

EVALUASI TINGKAT KEAKURATAN ANTARA MODEL SPRINGATE DENGAN MODEL ALTMAN DALAM MEMPREDIKSI *DELISTING* PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

Sunaryo¹
BINUS University

ABSTRACT

The primary objectives of this research is to learn whether the Springate model and the Altman model can be used to predict delisting, and which model is more accurate, Springate or Altman for industrial company group. This research used quantitative method with secondary data collected by selected random sampling from industrial company groups listed in IDX and preceding researchers' scientific articles. This research used logistic regression to test hypothesis simultaneously with F test and t test for testing the partial hypothesis. The results of this research describe that either Springate model or Altman model can be used predict delisting and Altman model more accurate than Springate model to predict delisting. The independent variables that affects delisting are earning before interest and taxes to total assets, earning before taxes to current liabilities, working capital to total assets, earnings before interest and taxes to total assets, market value equity to total liabilities, and sales to total assets. It is recommended to further research that the topic of this research can be continued using others company groups or and model. Investors and creditors who invest funds and give loans will select a company that will not be delisted on the future.

Keywords: Springate and Altman models, industrial manufacturing company groups, listed IDX.

¹ Accounting and Finance Department, Faculty of Economic and Communication, BINUS University (sunaryo@binus.ac.id).

ABSTRAK

Tujuan utama penelitian ini adalah memahami apakah model Springate dan model Altman dapat digunakan untuk memprediksi delisting, dan model manakah yang lebih teliti apakah model Springate atau model Altman untuk kelompok perusahaan industri. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan dengan sekunder yang dipilih yang dipilih secara random sampling dari kelompok perusahaan industri yang terdaftar di BEI dan artikel-artikel ilmiah para peneliti sebelumnya. Penelitian menggunakan persamaan regresi logistik untuk menguji hipotesis simultan dengan uji F dan uji t untuk menguji hipotesis parsial. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa baik model Springate maupun model Altman dapat digunakan untuk memprediksi delisting. Variabel independen yang mempengaruhi *delisting* adalah *earning before interest and taxes to total assets, market value equity to total liabilities, and sales to total assets*. Disarankan bagi penelitian berikutnya bahwa judul penelitian ini dapat dilanjutkan dengan menggunakan kelompok perusahaan lain atau model lain. Investor dan kreditor yang menanamkan dana dan memberi hutang akan memilih perusahaan-perusahaan yang tidak akan di-delisting di masa datang.

Kata kunci: Model Springate dan Altman, kelompok perusahaan manufaktur, terdaftar di BEI.

PENDAHULUAN

Asumsi *going concern* dapat digunakan oleh suatu entitas bisnis atau perusahaan-perusahaan dalam menjalankan usahanya. Dengan adanya *going concern*, suatu perusahaan dianggap mampu mempertahankan usaha dalam jangka panjang dan tidak akan dilikuidasi dalam jangka pendek. *Going concern* dipakai sebagai asumsi dalam pelaporan keuangan sepanjang tidak terbukti ada informasi yang menunjukkan *contrary information* (informasi yang berlawanan). Informasi yang signifikan dianggap berlawanan dengan asumsi *going concern* jika kelangsungan hidup perusahaan diketahui mengalami kegagalan total dalam memenuhi kewajiban tanpa melakukan penjualan sebagian besar aktivasinya kepada pihak luar melalui bisnis biasa, restrukturisasi

hutang, dan perbaikan usaha yang dipaksakan oleh pihak luar serta kegiatan serupa lainnya (PSAK No. 30).

Pada umumnya perusahaan-perusahaan yang *go public* atau terdaftar di Bursa Efek Indonesia memanfaatkan keberadaan pasar modal sebagai sarana untuk mendapatkan sumber dana atau alternatif pembiayaan. Pasar modal dapat dijadikan sebagai alat untuk merefleksikan kinerja dan kondisi keuangan perusahaan dan pasar modal akan merespon positif melalui peningkatan atau kenaikan harga saham perusahaan jika kondisi keuangan dan kinerja perusahaan membaik. Para investor dan kreditor sebelum menanamkan dananya pada suatu perusahaan terlebih dahulu selalu melihat kondisi keuangan perusahaan bersangkutan untuk menganalisis dan memprediksi kondisi keuangannya baik kondisi keuangan jangka pendek maupun jangka panjang (Atmini, Sari dan Wuryan, 2005). Analisis dan prediksi kondisi keuangan perusahaan sangat penting bagi para investor dan kreditor untuk mengetahui dan memprediksi kemungkinan kebangkrutan perusahaan dimasa datang karena akan berdampak dalam pengambilan keputusan investasi dan pemberian pinjaman.

Kondisi perekonomian Indonesia yang tidak menentu akan membuat suatu perusahaan mengalami kesulitan keuangan dan bahkan kebangkrutan di masa datang, oleh karena itu dibutuhkan suatu model prediksi kebangkrutan suatu perusahaan untuk kepentingan berbagai pihak seperti, investor, kreditor, manajemen, pemerintah dan pihak lain yang berkepentingan (Zu'amah, Surroh 2005). Indikator perusahaan bangkrut di pasar modal adalah perusahaan-perusahaan delisted. Perusahaan delisted merupakan perusahaan-perusahaan yang dihapuskan atau dikeluarkan dari daftar perusahaan yang sahamnya diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia, dan setelah perusahaan tersebut dikeluarkan dari Bursa Efek Indonesia, maka semua kewajiban yang semula melekat akan dihapuskan termasuk kewajiban untuk menerbitkan laporan keuangan.

Penelitian tentang prediksi delisted suatu perusahaan dari pasar modal banyak dilakukan di Indonesia. Dalam simposium jurnal akuntansi di Pontianak, Atika dan Anggraeni (2008) menjelaskan bahwa model Altman dan model Springate serta model Zmijewski dapat digunakan sebagai dasar untuk memprediksi *delisting*. Penelitian ini melakukan

evaluasi terhadap model yang lebih akurat untuk memprediksi *delisting*, apakah model Springate atau model Altman khusus untuk perusahaan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Rumusan masalah dalam penelitian adalah apakah model Springate lebih akurat dari model Altman dalam memprediksi *delisting* perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia? Atau apakah model Altman lebih akurat dari model Springate dalam memprediksi *delisting* perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia?

