

## BAB II

### LANDASAN TEORI

Kegiatan investasi dapat didefinisikan sebagai tindakan penundaan penggunaan dana yang kita miliki sekarang untuk menghasilkan pengembalian yang lebih tinggi di masa depan yang akan memberikan kompensasi kepada investor terhadap waktu penundaan, inflasi, dan ketidakpastian terhadap pembayaran di masa depan (Reilly dan Brown, 2003). Dari definisi tersebut maka dapat diketahui bahwa investor mengorbankan penggunaan dana yang dimilikinya sekarang untuk menghasilkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan nilai sekarang. Tingkat kompensasi yang diharapkan oleh investor untuk mengkompensasi terhadap ketidakpastian dimasa depan disebut *required rate of return*.

#### **2.1. Investasi di Pasar Saham**

Saham adalah surat berharga yang menunjukkan kepemilikan suatu perusahaan (Emery, Finnerty, dan Stowe, 2004). Saham mewakili jumlah ekuitas yang dimiliki oleh perusahaan. Dan ekuitas menunjukkan kepemilikan dari perusahaan. Seorang investor pada instrumen saham atau pemegang saham akan memperoleh keuntungan (imbal hasil) dari dividen yang dibayarkan oleh perusahaan. Selain itu, jika investor melakukan transaksi jual beli saham di pasar saham (bursa) maka investor memiliki kemungkinan mendapatkan *capital gain* yaitu keuntungan yang berasal dari selisih harga jual dan beli.

Pasar saham adalah tempat bertemunya penawaran dan permintaan instrumen investasi saham. Ada dua jenis pasar saham menurut sumber penawaran dan permintaanya yaitu pasar primer dan pasar skunder. Pasar primer (*primary market*) terjadi Saat

perusahaan membutuhkan pendanaan dari saham sehingga perusahaan akan mencari dana dengan cara menawarkan instrumen saham untuk yang pertamakalinya ke masyarakat, dan permintaan saham akan bersal dari investor. Sedangkan pasar skunder terjadi pada saham-saham yang telah ditawarkan ke publik, pada pasar ini permintaan dan penawaran saham terjadi antar investor saham.

## **2.2. Hipotesis Pasar Efisien (*Efficient Market Hypothesis*)**

Definisi dari hipotesis pasar efisien adalah hipotesis yang menyatakan bahwa harga saham secara sempurna menggambarkan informasi tentang saham (Bodie, Kane, dan Markus, 2007). Pasar dikatakan efisien jika harga saham yang berada pada pasar tersebut dapat menyesuaikan dengan cepat terhadap informasi yang ada, jadi investor tidak dapat mengambil keuntungan dari keterlambatan informasi atau adanya informasi yang asimetris. Secara umum pasar efisien dapat dibagi menjadi tiga jenis:

1. *Weak form*, pasar dikatakan efisien pada bentuk lemah (*weak form*) jika harga saham merefleksikan semua informasi yang ada pada transaksi waktu yang lampau seperti harga saham, volume transaksi.
2. *semistrong-form*, pasar dikatakan efisien pada bentuk *semi-strong* jika harga saham yang terjadi di pasar merefleksikan semua informasi publik yang tersedia di pasar seperti informasi fundamental, kualitas manajemen, lini produk perusahaan dan lain-lain.
3. *Strong form*, pasar dikatakan efisien pada bentuk *strong-form* jika harga saham merefleksikan semua informasi yang relevan, meliputi informasi yang tersedia hanya untuk orang dalam perusahaan.

### 2.3. Anomali Pasar

Analisis fundamental sering dilakukan dengan menggunakan informasi fundamental perusahaan. Investigasi dengan fundamental analisis akan membuktikan apakah informasi publik yang ada dipasar dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja investasi, yang merupakan test terhadap keefisienan pasar pada bentuk *semi-strong*. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa informasi publik seperti *Price earning ratio*, *market capitalization*, *book-to-market* dapat digunakan untuk memprediksi imbal hasil yang tidak normal (*adjusted abnormal return*), kondisi ini merupakan penyimpangan dari hipotesis pasar efisien yang biasa disebut anomali pasar. Beberapa variabel yang sering muncul sebagai anomali dari pasar efisien adalah sebagai berikut:

1. *Small firm effect* atau *size effect*, penelitian mengenai *size effect* ini pernah dilakukan oleh Banz pada tahun 1981. Dia melakukan penelitian pada saham di NYSE dengan cara membentuk 10 portofolio berdasarkan nilai kapitalisasi pasarnya. Penelitian ini menghasilkan bahwa rata-rata imbal hasil tahunan pada portofolio saham dengan nilai kapitalisasi pasar kecil secara konsisten lebih tinggi. Perbedaan rata-rata imbal hasil ini masih tetap muncul walaupun sudah disesuaikan dengan menggunakan CAPM, dengan tingkat premi risiko sebesar 6,7% (Bodie, Kane, Marcus, 2007).
2. *Book-to-market ratio*, Fama dan French (1992) menunjukkan bahwa rasio *book-to-market* adalah prediktor yang sangat kuat untuk memprediksi imbal hasil saham, Fama dan French menunjukkan bahwa saham dengan rasio *book-to-market* yang lebih tinggi menghasilkan imbal hasil yang lebih tinggi dibandingkan saham dengan rasio *book-to-market* rendah.
3. *Price/earning effect*, Basu (1997, 1983) meneliti pengaruh P/E rasio terhadap imbal hasil saham. Dari penelitiannya ini didapat fakta bahwa portofolio dengan P/E lebih

rendah menunjukkan rata-rata imbal hasil lebih tinggi dibandingkan dengan portofolio dengan P/E yang lebih tinggi.

4. *January effect*, Beberapa penelitian terdahulu telah dinyatakan bahwa *January effect* berhubungan dengan pajak kerugian penjualan. Hipotesis penelitian ini menyatakan bahwa investor akan membeli saham dengan harga menurun untuk mendapatkan pajak kerugian penjualan di akhir tahun.

Dari beberapa fakta anomali pasar tersebut dapat digunakan untuk menentukan apakah pasar saham telah efisien pada *semi-strong*. Saat pasar menunjukkan tidak efisien pada kondisi *semi-strong* berarti investor dapat menggunakan informasi-informasi diatas untuk menciptakan imbal hasil yang abnormal.

#### 2.4. Risiko dan Imbal Hasil

Seperti telah diungkapkan sebelumnya bahwa tingkat pengembalian atau imbal hasil adalah tingkat kompensasi yang diharapkan oleh investor di masa depan. Sedangkan, Risiko dapat didefinisikan sebagai ketidakpastian akan hasil di masa depan atau dapat juga didefinisikan sebagai kemungkinan hasil yang tidak sesuai dengan harapan (Reilly dan Brown, 2003). Jika definisi ini digunakan untuk mendefinisikan risiko dalam investasi maka risiko adalah kemungkinan penyimpangan hasil investasi yang terjadi di masa depan dengan hasil yang diharapkan, atau dalam operasional pengukurannya risiko dinyatakan sebagai standar deviasi dari imbal hasil (*return*). Perhitungan risiko dan imbal hasil dapat dilakukan dengan cara-cara sebagai berikut:

a. Risiko investasi

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (k_i - \bar{k})^2 P(k_i)} \quad (2.1)$$

Dimana  $\sigma$  = standar deviasi (simpangan)

$k_i$  = nilai kemungkinan imbal hasil pada saat  $i$

$\bar{k}$  = nilai imbal hasil yang diharapkan

$P(k_i)$  = kemungkinan nilai imbal hasil  $i$  akan terjadi

$n$  = banyaknya kemungkinan imbal hasil yang berbeda

Dari rumus (2.1) dinyatakan bahwa risiko atau ketidakpastian merupakan tingkat penyimpangan yang mungkin terjadi dari nilai yang diharapkan. Dalam investasi di pasar saham, risiko biasa dinyatakan sebagai *beta*. *Beta* dapat dilihat sebagai ukuran risiko sistematis karena menggambarkan tingkat volatilitas imbal hasil saham terhadap imbal hasil portofolio pasar (Reilly dan Brown, 2003). *Beta* menjadi ukuran seberapa besar imbal hasil saham tersebut akan bergerak terhadap pergerakan imbal hasil di pasar secara keseluruhan. Semakin besar nilai *beta* saham maka semakin besar pula risikonya. *Beta* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\beta_i = \frac{Cov_{i,m}}{\sigma_m^2} \quad (2.2)$$

