

**PENGARUH ALTMAN Z-SCORE DAN SPRINGATE S-SCORE
SEBAGAI ALAT PREDIKSI POTENSI KEBANGKRUTAN TERHADAP
HARGA SAHAM PADA PERUSAHAAN BATUBARA
YANG *LISTING* DI BURSA EFEK INDONESIA
PERIODE 2013-2015**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh
Gelar Sarjana Ekonomi



Oleh:

PRATAMA GILANG KURNIAWAN

12812144035

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
JURUSAN PENDIDIKAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2018**

**PENGARUH ALTMAN Z-SCORE DAN SPRINGATE S-SCORE
SEBAGAI ALAT PREDIKSI POTENSI KEBANGKRUTAN TERHADAP
HARGA SAHAM PADA PERUSAHAAN BATUBARA
YANG *LISTING* DI BURSA EFEK INDONESIA
PERIODE 2013-2015**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh
Gelar Sarjana Ekonomi



Oleh:
PRATAMA GILANG KURNIAWAN
12812144035

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
JURUSAN PENDIDIKAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2018**

**PENGARUH ALTMAN Z-SCORE DAN SPRINGATE S-SCORE
SEBAGAI ALAT PREDIKSI POTENSI KEBANGKRUTAN TERHADAP
HARGA SAHAM PADA PERUSAHAAN BATUBARA
YANG LISTING DI BURSA EFEK INDONESIA
PERIODE 2013-2015**

SKRIPSI

Oleh:
PRATAMA GILANG KURNIAWAN
12812144035

Telah disetujui dan disahkan
Pada tanggal 16 Januari 2018

Untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Akuntansi
Jurusan Pendidikan Akuntansi Fakultas Ekonomi
Universitas Negeri Yogyakarta

Disetujui
Dosen Pembimbing,



Rr. Indah Mustikawati, S.E M.Si., Ak
NIP. 19681014 199802 2 001

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul:


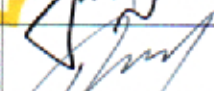
**PENGARUH ALTMAN Z-SCORE DAN SPRINGATE S-SCORE
SEBAGAI ALAT PREDIKSI POTENSI KEBANGKRUTAN TERHADAP
HARGA SAHAM PADA PERUSAHAAN BATUBARA
YANG LISTING DI BURSA EFEK INDONESIA
PERIODE 2013-2015**

Oleh:
PRATAMA GILANG KURNIAWAN
12812144035

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 29 Januari 2018 dan

dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

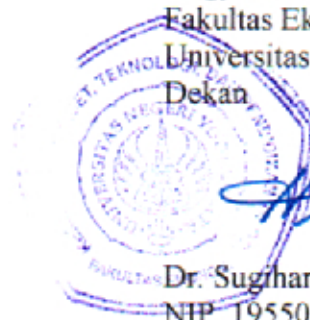
Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Sukirno, S.Pd., M.Si., Ph.D	Ketua Penguji		19/1/18
Rr. Indah Mustikawati, M. Si., Ak., CA	Sekretaris Penguji		19/1/18
Endra Murti Sagoro, S.Pd., M. Sc.	Penguji Utama		15/2/18

Yogyakarta, 21 Februari 2018

Fakultas Ekonomi

Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan



Dr. Sugiharsono, M.Si

NIP. 19550328 198303 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Pratama Gilang Kurniawan
NIM : 12812144035
Program Studi : Akuntansi
Fakultas : Ekonomi
Judul Tugas Akhir : PENGARUH NILAI ALTMAN Z-SCORE DAN
SPRINGATE S-SCORE SEBAGAI ALAT
PREDIKSI POTENSI KEBANGKRUTAN
TERHADAP HARGA SAHAM PADA
PERUSAHAAN BATUBARA YANG LISTING
DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2013-
2015

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya benar-benar saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Yogyakarta, 31 Januari 2018
Penulis,



Pratama Gilang Kurniawan
NIM. 12812144035

MOTTO

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

(QS. Al Insyirah: 6).

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.” (QS. Al Baqarah: 216).

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya....”

(QS. Al Baqarah: 286)

PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan Puji Syukur ke hadirat Allah SWT, skripsi ini Penulis persembahkan kepada ibuku, Ibu Sugiyanti. Adik-adikku tersayang, Aditya Bryan Galang Mahendra dan Gabrille Ade Kruth Batas, serta teman-teman yang senantiasa mendo'akan dan memotivasi Penulis.

**PENGARUH ALTMAN Z-SCORE DAN SPRINGATE S-SCORE
SEBAGAI ALAT PREDIKSI POTENSI KEBANGKRUTAN TERHADAP
HARGA SAHAM PADA PERUSAHAAN BATUBARA
YANG LISTING DI BURSA EFEK INDONESIA
PERIODE 2013-2015**

Oleh:
Pratama Gilang Kurniawan
12812144035

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui: (1) Pengaruh Altman *Z-Score* sebagai alat prediksi potensi kebangkrutan terhadap Harga Saham, (2) Pengaruh Springate *S-Score* sebagai alat prediksi potensi kebangkrutan terhadap Harga Saham, (3) Pengaruh Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* sebagai alat prediksi kebangkrutan terhadap Harga Saham. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi dan literatur yang dipublikasikan oleh perusahaan.

Data Sampel menggunakan laporan keuangan perusahaan batubara yang *listing* di Bursa Efek Indonesia 2013-2015 dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Terdapat 18 perusahaan yang telah memenuhi kriteria pengambilan sampel penelitian. Metode penelitian ini menggunakan analisis kebangkrutan Altman *Z-Score* Modifikasi dan Springate *S-Score*. Rasio keuangan Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* yang digunakan adalah *working capital to total asset*, *retained earning to total asset*, *earning before interest and taxes to total asset*, *book value of equity to book value of total debt*, *net profit before taxes to current liabilities*, dan *sales to total assets*. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji asumsi klasik, regresi linier berganda dan alat uji hipotesis lainnya.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Altman *Z-Score* berpengaruh positif signifikan terhadap Harga Saham sebesar 50% dengan nilai $t_{hitung} 7,077 > 2,00065$ (0,05 signifikansi α) dari t_{tabel} , (2) Springate *S-Score* berpengaruh positif signifikan terhadap Harga Saham sebesar 20% dan nilai $t_{hitung} 3,516 > 2,00065$ (0,05 signifikansi α) dari t_{tabel} , (3) Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* secara simultan berpengaruh terhadap Harga Saham dengan F_{hitung} sebesar $27,472 > F_{tabel} 3,18$. Untuk hasil perhitungan Altman *Z-Score* tahun 2015 terdapat 27% dikondisikan bangkrut, 22% masuk *grey area*, dan 50% masuk kategori aman lalu Springate *S-Score* terdapat 67% dikategorikan bangkrut dan 33% dikategorikan aman.

Kata Kunci: Laporan Keuangan, Altman *Z-Score*, Springate *S-Score*, Harga Saham, Prediksi potensi kebangkrutan

THE INFLUENCE OF ALTMAN Z-SCORE AND SPRINGATE S-SCORE

**AS A MEANS OF A PREDICTION OF POTENTIAL BANKRUPTCY ON
THE STOCK PRICE IN COAL FIRMS WHICH A LISTED ON
THE INDONESIA STOCK EXCHANGE
PERIOD OF 2013-2015**

By:
Pratama Gilang Kurniawan
12812144035

ABSTRACT

This research aims to examine: (1) The Influence of Altman Z-Score as a means of a prediction of potential bankruptcy on the stock price, (2) The Influence of Springate S-Score as a means of a prediction of potential bankruptcy on the stock price, (3) The Influence of Altman Z-Score and Springate S-Score as a means of a prediction of potential bankruptcy on the stock price. The data were collected by the study documentation and literature were based from data publication firms of financial statement listed on BEI.

The Sample used in this research was financial report of coal firms listed on Indonesia Stock Exchange period 2013-2015, there are 18 firms that had met the criteria of the sample collection research. The Method of the research is Modified Altman Z-Score prediction of bankruptcy and Springate S-Score. The ratio of financial with Altman Z-Score and Springate S-Score that is used is working capital to total asset, retained earning to total asset, earning before interest and taxes to total asset, book value of equity to book value of total debt, net profit before taxes to current liabilities, and sales to total assets. Technique used in this research is the assumption classical test, simple linear regression and other hypothesis test instrument.

Results of this study indicate that: (1) Altman Z-Score have significant positive effect on the stock price 50% with value of $t_{count} 7,077 > 2,00065$ (0,05 significance α) from t_{table} (2) Springate S-Score have significant positive effect on the stock price 20% with value of $t_{count} 3,516 > 2,00065$ (0,05 significance α) from t_{table} . (3) Altman Z-Score and Springate S-Score have significant on the stock price $F_{count} 27,472 > F_{table} 3,18$. Based on the results of Altman Z-Score, in 2015 there are 27% was condition bankruptcy, 22% grey area, and 50% in unbankruptcy and then Springate S-Score there are 67% was classified as went bankrupt and 33% be considered safe.

Keywords: financial report, Altman Z-Score, Springate S-Score, stock price, a prediction of potential bankruptcy

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT yang senantiasa Melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir skripsi yang berjudul “Pengaruh Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* sebagai Alat Prediksi Potensi Kebangkrutan terhadap Harga Saham pada Perusahaan Batubara yang *Listing* di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015”.

Tugas akhir skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi. Selama penyusunan tugas akhir skripsi penulis tidak lepas dari berbagai hambatan dan kendala. Berkat do'a, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak, akhirnya tugas akhir skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

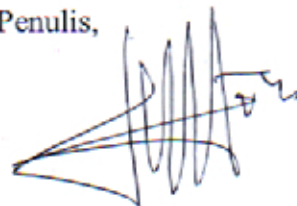
1. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Sugiharsono, M.Si., Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Rr. Indah Mustikawati, M.Si., Ak., CA., Ketua Jurusan Pendidikan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta sekaligus dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing penulis hingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi.
4. Dr. Denies Priantinah, M.Si., Ak., CA., Ketua Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta
5. Endra Murti Sagoro, S.Pd, M.Sc., Penguji Utama sekaligus narasumber yang telah memberikan kritik dan saran guna membangun dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
6. Drs. Ngadirin Setiawan. SE M.Si., (Alm) Dosen Pembimbing Akademik Akuntansi B 2012 yang telah membimbing penulis dalam mengambil mata kuliah setiap semester.

7. Seluruh dosen Jurusan Pendidikan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta.
8. Seluruh teman-teman Program Studi Akuntansi B 2012 yang telah menemani dan memberikan kenangan selama menjalani bangku kuliah.
9. Bapak Imam Priyono dan sekeluarga yang sudah membantu peneliti selama menjalankan perkuliahan hingga selesai.
10. Iman Santoso, S.Pd, terima kasih atas bantuannya yang diberikan kepada peneliti selama menyelesaikan skripsi.
11. Anin Naim, atas doa dan semangat yang diberikan kepada peneliti.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu.

Semoga segala kebaikan yang telah diberikan memperoleh balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir Skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, saran dan masukan untuk perbaikan penelitian ini sangat penulis harapkan. Penulis berharap semoga penelitian ini bermanfaat bagi semua pembaca.

Yogyakarta, 31 Januari 2018

Penulis,



Pratama Gilang Kurniawan

DAFTAR ISI

	Halaman
MOTTO	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	17
C. Pembatasan Masalah	18
D. Rumusan Masalah	18
E. Tujuan Penelitian	19
F. Manfaat Penelitian	20
1. Manfaat Teoritis	20
2. Manfaat Praktis	20
BAB II KAJIAN PUSTAKA	22
A. Deskripsi Teori	22
1. Harga Saham	22
2. Kebangkrutan	37
3. Altman <i>Z-Score</i>	46
4. Springate <i>S-Score</i>	55
B. Penelitian yang Relevan	58
C. Kerangka Berpikir	62
D. Paradigma Penelitian	64
E. Hipotesis Penelitian	65
BAB III METODE PENELITIAN	66

A. Tempat dan Waktu Penelitian	66
B. Desain Penelitian.....	66
C. Jenis Variabel	67
D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel	71
E. Teknik Pengumpulan Data	73
F. Teknik Analisis Data	74
1. Analisis Model Kebangkrutan	74
2. Analisis Statistik Deskriptif.....	76
3. Uji Prasyarat Analisis Data dengan Asumsi Klasik	77
4. Uji Hipotesis	81
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	89
A. Deskripsi Data Penelitian	89
B. Hasil Uji Analisis Data Penelitian.....	90
1. Analisis Model Kebangkrutan	90
2. Analisis Statistik Deskriptif.....	96
3. Uji Prasyarat Analisis Data dengan Asumsi Klasik	102
4. Uji Hipotesis	106
C. Pembahasan Hasil Penelitian	112
1. Pengaruh Altman <i>Z-Score</i> terhadap Harga Saham	112
2. Pengaruh Springate <i>S-Score</i> terhadap Harga Saham.....	113
3. Pengaruh Altman <i>Z-Score</i> dan Springate <i>S-Score</i> terhadap Harga Saham	114
D. Keterbatasan Penelitian	116
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	117
A. Simpulan.....	117
B. Saran.....	118
DAFTAR PUSTAKA	120
LAMPIRAN	126

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Peringkat Produsen Batubara Tahun 2015.....	2
2. Data Produksi, Ekspor, dan Konsumsi Domestik Batubara Indonesia.....	3
3. Data Peringkat Negara dengan Cadangan Batubara Terbesar	6
4. Kinerja Keuangan Batubara yang <i>Listing</i> di BEI Tahun 2015	10
5. Daftar Sampel Perusahaan Batubara tahun 2015.....	73
6. Uji Statistik <i>Durbin-Watson</i>	80
7. Daftar Sampel Perusahaan Batubara tahun 2015.....	73
8. Data Perhitungan Nilai Altman <i>Z-Score</i> dan Springate <i>S-Score</i>	94
9. Tabel Hasil Kategori Altman <i>Z-Score</i> dan Springate <i>S-Score</i>	95
10. Hasil Uji Statistik Deskriptif Harga Saham	100
11. Hasil Uji Statistik Deskriptif Altman <i>Z-Score</i>	100
12. Uji Statistik Deskriptif Springate <i>S-Score</i>	101
13. Hasil Uji Normalitas dengan Uji <i>Kolmogorov-Sminorv</i>	102
14. Hasil Uji Multikolinearitas.....	103
15. Hasil Uji Autokorelasi menggunakan uji <i>Durbin-Watson</i>	104
16. Hasil Uji Heteroskedastisitas	105
17. Hasil Uji Regresi Sederhana Persamaan I.....	107
18. Hasil Uji Regresi Sederhana Persamaan II	108
19. Hasil Uji Regresi Linier Berganda.....	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. HBA periode Januari 2011 – Desember 2015	7
2. Indeks rata-rata Pergerakan Harga Saham	12
3. Paradigma Penelitian	64
4. Histogram Hasil Uji Normalitas	103
5. Histogram Hasil <i>Scatterplot</i>	105

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Populasi Perusahaan Batubara yang <i>listing</i> di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015.....	127
2. Daftar Sampel Perusahaan Batubara yang <i>listing</i> di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015.....	128
3. Data Ringkasan Laporan Keuangan Perusahaan Batubara Tahun 2013	129
4. Data Ringkasan Laporan Keuangan Perusahaan Batubara Tahun 2013	130
5. Data Ringkasan Laporan Keuangan Perusahaan Batubara Tahun 2015	131
6. Tabel Perhitungan X_1 Altman <i>Z-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2013	132
7. Tabel Perhitungan X_1 Altman <i>Z-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2014	132
8. Tabel Perhitungan X_1 Altman <i>Z-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2015	133
9. Tabel Perhitungan X_2 Altman <i>Z-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2013	133
10. Tabel Perhitungan X_2 Altman <i>Z-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2014	134
11. Tabel Perhitungan X_2 Altman <i>Z-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2015	134
12. Tabel Perhitungan X_3 Altman <i>Z-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2013	135
13. Tabel Perhitungan X_3 Altman <i>Z-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2014	135
14. Tabel Perhitungan X_3 Altman <i>Z-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2015	136
15. Tabel Perhitungan X_4 Altman <i>Z-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2013	136
16. Tabel Perhitungan X_4 Altman <i>Z-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2014	137
17. Tabel Perhitungan X_4 Altman <i>Z-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2015	137
18. Tabel Perhitungan A Springate <i>S-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2013...	138
19. Tabel Perhitungan A Springate <i>S-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2014...	138
20. Tabel Perhitungan A Springate <i>S-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2015...	139
21. Tabel Perhitungan B Springate <i>S-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2013...	139
22. Tabel Perhitungan B Springate <i>S-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2014...	140
23. Tabel Perhitungan B Springate <i>S-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2015...	140
24. Tabel Perhitungan C Springate <i>S-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2013...	141
25. Tabel Perhitungan C Springate <i>S-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2014...	141
26. Tabel Perhitungan C Springate <i>S-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2015...	142
27. Tabel Perhitungan D Springate <i>S-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2013...	142
28. Tabel Perhitungan D Springate <i>S-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2014...	143
29. Tabel Perhitungan D Springate <i>S-Score</i> Perusahaan Batubara Tahun 2015...	143
30. Tabel Perhitungan Hasil Altman <i>Z-Score</i> Perusahaan Batubara Periode 2013-2015	144
31. Tabel Perhitungan Hasil Springate <i>S-Score</i> Perusahaan Batubara Periode 2013-2015	145
32. Tabel <i>Closing Price</i> Saham Perusahaan Batubara Periode 2013-2015	146

Lampiran	Halaman
33. Hasil Analisis Statistik Deskriptif.....	147
34. Hasil Uji Normalitas	148
35. Hasil Uji Multikolinieritas	149
36. Hasil Uji Autokorelasi.....	150
37. Hasil Uji Heteroskedastisitas	151
38. Hasil Uji Hipotesis Persamaan Regresi Model 1	152
39. Hasil Uji Hipotesis Persamaan Regresi Model 2	153
40. Hasil Uji Hipotesis Persamaan Regresi Berganda	154

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perusahaan merupakan suatu tingkat organisasi atau badan yang didirikan karena memiliki tujuan utama yaitu mendapatkan profit/keuntungan, memaksimalkan nilai perusahaan dan mensejahterakan para pemegang saham. Lebih dari itu, bagi setiap perusahaan tentunya memiliki harapan jangka panjang agar aktivitas perusahaan dapat bertahan dan berlangsung dalam periode yang lama sehingga tidak mengalami hal yang tidak diinginkan bagi setiap perusahaan yaitu kebangkrutan.

Kebangkrutan pada suatu perusahaan berarti ketidakmampuan perusahaan dalam mencapai tujuan yang ingin dicapainya. Kebangkrutan juga menyebabkan hilangnya segala aktivitas operasi perusahaan dan hubungan antara pihak-pihak yang terkait dengan perusahaan. Oleh karena itu, beberapa pendekatan teori dan alat model analisis keuangan dapat digunakan oleh perusahaan untuk memprediksikan dan mengantisipasi potensi kebangkrutan tersebut. Namun, seiring dengan perkembangan dunia bisnis yang sekarang semakin cepat dan kompetitif, perusahaan tidak hanya dituntut untuk memiliki kemampuan untuk mengantisipasi potensi kebangkrutan saja tetapi juga mampu mengelola perusahaan menjadi lebih baik secara eksternal maupun internal dan dapat menangani berbagai perubahan tuntutan dan tantangan bisnis di masa mendatang.

Perkembangan bisnis dalam skala global telah memberikan berbagai tuntutan dan tantangan bagi perusahaan tak terkecuali perusahaan sektor batubara yang berada di Indonesia. Sebagai negara yang mendapatkan peringkat sebagai salah satu produsen dan eksportir batubara terbesar di dunia. Tentunya peringkat tersebut menjadi suatu tanggung jawab bagi para perusahaan batubara di Indonesia untuk memiliki perencanaan yang tepat dalam merespon dan mengantisipasi dengan cepat terhadap perubahan yang terjadi di pasar global. Perusahaan yang tidak mampu menghadapi perubahan pasar tersebut maka akan terpinggirkan dari persaingan bisnis dengan perusahaan lainnya.

Tabel 1. Peringkat Produsen Batubara Tahun 2015

No.	Negara	Jumlah batubara
1	China	1827 Juta
2	Amerika Serikat	455,2 Juta
3	India	283,9 Juta
4	Australia	275 Juta
5	Indonesia	241,1 Juta
6	Rusia	184,5 Juta
7	Afrika Selatan	142,9 Juta
8	Kolombia	55,6 Juta
9	Polandia	53,7 Juta
10	Kazakhstan	45,8 Juta

Sumber: BP *Statistical Review of World Energy* 2016

Indonesia telah menjadi negara eksportir batubara thermal (*steam coal*) yaitu jenis batubara yang diekspor terdiri dari kualitas menengah (antara 5100 dan 6100 cal/gram) dan kualitas rendah (di bawah 5100 cal/gram). Batubara tersebut adalah jenis batubara yang biasa digunakan sebagai bahan bakar pembangkit listrik, pembakaran umum seperti untuk industri bata atau

genteng, dan industri semen. Hampir sebagian besar hasil tambang dari batubara tersebut yaitu sekitar 70-80% diekspor dan sisanya digunakan sebagai untuk penjualan dan konsumsi domestik. Berikut tabel data produksi, ekspor, dan konsumsi domestik yang disajikan selama 5 tahun yaitu 2011-2015.

Tabel 2. Data Produksi, Ekspor, dan Konsumsi Domestik Batubara Indonesia

Tahun	2011		2012		2013		2014		2015	
	Juta	%	Juta	%	Juta	%	Juta	%	Juta	%
Ekspor	287	81,30	345	83,74	402	84,81	382	83,4	366	79,4
Konsumsi Domestik	66	18,70	67	16,26	72	15,19	76	16,6	87	18,9
Total Produksi	353	100	412	100	474	100	458	100	461	100
Harga Rata-rata Batubara Menurut HBA(USD/Juta)	118,4		95,48		82,92		73,35		53,51	

Sumber : Indonesian Coal Mining Association (APBI) & Ministry of Energy and Mineral Resources

Hasil tambang tersebut diekspor ke berbagai negara antara lain China, India, Korea, dan Jepang. Kedua negara yaitu India dan China merupakan negara importir terbesar batubara dari Indonesia. Mereka telah lama menjalin mitra kerjasama dengan Indonesia untuk memenuhi kebutuhannya yang semakin meningkat. China sebenarnya tetap mampu memproduksi tanpa harus mengimpor batubara dari Indonesia karena China memiliki banyak cadangan batubara yang dimilikinya. Cadangan batubara China merupakan cadangan terbesar ketiga di dunia setelah Amerika dan Rusia yaitu sebesar 114,5 miliar ton. Bahkan menurut data tahun 2015 dari *BP Statistical Review of World Energy* bahwa China memiliki cadangan batubara 4 kali lebih banyak dibandingkan dengan cadangan batubara yang dimiliki Indonesia yang hanya sebesar 28 miliar ton. Sebelum China melakukan impor batubara kepada Indonesia, mereka telah menjadi negara eksportir batubara terbesar di

dunia. Namun pada tahun 2000, Pemerintah China memberlakukan peraturan untuk lebih memilih melakukan ekspansi bisnis dengan negara lain yang menjual batubara terutama Indonesia.

Pemerintah China akan tetap membutuhkan batubara untuk mengembangkan ekonomi di negaranya namun tujuannya tetap menjaga lingkungan yang dimiliki agar tidak rusak akibat dari penggalian batubara. Hal tersebut tidak berbeda di negara India, India merupakan negara importir batubara kedua terbesar untuk Indonesia setelah China. Pada tahun 2014, jumlah ekspor batubara *thermal* ke India telah meningkat sebesar 15% dari tahun sebelumnya mengungguli jumlah ekspor ke negara China. Hal tersebut didukung karena kebutuhan batubara thermal di India yang tinggi yang bertujuan untuk meningkatkan perputaran kegiatan industrinya dan digunakan sebagai sumber pembangkit tenaga listrik.

Kebutuhan akan ekspor batubara tentunya menjadi tujuan utama pemerintah dalam mengendalikan keuangan sektor batubara. Namun, pemerintah juga berusaha meningkatkan pendapatan batubara dengan mengendalikan ekspor dari batubara dan meningkatkan kebutuhan domestik agar dapat mengendalikan pasar industri dalam negeri. Tujuan dari peningkatan pendapatan batubara adalah agar pemerintah dapat meningkatkan kapasitas dari produksi batubara serta dapat mengendalikan harga batubara yang sekarang masih rendah. Kondisi harga batubara yang masih rendah menyebabkan pemerintah memendam banyak suplai batubara yang masih belum dapat digunakan secara maksimal. Untuk itu, peningkatan produksi

batubara dalam penjualan atau konsumsi domestik perlu dilakukan agar produksi batubara dapat mencapai target yang diinginkan oleh pemerintah. Apabila dapat memenuhi target dari pemerintah maka produksi batubara akan memberikan banyak peluang kepada perusahaan batubara untuk meningkatkan pendapatan mereka dalam memenuhi operasi perusahaan.

Pada tahun 2015, perkembangan cadangan batubara global, berdasarkan data dari BP *Statistical Review of World Energy 2016*, Indonesia mendapatkan peringkat ke-10 sebagai negara yang memiliki cadangan 3,45% dari total cadangan batubara global yaitu sebesar 28 miliar ton. Cadangan tersebut telah mulai menyusut dikarenakan ekspansi pemerintah untuk terus memanfaatkan ekspor batubara yang sedang mulai menurun harganya. Hal itu dikarenakan lebih tingginya permintaan pada tahun 2013 dari berbagai negara dan sedikitnya pengaruh penggunaan domestik sehingga pemerintah meningkatkan produksi batubara untuk memenuhi kebutuhan negara importir.

Banyaknya negara yang memiliki banyak cadangan namun enggan untuk melakukan ekspansi terhadap batubaranya dan memilih untuk mengekspor dari negara tentunya membuat berbagai negara yang mengutamakan batubara sebagai bahan utama sumber daya perekonomiannya menjadi sangat terbantu. Perlindungan kelestarian lingkungan terhadap dampak penggalian batubara dirasa cukup memakan biaya yang sangat besar. Indonesia sendiri selain menjadi produsen dan pemilik salah satu negara dengan peringkat ke-6 cadangan batubara terbesar harus melakukan proses rehabilitasi lingkungan dan reklamasi bekas lahan galian tambang terhadap

flora dan fauna di sekitarnya agar tidak kehilangan habitatnya yang semuanya memerlukan biaya yang sangat besar.

Tabel 3. Data Peringkat Negara dengan Cadangan Batubara Terbesar

No.	Negara	Cadangan (dalam Juta)
1	Amerika Serikat	237.295
2	Rusia	157.010
3	China	114.500
4	Australia	76.400
5	India	60.600
6	Jerman	40.548
7	Ukraina	33.873
8	Kazakhstan	33.600
9	Afrika Selatan	30.156
10	Indonesia	28.017

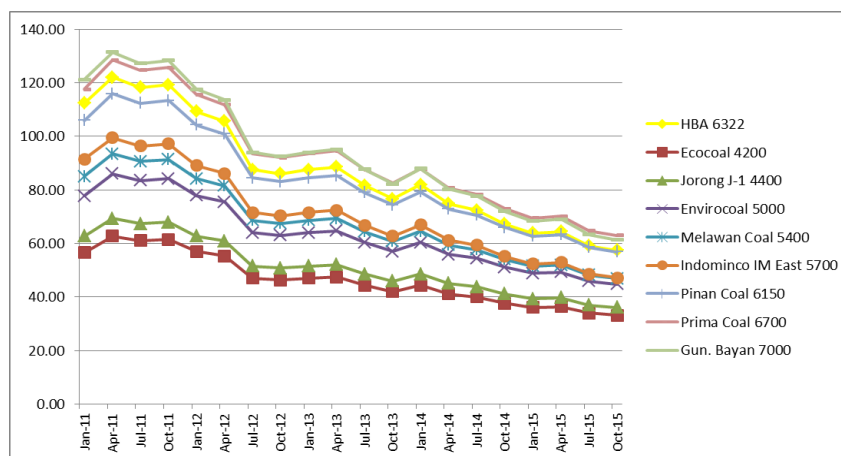
Sumber: BP *Statistical Review of World Energy* 2016

Selain itu, berdasarkan data Badan Geologi KESDM tahun 2015 bahwa sumber daya batubara yang dimiliki Indonesia tercatat sebesar 126 miliar ton dan cadangan sebesar 32 miliar ton atau 26% dari jumlah sumber daya yang dimilikinya. Jumlah cadangan batubara tersebut diperkirakan tersebar di daerah Sumatra, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Maluku, dan Papua.

Melemahnya harga jual batubara di dunia dimulai pada tahun 2013 dan terus menurun hingga 2015 seakan memberikan pengaruh negatif terhadap perkembangan industri batubara di Indonesia. Beberapa penyebab diindikasikan memberikan pengaruh terhadap perlambatan pertumbuhan batubara di Indonesia seperti kebijakan dari pemerintah China pada tahun 2014 untuk mengurangi konsumsi batubara yang biasa diimpor dari Indonesia, lalu di tahun 2015 keputusan dari pemerintah India untuk

mengurangi investasi pada tambang di luar India dan memfokuskan diri untuk memilih mengembangkan batubara lokal di negaranya. Kedua negara tersebut merupakan mitra dagang penting bagi Indonesia karena lebih dari 50% produksi batubara diimpor kedua negara tersebut. Krisis tersebut juga memberikan dampak berkelanjutan seperti ikut menurunnya harga batubara secara dratis dan turunnya jumlah ekspor di beberapa negara importir selain kedua negara tersebut.

Sejumlah pelaku usaha batubara di Indonesia juga ikut terpengaruh dan mereka ikut terpukul akibat terus melemahnya harga batubara terkhususnya bagi mereka Pemegang kontrak Izin Usaha Pertambangan (IUP) sebagai pihak menanggung banyak beban. Bahkan negara pun dapat ikut menanggung beban akibat turunnya pendapatan dari sektor tambang batubara yang selama ini menjadi sektor andalan pendapatan negara. Ketua Asosiasi Pengusaha Batubara Indonesia (APBI) Samarinda, Eko Priatno menyebutkan, pada tahun 2014, dari sekitar 60 perusahaan tambang di Samarinda, lebih dari 70% diantaranya sudah *kolaps*.



Gambar 1. HBA periode Januari 2011 – Desember 2015

Harga jual batubara mengalami kemerosotan dikarenakan kelebihan suplai dan kapasitas batubara di pasar. Kelebihan suplai terjadi di pasar China, karena menurunnya permintaan batubara di China sebesar 31,11 juta ton pada tahun 2014. Harga Batubara Acuan (HBA) yang digunakan pemerintah Indonesia mengalami penurunan menjadi USD 64,65/ton pada akhir bulan desember. Penurunan yang terjadi adalah 1,6% dibandingkan dengan HBA November 2014 yaitu USD 65,7/ton. Penurunan juga terjadi apabila dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu pada tahun 2013 sebesar USD 15,66 atau turun 19% pada bulan yang sama.

Berita terbaru mengenai perkembangan di sub-sektor pertambangan batubara pada Pendapatan Domestik Bruto (PDB) nasional tumbuh negatif pada tahun 2014 hingga 2015 sebagai akibat dari harga dan produksi yang terus menurun. Di samping itu, kualitas batubara dari Indonesia kalah bersaing dengan batubara dari Australia. Hal itu karena, Australia mengimpor batubara yang berkualitas tinggi sebagai antisipasi dampak lingkungan. Dampak tersebut membuat China berupaya untuk mengurangi impor batubara yang berkualitas rendah dari Indonesia dan beralih untuk mengimpor batubara dari Australia jika nilai perekonomiannya menguat. Di samping itu, India juga mulai untuk mengurangi impor batubara dari Indonesia dan memulai untuk meningkatkan produksi dalam negeri agar dapat menunjang dan meningkatkan produksi batubara dalam negeri.

Permasalahan seperti di atas jika berlangsung terus-menerus akan berdampak pada kemungkinan perusahaan mengalami kebangkrutan yang

berarti kegagalan perusahaan menjalankan operasi perusahaan untuk menghasilkan profit. Profit tersebut merupakan salah satu indikator perusahaan untuk mencapai tujuan dari perusahaan sendiri. Selain itu, kebangkrutan sendiri akan berdampak kepada berbagai pihak terutama investor yang menanamkan investasinya di perusahaan tersebut. Lalu untuk mengetahui bagaimana perusahaan mengalami kebangkrutan dapat dilihat melalui beberapa indikator atau tanda-tanda perusahaan bangkrut. Indikator perusahaan yang mengalami kebangkrutan dapat dilihat melalui pasar modal atau bursa efek/BEI, yaitu terkait perusahaan yang *delisted*. Perusahaan yang *delisted* dari BEI berarti perusahaan tersebut dikeluarkan/keluar dari daftar perusahaan yang sahamnya diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia (BEI). Bagi investor, perusahaan yang sudah *delisted* sering diartikan sebagai perusahaan yang bangkrut (Fatmawati, 2012).

Kebangkrutan perusahaan akan menjadi perhatian bagi investor dalam menanamkan saham di industri pertambangan khususnya pada investasi saham di perusahaan batubara, sehingga perlu dilakukan penelitian yang memprediksi potensi kebangkrutan perusahaan pertambangan batubara di masa depan. Dampak tersebut akan cukup memberikan pengaruh terhadap perusahaan terkait dengan investasi jangka panjang yang akan diambil oleh pihak-pihak yang berkepentingan khususnya investor perusahaan pada sektor pertambangan batubara.