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui dan memahami apakah model Springate dan model Altman dapat digunakan untuk memprediksi *delisting* perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia serta untuk mengetahui dan memahami model mana yang lebih akurat untuk memprediksi *delisting* perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia apakah model Springate atautkah model Altman. Adapun hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai dasar bahan pertimbangan pengambilan keputusan untuk investasi bagi para investor dan pemberian pinjaman bagi para kreditor pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia serta bagi para peneliti berikutnya untuk melanjutkan penelitian ini.

Tinjauan Pustaka

Kondisi perekonomian Indonesia yang tidak menentu akan memperbesar resiko kesulitan keuangan perusahaan atau bahkan kebangkrutan. Kebangkrutan diartikan sebagai kegagalan perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional untuk menghasilkan laba. Brigham dan Gapenski (1997) menjelaskan ada lima tipe kegagalan keuangan dan kebangkrutan seperti: (1) *Economic Failure* (Kegagalan ekonomi) merupakan suatu keadaan pendapatan perusahaan yang tidak dapat menutupi jumlah beban-beban termasuk biaya modal; (2) *Business Failure* (Kegagalan bisnis) merupakan kondisi penghentian operasional bisnis dengan akibat kerugian kepada kreditor; (3) *Technical insolvency* merupakan kondisi ketika perusahaan tidak dapat memenuhi kewajiban lancarnya pada saat jatuh tempo, dan *technical insolvency* merupakan gejala awal menuju kesulitan keuangan; (4) *Insolvency in bankruptcy* merupakan suatu kondisi

ketika nilai buku hutang melebihi nilai pasar *assets*, kondisi ini mengarah pada *economic failure* dan bahkan mengarah pada likuidasi bisnis; (5) *Legal bankruptcy* merupakan suatu kondisi ketika perusahaan dinyatakan bangkrut secara hukum dan dituntut secara resmi oleh undang-undang.

Berdasarkan surat keputusan Direksi BEJ No. Kep-305/BEJ/07-2004 dan keputusan No. 308/BEJ/07-2004, ada empat kelompok jenis pencatatan saham di bursa efek seperti: (1) *Prelisting* (Pencatan pendahuluan), merupakan jenis pencatatan yang dilakukan pada saat calon emiten telah memenuhi persyaratan untuk dicatatkan dalam suatu bursa efek; (2) *Initial listing* (Pencatatan awal), merupakan pencatatan resmi suatu saham yang tercatat di bursa efek dan untuk pertama kali saham tersebut diperdagangkan di bursa efek; (3) *Delisting* (Keluar dari pencatatan) merupakan penghapusan pencatatan saham atau efek dari daftar efek yang tercatat di bursa sehingga saham atau efek tersebut tidak dapat diperdagangkan di bursa; (4) *Relisting* (Pencatan kembali) merupakan pencatatan kembali saham atau efek di bursa setelah pernah di-*delisting* dari bursa efek.

Raharjo (2006) menyatakan ada dua jenis *delisting*: (1) *Voluntary delisting*, merupakan jenis *delisting* ketika perusahaan meminta sendiri *delisting* kepada pihak otoritas pasar modal agar sahamnya tidak diperdagangkan lagi di bursa efek dengan alasan bisnis; (2) *Delisting*, merupakan jenis *delisting* yang ditetapkan dan diputuskan oleh bursa efek karena alasan tertentu seperti kinerja perusahaan, kondisi keuangan perusahaan, atau kebangkrutan.

Delisting dapat terjadi apabila: (1) *Delisting* dilakukan minimal harus disetujui oleh 2/3 jumlah pemegang saham minoritas melalui rapat umum pemegang saham; (2) Permohonan *delisting* minimal dilakukan 40 hari sebelum mendapatkan persetujuan; (3) Pihak emiten harus bersedia membeli saham dari pihak minoritas yang menolak sahamnya di-*delisting* dengan harga tertinggi selama enam bulan terakhir sebelum periode rapat umum pemegang saham.

Sedangkan berdasarkan keputusan Direksi BEJ No. Kep 316/BEJ/06/2000 yang berlaku mulai tanggal 1 Juli 2000, *delisting* dapat terjadi jika: (1) Perusahaan telah tercatat mengalami diputuskan

pailit oleh pengadilan niaga dan laporan keuangannya memperoleh pendapat *adverse* pada tahun buku terakhir; (2) Perusahaan mengalami kerugian usaha atau kerugian setelah pajak selama empat tahun berturut turut, ekuitas negatif selama tiga tahun berturut-turut atau sahamnya disuspensi selama dua belas bulan berturut-turut; (3) Perusahaan emiten dihapuskan oleh bursa. Penghapusan pencatatan atau permintaan sendiri bisa dilakukan apabila memperoleh persetujuan 2/3 pemegang saham bukan pengendali atau pemegang saham minoritas, selain itu pemegang saham mayoritas (pengendali) wajib *buy back* saham dari pemegang saham minoritas yang tidak setuju dengan harga tertinggi dipasar reguler selama enam bulan terakhir sebelum tanggal penyelenggaraan rapat umum pemegang saham.

Ada kasus dampak *delisting* seperti pada bulan mei tahun 2011 emiten ingin melakukan penghapusan pencatatan saham (*delisting*) di Bursa Efek Indonesia berdampak mengurangi volume transaksi dan *fee income* dari bursa. Ada perusahaan emiten merasa *delisting* merupakan cara yang baik karena dapat berkembang pesat dalam infra struktur dan tidak harus melalui aturan tertentu layaknya perusahaan *go public*, kebanyakan mayoritas emiten yang melakukan *delisting* adalah perusahaan kecil yang pergerakannya tidak likuid dan banyak mempengaruhi kapitalisasi pasar di Bursa Efek Indonesia.

Total aset, laba bersih sebelum pajak terhadap kewajiban lancar, dan penjualan bersih pada laporan keuangan sangat penting bagi perusahaan guna memberikan gambaran kinerja perusahaan dalam periode tertentu, dan perusahaan serta pihak berkepentingan lain seperti investor, kreditor, kantor pajak, pasar modal dapat menggunakan laporan keuangan untuk menyusun strategi di masa datang, dan untuk menilai kinerja perusahaan.

