkan nilai rata-rata (mean) lebih besar dari standar deviasi sehingga mengindikasikan hasil yang cukup baik. Hal tersebut dikarenakan standar deviasi adalah pencerminan penyimpangan yang sangat tinggi, sehingga penyebaran data menunjukkan hasil yang normal dan tidak menyebabkan bias.

Z-Score memiliki nilai minimum sebesar 1,76 pada periode 2015 di PT. Chandra Asri Petrochemical Tbk. Dan nilai maksimum sebesar 23,28 pada periode 2014 di PT. Unilever Indonesia Tbk. Secara keseluruhan di peroleh rata-rata sebesar 8,0768 dengan standar deviasi sebesar 7,47927. Hal ini menunjukkan nilai rata-rata (mean) lebih besar dari standar deviasi sehingga mengindikasikan hasil yang cukup baik. Hal tersebut dikarenakan standar deviasi adalah pencerminan penyimpangan yang sangat tinggi, sehingga penyebaran data menunjukkan hasil yang normal dan tidak menyebabkan bias.

Pengujian terhadap perusahaan – perusahaan manufaktur yang menerapkan teknologi Revolusi Industri 4.0 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan

menggunakan Altman Z-Score menunjukkan bahwa masing-masing perusahaan memiliki tingkat kebangkrutan yang berbeda-beda, yaitu Kebangkrutan, Rawan dan Sehat.



Gambar 4.2. Hasil Perhitungan Altman Z-Score

Dari hasil gambar 4.2 menunjukkan pada periode 2013 terdapat 5 perusahaan yang masuk dalam kategori “Sehat” yaitu PT. Indofood CBP Sukses Makmur, PT. Kalbe Farma Tbk, PT. Semen Indonesia Tbk, PT. Unilever Indonesia Tbk, PT. Pan Brothers Tbk. Dan 3 perusahaan yang masuk dalam kategori “Rawan” yaitu PT. Chandra Asri Petrochemical Tbk, PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. Sri Rejeki Isman Tbk.

Pada periode 2014 terdapat 4 perusahaan yang masuk dalam kategori “Sehat” yaitu PT. Indofood CBP Sukses Makmur, PT. Kalbe Farma Tbk, PT. Semen Indonesia Tbk, PT. Unilever Indonesia Tbk. Dan terdapat 4 perusahaan yang masuk dalam kategori “Rawan” yaitu PT. Chandra Asri Petrochemical Tbk, PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. Sri Rejeki Isman Tbk & PT. Pan Brothers Tbk.

Pada periode 2015 terdapat 4 perusahaan yang masuk dalam kategori “Sehat” yaitu PT. Indofood CBP Sukses Makmur, PT. Kalbe Farma Tbk, PT. Semen Indonesia Tbk, PT. Unilever Indonesia Tbk. Dan terdapat 3 perusahaan yang masuk dalam kategori “Rawan” yaitu PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. Sri Rejeki Isman Tbk & PT. Pan Brothers Tbk. Serta 1 perusahaan yang masuk dalam kategori

“Bangkrut” yaitu PT. Chandra Asri Petrochemical Tbk.

Di periode 2016 terdapat 5 perusahaan yang masuk dalam kategori “Sehat” yaitu PT. Chandra Asri Petrochemical Tbk, PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk, PT. Kalbe Farma Tbk, PT. Semen Indonesia Tbk, PT. Unilever Indonesia Tbk. Dan terdapat 3 perusahaan yang masuk dalam kategori “Rawan” yaitu PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. Sri Rejeki Isman Tbk & PT. Pan Brothers Tbk.

Pada periode 2017 terdapat 4 perusahaan yang masuk dalam kategori “Sehat” yaitu PT. Indofood CBP Sukses Makmur, PT. Kalbe Farma Tbk, PT. Semen Indonesia Tbk, PT. Unilever Indonesia Tbk. Dan terdapat 4 perusahaan yang masuk dalam kategori “Rawan” yaitu PT. Chandra Asri Petrochemical Tbk, PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. Sri Rejeki Isman Tbk & PT. Pan Brothers Tbk.

Dari hasil nilai akumulasi Altman Z-Score di tabel 4.4 dapat di jelaskan berdasarkan periode analisis dari masing – masing perusahaan sebagai berikut :