Tabel 4. Kinerja Keuangan Batubara yang *Listing* di BEI Tahun 2015

Perusahaan	Net Profit		Growth %	Revenue		Growth %
	2014	2015		2014	2015	
Adaro Energy Tbk.	USD 177,89 Jt	USD 152,44 Jt	-14,31	USD 3.325 Jt	USD 2.684 Jt	-19,28
Atlas Resource Tbk.	USD -21,22 Jt	USD -25,12 Jt	-18,40	USD 38,46 Jt	USD 28,34 Jt	-26,31
Bara Jaya Internasional Tbk.	IDR 52,75 M	IDR -161,56 M	-406,27	IDR 672,65 M	IDR 246,7 M	-63,32
Baramulti Suksessarana Tbk.	USD 2,54 Jt	USD 26,37 Jt	938,19	USD 217,11 Jt	USD 259,02 Jt	19,3
Bumi Resource Tbk.	USD -370,53 Jt	USD -1925,41 Jt	-419,64	USD 61,92 Jt	USD 40,5 Jt	-34,59
Bayan Resource Tbk.	USD -138,37 Jt	USD -64,4 Jt	53,46	USD 828,25 Jt	USD 465 Jt	-43,86
Darma Henwa Resource Tbk.	USD 0,141 Jt	USD 0,476 Jt	237,59	USD 234,66 Jt	USD 240,12 Jt	2,33
Delta Dunia Makmur Tbk.	USD 16,3 Jt	USD -8,3 Jt	-150,92	USD 607,42 Jt	USD 565,61 Jt	-6,88
Golden Energy Mines Tbk.	USD 10,79 Jt	USD 2,01	-81,37	USD 435,95 Jt	USD 353,18 Jt	-18,99
Harum Energy Tbk.	USD 0,426 Jt	USD -19,24 Jt	-4616,43	USD 477,64 Jt	USD 249,32 Jt	-47,80
Indo Tambangraya Megah Tbk.	USD 200,97 Jt	USD 63,1 Jt	-68,60	USD 1942,65 Jt	USD 1589,4 Jt	-18,18
Resource Alam Indonesia Tbk.	USD 8,07 Jt	USD 5,71 Jt	-29,24	USD 135,76 Jt	USD 111,01 Jt	-18,23
Samindo Resources Tbk.	USD 22,54 Jt	USD 24,68 Jt	9,49	USD 254,49 Jt	USD 226,33 Jt	-11,07
Perdana Karya Prakasa Tbk.	IDR -23,45 M	IDR -60,52 M	-158,08	IDR 76,4 M	IDR 19,79 M	-74,1
Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	IDR 1.860,73 M	IDR 2.035,91 M	9,41	IDR 13.077 M	IDR 13.733 M	5,01
Golden Eagle Energy Tbk.	IDR -3,28 M	IDR -50,16 M	-1429	IDR 8,93 M	IDR 28,77 M	222,17
Toba Bara Sejahtera Tbk.	USD 18,19 Jt	USD 11,35 Jt	-37,6	USD 499,96 Jt	USD 348,66 Jt	-30,26
Petrosea Tbk.	USD 2,35 Jt	USD -12,71 Jt	-640,85	USD 347,96 Jt	USD 206,83 Jt	-40,56

Sumber : BEI (Data Diolah)

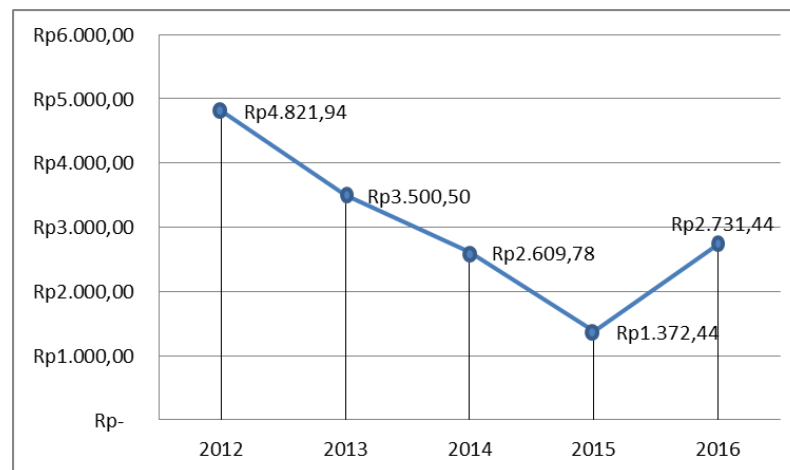
Tabel di atas merupakan penggambaran dari beberapa perusahaan besar batubara yang terdaftar di BEI dengan penurunan dan pertumbuhan rata-rata laba bersihnya sebagai acuan kinerja perusahaan pada tahun 2014 dan 2015. Pada tahun 2015 hampir 80% perusahaan mengalami penurunan pada nilai laba bersih dan pendapatannya. Perusahaan yang tidak terpengaruh pada tahun tersebut seperti Baramulti Suksessarana Tbk, Darma Henwa Resource Tbk, dan Tambang Batubara Bukit Asam Tbk. Penurunan terbesar dialami oleh perusahaan Harum Energy Tbk. yaitu sebesar -4616,43% dan penurunan laba bersihnya menjadi -19,24 juta USD. Namun, terdapat juga perusahaan yang tidak terpengaruh kondisi ekonomi tersebut dengan mengalami pertumbuhan terbesar pada tahun tersebut seperti perusahaan Baramulti Suksessarana Tbk. yang memperoleh pertumbuhan sebesar 938,19% dari tahun sebelumnya dengan laba bersih menjadi 26,37 juta USD. Permasalahan tersebut jika terus menerus terjadi akan berdampak tidak hanya

terhadap kinerja perusahaan saja namun juga berpengaruh terhadap harga saham perusahaan yang berada di wilayah pasar modal.

Harga saham dapat mencerminkan nilai perusahaan yang berada di ruang lingkup masyarakat khususnya investor. Kinerja perusahaan merupakan bagian penting yang digunakan sebagai bentuk hasil dari aktivitas perusahaan berupa informasi laporan keuangan kepada berbagai pihak terkait dengan perusahaan. Saham merupakan bagian dari hasil kinerja perusahaan yang akan menghasilkan nilai bagi setiap perusahaan. Kinerja perusahaan yang buruk akan menghasilkan saham yang buruk di mata investor. Sebaliknya kinerja yang memuaskan menghasilkan nilai perusahaan yang baik dan mencerminkan harga saham yang optimal yang diminati oleh investor.

Permasalahan mengenai hal tersebut tak luput terjadi dengan berita mengenai harga saham batubara yang pada tahun 2013 yaitu berita mengenai menurunnya Sejumlah saham-saham unggulan batu bara pun cenderung turun. Saham PT Harum Energy Tbk (HRUM) turun 47,72% menjadi Rp 3.450 per saham pada 22 November 2013 dari 2 Januari 2013 di kisaran Rp 6.600 per saham. Saham PT Bumi Resources Tbk (BUMI) turun 37,09% menjadi Rp 390 per saham pada 22 November 2013 dari 2 Januari 2013 sebesar Rp 620 per saham. Andri menilai, penurunan harga saham BUMI tidak hanya dipicu dari penurunan harga batu bara tetapi juga sentimen adanya konflik grup Bakrie dengan Rotschild juga berdampak terhadap harga saham BUMI. Saham PT Adaro Energy Tbk (ADRO) turun sekitar 32,18% menjadi Rp 1.180 per saham pada 22 November 2013 dari posisi 2 Januari

2013 sebesar Rp 1.740 per saham. Saham PT Toba bara Sejahtera Tbk (TOBA) turun 44,69% menjadi Rp 730 per saham pada 22 November 2013 dari periode 2 Januari 2013 sebesar Rp 1.320 per saham. Saham PT Bukit Asam Tbk (PTBA) turun 29,9% menjadi Rp 11.600 pada 22 November 2013 dari posisi 2 Januari 2013 sebesar Rp 16.550 per saham. Di samping itu, menurunnya laba emiten sebesar 30% yang disebabkan melemahnya harga batubara juga akan berakibat pada investasi jangka panjang sektor batubara di masa depan. Pentingnya harga saham batubara yang terus melakukan tren penurunan menjadi bahan yang harus dipertimbangkan untuk menjaga kestabilan permintaan batubara. Berikut grafik penurunan indeks rata-rata saham batubara yang terdaftar di BEI periode 2012-2016.



Gambar 2. Indeks rata-rata Pergerakan Harga Saham

Pada tahun 2012 indeks rata-rata saham batubara memuncak pada posisi Rp 4.821,94 dan mulai mengalami penurunan pada tahun 2013 sebesar Rp 3.500,50 atau turun 27%. Tahun berikutnya yaitu 2014 perusahaan juga mengalami penurunan sebesar Rp 2.608,78 atau sebesar 25% lalu puncak

penurunan terbesar terjadi pada tahun 2015 yaitu sebesar 47% dari tahun sebelumnya. Berdasarkan statistik BEI, indeks sektor tambang sudah anjlok 26,3% sepanjang tahun 2015, terburuk dibanding sektor lainnya. Beberapa saham batubara juga bahkan sudah turun lebih dari 90%, apabila dihitung dari posisi puncak mereka di tahun 2011.

Harga saham adalah harga suatu saham yang diperdagangkan di bursa efek. Harga saham ditampilkan dalam bursa efek adalah harga saham awal dan harga saham tutup. Harga saham tutup adalah harga saham akhir dari hasil penjualan saham yang dilakukan pada jam bursa efek. Harga saham sangat dipengaruhi oleh faktor permintaan dan penurunan. Apabila permintaan meningkat maka secara otomatis harga saham ikut meningkat namun sebaliknya apabila tidak ada permintaan harga saham atau transaksi jual beli saham sehingga banyak pemilik saham yang tetap mempertahankan kepemilikannya maka otomatis saham akan cenderung menurun.

Pasar modal merupakan faktor penting bagi investor dalam mengambil keputusan investasi karena bagi investor saham mempengaruhi jumlah dana yang diperoleh dari menjual saham baru atau pembiayaan pengeluaran investasi. Ketidakpastian jumlah dana yang harus disediakan investor membuatnya untuk berhati-hati dalam menyediakan sumber dana yang dibutuhkan. Harga saham yang tinggi memberikan asumsi bahwa perusahaan memperoleh dana yang lebih besar dan dapat digunakan untuk menjalankan operasi perusahaan.

Perusahaan yang sudah *go public* akan menjual sahamnya secara luas di pasar sekunder. Harga saham di pasar tentunya ditentukan dengan melihat *demand* dan *supply* yang diperdagangkan baik oleh penjual maupun pembeli. Untuk menilai *demand* dan *supply* tersebut biasanya dipengaruhi oleh faktor-faktor internal dan eksternal perusahaan. Faktor internal meliputi jumlah arus kas, informasi laba dan informasi akuntansi yang dipaparkan dalam bentuk laporan keuangan perusahaan. Faktor eksternal perusahaan dipengaruhi volume transaksi saham, perubahan arus kas, laju inflasi tinggi, masalah kebijakan pemerintah, tingkat suku bunga, kondisi sosial politik dan kepercayaan masyarakat terhadap pasar modal.

Prediksi harga saham dapat didasarkan dengan dua pendekatan yang dapat dilakukan yaitu pendekatan fundamentalis dan teknikal. Kedua pendekatan tersebut digunakan untuk menginterpretasikan harga saham di masa depan. Pendekatan fundamentalis memfokuskan pada prediksi harga saham dengan nilai faktor-faktor fundamentalis yang mempengaruhi harga saham, dan menerapkan hubungan antara variabel yang dimiliki sehingga diperoleh taksiran harga. Pendekatan teknikal adalah pendekatan berdasarkan pada perilaku harga saham itu sendiri sehingga cenderung akan terulang kembali. Harga saham mencerminkan kekayaan perusahaan yang mengeluarkan saham tersebut, di mana perubahan atau fluktuasinya sangat ditentukan oleh penawaran dan permintaan yang terjadi di pasar bursa. Semakin banyak investor yang ingin membeli saham maka harganya akan

semakin naik, sebaliknya apabila semakin banyak investor yang ingin menjual saham maka harganya akan semakin menurun.

Mengingat pentingnya peranan perusahaan batubara dalam menjaga stabilitas perekonomian bangsa Indonesia maka peristiwa ekonomi yang berkaitan dengan kondisi perusahaan tentunya perlu diketahui, khususnya mengenai informasi potensi kebangkrutan. Adanya informasi tersebut maka akan dapat membantu berbagai pihak khususnya perusahaan sendiri dalam memperbaiki dan mengevaluasi kinerja perusahaan sehingga dapat mengambil tindakan yang perlu dilakukan untuk mengatasi kebangkrutan tersebut.

Penelitian mengenai alat deteksi kebangkrutan telah banyak dilakukan oleh para analis keuangan sehingga memunculkan berbagai model prediksi kebangkrutan yang digunakan sebagai alat untuk memperbaiki kondisi perusahaan sebelum perusahaan mengalami kebangkrutan. Beberapa alat deteksi kebangkrutan yang sering digunakan yaitu Model Altman *Z-Score* (1968), Model Springate *S-Score* (1978), dan Model Zmijewski *X-Score* (1983). Penelitian oleh Hadi dan Anggreni (2008) menemukan bahwa model prediksi Altman merupakan prediktor terbaik diantara ketiga prediktor yang digunakan sebagai analisis yaitu model Altman *Z-Score*, model Zmijewski *X-Score*, dan Model Springate *S-Score*.

Analisis *Z-Score* pertama kali diperkenalkan oleh Edward I Altman pada tahun 1968 atas penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat khusus perusahaan manufaktur yang *go public*. Tahun 1984 model kebangkrutan

tersebut direvisi agar dapat digunakan untuk *private manufacturing company* dan *go public*. Selanjutnya pada tahun 1995 Altman memodifikasi kembali modelnya agar dapat diterapkan pada semua jenis perusahaan.

Gordon L.V. Springate pada tahun 1978 juga melakukan penelitian di Kanada sebagai pengembangan dari Altman *Z-Score* dan menghasilkan rumus *S-Score* atau lebih dikenal dengan Model Springate. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Mark Zmijewski pada tahun 1984 yang menghasilkan rumus yang disebut sebagai Zmijewski *X-Score* yang merupakan pengembangan dari beberapa model yang telah ada sebelumnya. Analisis kebangkrutan dengan model-model tersebut memprediksi apakah perusahaan dalam keadaan sehat, *grey area*, atau potensi bangkrut dengan kondisi perusahaan dari informasi laporan keuangan yang diberikan oleh perusahaan di negara-negara tersebut. Belum banyaknya studi literatur terkait penelitian-penelitian mengenai analisis kebangkrutan menggunakan alat prediksi tersebut dengan pengaruhnya terhadap saham perusahaan pertambangan sektor batubara khususnya di Indonesia membuat penulis ingin melakukan penelitian mengenai sejauh mana pengaruh kedua model tersebut dengan harga saham yang diterbitkan oleh perusahaan batubara.

Penelitian ini menggunakan dua metode prediksi kebangkrutan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap harga saham, yaitu Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* karena berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya tingkat keakuratan kedua metode ini dinilai hampir memiliki persamaan dalam memprediksikan kondisi perusahaan. Harga Saham diperoleh dari

harga saham penutupan dari perusahaan. Berdasarkan uraian pada latar belakang yang dikemukakan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan memilih judul: **“Pengaruh Altman Z-Score dan Springate S-Score Sebagai Alat Prediksi Potensi Kebangkrutan terhadap Harga Saham pada Perusahaan Batubara yang Listing di BEI Periode 2013-2015”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi hubungan masalah sebagai berikut:

1. Menurunnya jumlah ekspor batubara yang dimulai sejak tahun 2013 akibat dari pengurangan ekspor ke China di tahun 2014, disusul dengan India di tahun 2015 dan beberapa negara yang menjadi importir terbesar bagi Indonesia.
2. Melambatnya perekonomian perusahaan batubara di Indonesia yang dimulai pada tahun 2014 dengan berkurangnya total produksi batubara karena pengaruh global dan peningkatan kebutuhan penjualan domestik yang dirasa belum maksimal.
3. Pengaruh peraturan kontrak Izin Usaha Pertambangan (IUP) yang mulai dilaksanakan pada tahun 2014 yang memberikan beban tambahan bagi perusahaan dalam aktivitasnya.
4. Kelebihan suplai kapasitas batubara di pasar global dan menurunnya sektor produksi akibat rendahnya harga batubara dilihat dari Harga Batubara Acuan (HBA) pada tahun 2013.

5. Kualitas batubara Indonesia yang masih mengalami kalah saing dengan kualitas batubara yang diproduksi oleh Australia.
6. Turunnya kinerja perusahaan batubara berdasarkan laporan keuangan yang terjadi pada tahun 2013 dan tahun-tahun berikutnya sehingga berdampak pada kondisi perusahaan batubara yang *listing* di BEI.
7. Tingkat harga saham perusahaan batubara yang mulai mengalami penurunan yang dimulai tahun 2013 dan berlanjut pada tahun-tahun selanjutnya.
8. Melesunya Harga saham perusahaan batubara yang dipengaruhi oleh beberapa faktor perusahaan salah satunya kondisi perusahaan yang tidak menentu sehingga memberikan rasa kewaspadaan bagi berbagai pihak.
9. Belum banyaknya penelitian dan pengujian analisis prediksi potensi kebangkrutan pada perusahaan pertambangan batubara dengan menggunakan model Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score*.
10. Studi literatur mengenai pengaruh metode prediksi *financial distress* terhadap harga saham yang belum banyak dipublikasikan.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini memfokuskan pada pengaruh Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* sebagai alat prediksi potensi kebangkrutan terhadap harga saham pada perusahaan batubara yang *listing* di BEI periode 2013-2015.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah yang akan dijadikan objek dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh Altman *Z-Score* sebagai alat prediksi potensi kebangkrutan terhadap harga saham pada perusahaan batubara yang *listing* di BEI periode 2013-2015?
2. Bagaimana pengaruh Springate *S-Score* sebagai alat prediksi potensi kebangkrutan terhadap harga saham pada perusahaan batubara yang *listing* di BEI periode 2013-2015?
3. Bagaimana pengaruh Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* sebagai alat prediksi potensi kebangkrutan terhadap harga saham pada perusahaan batubara yang *listing* di BEI periode 2013-2015 secara simultan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dengan rumusan masalah maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui:

1. Pengaruh Altman *Z-Score* sebagai alat prediksi potensi kebangkrutan terhadap harga saham pada perusahaan pertambangan batubara yang *listing* di BEI periode 2013-2015.
2. Pengaruh Springate *S-Score* sebagai alat prediksi potensi kebangkrutan terhadap harga saham pada perusahaan pertambangan batubara yang *listing* di BEI periode 2013-2015.
3. Pengaruh kedua model secara simultan yaitu Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* sebagai alat prediksi potensi kebangkrutan terhadap harga saham pada perusahaan pertambangan batubara yang *listing* di BEI periode 2013-2015.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peningkatan wawasan dan perkembangan pengetahuan ilmu akuntansi secara khusus mengenai pengaruh potensi kebangkrutan perusahaan menggunakan model Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* terhadap Harga Saham.
- b. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi maupun referensi untuk pengembangan literatur maupun penelitian atau karya ilmiah di bidang akuntansi khususnya mengenai pengaruh potensi kebangkrutan perusahaan dan pengaruhnya terhadap harga saham.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

Hasil penelitian ini dapat digunakan dan dimanfaatkan untuk mengetahui dan memahami antara teori yang diperoleh dari perkuliahan dengan perkembangan akuntansi di dunia bisnis atau yang lebih luas.

b. Bagi Perusahaan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan literatur mengenai pengaruh model prediksi kebangkrutan terhadap harga saham yang dimiliki perusahaan khususnya perusahaan batubara.

c. Bagi Pengguna Eksternal

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan ekonomi secara internal baik untuk kepentingan, analisis keuangan investor, kreditor, maupun pemerintah.

d. Bagi Universitas

Menambah referensi di Perpustakaan UNY dan wawasan informasi bagi pembaca khususnya mahasiswa program studi akuntansi untuk penelitian yang sejenis.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Harga Saham

a. Saham

Saham adalah surat berharga yang diperdagangkan di pasar modal yang dikeluarkan oleh perusahaan terbatas untuk menarik minat masyarakat. Saham yang diperkenalkan di Indonesia biasanya berupa saham biasa atau *common stock* dan saham preferen.

Para emiten yang menjual saham memiliki tujuan dan kebutuhan akan berbagai hal untuk perusahaan seperti perluasan ekspansi usaha untuk meningkatkan kapasitas produksi, kebutuhan sumber dana baru untuk meningkatkan struktur modal, dan peralihan pemegang saham lama ke pemegang saham yang baru, sedangkan bagi calon investor yang ingin membeli saham tersebut tentunya akan memperoleh keuntungan berbentuk kepemilikan terhadap perusahaan sehingga perusahaan harus memberikan pengembalian terhadap modal tersebut berdasarkan kesepakatan yang sudah ditentukan dalam bentuk *capital gain* ataupun dividen yang diberikan bagi para pemegang saham.

Untuk meneliti lebih jauh tentunya akan dijelaskan di bab ini pengertian saham menurut para ahli.

Menurut Sapto (2006: 31), saham adalah:

“Surat berharga yang merupakan instrumen bukti kepemilikan atau penyertaan dari individu atau institusi dalam suatu perusahaan. Sedangkan menurut istilah umumnya, saham merupakan bukti penyertaan modal dalam suatu kepemilikan saham perusahaan”.

Menurut Darmadji dan Fakhruddin (2012: 5):

“Saham (*stock*) merupakan tanda penyertaan atau pemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Saham berwujud selebar kertas yang menerangkan bahwa pemilik kertas tersebut adalah pemilik perusahaan yang menerbitkan surat berharga tersebut”.

Menurut Fahmi (2013: 81):

“Saham merupakan salah satu instrument pasar modal yang paling banyak diminati oleh investor, karena mampu memberikan tingkat pengembalian yang menarik. Saham adalah kertas yang tercantum dengan jelas nilai nominal, nama perusahaan, dan diikuti dengan hak dan kewajiban yang telah dijelaskan kepada setiap pemegangnya”.

Dari definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa saham adalah merupakan surat bukti tanda kepemilikan atas perusahaan yang bersifat individu ataupun badan perusahaan yang berupa selebar kertas dengan mencantumkan jumlah nominal, nama perusahaan, dan diikuti dengan hak dan kewajiban bagi pemegang saham atau investor.

Menurut Hanafi dan Halim (2009: 6), investor atau pemegang saham dapat membeli, menahan, dan kemudian menjual saham yang dimilikinya. Hal tersebut karena investor memiliki hak atas perusahaan tersebut baik laba maupun aset yang dimilikinya, meskipun hal tersebut juga berarti berhak atas rugi yang diperoleh

bila kerugian terjadi. Besarnya kerugian investor adalah sebesar jumlah saham atau nilai investasi yang berada di dalam perusahaan tersebut. Jika investor menjual saham berarti investor juga melepas kepemilikan perusahaan dan dengan demikian melepas hak-hak yang melekat pada saham tersebut.

b. Jenis-jenis Saham

Menjual saham merupakan bagian dari surat berharga yang dijual oleh perusahaan *go public* atau terbuka untuk melepas kepemilikannya kepada masyarakat. Ada beberapa jenis saham yang paling populer dan dikenal luas di masyarakat yang diterbitkan oleh perusahaan yaitu: saham biasa (*common stock*) dan saham istimewa atau biasa yang disebut sebagai saham preferen (Darmadji dan Fakhrudin, 2012: 6).

Berikut akan dijelaskan mengenai saham preferen, saham biasa, dan saham lainnya ditinjau dari berbagai macam caranya:

- 1) Ditinjau dari segi kemampuan dalam hak tagih atau klaim, maka saham terbagi atas:
 - a) Saham biasa (*common stock*), yaitu merupakan saham yang menempatkan pemiliknya paling bawah terhadap hak atas pembagian dividen, hak atas harta kekayaan aset perusahaan apabila perusahaan tersebut dilikuidasi, dan hak untuk menghadiri Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS). Pemegang saham biasa memiliki kewajiban yang terbatas. Artinya, jika perusahaan bangkrut, kerugian maksimal yang ditanggung oleh pemegang saham adalah sebesar jumlah investasi pada saham tersebut.
 - b) Saham preferen (*preferred stock*) merupakan saham yang memiliki karakteristik gabungan antara obligasi dan saham

biasa. Hal itu karena saham preferen mampu menghasilkan pendapatan tetap (seperti bunga obligasi) dan dapat juga tidak mendapatkan hasil seperti yang diinginkan investor.

Adapun karakteristik obligasi yang lain adalah sebagai berikut:

- (1) Memiliki berbagai tingkat, yang dapat diterbitkan dengan karakteristik berbeda
 - (2) Memiliki hak prioritas tagihan atas aset dan pendapatan yang dimiliki perusahaan lebih tinggi dari saham biasa dalam hal pembagian dividen.
 - (3) Dividen bersifat kumulatif yaitu apabila belum dibayarkan dari periode sebelumnya maka dapat dibayarkan pada periode berjalan dan diprioritaskan lebih dahulu daripada saham biasa.
 - (4) Konvertibilitas artinya saham preferen dapat ditukar menjadi saham biasa, sesuai kesepakatan yang dibentuk antara pemegang saham dan perusahaan penerbit atau emiten.
- 2) Dilihat dari cara pemeliharannya, saham dibedakan menjadi:
- a) Saham atas unjuk (*bearer stock*) artinya pada saham tersebut tidak tertulis nama pemiliknya, sehingga dapat mudah mengalami peralihan. Fungsi lainnya adalah agar dapat dengan mudah dipindahtangankan dari satu investor ke investor lain.
 - b) Saham atas nama (*registered stock*), merupakan saham yang ditulis dengan nama pemiliknya, dan memiliki prosedur tertentu mengenai cara peralihannya.
- 3) Ditinjau dari kinerja perdagangannya, maka saham dapat dikategorikan menjadi:
- a) Saham unggulan (*blue-chip stock*), yaitu saham biasa dari suatu perusahaan yang memiliki reputasi tinggi, sebagai *leader* di industri sejenis, memiliki pendapatan yang stabil dan konsisten dalam membayar dividen.
 - b) Saham pendapatan (*income stock*), yaitu saham biasa dari suatu emiten yang memiliki kemampuan membayar dividen lebih tinggi dari rata-rata dividen yang dibayarkan pada tahun sebelumnya.
 - c) Saham pertumbuhan (*growth stock-well known*), yaitu saham-saham dari emiten yang memiliki pertumbuhan pendapatan yang tinggi, sebagai *leader* di industri sejenis yang mempunyai reputasi tinggi. Selain itu terdapat juga *growth stock lesser known*, yaitu saham dari emiten yang tidak

sebagai *leader* dalam industri namun memiliki ciri *growth stock*.

- d) Saham spekulatif (*spekulative stock*), yaitu saham suatu perusahaan yang tidak bisa secara konsisten memperoleh penghasilan yang tinggi di masa mendatang, saham ini bersifat spekulatif dan memiliki tingkat risiko yang tinggi.
- e) Saham sklikal (*counter cyclical stock*), yaitu saham yang tidak terpengaruh oleh kondisi ekonomi makro maupun situasi bisnis secara umum.

c. Pengertian Harga Saham

Harga saham merupakan nilai pasar dari selembaar saham yang diterbitkan perusahaan yang terbentuk dari interaksi kinerja perusahaan dengan situasi pasar di pasar sekunder pada waktu tertentu yang dilakukan oleh para pelaku pasar.

Pengertian Harga Saham menurut Jogiyanto (2010) adalah harga yang terbentuk karena pengaruh permintaan dan penawaran saham yang terjadi di pasar bursa oleh pelaku pasar.

Menurut Sartono (2008: 70) menyatakan bahwa,

“Harga saham terbentuk melalui mekanisme permintaan dan penawaran di pasar modal. Apabila suatu saham mengalami kelebihan permintaan, maka harga saham cenderung naik. Sebaliknya, apabila kelebihan penawaran maka harga saham cenderung turun”.

Menurut Brigham dan Houston (2012: 7) harga saham adalah

“Harga saham menentukan kekayaan pemegang saham. Maksimalisasi kekayaan pemegang saham diterjemahkan menjadi maksimalkan harga saham perusahaan. Harga saham pada satu waktu tertentu akan bergantung pada arus kas yang diharapkan diterima di masa depan oleh investor “rata-rata” jika investor membeli saham”

Mulyana (2011) menyatakan bahwa:

“Harga saham ditentukan oleh kekuatan pasar, dalam arti tergantung pada permintaan dan penawaran (saham mengalami likuidasi). Jumlah permintaan dan penawaran mencerminkan kekuatan pasar”.

Harga saham yang tercantum pada awal pendiriannya sebesar dari jumlah modal per saham yang dikeluarkannya. Terdapat perbedaan harga saham yang ditentukan sesuai dengan waktunya. Harga saham dapat dibedakan sebagai berikut menurut Widodoatmodjo (2000) dalam Azis, Mintarti dan Nadir (2015: 81):

- 1) **Harga Nominal** merupakan harga yang tercantum dalam sertifikasi saham yang ditetapkan oleh emiten untuk menilai setiap lembar saham yang dikeluarkan.
- 2) **Harga Perdana** adalah harga pada waktu saham tersebut dicatat di bursa efek dalam rangka penawaran umum penjualan saham perdana yang disebut sebagai IPO (*Initial Public Offering*).
- 3) **Harga Pasar** adalah harga jual dari investor yang satu dengan investor yang lain. Harga ini terjadi setelah saham dicatat di bursa efek.’
- 4) **Harga Pembukaan** adalah harga yang diminta oleh para pelaku saham pada saat dibuka.
- 5) **Harga Penutupan** adalah harga yang diminta oleh para pelaku saham pada saat akhir penutupan bursa.
- 6) **Harga Tertinggi** adalah harga suatu saham yang paling tinggi di hari bursa.
- 7) **Harga Terendah** adalah harga suatu saham yang paling rendah di hari bursa.
- 8) **Harga Rata-rata** merupakan pemerataan dari harga saham tertinggi dan terendah.

Harga saham merupakan salah satu indikator dalam menentukan nilai perusahaan. Keberhasilannya dapat mempengaruhi tingkat keuntungan dan kepuasan bagi investor. Sebaliknya jika harga saham

mengalami kegagalan atau dinilai rendah maka akan berpengaruh terhadap nilai perusahaan sendiri dimata investor. Sehingga harga saham ditentunya dikendalikan dengan tepat oleh pelaku pasar agar dapat meningkatkan nilai perusahaan dan tidak mengalami kegagalan yang berujung dengan kebangkrutan perusahaan.

d. Penilaian Harga Saham

Menurut Azis, Mintarti dan Nadir (2015: 85) ada beberapa nilai yang berhubungan dengan harga saham yaitu:

1) Nilai Buku (*Book Value*)

Nilai buku adalah nilai per saham menurut pembukaan perusahaan emiten. Nilai buku per lembar saham adalah aktiva bersih yang dimiliki oleh pemegang saham dengan memiliki satu lembar saham.

2) Nilai Pasar (*Market Value*)

Nilai pasar adalah harga pasar yang terjadi di pasar bursa pada saat yang ditentukan oleh permintaan dan penawaran harga saham pelaku pasar.

3) Nilai Intrinsik (*Intrinsic Value*)

Nilai intrinsik adalah nilai sebenarnya dari suatu saham. Nilai intrinsik suatu aset adalah penjumlahan nilai sekarang dari *cash flow* yang dihasilkan oleh aset yang bersangkutan.

Nilai pada suatu harga saham adalah hal yang mengacu ketertarikan investor terhadap perusahaan untuk menanamkan modalnya. Beberapa teknik model untuk melakukan penilaian harga saham agar dapat memperhitungkan tingkat risiko usaha.

Dalam praktiknya, terdapat beberapa pendekatan teori penilaian yang dilakukan untuk menentukan harga saham. Perkembangan saat ini investor sangat terpengaruh dengan *parallel* dengan persepsi untuk

menanamkan modalnya di perusahaan. Investor akan memperhatikan prinsip keberlangsungan usaha (*going concern*) perusahaan penerbit saham (emiten). Dengan cara tersebut Investor akan mampu mempertimbangkan risiko usaha sebelum menanamkan modalnya.

Menurut Jogiyanto (2010: 282), terdapat dua model dan teknik analisis dalam penilaian harga saham yaitu:

1) Analisis Fundamental.

Analisis fundamental bertolak dari anggapan dasar bahwa setiap *investor* adalah makhluk rasional. Investor yang rasional memberikan keputusan investasi saham dengan mendahulukan oleh suatu proses analisis terhadap variabel berupa informasi fundamental yang diperkirakan akan mempengaruhi harga atau efek. Informasi-informasi fundamental dari perusahaan diantaranya adalah :

- a) Kemampuan manajemen perusahaan.
- b) Prospek perusahaan.
- c) Prospek pemasaran.
- d) Perkembangan teknologi.
- e) Kemampuan menghasilkan keuntungan.
- f) Manfaat terhadap perekonomian nasional.

Proses perhitungan Analisis fundamental berfokus pada analisis tingkat kewajaran harga suatu saham perusahaan dalam bidang yang sama dengan membandingkan rasio keuangan tertentu berdasarkan laporan keuangan perusahaan. Beberapa rasio penting yang digunakan dalam metode analisis fundamental antara lain adalah *Book value*, *Price to Book Value*, *Earning Per Share*

dan *Price Earning ratio*. Adapun model penilaian saham dari analisis fundamental yang sering digunakan para analisis sekuritas (Jogiyanto, 2010) yaitu :

a) Pendekatan *Present Value*

Metode pendekatan ini digunakan untuk mengetahui nilai perusahaan di masa datang, dengan cara mendiskontokan nilai-nilai arus kas (*cash flow*) di masa depan menjadi nilai sekarang (*present value*) dengan menggunakan tingkat bunga tertentu.

b) Pendekatan *Price Earning Ratio*

Metode pendekatan ini melakukan taksiran nilai saham dengan mengalikan laba per lembar saham dengan kelipatan tertentu. Pendekatan ini mendasarkan diri atas rasio antara harga saham per lembar dengan *Earning Per Share*. Analisis sekuritas terkadang lebih menyukai penggunaan PER dalam menilai kewajaran harga saham yang dikeluarkan oleh perusahaan (emiten).

2) Analisis Teknikal

Analisis teknikal menyatakan bahwa *investor* adalah makhluk yang irasional. Irasional adalah bagaimana suatu individu bergabung ke dalam suatu masa, bukan hanya sekedar kehilangan rasionalitasnya, tetapi juga seringkali melebur identitas pribadi ke dalam identitas kolektif.

Salah satu model yang populer pada analisis teknikal adalah *support* dan *level resistance level*. Model ini pada intinya menggambarkan bahwa harga saham selalu berfluktuasi naik dan turun, namun naik dan turunnya harga saham tersebut ada batasnya yaitu batas atas dan batas bawah.

Metode analisis teknikal berfokus pada pergerakan harga saham dengan kemungkinan teknis dari historikal data statistik pergerakan saham selama periode tertentu dengan mengidentifikasi suatu tren atau pola pergerakan harga saham yang berulang. Hal tersebut dilakukan agar para analis menemukan sinyal untuk beli (*buy*), tahan (*tahan*) atau jual (*sell*).

Proses analisis teknikal hanya membutuhkan beberapa data utama, yaitu perubahan harga saham (atau instrumen lainnya) dan nilai transaksi. Para analis teknikal (*chartist*) mengelompokkan harga menjadi empat jenis yaitu harga pembukaan, harga tertinggi, harga terendah, dan harga penutupan.

Adapun dalam analisis teknikal terdapat 4 metode perhitungan sebagai berikut:

a) Pergerakan Rata-rata (*Moving Average*)

Moving average (MA) adalah proses perhitungan dengan menggunakan rata-rata harga saham selama periode waktu sebelumnya kemudian dibandingkan dengan saham aktual saat

itu kemudian diplot ke dalam grafik sehingga membentuk kurva antara batas bawah dan batas atas.

b) *Relative Strength Index (RSI)*

Perhitungan metode ini adalah dengan membandingkan antara daya tarik kenaikan dan penurunan harga, nilainya berkisar 0-100. Pada prinsipnya, penggunaan RSI adalah jika RSI bernilai sangat tinggi (di atas 70) artinya pasar sudah *overbought* (jenuh beli) sehingga ada potensi turun, saatnya untuk jual. Jika di bawah 70 atau bernilai rendah maka pasar sudah *oversold* (jenuh jual) sehingga ada potensi naik, saatnya untuk beli.

c) *Stochastic*

Stochastic dikembangkan oleh George C. Lane di akhir periode 1950-an. *Stochastic* adalah indikator yang menunjukkan lokasi harga penutupan terakhir dibandingkan dengan *range* harga terendah/tertinggi selama periode waktu tertentu. Ada tiga macam tipe *Stochastic Oscillators: Fast, Slow, dan Full*.

d) *Moving Average Convergence Divergence (MACD)*

Moving Average Convergence/Divergence (MACD) adalah metode dengan menggunakan dua garis yaitu *Signal Line* dan *MACD Line* indikator ini berfungsi untuk

menunjukkan *trend* yang sedang terjadi dan juga bisa memberikan sinyal beli atau jual.