Menurut Dewan Standar Akuntansi Keuangan (2009), laporan keuangan merupakan bagian dari proses pelaporan keuangan yang lengkap yang terdiri dari laporan laba rugi, laporan perubahan modal, laporan perubahan posisi keuangan, laporan arus kas, serta catatan atas laporan keuangan. Komponen laporan keuangan terdiri dari laporan laba rugi, laporan perubahan ekuitas (modal), Laporan perubahan posisi keuangan (neraca) dan laporan arus kas.

Laporan laba rugi merupakan ikhtisar dari penghasilan dan beban-beban suatu perusahaan dalam periode tertentu misalnya bulanan, triwulanan, semesteran. Tahunan, dan seterusnya. Menurut Warren, Reeve, dan Fess (2005), “*income statement is a summary of the revenues and expenses for a spesific period of time, such as a month or a year*”. Menurut Dewan Standar Akuntansi keuangan (2009), Penghasilan adalah merupakan kenaikan manfaat ekonomi selama suatu periode akuntansi dalam bentuk pemasukan atau penambahan aktiva atau penurunan kewajiban yang dapat mengakibatkan kenaikan ekuitas yang tidak berasal dari kontribusi penambahan modal. Sedangkan beban-beban adalah penurunan manfaat ekonomi selama suatu periode akuntansi dalam bentuk arus keluar atau berkurangnya aktiva atau terjadinya kewajiban yang mengakibatkan penurunan ekuitas yang tidak berkaitan dengan pembagian kepada penanam modal.

Laporan perubahan ekuitas (modal) merupakan perubahan ekuitas dari awal menjadi akhir periode akuntansi tertentu yang dihitung dengan cara ekuitas awal ditambah laba bersih usaha atau dikurangi laba bersih usaha dan dikurangi dengan kepentingan pemilik (*Drawing* atau *Dividend*).

Laporan perubahan posisi keuangan (neraca), Standar Akuntansi Keuangan Indonesia memberikan tuntunan tampilan posisi keuangan (neraca) minimal mencakup aset tetap, properti investasi, aset tidak berwujud, investadi dengan menggunakan metode ekuitas, persediaan, piutang usaha dan piutang lainnya, kas dan setara kas, aset tidak lancar yang dimiliki untuk dijual dan operasi yang dihentikan, hutang dagang dan hutang lainnya, provisi, hutang dan aset untuk pajak, kepentingan pengendali yang disajikan sebagai bagian dari ekuitas, serta modal saham dan cadangan yang dapat didistribusikan kepada pemilik ekuitas induk. Prihadi (2012) IFRS (International Financial Reporting Standard) menggunakan *Statement of financial position* untuk menggantikan *Balance sheet*. *Statement of financial position* minimal menyajikan *property, plant, and equipment, investment property, intangible assets, financial assets, investment accounted for using the equity method, biological assets, inventories, trade and other receivables, cash and cash equivalent, trade and other payables, liabilities for current assets, deferred tax liabilities*

and deferred tax assets, liabilities included in disposal groups classified as held for sale, minority interest, and issued capital and reserve attributable in owners of the parent.

Laporan arus kas merupakan perubahan posisi kas dari awal periode ke akhir periode akuntansi. Prihadi (2012) menjelaskan tahapan penyusunan laporan arus kas sebagai berikut: (1) Pengisian *worksheet*, penggunaan *worksheet* ditujukan untuk mengidentifikasi perubahan pada akun atau pos neraca dengan langkah-langkah seperti, pertama, memindahkan data neraca secara penuh ke dalam *worksheet*. Kedua, pastikan semua akun atau pos sudah dipindahkan, isikan data angka pada masing-masing tahun yang telah ditetapkan. Ketiga, hitunglah setiap selisih dari akun atau pos sesuai dengan yang dikehendaki. Keempat, jumlahkan semua selisih kelompok akun atau pos aset, hutang, dan modal, serta kelima, identifikasi setiap akun atau pos ke dalam salah satu dari empat kemungkinan seperti, aktivitas, investasi, dan keuangan. (2) Penyusunan laporan arus kas dengan metode tidak langsung dilakukan melalui 12 langkah. Langkah pertama adalah isi baris laba bersih setelah pajak dari laporan laba rugi untuk tahun berjalan, kedua, isikan data penyusutan dari yang diambil dari catatan atas laporan keuangan ke dalam baris penyusutan. Ketiga, isikan data perubahan aset dengan kode O (operasi) ke baris kenaikan atau penurunan aset lancar lalu keempat, isikan data perubahan hutang lancar dengan kode O (operasi) ke dalam baris diambil kenaikan dan atau penurunan hutang lancar. Kelima, isikan data investasi yang diambil dari catatan atas laporan keuangan dan untuk data yang tidak ada dalam catatan laporan keuangan dapat diambil dari perubahan aset jangka panjang dan diberi kode I (investasi). Keenam, isikan data pendanaan yang diambil dari catatan laporan keuangan dan untuk data yang tidak ada dalam catatan laporan keuangan dapat diambil dari perubahan hutang jangka panjang dan ekuitas dan diberi kode K (keuangan), lalu ketujuh, jumlahkan seluruh arus kas pada setiap kegiatan seperti operasi (O), investasi (I), dan keuangan (K), kedelapan, jumlahkan seluruh aktivitas arus kas untuk semua aktivitas seperti kode O, kode I, dan kode K, kesepuluh isikan data saldo kas awal kas yang diambil dari neraca. Selanjutnya dua langkah terakhir adalah jumlahkan saldo awal kas dengan jumlah perubahas kas bersih sehingga menjadi saldo akhir, dan pastikan saldo kas akhir di laporan arus kas sama dengan saldo kas di neraca akhir. (3) Penyusunan laporan arus kas dengan

metode tidak langsung dengan langkah-langkah sebagai berikut, pertama setiap pos atau akun menggunakan data dari laporan laba rugi untuk periode atau tahun berjalan dan sebagai awalnya adalah data penjualan, lalu kedua, lakukan penyesuaian setiap pos atau akun dengan data dari arus kas operasi dari format metode tidak langsung. Ketiga, jumlahkan setiap kelompok, misalnya penjualan dan nantinya akan menjadi kas dari pelanggan. Selanjutnya keempat, lakukan hal yang sama dengan sisa pos atau akun dari laporan laba rugi yang ada dan kelima, pastikan jumlah arus kas operasi dalam format metode tidak langsung sama dengan metode langsung. Untuk pengisian arus kas dari aktivitas investasi dan aktivitas keuangan serta perhitungan saldo akhir kas caranya sama dengan metode tidak langsung.