Dimana:  $\beta_i$  = *Beta* saham  $i$

$Cov_{i,m}$  = *Covarian* hasil saham  $i$  dan pasar

$\sigma_m^2$  = Standar deviasi hasil saham

b. Imbal hasil satu periode

Ketika investor membeli aset pada waktu  $t-1$  dan menyimpannya sampai waktu  $t$  maka imbal hasil satu periode adalah:

$$1 + R_t = \frac{P_t}{P_{t-1}} \quad (2.3)$$

Dimana  $R_t$  adalah imbal hasil (keuntungan) selama periode  $t$  dan  $P_t$  adalah harga saat akhir periode dan  $P_{t-1}$  adalah harga saham periode sebelumnya.

c. Imbal hasil portofolio

Hasil dari portofolio aset dapat dihitung berdasarkan rata-rata tertimbang dari keuntungan aset individual dengan pembobotan yang didasarkan pada komposisi aset tersebut.

$$R_{p,t} = \sum_{i=1}^n w_i R_{i,t} \quad (2.4)$$

Dimana  $R_{p,t}$  adalah keuntungan portofolio selama periode  $t$  sedangkan  $w_i$  adalah besarnya pembobotan untuk saham  $i$  dan  $R_{i,t}$  adalah keuntungan saham  $i$  selama periode  $t$ .

Risiko dan imbal hasil memiliki hubungan yang positif, semakin tinggi risiko yang dihadapi oleh investor maka akan semakin tinggi kemungkinan mendapatkan imbal hasil yang tinggi pula. Hal ini dikarenakan semakin besar nilai penyimpangan (deviasi) maka akan semakin besar pula perbedaan imbal hasil investasi dari yang diharapkan oleh investor.

Untuk investor yang tidak menyukai risiko mereka bisa melakukan investasi pada instrumen investasi bebas risiko. Investasi bebas risiko ini dapat dinyatakan sebagai investasi yang memiliki jumlah pengembalian yang pasti akan didapatkan oleh investor di masa depan. Jadi dalam instrumen investasi bebas risiko investor tidak menghadapi ketidakpastian akan pengembalian atas dana yang mereka investasikan. Namun, dalam berinvestasi pada instrumen yang bebas risiko tingkat pengembalian yang akan diterima oleh investor hanyalah kompensasi terhadap penundaan penggunaan dana dan kompensasi terhadap inflasi, tidak ada kompensasi terhadap ketidakpastian akan pengembalian dana di masa depan.

Jika investor tidak merasa puas dengan keuntungan yang dihasilkan dari instrumen investasi bebas risiko, investor dapat meningkatkan keuntungan dengan melakukan investasi pada instrumen investasi yang lebih berisiko seperti obligasi perusahaan dan saham perusahaan. Pada instrumen-instrumen investasi seperti ini investor menghadapi ketidakpastian akan mendapatkan keuntungan dari *capital gain* dan dari bunga/dividen. Di sisi lain investor sekaligus juga akan menghadapi risiko pengembalian di masa depan, karena perusahaan bisa saja mengalami kerugian, ketidakcukupan kas untuk membayar, kemungkinan berkurangnya pendapatan, dan kemungkinan-kemungkinan lain yang membuat perusahaan tidak dapat membayar sesuai dengan harapan investor.

Investor akan membutuhkan tingkat pengembalian yang lebih tinggi jika mereka merasa menghadapi tingkat ketidakpastian terhadap pengembalian yang akan mereka dapatkan dimasa depan. Penambahan tingkat pengembalian atas ketidakpastian tersebut akan membuat tingkat pengembalian investasi menjadi lebih besar dari tingkat pengembalian bebas risiko atau disebut premi risiko. Premi risiko menggambarkan tingkat ketidakpastian secara keseluruhan yang harus dihadapi oleh investor. Beberapa sumber ketidakpastian (risiko) yang umum dihadapi oleh investor diantaranya:

- a. Risiko bisnis, risiko ini merupakan ketidakpastian akan aliran pendapatan karena karakteristik alami bisnis yang dijalankan perusahaan. Risiko ini menggambarkan seberapa fluktuasi pendapatan perusahaan terhadap kondisi bisnis keseluruhan. Semakin fluktuatif pendapatan perusahaan terhadap kondisi bisnis maka risikonya menjadi semakin besar.
- b. Risiko keuangan, risiko ini adalah ketidakpastian yang diakibatkan oleh keputusan perusahaan memilih cara pendanaan usahanya. Jika perusahaan menggunakan saham saja dalam pendanaannya, maka perusahaan hanya akan menghadapi risiko bisnis. Tapi, jika perusahaan menggunakan utang untuk mendanai usahanya, maka perusahaan harus melakukan pembayaran tetap terhadap kreditor atas bunga dan uang yang dipinjamnya, di samping perusahaan juga harus menyediakan pembayaran untuk pemegang saham. Jadi dengan adanya utang ketidakpastian yang dihadapi oleh pemegang saham menjadi lebih tinggi.
- c. Risiko likuiditas, risiko ini hadir saat investor ingin merubah instrumen investasinya menjadi kas, semakin cepat instrumen tersebut dirubah dengan uang maka likuiditasnya semakin tinggi.
- d. Risiko nilai tukar, risiko ini hadir saat perusahaan membeli instrumen investasi yang didominasi dalam mata uang yang berbeda dari mata uang yang dimiliki investor, jadi investor harus menukarkan mata uangnya untuk disesuaikan dengan mata uang instrumen investasi yang ingin dibelinya. Adanya ketidakpastian akan nilai tukar mata uang akan meningkatkan ketidakpastian pendapatan yang diharapkan oleh investor.
- e. Risiko negara/keadaan politik, risiko ini merupakan ketidakpastian pendapatan yang disebabkan oleh perubahan besar pada keadaan politik dan ekonomi yang ada dalam suatu negara.



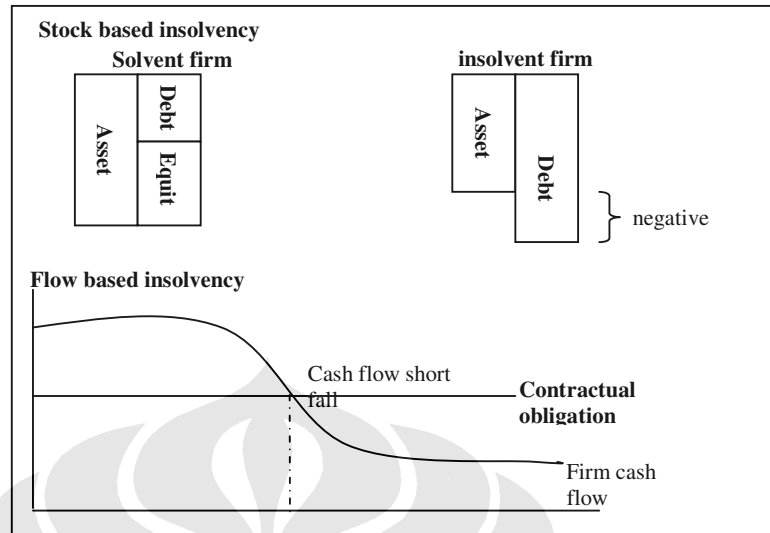
## 2.5. *Financial Distress* dan Risiko Kebangkrutan

Perusahaan dinyatakan dalam kondisi kesulitan keuangan (*financial distress*) ketika perusahaan tersebut mengalami kesulitan dalam memenuhi kewajibannya untuk membayar utang sesuai kontrak. Dalam peraturan perundang-undangan di Indonesia kesulitan keuangan yang mengakibatkan gagal bayar disebut juga pailit, seperti dinyatakan dalam Undang-Undang Kepailitan No 37 tahun 2004 pasal 1 menyatakan bahwa debitur yang mempunyai dua atau lebih kreditur dan tidak membayar lunas sedikitnya satu utang yang telah jatuh waktu dan dapat ditagih, dinyatakan pailit dengan keputusan Pengadilan, baik atas permohonannya sendiri maupun atas permohonan satu atau lebih krediturnya. Dalam beberapa literatur ada beberapa istilah yang biasa digunakan untuk menggambarkan kondisi kesulitan keuangan perusahaan, di antaranya: *bankrupt*, *in default*, *failed*, dan *insolvent*.