Umumnya para analis menggunakan beberapa metode sekaligus agar hasil analisis harga saham dan keputusan investasi yang diambil lebih akurat dan dapat digunakan sebagai hasil perbandingan.

e. Tingkat Harga Saham

Tingkat harga saham adalah perubahan harga yang akan terbentuk karena adanya transaksi yang terjadi di pasar modal yang ditentukan oleh permintaan dan penawaran saham oleh para pelaku pasar yang bersangkutan. Perubahan harga saham terjadi merupakan bukti indikasi adanya informasi terbaru (*up to date information*) yang masuk ke pasar. Informasi tersebut bisa berupa pengumuman emiten terhadap suatu peristiwa, seperti pembagian laba, pembagian dividen, merger, dan pengungkapan informasi strategi yang dapat menjelaskan posisi terakhir keuangan perusahaan.

Menurut Jogiyanto (2010: 283) mendefinisikan perubahan harga saham sebagai berikut:

“Perubahan harga saham merupakan kenaikan penurunan dari harga saham sebagai akibat dari adanya informasi baru yang mempengaruhi harga saham kemudian dibandingkan dengan harga saham tahun lalu”.

Menurut Sartono (2008: 9), menjelaskan perubahan harga saham:

“Perubahan harga saham terbentuk dipasar modal dan ditentukan oleh beberapa faktor seperti laba per lembar saham

atau *earning per share*, rasio laba terhadap harga per lembar saham atau *price earning ratio*, tingkat bunga bebas risiko yang diukur dari tingkat bunga deposito pemerintah dan tingkat kepastian operasi perusahaan”.

Perubahan harga saham di pasar dapat dinilai terlalu rendah (*undervalued*) yang menyebabkan tingkat penawaran terbatas (*private market*), yaitu biaya-biaya informasinya akan cenderung lebih rendah. Perubahan tersebut menjadi strategi manajer perusahaan untuk melakukan aksi pembelian saham-saham perusahaan yang harganya dinilai rendah atau sering disebut sebagai aksi korporasi dengan melakukan *buyout* yaitu terjadinya akuisisi, merger, *right issue*, atau divestasi. Namun hal tersebut menjadi kendala yang harus dihadapi oleh para manajer untuk memaksimalkan kesejahteraan para investor yang tergantung pada perusahaan-perusahaan besar. Hal lain yang mungkin terjadi adalah timbul masalah inefisien dari pihak manajer yang ingin pemeratakan risiko perusahaan dengan menjual sahamnya di pasar.

Pada umumnya banyak pendapat yang menyatakan bahwa para manajer perusahaan yang harga sahamnya dinilai tinggi (*overvalued*) cenderung kurang diminati oleh para investor karena tidak *concern* dengan informasi-informasi baru pada saat pengumuman bursa dibandingkan dengan para manajer yang dinilai sahamnya lebih rendah.

Penyebabnya karena manajer-manajer perusahaan yang harga sahamnya dinilai tinggi tidak mampu memberi pengungkapan informasi yang lebih relevan kepada para investor. Pendapat investor menyatakan apabila terjadi harga saham yang dinilai tinggi, maka para manajer perusahaan mendapat peluang untuk melakukan aksi jual saham yang dipegangnya atau mengeluarkan ekuitas saham baru yang memiliki tingkat lebih menguntungkan. Tindakan tersebut membuat investor cenderung lebih konservatif terhadap harga saham yang cenderung dinilai tinggi.

Pada akhirnya dari pasar sendiri lah yang secara otomatis melakukan perbaikan terhadap harga-harga saham baik yang dinilai terlalu rendah maupun yang dinilai terlalu tinggi sehingga dapat tercapai keseimbangan harga saham di pasar.

f. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Harga Saham

Menurut Jogiyanto (2010: 282) mendefinisikan perubahan harga saham sebagai berikut:

“Perubahan harga saham merupakan akibat dari informasi baru mengenai harga saham yang menyebabkan kenaikan penurunan dari harga saham kemudian harga tersebut dibandingkan dengan tahun lalu.”

Perubahan harga saham dapat terjadi secara tidak menentu dan fluktuatif. Oleh karena itu, investor harus berfokus dengan faktor-faktor yang mempengaruhi harga saham yang dapat berubah sewaktu-

waktu tersebut. Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan harga saham dapat berasal dari internal maupun eksternal (Alwi, 2003: 87).

Adapun faktor internalnya (terkait pengumuman dalam lingkungan mikro):

- 1) Pemasaran, produksi, penjualan seperti pengiklanan, rincian kontrak, perubahan harga, penarikan produk baru, laporan produksi, laporan keamanan produk, dan laporan penjualan.
- 2) Pendanaan (*financing announcements*), seperti pengumuman yang berhubungan dengan ekuitas dan utang.
- 3) Badan direksi manajemen (*management-board of director announcements*) seperti perubahan dan pergantian direktur, manajemen, dan struktur organisasi.
- 4) Pengambilalihan diversifikasi, seperti laporan merger, investasi ekuitas, laporan *take over* oleh pengakuisisian dan diakuisisi, laporan divestasi dan lainnya.
- 5) Investasi (*investment announcements*), seperti melakukan ekspansi pabrik, pengembangan riset dan, penutupan usaha lainnya..
- 6) Ketenagakerjaan (*labour announcements*), seperti negoisasi baru, kontrak baru, pemogokan dan lainnya.
- 7) Laporan keuangan perusahaan, seperti peramalan laba sebelum akhir tahun fiskal dan setelah akhir tahun fiskal, *earning per share* (EPS) dan *dividen per share* (DPS), *price earning ratio*, *net profit margin*, *return on assets* (ROA), dan lain-lain.

Sedangkan faktor eksternal (terkait dengan pengumuman pada lingkungan makro) diantaranya:

- 1) Pengumuman dari pemerintah seperti perubahan suku bunga tabungan dan deposito, *kurs* valuta asing, inflasi, serta berbagai regulasi dan deregulasi ekonomi yang dikeluarkan oleh pemerintah.
- 2) Pengumuman hukum (*legal announcements*), seperti tuntutan karyawan terhadap perusahaan atau terhadap manajernya dan tuntutan perusahaan terhadap manajernya.
- 3) Pengumuman industri sekuritas (*securities announcements*), seperti laporan pertemuan tahunan, *insider trading*, *volume* atau harga saham perdagangan, pembatasan/penundaaan *trading*.
- 4) Memanasnya politik dalam negeri dan fluktuasi nilai tukar mata uang juga merupakan faktor yang berpengaruh signifikan pada terjadinya pergerakan harga saham di bursa efek suatu negara.
- 5) Berbagai isu baik dari dalam negeri dan luar negeri.

Adapun Fahmi (2013: 87) menjelaskan, ada beberapa kondisi dan situasi yang menentukan suatu saham itu mengalami fluktuasi, yaitu:

- 1) Kondisi mikro dan makro ekonomi.
- 2) Kebijakan perusahaan dalam memutuskan untuk ekspansi (perluasan usaha), seperti membuka kantor cabang, kantor cabang pembantu baik yang dibuka di domestik maupun luar negeri.
- 3) Pergantian direksi secara tiba-tiba.
- 4) Adanya direksi atau pihak komisaris perusahaan yang terlibat tindak pidana dan kasusnya sudah masuk ke pengadilan.
- 5) Kinerja perusahaan yang terus mengalami penurunan dalam setiap waktunya.
- 6) Risiko sistematis, yaitu suatu bentuk risiko yang terjadi secara menyeluruh dan telah ikut menyebabkan perusahaan ikut terlibat.
- 7) Efek dari psikologi pasar yang ternyata mampu menekan kondisi teknikal jual beli saham.

Beragamnya masalah-masalah yang menjadi faktor perubahan harga saham itu sendiri menyebabkan harga saham sulit untuk diprediksi secara tepat. Menjaga kekuatan pasar itu sendiri merupakan hal yang paling utama yaitu dengan mengontrol stabilitas permintaan dan penawaran saham itu sendiri. Sesuai dengan hukum ekonomi, semakin tinggi permintaan akan saham tersebut maka harga saham akan naik.

2. Kebangkrutan

a. Pengertian Kebangkrutan

Menurut Undang-undang Kepailitan No.4 Tahun 1998 adalah:

“Debitur yang mempunyai dua atau lebih kreditur dan tidak membayar sedikitnya satu utang yang jatuh tempo dan dapat ditagih, dinyatakan pailit dengan Putusan Pengadilan yang berwenang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2, baik atas permohonannya sendiri maupun atas permintaan seseorang atau lebih krediturnya.”

Menurut Brigham dan Houston (2012: 2-3) adalah:

- 1) Kegagalan Ekonomi, merupakan kondisi perusahaan dimana perusahaan mengalami kehilangan uang atau perusahaan tidak mampu menutupi biaya yang dikeluarkannya.
- 2) Kegagalan Keuangan merupakan kondisi perusahaan yang di mana mengalami kesulitan keuangan dana baik dalam arti dana di dalam pengertian kas ataupun dalam artian modal kerja.

Menurut Prihadi (2010: 332) mengemukakan bahwa kebangkrutan adalah kondisi di mana perusahaan tidak mampu lagi melunasi kewajibannya.

Menurut Lesmana (2003: 174) menjelaskan bahwa kebangkrutan adalah ketidakpastian mengenai kemampuan atas suatu perusahaan untuk melanjutkan kegiatan operasionalnya jika kondisi keuangannya mengalami penurunan.

Dampak yang akan dihadapi ketika mengalami kebangkrutan adalah berhentinya aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan sehingga perusahaan tidak memperoleh keuntungan bisnis. Kebangkrutan juga memberikan dampak pada kerugian yang diterima perusahaan karena mengalami gagal bayar ataupun biaya untuk tuntutan dari pihak-pihak yang masih menerima hak-hak atas perusahaan.

b. Sumber Informasi Kebangkrutan Perusahaan

Setiyorini dan Ardiati (2006) mengemukakan bahwa berbagai alat untuk mendeteksi dan meramalkan kemungkinan terjadinya kesulitan keuangan mulai dari kesulitan likuiditas sampai dengan potensi kebangkrutan yaitu:

- 1) Analisis data ekstern

Data ekstern yang biasanya digunakan adalah data-data industri, data statistik dan indikator ekonomi yang diterbitkan oleh instansi pemerintah maupun pihak swasta.

2) Analisis data intern

Analisis data intern biasanya bersumber pada penemuan dan saran-saran yang dikemukakan oleh akuntan publik dari hasil pemeriksaannya kepada manajemen. Analisis dengan menggunakan data intern dapat dilakukan sebagai berikut:

a) Analisis *Trend*

Merupakan analisis terhadap laporan keuangan perusahaan yang mencakup beberapa periode tahun buku, maka diperoleh informasi tentang penurunan atau kelemahan posisi kas, kekurangan modal kerja, *overinvestment* dalam piutang, persediaan atau aktiva tetap, kenaikan utang atau penundaan utang yang telah jatuh tempo.

b) Analisis Rasio

Biasanya lebih bermanfaat dan mampu menunjukkan adanya kekuatan atau kelemahan-kelemahan finansial perusahaan. Rasio keuangan sangat banyak, karena rasio dapat dibuat menurut kebutuhan analisis. Namun, secara umum rasio keuangan dapat digolongkan menjadi enam jenis yaitu likuiditas, rasio *leverage*, rasio aktivitas, rasio provitabilitas, rasio pertumbuhan (*growth ratio*), dan rasio penilaian.

Menurut Hanafi (2009: 264), kebangkrutan yang terjadi sebenarnya dapat diprediksi dengan melihat beberapa indikator-indikator, yaitu:

- 1) Analisis aliran kas di masa sekarang dan akan mendatang.
- 2) Analisis strategi perusahaan, yaitu analisis yang memfokuskan pada persaingan yang dihadapi oleh perusahaan.
- 3) Struktur biaya relatif terhadap pesaingnya.
- 4) Kualitas manajemen.
- 5) Kemampuan manajemen dalam mengendalikan biaya.

Menurut Suwarsono (1995), terdapat beberapa tanda atau indikator manajerial dan operasional yang muncul ketika perusahaan akan mengalami kebangkrutan antara lain :

- 1) Indikator dari lingkungan bisnis

Pertumbuhan ekonomi yang rendah dan tingkat persaingan yang tinggi menjadikan indikator yang cukup penting pada lemahnya peluang bisnis bagi para perusahaan baru yang memasuki pasar. Besarnya perusahaan tertentu menjadi sebab mengecilnya perusahaan yang lain.

- 2) Indikator internal

Ketidakmampuan Manajemen dalam melakukan perkiraan bisnis dengan alat analisis apapun yang digunakan, sehingga manajemen kesulitan mengembangkan sikap proaktif dan lebih cenderung bersikap reaktif sehingga berdampak bagi manajemen dalam terlambat mengantisipasi perubahan.

3) Indikator kombinasi

Ancaman yang berasal dari lingkungan bisnis dan kelemahan yang berasal dari lingkungan internal perusahaan itu sendiri menyebabkan perusahaan mengalami kesulitan dalam mengatasi masalah keduanya sehingga berakibat masalah yang lebih kompleks dibandingkan dengan salah satu masalah saja yang dialami oleh perusahaan.

Menurut Beaver dalam Titi Aryati (1999: 29) rasio keuangan yang dapat digunakan untuk mendeteksi kebangkrutan adalah :

- 1) *Cash Flow to Total Debt* (Arus Kas Terhadap Total Utang)
- 2) *Net Income to Total Assets* (Keuntungan Bersih Terhadap Total Aktiva)
- 3) *Current Assets to Current Liabilities* (Aset Lancar Terhadap Kewajiban Jangka Pendek)
- 4) *Total Debt to Total Assets* (Total Utang Terhadap Total Asets)
- 5) *Working Capital to Total Assets* (Modal Kerja Terhadap Total Aset)

c. Faktor-faktor Penyebab Kebangkrutan

Menurut Sartono (2008), terdapat tiga faktor yang menyebabkan kebangkrutan yaitu:

- 1) Perusahaan yang menghadapi *technically insolvent*, jika perusahaan tidak dapat memenuhi kewajibannya yang segera jatuh tempo tetapi aset perusahaan nilainya lebih tinggi daripada utangnya.
- 2) Perusahaan yang mengalami *legally insolvent*, jika nilai aset perusahaan lebih rendah daripada utang perusahaan.

- 3) Perusahaan yang mengalami kebangkrutan yaitu jika tidak membayar utang dan oleh pengadilan dinyatakan pailit.

Secara umum faktor-faktor penyebab kebangkrutan adalah sebagai berikut (Harjanti, 2011: 28):

- 1) Faktor Ekonomi. Faktor ekonomi dapat dijelaskan dengan gejala-gejala yang berasal dari sektor ekonomi seperti inflasi dan deflasi dalam kebutuhan barang dan jasa, kebijakan keuangan, tingkat suku bunga, dan devaluasi uang dalam hubungan dengan mata uang asing serta neraca pembayaran, surplus dalam hubungannya dengan perdagangan luar negeri.
- 2) Faktor Sosial. Faktor sosial yang sangat berpengaruh adalah pada perubahan gaya hidup masyarakat yang akan mempengaruhi jumlah permintaan terhadap produk dan jasa ataupun cara perusahaan berhubungan dengan karyawan.
- 3) Faktor Teknologi. Penggunaan teknologi informasi juga menyebabkan biaya yang ditanggung perusahaan membengkak terutama untuk pemeliharaan dan implementasi yang tidak terencana, sistemnya tidak terpadu dan kurangnya profesionalisasi manajer.
- 4) Faktor Pemerintah. Kebijakan pemerintah yang kaitan dengan subsidi pada perusahaan dan industri, pengenaan tarif ekspor dan impor barang yang berubah, kebijakan undang-undang baru bagi perbankan atau tenaga kerja dan lain-lain.
- 5) Faktor Pelanggan. Perusahaan harus dapat mengidentifikasi sifat konsumen untuk menghindari kehilangan konsumen, juga untuk menciptakan peluang konsumen baru sehingga mengurangi terjadinya pengurangan penjualan karena konsumen beralih ke pesaing yang lain.
- 6) Faktor Pemasok. Perusahaan dan pemasok harus tetap bekerjasama dengan baik karena kekuatan pemasok untuk menaikkan harga dan mengurangi keuntungan pembelinya tergantung seberapa besar pemasok ini berhubungan dengan perdagangan bebas.
- 7) Faktor Pesaing. Perusahaan tentunya harus melakukan persaingan produk agar dapat diterima di masyarakat.

Penyebab lain menurut (Yanuar, 2009: 12) bahwa kebangkrutan biasanya dipengaruhi akibat tindakan manajemen yang mungkin gagal mengambil tindakan yang tepat yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Kredit yang diberikan pada pelanggan terlalu besar karena persyaratan kredit yang terlalu longgar sedangkan jangka waktu kredit yang panjang.
- 2) Ketidakkampuan manajemen yang kurang berpengalaman dalam hal kemampuan, keterampilan, dan inisiatif yang berakibat tidak tercapainya tujuan perusahaan.
- 3) Kekurangan modal adalah jika perusahaan mengalami kerugian operasi juga mengalami kekurangan modal maka kemungkinan besar perusahaan tidak akan mampu lagi untuk membiayai operasi dan membayar kewajiban pada saat jatuh tempo.

d. Permasalahan atau Indikator kebangkrutan:

Berkaitan dengan permasalahan keuangan perusahaan, maka menurut Darsono dan Ashari (2005: 104) dikelompokkan ke dalam empat kategori yaitu:

- 1) Perusahaan yang mengalami masalah keuangan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, sehingga mengalami kebangkrutan.
- 2) Perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan jangka pendek namun dapat mengatasi, sehingga tidak menyebabkan kebangkrutan.
- 3) Perusahaan tidak mengalami kesulitan keuangan jangka pendek tetapi mengalami kesulitan keuangan jangka panjang, sehingga ada kemungkinan mengalami kebangkrutan.
- 4) Perusahaan yang tidak mengalami kesulitan keuangan jangka pendek yang berupa kesulitan likuiditas ataupun kesulitan keuangan jangka panjang.

Kebangkrutan perusahaan juga dapat dilihat indikator permasalahannya melalui manajerial dan operasional yaitu:

(Fakhrurozie, 2007: 18):

- 1) Indikator dari lingkungan bisnis. Pertumbuhan ekonomi yang rendah menjadikan indikator yang cukup penting pada lemahnya peluang bisnis.
- 2) Indikator internal. Manajemen tidak mampu melakukan perkiraan bisnis dengan alat analisis apapun yang digunakan, sehingga manajemen kesulitan mengembangkan sikap inisiatif

dan proaktif. Sikap tersebut justru cenderung reaktif. Sehingga manajemen dianggap kurang peka terhadap perubahan.

- 3) Indikator kombinasi. Perusahaan yang sakit diakibatkan oleh interaksi ancaman yang datang dari lingkungan bisnis dan kelemahan dari perusahaan itu sendiri.

e. Manfaat Prediksi Kebangkrutan

Informasi kebangkrutan sangat dibutuhkan atau berbagai pihak yang memiliki tujuan utamanya untuk mengambil keputusan ekonomi di masa depan sehubungan dengan kebangkrutan yang dialami perusahaan pada saat perusahaan dinyatakan pailit oleh pengadilan.

Menurut Hanafi dan Halim (2009: 261) informasi prediksi kebangkrutan bermanfaat untuk:

- 1) Pemberi pinjaman
Informasi kebangkrutan digunakan untuk pengambilan keputusan tentang pemberian pinjaman dan monitoring.
- 2) Investor
Informasi kebangkrutan digunakan untuk pengambilan keputusan terhadap surat berharga perusahaan. Surat berharga tersebut dapat berupa obligasi, saham ataupun bentuk surat berharga lainnya.
- 3) Pihak Pemerintah
Informasi kebangkrutan digunakan untuk melakukan tindakan awal seperti keputusan yang bisa dilakukan terutama terhadap masalah perusahaan dalam bentuk BUMN.
- 4) Akuntan
Informasi kebangkrutan digunakan untuk melakukan langkah-langkah antisipatif dan preventif agar dapat menghindari biaya kebangkrutan yang terlalu tinggi atau dapat diminimalisir.
- 5) Manajemen
Kebangkrutan berarti munculnya biaya-biaya yang berkaitan perusahaan terjadi dengan cukup besar. Apabila manajemen bisa mendeteksi kebangkrutan lebih awal, maka tindakan-tindakan penghematan bisa dilakukan, sebagai contoh dengan melakukan merger atau menjual akusisi perusahaan atau restrukturisasi keuangan sehingga biaya kebangkrutan dapat dihindarkan.

f. Pengaruh Kebangkrutan dengan Harga Saham

Fluktuasi Harga Saham terbentuk di bursa efek karena lebih banyak pertimbangan untuk memperoleh kesepakatan transaksi antara penjual dan pembeli saham. Menurut Sunariyah, pertimbangan tersebut mencakup kondisi kerja perusahaan (bangkrut atau sehat), prospek industri, situasi politik, kondisi ekonomi makro, kebijakan pemerintah, dan kondisi bursa itu sendiri (Ruwantini, 2000: 86). Faktor-faktor tersebut akan mempengaruhi persepsi antar pembeli dan penjual untuk membentuk sistem permintaan dan penawaran terhadap saham, dari itulah harga saham akan terbentuk di bursa efek.

Menurut Sunariyah dalam (Handono, 2000: 83) Nilai investasi pada surat berharga banyak dipengaruhi oleh harapan investor tentang kondisi kinerja perusahaan sendiri sehat atau tidak sehat di masa mendatang. Bagi investor membeli saham berarti membeli prospek atau potensi perusahaan di masa mendatang. Harga saham meningkat jika kinerja baik dan tidak mengalami *financial distressed* maupun solvabilitas. Dengan harga saham yang meningkat akan berdampak pada peningkatan kesejahteraan para pemegang saham. (Handono, 2000: 67).

Harga saham juga dapat dipengaruhi oleh kemampuan manajemen perusahaan untuk beroperasi secara menguntungkan di tengah-tengah lingkungan usaha yang semakin kompetitif. Menurut Syahrir dalam (Darmadji dan Fakhruddin, 2006: 24), dengan kinerja

keuangan yang menggunakan rasio-rasio keuangan dalam model prediksi kebangkrutan maka kelangsungan hidup dan pertumbuhan juga akan terjamin, sehingga harapan investor untuk mendapatkan keuntungan atas saham dapat terpenuhi.

Berdasarkan *Arbitrage Pricing Theory* (APT), seperti yang dikemukakan Husnan (2003) banyak jenis informasi yang mungkin dapat mempengaruhi harga saham, seperti:

- 1) Berita keberhasilan riset perusahaan.
- 2) Berita keberlanjutan perusahaan bangkrut atau tidak.
- 3) Pengumuman pemerintah tentang pertumbuhan GNP.
- 4) Penurunan tingkat bunga yang tidak diperkirakan.
- 5) Penjualan yang meningkat lebih dari yang diharapkan.

Roll dan Ross (1984) dalam (Rini Astuti, 2003: 87) melaporkan faktor yang mempengaruhi tingkat keuntungan harga saham, yaitu:

- 1) Perubahan inflasi yang tidak dapat diantisipasi.
- 2) Perubahan produksi industri yang tidak dapat diantisipasi.
- 3) Perubahan dalam premi risiko.
- 4) Perubahan *slope* dari kurva hasil penjualan.

3. Altman Z-Score

a. Model Penilaian Kebangkrutan dengan Altman Z-Score

Altman *Z-Score* mengembangkan model prediksi kebangkrutan menggunakan pendekatan *multivariate* pada tahun 1968 di negara-negara maju antara lain Amerika Serikat, Jepang, Jerman, Swiss,

Brazil, Australia, Inggris, Irlandia, Kanada, Belanda, dan Perancis. Masalah yang akan dibahas adalah apakah dengan rasio keuangan yang sama dapat memprediksi kebangkrutan untuk semua negara ataukah mempunyai kekhususan (Hanafi dan Halim, 2002: 286).

Pengukuran penggunaan model Altman *Z-Score* tidak bersifat tetap melainkan mengalami perkembangan pada setiap waktunya. Pengujian Altman dilakukan dengan melihat kondisi perusahaan secara mikro menjadi makro sehingga pengujian tersebut dapat mencakup model yang diperluas penerapannya agar dikembangkan tidak hanya dikhususkan untuk perusahaan manufaktur saja melainkan untuk perusahaan selain non manufaktur.

Berikut ini perkembangan model Altman *Z-Score* dari awal hingga yang biasa digunakan sekarang:

1) Model Altman Pertama (1968)

Setelah melakukan penelitian, Altman menentukan variabel dan sampel yang dipilihnya untuk menghasilkan model kebangkrutan yang pertama. Persamaan kebangkrutan yang ditujukan untuk memprediksi sebuah perusahaan publik manufaktur.

Persamaan model Altman yang pertama yaitu:

$$Z = 1,21X_1 + 1,42X_2 + 3,3X_3 + 0,64X_4 + 0,999X_5$$

Keterangan:

Z = *bankruptcy index*

X_1 = *working capital/total asset*

- $X_2 = \text{retained earning/total asset}$
- $X_3 = \text{earning before interest and taxes/total asset}$
- $X_4 = \text{market value of equity/book value of total debt}$
- $X_5 = \text{sales/total asset}$

Nilai Z adalah indeks dari keseluruhan fungsi *multiple discriminant analysis* (MDA). Menurut Altman, terdapat angka-angka *cut off* nilai Z yang dapat menjelaskan apakah perusahaan akan mengalami *financial distress* atau tidak. Lalu, Altman membagi hasil perhitungan dari nilai tersebut menjadi tiga kategori, 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 termasuk perusahaan yang tidak bangkrut.

2) Model Altman Revisi (1993)

Model revisi yang dilakukan Altman untuk menyesuaikan penerapan model prediksi agar tidak hanya diterapkan untuk perusahaan manufaktur yang *go public* melainkan juga dapat diterapkan untuk perusahaan sektor swasta.

Perubahan pada model ini terdapat pada salah satu variabel yang digunakan yaitu *market value of equity* pada X_4 menjadi *book value of equity* karena perusahaan privat tidak memiliki

harga pasar untuk ekuitasnya. Sehingga Altman menggunakannya.

Berikut ini model Altman yang telah direvisi:

$$Z' = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,108X_3 + 0,42X_4 + 0,988X_5$$

Keterangan:

Z = *bankruptcy index*

X_1 = *working capital/total asset*

X_2 = *retained earning/total asset*

X_3 = *earning before interest and taxes/total asset*

X_4 = *book value of equity/book value of total debt*

X_5 = *sales/total asset*

Klasifikasi perusahaan yang sehat dan bangkrut berdasarkan pada nilai *Z-Score* model Altman Revisi, 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 ataupun mengalami kebangkrutan).
- c) Jika nilai $Z' > 2,9$ maka termasuk perusahaan yang tidak bangkrut.

3) Model Altman Modifikasi (1998)

Model terakhir yang telah dimodifikasi oleh Altman pada tahun 1995 sehingga dapat diterapkan kepada semua jenis perusahaan baik di negara maju maupun negara berkembang.

Berikut model Altman *Z-Score* yang telah dimodifikasi:

$$Z'' = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

Keterangan:

Z''	= <i>bankruptcy index</i>
X_1	= <i>working capital/total asset</i>
X_2	= <i>retained earning/total asset</i>
X_3	= <i>earning before interest and taxes/total asset</i>
X_4	= <i>book value of equity/book value of total debt</i>

Klasifikasi perusahaan yang sehat dan bangkrut berdasarkan pada nilai *Z-Score* model Altman Modifikasi (1995), yaitu:

- a) Jika nilai $Z'' < 1,1$ maka termasuk perusahaan yang bangkrut.
- b) Jika nilai $1,1 < Z'' < 2,6$ maka termasuk *grey area* (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat ataupun mengalami kebangkrutan).
- c) Jika nilai $Z'' > 2,6$ maka termasuk perusahaan yang tidak bangkrut.

b. Rasio-rasio Keuangan Altman *Z-Score*

Terdapat rasio-rasio keuangan yang digunakan Altman *Z-Score* untuk menilai kebangkrutan perusahaan yaitu:

1) *Working Capital to Total Assets* (X_1)

Rasio ini menggunakan modal kerja (*working capital*) yang dimaksud adalah selisih antara aset lancar (*current assets*) dengan kewajiban jangka pendek (*current liabilities*). Sedangkan *total assets* adalah semua *assets* yang ada di dalam perusahaan tersebut. Menurut Supardi (2003: 81) rasio ini pada dasarnya merupakan salah satu yang mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek.

Rasio ini juga diukur berdasarkan pada salah satu rasio analisis laporan keuangan yaitu likuiditas. Likuiditas adalah bagaimana mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek perusahaan berdasarkan nilai aset yang paling cepat diharapkan untuk dilikuidasi/dicairkan menjadi uang kas. Hasil rasio tersebut dapat negatif apabila aset lancar lebih kecil daripada kewajiban jangka pendek.

Aset lancar dapat mencakup uang kas, setara kas, piutang usaha, persediaan, atau sumber lainnya yang diharapkan dapat direalisasikan menjadi uang kas, atau dijual, atau dikonsumsi selama jangka waktu kurang dari satu tahun.

Kewajiban jangka pendek adalah semua utang atau kewajiban perusahaan kepada pihak lain kecuali pemilik perusahaan, yang harus dipenuhi atau diselesaikan dalam waktu kurang dari satu tahun.

2) *Retained Earning to Total Assets (X₂)*

Rasio ini menginterpretasikan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba ditahan berdasarkan dari total aset yang perusahaan. Laba ditahan merupakan laba yang tidak dibagikan kepada para pemegang saham. Laba ditahan menunjukkan berapa banyak pendapatan perusahaan yang tidak dibayarkan dalam bentuk dividen kepada para pemegang saham. Laba ditahan

disajikan dalam laporan posisi keuangan bukan dalam bentuk kas dan tidak tersedia untuk pembayaran dividen bagi para pemegang saham.

Jumlah kumulatif laba per tahun sebelumnya yang tidak dibagikan sebagai dividen namun disajikan di dalam neraca sebagai laba ditahan. Jika terdapat selisih lebih jumlah dividen dan rugi operasi di atas jumlah laba yang dihasilkan akan membuat laba ditahan bersaldo negatif atau biasa disebut **defisit**. Saldo laba ditahan ditambahkan kepada modal yang disetor atau investasi oleh pemilik untuk menunjukkan jumlah hak-hak para pemegang saham atau ekuitas perusahaan. Sedangkan apabila terjadi defisit maka harus dikurangkan dari jumlah laba ditahan.

Laba ditahan mengikhtisarkan perubahan-perubahan yang terjadi pada laba ditahan dalam suatu periode akuntansi, dan menghubungkan laporan laba rugi dengan laporan posisi keuangan. Laporan laba ditahan terdiri dari tiga elemen, yaitu: (1) koreksi laba-rugi tahun lalu (*prior period adjustments*); (2) laba-rugi tahun berjalan; dan (3) dividen yang dibagikan.

3) *Earning Before Interest and Taxes to Total Assets (X₃)*

Rasio ini merupakan rasio yang mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih berdasarkan dari jumlah total aset yang digunakan. Rasio ini merupakan rasio yang

digunakan untuk mengukur rentabilitas/profitabilitas perusahaan. Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih yang diukur dari jumlah laba sebelum dikurangi bunga dan pajak dibandingkan dengan total aset yang dimiliki oleh perusahaan.

Laba Sebelum Bunga dan Pajak (EBIT) adalah laba bersih sebelum pajak dikurangi laba yang diperoleh dari penjualan aset tetap, aset lain-lain, aset non produktif dan saham penyertaan langsung.

4) *Book Value of Equity to Book Value of Total Debt (X₄)*

Perbandingan antara nilai buku ekuitas dengan nilai total buku utang. Rasio ini digunakan untuk mendeteksi jumlah ekuitas perusahaan yang berasal dari total kewajiban yang dimiliki perusahaan dalam satu periode tertentu.

Pada umumnya perusahaan mengungkapkan perubahan-perubahan yang terjadi pada hak-hak pemegang saham dalam suatu laporan keuangan tersendiri berupa laporan perubahan ekuitas. Nilai buku ekuitas (*book value of equity*) dihitung berdasarkan nilai buku aset dikurangi nilai buku dari kewajiban. Sedangkan nilai buku utang dihitung berdasarkan kewajiban jangka pendek ditambah kewajiban jangka panjang.

c. Pengaruh Altman *Z-Score* terhadap Harga Saham

Menurut Ross (1977), sesuai dengan *Signaling theory*, Informasi dari keputusan manajerial dan struktur keuangan suatu perusahaan akan menjadi sebuah sinyal atau tanda terhadap pasar yang akan merubah keseimbangan pasar. Hubungan antara publikasi informasi baik laporan keuangan, kondisi keuangan ataupun sosial politik terhadap fluktuasi *volume* perdagangan saham dapat dilihat dalam efisiensi pasar. Suatu prediksi tentang kebangkrutan pada suatu perusahaan bisa menjadi sebuah sinyal bagi para investor sebelum melakukan investasi dalam bentuk saham dan sekuritas perusahaan tersebut. Informasi kebangkrutan sangat bermanfaat bagi investor untuk mengurangi risiko saham. Menurut Weston (1992) ,Perubahan harga saham dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya kondisi fundamental emiten. Prediksi kebangkrutan merupakan salah satu bagian dari analisis fundamental. Prediksi kebangkrutan atau mengenai kondisi perusahaan berdasarkan teknik analisis fundamental tersebut dapat menggunakan Altman *Z-Score* atau model lainnya.

Semakin tinggi nilai Altman *Z-Score* pada perusahaan artinya nilai tersebut semakin melewati batas yang dianggap perusahaan mengalami kondisi kebangkrutan perusahaan. Ketika perusahaan dianggap tidak mengalami kondisi kebangkrutan maka informasi tersebut akan membuat para investor akan lebih percaya untuk

menanamkan investasinya pada perusahaan tersebut yang akan berdampak pada harga saham perusahaan tersebut semakin tinggi.

4. Springate *S-Score*

a. Model Penilaian Springate *S-Score*

Metode ini diperkenalkan oleh Gordon L.V. Springate pada tahun 1978. Metode ini merupakan pengembangan dari metode Altman dengan menggunakan *Multiple Discriminant Analysis* (MDA). Pada awalnya, metode ini menggunakan 19 rasio keuangan populer namun setelah melakukan pengujian kembali akhirnya Springate memilih 4 rasio yang digunakan dalam menentukan kriteria perusahaan termasuk dalam kategori perusahaan yang sehat atau perusahaan yang berpotensi bangkrut. Metode ini memiliki keakuratan 92,5% dengan menggunakan sampel sebanyak 40 perusahaan.