Analisis dan prediksi *delisting* atas kondisi keuangan perusahaan menjadi sangat penting karena kesulitan keuangan merupakan suatu kondisi ketika perusahaan hampir mengalami kebangkrutan. Bagi pihak manajemen perusahaan, dengan adanya analisis dan prediksi *delisting* dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi kinerja perusahaan sehingga manajemen dapat mengambil suatu kebijakan untuk memperbaiki kinerja perusahaan. Bagi investor dengan adanya analisis dan prediksi *delisting* menjadi sangat penting, karena akan berdampak dalam keputusan yang akan diambil investor yaitu keputusan apakah akan melakukan atau tidak melakukan investasi di perusahaan tersebut. Jika perusahaan mengalami penurunan kinerja atau berpotensi mengalami kebangkrutan, maka investor akan mengalihkan investasinya pada perusahaan lain. Ada beberapa model analisis yang dapat digunakan untuk memprediksi *delisting* diantaranya adalah model Springate dan model Altman.

Model Springate dikembangkan oleh Springate pada tahun 1978 dengan menggunakan analisis multi diskriminan, analisis multi diskriminan ini merupakan suatu teknik analisis statistik yang mengidentifikasi beberapa macam rasio keuangan yang dianggap memiliki pengaruh penting dalam mempengaruhi suatu kejadian, sehingga teknik dikembangkan menjadi suatu model dengan maksud untuk memudahkan menarik kesimpulan dari suatu kejadian. Pada awalnya Springate mengumpulkan 19 jenis rasio keuangan yang berpotensi dapat membantu memprediksi kondisi perusahaan. Dari semua rasio keuangan tersebut akhirnya hanya ada empat jenis rasio keuangan yang berpengaruh suatu kejadian yaitu working capital to

total assets, net profit before interest and taxes total assets. Model Springate ini dikelompokkan menjadi tiga rasio keuangan seperti (A) rasio likuiditas, (B dan C) rasio prifitabilitas, dan (D) rasio aktivitas. Penelitian model Springate dilakukan dengan menggunakan 40 perusahaan sebagai sampelnya dan hasilnya dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan dengan tingkat keakuratan 92,5 %. Adapun model yang berhasil dikembangkan oleh Springate sebagai berikut:

$$S = 1.03A + 3.07B + 0.66C + 0.40D \quad (1)$$

Keterangan :

S = *Bankruptcy index*

A = *working capital to total assets*

B = *earning before interest and taxes to total assets*

C = *earning before taxes to current liabilities*

D = *sales to total assets*

Nilai S merupakan indeks keseluruhan fungsi *multiple discriminant analysis*.

Menurut Springate terdapat angka-angka *cut off* yang dapat menjelaskan apakah perusahaan mengalami kegagalan atau tidak mengalami kegagalan di masa datang dengan membagi kedalam dua kategori seperti: (1) Jika nilai $S < 0.862$ maka tergolong perusahaan yang bangkrut. (2). Jika nilai $S > 0.862$ tergolong perusahaan yang tidak bangkrut.

Anggraeni dan Atika (2008) menjelaskan rasio-rasio keuangan model Springate seperti: (1) *Working capital to total assets*, rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan modal kerja dari keseluruhan total aset yang dimilikinya dan rasio ini dihitung dengan cara membagi modal kerja bersih dengan total aset, dan modal kerja bersih dihitung dengan cara jumlah aktiva lancar dikurangi dengan jumlah hutang lancar. (2) *Earning before interest and taxes to total assets*, rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba sebelum pembayaran bunga dan pajak penghasilan, rasio ini dihitung sebesar *earning before interest and taxes* dibagi dengan *total assets*. (3) *Earning before taxes to current liabilities*, rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan

untuk menghasilkan laba sebelum pembayaran pajak penghasilan dari keseluruhan jumlah hutang jangka pendek, rasio ini dihitung sebesar *earning before taxes* dibagi dengan *total current liabilities*. (4) *Sales to total assets*, rasio ini menunjukkan apakah perusahaan menghasilkan jumlah penjualan yang cukup dari keseluruhan total aktiva dan rasio ini dihitung sebesar *total sales* dibagi dengan *total assets*.

Altman adalah orang pertama kali yang menemukan yang menerapkan *multiple discriminant analysis*. Analisis diskriminan ini merupakan suatu tehnik statistik yang mengidentifikasi beberapa macam rasio keuangan yang dianggap memiliki nilai paling penting dalam mempengaruhi suatu kejadian, kemudian mengembangkannya dalam suatu model dengan maksud untuk memudahkan menarik kesimpulan dari suatu kejadian. Analisis diskriminan ini menghasilkan beberapa pengelompokan yang bersifat apriori atau mendasarkan teori dari kenyataan yang sebenarnya. Dasar pemikiran Altman menggunakan analisis diskriminan semula dari keterbatasan analisa rasio keuangan yang metodologinya bersifat penyimpangan, oleh karena itu untuk mengatasi kekurangan analisis diperlukan kombinasi dari berbagai rasio keuangan agar menjadi suatu model prediksi yang bermanfaat.

Altman melakukan penelitian untuk mengembangkan model baru dalam memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan. Model Z-score dalam bentuk aslinya merupakan model linier dengan rasio keuangan yang diberi bobot untuk memaksimalkan model tersebut dalam memprediksi. Model ini pada dasarnya mencari nilai "Z" yang menunjukkan kondisi perusahaan, apakah dalam kondisi sehat atau tidak sehat serta menunjukkan kinerja perusahaan yang sekaligus merefleksikan prediksi perusahaan di masa datang. Dalam menyusun model Z, Altman mengambil sampel sebanyak 33 perusahaan manufaktur yang bangkrut pada periode tahun 1960 sampai 1965 dan 33 perusahaan yang tidak bangkrut dengan lini industri dan ukuran yang sama. Altman menyusun 22 rasio keuangan yang paling memungkinkan dalam 5 kategori seperti: likuiditas, profitabilitas, *leverage*, solvabilitas, dan kinerja.