*"A firm is bankrupt when it has filed a petition for relief from its creditor under the bankruptcy code, or when it has consented to a filling by its creditor. A firm is default when it violate one of the terms of a loan agreement of bond indenture. A firm is said to have failed if it meets one of several criteria created by Dun & Bradstreet, a leading provider of information about distressed firms. A firm is insolvent when it is unable to pay its debts"*(Emery, Finnety, dan Stowe 2004:840).

Gambar 2.1 menunjukkan bahwa kondisi *insolvency* dapat dibagi dua, yaitu *stock based insolvency* dan *flow based insolvency*. *Stock based insolvency* terjadi ketika nilai utang perusahaan melebihi nilai asetnya. Sedangkan *flow based insolvency* terjadi saat perusahaan tidak memiliki cukup dana untuk melunasi kewajibannya.

Gambar 2.1 *Insolvency*



Sumber : Ross, Westerfield, dan Jaffe (2005)

Kondisi kesulitan keuangan perusahaan biasa terjadi karena keburukan/kemerosotan kegiatan bisnis perusahaan. Kemerosotan ini bisa disebabkan oleh manajemen yang lemah, kesalahan keputusan ekspansi, kuatnya kompetisi, terlalu banyak hutang, atau masalah lain yang memungkinkan untuk mengganggu kelangsungan bisnis perusahaan.

Tabel 2.1. Penyebab Kegagalan Bisnis

<b>Kekurangan Manager</b>	<b>Faktor keuangan</b>
Kurang pengalaman	Keberatan Utang
Ketidakmampuan	Biaya operasi yang tinggi
<b>Faktor Ekonomi</b>	Ketidakcukupan Modal
Kelesuan industri	<b>Terabaikan</b>
Ketidaksesuaian keuntungan	<b>Bencana</b>
Ketidakcukupan penjualan	<b>Strategi</b>
Tidak kompetitif	<b>Kecurangan</b>

Sumber: Ross, Westerfield, dan Jaffe (2005) (diterjemahkan)

Berapa usaha yang dapat dilakukan perusahaan untuk dapat menyelesaikan masalah kesulitan keuangan diantaranya:

- a. Menjual asetnya
- b. Melakukan merger dengan perusahaan lain
- c. Mengurangi pembelanjaan modal dan biaya riset dan pengembangan
- d. Mengeluarkan saham baru
- e. Melakukan negosiasi dengan bank atau kreditur lain
- f. Mengganti utang dengan saham
- g. Menjalani proses kebangkrutan (likuidasi)

Poin a, b, dan c fokus merupakan cara penyelesaian yang berhubungan dengan sisi aset perusahaan. Sedangkan poin d, e, f, dan g berhubungan dengan sisi kanan neraca perusahaan dan merupakan contoh restrukturisasi keuangan. *Financial distress* mungkin meliputi restrukturisasi aset dan restrukturisasi keuangan.

## **2.6. Prediksi Kondisi *Financial Distress***

Ada banyak literatur dalam hal prediksi kebangkrutan dengan menggunakan data akuntansi perusahaan. Metode yang biasa digunakan adalah metode analisis *multivariate*. Dalam metode ini yang paling populer adalah model yang dikembangkan oleh Edward I Altman. Altman (1968) menggunakan metode analisis *multivariate* dalam pengolahan datanya. Sampel yang digunakan dalam penelitian mencakup 66 perusahaan manufaktur, yang sehat dan tidak sehat dalam kurun waktu 1954 sampai 1964. Perusahaan-perusahaan tersebut dibagi menjadi dua kelompok yang masing-masing terdiri dari 33 perusahaan. Kelompok pertama merupakan kelompok perusahaan-perusahaan yang telah dinyatakan bangkrut oleh *chapter X of national bankruptcy act* pada periode 1949-1965.