Dalam Jurnal (Adnan dkk: 2010) Metode Springate adalah sebagai berikut:

“Model Springate adalah model rasio yang menggunakan *Multiple Discriminat Analysis* (MDA). Dalam metode MDA diperlukan lebih dari satu rasio keuangan yang berkaitan dengan kebangkrutan perusahaan untuk membentuk suatu model yang baik.”

Persamaan metode yang diteliti oleh Springate menghasilkan rumus sebagai berikut (Putra dan Ferlina, 2014):

$$S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

Keterangan:

S = *bankruptcy index*

A = *working capital/total assets*
B = *net profit before interest and taxes/total assets*
C = *net profit before taxes/current liabilities*
D = *sales/total assets*

Hasil akhir berupa nilai perhitungan Springate *S-Score* dari masing-masing perusahaan akan dikelompokkan sesuai dengan standar batas *score* yang disebut *batas kritis* oleh Springate ditetapkan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Springate lebih besar dari 0,862 maka perusahaan masuk dalam kategori perusahaan sehat.
- 2) Jika nilai Springate lebih kecil dari 0,862 maka perusahaan masuk ke dalam kategori perusahaan tidak sehat atau berpotensi sebagai perusahaan bangkrut.

b. Rasio-rasio keuangan Springate *S-Score*

Terdapat rasio-rasio keuangan yang digunakan *Springate S-Score* untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan:

1) *Working Capital to Total Assets (A)*

Rasio ini merupakan pengembangan dari metode *Z-Score* sehingga tidak jauh berbeda untuk mencari nilai dari A yaitu modal kerja yang didapat dari selisih antara aset lancar (*current assets*) dengan kewajiban jangka pendek (*current liabilities*). Rasio ini pada dasarnya merupakan salah satu rasio likuiditas yang mengatur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek perusahaan.

2) *Net Profit Before Interest and Taxes to Total Assets (B)*

Rasio ini merupakan rasio yang diperoleh dari rasio laba bersih sebelum bunga dan pajak terhadap total aset yang merupakan rasio produktivitas, yaitu kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih sebelum bunga dan pajak dari total aset yang dimilikinya.

3) *Net Profit Before Tax to Current Liabilities (C)*

Rasio ini merupakan perbandingan antara laba sebelum pajak dengan kewajiban jangka pendek yang dimiliki perusahaan yaitu kemampuan untuk membayar kewajiban jangka pendek dilihat dengan hasil saldo laba bersih sebelum pajak.

4) *Sales to Total Assets (D)*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan jumlah penjualannya berdasarkan total aset perusahaan diperoleh dengan membandingkan antara penjualan dengan total aset.

c. Pengaruh Springate S-Score terhadap Harga Saham

Menurut Soerinawati (2003: 13), analisis terhadap kinerja keuangan mutlak diperlukan agar investor dan calon investor dapat mengetahui kondisi perusahaan yang akan menjadi sarana investasinya, atau untuk menentukan perusahaan yang dapat memberikan keuntungan atas penanaman modal mereka. Perusahaan yang kinerja keuangannya baik akan mampu memberikan keuntungan bagi investornya.

Campbell *et al* dalam Haryati (2001) mengkonfirmasi adanya hubungan negatif antara harga saham dengan prediksi kebangkrutan, dimana perusahaan yang memiliki risiko kebangkrutan yang tinggi cenderung akan direspon negatif oleh investor dan akibatnya adalah harga saham menjadi turun

Springate *S-Score* sebagai model kebangkrutan yang digunakan untuk mengetahui kondisi perusahaan tentunya akan memberikan pengaruh terhadap harga saham yang sangat disensitif akan informasi yang berasal dari kinerja perusahaan. Semakin tinggi nilai *S-Score* yang artinya nilai tersebut melewati batas yang diprediksikan perusahaan mengalami kondisi tidak sehat maka semakin tinggi juga harga saham tersebut karena harga saham menurut *arbitrage pricing theory* informasi kesehatan perusahaan akan mempengaruhi harga saham.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini menggunakan beberapa penelitian terdahulu sebagai bahan referensi, antara lain:

1. Nur Fadli Andriawan dan Dantje Salean (2016)

Penelitian yang berjudul “Analisis Metode Altman *Z-Score* sebagai alat prediksi Kebangkrutan dan pengaruhnya terhadap Harga Saham pada Perusahaan Farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia”. Penelitian ini menggunakan 6 sampel perusahaan farmasi dengan rentang periode tahun 2009 hingga 2013. Hasil penelitian relevan menunjukkan bahwa

perusahaan berada di dalam batas atas *Z-Score* sehingga perusahaan tersebut masuk kategori tidak mengalami bangkrut (sehat), sedangkan hasil uji regresi menunjukkan bahwa harga saham positif dipengaruhi oleh *Z-Score* sebesar 52% sisanya terdapat variabel lain.

Persamaan penelitian relevan dengan penelitian ini adalah penggunaan Altman *Z-Score* sebagai alat prediksi yang digunakan namun dalam penelitian ini menambahkan metode prediksi yang lain yaitu Springate *S-Score* untuk menguji pengaruhnya terhadap Harga Saham. Objek penelitian yang digunakan yaitu penelitian relevan menggunakan perusahaan farmasi sebagai objek penelitian, sedangkan penelitian ini menggunakan perusahaan batubara yang *listing* di BEI.

2. Effendi, Azhar Affandi, dan Iwan Sidharta (2015)

Penelitian yang berjudul “Analisis Pengaruh Rasio Keuangan Model Springate Terhadap Harga Saham pada Perusahaan Publik Sektor Telekomunikasi”. Penelitian relevan menggunakan Springate *S-Score* dengan sampel sebanyak 5 perusahaan telekomunikasi yang terdaftar di BEI dengan rentang tahun 2009 hingga 2013 dengan mengacu laporan triwulan sehingga diperoleh 100 data laporan keuangan. Hasil penelitian ini adalah nilai Springate *S-Score* berpengaruh signifikan terhadap harga saham.

Persamaan penelitian relevan dengan penelitian ini adalah yaitu menggunakan metode Springate *S-Score* sebagai alat prediksi kebangkrutan. Perbedaannya terletak pada penelitian ini menambahkan

Altman Z-Score sebagai salah satu alat yang digunakan guna memberikan asumsi tambahan selain yang diberikan dari metode Springate *S-Score*. Objek penelitian penelitian relevan berfokus pada perusahaan telekomunikasi, sedangkan penelitian ini menggunakan perusahaan batubara yang *listing* di BEI.

3. Dede Nurhayati (2015)

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Prediksi Kebangkrutan dengan Menggunakan Metode *Altman Z-Score* dan Springate *S-Score* Terhadap Harga Saham dengan Studi Pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia” ini meneliti pengaruh tingkat harga saham pada perusahaan yang berjumlah 7 perusahaan sampel dari 32 perusahaan perbankan di tahun antara 2008-2013 yang digunakan untuk penelitiannya.

Persamaan penelitian relevan dengan penelitian ini adalah *Altman Z-Score* dan Springate *S-Score* sebagai alat prediksi kebangkrutan. Perbedaannya terletak pada objek penelitian yang diteliti yaitu perbankan pada penelitian relevan dan perusahaan batubara pada penelitian ini. Pada *range* tahun yang digunakan pun juga berbeda yaitu pada tahun 2008-2013 untuk penelitian relevan, sedangkan untuk penelitian ini menggunakan *range* tahun 2013 hingga 2015 untuk memproyeksikan harga saham batubara selama tahun-tahun tersebut.

4. Tri Ayu Marcelina (2014)

Penelitian yang berjudul “Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode *Z-Score* dan Pengaruhnya terhadap Harga Saham pada Perusahaan Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia”. Penelitian relevan meneliti posisi perusahaan transportasi yang *listing* pada tahun 2008 hingga 2012. Hasil penelitian relevan menunjukkan bahwa Altman *Z-Score* terdapat pengaruh namun tidak signifikan yaitu sebesar 23% (nilai R^2) dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yaitu sebesar 77% yang tidak dijelaskan dalam penelitian tersebut.

Persamaan penelitian relevan dengan penelitian ini adalah yaitu menggunakan metode Altman *Z-Score* sebagai alat prediksi yang digunakan untuk mengetahui kondisi perusahaan. Namun penelitian ini menambahkan variabel lain yaitu Springate *S-Score* sebagai metode yang lain untuk alat prediksi. Objek penelitian penelitian relevan yaitu perusahaan transportasi, sedangkan penelitian ini menggunakan perusahaan batubara.

5. St.Ibrah Mustafa Kamal (2012)

Penelitian berjudul “Analisis Prediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Perbankan *Go Public* di Bursa Efek Indonesia”. Penelitian relevan menggunakan rentang tahun antara 2008 sampai dengan 2010. Pengujian ini menggunakan Altman *Z-Score* sebagai alat prediksinya. Hasil penelitian relevan menunjukkan pada tahun terakhir diprediksikan perbankan mengalami kebangkrutan dengan hasil 55% perbankan sehat,

5% berada pada *grey area* dan 40% masih dalam prediksi keadaan bangkrut.

Persamaan penelitian relevan dengan penelitian ini adalah Altman *Z-Score* sebagai alat prediksi kebangkrutan. Perbedaannya terletak pada objek penelitian yang diteliti yaitu perbankan pada penelitian relevan dan perusahaan batubara pada penelitian ini. Penelitian ini menambahkan alat prediksi Springate *S-Score* dan meneliti pengaruh kedua alat tersebut dengan tingkat harga saham yang berada di perusahaan batubara yang *listing* di Bursa Efek Indonesia.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh Altman *Z-Score* sebagai alat prediksi potensi kebangkrutan terhadap Harga Saham pada Perusahaan Batubara yang *Listing* di BEI Periode 2013-2015

Kondisi keuangan perusahaan merupakan gambaran dari keadaan perusahaan. Keadaan tersebut adalah hasil dari pertanggungjawaban atas aktivitas dan penggunaan saran prasarana aset perusahaan untuk mencapai tujuan perusahaan. Namun, jika terjadi hal yang tidak diinginkan oleh perusahaan maka tentunya perusahaan harus dapat mengantisipasinya dengan alat-alat yang digunakan sebagai prediksi kebangkrutan agar hal yang tidak diinginkan tersebut tidak terjadi. Penelitian ini menggunakan metode Altman *Z-score* untuk memprediksikan mengenai potensi kebangkrutan perusahaan batubara

pada periode 2013-2015 dan pengaruhnya terhadap tingkat saham perusahaan batubara.

2. Pengaruh Springate *S-Score* sebagai alat untuk prediksi potensi kebangkrutan terhadap Harga Saham pada Perusahaan Pertambangan Batubara yang *Listing* di BEI Periode 2013-2015

Penelitian ini menggunakan metode Springate *S-Score* untuk memprediksikan mengenai potensi kebangkrutan perusahaan batubara pada periode 2013-2015 dan pengaruhnya terhadap tingkat saham perusahaan batubara tersebut agar para pihak pemegang kepentingan perusahaan dapat mengambil keputusan dan mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan yang terjadi dalam perusahaan.

Prediksi menggunakan *S-Score* mengandalkan pada rasio keuangan yang dimilikinya dengan ketepatan yang diharapkan mendekati kenyataan. Namun pengembangan ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengembangan Springate *S-Score* dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan pertambangan batubara dan pengaruhnya terhadap Harga Saham.

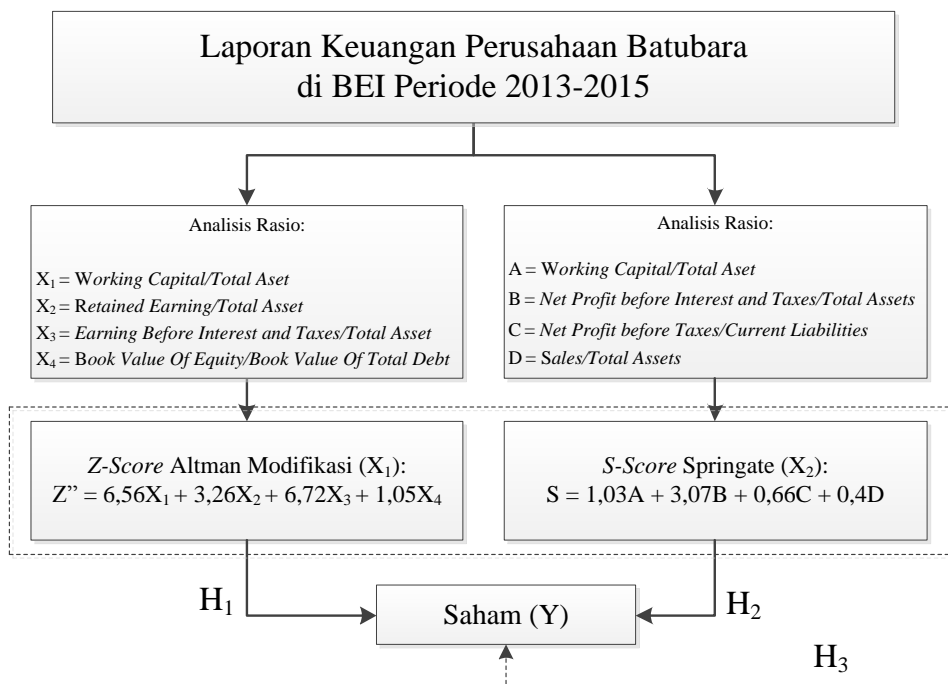
3. Pengaruh Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* sebagai alat prediksi potensi kebangkrutan terhadap Harga Saham pada Perusahaan Pertambangan Batubara yang *Listing* di BEI Periode 2013-2015

Penelitian ini menggunakan metode Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* untuk memprediksikan mengenai potensi kebangkrutan

perusahaan batubara pada periode 2013-2015 dan pengaruhnya terhadap harga saham agar para pihak pemegang kepentingan perusahaan dapat mengambil keputusan terkait dengan harga saham berdasarkan teknik dan informasi fundamental perusahaan.

Kedua metode ini digunakan untuk memberikan perbandingan hasil yang memberikan keakuratannya di atas 90%. Hasil tersebut dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi perusahaan untuk pengambil sudut pandang lebih dari satu metode. Di samping itu, dengan membandingkan kedua metode tersebut, peneliti dapat mengukur tingkat objektivitas dari kedua metode tersebut agar tidak mengambil suatu kesimpulan dari satu metode saja.

D. Paradigma Penelitian



Gambar 3. Paradigma Penelitian

- : Masing-masing metode digunakan sebagai bahan analisis (Parsial)
- : Bersama-sama metode digunakan sebagai bahan analisis (Simultan)

E. Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono (2011: 64) hipotesis penelitian adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah dalam penelitian yang dibentuk dalam kalimat pertanyaan. Adapun hipotesis penelitian yang dibentuk adalah sebagai berikut:

1. H_1 = Altman *Z-Score* sebagai Alat prediksi potensi Kebangkrutan perusahaan berpengaruh terhadap Harga Saham Perusahaan Batubara yang *Listing* di BEI periode 2013-2015.
2. H_2 = Springate *S-Score* sebagai Alat prediksi potensi Kebangkrutan perusahaan berpengaruh terhadap Harga Saham Perusahaan Batubara yang *Listing* di BEI periode 2013-2015.
3. H_3 = Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* sebagai alat prediksi potensi kebangkrutan perusahaan berpengaruh secara simultan terhadap Harga Saham Perusahaan Batubara yang *Listing* di BEI periode 2013-2015.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan pertambangan sektor batubara yang *listing* di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2013-2015 menggunakan data sekunder di mana data tersebut tidak langsung diperoleh dari pihak pertama yang menjadi sumber publikasi. Data sekunder tersebut laporan keuangan yang dipublikasikan perusahaan yang diperoleh melalui situs resmi dari Bursa Efek Indonesia (BEI) dan web resmi dari setiap perusahaan yang dijadikan sampel penelitian. Penelitian tersebut dilaksanakan dengan rentang waktu antara bulan November sampai dengan Desember tahun 2017.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif menurut Arikunto (2005: 234) adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian yang dilakukan. Kemudian data tersebut ditafsirkan berdasarkan metode alat prediksi dengan menentukan nilai *cut off*. Data kuantitatif merupakan data yang berbentuk simbol angka yang menginterpretasikan hasil aktivitas dan operasi perusahaan menggunakan model matematis yang berlaku umum.

C. Jenis Variabel

Variabel adalah karakteristik yang akan diobservasi dari satuan pengamatan. Karakteristik yang dimiliki satuan pengamatan keadaannya berbeda-beda atau memiliki gejala yang bervariasi dari pengamatan satu ke pengamatan lainnya (Supardi, 2012: 22).

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu variabel dependen atau biasa disebut variabel terikat (Y) dan variabel independen atau biasa disebut dengan variabel bebas (X).

Variabel-variabel tersebut adalah:

1. Variabel dependen (Y) yaitu :

Variabel terikat (Y) atau variabel dependen adalah variabel yang menjadi penyebab timbulnya variabel. Variabel terikat tersebut dipengaruhi oleh variabel lainnya. Menurut Sugiyono (2014: 59) mendefinisikan variabel dependen sebagai variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”.

Dalam penelitian ini terdapat satu variabel dependen yaitu Harga Saham (Y). Variabel ini merupakan dari suatu saham pada pasar yang sedang berlangsung atau jika pasar sudah ditutup, maka harga pasar adalah harga penutupnya (*closing price*). Skala pengukuran data dari variabel ini diukur dengan skala nominal. Skala nominal adalah skala yang pengukurannya menyatakan kategori, atau kelompok dari suatu subyek (Ghozali, 2011: 3).

2. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas (X) atau variabel independen, yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) Sugiyono (2014: 59). Skala pengukuran dalam metode ini menggunakan skala rasio. Skala rasio yaitu skala interval dan memiliki nilai dasar (*based value*) yang tidak dapat berubah (Ghozali, 2011: 5). Hal tersebut karena variabel ini diambil dari laporan keuangan perusahaan yang merupakan nilai dasar yang bersifat valid dan tidak dapat diubah.

Pada penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah Model Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score*.

a. Altman *Z-Score* (X₁)

Altman *Z-Score* adalah hasil *score* yang telah dimodifikasi oleh Altman pada tahun 1995 yang dapat diterapkan pada semua jenis perusahaan. Altman *Z-Score* diperoleh dengan mengukur empat rasio sebagai berikut:

1) *Working Capital to Total Asset* (X₁)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aset yang dimilikinya. Risiko ini dihitung dengan membagi modal kerja bersih dengan total aset.

Modal kerja (*working capital*) yang diperoleh dari selisih antara aset lancar (*current assets*) dengan kewajiban jangka pendek (*current liabilities*).

Rumus rasio ini adalah sebagai berikut:

$$\text{Rasio } X_1 = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Assets}}$$

2) *Retained Earning to Total Asset (X₂)*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba ditahan dari total aset perusahaan. Laba ditahan merupakan laba yang tidak dibagikan kepada para pemegang saham.

Rumus rasio ini adalah sebagai berikut:

$$\text{Rasio } X_2 = \frac{\text{Retained Earning}}{\text{Total Assets}}$$

3) *Earning Before Interest and Taxes to Total Asset (X₃)*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dari aset perusahaan, sebelum pembayaran bunga dan pajak.

Rumus rasio ini adalah sebagai berikut:

$$\text{Rasio } X_3 = \frac{\text{Earning Before Interest and Tax}}{\text{Total Assets}}$$

4) *Book Value of Equity to Book Value of Total Debt (X₄)*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi seluruh kewajiban-kewajibannya yang diperoleh dari nilai buku ekuitas.

Rumus rasio ini adalah sebagai berikut:

$$\text{Rasio } X_4 = \frac{\text{Book Value of Equity}}{\text{Book Value of Total Debt}}$$

b. Springate S-Score (X₂)

Metode Springate merupakan metode yang menganalisis dengan mengembangkan metode yang digunakan oleh Altman *Z-Score*. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi empat rasio keuangan berdasarkan A, B, C, dan D yang dijelaskan sebagai berikut:

1) Working Capital to Total Assets (A)

Rasio yang mendeteksi likuiditas dari total aset dan posisi modal kerja, di mana modal kerja (*working capital*) diperoleh dari selisih antara aset lancar dengan kewajiban jangka pendek.

Rumus rasio ini adalah sebagai berikut:

$$\text{Rasio A} = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Assets}}$$

2) Net Profit before Interest and Taxes to Total Assets (B)

Rasio ini digunakan untuk mengukur produktivitas perusahaan yaitu kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih dengan menggunakan aset yang dimilikinya.

Rumus rasio ini adalah sebagai berikut:

$$\text{Rasio B} = \frac{\text{Net Profit Before Interest and Tax}}{\text{Total Assets}}$$

3) *Net Profit before Taxes to Current Liabilities (C)*

Rasio ini mengukur perbandingan antar laba yang telah dipotong dengan bunga (*interest*) terhadap kewajiban jangka pendek. Rasio ini dihitung agar manajemen perusahaan dapat mengetahui berapa laba yang dipotong dengan beban bunga sehingga dapat menutupi kewajiban jangka pendek yang dimilikinya dan dibayarkan kurang dari satu tahun.

Rumus rasio ini adalah sebagai berikut:

$$\text{Rasio C} = \frac{\text{Net Profit Before Tax}}{\text{Current Liabilities}}$$

4) *Sales to Total Assets (D)*

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen dalam menghadapi kondisi persaingan dan kemampuan manajemen dalam menggunakan seluruh aset untuk menghasilkan penjualan.

Rumus rasio ini adalah sebagai berikut:

$$\text{Rasio D} = \frac{\text{Sales}}{\text{Total Assets}}$$

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Menurut Sugiyono (2014: 115) pengertian populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Teknik *sampling* adalah cara atau teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam

penelitian (Sugiyono, 2014: 116). Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* yaitu didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dilakukan oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat dari populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Suharyadi, 2009: 7). Pelaksanaan pengambilan sampel secara *purposive* dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Peneliti terlebih dahulu melakukan identifikasi terhadap semua karakteristik populasi dengan melakukan studi pendahuluan yang berhubungan dengan populasi.
2. Selanjutnya peneliti menetapkan berdasarkan pertimbangan dari sebagai anggota populasi yang akan dijadikan sampel penelitian, sehingga teknik pengambilan sampel secara *purposive* ini didasarkan dengan pertimbangan pribadi peneliti sendiri (Sugiyono, 2011: 218-219).

Sampel dalam penelitian ini diambil sebanyak 18 perusahaan dari 24 perusahaan batubara yang *listing* di BEI dengan kriteria sebagai berikut:

1. Merupakan perusahaan batubara *go public* yang *listing* di Bursa Efek Indonesia sampai dengan periode akhir 2015.
2. Menerbitkan laporan keuangan berturut-turut yang telah memasuki periode akhir yaitu 31 Desember selama tahun 2013 hingga 2015.
3. Perusahaan tersebut memiliki data yang lengkap yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 1.5 Daftar Sampel Perusahaan Batubara tahun 2015

No	Kode	Perusahaan
1	ADRO	Adaro Energy Tbk.
2	ARII	Atlas Resource Tbk.
3	ATPK	Bara Jaya Internasional Tbk.
4	BSSR	Baramulti Suksessarana Tbk.
5	BUMI	Bumi Resource Tbk.
6	BYAN	Bayan Resource Tbk.
7	DEWA	Darma Henwa Resource Tbk.
8	DOID	Delta Dunia Makmur Tbk.
9	GEMS	Golden Energy Mines Tbk.
10	HRUM	Harum Energy Tbk.
11	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.
12	KKGI	Resource Alam Indonesia Tbk.
13	MYOH	Samindo Resources Tbk.
14	PKPK	Perdana Karya Prakasa Tbk.
15	PTBA	Tambang Batubara Bukti Asam Tbk.
16	SMMT	Golden Eagle Energy Tbk.
17	TOBA	Toba Bara Sejahtera Tbk.
18	PTRO	Petrosea Tbk.

Sumber: www.idx.co.id

E. Teknik Pengumpulan Data

Metode yang dilakukan dengan teknik pengumpulan dokumentasi, yaitu dengan dengan mendapatkan data dengan mengumpulkan literatur, laporan penelitian, dan laporan keuangan secara historis lalu mempelajarinya serta menganalisis data yang dipublikasikan langsung dari perusahaan melalui web resmi baik dari perusahaan itu sendiri maupun dari lembaga otoritas seperti Otoritas Jasa Keuangan (OJK) melalui www.ojk.go.id. Selain itu, peneliti juga melakukan studi literatur untuk mempelajari dan memahami terkait dengan analisis prediksi kebangkrutan metode Altman *Z-score* dan Springate *S-Score*

seperti dari buku-buku sumber literatur, jurnal-jurnal baik nasional maupun internasional, media massa dan hasil studi penelitian yang diperoleh dari berbagai sumber, baik dari perpustakaan maupun sumber lain.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Model Kebangkrutan

a. Altman *Z-Score*

- 1) Melakukan perhitungan terhadap rasio-rasio keuangan Altman *Z-Score* pada masing-masing perusahaan batubara yang menjadi sampel penelitian.

Rasio-rasio keuangan Altman *Z-Score* yaitu:

- a) X_1 = Rasio modal kerja terhadap total aset.
 - b) X_2 = Rasio laba ditahan terhadap total aset.
 - c) X_3 = Rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset.
 - d) X_4 = Rasio nilai buku ekuitas terhadap nilai total buku utang.
- 2) Menghitung nilai *score* masing-masing perusahaan yang dijadikan objek penelitian, dengan rumus dari Altman *Z-Score* sebagai berikut:

Rumus *Z-Score* Altman:

$$Z = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

3) Melakukan klasifikasi perusahaan berdasarkan nilai *score* yang didapatkan, menentukan batas melalui titik *cut off* dengan kriteria sebagai berikut:

a) $Z < 1,1$ = Perusahaan dalam kondisi potensi bangkrut.

b) $1,1 < Z < 2,6$ = Perusahaan dalam kondisi *grey area*.

c) $Z > 2,6$ = Perusahaan dalam kondisi sehat.

b. Springate S-Score

1) Melakukan perhitungan terhadap rasio-rasio keuangan Springate S-Score pada masing-masing perusahaan batubara yang menjadi sampel penelitian.

Rasio-rasio keuangan Springate S-Score yaitu:

a) A = Rasio modal kerja terhadap total aset.

b) B = Rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset

c) C = Rasio laba sebelum pajak terhadap utang aset.

d) D = Rasio penjualan terhadap total aset.

2) Menghitung nilai *score* masing-masing perusahaan yang dijadikan objek penelitian, dengan rumus dari Altman Z-Score dan Springate S-Score.

Rumus S-Score Springate:

$$S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

- 3) Melakukan klasifikasi perusahaan berdasarkan nilai *score* yang didapatkan, menentukan batas melalui titik *cut off* dengan kriteria sebagai berikut:
- a) $Z < 0,862$ = Perusahaan dalam kondisi potensi bangkrut.
 - b) $Z > 0,862$ = Perusahaan dalam kondisi sehat (tidak bangkrut).

2. Analisis Statistik Deskriptif

Data yang telah dirangkum dalam penelitian ini akan diolah dengan menggunakan alat statistik deskriptif. Pengujian statistik deskriptif ini menggunakan aplikasi statistik untuk memudahkan memperoleh data untuk penelitian yang menjelaskan variabel-variabel yang digunakan. Pengujian statistik deskriptif menggambarkan dalam bentuk numerik sebagai ukuran pemusatan data (tendensi sentral), mengukur penyebaran suatu data (dispersi), dan mengukur distribusi suatu data (Trihendradi, 2012: 75).

Menurut Sugiyono (2014: 206) yang dimaksud dengan analisis deskriptif adalah :

“Menganalisis data dengan cara mendeskriptifkan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.”

Pengukuran dalam analisis deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Rata-rata (*Mean*)

Tendensi sentral yang digunakan untuk tingkat kemunculan nilai rata-rata dari suatu variabel yang digunakan dalam analisis data.

mean dihitung dengan menjumlahkan semua nilai data pengamatan kemudian dibagi dengan banyaknya data

2) Nilai maksimum

Nilai paling tinggi atau besar diantara semua anggota dalam sebuah kelompok data.

3) Nilai minimum

Minimum adalah nilai paling rendah atau paling kecil diantara semua anggota dalam sebuah kelompok data.

3. Uji Prasyarat Analisis Data dengan Asumsi Klasik

Data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, maka untuk memenuhi syarat yang ditentukan sebelum uji hipotesis melalui regresi linier berganda, t dan determinasi dilakukan pengujian atas beberapa asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu normalitas, multikolinieritas, autokolerasi, dan heteroskedastisitas yang secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui sampel-sampel yang digunakan untuk model regresi mempunyai data yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas sering digunakan dalam program statistik yaitu uji *Kolmogorov-Smirnov Test*, dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- Nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.
- Nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.

Selain itu, terdapat cara untuk mendeteksi normalitas data yaitu dengan menggunakan grafik/*chart* dengan dasar pengambilan

keputusan adalah jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi dikatakan memenuhi asumsi normalitas. Sedangkan jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas. (Santoso: 2005).

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan ada atau tidaknya korelasi antara variabel bebas (independen). Menurut Gozali (2011: 105) model regresi yang baik adalah model di mana variabel independen tidak saling berkorelasi. Jika terjadi korelasi maka variabel independen menjadi tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasinya antar sesama variabel sama dengan nol.

Uji multikolinearitas dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). *Tolerance* mengukur variabel-variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dalam model regresi adalah sebagai berikut:

- 1) Hasil nilai R^2 yang diestimasi dalam bentuk model regresi empiris sangat tinggi, namun variabel independennya secara individual banyak yang tidak signifikan dalam mempengaruhi variabel dependen.

- 2) Menganalisis matrik korelasi variabel variabel-variabel independen. Jika antar variabel independen terdapat korelasi yang cukup tinggi (umumnya 0,90) maka hal ini mengindikasikan adanya multikolonieritas. Tidak memiliki multikolonieritas yang tinggi dengan variabel bebas lainnya tidak berarti bebas dari multikolonieritas. Multikolonieritas terjadi karena adanya efek dua kombinasi atau lebih dari variabel independen.
- 3) Multikolonieritas juga dapat dilihat dengan mengukur dari nilai *tolerance* dan lawannya yaitu *variance inflation factor* (VIF). Jika nilai *tolerance* lebih dari 0,10 dan VIF lebih kecil dari 10, maka variabel bebas tersebut tidak memiliki multikolonieritas yang serius dengan variabel bebas lainnya. Jika nilai *tolerance* lebih kecil dari 0,10 sedangkan nilai VIF lebih besar dari 10, maka variabel independen memiliki multikolonieritas yang serius dengan variabel bebas lainnya.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada *problem* autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu dengan lainnya (*time series*). Masalah tersebut terjadi karena masalah residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Tentu saja model regresi

yang baik adalah regresi yang bebas dari autokolerasi (Gozali, 2011: 110-111).

Pada prosedur pendeteksian masalah autokolerasi dapat digunakan besaran *Durbin-Waston*. Untuk memeriksa ada tidaknya autokolerasi, maka dilakukan uji *Durbin-Watson* dengan keputusan sebagai berikut:

- Jika $(D-W) < d_l$, maka h_0 ditolak
- Jika $(D-W) > d_u$, maka h_0 diterima
- Jika $d_l < (D-W) < d_u$, maka tidak dapat diambil kesimpulan

Uji dilakukan dengan menggunakan Uji *Durbin-Watson*, dengan rumus:

$$D - W = \frac{\sum(e_t - e_{t-1})}{\sum e_t^2}$$

Tabel 6. Uji Statistik *Durbin-Watson*

Nilai Statistik d	Hasil
$0 < d < dL$	Ada auto korelasi positif
$dL \leq d \leq du$	Ragu – ragu
$du \leq d \leq 4 - du$	Tidak ada korelasi positif/negatif
$4 - du \leq d \leq 4 - dL$	Ragu – ragu
$4 - dL \leq d \leq 4$	Ada korelasi negatif

d. Uji Heteroskedastisitas

Ghozali (2011: 139) mengemukakan bahwa uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual dari satu pengamatan

ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak heteroskedastisitas atau terjadi homoskedastisitas.

Singgih Santoso (2000: 210) mengemukakan, deteksi adanya heteroskedastisitas, yaitu dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot*. Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik (*point-point*) yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

4. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan pengujian regresi linier berganda, parsial (uji t) dan uji determinasi. Hipotesis yang akan diuji dan dibuktikan dalam penelitian ini berkaitan dalam penelitian ini berkaitan dengan pengaruh variabel-variabel bebas rasio Altman Z-Score dan Springate S-Score terhadap harga saham.

Menurut Nazir (2003: 394), tingkat signifikan (*signifikant level*) yang sering digunakan adalah sebesar 5% atau 0,05 karena dinilai cukup ketat dalam menguji hubungan variabel-variabel yang diuji atau menunjukkan bahwa korelasi antara kedua variabel cukup nyata

disamping itu tingkat signifikan 0,05 nantinya adalah kemungkinan besar dari hasil penarikan kesimpulan mempunyai probabilitas 95% atau toleransi kesalahan sebesar 5%.

Untuk menguji hipotesis penelitian ini maka dapat menggunakan metode pengujian sebagai berikut:

a. Uji Regresi Linier Sederhana

Regresi sederhana digunakan untuk menganalisis pengaruh kebangkrutan perusahaan batubara dengan *Z-Score* terhadap harga saham. Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan.

- 1) Mencari Persamaan garis regresi dengan satu prediktor

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Harga Saham (Variabel Dependen)

a = Konstanta

b = Koefisien Variabel Independen

X = Nilai *Z-Score/S-Score* (Variabel Independen)

- 2) Mencari signifikansi dengan uji t (*t test*)

Pada dasarnya uji t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual menerangkan variasi variabel terikat (Ghozali, 2011). Pengujian parsial regresi dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara

individual mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat dengan asumsi variabel yang lain itu secara konstan.

Pengujian terhadap variabel dilakukan dengan uji t (*t-test*) terhadap koefisien regresi secara parsial. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi peran secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen dengan mengasumsikan bahwa variabel independen lain dianggap konstan, (Sugiyono 2014: 250) merumuskan uji t sebagai berikut:

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t = Distribusi t

n = Jumlah data

r = Koefisien Korelasi Parsial

r² = Koefisien determinasi

Hasil uji t (*t-test*) akan menghasilkan perhitungan ini selanjutnya dibandingkan dengan t tabel dengan menggunakan tingkat kesalahan *error* sebesar 0,05. Kriteria yang digunakan sebagai dasar perbandingan sebagai berikut:

- H₀ diterima bila : $t_{hitung} \leq t_{tabel}$
- H₀ ditolak bila : $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

Bila hasil pengujian statistik menunjukkan ditolak, berarti variabel-variabel independennya yang terdiri dari prediksi kebangkrutan metode Altman *Z-Score* dan Springate

S-Score secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap harga saham. Tetapi apabila diterima, berarti variabel-variabel independen tersebut tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap harga saham.

Dalam pengujian hipotesis ini, penulis menggunakan uji signifikan atau uji parameter r , maksudnya untuk menguji tingkat signifikansi maka harus dilakukan pengujian parameter r . Adapun rancangan pengujian hipotesis secara parsial adalah sebagai berikut:

$H_{01} : r = 0$: Tidak terdapat pengaruh prediksi kebangkrutan metode Altman *Z-score* terhadap harga saham.