Lima jenis rasio ini dikombinasikan untuk memperoleh prediksi yang paling akurat berkaitan dengan kebangkrutan. Penggunaan model

Altman sebagai salah satu pengukuran kinerja kebangkrutan tidak bersifat tetap atau stagnan melainkan berkembang dari dari eaktu ke waktu dimana pengujian dan penemuan model dapat terus diperluas. Angraeni dan Atika (2008), Altman mengembangkan model dengan persamaan sebagai berikut:

$$Z = 1.2 X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 0.9X_5 \quad (2)$$

Keterangan:

Z = *bankruptcy index*,

X_1 = *working capital to total assets*

X_2 = *retained earning to total assets*

X_3 = *earning before intersert and taxes to total assets*

X_4 = *market value of equity to total liabilities*

X_5 = *sales to total assets*

Nilai Z adalah indeks keseluruhan dari fungsi *multiple disriminant analysis*.

Menurut Altman ada angka *cut off* nilai yang dapat menjelaskan apakah perusahaan akan mengalami kebangkrutan atau tidak di masa datang dan membaginya ke dalam tiga kategori yaitu: (1) Jika nilai $Z < 1.81$ termasuk perusahaan yang bangkrut. (2) Jika nilai $1.81 < Z < 2.99$ termasuk *grey area* yaitu tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat atau mengalami kebangkrutan. (3) Jika nilai $Z > 2.99$ termasuk perusahaan yang tergolong tidak bangkrut.

Adapun penjelasan rinci dari rasio-rasio keuangan sebagai berikut: X_1 = *working capital to total assets*, rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan *total asset* yang dimiliki perusahaan. *Working capital* diperoleh dengan cara mengurangi *total current assets* dengan *total current liabilities*. X_2 = *retained earning to total assets*, rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba ditahan dari *total assets* perusahaan, X_3 = *earning before interest and taxes to total assets*, rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba sebelum pembayaran bunga dan pajak penghasilan dari keseluruhan *total assets*. X_4 = *market value of equity to total liabilities*, rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan

untuk memenuhi kewajibannya dari nilai pasar saham yang dimilikinya, dan nilai pasar saham dihitung sebesar jumlah lembar saham yang beredar dikalikan dengan harga pasar saham biasa per lembar dan jumlah hutang dihitung dengan menjumlahkan hutang jangka pendek dengan jumlah hutang jangka panjang, serta $X5 = \text{sales} / \text{total assets}$, rasio ini menunjukkan apakah perusahaan menghasilkan jumlah penjualan yang cukup dibandingkan dengan investasi dalam total asetnya.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan data sekunder berupa laporan keuangan perusahaan sektor industri yang pernah terdaftar di Bursa Efek Indonesia dalam kurun waktu sampai dengan tahun 2012 serta hasil penelitian yang dimuat di jurnal ilmiah dari para peneliti sebelumnya. Populasi penelitiannya adalah perusahaan sektor industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan dipilih secara *stratified random sampling* berdasarkan sektor-sektor industri yang ada sebanyak 60 sampel perusahaan manufaktur yang terbagi atas beberapa sector seperti sebanyak 14 industri barang konsumsi, 18 industri kimia dan dasar, 11 industri pertukaran, investasi dan layanan, 3 industri properti dan konstruksi bangunan, serta 14 industri lainnya. *Stratified random sampling* digunakan agar supaya sub kelompok sektor industri dapat terwakili.

Variabel-variabel yang digunakan adalah untuk variable bebas (*independent variables*), seperti: untuk model Altman *working capital to total assets*, *net profit before interest and taxes to total assets*, *net profit before taxes to current liabilities*, dan *sales to total assets*, sedangkan untuk model Springate seperti: *working capital to total assets*, *retained earning to total assets*, *earning before interest and taxes to total assets*, *book value of equity to book value debts*, dan *sales to total assets*. Sedangkan untuk variable terikatnya (*dependent variables*) adalah *delisting* dengan nilai skor "Z", dan Variabel-variabel ini dipilih mengikuti hasil penelitian Altman dan Springate.

Uji data yang digunakan adalah uji model fit Hosmer and Lemeshow *test* untuk mengetahui apakah data dari kedua model tersebut dapat dipakai dalam memprediksi *delisting*, jika hasilnya lebih besar dari

0,05 adalah signifikan dan dapat dipakai untuk memprediksi *delisting* dan jika hasilnya lebih kecil dari 0,05 adalah tidak signifikan dan tidak dapat dipakai untuk memprediksi *delisting*. Sedangkan uji hipotesis dengan menggunakan uji F (Anova) dengan menggunakan persamaan *logistic regression* $n \frac{p}{1-p} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e$, untuk hipotesis simultan. Uji ini digunakan karena variable terikatnya (*independent variable*) yaitu *delisting* bersifat *damy*, jika hasilnya lebih kecil dari 0,05 signifikan dan jika besar dari 0,05 tidak signifikan (Ghazali, 2009). Untuk hipotesis parsial menggunakan uji t, model hipotesis penelitiannya adalah sebagai berikut:

- H_{a1}: Model Springate dapat digunakan untuk memprediksi *delisting*.
- H_{a2}: Model Altman dapat digunakan untuk memprediksi *delisting*.
- H_{a3}: Model Altman lebih akurat dari pada model Springate untuk memprediksi *delisting*
- H_{a4}: Model Springare lebih akurat dari pada model Aktman untuk memprediksi *delisting*.

Jika hasil signifikansinya lebih kecil dari 0,05 berarti signifikan, dan jika lebih besar dari 0,05 berarti tidak signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel dipilih secara *stratified random sampling* sebanyak 60 perusahaan sektor industri yang terdiri dari 14 industri barang konsumsi, 18 industri kimia dan dasar, 11 industri pertukaran, investasi dan layanan, 3 industri property dan bangunan, dan 14 industri lainnya.

Data Tabel 1 uji Granger model Springate menunjukkan *Adjusted R Square* sebesar 0,58, ini menunjukkan bahwa variable bebas model Springate dalam memprediksi *delisting* sebesar 58 %, sedangkan sisanya sebesar 42% dijelaskan oleh variabele bebas lainnya.

Data Tabel 2 uji Granger model Altman menunjukkan *Adjusted R Square* sebesar 0,91, ini menunjukkan bahwa variabel bebas model

Altman dalam memprediksi *delisting* sebesar 91%, sedangkan sisanya sebesar 9% dijelaskan oleh variabel bebas lainnya

Tabel 1. Uji Grager Model Springate.
Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of Estimate
1	0,262	0,69	0,58	0,2427481

a. *Predictors* : (Constant) Springate.

b. *Dependent Variable* : *Delisting*.