PT. Chandra Asri Petrochemical Tbk

Pada periode 2015 masuk dalam kategori bangkrut, hal ini dapat di lihat dari posisi modal kerja (X1) yang rendah di angka 0,021 angka ini mengalami penurunan dari tahun sebelumnya di angka 0,098 namun metode prediksi kebangkrutan Altman Z-Score tidak memperhatikan hal itu. Dampak yang akan terjadi jika hal ini tidak segera di perhatikan adalah perusahaan tidak akan bisa melakukan kegiatan operasional perusahaan. Hal ini merupakan indikator bagi perusahaan untuk segera melakukan evaluasi agar hal ini tidak terjadi lagi di kemudian hari. Jika dilakukan analisis lebih dalam lagi terjadi penurunan di posisi produktivitas investasi dari 1,279 ke 0,740

angka ini dibawah 100% artinya pemanfaatan aktiva dalam menghasilkan laba tidak dimaksimalkan secara optimal, meskipun terjadi kenaikan di posisi internal financing dari 0,203 ke 0,222; di posisi profitabilitas dari 0,029 ke 0,042; di posisi kepercayaan investor dari 0,725 ke 0,913. Perlu di ingat kembali prediksi kebangkrutan Altman Z-Score tidak melihat hasil dari masing-masing indikator variabel-variabel posisi keuangan yang ada melainkan seluruh indikator variabel.

PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk

Selama 5 periode masuk dalam kategori sehat hal ini dapat dilihat dari tinggi nya posisi tingkat kepercayaan investor dari periode 2013 – 2017; 8,125 ; 8,150 ; 8,769 ; 9,783 ; 9,034 di ikuti juga dengan posisi produktivitas investasi di atas 100% yaitu 1,180 ; 1,199 ; 1,195 ; 1,189 ; 1,126 jika di analisis secara mendalam untuk posisi modal kerja, posisi internal financing, berada di atas 0,20 atau 20% meskipun posisi profitabilitas berada di atas 0,10 atau 10% hal ini mengindikasikan kondisi pendanaan dan pengelolaan yang baik. Dengan hasil Z-Score yang tinggi 7,31 ; 7,32 ; 7,82 ; 8,56 ; 8,04 secara keseluruhan untuk kinerja keuangan PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk dapat di katakan sehat.

PT. Indofood Sukses Makmur Tbk

PT. Indofood Sukses Makmur Tbk masuk dalam kategori rawan 5 periode berturut-turut dikarenakan rendahnya posisi profitabilitas yang akan berdampak pada posisi pendanaan internal financing dan posisi modal kerja yang akan menyebabkan kepercayaan investor akan berkurang terhadap perusahaan. Meskipun kondisi keuangan masih dalam kategori rawan jika perusahaan tidak segera melakukan perbaikan perusahaan akan mengalami kebangkrutan di kemudian hari.

PT. Kalbe Farma Tbk

Selama 5 periode masuk dalam kategori sehat hal ini dapat dilihat dari tinggi nya posisi tingkat kepercayaan investor dari periode 2013-2017 ; 25,615 ; 31,365 ; 22,094 ; 25,625 ; 24,624 di ikuti juga dengan posisi produktivitas investasi di atas 100% yaitu 1,414 ; 1,396 ; 1,306 ; 1,272 ; 1,215 jika di analisis secara mendalam untuk posisi modal kerja, posisi internal financing, berada di atas 0,40 atau 40% meskipun posisi profitabilitas di atas 0,19 atau 19% hal ini mengindikasikan kondisi pendanaan dan pengelolaan yang baik. Dengan hasil Z-Score yang tinggi 19,00 ; 22,52 ; 16,81 ; 18,95 ; 18,28 secara keseluruhan untuk kinerja keuangan PT. Kalbe Farma Tbk dapat di katakan sehat.

PT. Semen Indonesia Tbk

Selama 5 periode masuk dalam kategori sehat hal ini dapat dilihat dari tinggi nya posisi tingkat kepercayaan investor dari periode 2013-2017 ; 9,800 ; 9,190 ; 5,953 ; 4,030 ; 3,595. Jika di analisis secara mendalam untuk posisi internal financing, dan posisi produktivitas investasi berada di atas 0,50 atau 50% hal ini mengindikasikan kondisi pendanaan dan pengelolaan yang baik. Meskipun posisi modal kerja dan posisi profitabilitas tidak tinggi namun dari hasil akumulasi perhitungan Altman Z-Score di peroleh angka yang cukup baik 8,48 ; 8,12 ; 5,81 ; 4,32 ; 3,85 secara keseluruhan untuk kinerja keuangan PT. Semen Indonesia Tbk dapat di katakan sehat.

PT. Sri Rejeki Isman Tbk

Secara keseluruhan sejak periode 2013 – 2017 PT. Sri Rejeki Isman Tbk masuk dalam kategori rawan 5 periode berturut-turut dikarenakan menurunnya posisi produktivitas investasi dan posisi profitabilitas yang akan berdampak pada

posisi pendanaan internal financing dan posisi modal kerja yang akan menyebabkan kepercayaan investor akan berkurang terhadap perusahaan. Meskipun kondisi keuangan masih dalam kategori rawan jika perusahaan tidak segera melakukan perbaikan perusahaan akan mengalami kebangkrutan di kemudian hari.