$H_{01} : r \neq 0$: Terdapat pengaruh prediksi kebangkrutan metode Springate *S-Score* terhadap harga saham.

$H_{02} : r = 0$: Tidak terdapat pengaruh prediksi kebangkrutan metode Altman *Z-Score* terhadap harga saham

$H_{02} : r \neq 0$: Terdapat pengaruh prediksi kebangkrutan metode Springate *S-Score* terhadap harga saham.

3) Mencari koefisien determinasi sederhana (r^2)

Menurut Nawari (2010: 52) koefisien determinasi atau *R square* adalah koefisien yang menyatakan kekuatan pengaruh variabel independen (*Z-Score* atau *S-Score*) secara individu

terhadap variabel dependen (Harga Saham). Hasil perhitungan *R square* berupa perubahan variabel independen sebesar satu satuan akan mempengaruhi perubahan variabel dependen sebesar satu satuan.

Koefisien determinasi merupakan ukuran untuk mengetahui kesesuaian atau ketepatan antara nilai dugaan atau garis regresi dengan data sampel. Apabila nilai koefisien sudah diketahui, maka untuk mendapatkan koefisien determinasi dapat diperoleh dengan mengkuadratkannya.

Besarnya koefisien determinasi dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

Kd = Koefisien determinasi
 r^2 = koefisien korelasi.

b. Uji Regresi Linier Berganda

Dalam penelitian ini terdapat lebih dari satu variabel bebas yang akan diuji untuk mengetahui pengaruhnya terhadap variabel terikat, maka proses analisis regresi yang dilakukan adalah menggunakan analisis regresi berganda. Menurut Sugiyono (2014:277) mendefinisikan bahwa:

“Analisis regresi ganda digunakan oleh peneliti, bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasinya (dinaik-turunkannya)”.

Tujuan dari analisis regresi berganda menggunakan nilai-nilai variabel yang diketahui untuk meramalkan nilai variabel devenden. Teknik analisis ini sangat dibutuhkan dalam berbagai pengambilan keputusan baik dalam perumusan kebijakan manajemen maupun dalam telaah ilmiah.

Analisis regresi dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* terhadap Harga Saham.

- 1) Persamaan regresi berganda untuk dua prediktor yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + e$$

Keterangan:

Y = Harga Saham

α = Koefisien konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3 \dots$ = Koefisien regresi

x_1 = Metode Altman *Z-Score*

x_2 = Metode Springate *S-Score*

e = Tingkat kesalahan (*error*)

- 2) Mencari koefisien determinasi ganda (R^2) antara X_1 dan X_2 dengan Y.

Koefisien determinasi dilakukan untuk menghitung kontribusi variabel dari Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* secara simultan terhadap Harga Saham. Koefisien determinasi juga dapat menunjukkan tingkat ketepatan garis regresi. Koefisien determinasi dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$R^2(1,2) = \sqrt{\frac{a_1 \sum X_1Y + a_2 \sum X_2Y}{\sum Y^2}}$$

Keterangan:

- a_1 = koefisien prediktor Altman *Z-Score*
- a_2 = koefisien prediktor Springate *S-Score*
- $\sum X_1Y$ = jumlah produk antara Altman *Z-Score* dan Harga Saham
- $\sum X_2Y$ = jumlah produk antara Springate *S-Score* dan Harga Saham
- $\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat kriterium Harga Saham

3) Menguji signifikansi regresi ganda dengan uji F

Uji F adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh semua variabel independen yang terdapat di dalam model secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen. Uji F dalam penelitian ini digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh Prediksi Kebangkrutan Metode Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* terhadap Harga Saham secara simultan dan parsial.

Menurut Sugiyono (2014:257) rumus pengujian adalah:

$$F_h = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

Keterangan :

- R^2 = koefisien Determinasi
- k = Jumlah Variabel Independen
- n = Jumlah data atau sampel

Distribusi F ini ditentukan oleh derajat kebebasan pembilang dan penyebut yaitu k dan $(n-k-1)$. Untuk uji F, kriteria yang dipakai adalah:

- H_0 diterima bila $F_{\text{tabel}} \leq F_{\text{hitung}}$
- H_0 ditolak bila $F_{\text{tabel}} > F_{\text{hitung}}$

Bila diterima, maka diartikan sebagai titik signifikannya suatu pengaruh dari variabel-variabel independen secara bersama-sama atas suatu variabel dependen dan penolakan menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari variabel-variabel independen secara bersama-sama terhadap suatu variabel independen.

$H_0 : \text{ dan } b = 0$: Tidak terdapat pengaruh Prediksi Kebangkrutan Metode *Altman Z-Score* dan *Springate S-Score* terhadap Harga Saham.

$H_0 : \text{ dan } b \neq 0$: Terdapat pengaruh Prediksi Kebangkrutan Metode *Altman Z Z-Score* dan *Springate S-Score* terhadap Harga Saham.

Kriteria untuk menganalisis koefisien determinasi sebagai berikut:

- a. Jika K_d mendeteksi nol (0), maka pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen lemah.
- b. Jika K_D mendeteksi satu (1), maka pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen kuat.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah perusahaan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2015. Data yang digunakan merupakan data keuangan yang didapatkan dari laporan keuangan tahunan perusahaan batubara di situs resmi Bursa Efek Indonesia yaitu www.idx.co.id untuk periode 2013-2015. Populasi penelitian dalam hal ini sebanyak 24 perusahaan. Penelitian ini adalah termasuk penelitian sampel, yaitu ingin melihat dan meneliti sampel dari sejumlah populasi. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* yaitu dengan cara:

1. Peneliti terlebih dahulu melakukan identifikasi terhadap semua karakteristik populasi dengan melakukan studi pendahuluan yang berhubungan dengan populasi.
2. Selanjutnya peneliti menetapkan berdasarkan pertimbangan dari sebagai anggota populasi yang akan dijadikan sampel penelitian, sehingga teknik pengambilan sampel secara *purposive* ini didasarkan dengan pertimbangan pribadi peneliti sendiri (Sugiyono, 2011: 218-219).

Pengambilan Sampel dalam penelitian perusahaan batubara yang *listing* di BEI menggunakan kriteria sebagai berikut:

1. Merupakan perusahaan batubara *go public* yang *listing* di Bursa Efek Indonesia sampai dengan periode akhir 2015.
2. Menerbitkan laporan keuangan berturut-turut yang telah memasuki periode akhir yaitu 31 Desember selama tahun 2013 hingga 2015.
3. Perusahaan tersebut memiliki data yang lengkap yang digunakan dalam penelitian.

Berdasarkan kriteria di atas, diperoleh sampel penelitian sebanyak 18 perusahaan dan periode yang digunakan selama 3 tahun, sehingga data dalam penelitian ini berjumlah 54 data.

B. Hasil Uji Analisis Data Penelitian

1. Analisis Model Kebangkrutan

Berdasarkan analisis data perusahaan yang *listing* di Bursa Efek Indonesia diperoleh data terkait dengan nilai rasio keuangan perusahaan batubara yang dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Pada tahun 2013 hingga 2015 nilai dari *working capital* tertinggi berturut-turut dimiliki oleh Adaro Energy Tbk. yaitu sebesar Rp 7.268.521.200.000, Rp 6.161.270.652.000, dan tahun terakhir yaitu sebesar Rp 7.909.218.216.000. Sedangkan *working capital* terendah berturut-turut yaitu pada tahun 2013 hingga 2015 dimiliki oleh Bumi Resource Tbk. yaitu sebesar (Rp 33.782.771.534.076), (Rp 54.182.634.352.611), lalu di tahun terakhir yaitu (Rp 61.139.433.165.288). Nilai rata-rata *working capital* pada tahun 2013 adalah sebesar (Rp 691.925.070.970). Lalu anjlok ditahun berikutnya menjadi (Rp

2.109.794.350.814). Di tahun terakhir mengalami penurunan yaitu sebesar (Rp 2.433.966.738.595).

Nilai *total assets* tertinggi pada tahun 2013 dan 2014 dimiliki oleh Bumi Resource Tbk. yaitu Rp 85.244.565.667.665 dan sebesar Rp 80.580.556.467.528. Sedangkan pada tahun 2015 tertinggi diperoleh Adaro Energy Tbk. yaitu sebesar Rp 82.087.990.362.000. Nilai total assets terendah di tahun 2013 hingga 2015 dimiliki Perdana Karya Prakasa Tbk. sebesar Rp 361.548.802.000, Rp 303.255.270.000, dan Rp 170.598.564.000. Untuk nilai rata-rata *total assets* pada tahun 2013 adalah sebesar Rp 14.652.444.540.435, untuk tahun 2014 mengalami penurunan menjadi Rp 14.066.469.042.248. Lalu di tahun terakhir anjlok menjadi Rp 12.504.354.050.803.

Retained Earning atau laba ditahan pada tahun 2013 hingga 2015 tertinggi dimiliki oleh Adaro Energy Tbk. yaitu sebesar Rp 14.819.494.797, lalu Rp 16.235.127.972.000 dan yang terakhir yaitu sebesar Rp 19.110.210.000. Untuk *retained earning* terendah pada tahun 2013 berturut-turut hingga 2015 dimiliki oleh Bumi Resource Tbk. yaitu sebesar (Rp 12.682.842.082.014), (Rp 17.726.905.478.836), dan menurun drastis sebesar (Rp 46.254.602.709.502). Rata-rata *retained earning* yang diperoleh pada tahun 2013 adalah sebesar Rp 1.178.771.201.520 lalu di tahun selanjutnya sebesar Rp 909.722.137.545 dan menurun drastis di tahun 2015 yaitu sebesar (Rp 528.883.202.476).

Earning Before Interest and Tax pada tahun 2013 berturut-turut hingga 2015 dimiliki oleh Adaro Energy Tbk. yaitu sebesar Rp 5.103.105.564.000, Rp 4.033.162.560.000, dan Rp3.857.467.994.000. Sedangkan *Earning Before Interest and Tax* terendah pada tahun 2013 hingga 2015 berturut-turut ditempati oleh Bumi Resource Tbk yaitu sebesar (Rp -9.070.302.810.123), (Rp 3.842.988.334.320), dan yang terakhir turun drastis menjadi (Rp 28.114.899.417.028). Rata-rata *Earning before Interest and Tax* pada tahun 2013 adalah sebesar Rp 160.448.387.300, di tahun selanjutnya Rp 305.927.935.432, dan di tahun terakhir sebesar (Rp 1.110.866.295.043).

Selama tiga tahun berturut-turut dari tahun 2013 sampai dengan 2015 *Book Value of Equity* tertinggi dimiliki oleh Adaro Energy Tbk. dengan nilai berturut-turut sebesar Rp 38.886.381.513.000, Rp 40.388.002.608.000, dan Rp 46.198.226.454.000. Sedangkan nilai terendahnya pada tahun 2013 hingga 2015 berturut-turut dimiliki oleh Bumi Resource Tbk. yaitu sebesar (Rp 3.687.320.500.485), (Rp 9.086.780.673.768) di tahun 2014, dan (Rp 40.023.873.829.718) di tahun 2015. Nilai rata-rata *Book Value of Equity* pada tahun 2013 adalah sebesar Rp 4.520.963.170.945. namun di tahun 2014 rata-rata *Book Value of Equity* mengalami penurunan menjadi Rp 4.223.262.297.136, dan terakhir menurun menjadi Rp 2.930.418.066.036.

Nilai *Book value of Total Debt* tertinggi selama tiga tahun berturut-turut yaitu Bumi Resource yaitu sebesar Rp 88.931.886.168.150 pada

tahun 2013, Rp 89.667.337.141.296 pada tahun 2014, dan Rp 86.790.212.112.442 di tahun 2015. Sedangkan nilai *book value of total debt* terendah pada tahun 2013 dimiliki oleh Golden Eagle Energy Tbk. yaitu sebesar Rp 162.422.398.419, lalu di tahun 2014 dan dimiliki Perdana Karya Prakarsa yaitu sebesar Rp 156.521.131.000 dan Rp 87.083.602.000. Rata-rata *Book Value of Total Debt* pada tahun 2013 yaitu Rp 10.131.481.798.378, di tahun 2014 menurun menjadi Rp 9.801.886.745.057, dan sebesar Rp 9.573.935.984.768 di tahun 2015.

Sales atau pendapatan dari perusahaan batubara pada tahun 2013 tertinggi ditempati oleh Bumi Resource Tbk. sebesar Rp 43.175.702.701.017. Namun di tahun berikutnya Adaro Energy Tbk. menempati posisi tersebut dengan nilai sebesar Rp 41.222.203.824.000 di tahun 2014 dan Rp 36.986.710.328.000 di tahun 2015. Rata-rata *Sales* pada tahun 2013 adalah sebesar Rp 9.929.760.539.841, selanjutnya di tahun 2014 menurun menjadi Rp 9.104.092.517.140. Tahun 2015 rata-rata *sales* mengalami penurunan menjadi Rp 6.419.067.839.335.

Current Liabilities atau kewajiban jangka pendek perusahaan batubara tertinggi berturut-turut ditempati oleh Bumi Resource Tbk. yaitu sebesar Rp 57.446.077.346.943 di tahun 2013, Rp 84.276.354.821.808 di tahun 2014, dan Rp 75.422.875.266.812 di tahun 2015. Rata-rata *Current Liabilities* pada tahun 2013 adalah sebesar Rp 5.190.528.551.634, lalu di tahun selanjutnya sebesar Rp 6.640.196.943.408, namun di tahun

berikutnya yaitu tahun 2015 *current liabilities* mengalami penurunan menjadi Rp 5.762.925.265.648.

Adapun hasil rasio-rasio keuangan tersebut dikategorikan berdasarkan nilai *cut off* dari masing-masing model prediksi kebangkrutan sehingga dapat diketahui kondisi perusahaan. Berikut tabel nilai Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* pada masing-masing periode 2013-2015.

Tabel 8. Data Perhitungan Nilai Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score*

No	Kode	Altman <i>Z-Score</i>				Springate <i>S-Score</i>			
		2013	2014	2015	Mean	2013	2014	2015	Mean
1	ADRO	2,54	2,60	3,13	2,76	0,84	0,72	0,84	0,80
2	ARII	-2,35	-1,96	-3,67	-2,66	-0,48	-0,58	-0,74	-0,60
3	ATPK	3,24	3,78	1,74	2,92	0,24	0,78	-0,58	0,15
4	BSSR	0,50	1,04	3,31	1,62	0,34	0,55	1,62	0,84
5	BUMI	-3,84	-5,64	-17,28	-8,92	-0,64	-0,71	-3,58	-1,64
6	BYAN	0,41	-2,22	0,13	-0,56	0,08	-0,67	-0,18	-0,26
7	DEWA	0,15	1,83	1,33	1,10	-0,57	0,49	0,41	0,11
8	DOID	0,36	1,31	1,33	1,00	0,23	0,70	0,47	0,47
9	GEMS	4,89	6,04	4,62	5,18	0,99	1,08	0,76	0,94
10	HRUM	9,73	8,86	13,85	10,81	2,04	1,01	0,28	1,11
11	ITMG	7,00	5,95	5,84	6,26	2,17	1,85	2,25	2,09
12	KKGI	7,95	7,61	8,86	8,14	2,25	1,46	1,30	1,67
13	MYOH	3,30	4,30	6,00	4,54	1,45	1,82	2,11	1,79
14	PKPK	2,87	1,17	-2,72	0,44	0,37	-0,34	-1,72	-0,56
15	PTBA	7,97	6,42	5,35	6,58	2,12	1,67	1,33	1,71
16	PTRO	2,95	3,14	2,49	2,86	0,74	0,73	0,18	0,55
17	SMMT	4,82	2,08	0,23	2,38	0,70	0,01	-0,54	0,06
18	TOBA	1,72	2,92	3,26	2,63	1,22	1,68	1,39	1,43

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2017

Hasil perhitungan Altman *Z-Score* menunjukkan bahwa Harum Energy Tbk. memiliki nilai Altman *Z-Score* dengan rata-rata tertinggi pada range 3 tahun dengan nilai 10,81. Nilai terendah ditempati oleh Bumi Resource Tbk. selama tiga tahun berturut-turut dengan nilai rata-rata

sebesar -8,92, sedangkan perusahaan lainnya hampir 44% perusahaan masuk kategori di bawah rata-rata perusahaan tersebut selama 3 tahun berturut-turut (*mean* 2,62).

Perhitungan hasil Springate *S-Score* berbeda dengan Altman *Z-Score*, Indo Tambangraya Megah Tbk. menempati posisi tertinggi dari rata-rata nilai Springate *S-Score* selama tiga tahun yaitu sebesar 2,09. Sedangkan nilai terendah ditempati perusahaan yang sama dengan nilai Altman *Z-Score* yaitu Bumi Resource Tbk. dengan nilai -1,64. Nilai perusahaan lainnya hampir 50% masuk kategori di bawah rata-rata dalam 3 tahun berturut-turut (*mean* 0,59).

Untuk hasil mengkategorikan nilai Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* dalam kondisi perusahaan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 9. Tabel Hasil Kategori Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score*

Altman <i>Z-Score</i>	2013	2014	2015
Bangkrut	33%	22%	28%
<i>Grey Area</i>	11%	28%	22%
Tidak Bangkrut	56%	50%	50%
Springate <i>S-Score</i>			
Bangkrut	61%	61%	67%
Sehat	39%	39%	33%

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2017

Berdasarkan hasil tabel tersebut menunjukkan bahwa hasil Altman *Z-Score* mengalami fluktuasi setiap tahunnya di mana kondisi bangkrut menurun sebesar 11% pada tahun 2014 dan naik 6% pada tahun berikutnya. Kondisi perusahaan selama 3 tahun berturut-turut yang masuk kategori tidak bangkrut hampir diatas 50%. Sedangkan kondisi *grey area*

mengalami peningkatan dan penurunan di tahun 2014 dan 2015 yaitu sebesar 17% dan 6%.

Hasil Springate *S-Score* menunjukkan bahwa hampir 60% ke atas perusahaan mengalami kondisi bangkrut atau *financial distress* selama tiga tahun berturut-turut. Peningkatan tertinggi pada tahun 2015 yaitu sebesar 6% setelah mengalami kondisi *stagnan* di tahun 2013 dan 2014 di kondisi 61% masuk kategori bangkrut.

2. Analisis Statistik Deskriptif

Untuk perhitungan rasio keuangan Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* juga dihitung dengan melihat nilai *mean*, maksimum, dan minimum sehingga diperoleh rasio keuangan sebagai berikut :

a. *Working Capital to Total Assets* (X_1 dan A)

Nilai *Working Capital to Total Assets* (WC/TA) tertinggi dimiliki oleh Harum Energy Tbk. dalam 3 tahun berturut-turut yaitu sebesar 0,420748759 di tahun 2013, 0,455716773 di tahun 2014, dan yang terakhir 0,506602793 di tahun 2015. Untuk nilai *Working Capital to Total Assets* terendah di tahun 2013 ditempati oleh Atlas Resource Tbk. dengan nilai sebesar -0,398248449. Namun di 2 tahun berikutnya posisi tersebut digantikan oleh Bumi Resource Tbk pada tahun 2014 dan 2015, dengan nilai yaitu sebesar -0,684833757 dan -1,453090469 di tahun 2015. Nilai rata-rata berturut-turut pada rasio tersebut dimulai di tahun 2013 hingga 2015 adalah sebesar 0,086808220, 0,073580022, dan 0,034947950.

b. *Retained Earning to Total Assets (X₂)*

Retained Earning to Total Assets tertinggi untuk 3 tahun berturut-turut ditempati oleh Resource Alam Indonesia Tbk. dengan nilai sebesar 0,839520673 di tahun 2013, 0,893709901 di tahun 2014, dan di tahun 2015 sebesar 0,960896647. Sedangkan *Retained Earning to Total Assets* terendah 2 tahun berturut-turut dimiliki oleh Darma Henwa Resource Tbk. yaitu di tahun 2013 sebesar -0,269897635 dan -0,274373199 di tahun 2014. Pada tahun 2015 posisi tersebut beralih ditempati oleh Bumi Resource Tbk. dengan nilai sebesar -0,989057609. Rata-rata rasio tersebut selama tahun 2013 hingga 2015 berturut-turut sebesar 0,148154542, lalu mengalami penurunan menjadi 0,141953679, dan terakhir sebesar 0,085753549.

c. *Earning Before Interest Tax to Total Assets (X₃ dan B)*

Earning Before Interest Tax to Total Assets (EBIT) tertinggi di tahun 2013 ditempati oleh Resource Alam Indonesia Tbk. dengan nilai sebesar 0,236949595. Di tahun 2014, Indo Tambangraya Megah Tbk. menggantikan posisi tersebut dengan nilai 0,200428654. Di tahun selanjutnya posisi tersebut berubah ditempati oleh Baramulti Suksessarana Tbk. dengan nilai sebesar 0,209817936. Nilai EBIT terendah pada tahun 2013 ditempati oleh Darma Henwa Resource Tbk. dengan nilai -0,170425886, namun posisi tersebut berubah ditempati oleh Bayan Resource Tbk. di tahun 2014 dengan nilai -0,172472128. Di tahun 2015, Bumi Resource Tbk. menempati posisi tersebut dengan

nilai sebesar -0,601178122. Rata-rata *Earning Before Interest Tax to Total Assets* (EBIT) di tahun 2013 sebesar 0,052589406. Rata-rata di tahun selanjutnya menurun menjadi 0,040155491 di tahun 2014 dan -0,021823846 di tahun 2015.

d. *Book Value of Equity to Book Value of Total Debt* (X_4)

Nilai tertinggi dari rasio BE/BVTB berturut-turut pada tahun 2013 hingga 2015 dimiliki oleh Harum Energy Tbk. dengan nilai sebesar 4,611747014, tahun selanjutnya dengan nilai 4,406826526, dan sebesar 9,225943148 di tahun 2015. Nilai terendah di tahun 2013 ditempati oleh Bumi Resource Tbk. berturut-turut selama 3 tahun dengan masing-masing nilai adalah -0,041462300 di tahun 2013, -0,101338804 di tahun 2014, dan yang terakhir di tahun 2015 sebesar -0,461156539. Nilai rata-rata rasio tersebut selama 3 tahun berturut-turut adalah 1,528933080 di tahun 2013, 1,447415527 di tahun 2014, dan 1,655643787 di tahun 2015.

e. *Earning Before Tax to Current Liabilities* (C)

Pada tahun 2013 Nilai tertinggi *Earning Before Tax to Current Liabilities* dimiliki oleh Tambang Batubara Bukit Asam Tbk. dengan nilai sebesar 1,088637727. Tambang Batubara Bukit Asam Tbk. juga menduduki tempat tersebut di tahun selanjutnya dengan nilai 0,748357432. Namun di tahun 2015, Samindo Resources Tbk. menempati posisi tersebut dengan nilai 0,914253579. Nilai *Earning Before Tax to Current Liabilities* terendah diperoleh Darma Henwa

Resource Tbk. di tahun 2013 dengan nilai -0,563756737. Bayan Resource Tbk. menduduki tempat tersebut di tahun berikutnya dengan nilai sebesar -0,386190239. Di tahun 2015, Bara Jaya Internasional Tbk. menggantikan posisi pertama dengan nilai sebesar -0,900337817. Rata-rata rasio tersebut di tahun 2013 hingga 2015 masing-masing adalah 0,276904676, di tahun berikutnya menurun menjadi 0,222939151, dan terakhir sebesar 0,038886454 menutup rasio tersebut di tahun 2015.

f. *Sales to Total Assets (D)*

Pada tahun 2013, Resource Alam Indonesia menduduki peringkat tertinggi untuk rasio *Sales to Total Assets* dengan nilai sebesar 1,823721679. Namun, di tahun berikutnya posisi tersebut digantikan oleh Toba Bara Sejahtera Tbk. dengan nilai 1,663169021. Nilai tertinggi yaitu sebesar 0,860116197 di tahun 2015 dimiliki oleh Perdana Karya Prakasa Tbk. Selanjutnya nilai rasio terendah di tahun 2013 dimiliki oleh Golden Eagle Energy Tbk. dengan nilai sebesar 0,047513992. Di tahun berikutnya posisi yang sama ditempati oleh Golden Eagle Energy Tbk. dengan nilai 0,012321468. Pada tahun 2015, posisi tertinggi digantikan oleh Bumi Resource Tbk. dengan nilai -0,194301735.

Selanjutnya terdapat 3 variabel yang digunakan pada penelitian ini untuk dianalisis lebih lanjut yaitu Harga Saham sebagai variabel dependen, Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* sebagai variabel

independennya. Hasil analisis digunakan untuk mendeskripsikan dan menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen yang diolah menggunakan alat statistik dengan deskripsi sebagai berikut:

a. Harga Saham

Tabel 10. Hasil Uji Statistik Deskriptif Harga Saham

	N	Nilai Minimum	Nilai Maximum	Rata-rata	Standar Deviasi
Harga_Saham	54	50	28500	2486,83	4867,542

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2017

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui nilai besarnya dari harga saham yang diperoleh dari harga penutupan (closing share) diantara 50 hingga 28.500 dengan nilai *mean* (rata-rata) sebesar 2486,83 dan standar deviasi 4867,542. Terdapat lebih dari satu perusahaan dengan nilai terendah sebesar 50 yaitu Bumi Resource Tbk. di tahun 2015, Darma Henwa Resource Tbk. selama 3 tahun berturut-turut, dan Perdana Karya Prakarsa Tbk. di tahun 2015, sedangkan perusahaan dengan harga saham tertinggi ditempati oleh Indo Tambangraya Megah Tbk. ditahun 2013 dengan nilai sebesar 28.500.

b. Altman Z-Score

Tabel 11. Hasil Uji Statistik Deskriptif Altman Z-Score

	N	Nilai Minimum	Nilai Maximum	Rata-rata	Standar Deviasi
Altman_Zscore	54	-17,280733	13,853086	2,61563209	4,619188348

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2017

Berdasarkan hasil perhitungan nilai *Z-Score* pada perusahaan batubara yang listing di Bursa Efek Indonesia dapat diketahui bahwa nilai Altman *Z-Score* berada diantara -17,280733 hingga 13,853086 dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 2,61563209 dan standar deviasi sebesar 4,619188348. Nilai *Z-Score* tertinggi ditempati oleh Harum Energy Tbk. di tahun 2015 dengan nilai sebesar 13,853086 dan untuk nilai *Z-Score* terendah dimiliki oleh Bumi Resource Tbk. di tahun 2015 dengan nilai sebesar -17,280733.

c. Springate *S-Score*

Tabel 12. Uji Statistik Deskriptif Springate *S-Score*

	N	Nilai Minimum	Nilai Maximum	Rata-rata	Standar Deviasi
Springate_Sscore	54	-3,5835505	2,2494729	,5762870	1,083527

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2017

Berdasarkan hasil perhitungan nilai *S-Score* pada perusahaan batubara yang listing di Bursa Efek Indonesia dapat diketahui bahwa nilai Springate *S-Score* berada diantara -3,5835505 hingga 2,2494729 dengan *mean* (rata-rata) sebesar 0,5762870 dan standar deviasi 1,083527. Perusahaan yang memiliki nilai *S-Score* tertinggi dimiliki oleh Resource Alam Indonesia Tbk di tahun 2015 dengan nilai sebesar 2,2494729. Sedangkan untuk nilai *S-Score* terendah dimiliki oleh Bumi Resource Tbk. ditahun 2015 yaitu sebesar -3,5835505.

3. Uji Prasyarat Analisis Data dengan Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

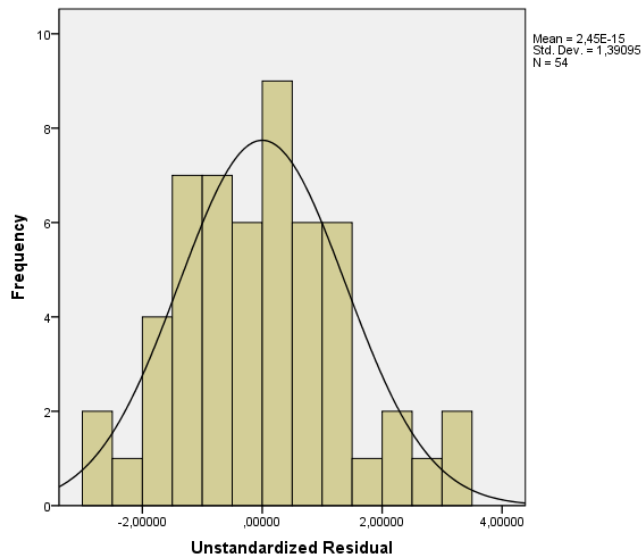
Pengujian menggunakan uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi data berdistribusi normal ataukah tidak. Pengujian dalam penelitian ini menggunakan uji statistik Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Pengujian normalitas ini menggunakan model uji statistik non-parametrik *Kolmogorov-Sminorv*. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi $> 0,05$.

Tabel 13. Hasil Uji Normalitas dengan Uji *Kolmogorov-Sminorv*

Variabel	<i>Kolmogorov-Sminorv</i>	<i>Asymp. Sig (2-tailed)</i>	Kesimpulan
<i>Unstandardized Residual</i>	0,511	0,957	Data Berdistribusi Normal

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2017

Hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan nilai 0,511 dan *Asymp.sig* sebesar 0,957 lebih besar dari 0,005. Nilai tersebut diperoleh setelah mentransformasi variabel Harga Saham menjadi bentuk logaritma natural (*LogIn*). Dari nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa model regresi telah memenuhi prasyarat uji regresi.



Gambar 4. Histogram Hasil Uji Normalitas

Bentuk Histogram dalam Uji Normalitas tersebut menunjukkan bahwa data tersebut lebih besar dari 0,05 yaitu sebesar 0,957 sehingga penelitian ini Nilai taraf signifikansi di atas 0,05 ($0,301 > 0,05$) dapat disimpulkan bahwa data residual dalam penelitian terdistribusi dengan normal disimpulkan memiliki distribusi yang normal.

b. Uji Multikolinearitas

Tabel 14. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel Independen	Collinearirty Statistic	
	Tolerance	VIF
Altman Z-Score	0,314	3,184
Springate S-Score	0,314	3,184

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2017

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji multikolinearitas menunjukkan bahwa *Tolerance* variabel Independen Altman Z-Score memiliki nilai lebih besar dari 0,10 yaitu sebesar 0,314. Sementara itu, Nilai

VIF dari variabel Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* yakni 3,184 lebih kecil dari 10 sehingga memberikan kesimpulan bahwa tidak terjadi multikolinearitas dalam penelitian ini.

c. Uji Autokorelasi

Tabel 15. Hasil Uji Autokorelasi menggunakan uji *Durbin-Watson*

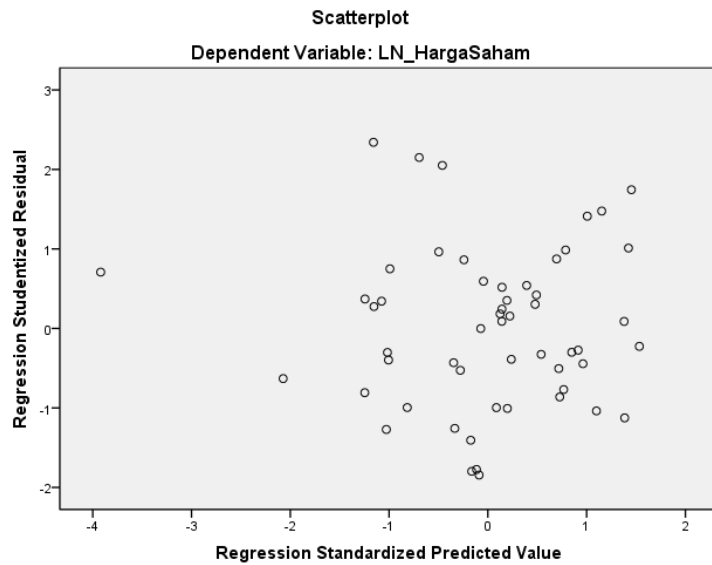
R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
0,703 ^a	0,495	0,474	1,31222	2,053

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2017

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji autokorelasi menunjukkan nilai *Durbin-Watson* sebesar 2,053, dengan $k = 2$, $n = 54$, maka menghasilkan nilai d_U sebesar 1,6383 dan $4-d_U$ sebesar 2,362 sehingga nilai d pada uji *Durbin-Watson* berada diantara (1,6383 – 2,362). Dengan demikian, model persamaan ini telah memenuhi syarat dan terbebas dari gangguan autokorelasi sehingga dapat digunakan untuk penelitian.

d. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian hasil heteroskedastisitas menggunakan uji *scatterplot* dengan grafik dan uji *geljser* untuk melihat hasil apakah ada heteroskedastisitas atau tidak terdapat heteroskedastisitas.



Gambar 5. Histogram Hasil *Scatterplot*

Berdasarkan output *Scatterplot* di atas menunjukkan bahwa titik-titik menyebar dan tidak membentuk suatu pola tertentu di atas dan di bawah sumbu 0 pada Y sehingga dapat disimpulkan tidak terjadi masalah heteroskedastisitas atau H_0 diterima.

Tabel 16. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variabel Independen	Tingkat Signifikansi
Altman <i>Z-Score</i>	0,338
Springate <i>S-Score</i>	0,189

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2017

Hasil uji heteroskedastisitas dengan metode *Glesjer* menunjukkan bahwa variabel Altman *Z-Score* memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 yaitu sebesar 0,338 Sedangkan Springate *S-Score* memiliki nilai 0,189 yang menunjukkan nilai signifikansi tersebut lebih dari 0,05. Sehingga berdasarkan data

tersebut, dapat disimpulkan data tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

4. Uji Hipotesis

Penelitian ini menggunakan model kebangkrutan Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* sebagai variabel independen dan pengaruhnya terhadap harga saham sebagai variabel dependen. Pengujian dengan Regresi Linier Sederhana digunakan untuk menguji pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Pada uji asumsi klasik sebelumnya yang telah dilakukan. Data tersebut telah memenuhi syarat data dengan normal dan tidak terdapat gangguan heteroskedastisitas, autokorelasi dan multikolinieritas sehingga data tersebut telah memenuhi syarat untuk menggunakan regresi. Berikut adalah pengujian hipotesis 1 dan 2:

a) Hasil Uji Hipotesis Pertama: Altman *Z-Score* berpengaruh terhadap Harga Saham Perusahaan

Hipotesis pertama adalah Altman *Z-Score* berpengaruh terhadap Harga Saham. Metode pengujian menggunakan regresi linier sederhana dengan persamaan:

$$Y = a + bX$$

Hasil uji hipotesis ini melalui persamaan linier sederhana secara individual (parsial) dengan menghitung nilai determinasi sederhana dan uji t.

1) Persamaan Regresi

Tabel 17. Hasil Uji Regresi Sederhana Persamaan I

Variabel	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	R	R Square
	B	Std. Error	Beta				
(Constant)	,496	,173		2,870	,006		
Z-score	,944	,133	,707	7,077	,000	0,707	0,500

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2017

Berdasarkan tabel di atas maka dapat diketahui persamaan regresi linier sederhana pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = 0,496 + 0,944 X$$

Dari persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan bahwa: Konstanta merupakan intersept sebesar 0,496 artinya apabila variabel dependen (*Nilai Z-Score*) dianggap konstan (bernilai 0) maka harga saham sebesar 0,496.