Tabel 2. Uji Granger Model Altman
Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of Estimate
1	0,318	0,99	0,91	0,195118

a. *Predictor* : (Constant) Altman.

b. *Dependent Variable* : *Delisting*

Data Tabel 3 uji model Fit Springate signifikansinya sebesar 0,084 lebih besar dari 0,05, signifikan (H_{a1} diterima), berarti model Springate dapat dipakai untuk memprediksi *delisting*.

Tabel 3. Uji Model Fit Spingate.
Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-Square	Df	Sig.
1	13,906	8	0,084

Data Tabel 4 uji model Fit Altman signifikansinya sebesar 0,169 lebih besar dari 0,05, signifikan (H_{a2} diterima), berarti model Altman dapat dipakai untuk memprediksi *delisting*.

Tabel 4. Uji Model Fit Altman.

Step	Chi-Square	Df	Sig.
1	11,623	8	0,189

Berdasarkan data pada Tabel 3 dan 4, kedua model baik Springate maupun Altman dapat digunakan untuk memprediksi *delisting*, dan model Altman lebih akurat dibandingkan dengan model Springate, karena tingkat signifikansinya sebesar 0,169 lebih besar dari model Springate yaitu sebesar 0,084 (H_{a3} diterima dan H_{a4} ditolak)

Berdasarkan data dari Table 5 uji t model Springate dapat dibuat persamaan *Logistic Regression* sebagai berikut:

$$\ln \frac{p}{1-p} = -0,040 + 0,105X_1 - 0,778X_2 + 0,104X_3 + 0,055X_4 \quad (3)$$

Tabel 5. Uji t Model Springate
Coefficient^a

Model	<i>Unstandardized Coefficient</i>		<i>Stadardized Coefficient</i>	t	Sig.
	B	<i>Std. Error</i>	Beta		
	1 (<i>Constant</i>)	-0,040	0,034		
WC to TA	0,105	0,092	0,092	1,141	0,255
EBIT to TA	-0,778	0,201	-0,389	-3,880	0,000
EBT to CL	0,104	0,020	0,394	5,226	0,000
Sales to TA	0,055	0,044	0,131	1,245	0,215

a. *Dependent variables: Delisting.*

Tabel 5 (Uji t) model Springate menunjukkan bahwa EBIT (*Earning Before Interest and Taxes to Total Assets*) dan EBT (*Earning Before Taxes to Current Liabilities*) masing-masing sebesar 0,000 dan 0,000 lebih kecil dari 0,05 signifikan, berarti EBIT *to Total assets* dan EBT *to current liabilities* secara signifikan berpengaruh terhadap *delisting*, sedangkan WC (*Working capital to Total assets*) dan sales *to total assets* masing-masing sebesar 0,255 dan 0,215 lebih besar dari 0,05 tidak signifikan, berarti *working capital to total assets* dan sales *to total assets* secara signifikan tidak berpengaruh terhadap *delisting*.

Berdasarkan data dari Tabel 6 uji t model Altman dapat dibuat persamaan *Logistic Regression* sebagai berikut:

$$\ln \frac{p}{1-p} = -0,089 + 0,198X_1 - 0,287X_2 + 0,109X_3 - 0,132X_4 + 0,003X_5 \quad (4)$$

Tabel 6, uji t model Altman menunjukkan bahwa WC (*Working capital*) to total assets, EBIT (*Earning before interest and taxes*) to total assets, serta MV (*Market value*) equity to total assets masing-masing sebesar 0,009, dan 0,000, serta 0,000 lebih kecil dari 0,05 (signifikan), berarti WC to total assets, EBIT to total assets, dan MV equity to total assets secara signifikan berpengaruh terhadap *delisting*, sedangkan RE (*Retained earning*) to total assets dan sales to total assets masing-masing sebesar 0,120 dan 0,601 lebih besar dari 0,05 (tidak signifikan), berarti RE to total assets dan sales to total assets secara signifikan tidak berpengaruh terhadap *delisting*.

Tabel 6. Uji t Model Altman
Coefficient^a

Model	Unstandardized Coefficient		Standardized Coefficient	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	0,089	0,033		-2,726	0,007
WC to TA	0,198	0,075	0,174	2,631	0,009
RE to TA	-0,287	0,184	0,144	-1,561	0,120
EBIT to TA	0,109	0,018	0,411	6,047	0,000
MV Equity to TA.	-0,132	0,022	0,442	-6,086	0,000
Sales ro TA	0,003	0,005	0,041	0,524	0,601

KESIMPULAN

Sebanyak 60 sampel diambil secara *selective random sampling* dari perusahaan manufaktur terbagi atas sebanyak 14 industri barang konsumsi, 18 industri kimia dan dasar, 11 industri pertukaran investasi dan layanan, 3 industri konstruksi, dan 14 industri lainnya yang pernah terdaftar di Bursa Efek Indonesia dalam kurun waktu sampai dengan tahun 2012 Variabel terikat (*dependent variable*) adalah *delisting*, sedangkan variable bebas (*independent variable*) nya

adalah untuk model Springate seperti *working capital to total assets*, *earning before interest and taxes to total assets*, *earning before taxes to current liabilities*, dan *sales to total assets*, sedangkan untuk model Altman seperti *working capital to total assets*, *retained earning to total assets*, *earning before interest and taxes to total assets*, *market value equity to total liabilities* dan *sales to total assets*.

Baik model Springate maupun model Altman dapat digunakan untuk memprediksi *delisting*, dan model Altman lebih teliti dibandingkan dengan model Springate. Yang berpengaruh secara signifikan terhadap *delisting*, untuk model Springate adalah *earning before interest and taxes to total assets*, dan *earning before taxes to current liabilities*, sedangkan untuk model Altman adalah *working capital to total assets*, *earning before interest and taxes to total assets*, dan *market value equity to total liabilities*, sedangkan variabel independen lainnya secara signifikan tidak berpengaruh terhadap *delisting*.