Pengolahan data penelitian dilakukan dengan menggunakan *multivariate discriminant analysis (MDA)*. Dari penelitian ini, didapat suatu persamaan yang dapat digunakan untuk mengukur kemungkinan kegagalan suatu perusahaan. Indeks ini terkenal dengan istilah *Altman Z-score*.

$$Z = 1.2V_1 + 1.4V_2 + 3.3V_3 + 0.6V_4 + 0.999V_5 \quad (2.6)$$

Dimana

- $V_1 = \text{working capital/total asset}$
- $V_2 = \text{retained earnings/ total asset}$
- $V_3 = \text{earning before interest and taxes/total asset}$
- $V_4 = \text{market value of equity/book value of total liability}$
- $V_5 = \text{sales/total asset}$

Rasio *working capital/total asset* menyatakan pengukuran dari likuiditas aset lancar perusahaan terhadap seluruh modal. Rasio *retained earnings/total asset* tidak hanya menggambarkan profitabilitas tapi juga menggambarkan umur dari perusahaan tersebut. Rasio *earnings before interest and taxes/total asset* menggambarkan produktivitas perusahaan dengan mengeluarkan faktor pajak dan *leverage*. Dengan menambah rasio *market value of equity/book value of total debt*, akan mampu menunjukkan seberapa besar aset perusahaan dapat menurun nilainya sebelum kewajibannya melebihi asetnya dan perusahaan menjadi *insolvent*. Rasio *sales/total asset* mengilustrasikan kemampuan perusahaan menghasilkan penjualan dengan aset yang dimilikinya. Secara keseluruhan kelima rasio akuntansi ini dapat dikombinasikan untuk menggambarkan karakteristik perusahaan seperti likuiditas, profitabilitas, produktivitas, solvabilitas, dan kemampuan

menghasilkan penjualan. Perhitungan *Z-score* ini kemudian digunakan untuk memprediksi risiko kebangkrutan.

Altman membagi perusahaan berdasarkan nilai dari *Z-score* masing-masing perusahaan menjadi tiga kategori, yaitu:

- a. Jika  $Z > 2,99$  maka perusahaan dikategorikan sebagai perusahaan yang sehat dan memiliki kemungkinan bangkrut rendah.
- b. Jika  $1,8 < Z < 2,99$  maka perusahaan memiliki kemungkinan bangkrut yang cukup besar.
- c. Jika  $Z < 1,8$  maka dikategorikan sebagai perusahaan yang tidak sehat dan mengalami masalah keuangan yang besar. Risiko bangkrut dari perusahaan sangat besar.

## **2.7. Hal-hal yang Perlu Diperhatikan oleh Investor**

Saham-saham perusahaan yang sedang mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*) memiliki risiko yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan yang tidak mengalaminya. Karena itu, keputusan untuk berinvestasi dalam saham-saham perusahaan tersebut harus dipertimbangkan dengan baik dan sangat hati-hati. Rasmawarmi dan Moeler (1990) menyatakan beberapa pertimbangan yang harus diperhatikan oleh investor dalam berinvestasi dalam saham-saham perusahaan yang sedang mengalami *financial distress*. Beberapa pertimbangan tersebut diantaranya:

- a. Untuk menghindari kerugian total maka investor sebaiknya menginvestasikan sebagian saja dananya dalam saham-saham ini.
- b. Investor sebaiknya dapat mengalokasikan dananya secara seimbang pada saham-saham perusahaan yang mengalami *financial distress* dan saham-saham yang tidak mengalami *financial distress*.

- c. Investor hendaknya membeli saham-saham tersebut saat perusahaan didaftarkan ke pengadilan. Karena pada saat tersebut harga saham perusahaan tersebut mencapai titik terendah.
- d. Investor sebaiknya membeli saham-saham perusahaan yang memiliki prospek bisnis yang baik di masa depan. Sehingga saat perusahaan tersebut melakukan perbaikan kinerja, perusahaan memiliki prospek yang baik di masa depan.
- e. Investor hendaknya tetap menjaga kesabaran dan kehati-hatian untuk memutuskan berinvestasi pada saham-saham tersebut.

## 2.8. Tinjauan pada Penelitian Terdahulu

Pada penelitian ini penulis merujuk pada dua penelitian sebelumnya. Penelitian pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh Dichev (1998). Penelitian yang dilakukannya adalah penelitian untuk menunjukkan fakta apakah risiko kebangkrutan yang dihadapi oleh perusahaan merupakan risiko sistematis yang terjadi di semua pasar saham. Pada penelitiannya ini Dichev menggunakan Altman *Z-score* dan model Ohlson untuk melakukan prediksi risiko kebangkrutan yang dihadapi oleh perusahaan. Sampel yang digunakannya adalah industrial firm yang terdaftar di NYSE-AMEX, dan Nasdaq pada periode 1981-1995.