Koefisien Altman sebesar 0,944 mengindikasikan bahwa Altman *Z-Score* mengalami kenaikan 1 point, maka Harga Saham mengalami kenaikan juga sebesar 0,944.

2) Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji t untuk menguji signifikansi konstanta dari variabel dependen. Dari tabel 17 dapat diperoleh t_{hitung} sebesar 7,077 dengan signifikansi $t_{tabel} (\alpha) = 5\%$ dan dengan df (derajat kebebasan) = jumlah data - 2 atau $54 - 2 = 52$ sehingga diperoleh

t tabel 2,00665. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($7,077 > 2,00065$) maka ada pengaruh antara nilai *Z-Score* terhadap harga saham pada perusahaan batubara di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2015.

3) Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasarkan analisis tabel di atas diperoleh diketahui bahwa nilai r^2 (*r square*) adalah sebesar 0,500 atau sebesar 50%. Hal ini mengandung arti bahwa Altman *Z-Score* berpengaruh terhadap harga saham sebesar 50%, sedangkan sisanya yaitu sebesar 50% dipengaruhi oleh variabel lain yang disebut sebagai *error* (e).

b) Hasil Uji Hipotesis Kedua: Pengaruh Springate S-Score terhadap Harga Saham

Hipotesis kedua adalah Springate *S-Score* berpengaruh terhadap Harga Saham. Metode pengujian menggunakan regresi linier sederhana dengan persamaan:

$$Y = a + bX$$

1) Persamaan regresi

Tabel 18. Hasil Uji Regresi Sederhana Persamaan II

Variabel	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	R	R Square
	B	Std. Error	Beta				
(Constant)	,510	,219		2,330	,024		
<i>S-score</i>	,163	,046	,445	3,516	,001	,445	,198

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2017

Berdasarkan tabel di atas maka dapat diketahui persamaan regresi linier sederhana pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = 0,510 + 0,163 X$$

Dari persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan bahwa: Konstanta merupakan intersept sebesar 0,510 artinya apabila variabel dependen (Nilai *S-Score*) dianggap konstan (bernilai 0) maka harga saham sebesar 0,510.

Koefisien Springate sebesar 0,163 mengindikasikan bahwa Springate mengalami kenaikan 1 point, maka Harga Saham mengalami kenaikan kenaikan juga sebesar 0163.

2) Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji t untuk menguji signifikansi konstanta dari variabel dependen. Dari tabel 18 dapat diperoleh t_{hitung} sebesar 3,516 dengan signifikansi $t_{tabel} (\alpha) = 5\%$ dan dengan df (derajat kebebasan) = jumlah data - 2 atau $54 - 2 = 52$ sehingga diperoleh t tabel 2,00665. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,516 > 2,00065$) maka ada pengaruh antara nilai *S-Score* terhadap harga saham pada perusahaan batubara di bursa efek Indonesia periode 2013-2015.

3) Uji Koefisien Determinasi Sederhana (r^2)

Berdasarkan analisis tabel di atas diperoleh diketahui bahwa nilai r^2 adalah sebesar 0,198 atau sebesar 20%. Hal ini

mengandung arti bahwa *Springate S-Score* berpengaruh terhadap harga saham sebesar 20%, sedangkan sisanya yaitu sebesar 80% dipengaruhi oleh variabel lain yang disebut sebagai *error* (e).

c) Hasil Uji Hipotesis Ketiga: Pengaruh Altman Z-Score dan Springate S-Score terhadap Harga Saham secara simultan

1) Persamaan Regresi Berganda

Tabel 2 Tabel 19. Hasil Uji Regresi Linier Berganda

Variabel	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	R	R Square	F	Sig.
	B	Std. Error	Beta						
(Constant)	,503	,169		2,967	,005	0,727	0,529	27,472	0,000
Z-score	1,222	,209	,916	5,860	,000				
S-score	-,098	,057	-,267	-1,712	,093				

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2017

Berdasarkan data tabel di atas dapat disusun persamaan regresi linier berganda sebagai berikut :

$$Y = 0,503 + 1,222 X_1 - 0,098 X_2$$

Berdasarkan intepretasi data di atas dapa dijelaskan bahwa nilai konstanta sebesar 0,503 menunjukkan bahwa jika variabel independen dianggap konstan (variabel independen = 0) maka variabel dependennya yaitu harga saham bernilai sebesar 0,503.

Koefisien regresi Altman Z-Score sebesar 1,222 menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 poinnya maka akan menaikkan Harga Saham sebesar 1,222 poin.

Koefisien regresi Springate *S-Score* sebesar -0,098 menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 poinnya maka akan menurunkan Harga Saham sebesar 0,098.

2) Uji Signifikansi Regresi Berganda (Uji Statistik F)

Pengujian signifikansi regresi linier berganda dilakukan dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} dimana df diperoleh angka $k = 2$ dan $n = 54$ sehingga menghasilkan angka $df_1 = 2$ dan $df_2 = 54 - 2 = 52$. Nilai F_{tabel} adalah sebesar 3,18 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05. Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui bahwa F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($27,472 > 3,18$) dan tingkat signifikansi sebesar 0,0000 lebih kecil dari signifikansi yang telah ditetapkan ($0,0000 < 0,05$) yang berarti terdapat pengaruh signifikan. Hal ini memungkinkan bahwa ada pengaruh Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* terhadap Harga Saham signifikan.

3) Uji Koefisien Determinasi Ganda (R^2)

Berdasarkan tabel diatas yaitu tabel 19 diperoleh nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,529. Dari nilai tersebut dapat diinterpretasikan bahwa Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* memiliki pengaruh terhadap Harga Saham yaitu sebesar 52,9%, sedangkan sisanya sebesar 47,1% dipengaruhi oleh faktor lainnya yang tidak dijelaskan ke dalam model penelitian ini.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan tentang hasil pengujian untuk masing-masing persamaan adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh Altman Z-Score terhadap Harga Saham

Hipotesis pertama yang diajukan dalam penelitian ini adalah *Altman Z-Score* (AZ) berpengaruh dan signifikan terhadap Harga Saham (HS). Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan regresi sederhana dan uji t. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Altman Z-Score* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Harga Saham pada perusahaan batubara periode 2013-2015 dengan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$). Uji statistik t diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 7,077 dengan t_{tabel} sebesar 2,00665. Maka dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima secara statistik. Persamaan matematis yang diperoleh dari hasil regresi ini adalah sebagai berikut:

$$HS = 0,496 + 0,944 AZ$$

Berdasarkan persamaan matematis di atas dapat diketahui bahwa *Altman Z-Score* berpengaruh positif terhadap Harga Saham. Apabila *Altman Z-Score* mengalami kenaikan sebesar 1 poin, maka Harga saham juga akan mengalami kenaikan sebesar 0,944. Hasil ini juga sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Beaver (Akhyar, 2001: 187) bahwa para investor juga mengakui dan menyesuaikan posisi baru dari perusahaan yang mengalami kebangkrutan yang selanjutnya rasio keuangan tersebut memberikan informasi ke dalam harga saham. Manao

dan Nur (2001) menyatakan bahwa kinerja keuangan yang melemah terhadap variasi harga saham dapat disebabkan penggunaan kurs harga saham akhir tahun. Hal tersebut juga dapat menurunkan tingkat empiris dalam penelitian karena terjadi berbagai faktor yang mempengaruhi seperti *stock split*, merger, bonus, dan transaksi lain yang mempengaruhi lemahnya harga saham.

Penelitian menurut Fakhruozie (2007) menunjukkan bahwa potensi kebangkrutan Altman *Z-Score* berpengaruh positif terhadap harga saham, dan tentang hubungan kebangkrutan Altman *Z-Score* terhadap harga saham dengan perolehan 21,5%.

2. Pengaruh Springate *S-Score* terhadap Harga Saham

Hipotesis kedua yang diajukan dalam penelitian ini adalah Springate *S-Score* (SZ) berpengaruh dan signifikan terhadap Harga Saham (HS). Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan regresi sederhana dan uji t. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Springate *S-Score* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Harga Saham pada perusahaan batubara periode 2013-2015 dengan nilai signifikansi 0,001 ($< 0,05$). Uji statistik t diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 7,077 dengan t_{tabel} sebesar 2,00665. Maka dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_2 diterima secara statistik. Persamaan matematis yang diperoleh dari hasil regresi ini adalah sebagai berikut:

$$HS = 0,510 + 0,163 SZ$$

Berdasarkan persamaan matematis di atas, dapat diketahui bahwa Springate *S-Score* berpengaruh positif terhadap Harga Saham. Yaitu jika Springate mengalami kenaikan sebesar 1 point maka Harga Saham mengalami kenaikan juga sebesar 0,163 poin.

Hasil Uji t diperoleh t_{hitung} sebesar 3,516 dengan signifikansi $t_{tabel} (\alpha) = 5\%$ dan dengan df (derajat kebebasan) = jumlah data – 2 atau $54 - 2 = 52$ sehingga diperoleh t tabel 2,00665. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,516 > 2,00665$) maka ada pengaruh antara nilai *S-Score* terhadap harga saham pada perusahaan batubara di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2015. Namun pengaruh tersebut lemah dikarenakan hanya sebesar 19% sisanya sebesar 81% dipengaruhi oleh variabel di luar model. Hal ini juga sejalan Penelitian Nurhayati (2015) juga mengemukakan bahwa Springate *S-Score* berpengaruh positif terhadap harga saham. Nilai *S-Score* juga mencerminkan tingkat kondisi perusahaan batubara semakin baik akan berpengaruh terhadap Harga Saham yang semakin baik agar diminati oleh para investor.

3. Pengaruh Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* terhadap Harga Saham

Hipotesis ketiga yang diajukan dalam penelitian ini adalah Altman *Z-Score* (AZ) dan Springate *S-Score* (SZ) berpengaruh dan signifikan terhadap Harga Saham (HS). Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan regresi linier berganda dan uji F. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* memiliki

pengaruh terhadap Harga Saham pada Perusahaan Batubara yang *listing* di BEI periode 2013-2015 dengan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,005$). Uji statistic F menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 27,472 lebih besar dari F_{tabel} sebesar 3,18. Maka dengan nilai tersebut H_3 dapat diterima. Persamaan matematis yang diperoleh dari regresi ini adalah sebagai berikut:

$$HS = 0,503 + 1,222 AZ - 0,098 SZ$$

Berdasarkan persamaan matematis di atas, dapat diketahui bahwa Altman *Z-Score* berpengaruh positif terhadap harga saham sedangkan Springate *S-Score* berpengaruh negatif terhadap Harga Saham. Nilai 0,503 menunjukkan bahwa apabila Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* bernilai konstan maka Harga Saham bernilai sebesar 0,503. Nilai Altman *Z-Score* sebesar 1,222 menunjukkan bahwa apabila Altman *Z-Score* naik sebesar 1 poin maka Harga Saham naik sebesar 0,503 dengan asumsi variabel Springate *S-Score* bernilai tetap. Nilai Springate *S-Score* bernilai 0,098 menunjukkan bahwa apabila Springate *S-Score* naik sebesar 1 poin maka Harga Saham turun sebesar 0,098 dengan asumsi variabel Altman *Z-Score* bernilai tetap.

Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa semakin tinggi nilai Altman *Z-Score* maka semakin tinggi pula nilai Harga Saham. Hal ini berkebalikan dengan Springate *S-Score* bahwa semakin tinggi nilai *S-Score* maka semakin turun Harga saham. Kedua metode tersebut apabila disimultankan terjadi berlawanan pengaruhnya terhadap Harga Saham

karena mungkin kedua metode tersebut memiliki tujuan yang sama sebagai model prediksi kebangkrutan.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan sehingga yang diperoleh dari penelitian ini tidak maksimal. Keterbatasan tersebut antara lain:

1. Penelitian ini menggunakan variabel independen yaitu *Altman Z-Score* dan *Springate S-Score* yang sangat tergantung dengan hasil kinerja laporan keuangan yang digunakan sebagai analisis rasionya tanpa mempertimbangkan hasil dari variabel lain di luar kinerja keuangan tersebut. Hal itu tidak selalu mencerminkan kondisi perusahaan yang sebenarnya karena masih banyak variabel lain yang mempengaruhi kondisi perusahaan di luar keuangan seperti: kualitas manajemen, kebijakan pemerintah, CSR, dan lain sebagainya.
2. Penelitian ini dilakukan dalam periode yang singkat yaitu selama 3 tahun antara 2013-2015 sehingga tidak cukup digunakan sebagai gambaran mengenai kondisi perusahaan yang sebenarnya.
3. Penggunaan Harga saham tahunan juga kurang mencerminkan kondisi perusahaan yang sebenarnya. Karena mungkin bisa menggunakan saham harian untuk mengetahui pergerakan saham lalu diolah dengan metode *Cumulative Abnormal Return (CAR)* karena pergerakan saham dinilai sangat sensitif akan adanya informasi baru yang dipublikasikan.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* terhadap Harga Saham pada perusahaan batubara yang *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2013-2014 dengan menggunakan alat statistik, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* pada laporan keuangan perusahaan periode 2013-2014 berpengaruh positif terhadap Harga Saham perusahaan. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat kondisi perusahaan akan berpengaruh terhadap Harga Saham perusahaan yang mencerminkan nilai dari perusahaan tersebut. Perusahaan yang kondisinya baik akan mencerminkan nilai saham yang baik sehingga dapat mempengaruhi keputusan investor dalam menanamkan modalnya. Untuk pengaruh simultannya nilai Altman dan Springate berpengaruh terhadap Harga Saham menjadi berlawanan terhadap Harga Saham. Altman berpengaruh positif sedangkan Springate berpengaruh negatif. Hal itu mungkin dikarenakan kedua model tersebut adalah model prediksi kebangkrutan yang memiliki tujuan yang sama yaitu memprediksikan kebangkrutan perusahaan sehingga apabila disimultankan akan menurunkan satu model dengan lainnya.

2. Pengaruh Altman *Z-Score* secara parsial terhadap Harga saham sebesar 50% sedangkan Springate *S-Score* secara parsial hanya sebesar 20%. Hal tersebut dikarenakan pengaruhi dari variabel lain yang muncul di luar kedua variabel tersebut. Pengaruh keduanya secara simultan adalah sebesar 53%.
3. Berdasarkan hasil dari analisis Altman terdapat perubahan yang fluktuatif dalam kategori bangkrut pada perusahaan sebesar 11% penurunan di tahun 2014 dan kenaikan sebesar 6% di tahun 2015. Jumlah perusahaan yang berada dalam kondisi tidak bangkrut selama 3 tahun berturut-turut lebih dari 50% dan hanya 22-28% yang memasuki *grey area*.
4. Hasil Springate menunjukkan bahwa lebih dari 66% perusahaan batubara yang masuk kategori bangkrut dan hanya sekitar 33% masuk kategori sehat. Ini menunjukkan bahwa penilaian Springate lebih cenderung tajam dalam menilai kondisi perusahaan.

B. Saran

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan untuk penelitian yang selanjutnya dengan topik dan bahasan yang sama yaitu:

1. Bagi Peneliti lain.
 - a. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan menambahkan variabel lain baik sebagai

variabel independen ataupun sebagai variabel moderasi terkait dengan pengaruhnya terhadap Harga Saham.

- b. Penelitian selanjutnya seharusnya dapat memperpanjang *range* periode dalam penelitian tersebut sehingga dapat menarik kesimpulan yang relevan untuk merepresentatifkan kondisi perusahaan khususnya perusahaan yang *listing* di Bursa Efek Indonesia.
- c. Peneliti selanjutnya tentunya lebih memperluas objek yang diteliti dengan mempertimbangkan pengaruhnya dan dampak yang akan terjadi di masa depan.

2. Bagi Analis Keuangan dan Investor

- a. Bagi analis keuangan sebaiknya menggunakan model prediksi kebangkrutan seperti Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* sebagai bahan literatur teknik analisis fundamental untuk menganalisis prediksi harga saham di masa depan.
- b. Bagi analis keuangan juga dapat memperluas ruang lingkup prediksi kebangkrutan dengan variabel lain sehingga dapat diketahui pengaruh yang lebih relevan digunakan sebagai bahan pertimbangan keputusan.
- c. Investor dapat mempertimbangkan penggunaan Altman *Z-Score* dan Springate *S-Score* terhadap harga saham sebagai pengambilan keputusan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Algifari. (1996). *Analisis Statistik untuk Bisnis*. Yogyakarta: BPFE.
- Alwi, Iskandar Z. (2003). *Pasar Modal: Teori dan Aplikasi. Edisi Pertama*. Jakarta: Nasindo Internusa.
- Andriawan, Nur Fadli & Dantje Salean. (2016). *Analisis Metode Altman Z-Score sebagai Alat Prediksi Kebangkrutan dan Pengaruhnya terhadap Harga Saham pada Perusahaan Farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia*. Jurnal Ekonomi Akuntansi Vol. 1 No. 1, hal 67-82. Surabaya. Universitas 17 Agustus 1945.
- Arikunto. (2005). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astuti, Rini. (2003). Analisis Pengaruh Rasio-rasio Keuangan Model Altman Terhadap Harga Saham. *Skripsi*. Semarang: FE UNDIP.
- Azis, Sri Mintarti Musdalifah, & Maryam Nadir. (2015). *Manajemen Investasi Fundamental, Teknikal, Perilaku Investor dan Return Saham*. Yogyakarta: Deepublish.
- Brigham, Eugene F. & Joel F. Houston. (2012). *Dasar-dasar Manajemen Keuangan. Buku 1. Edisi 11*. Jakarta: Salemba Empat
- Damayanti, Maya. (2014). *Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Akuntansi Syariah Berdasarkan Metode Altman Z-Score*. *Skripsi*. Jakarta: UIN Hidayatullah
- Darmadji, Tjiptono, & Fakhrudin. (2012). *Pasar Modal Di Indonesia*. Edisi Ketiga. Jakarta : Salemba Empat.
- Darsono & Ashari. (2005). *Pedoman Praktis Memahami Laporan Keuangan*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.\
- Effendi, Azhar Affandi, dan Iwan Sidharta. (2016) *Analisa Pengaruh Rasio Keuangan Model Springate terhadap Harga Saham pada Perusahaan Publik Sektor Telekomunikasi*. Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Entrepreneurship Vol. 10 No. 1, April 2016, hal 1-16. Bandung: Universitas Pasundan.
- Fahmi, Irham. (2013). *Analisis Laporan Keuangan*. Cetakan Ke-2. Bandung: Alfabeta
- Fakhrurozie. (2007). Analisis Pengaruh Kebangkrutan Bank Dengan Metode Altman Z-Score Terhadap Harga Saham Perusahaan Perbankan di Bursa Efek Jakarta. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

- Ghozali, Imam. (2009). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS. Edisi Keempat*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- _____. (2011). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS. Edisi Kelima*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hadi, Syamsul & Atika Anggreini. (2008). Pemilihan Prediktor Delisting Terbaik (Perbandingan Antara The Zmijewski Model, The Altman Model, dan The Springate Model). Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia. (Diambil dari: www.jurnal.uii.ac.id/index.php/JAAI/article/viewFile/2263/2065 pada tanggal 20 Juni 2017).
- Hanafi, Mamduh M & Abdul Halim. (2000). *Analisis Laporan Keuangan*. Yogyakarta: UPP. AMP YKPN.
- _____. (2009). *Analisis Laporan Keuangan*. Yogyakarta: UPP STIM YPKP.
- Handono. (2000). “Analisis Pengaruh Rasio Keuangan Altman Terhadap Harga Saham”. *Thesis*. Semarang: MM.UNDIP.
- Harahap, Sofyan Syafri. (2007). *Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- _____. (2008). *Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- _____. (2009). *Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Harianto & Sudomo. (1998). *Perangkat dan Teknik Analisis Investasi di Pasar Modal di Indonesia*. Jakarta: PT BEJ.
- Harjanti, Reny Sri. (2011). Analisis Pengaruh Rasio-Rasio Keuangan Terhadap Prediksi Kebangkrutan Bank. *Skripsi*. Semarang: FE UNDIP.
- Husnan, Suad. (2003). *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Yogyakarta: UPP AMP YKPI.
- Ida & Santoso. (2011). *Analisis Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Springate* (diakses online pada tanggal 25 Juni 2017 melalui web www.tsm.ac.id/MB/MB.3.1.Maret.2011/Analisis%20Kebangkrutan%20dengan%20menggunakan%20Metode%20Springate.pdf).
- Ikatan Akuntansi Indonesia. (2015). *Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) No. 1 Pengungkapan Kebijakan Akuntansi*. Jakarta: IAI.
- _____. (2009). *Standar Akuntansi Keuangan*. Jakarta: IAI

- Jumingan. (2006). *Analisis Laporan Keuangan, Cetakan Pertama*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Jogiyanto. (2010). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi Ketujuh. Yogyakarta: BPFY-Yogyakarta.
- Kamal, St. Ibrah Mustafa. (2012). Analisis Prediksi Kebangkrutan pada Perusahaan Perbankan *Go Public* di Bursa Efek Indonesia. *Skripsi*. Makassar: Universitas Hassanuddin.
- Kasmir. (2011). *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- _____ (2013). *Analisis Laporan Keuangan. Edisi 1. Cetakan ke-6*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kieso, Donald, Jerry J, Weygandt, Terry D. Warfield. (2008). *Akuntansi Intermediate. Edisi 12*. Jakarta: Erlangga.
- Lesmana, Rico, & Surjanto, Rudy. (2003). *Financial Performance Analyzing*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Manao, Hekinus & Nur Deswin. (2001). *Analisis asio Keuangan dengan Return Saham : Pertimbangan Ukuran Perusahaan Serta Pengaruh Krisis Ekonomi di Indonesia*, Simposium Nasional Akuntansi IV. IAI. Oktober.
- Marcelina, Tri Ayu. (2014). *Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Z-Score dan Pengaruhnya terhadap Harga Saham pada Perusahaan Transportasi yang terdaftar di BEI tahun 2008-2012*. *Jurnal e-Proceeding of Management*. Vol 1 No. 3, Hal 291. Bandung: Universitas Telkom
- Meita, Elvinna Wiwit Firma. (2015). *Analisis Penggunaan Metode Altman, Springate, Dan Zmijewski Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Pertambangan Batubara Periode 2012-2014*. Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Surabaya. (Diakses online dari web. www.e-journal.ikipggrimadiun.ac.id/index.php/assets/article/.../992 pada tanggal 20 Juni 2017).
- Mulyana, Deden. (2011). *Analisis Likuiditas Saham Serta Pengaruhnya Terhadap Harga Saham Pada Perusahaan yang Berada Pada Indeks LQ45 di Bursa Efek Indonesia*. *Jurnal Magister Manajemen*, Vol. 4 No. 1, hal. 77-96. Tasikmalaya: Universitas Pancasila.
- Munawir. (2010). *Analisa Laporan Keuangan*. Yogyakarta: Liberty.
- Nazir, Mochamad. (2003). *Metode Penelitian*. Jakarta: Salemba Empat.
- Nurhayati, Dede. (2015). Pengaruh Prediksi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score dan Springate terhadap Harga Saham di

- Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Skripsi*. Bandung: Universitas Pasundan.
- Winarno, Oetomo Tri. (2014). Penyediaan Batubara untuk Kebutuhan dalam Negeri Jangka Panjang *Warta Minerba* Edisi XIX Agustus 2014. Halaman 5-9.
- Widoatmojo, Sawidji. (2000). *Cara Sehat Investasi di Pasar Modal*. Jakarta: PT Jurnalida Aksara Grafika.
- Putra & Ferlina. (2014). *Analisis Prediksi Tingkat Kebangkrutan Perusahaan Dengan Metode Altman Z-Score Dan Springate (Studi Kasus Pada Perusahaan Sub Sektor Pertambangan Minyak Dan Gas Bumi Yang Tercatat Di Bursa Efek Indonesia Pada Tahun 2009-2012*. *Jurnal Studi Manajemen Dan Bisnis* Vol.1 No. 22 Tahun 2014 (diakses melalui https://www.academia.edu/12130988/Analisis_Prediksi_Tingkat_Kebangkrutan_Perusahaan_Dengan_Metode_Altman_ZScore_Dan_Springate_Studi_Kasus_Pada_Perusahaan_Sub_Sektor_Pertambangan_Minyak_dan_Gas_Bumi_yang_Tercatat_di_Bursa_Efek_Indonesia_Pada_Tahun_2009-2012_pada_20_Juni_2017).
- Prihadi, Toto. (2010). *Deteksi Cepat Kondisi Keuangan: 7 Analisis Rasio Keuangan*. Jakarta: PPM
- Riyanto, Bambang. (1995). *Dasar-Dasar Pembelian Perusahaan. Edisi Keempat*. Yogyakarta: Yayasan Penerbit Gajah Mada.
- _____. (2010). *Dasar-Dasar Pembelian Perusahaan. Edisi Keempat*. Yogyakarta: Yayasan Penerbit Gajah Mada.
- Rusdin. (2006). *Pasar Modal: Teori, Masalah dan Kebijakan dalam Praktik*. Bandung: Alfabeta.
- Ruwantini, Septanti Kurnia. (2000). *Analisis Hubungan Kinerja Keuangan Dengan Harga Saham Dengan Pendekatan Analisis Diskriminan Model Altman Pada Perusahaan Manufaktur Yang Go Publik di BEJ Dengan Periode Pengamatan Tahun 1999*. Thesis, Program Pascasarjana. Universitas Diponegoro.
- Santoso. (2005). *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Sapto, Rahardjo. (2006). *Kiat Membangun Aset Kekayaan*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sartono, Agus. (2008). *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi. Edisi Empat*. Yogyakarta: BPFE.

- Setiyorini, Theresia Niken & Aloysa Yanti Ardiati. (2006). Pengaruh Potensi Kebangkrutan Perusahaan Publik Terhadap Auditor. *Kinerja*. Vol 10. No.1. hal 76-87.
- Simamora, Henry. (2002). *Akuntansi Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- _____ (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharto. (2015). Analisis Prediksi *Financial Distress* dan Kebangkrutan Pada Perusahaan-Perusahaan yang *Listing* Dalam Daftar Efek Syariah dengan Model Altman *Z-Score*. *Skripsi*. Semarang: UIN Walisongo
- Suharyadi & Purwanto S.K. (2009). *Statistika Untuk Ekonomi dan Keuangan Modern*. Jakarta: Salemba Empat.
- Supardi. (2004). *Metodologi Penelitian Ekonomi Bisnis*. Yogyakarta: UII Press Yogyakarta.
- _____. (2012). *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian, Konsep Statistika yang Lebih Komprehensif*. Jakarta: Change Publication.
- Sutrisno, Hadi. (2004). *Statistik. Jilid 3*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Suwarsono. (1995). *Manajemen Strategik, Konsep, dan Kasus*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Trihendradi. (2012). *Step by Step SPSS 20 Analisis Data Statistik*. Yogyakarta: CV. Andi OFFSET.
- Undang-undang Kepailitan No.4 Tahun 1998 (Diakses dari https://portal.mahkamahkonstitusi.go.id/eLaw/.../uu4_1998.pdf pada tanggal 20 Juni 2017).
- Universitas Negeri Yogyakarta. (2011). *Pedoman Tugas Akhir Jurusan Pendidikan Akuntansi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Yanuar, Sugiono Arif, & Nanok Soenarno. (2009). *Akuntansi dan Pelaporan Keuangan*. Jakarta: Grasindo.
- Yuwono Sony, Sukarno Edy, & Ichsan Muhammad. (2004). *Petunjuk Praktis Penyusunan Balanced Scorecard*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- <http://www.indonesia-investments.com/id/bisnis/komoditas/batu-bara/item236?> (Diakses pada tanggal 25 April 2017).

<http://www.ojk.go.id> (Diakses pada tanggal 20 Juni 2017).

<http://www.sahamok.com/emiten/sektor-pertambangan/sub-sektor-pertambangan-batubara/> (Diakses pada tanggal 20 Juni 2017).

<http://www.bps.go.id> (Diakses pada tanggal 22 Juni 2017).

<https://www.esdm.go.id/assets/media/content/content-pemodelan-dan-prakiraan-penyediaan-dan-pemanfaatan-migas-batubara-ebt-listrik.pdf> (Diakses pada tanggal 22 Juni 2017).

<https://ekbis.sindonews.com/read/899654/34/70-perusahaan-batu-bara-di-samarinda-kolaps-1410237477> (Diakses pada tanggal 22 Juni 2017).

<http://bisnis.liputan6.com/read/787010/kinerja-ihsg-kurang-memuaskan-pada-2013> (Diakses pada tanggal 10 November 2017).

<https://finance.detik.com/bursa-valas/2207350/laba-emiten-tambang-anjlok-30-di-2012> (Diakses pada tanggal 10 November 2017).

<http://id.beritasatu.com/bedahemiten/saatnya-saham-batubara-bangkit/51769>
Diakses pada tanggal 10 November 2017).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Populasi Perusahaan Batubara yang *listing* di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015

NO	NAMA PERUSAHAAN	KODE PERUSAHAAN
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO
2	Atlas Resource Tbk.	ARII
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS
10	Harum Energy Tbk.	HRUM
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA
16	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT
17	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA
18	Petrosea Tbk.	PTRO
19	Borneo Lumbang Energy & Metal Tbk.	BORN
20	Berau Coal Energy Tbk.	BRAU
21	Alfa Energi Investama Tbk.	FIRE
22	Garda Tujuh Buana Tbk.	GTBO
23	Mitrabara Adiperdana Tbk.	MBAP
24	Permata Prima Sakti Tbk.	TKGA
25	Indo Setu Bara Resources Tbk.	CPDW

Lampiran 2. Daftar Sampel Perusahaan Batubara yang *listing* di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015

NO	NAMA PERUSAHAAN	KODE PERUSAHAAN
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO
2	Atlas Resource Tbk.	ARII
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS
10	Harum Energy Tbk.	HRUM
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK
15	Tambang Batubara Bukti Asam Tbk.	PTBA
16	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT
17	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA
18	Petrosea Tbk.	PTRO

Lampiran 3. Data Ringkasan Laporan Keuangan Perusahaan Batubara Tahun 2013 (dalam Rupiah)

No	Kode Perusahaan	Current Assets	Current Liabilities	Working Capital	Total Asset	Book Value of Equity	Book Value of Total Liabilities	Retained Earning	EBIT	Sales
1	ADRO	16.684.968.309.000	9.416.447.109.000	7.268.521.200.000	81.956.921.577.000	38.886.381.513.000	43.070.540.064.000	14.819.494.797.000	5.103.105.564.000	39.983.463.282.000
2	ARII	539.978.586.000	2.072.514.393.000	-1.532.535.807.000	3.848.190.267.000	1.618.694.316.000	2.229.495.951.000	-199.068.876.000	-190.658.715.000	1.396.159.752.000
3	ATPK	345.398.433.000	261.505.049.000	83.893.384.000	1.489.339.945.000	1.121.217.431.000	368.122.514.000	-183.622.072.000	16.298.722.000	409.411.286.000
4	BSSR	403.251.409.821	816.430.460.922	-413.179.051.101	1.938.116.015.961	1.061.349.465.624	876.766.550.337	202.976.777.193	81.921.516.138	1.742.564.741.526
5	BUMI	23.663.305.812.867	57.446.077.346.943	-33.782.771.534.076	85.244.565.667.665	-3.687.320.500.485	88.931.886.168.150	-12.682.842.082.014	-9.070.302.810.123	43.175.702.701.017
6	BYAN	5.770.849.599.801	5.251.257.633.537	519.591.966.264	19.069.387.129.863	5.475.017.464.278	13.594.369.665.585	578.739.886.146	-823.380.698.301	13.965.832.151.688
7	DEWA	1.719.646.456.422	1.345.748.626.245	373.897.830.177	4.451.640.970.959	2.703.275.713.398	1.748.365.257.561	-1.201.487.369.817	-758.674.854.756	2.702.310.662.637
8	DOID	5.135.920.855.977	3.651.377.115.456	1.484.543.740.521	13.166.653.523.400	832.664.797.956	12.333.988.725.444	-1.118.622.893.283	-343.064.768.115	8.457.782.070.057
9	GEMS	1.861.966.556.285	1.015.810.673.088	846.155.883.197	4.022.393.567.309	2.968.975.546.523	1.053.418.020.786	199.852.729.706	234.004.309.899	4.427.626.221.656
10	HRUM	3.464.582.826.837	1.003.354.115.100	2.461.228.711.737	5.849.639.858.427	4.807.247.918.061	1.042.391.940.366	2.234.835.794.685	767.675.126.691	10.188.097.637.250
11	ITMG	9.083.558.088.000	4.560.157.254.000	4.523.400.834.000	16.943.735.940.000	11.731.079.205.000	5.212.656.735.000	6.948.849.885.000	3.906.258.108.000	26.517.724.473.000
12	KKGI	591.025.853.412	340.627.975.692	250.397.877.720	1.291.193.421.042	892.751.442.726	398.441.978.316	1.083.983.570.049	305.947.757.898	2.354.777.433.582
13	MYOH	910.680.059.000	525.257.514.000	385.422.545.000	1.815.818.263.000	782.255.013.000	1.033.563.250.000	137.238.911.000	234.609.494.000	2.455.556.483.000
14	PKPK	256.689.690.000	176.353.513.000	80.336.177.000	361.548.802.000	175.166.101.000	186.390.421.000	61.203.305.000	-6.704.500.000	202.625.598.000
15	PTBA	6.479.783.000.000	2.260.956.000.000	4.218.827.000.000	11.677.155.000.000	7.551.569.000.000	4.125.586.000.000	8.093.505.000.000	2.461.362.000.000	11.209.219.000.000
16	SMMT	2.295.316.719.000	1.476.403.155.000	818.913.564.000	6.197.984.382.000	2.404.697.496.000	3.793.286.886.000	1.998.100.899.000	335.870.916.000	4.382.728.416.000
17	TOBA	183.290.996.468	38.943.695.521	144.347.300.947	626.650.331.630	464.227.933.211	162.422.398.419	17.496.348.711	20.348.658.825	29.774.658.705
18	PTRO	1.584.649.400.064	1.770.292.299.912	-185.642.899.848	3.793.067.065.569	1.588.087.220.724	2.204.979.844.845	227.247.016.977	613.455.144.249	5.134.333.149.027
	Average	4.498.603.480.664	5.190.528.551.634	-691.925.070.970	14.652.444.540.435	4.520.963.170.945	10.131.481.798.378	1.178.771.201.520	160.448.387.300	9.929.760.539.841
	Maximum	23.663.305.812.867	57.446.077.346.943	7.268.521.200.000	85.244.565.667.665	38.886.381.513.000	88.931.886.168.150	14.819.494.797.000	5.103.105.564.000	43.175.702.701.017
	Minimum	183.290.996.468	38.943.695.521	-33.782.771.534.076	361.548.802.000	-3.687.320.500.485	162.422.398.419	-12.682.842.082.014	-9.070.302.810.123	29.774.658.705