Para investor dan kreditor dalam keputusan investasi dan pemberian pinjaman hendaknya memilih perusahaan manufaktur yang diperkirakan tidak *delisting* di masa datang dan memperhatikan nilai variabel bebas seperti *earning before interest and taxes to total assets*, *earning after taxes to current liabilities*, *working capital to total assets*, *earning before interest and taxes to total assets*, dan *market value equity to total liabilities*, sedangkan bagi para peneliti berikutnya penelitian ini dapat dilanjutkan dengan kelompok jenis perusahaan lainnya selain manufaktur serta dapat menggunakan model lain seperti model Zmijewski atau model lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraeni dan Atika (2008). Pemilihan prediktor *delisting* antara the Zmijewski model, the Altman model, dan the Springate model. *Jurnal Simposium Nasional Akuntansi XI*. Hal. 256-273.

Atmini, S., Wuryan, A. (2005). Manfaat laba dan Arus Kas untuk Kemprediksi Kondisi Financial Distress pada Perusahaan Textile Mill Products dan Apparel and Other Textike Products yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta. *SNA, VIII*: 460-474.

- Brigham, E. F., Gapenski, L. C. (1997). *Financial Management Theory and Practice*. Edisi 9. Florida. The Dryden Press.
- Direksi PT Bursa Efek Jakarta. (2004). *Keputusan Direksi PT Bursa Efek Jakarta No. Kep-305/BEJ/07-2004*. Jakarta: Bursa Efek Jakarta.
- Direksi PT Bursa Efek Jakarta. (2004). *Keputusan Direksi PT Bursa Efek Jakarta No. Kep-308/BEJ/07-2004*. Jakarta: Bursa Efek Jakarta.
- Direksi PT Bursa Efek Jakarta. (2000). *Keputusan Direksi PT Bursa Efek Jakarta No. Kep-316/BEJ/06/2000*. Jakarta: Bursa Efek Jakarta.
- Ghazali, I. (2009). *Analisis Multivariate Lanjutan dengan Program SPSS*. Edisi 2. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Dewan Standar Akuntansi Keuangan. (2009). *Pedoman Standar Akuntansi Keuangan PSAK No. 30*. Jakarta: Ikatan Akuntan Indonesia.
- Rahardjo, Sapto (2006). *Kiat Membangun Aset Kekayaan*. Edisi 3. Jakarta. Elek Media Komputindo.
- Prihadi, T. (2012). *Praktis Memahami Laporan Keuangan: Sesuai IFRS dan PSAK*. PPM Manajemen.
- Warren, C. S., Reeve, J., Fees (2005). *Accounting*. Edisi 20. Ohio: South Western College Publishing.
- Zu'amah, S. (2005). Perbandingan Ketepatan Klasifikasi Model Prediksi Kepailitan Berbasis Aktual dan Berbasis Aliran Kas. *SNA, VIII*: 441-459.

LAMPIRAN I

Data Model Altma Dalam Kurun Waktu Sampai Dengan Tahun 2012

No	Kode Perusahaan	WC to TA	RE to TA	EBIT to TA	MV EQUITY to TL	SALES to TA	DELISTING (0), LISTING (1).
01	ADES	0,2464	-2,9545	0,0260	3,1443	0,7541	0
02	AQUA	0,5729	0,5380	0,1109	6,7004	2,3829	1
03	DLTA	0,6347	0,7301	0,2112	6,1739	1,6633	0
04	INDF	0,0445	0,1731	9,1239	1,2525	0,9197	0
05	MYOR	0,3038	0,3499	0,1889	2,1255	1,4715	0
06	STTP	0,1380	0,4979	0,0724	1,9985	1,1429	0
07	UKTJ	9,2476	0,3248	0,0733	3,0056	0,9315	0
08	RMBA	0,4047	9,2235	0,0617	1,7181	1,4135	0
09	HMSP	0,3354	0,5304	0,4119	6,2869	2,1998	0
10	MRAT	0,6577	0,4917	0,1136	3,4354	0,9451	0
11	UNVR	0,0192	0,4717	0,5631	2,3258	2,4378	0
12	KDSI	0,1053	0,0591	0,0592	0,2012	1,7430	0
13	KLBF	0,4825	0,6987	0,2416	7,2040	1,4018	0
14	KAEF	0,3264	0,2536	0,0716	1,2433	1,8265	0
15	ASII	0,1109	0,4001	0,1434	3,5114	1,1078	0
16	AUTO	0,2478	0,5942	0,0904	1,5128	1,1337	0
17	GJTL	0,2300	0,1033	0,1290	0,2386	0,8940	0
18	GDYR	-0,0372	0,3320	0,1136	0,5181	1,1465	0
19	PRAS	0,2916	-0,-455	-0,0146	0,2045	0,3832	0
20	LPIN	0,3854	-0,1732	0,0515	0,5513	0,4212	0
21	SMSM	0,2226	0,3392	0,2015	2,7171	1,4598	0
22	ESTI	0,1524	0,0251	0,0045	0,4153	1,0404	0
23	PBRX	0,0044	0,0824	0,0550	0,0752	1,9444	0
24	PAFI	-0,1197	-0,7340	-0,1397	0,6589	0,5329	0
25	RICY	0,3119	-0,0022	0,0132	0,3793	0,8470	0
26	RDTX	0,0987	0,5991	0,1701	3,9374	0,3625	0
27	BATA	0,3343	0,6920	0,1799	4,8186	1,4363	0
28	KBLM	0,0079	0,0310	0,0238	0,9827	0,8493	0
29	INTP	0,2675	0,4704	0,2782	19,6078	0,7966	0
30	SMGR	0,4565	0,6288	0,3353	17,0070	1,1109	0
31	BTON	0,4496	0,6606	0,2427	9,5977	1,9075	0
32	JPRS	0,4008	0,5547	0,0574	2,4161	0,8557	0
33	LION	0,7635	0,6406	0,1625	2,3879	0,7278	0
34	AKRA	-0,0266	0,1827	0,0891	0,9581	1,4787	0
35	LMSH	0,3394	0,4113	0,0525	0,7539	1,7137	0
36	BUDI	0,0140	0,1064	0,0962	0,9974	1,1147	0
37	EKAD	0,1588	0,2610	0,1570	0,9169	1,2428	0
38	TPIA	0,4497	0,2547	0,2849	1,6657	1,7248	0
39	APLI	0,1087	0,0703	0,1149	0,5492	0,9410	0
40	SPMA	0,0679	0,0638	0,0448	0,4112	0,7118	0
41	BRNA	0,1894	0,2697	0,0971	0,2706	1,0590	0
42	IGAR	0,6890	0,5204	0,1278	2,0680	1,5768	0
43	TRST	0,0294	0,4050	0,0847	0,7951	0,8178	0
44	SULI	-0,2273	-0,6508	-0,1001	0,2671	0,3321	0
45	FASW	0,1646	0,0932	0,1156	1,9000	0,7445	0
46	DYNA	-0,0525	0,1967	0,1079	0,3514	1,1561	1
47	ANTA	0,3059	0,1612	0,0476	0,3152	5,6391	1
48	INTA	0,3501	0,1439	0,1027	2,1852	0,9879	0
49	TURI	0,1242	0,4855	0,0667	3,1504	2,7617	0
50	UNTR	0,1943	0,3645	0,2118	4,9328	1,1982	0