Dichev menggunakan regresi *cross section* yang dikembangkan oleh Fama-McBeth (1973). Dichev melakukan regresi imbal hasil saham terhadap variabel risiko kebangkrutan, *market value*, dan *book-to-market*. Model yang digunakan Dichev adalah sebagai berikut:

$$Rets = b_1 + B_2Z + b_3MV + b_4B/M, \quad (2.7)$$

dan

$$Rets = b_1 + B_2O + b_3MV + b_4B/M, \quad (2.8)$$

Dimana:  $Rets$  = Rata-rata imbal hasil saham bulanan

$Z$  = Risiko kebangkrutan ( $Z$ -score)

$O$  = Risiko kebangkrutan ( $O$ -score)

$MV$  = Nilai pasar saham

$B/M$  = Rasio *book-to-market*

Dari penelitiannya ini Dichev menemukan bahwa risiko kebangkrutan tidak memberikan imbal hasil yang lebih tinggi untuk perusahaan yang termasuk dalam kelompok saham Nasdaq karena hubungan yang nampak dari variabel  $Z$  dan imbal hasil saham tidak signifikan. Kemudian ditemukan juga bahwa perusahaan yang memiliki risiko kebangkrutan tinggi menghasilkan keuntungan yang signifikan lebih rendah dibandingkan rata-rata keuntungan sejak tahun 1980.

Penelitian kedua adalah penelitian yang dilakukan oleh Ming (2002). Ming meneliti hubungan antara risiko kebangkrutan dan imbal hasil saham di pasar saham Jepang untuk periode 1980-2000. Ming menggunakan variabel  $X$  yang merupakan variabel yang menunjukkan kepemilikan perusahaan dan rasio pinjaman terhadap total kewajiban untuk menangkap ketergantungan perusahaan terhadap Bank. Dari variabel tersebut terlihat bahwa ketergantungan terhadap Bank mengurangi kemungkinan kebangkrutan perusahaan. Ming menggunakan  $Z$ ,  $O$  dan  $X$  score untuk menyatakan risiko kebangkrutan. Model yang digunakan oleh Ming adalah sebagai berikut:

$$r_{i,t+1} = \theta_1 + \theta_2 \ln(ME)_{i,t} + \theta_3 (BE/ME)_{i,t} + \theta_4 \beta_{i,t} + \theta_5 Z_{i,t} + \theta_6 O_{i,t} + \theta_7 X_{i,t} + \varepsilon_{i,t+1} \quad (2.9)$$

Dimana: ME = Nilai pasar ekuitas (saham)  
 $BE/ME$  = Rasio *book-to-market*  
 $\beta$  = *Beta* saham  
Z = *Z-score* (indikator risiko kebangkrutan Altman)  
O = *O-score* (indikator risiko kebangkrutan Ohlson)  
X = *X-score* (indikator risiko kebangkrutan Xu Ming)

Ming menemukan bahwa risiko kebangkrutan akan dikompensasi dengan tingkat pengembalian yang lebih tinggi. Walaupun jika dilihat lebih dalam lagi, saat sampel dipecah periodenya menjadi beberapa subsampel ternyata menunjukkan bahwa risiko kebangkrutan tidak benar-benar terefleksi dalam harga saham. Hubungan yang sangat signifikan antara risiko kebangkrutan dan imbal hasil saham hanya terjadi saat *bubble period*, hal ini terjadi karena terjadi *overvaluation* di pasar saat itu. Lebih lanjut lagi Ming meneliti mengenai *size effect* dan *book-to-market effect* yang mungkin mewakili risiko kebangkrutan. Ternyata *size effect* secara terpisah dapat menjelaskan risiko kebangkrutan sedangkan *book-to-market effect* tidak secara signifikan berhubungan dengan risiko kebangkrutan.

Dari kedua penelitian diatas penulis mengadopsi model yang digunakan oleh Ming dengan melakukan modifikasi pada variabel yang menunjukkan risiko kebangkrutan. Penulis hanya akan menggunakan *Z-score* untuk mengukur tingkat risiko kebangkrutan dan menghilangkan variabel O dan X. Dengan model tersebut penulis melakukan analisis hubungan risiko kebangkrutan dan imbal hasil saham di pasar saham Indonesia tahun 2002-2006.