Kurs Dollar US 31 Desember 2013 Rp 12.171,00

Lampiran 4. Data Ringkasan Laporan Keuangan Perusahaan Batubara Tahun 2014 (Dalam Rupiah)

No	Kode Perusahaan	Current Assets	Current Liabilities	Working Capital	Total Asset	Book Value of Equity	Book Value of Total Liabilities	Retained Earning	EBIT	Sales
1	ADRO	15.763.150.272.000	9.601.879.620.000	6.161.270.652.000	79.503.580.608.000	40.388.002.608.000	39.115.578.000.000	16.235.127.972.000	4.033.162.560.000	41.222.203.824.000
2	ARII	601.082.040.000	1.829.612.412.000	-1.228.530.372.000	4.947.851.004.000	1.330.784.976.000	2.873.306.028.000	-478.423.620.000	-372.326.256.000	476.849.328.000
3	ATPK	695.699.944.000	216.439.884.000	479.260.060.000	1.795.865.062.000	1.174.157.429.000	621.707.633.000	-129.942.722.000	75.281.109.000	672.653.702.000
4	BSSR	487.349.744.076	726.929.256.624	-239.579.512.548	2.072.491.975.272	1.112.379.728.040	960.112.247.232	238.138.502.340	64.357.032.168	2.691.300.555.588
5	BUMI	29.092.069.599.972	84.276.354.821.808	-55.184.285.221.836	80.580.556.467.528	-9.086.780.673.768	89.667.337.141.296	-17.726.805.478.836	-3.842.988.334.320	34.536.087.709.620
6	BYAN	4.006.883.077.188	6.430.975.493.964	-2.424.092.416.776	14.399.891.668.344	3.167.575.229.820	11.232.316.438.524	-1.125.876.988.680	-2.483.579.965.452	10.267.110.241.032
7	DEWA	1.993.170.578.676	1.420.910.044.416	572.260.534.260	4.411.228.250.772	2.756.951.457.444	1.654.276.793.328	-1.210.322.804.904	78.488.868.840	2.908.896.456.312
8	DOID	3.742.426.738.812	1.575.592.129.668	2.166.834.609.144	11.222.165.825.172	1.139.584.460.688	10.082.581.364.484	-947.540.794.248	335.973.275.352	7.529.659.612.968
9	GEMS	1.757.801.329.334	796.834.747.302	960.966.582.032	3.921.803.353.518	3.080.877.517.323	840.925.836.195	320.640.138.264	185.676.112.789	5.185.585.519.326
10	HRUM	3.482.473.892.028	973.685.334.204	2.508.788.557.824	5.505.148.611.768	4.486.963.806.864	1.018.184.804.904	1.911.001.139.100	91.255.199.340	5.920.873.908.360
11	ITMG	7.060.178.988.000	4.514.251.320.000	2.545.927.668.000	16.205.885.808.000	11.139.343.104.000	5.066.542.704.000	6.268.706.784.000	3.248.123.880.000	24.081.151.380.000
12	KKGI	492.472.254.720	292.122.809.628	200.349.445.092	1.234.253.493.636	894.921.807.192	339.331.686.444	1.103.064.567.900	158.303.217.168	1.682.966.418.024
13	MYOH	1.021.319.762.000	548.502.471.000	472.817.291.000	2.031.097.095.000	1.003.309.826.000	1.027.787.269.000	347.666.065.000	360.967.839.000	3.024.041.102.000
14	PKPK	187.189.075.000	155.931.587.000	31.257.488.000	303.255.720.000	146.734.588.000	156.521.131.000	32.771.792.000	-38.099.585.000	76.405.376.000
15	PTBA	7.416.805.000.000	3.574.129.000.000	3.842.676.000.000	14.812.023.000.000	8.670.842.000.000	6.141.181.000.000	9.205.393.000.000	2.674.726.000.000	13.077.962.000.000
16	SMMT	2.192.009.472.000	1.332.743.544.000	859.265.928.000	5.798.005.872.000	2.390.283.492.000	3.407.722.380.000	1.976.195.112.000	272.773.980.000	4.313.411.328.000
17	TOBA	160.663.317.659	133.157.267.853	27.506.049.806	724.974.385.620	458.187.335.782	266.787.049.838	14.213.904.356	-3.502.096.211	8.932.749.050
18	PTRO	1.394.501.581.224	1.123.493.237.880	271.008.343.344	3.726.364.559.832	1.764.602.656.056	1.961.761.903.776	340.991.907.516	668.110.001.100	6.197.574.098.232
	Average	4.530.402.592.594	6.640.196.943.408	-2.109.794.350.814	14.066.469.042.248	4.223.262.297.136	9.801.886.745.057	909.722.137.545	305.927.935.432	9.104.092.517.140
	Maximum	29.092.069.599.972	84.276.354.821.808	6.161.270.652.000	80.580.556.467.528	40.388.002.608.000	89.667.337.141.296	16.235.127.972.000	4.033.162.560.000	41.222.203.824.000
	Minimum	160.663.317.659	133.157.267.853	-55.184.285.221.836	303.255.720.000	-9.086.780.673.768	156.521.131.000	-17.726.805.478.836	-3.842.988.334.320	8.932.749.050

Kurs Dollar US 31 Desember 2014

Rp 12.396,00

Lampiran 5. Data Ringkasan Laporan Keuangan Perusahaan Batubara Tahun 2015 (Dalam Rupiah)

No	Kode Perusahaan	Current Assets	Current Liabilities	Working Capital	Total Asset	Book Value of Equity	Book Value of Total Liabilities	Retained Earning	EBIT	Sales
1	ADRO	15.052.726.782.000	6.261.728.994.000	8.790.997.788.000	82.097.990.362.000	46.198.226.454.000	35.899.763.908.000	19.110.210.002.000	3.857.467.994.000	36.986.710.328.000
2	ARII	552.304.908.000	2.694.219.010.000	-2.141.914.102.000	4.842.746.552.000	1.129.699.554.000	3.713.046.998.000	-868.496.230.000	-365.158.334.000	390.496.076.000
3	ATPK	593.416.131.000	181.817.350.000	411.598.781.000	1.773.314.414.000	1.009.641.088.000	763.673.326.000	-296.947.416.000	-163.697.036.000	246.706.960.000
4	BSSR	638.107.719.894	763.993.627.168	-125.885.907.274	2.395.681.687.404	1.446.020.058.528	949.661.628.876	474.311.411.394	502.656.987.240	3.568.787.852.166
5	BUMI	7.467.154.860.928	75.422.875.266.812	-67.955.720.405.884	46.766.338.282.724	-40.023.873.829.718	86.790.212.112.442	-46.254.602.709.502	-28.114.899.417.028	558.099.080.564
6	BYAN	3.879.317.229.068	2.057.565.613.118	1.821.751.615.950	12.921.721.108.384	2.372.020.686.670	10.549.700.421.714	-2.143.078.260.332	-939.415.784.512	6.406.872.274.094
7	DEWA	1.857.080.846.656	1.481.700.462.898	375.380.383.758	5.138.848.613.096	3.096.694.009.872	2.042.154.603.224	-1.322.691.251.608	74.855.322.880	3.308.428.099.994
8	DOID	4.241.446.869.330	1.412.627.987.066	2.828.818.882.264	11.460.486.128.458	1.171.131.226.242	10.289.354.902.216	-1.256.502.662.734	-79.757.025.494	7.793.047.438.064
9	GEMS	2.696.865.915.358	965.125.064.060	1.731.740.851.298	5.093.275.990.510	3.410.214.990.136	1.683.061.000.374	360.212.252.448	23.036.554.218	4.866.196.749.334
10	HRUM	3.106.250.540.896	449.295.757.700	2.656.954.783.196	5.244.650.880.890	4.731.773.896.814	512.876.984.076	1.857.878.606.634	-243.735.479.154	3.435.252.881.522
11	ITMG	7.058.717.404.000	3.917.691.632.000	3.141.025.772.000	16.235.485.414.000	11.498.526.346.000	4.736.959.068.000	6.095.979.654.000	1.921.286.988.000	21.898.877.202.000
12	KKGI	531.950.544.598	239.672.154.062	292.278.390.536	1.357.705.820.350	1.057.615.331.370	300.090.488.980	1.304.614.970.282	125.173.543.340	1.529.516.998.120
13	MYOH	1.175.687.679.732	504.670.077.042	671.017.602.690	2.221.464.264.602	1.286.143.039.908	935.321.224.694	803.479.336.024	461.396.423.980	3.118.406.897.852
14	PKPK	69.563.977.000	86.263.922.000	-16.699.945.000	170.598.564.000	83.514.962.000	87.083.602.000	-27.429.626.000	-64.932.325.000	19.798.817.000
15	PTBA	7.598.476.000.000	4.922.733.000.000	2.675.743.000.000	16.894.043.000.000	9.287.547.000.000	7.606.496.000.000	10.191.771.000.000	2.663.796.000.000	13.733.627.000.000
16	SMMT	1.945.274.486.000	1.252.985.098.000	692.289.388.000	5.860.720.304.000	2.456.300.506.000	3.404.419.798.000	2.000.717.158.000	-132.007.018.000	2.849.758.852.000
17	TOBA	127.208.165.566	167.590.602.690	-40.382.437.124	712.785.113.458	399.111.322.996	313.673.790.462	-35.952.037.215	-60.578.867.106	28.770.043.945
18	PTRO	1.329.703.426.928	950.099.163.044	379.604.263.884	3.890.516.414.586	2.137.218.545.822	1.753.297.868.764	486.628.158.048	538.918.161.866	4.803.867.557.374
	Average	3.328.958.527.053	5.762.925.265.648	-2.433.966.738.595	12.504.354.050.803	2.930.418.066.036	9.573.935.984.768	-528.883.202.476	-1.110.866.295.043	6.419.067.839.335
	Maximum	15.052.726.782.000	75.422.875.266.812	8.790.997.788.000	82.097.990.362.000	46.198.226.454.000	86.790.212.112.442	19.110.210.002.000	3.857.467.994.000	36.986.710.328.000
	Minimum	69.563.977.000	86.263.922.000	-67.955.720.405.884	170.598.564.000	-40.023.873.829.718	87.083.602.000	-46.254.602.709.502	-28.114.899.417.028	19.798.817.000

Kurs Dollar US 31 Desember 2015

Rp 13.778,00

Lampiran 6. Tabel Perhitungan X_1 Altman Z-Score Perusahaan Batubara Tahun 2013

No	Name Company	Code	Working Capital	Total Assets	X_1
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	7.268.521.200.000	81.956.921.577.000	0,088687094
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	-1.532.535.807.000	3.848.190.267.000	-0,398248449
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	83.893.384.000	1.489.339.945.000	0,056329238
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	-413.179.051.101	1.938.116.015.961	-0,213185923
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-33.782.771.534.076	85.244.565.667.665	-0,396304108
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	519.591.966.264	19.069.387.129.863	0,027247439
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	373.897.830.177	4.451.640.970.959	0,083991012
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	1.484.543.740.521	13.166.653.523.400	0,112750270
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	846.155.883.197	4.022.393.567.309	0,210361286
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	2.461.228.711.737	5.849.639.858.427	0,420748759
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	4.523.400.834.000	16.943.735.940.000	0,266965966
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	250.397.877.720	1.291.193.421.042	0,193927473
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	385.422.545.000	1.815.818.263.000	0,212258326
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	80.336.177.000	361.548.802.000	0,222200092
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	4.218.827.000.000	11.677.155.000.000	0,361288944
16	Petrosea Tbk.	PTRO	818.913.564.000	6.197.984.382.000	0,132125787
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	144.347.300.947	626.650.331.630	0,230347442
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	-185.642.899.848	3.793.067.065.569	-0,048942688
Average			-691.925.070.970	14.652.444.540.435	0,086808220
Maximum			7.268.521.200.000	85.244.565.667.665	0,420748759
Minimum			-33.782.771.534.076	361.548.802.000	-0,398248449

Lampiran 7. Tabel Perhitungan X_1 Altman Z-Score Perusahaan Batubara Tahun 2014

No	Name Company	Code	Working Capital	Total Assets	X_1
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	6.161.270.652.000	79.503.580.608.000	0,077496769
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	-1.228.530.372.000	4.947.851.004.000	-0,248295749
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	479.260.060.000	1.795.865.062.000	0,266868636
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	-239.579.512.548	2.072.491.975.272	-0,115599730
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-55.184.285.221.836	80.580.556.467.528	-0,684833757
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	-2.424.092.416.776	14.399.891.668.344	-0,168341018
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	572.260.534.260	4.411.228.250.772	0,129728162
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	2.166.834.609.144	11.222.165.825.172	0,193085242
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	960.966.582.032	3.921.803.353.518	0,245031812
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	2.508.788.557.824	5.505.148.611.768	0,455716773
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	2.545.927.668.000	16.205.885.808.000	0,157098951
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	200.349.445.092	1.234.253.493.636	0,162324390
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	472.817.291.000	2.031.097.095.000	0,232789113
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	31.257.488.000	303.255.720.000	0,103073037
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	3.842.676.000.000	14.812.023.000.000	0,259429519
16	Petrosea Tbk.	PTRO	859.265.928.000	5.798.005.872.000	0,148200251
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	27.506.049.806	724.974.385.620	0,037940719
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	271.008.343.344	3.726.364.559.832	0,072727276
Average			-2.109.794.350.814	14.066.469.042.248	0,073580022
Maximum			6.161.270.652.000	80.580.556.467.528	0,455716773
Minimum			-55.184.285.221.836	303.255.720.000	-0,684833757

Lampiran 8. Tabel Perhitungan X_1 Altman Z-Score Perusahaan Batubara Tahun 2015

No	Name Company	Code	Working Capital	Total Assets	X1
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	8.790.997.788.000	82.097.990.362.000	0,107079330
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	-2.141.914.102.000	4.842.746.552.000	-0,442293248
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	411.598.781.000	1.773.314.414.000	0,232107052
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	-125.885.907.274	2.395.681.687.404	-0,052547009
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-67.955.720.405.884	46.766.338.282.724	-1,453090469
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	1.821.751.615.950	12.921.721.108.384	0,140983666
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	375.380.383.758	5.138.848.613.096	0,073047566
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	2.828.818.882.264	11.460.486.128.458	0,246832364
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	1.731.740.851.298	5.093.275.990.510	0,340005304
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	2.656.954.783.196	5.244.650.880.890	0,506602793
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	3.141.025.772.000	16.235.485.414.000	0,193466699
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	292.278.390.536	1.357.705.820.350	0,215273726
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	671.017.602.690	2.221.464.264.602	0,302060948
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	-16.699.945.000	170.598.564.000	-0,097890302
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	2.675.743.000.000	16.894.043.000.000	0,158383816
16	Petrosea Tbk.	PTRO	692.289.388.000	5.860.720.304.000	0,118123601
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	-40.382.437.124	712.785.113.458	-0,056654434
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	379.604.263.884	3.890.516.414.586	0,097571691
	Average		-2.433.966.738.595	12.504.354.050.803	0,034947950
	Maximum		8.790.997.788.000	82.097.990.362.000	0,506602793
	Minimum		-67.955.720.405.884	170.598.564.000	-1,453090469

Lampiran 9. Tabel Perhitungan X_2 Altman Z-Score Perusahaan Batubara Tahun 2013

No	Name Company	Code	Retained Earning	Total Assets	X2
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	14.819.494.797.000	81.956.921.577.000	0,180820540
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	-199.068.876.000	3.848.190.267.000	-0,051730518
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	-183.622.072.000	1.489.339.945.000	-0,123290907
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	202.976.777.193	1.938.116.015.961	0,104728910
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-12.682.842.082.014	85.244.565.667.665	-0,148781825
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	578.739.886.146	19.069.387.129.863	0,030349160
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	-1.201.487.369.817	4.451.640.970.959	-0,269897635
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	-1.118.622.893.283	13.166.653.523.400	-0,084958786
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	199.852.729.706	4.022.393.567.309	0,049685026
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	2.234.835.794.685	5.849.639.858.427	0,382046733
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	6.948.849.885.000	16.943.735.940.000	0,410113207
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	1.083.983.570.049	1.291.193.421.042	0,839520673
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	137.238.911.000	1.815.818.263.000	0,075579651
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	61.203.305.000	361.548.802.000	0,169280896
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	8.093.505.000.000	11.677.155.000.000	0,693105898
16	Petrosea Tbk.	PTRO	1.998.100.899.000	6.197.984.382.000	0,322379144
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	17.496.348.711	626.650.331.630	0,027920433
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	227.247.016.977	3.793.067.065.569	0,059911152
	Average		1.178.771.201.520	14.652.444.540.435	0,148154542
	Maximum		14.819.494.797.000	85.244.565.667.665	0,839520673
	Minimum		-12.682.842.082.014	361.548.802.000	-0,269897635

Lampiran 10. Tabel Perhitungan X_2 Altman Z-Score Perusahaan Batubara Tahun 2014

No	Name Company	Code	Retained Earning	Total Assets	X2
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	16.235.127.972.000	79.503.580.608.000	0,204206249
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	-478.423.620.000	4.947.851.004.000	-0,096693215
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	-129.942.722.000	1.795.865.062.000	-0,072356618
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	238.138.502.340	2.072.491.975.272	0,114904427
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-17.726.805.478.836	80.580.556.467.528	-0,219988621
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	-1.125.876.988.680	14.399.891.668.344	-0,078186490
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	-1.210.322.804.904	4.411.228.250.772	-0,274373199
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	-947.540.794.248	11.222.165.825.172	-0,084434753
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	320.640.138.264	3.921.803.353.518	0,081758342
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	1.911.001.139.100	5.505.148.611.768	0,347129800
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	6.268.706.784.000	16.205.885.808.000	0,386816670
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	1.103.064.567.900	1.234.253.493.636	0,893709901
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	347.666.065.000	2.031.097.095.000	0,171171563
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	32.771.792.000	303.255.720.000	0,108066526
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	9.205.393.000.000	14.812.023.000.000	0,621481144
16	Petrosea Tbk.	PTRO	1.976.195.112.000	5.798.005.872.000	0,340840481
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	14.213.904.356	724.974.385.620	0,019606078
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	340.991.907.516	3.726.364.559.832	0,091507930
	Average		909.722.137.545	14.066.469.042.248	0,141953679
	Maximum		16.235.127.972.000	80.580.556.467.528	0,893709901
	Minimum		-17.726.805.478.836	303.255.720.000	-0,274373199

Lampiran 11. Tabel Perhitungan X_2 Altman Z-Score Perusahaan Batubara Tahun 2015

No	Name Company	Code	Retained Earning	Total Assets	X2
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	19.110.210.002.000	82.097.990.362.000	0,232773177
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	-868.496.230.000	4.842.746.552.000	-0,179339600
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	-296.947.416.000	1.773.314.414.000	-0,167453337
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	474.311.411.394	2.395.681.687.404	0,197985990
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-46.254.602.709.502	46.766.338.282.724	-0,989057609
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	-2.143.078.260.332	12.921.721.108.384	-0,165850837
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	-1.322.691.251.608	5.138.848.613.096	-0,257390585
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	-1.256.502.662.734	11.460.486.128.458	-0,109637815
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	360.212.252.448	5.093.275.990.510	0,070723097
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	1.857.878.606.634	5.244.650.880.890	0,354242570
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	6.095.979.654.000	16.235.485.414.000	0,375472584
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	1.304.614.970.282	1.357.705.820.350	0,960896647
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	803.479.336.024	2.221.464.264.602	0,361689066
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	-27.429.626.000	170.598.564.000	-0,160784624
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	10.191.771.000.000	16.894.043.000.000	0,603276019
16	Petrosea Tbk.	PTRO	2.000.717.158.000	5.860.720.304.000	0,341377349
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	-35.952.037.215	712.785.113.458	-0,050438816
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	486.628.158.048	3.890.516.414.586	0,125080608
	Average		-528.883.202.476	12.504.354.050.803	0,085753549
	Maximum		19.110.210.002.000	82.097.990.362.000	0,960896647
	Minimum		-46.254.602.709.502	170.598.564.000	-0,989057609

Lampiran 13. Tabel Perhitungan X_3 Altman Z-Score Perusahaan Batubara Tahun 2013

No	Name Company	Code	EBIT	Total Assets	X3
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	5.103.105.564.000	81.956.921.577.000	0,062265706
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	-190.658.715.000	3.848.190.267.000	-0,049545033
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	16.298.722.000	1.489.339.945.000	0,010943587
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	81.921.516.138	1.938.116.015.961	0,042268634
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-9.070.302.810.123	85.244.565.667.665	-0,106403297
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	-823.380.698.301	19.069.387.129.863	-0,043178142
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	-758.674.854.756	4.451.640.970.959	-0,170425886
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	-343.064.768.115	13.166.653.523.400	-0,026055578
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	234.004.309.899	4.022.393.567.309	0,058175389
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	767.675.126.691	5.849.639.858.427	0,131234597
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	3.906.258.108.000	16.943.735.940.000	0,230542905
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	305.947.757.898	1.291.193.421.042	0,236949595
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	234.609.494.000	1.815.818.263.000	0,129203180
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	-6.704.500.000	361.548.802.000	-0,018543831
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	2.461.362.000.000	11.677.155.000.000	0,210784391
16	Petrosea Tbk.	PTRO	335.870.916.000	6.197.984.382.000	0,054190346
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	20.348.658.825	626.650.331.630	0,032472111
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	613.455.144.249	3.793.067.065.569	0,161730635
	Average		160.448.387.300	14.652.444.540.435	0,052589406
	Maximum		5.103.105.564.000	85.244.565.667.665	0,236949595
	Minimum		-9.070.302.810.123	361.548.802.000	-0,170425886

Lampiran 12. Tabel Perhitungan X_3 Altman Z-Score Perusahaan Batubara Tahun 2014

No	Name Company	Code	EBIT	Total Assets	X3
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	4.033.162.560.000	79.503.580.608.000	0,050729320
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	-372.326.256.000	4.947.851.004.000	-0,075250095
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	75.281.109.000	1.795.865.062.000	0,041919134
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	64.357.032.168	2.072.491.975.272	0,031052970
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-3.842.988.334.320	80.580.556.467.528	-0,047691261
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	-2.483.579.965.452	14.399.891.668.344	-0,172472128
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	78.488.868.840	4.411.228.250.772	0,017792974
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	335.973.275.352	11.222.165.825.172	0,029938363
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	185.676.112.789	3.921.803.353.518	0,047344575
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	91.255.199.340	5.505.148.611.768	0,016576337
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	3.248.123.880.000	16.205.885.808.000	0,200428654
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	158.303.217.168	1.234.253.493.636	0,128258269
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	360.967.839.000	2.031.097.095.000	0,177720622
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	-38.099.585.000	303.255.720.000	-0,125635174
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	2.674.726.000.000	14.812.023.000.000	0,180578034
16	Petrosea Tbk.	PTRO	272.773.980.000	5.798.005.872.000	0,047046172
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	-3.502.096.211	724.974.385.620	-0,004830648
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	668.110.001.100	3.726.364.559.832	0,179292710
	Average		305.927.935.432	14.066.469.042.248	0,040155491
	Maximum		4.033.162.560.000	80.580.556.467.528	0,200428654
	Minimum		-3.842.988.334.320	303.255.720.000	-0,172472128

Lampiran 14. Tabel Perhitungan X_3 Altman Z-Score Perusahaan Batubara Tahun 2015

No	Name Company	Code	EBIT	Total Assets	X3
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	3.857.467.994.000	82.097.990.362.000	0,046986144
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	-365.158.334.000	4.842.746.552.000	-0,075403148
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	-163.697.036.000	1.773.314.414.000	-0,092311343
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	502.656.987.240	2.395.681.687.404	0,209817936
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-28.114.899.417.028	46.766.338.282.724	-0,601178122
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	-939.415.784.512	12.921.721.108.384	-0,072700515
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	74.855.322.880	5.138.848.613.096	0,014566555
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	-79.757.025.494	11.460.486.128.458	-0,006959306
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	23.036.554.218	5.093.275.990.510	0,004522935
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	-243.735.479.154	5.244.650.880.890	-0,046473156
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	1.921.286.988.000	16.235.485.414.000	0,118338746
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	125.173.543.340	1.357.705.820.350	0,092194893
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	461.396.423.980	2.221.464.264.602	0,207699233
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	-64.932.325.000	170.598.564.000	-0,380614722
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	2.663.796.000.000	16.894.043.000.000	0,157676644
16	Petrosea Tbk.	PTRO	-132.007.018.000	5.860.720.304.000	-0,022524026
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	-60.578.867.106	712.785.113.458	-0,084988962
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	538.918.161.866	3.890.516.414.586	0,138520984
	Average		-1.110.866.295.043	12.504.354.050.803	-0,021823846
	Maximum		3.857.467.994.000	82.097.990.362.000	0,209817936
	Minimum		-28.114.899.417.028	170.598.564.000	-0,601178122

Lampiran 15. Tabel Perhitungan X_4 Altman Z-Score Perusahaan Batubara Tahun 2013

No	Name Company	Code	Book Value of Equity	Book Value of Total Debt	X4
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	38.886.381.513.000	43.070.540.064.000	0,902853353
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	1.618.694.316.000	2.229.495.951.000	0,726035997
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	1.121.217.431.000	368.122.514.000	3,045772503
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	1.061.349.465.624	876.766.550.337	1,210526867
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-3.687.320.500.485	88.931.886.168.150	-0,041462300
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	5.475.017.464.278	13.594.369.665.585	0,402741547
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	2.703.275.713.398	1.748.365.257.561	1,546173319
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	832.664.797.956	12.333.988.725.444	0,067509775
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	2.968.975.546.523	1.053.418.020.786	2,818421071
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	4.807.247.918.061	1.042.391.940.366	4,611747014
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	11.731.079.205.000	5.212.656.735.000	2,250499084
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	892.751.442.726	398.441.978.316	2,240605888
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	782.255.013.000	1.033.563.250.000	0,756852581
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	175.166.101.000	186.390.421.000	0,939780596
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	7.551.569.000.000	4.125.586.000.000	1,830423363
16	Petrosea Tbk.	PTRO	2.404.697.496.000	3.793.286.886.000	0,633935046
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	464.227.933.211	162.422.398.419	2,858152187
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	1.588.087.220.724	2.204.979.844.845	0,720227545
	Average		4.520.963.170.945	10.131.481.798.378	1,528933080
	Maximum		38.886.381.513.000	88.931.886.168.150	4,611747014
	Minimum		-3.687.320.500.485	162.422.398.419	-0,041462300

Lampiran 16. Tabel Perhitungan X_4 Altman Z-Score Perusahaan Batubara Tahun 2014

No	Name Company	Code	Book Value of Equity	Book Value of Total Debt	X_4
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	40.388.002.608.000	39.115.578.000.000	1,032529868
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	1.330.784.976.000	2.873.306.028.000	0,463154625
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	1.174.157.429.000	621.707.633.000	1,888600633
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	1.112.379.728.040	960.112.247.232	1,158593416
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-9.086.780.673.768	89.667.337.141.296	-0,101338804
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	3.167.575.229.820	11.232.316.438.524	0,282005519
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	2.756.951.457.444	1.654.276.793.328	1,666559955
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	1.139.584.460.688	10.082.581.364.484	0,113025070
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	3.080.877.517.323	840.925.836.195	3,663673281
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	4.486.963.806.864	1.018.184.804.904	4,406826526
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	11.139.343.104.000	5.066.542.704.000	2,198608352
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	894.921.807.192	339.331.686.444	2,637306927
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	1.003.309.826.000	1.027.787.269.000	0,976184329
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	146.734.588.000	156.521.131.000	0,937474621
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	8.670.842.000.000	6.141.181.000.000	1,411917675
16	Petrosea Tbk.	PTRO	2.390.283.492.000	3.407.722.380.000	0,701431404
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	458.187.335.782	266.787.049.838	1,717427199
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	1.764.602.656.056	1.961.761.903.776	0,899498891
	Average		4.223.262.297.136	9.801.886.745.057	1,447415527
	Maximum		40.388.002.608.000	89.667.337.141.296	4,406826526
	Minimum		-9.086.780.673.768	156.521.131.000	-0,101338804

Lampiran 17. Tabel Perhitungan X_4 Altman Z-Score Perusahaan Batubara Tahun 2015

No	Name Company	Code	Book Value of Equity	Book Value of Total Debt	X_4
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	46.198.226.454.000	35.899.763.908.000	1,286867139
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	1.129.699.554.000	3.713.046.998.000	0,304251348
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	1.009.641.088.000	763.673.326.000	1,322085051
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	1.446.020.058.528	949.661.628.876	1,522668722
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-40.023.873.829.718	86.790.212.112.442	-0,461156539
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	2.372.020.686.670	10.549.700.421.714	0,224842469
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	3.096.694.009.872	2.042.154.603.224	1,516385686
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	1.171.131.226.242	10.289.354.902.216	0,113819694
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	3.410.214.990.136	1.683.061.000.374	2,026198093
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	4.731.773.896.814	512.876.984.076	9,225943148
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	11.498.526.346.000	4.736.959.068.000	2,427406735
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	1.057.615.331.370	300.090.488.980	3,524321397
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	1.286.143.039.908	935.321.224.694	1,375081636
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	83.514.962.000	87.083.602.000	0,959020528
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	9.287.547.000.000	7.606.496.000.000	1,221002022
16	Petrosea Tbk.	PTRO	2.456.300.506.000	3.404.419.798.000	0,721503414
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	399.111.322.996	313.673.790.462	1,272377021
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	2.137.218.545.822	1.753.297.868.764	1,218970595
	Average		2.930.418.066.036	9.573.935.984.768	1,655643787
	Maximum		46.198.226.454.000	86.790.212.112.442	9,225943148
	Minimum		-40.023.873.829.718	87.083.602.000	-0,461156539

Lampiran 18. Tabel Perhitungan A Springate S-Score Perusahaan Batubara Tahun 2013

No	Name Company	Code	Working Capital	Total Assets	A
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	7.268.521.200.000	81.956.921.577.000	0,088687094
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	-1.532.535.807.000	3.848.190.267.000	-0,398248449
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	83.893.384.000	1.489.339.945.000	0,056329238
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	-413.179.051.101	1.938.116.015.961	-0,213185923
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-33.782.771.534.076	85.244.565.667.665	-0,396304108
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	519.591.966.264	19.069.387.129.863	0,027247439
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	373.897.830.177	4.451.640.970.959	0,083991012
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	1.484.543.740.521	13.166.653.523.400	0,11275027
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	846.155.883.197	4.022.393.567.309	0,210361286
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	2.461.228.711.737	5.849.639.858.427	0,420748759
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	4.523.400.834.000	16.943.735.940.000	0,266965966
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	250.397.877.720	1.291.193.421.042	0,193927473
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	385.422.545.000	1.815.818.263.000	0,212258326
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	80.336.177.000	361.548.802.000	0,222200092
15	Tambang Batubara Bukti Asam Tbk.	PTBA	4.218.827.000.000	11.677.155.000.000	0,361288944
16	Petrosea Tbk.	PTRO	818.913.564.000	6.197.984.382.000	0,132125787
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	144.347.300.947	626.650.331.630	0,230347442
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	-185.642.899.848	3.793.067.065.569	-0,048942688
	Average		-691.925.070.970	14.652.444.540.435	0,086808220
	Maximum		7.268.521.200.000	85.244.565.667.665	0,420748759
	Minimum		-33.782.771.534.076	361.548.802.000	-0,398248449

Lampiran 19. Tabel Perhitungan A Springate S-Score Perusahaan Batubara Tahun 2014

No	Name Company	Code	Working Capital	Total Assets	A
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	6.161.270.652.000	79.503.580.608.000	0,077496769
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	-1.228.530.372.000	4.947.851.004.000	-0,248295749
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	479.260.060.000	1.795.865.062.000	0,266868636
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	-239.579.512.548	2.072.491.975.272	-0,11559973
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-55.184.285.221.836	80.580.556.467.528	-0,684833757
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	-2.424.092.416.776	14.399.891.668.344	-0,168341018
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	572.260.534.260	4.411.228.250.772	0,129728162
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	2.166.834.609.144	11.222.165.825.172	0,193085242
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	960.966.582.032	3.921.803.353.518	0,245031812
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	2.508.788.557.824	5.505.148.611.768	0,455716773
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	2.545.927.668.000	16.205.885.808.000	0,157098951
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	200.349.445.092	1.234.253.493.636	0,16232439
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	472.817.291.000	2.031.097.095.000	0,232789113
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	31.257.488.000	303.255.720.000	0,103073037
15	Tambang Batubara Bukti Asam Tbk.	PTBA	3.842.676.000.000	14.812.023.000.000	0,259429519
16	Petrosea Tbk.	PTRO	859.265.928.000	5.798.005.872.000	0,148200251
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	27.506.049.806	724.974.385.620	0,037940719
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	271.008.343.344	3.726.364.559.832	0,072727276
	Average		-2.109.794.350.814	14.066.469.042.248	0,073580022
	Maximum		6.161.270.652.000	80.580.556.467.528	0,455716773
	Minimum		-55.184.285.221.836	303.255.720.000	-0,684833757

Lampiran 20. Tabel Perhitungan A Springate S-Score Perusahaan Batubara Tahun 2015

No	Name Company	Code	Working Capital	Total Assets	A
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	8.790.997.788.000	82.097.990.362.000	0,10707933
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	-2.141.914.102.000	4.842.746.552.000	-0,442293248
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	411.598.781.000	1.773.314.414.000	0,232107052
4	Baramulti Suksesarana Tbk.	BSSR	-125.885.907.274	2.395.681.687.404	-0,052547009
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-67.955.720.405.884	46.766.338.282.724	-1,453090469
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	1.821.751.615.950	12.921.721.108.384	0,140983666
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	375.380.383.758	5.138.848.613.096	0,073047566
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	2.828.818.882.264	11.460.486.128.458	0,246832364
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	1.731.740.851.298	5.093.275.990.510	0,340005304
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	2.656.954.783.196	5.244.650.880.890	0,506602793
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	3.141.025.772.000	16.235.485.414.000	0,193466699
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	292.278.390.536	1.357.705.820.350	0,215273726
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	671.017.602.690	2.221.464.264.602	0,302060948
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	-16.699.945.000	170.598.564.000	-0,097890302
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	2.675.743.000.000	16.894.043.000.000	0,158383816
16	Petrosea Tbk.	PTRO	692.289.388.000	5.860.720.304.000	0,118123601
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	-40.382.437.124	712.785.113.458	-0,056654434
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	379.604.263.884	3.890.516.414.586	0,097571691
	Average		-2.433.966.738.595	12.504.354.050.803	0,034947950
	Maximum		8.790.997.788.000	82.097.990.362.000	0,506602793
	Minimum		-67.955.720.405.884	170.598.564.000	-1,453090469

Lampiran 21. Tabel Perhitungan B Springate S-Score Perusahaan Batubara Tahun 2013