PT. Unilever Indonesia Tbk

Selama 5 periode masuk dalam kategori sehat hal ini dapat dilihat dari tinggi nya posisi tingkat kepercayaan investor dari periode 2013-2017 ; 23,703 ; 31,291 ; 30,075 ; 27,880 ; 29,988. Jika di analisis secara mendalam untuk posisi produktivitas investasi berada di atas 200% dan juga pada posisi profitabilitas yang di atas 50% hal ini mengindikasikan kondisi pendanaan dan pengelolaan yang baik. Meskipun posisi modal kerja minus artinya perusahaan kurang memperhatikan pendanaan operasional harian perusahaan dan posisi internal financing mengalami penurunan namun dari hasil akumulasi perhitungan Altman Z-Score di peroleh angka yang tinggi 18,50 ; 23,28 ; 22,18 ; 20,91 ; 21,91 secara keseluruhan untuk kinerja keuangan PT. Unilever Indonesia Tbk dapat di katakan sehat.

PT. Pan Brothers Tbk

Pada periode 2017 masuk dalam kategori rawan, hal ini dapat di lihat dari posisi profitabilitas (X3) yang rendah di angka 0,050 yang berarti kurang di maksimalkan nya kinerja keseluruhan aktiva di dalam perusahaan untuk menghasilkan laba dampak yang akan terjadi jika hal ini tidak segera di perhatikan adalah perusahaan tidak akan bisa melakukan produksi di periode berikutnya karena rendah nya laba yang belum di kurangkan dengan pembayaran bunga bank dan pajak. Rendahnya posisi profitabilitas ini dapat

dijadikan indikator awal bagi perusahaan untuk melakukan evaluasi dan meningkatkan penjualan agar laba meningkat. Di ikuti juga dengan menurunnya posisi tingkat kepercayaan investor dari 0,922 ke 0,651 ini berarti menurunnya kepercayaan investor terhadap PT. Pan Brothers Tbk. Meskipun terjadi peningkatan pada posisi modal kerja dari 0,546 ke 0,599 dan pada posisi internal financing dari 0,107 ke 0,115 serta posisi produktivitas investasi dari 0,928 ke 0,958. Perlu di ingat kembali prediksi kebangkrutan Altman Z-Score tidak melihat hasil dari masing-masing indikator variabel-variabel posisi keuangan yang ada melainkan seluruh indikator variabel.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian hasil akumulasi dari perkalian koefisien altman z-score pada variabel posisi modal kerja, posisi internal financing, posisi profitabilitas , posisi kepercayaan investor, posisi produktifitas investasi dengan menggunakan model Altman Z Score dapat digunakan untuk memprediksi tingkat kebangkrutan perusahaan manufaktur yang telah menerapkan teknologi Revolusi Industri 4.0 dan berarti hipotesis H1 di terima karena dari hasil perhitungan Altman Z-Score menunjukkan bahwa terdapat 1 perusahaan yang masuk dalam kategori bangkrut 3 rawan dan 4 sehat pada setiap periode yang berbeda dan yang perlu segera di lakukan perbaikan adalah PT. Chandra Asri Petrochemical Tbk karena pada periode 2015 di indikasikan mengalami kebangkrutan, untuk 3 perusahaan yang masuk dalam kategori rawan yaitu PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. Sri Rejeki Isman Tbk, dan PT. Pan Brothers Tbk perlu di lakukan perbaikan agar tidak terjadi kebangkrutan di masa mendatang dan 4 perusahaan

yang dinyatakan sehat yaitu PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk, PT. Kalbe Farma Tbk, PT. Semen Indonesia Tbk, dan PT. Unilever Indonesia Tbk, perlu dijaga kondisi kesehatan keuangan dan di tingkatkan kinerjanya. Secara keseluruhan faktor yang paling menentukan dapat dilihat dari variabel X3 posisi profitabilitas hal ini dapat dilihat dari nilai Koefisien yang lebih besar dibandingkan dengan variabel yang lain

Keterbatasan yang dimiliki model perhitungan Altman Z-Score adalah tidak dijabarkan secara detail untuk batasan ideal rasio atau persentase dari masing-masing variabel supaya perusahaan dapat mengetahui secara detail perbaikan yang perlu dilakukan segera.

Saran

Berdasarkan Kesimpulan yang telah dijelaskan di atas maka peneliti menyarankan untuk variabel X3 posisi profitabilitas perlu di tingkatkan penjualan dengan upaya memaksimalkan kinerja aktiva perusahaan. dengan melihat keterbatasan penelitian yang di kemukakan di atas saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan metode lain dalam menilai kebangkrutan dengan berfokus pada masing-masing variabel seperti variable posisi modal kerja, posisi internal financing, posisi profitabilitas, posisi kepercayaan investor dan posisi produktivitas investasi untuk mengetahui indikasi kebangkrutan secara detail.