51	ASGR	0,2092	0,2368	0,1457	1,0786	1,7232	0
52	MTDL	0,2417	0,1679	0,1209	0,2717	3,2075	0
53	MDRN	0,0765	-0,0009	0,0202	0,3462	1,1629	0
54	FAST	0,1657	0,5708	0,2162	5,0470	2,3568	0
55	LTLS	0,0519	0,1730	0,0445	0,2753	1,2161	0
56	PJAA	0,2163	0,3470	0,1218	1,4538	0,5874	0
57	RALS	0,3528	0,6300	0,1142	5,9459	1,3431	0
58	SSIA	0,0219	0,0525	0,0386	0,2465	0,6639	0
59	ADHI	0,1514	0,0939	0,0954	0,1511	1,3704	0
60	PTRA	0,3746	-5,1362	-0,0024	0,8508	0,0020	1

LAMPIRAN II

Data Model Springgate Dalam Kurun Waktu Sampai Dengan Tahun 2012

No.	Kode Perusahaan	WC to TA	EBIT to TA	EBT to CL	SALES to TA	DELISTING (0), LISTING (1)
01	ADES	0,2464	0,0760	0,5874	0,7541	0
02	AQUA	0,5729	0,1109	1,0987	2,3829	1
03	DLTA	0,6347	0,2112	1,3659	1,6633	0
04	INDF	0,0445	0,1239	0,3642	0,9197	0
05	MYOR	0,3038	0,1889	0,6594	1,4715	0
06	STTP	0,1380	0,0724	0,3621	1,1429	0
07	ULTJ	0,2476	0,0733	0,2557	0,9315	0
08	RMBA	0,4047	0,0617	0,0849	1,4135	0
09	HMSP	0,3354	0,4119	1,0691	2,1998	0
10	MRAT	0,6572	0,1136	0,7418	0,9451	0
11	UNVR	0,0192	0,5631	1,2297	2,4378	0
12	KDSI	0,1053	0,0592	0,0562	1,7430	0
13	KLBF	0,4825	0,2416	0,9345	1,4018	0
14	KAEF	0,3264	0,0716	0,1952	1,8265	0
15	ASII	0,1109	0,1434	0,6135	1,1078	0
16	AUTO	0,2478	0,0904	0,9659	1,1337	0
17	GITL	0,2300	0,1289	0,9553	0,8940	0
18	GDYR	-0,0372	0,1136	0,3843	1,1465	0
19	PRAS	0,2916	-0,0146	-0,3968	0,3832	0
20	LPIN	0,3854	0,0515	9,3151	0,4212	0
21	SMSM	0,2226	0,2015	0,5089	1,4598	0
22	ESTI	0,1524	0,0045	0,0728	1,0404	0
23	PBRX	0,0044	0,0550	0,0593	1,9444	0
24	PAFI	-0,1197	-0,1397	-0,0823	0,5329	0
25	RICY	0,3119	0,0132	0,0205	0,8470	0
26	RDTX	0,0987	0,1701	1,7102	0,3625	0
27	BATA	0,3343	0,1799	0,6958	1,4363	0
28	KBLM	0,0079	0,0238	-0,0120	0,8493	0
29	INTP	0,2675	0,2782	2,1436	0,7966	0
30	SMGR	0,4565	0,3353	2,0285	1,1109	0
31	BTON	0,4496	0,2427	3,4768	1,9075	0
32	JPRS	0,4008	0,0574	0,0361	0,8557	0
33	LION	0,7635	0,1625	1,5119	0,7278	0
34	AKRA	-0,0266	0,0891	0,1666	1,4787	0

35	LMSH	0,3394	0,0525	0,1770	1,7137	0
36	BUDI	0,0140	0,0962	0,3471	1,1147	0
37	EKAD	0,1588	0,1570	0,3559	1,2428	0
38	TPIA	0,4497	0,2849	1,1430	1,7248	0
39	APLI	0,1087	0,1149	0,5604	0,9410	0
40	SPMA	0,0679	0,0448	0,2906	0,7118	0
41	BRNA	0,1894	0,0971	0,1249	1,0590	0
42	IGAR	0,6890	0,1278	1,1006	1,5768	0
43	TRST	0,0294	0,0847	0,3459	0,8178	0
44	SULI	-0,2273	-0,1001	-0,0892	0,3321	0
45	FASW	0,1646	0,1156	0,8387	0,7445	0
46	DYNA	-0,0525	0,1079	0,2250	1,1561	1
47	ANTA	0,3059	0,0476	0,1056	5,6391	1
48	INTA	0,3501	0,1027	0,1246	0,9879	0
49	TURI	0,1242	0,0667	0,6610	2,7617	0
50	UNTR	0,1943	0,2118	0,7534	1,1982	0
51	ASGR	0,2092	0,1457	0,2502	1,7232	0
52	MTDL	0,2417	0,1209	0,1730	3,2075	0
53	MDRN	0,0765	0,0202	0,0570	1,1629	0
54	FAST	0,1657	0,2162	0,7705	2,3565	0
55	LTLS	0,0519	0,0445	0,1019	1,2161	0
56	PJAA	0,2163	0,1218	0,5602	0,5874	0
57	RALS	0,3528	0,1142	0,6454	1,3431	0
58	SSIA	0,0219	0,0386	0,1899	0,6639	0
59	ADHI	0,1514	0,0954	0,0762	1,3704	0
60	PTRA	0,3746	-0,0024	0,0033	0,0020	0