No	Name Company	Code	EBIT	Total Assets	B
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	5.103.105.564.000	81.956.921.577.000	0,062265706
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	-190.658.715.000	3.848.190.267.000	-0,049545033
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	16.298.722.000	1.489.339.945.000	0,010943587
4	Baramulti Suksesarana Tbk.	BSSR	81.921.516.138	1.938.116.015.961	0,042268634
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-9.070.302.810.123	85.244.565.667.665	-0,106403297
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	-823.380.698.301	19.069.387.129.863	-0,043178142
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	-758.674.854.756	4.451.640.970.959	-0,170425886
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	-343.064.768.115	13.166.653.523.400	-0,026055578
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	234.004.309.899	4.022.393.567.309	0,058175389
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	767.675.126.691	5.849.639.858.427	0,131234597
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	3.906.258.108.000	16.943.735.940.000	0,230542905
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	305.947.757.898	1.291.193.421.042	0,236949595
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	234.609.494.000	1.815.818.263.000	0,12920318
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	-6.704.500.000	361.548.802.000	-0,018543831
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	2.461.362.000.000	11.677.155.000.000	0,210784391
16	Petrosea Tbk.	PTRO	335.870.916.000	6.197.984.382.000	0,054190346
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	20.348.658.825	626.650.331.630	0,032472111
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	613.455.144.249	3.793.067.065.569	0,161730635
	Average		160.448.387.300	14.652.444.540.435	0,052589406
	Maximum		5.103.105.564.000	85.244.565.667.665	0,236949595
	Minimum		-9.070.302.810.123	361.548.802.000	-0,170425886

Lampiran 22. Tabel Perhitungan B Springate S-Score Perusahaan Batubara Tahun 2014

No	Name Company	Code	EBIT	Total Assets	B
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	4.033.162.560.000	79.503.580.608.000	0,05072932
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	-372.326.256.000	4.947.851.004.000	-0,075250095
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	75.281.109.000	1.795.865.062.000	0,041919134
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	64.357.032.168	2.072.491.975.272	0,03105297
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-3.842.988.334.320	80.580.556.467.528	-0,047691261
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	-2.483.579.965.452	14.399.891.668.344	-0,172472128
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	78.488.868.840	4.411.228.250.772	0,017792974
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	335.973.275.352	11.222.165.825.172	0,029938363
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	185.676.112.789	3.921.803.353.518	0,047344575
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	91.255.199.340	5.505.148.611.768	0,016576337
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	3.248.123.880.000	16.205.885.808.000	0,200428654
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	158.303.217.168	1.234.253.493.636	0,128258269
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	360.967.839.000	2.031.097.095.000	0,177720622
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	-38.099.585.000	303.255.720.000	-0,125635174
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	2.674.726.000.000	14.812.023.000.000	0,180578034
16	Petrosea Tbk.	PTRO	272.773.980.000	5.798.005.872.000	0,047046172
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	-3.502.096.211	724.974.385.620	-0,004830648
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	668.110.001.100	3.726.364.559.832	0,17929271
	Average		305.927.935.432	14.066.469.042.248	0,040155491
	Maximum		4.033.162.560.000	80.580.556.467.528	0,200428654
	Minimum		-3.842.988.334.320	303.255.720.000	-0,172472128

Lampiran 23. Tabel Perhitungan B Springate S-Score Perusahaan Batubara Tahun 2015

No	Name Company	Code	EBIT	Total Assets	B
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	3.857.467.994.000	82.097.990.362.000	0,046986144
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	-365.158.334.000	4.842.746.552.000	-0,075403148
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	-163.697.036.000	1.773.314.414.000	-0,092311343
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	502.656.987.240	2.395.681.687.404	0,209817936
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-28.114.899.417.028	46.766.338.282.724	-0,601178122
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	-939.415.784.512	12.921.721.108.384	-0,072700515
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	74.855.322.880	5.138.848.613.096	0,014566555
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	-79.757.025.494	11.460.486.128.458	-0,006959306
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	23.036.554.218	5.093.275.990.510	0,004522935
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	-243.735.479.154	5.244.650.880.890	-0,046473156
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	1.921.286.988.000	16.235.485.414.000	0,118338746
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	125.173.543.340	1.357.705.820.350	0,092194893
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	461.396.423.980	2.221.464.264.602	0,207699233
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	-64.932.325.000	170.598.564.000	-0,380614722
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	2.663.796.000.000	16.894.043.000.000	0,157676644
16	Petrosea Tbk.	PTRO	-132.007.018.000	5.860.720.304.000	-0,022524026
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	-60.578.867.106	712.785.113.458	-0,084988962
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	538.918.161.866	3.890.516.414.586	0,138520984
	Average		-1.110.866.295.043	12.504.354.050.803	-0,021823846
	Maximum		3.857.467.994.000	82.097.990.362.000	0,209817936
	Minimum		-28.114.899.417.028	170.598.564.000	-0,601178122

Lampiran 24. Tabel Perhitungan C Springate S-Score Perusahaan Batubara Tahun 2013

No	Name Company	Code	EBT	Current Liabilities	C
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	5.103.105.564.000	9.416.447.109.000	0,541935350
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	-190.658.715.000	2.072.514.393.000	-0,091993916
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	16.298.722.000	261.505.049.000	0,062326605
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	81.921.516.138	816.430.460.922	0,100341082
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-9.070.302.810.123	57.446.077.346.943	-0,157892466
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	-823.380.698.301	5.251.257.633.537	-0,156796858
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	-758.674.854.756	1.345.748.626.245	-0,563756737
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	-343.064.768.115	3.651.377.115.456	-0,093954899
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	234.004.309.899	1.015.810.673.088	0,230362130
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	767.675.126.691	1.003.354.115.100	0,765108863
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	3.906.258.108.000	4.560.157.254.000	0,856606009
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	305.947.757.898	340.627.975.692	0,898187406
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	234.609.494.000	525.257.514.000	0,446656141
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	-6.704.500.000	176.353.513.000	-0,038017388
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	2.461.362.000.000	2.260.956.000.000	1,088637727
16	Petrosea Tbk.	PTRO	335.870.916.000	1.476.403.155.000	0,227492684
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	20.348.658.825	38.943.695.521	0,522514840
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	613.455.144.249	1.770.292.299.912	0,346527601
Average			160.448.387.300	5.190.528.551.634	0,276904676
Maximum			5.103.105.564.000	57.446.077.346.943	1,088637727
Minimum			-9.070.302.810.123	38.943.695.521	-0,563756737

Lampiran 25. Tabel Perhitungan C Springate S-Score Perusahaan Batubara Tahun 2014

No	Name Company	Code	EBT	Current Liabilities	C
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	4.033.162.560.000	9.601.879.620.000	0,420038859
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	-372.326.256.000	1.829.612.412.000	-0,203500071
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	75.281.109.000	216.439.884.000	0,347815327
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	64.357.032.168	726.929.256.624	0,088532731
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-3.842.988.334.320	84.276.354.821.808	-0,045599840
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	-2.483.579.965.452	6.430.975.493.964	-0,386190239
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	78.488.868.840	1.420.910.044.416	0,055238450
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	335.973.275.352	1.575.592.129.668	0,213236198
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	185.676.112.789	796.834.747.302	0,233017088
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	91.255.199.340	973.685.334.204	0,093721448
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	3.248.123.880.000	4.514.251.320.000	0,719526595
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	158.303.217.168	292.122.809.628	0,541906390
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	360.967.839.000	548.502.471.000	0,658097015
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	-38.099.585.000	155.931.587.000	-0,244335261
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	2.674.726.000.000	3.574.129.000.000	0,748357432
16	Petrosea Tbk.	PTRO	272.773.980.000	1.332.743.544.000	0,204671020
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	-3.502.096.211	133.157.267.853	-0,026300451
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	668.110.001.100	1.123.493.237.880	0,594672027
Average			305.927.935.432	6.640.196.943.408	0,222939151
Maximum			4.033.162.560.000	84.276.354.821.808	0,748357432
Minimum			-3.842.988.334.320	133.157.267.853	-0,386190239

Lampiran 26. Tabel Perhitungan C Springate S-Score Perusahaan Batubara Tahun 2015

No	Name Company	Code	EBT	Current Liabilities	C
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	3.857.467.994.000	6.261.728.994.000	0,616038797
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	-365.158.334.000	2.694.219.010.000	-0,135534020
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	-163.697.036.000	181.817.350.000	-0,900337817
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	502.656.987.240	763.993.627.168	0,657933482
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-28.114.899.417.028	75.422.875.266.812	-0,372763559
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	-939.415.784.512	2.057.565.613.118	-0,456566623
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	74.855.322.880	1.481.700.462.898	0,050519875
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	-79.757.025.494	1.412.627.987.066	-0,056460035
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	23.036.554.218	965.125.064.060	0,023868983
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	-243.735.479.154	449.295.757.700	-0,542483375
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	1.921.286.988.000	3.917.691.632.000	0,490413021
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	125.173.543.340	239.672.154.062	0,522269864
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	461.396.423.980	504.670.077.042	0,914235379
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	-64.932.325.000	86.263.922.000	-0,752717051
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	2.663.796.000.000	4.922.733.000.000	0,541121365
16	Petrosea Tbk.	PTRO	-132.007.018.000	1.252.985.098.000	-0,105354021
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	-60.578.867.106	167.590.602.690	-0,361469355
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	538.918.161.866	950.099.163.044	0,567223068
	Average		-1.110.866.295.043	5.762.925.265.648	0,038886454
	Maximum		3.857.467.994.000	75.422.875.266.812	0,914235379
	Minimum		-28.114.899.417.028	86.263.922.000	-0,900337817

Lampiran 27. Tabel Perhitungan D Springate S-Score Perusahaan Batubara Tahun 2013

No	Name Company	Code	Sales	Total Assets	D
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	39.983.463.282.000	81.956.921.577.000	0,487859506
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	1.396.159.752.000	3.848.190.267.000	0,362809439
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	409.411.286.000	1.489.339.945.000	0,274894451
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	1.742.564.741.526	1.938.116.015.961	0,899102390
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	43.175.702.701.017	85.244.565.667.665	0,506492142
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	13.965.832.151.688	19.069.387.129.863	0,732369219
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	2.702.310.662.637	4.451.640.970.959	0,607036974
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	8.457.782.070.057	13.166.653.523.400	0,642363836
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	4.427.626.221.656	4.022.393.567.309	1,100744158
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	10.188.097.637.250	5.849.639.858.427	1,741662373
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	26.517.724.473.000	16.943.735.940.000	1,565045901
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	2.354.777.433.582	1.291.193.421.042	1,823721679
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	2.455.556.483.000	1.815.818.263.000	1,352314013
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	202.625.598.000	361.548.802.000	0,560437752
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	11.209.219.000.000	11.677.155.000.000	0,959927225
16	Petrosea Tbk.	PTRO	4.382.728.416.000	6.197.984.382.000	0,707121565
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	29.774.658.705	626.650.331.630	0,047513992
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	5.134.333.149.027	3.793.067.065.569	1,353609905
	Average		9.929.760.539.841	14.652.444.540.435	0,873612584
	Maximum		43.175.702.701.017	85.244.565.667.665	1,823721679
	Minimum		29.774.658.705	361.548.802.000	0,047513992

Lampiran 28. Tabel Perhitungan D Springate S-Score Perusahaan Batubara Tahun 2014

No	Name Company	Code	Sales	Total Assets	D
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	41.222.203.824.000	79.503.580.608.000	0,518494935
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	476.849.328.000	4.947.851.004.000	0,096375038
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	672.653.702.000	1.795.865.062.000	0,374556929
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	2.691.300.555.588	2.072.491.975.272	1,298581895
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	34.536.087.709.620	80.580.556.467.528	0,428590832
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	10.267.110.241.032	14.399.891.668.344	0,712999131
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	2.908.896.456.312	4.411.228.250.772	0,659430048
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	7.529.659.612.968	11.222.165.825.172	0,670963139
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	5.185.585.519.326	3.921.803.353.518	1,322245164
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	5.920.873.908.360	5.505.148.611.768	1,075515726
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	24.081.151.380.000	16.205.885.808.000	1,485950948
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	1.682.966.418.024	1.234.253.493.636	1,363550054
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	3.024.041.102.000	2.031.097.095.000	1,488870773
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	76.405.376.000	303.255.720.000	0,251950321
15	Tambang Batubara Bukti Asam Tbk.	PTBA	13.077.962.000.000	14.812.023.000.000	0,882928821
16	Petrosea Tbk.	PTRO	4.313.411.328.000	5.798.005.872.000	0,743947389
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	8.932.749.050	724.974.385.620	0,012321468
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	6.197.574.098.232	3.726.364.559.832	1,663169021
	Average		9.104.092.517.140	14.066.469.042.248	0,836135646
	Maximum		41.222.203.824.000	80.580.556.467.528	1,663169021
	Minimum		8.932.749.050	303.255.720.000	0,012321468

Lampiran 29. Tabel Perhitungan D Springate S-Score Perusahaan Batubara Tahun 2015

No	Name Company	Code	Sales	Total Assets	D
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	40.388.002.608.000	82.097.990.362.000	0,491948736
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	1.330.784.976.000	4.842.746.552.000	0,274799633
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	1.174.157.429.000	1.773.314.414.000	0,662125915
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	1.112.379.728.040	2.395.681.687.404	0,464327016
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	-9.086.780.673.768	46.766.338.282.724	-0,194301735
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	3.167.575.229.820	12.921.721.108.384	0,245135706
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	2.756.951.457.444	5.138.848.613.096	0,536492056
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	1.139.584.460.688	11.460.486.128.458	0,099435962
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	3.080.877.517.323	5.093.275.990.510	0,604891139
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	4.486.963.806.864	5.244.650.880.890	0,855531456
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	11.139.343.104.000	16.235.485.414.000	0,686110875
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	894.921.807.192	1.357.705.820.350	0,659142646
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	1.003.309.826.000	2.221.464.264.602	0,451643469
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	146.734.588.000	170.598.564.000	0,860116197
15	Tambang Batubara Bukti Asam Tbk.	PTBA	8.670.842.000.000	16.894.043.000.000	0,513248486
16	Petrosea Tbk.	PTRO	2.390.283.492.000	5.860.720.304.000	0,407848075
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	458.187.335.782	712.785.113.458	0,642812718
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	1.764.602.656.056	3.890.516.414.586	0,453565149
	Average		4.223.262.297.136	12.504.354.050.803	0,484159639
	Maximum		40.388.002.608.000	82.097.990.362.000	0,860116197
	Minimum		-9.086.780.673.768	170.598.564.000	-0,194301735

Lampiran 30. Tabel Perhitungan Hasil Altman Z-Score Perusahaan Batubara Periode 2013-2015

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	X1*6,56	X2*3,26	X3*6,72	X4*1,05	Z-Score	Hasil
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	2013	0,581787336	0,58947496	0,418425543	0,947996021	2,537683859	Grey Area
			2014	0,508378807	0,665712371	0,340901029	1,084156362	2,599148569	Grey Area
			2015	0,702440404	0,758840555	0,315746887	1,351210495	3,128238342	Tidak Bangkrut
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	2013	-2,612509828	-0,168641489	-0,33294262	0,762337797	-2,351756144	Bangkrut
			2014	-1,628820115	-0,31521988	-0,50568064	0,486312356	-1,963408274	Bangkrut
			2015	-2,901443707	-0,584647096	-0,50670915	0,319463915	-3,673336041	Bangkrut
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	2013	0,3695198	-0,401928355	0,073540908	3,198061129	3,239193481	Tidak Bangkrut
			2014	1,750658254	-0,235882574	0,281696584	1,983030664	3,779502927	Tidak Bangkrut
			2015	1,522622261	-0,545897878	-0,62033223	1,388189303	1,744581458	Grey Area
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	2013	-1,398499653	0,341416246	0,284045219	1,271053211	0,498015023	Bangkrut
			2014	-0,758334228	0,374588431	0,208675962	1,216523087	1,041453251	Bangkrut
			2015	-0,344708379	0,645434328	1,409976531	1,598802158	3,309504638	Tidak Bangkrut
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	2013	-2,599754947	-0,485028751	-0,71503015	-0,043535414	-3,843349265	Bangkrut
			2014	-4,492509446	-0,717162904	-0,32048527	-0,106405744	-5,636563366	Bangkrut
			2015	-9,532273473	-3,224327804	-4,03991698	-0,484214366	-17,28073262	Bangkrut
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	2013	0,178743201	0,098938262	-0,29015711	0,422878624	0,410402976	Bangkrut
			2014	-1,104317075	-0,54087958	-1,1590127	0,296105795	-2,222111941	Bangkrut
			2015	0,924852851	-0,540673728	-0,48854746	0,236084592	0,131716251	Bangkrut
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	2013	0,550981039	-0,87986629	-1,14526195	1,623481985	0,149334783	Bangkrut
			2014	0,851016744	-0,894456627	0,119568784	1,749887952	1,826016853	Grey Area
			2015	0,479192034	-0,839093308	0,097887252	1,592204971	1,330190949	Grey Area
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	2013	0,739641772	-0,276965641	-0,17509348	0,070885263	0,35846791	Bangkrut
			2014	1,26663919	-0,275257293	0,2011858	0,118676323	1,31124402	Grey Area
			2015	1,619220307	-0,357419278	-0,04676653	0,119510679	1,334545174	Grey Area
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	2013	1,379970035	0,161973185	0,390938613	2,959342125	4,892223959	Tidak Bangkrut
			2014	1,607408687	0,266532194	0,318155544	3,846856945	6,038953369	Tidak Bangkrut
			2015	2,230434794	0,230557297	0,030394121	2,127507998	4,618894209	Tidak Bangkrut
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	2013	2,76011186	1,245472348	0,881896489	4,842334364	9,729815061	Tidak Bangkrut
			2014	2,989502028	1,131643149	0,111392986	4,627167853	8,859706016	Tidak Bangkrut
			2015	3,32331432	1,154830778	-0,31229961	9,687240305	13,85308579	Tidak Bangkrut
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	2013	1,751296737	1,336969055	1,549248323	2,363024038	7,000538153	Tidak Bangkrut
			2014	1,030569122	1,261022344	1,346880555	2,308538769	5,947010791	Tidak Bangkrut
			2015	1,269141546	1,224040622	0,795236375	2,548777072	5,837195615	Tidak Bangkrut
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	2013	1,272164225	2,736837395	1,592301277	2,352636183	7,953939079	Tidak Bangkrut
			2014	1,064847996	2,913494278	0,861895571	2,769172273	7,609410119	Tidak Bangkrut
			2015	1,412195641	3,132523069	0,619549683	3,700537467	8,864805861	Tidak Bangkrut
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	2013	1,392414619	0,246389663	0,86824537	0,79469521	3,301744862	Tidak Bangkrut
			2014	1,527096581	0,558019296	1,19428258	1,024993546	4,304392003	Tidak Bangkrut
			2015	1,981519822	1,179106357	1,395738846	1,443835718	6,000200742	Tidak Bangkrut
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	2013	1,457632602	0,55185572	-0,12461455	0,986769626	2,871643402	Tidak Bangkrut
			2014	0,676159122	0,352296873	-0,84426837	0,984348352	1,168535981	Grey Area
			2015	-0,642160383	-0,524157875	-2,55773093	1,006971555	-2,717077635	Bangkrut
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	2013	2,370055473	2,259525227	1,416471104	1,921944531	7,967996336	Tidak Bangkrut
			2014	1,701857644	2,02602853	1,213484392	1,482513559	6,423884124	Tidak Bangkrut
			2015	1,038997834	1,966679821	1,059587046	1,282052124	5,347316824	Tidak Bangkrut
16	Petrosea Tbk.	PTRO	2013	0,866745162	1,050956009	0,364159123	0,665631798	2,947492092	Tidak Bangkrut
			2014	0,972193649	1,111139969	0,316150274	0,736502974	3,135986866	Tidak Bangkrut
			2015	0,774890824	1,112890156	-0,15136146	0,757578584	2,493998108	Grey Area
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	2013	1,51107922	0,091020612	0,218212583	3,001059796	4,821372211	Tidak Bangkrut
			2014	0,24889112	0,063915814	-0,03246196	1,803298559	2,083643537	Grey Area
			2015	-0,371653087	-0,16443054	-0,57112583	1,335995872	0,228786418	Bangkrut
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	2013	-0,321064037	0,195310355	1,086829866	0,756238922	1,717315107	Grey Area
			2014	0,47709093	0,298315852	1,204847012	0,944473835	2,924727629	Tidak Bangkrut
			2015	0,64007029	0,407762782	0,930861012	1,279919124	3,258613209	Tidak Bangkrut

Lampiran 31. Tabel Perhitungan Hasil Springate S-Score Perusahaan Batubara Periode 2013-2015

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	A*1,03	B*3,07	C*0,66	D*0,4	S-Score	Hasil
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	2013	0,091347707	0,191155717	0,357677331	0,195143802	0,835324557	Bangkrut
			2014	0,079821672	0,155739012	0,277225647	0,207397974	0,720184305	Bangkrut
			2015	0,11029171	0,144247462	0,406585606	0,180207628	0,841332406	Bangkrut
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	2013	-0,410195903	-0,152103252	-0,06071598	0,145123776	-0,477891364	Bangkrut
			2014	-0,255744622	-0,23101779	-0,13431005	0,038550015	-0,582522444	Bangkrut
			2015	-0,455562045	-0,231487664	-0,08945245	0,0322541	-0,744248063	Bangkrut
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	2013	0,058019115	0,033596814	0,04113556	0,10995778	0,242709268	Bangkrut
			2014	0,274874695	0,128691743	0,229558116	0,149822771	0,7282947325	Bangkrut
			2015	0,239070264	-0,283395825	-0,59422296	0,05564878	-0,58289974	Bangkrut
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	2013	-0,2195815	0,129764706	0,066225114	0,359640956	0,336049276	Bangkrut
			2014	-0,119067722	0,095332619	0,058431602	0,519432758	0,554129258	Bangkrut
			2015	-0,054123419	0,644141064	0,434236098	0,595870123	1,620123865	Sehat
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	2013	-0,408193231	-0,326658121	-0,10420903	0,202596857	-0,636463522	Bangkrut
			2014	-0,70537877	-0,146412171	-0,03009589	0,171436333	-0,710450502	Bangkrut
			2015	-1,496683183	-1,845616834	-0,24602395	0,004773511	-3,583550455	Bangkrut
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	2013	0,028064862	-0,132556895	-0,10348593	0,292947687	0,084969729	Bangkrut
			2014	-0,173391248	-0,529489434	-0,25488556	0,285199652	-0,672566588	Bangkrut
			2015	0,145213176	-0,223190582	-0,30133397	0,198328759	-0,180982619	Bangkrut
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	2013	0,086510742	-0,523207469	-0,37207945	0,242814789	-0,565961384	Bangkrut
			2014	0,133620007	0,05462443	0,036457377	0,263772019	0,488473833	Bangkrut
			2015	0,075238993	0,044719325	0,033343118	0,257522908	0,410824344	Bangkrut
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	2013	0,116132778	-0,079990625	-0,06201023	0,256945535	0,231077455	Bangkrut
			2014	0,1988778	0,091910775	0,140735891	0,268385256	0,699909721	Bangkrut
			2015	0,254237335	-0,021365068	-0,03726362	0,271997099	0,467605742	Bangkrut
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	2013	0,216672124	0,178598444	0,152039006	0,440297663	0,987607237	Sehat
			2014	0,252382766	0,145347845	0,153791278	0,528898066	1,080419956	Sehat
			2015	0,350205463	0,013885409	0,015753529	0,382166351	0,762010752	Bangkrut
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	2013	0,433371222	0,402890211	0,50497185	0,696664949	2,037898232	Sehat
			2014	0,469388276	0,050889355	0,061856156	0,430206291	1,012340077	Sehat
			2015	0,521800877	-0,142672589	-0,35803903	0,2620005	0,283089759	Bangkrut
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	2013	0,274974945	0,707766719	0,565359966	0,62601836	2,17411999	Sehat
			2014	0,16181192	0,615315968	0,474887553	0,594380379	1,84639582	Sehat
			2015	0,1992707	0,363299951	0,323672594	0,539531197	1,425774442	Sehat
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KGGI	2013	0,199745298	0,727435256	0,592803688	0,729488672	2,249472913	Sehat
			2014	0,167194121	0,393752887	0,357658217	0,545420022	1,464025248	Sehat
			2015	0,221731938	0,283038323	0,34469811	0,450618087	1,300086457	Sehat
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	2013	0,218626076	0,396653763	0,294793053	0,540925605	1,450998497	Sehat
			2014	0,239772786	0,545602309	0,43434403	0,595548309	1,815267435	Sehat
			2015	0,311122777	0,637636645	0,603407362	0,56150476	2,113671544	Sehat
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	2013	0,228866095	-0,056929562	-0,02509148	0,224175101	0,371020157	Bangkrut
			2014	0,106165228	-0,385699983	-0,16126127	0,100780128	-0,340015899	Bangkrut
			2015	-0,100827011	-1,168487196	-0,49679325	0,046422002	-1,71968546	Bangkrut
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	2013	0,372127612	0,647108079	0,7185009	0,38397089	2,121707481	Sehat
			2014	0,267212404	0,554374566	0,493915905	0,353171528	1,668674404	Sehat
			2015	0,163135331	0,484067296	0,357140101	0,325170878	1,329513606	Sehat
16	Petrosea Tbk.	PTRO	2013	0,136089561	0,166364361	0,150145171	0,282848626	0,735447719	Bangkrut
			2014	0,152646259	0,144431747	0,135082873	0,297578955	0,729739835	Bangkrut
			2015	0,121667309	-0,069148761	-0,06953365	0,194498881	0,177483776	Bangkrut
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	2013	0,237257865	0,099689379	0,344859794	0,019005597	0,700812636	Bangkrut
			2014	0,039078941	-0,01483009	-0,0173583	0,004928587	0,011819141	Bangkrut
			2015	-0,058354067	-0,260916114	-0,23856977	0,016145143	-0,541694813	Bangkrut
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	2013	-0,050410969	0,496513049	0,228708217	0,541443962	1,216254258	Sehat
			2014	0,074909094	0,55042862	0,392483538	0,665267609	1,683088861	Sehat
			2015	0,100498841	0,425259421	0,374367225	0,493905389	1,394030876	Sehat

Lampiran 32. Tabel Closing Price Saham Perusahaan Batubara Periode 2013-2015

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	Harga Saham
1	Adaro Energy Tbk.	ADRO	2013	Rp 1.090,00
			2014	Rp 1.040,00
			2015	Rp 515,00
2	Atlas Resource Tbk.	ARII	2013	Rp 850,00
			2014	Rp 448,00
			2015	Rp 400,00
3	Bara Jaya Internasional Tbk.	ATPK	2013	Rp 270,00
			2014	Rp 209,00
			2015	Rp 194,00
4	Baramulti Suksessarana Tbk.	BSSR	2013	Rp 1.950,00
			2014	Rp 1.590,00
			2015	Rp 1.110,00
5	Bumi Resource Tbk.	BUMI	2013	Rp 380,00
			2014	Rp 80,00
			2015	Rp 50,00
6	Bayan Resource Tbk.	BYAN	2013	Rp 8.500,00
			2014	Rp 6.650,00
			2015	Rp 7.875,00
7	Darma Henwa Resource Tbk.	DEWA	2013	Rp 50,00
			2014	Rp 50,00
			2015	Rp 50,00
8	Delta Dunia Makmur Tbk.	DOID	2013	Rp 92,00
			2014	Rp 193,00
			2015	Rp 54,00
9	Golden Energy Mines Tbk.	GEMS	2013	Rp 2.175,00
			2014	Rp 2.000,00
			2015	Rp 1.400,00
10	Harum Energy Tbk.	HRUM	2013	Rp 2.750,00
			2014	Rp 1.660,00
			2015	Rp 675,00
11	Indo Tambangraya Megah Tbk.	ITMG	2013	Rp 28.500,00
			2014	Rp 15.375,00
			2015	Rp 5.725,00
12	Resource Alam Indonesia Tbk.	KKGI	2013	Rp 2.050,00
			2014	Rp 1.005,00
			2015	Rp 420,00
13	Samindo Resources Tbk.	MYOH	2013	Rp 490,00
			2014	Rp 458,00
			2015	Rp 525,00
14	Perdana Karya Prakasa Tbk.	PKPK	2013	Rp 86,00
			2014	Rp 88,00
			2015	Rp 50,00
15	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk.	PTBA	2013	Rp 10.200,00
			2014	Rp 12.500,00
			2015	Rp 4.525,00
16	Petrosea Tbk.	PTRO	2013	Rp 1.150,00
			2014	Rp 925,00
			2015	Rp 290,00
17	Golden Eagle Energy Tbk.	SMMT	2013	Rp 1.686,00
			2014	Rp 1.785,00
			2015	Rp 171,00
18	Toba Bara Sejahtera Tbk.	TOBA	2013	Rp 740,00
			2014	Rp 920,00
			2015	Rp 675,00

Lampiran 33. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

d. Harga Saham

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Harga_Saham	54	50	28500	2494,24	4864,259
Valid N (listwise)	54				

e. Altman Z-Score

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Altman_ZScore	54	-3,5835505	2,24947291	,5762870	1,08352656581
Valid N (listwise)	54				

f. Springate S-Score

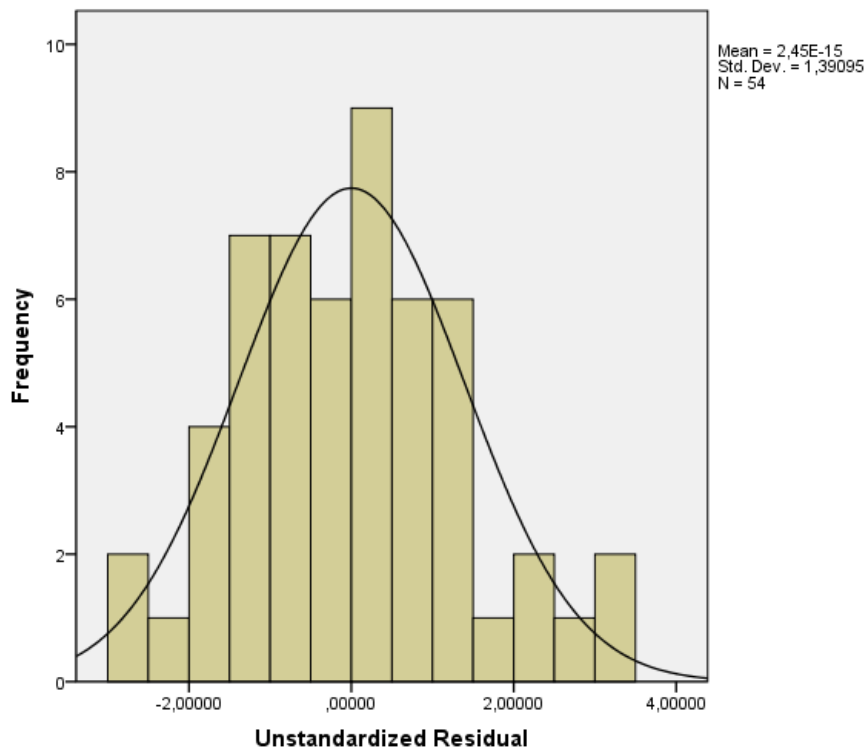
Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Springate_SScore	54	-17,280733	13,853086	2,61563209	4,619188348
Valid N (listwise)	54				

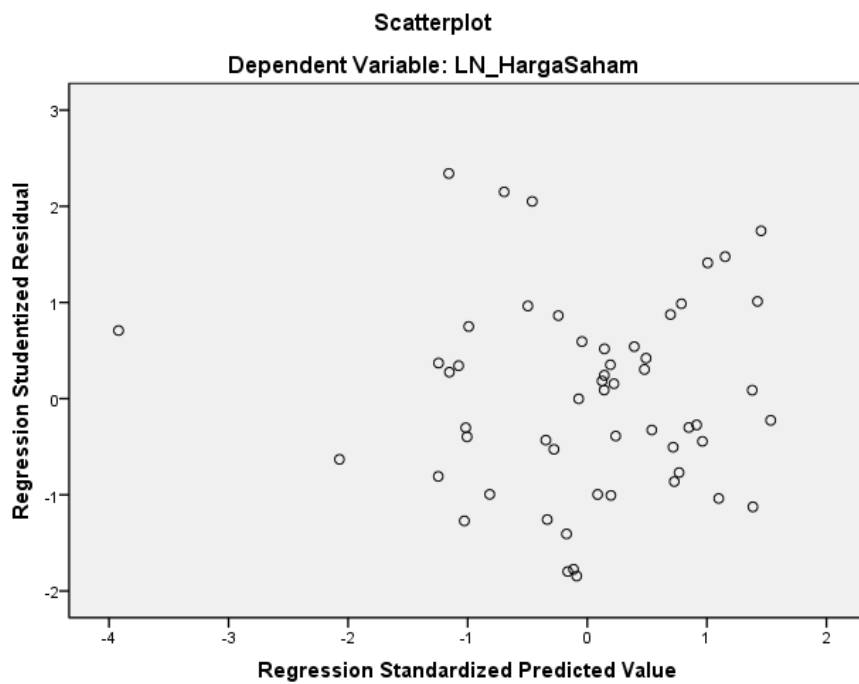
Lampiran 34. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		54
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	1,39094883
Most Extreme Differences	Absolute	,070
	Positive	,070
	Negative	-,036
Kolmogorov-Smirnov Z		,511
Asymp. Sig. (2-tailed)		,957

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.





Lampiran 35. Hasil Uji Multikolinieritas

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	6,102	,223		27,325	,000		
Altman_ZScore	,764	,321	,503	2,383	,021	,314	3,184
Springate_SScore	,014	,075	,040	,190	,850	,314	3,184

Lampiran 36. Hasil Uji Autokorelasi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,703 ^a	,495	,474	1,31222	2,053

a. Predictors: (Constant), Lag_SScore1, Lag_ZScore1

b. Dependent Variable: Lag_HS1

Lampiran 37. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	1,164	,129		9,049	,000
Altman_ZScore	,179	,185	,237	,966	,338
Springate_SScore	-,058	,043	-,327	-1,331	,189

a. Dependent Variable: RES2

Lampiran 38. Hasil Uji Hipotesis Persamaan Regresi Model 1

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,707 ^a	,500	,490	1,24373

a. Predictors: (Constant), Lag_ZScore1

b. Dependent Variable: Lag_HS1

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,496	,173		2,870	,006
	Lag_ZScore1	,944	,133	,707	7,077	,000

a. Dependent Variable: Lag_HS1

Lampiran 39. Hasil Uji Hipotesis Persamaan Regresi Model 2

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,445 ^a	,198	,182	1,57557

a. Predictors: (Constant), Lag_SScore1

b. Dependent Variable: Lag_HS1

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,510	,219		2,330	,024
	Lag_SScore1	,163	,046	,445	3,516	,001

a. Dependent Variable: Lag_HS1

Lampiran 40. Hasil Uji Hipotesis Persamaan Regresi Berganda

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,727 ^a	,529	,509	1,22041

a. Predictors: (Constant), Lag_SScore1, Lag_ZScore1

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	81,832	2	40,916	27,472	,000 ^a
	Residual	72,980	49	1,489		
	Total	154,813	51			

a. Predictors: (Constant), Lag_SScore1, Lag_ZScore1

b. Dependent Variable: Lag_HS1

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,503	,169		2,967	,005
	Lag_ZScore1	1,222	,209	,916	5,860	,000
	Lag_SScore1	-,098	,057	-,267	-1,712	,093

a. Dependent Variable: Lag_HS1