

Berdasarkan pendapat tersebut, pada dasarnya dalam penelitian Altman menggunakan 66 perusahaan yang terdiri dari 33 perusahaan bangkrut dan 33 perusahaan tidak bangkrut dan menggunakan lima rasio keuangan. Adapun persamaan yang dikemukakan oleh Altman adalah:

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

Sumber: Hanafi, 2008:656

Dimana:

**a. Rasio Modal Kerja Terhadap Total Aktiva ( $X_1$ )**

$$X_1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aktiva}}$$

Sumber: Altman, 1968:594

Rasio modal kerja terhadap total aktiva merupakan ukuran aset likuid bersih perusahaan terhadap total permodalan. Modal kerja didefinisikan sebagai selisih antara aktiva lancar dan hutang lancar. Rasio modal kerja terhadap total aktiva menunjukkan nilai signifikan yang terbesar pada basis *univariate* dan *multivariate* jika dibandingkan dengan rasio likuiditas yang lain, yaitu *current ratio* dan *quick ratio* (Altman, 1968:594).

*A firm with negative working capital is likely to experience problems meeting its short-term obligations because there simply is not enough current assets to cover those obligations*

(investopedia.com, 31 Januari 2013). Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, pada dasarnya rasio modal kerja terhadap total aktiva dipilih dalam persamaan ini karena rasio ini menunjukkan nilai yang paling signifikan dibandingkan rasio lancar dan rasio cepat pada basis *univariate* dan *multivariate*. Nilai modal kerja yang negatif

menunjukkan bahwa total aset lancar perusahaan tidak cukup untuk membayar utang jangka pendek.

**b. Rasio Laba Ditahan Terhadap Total Aktiva ( $X_2$ )**

$$X_2 = \frac{\text{Laba Ditahan}}{\text{Total Aktiva}}$$

Sumber: Altman, 1968:595

Rasio ini merupakan perbandingan antara laba ditahan terhadap total aktiva perusahaan. Laba ditahan merupakan total laba yang diinvestasikan kembali dan atau seluruh kerugian perusahaan selama berlangsungnya hidup perusahaan. Umur perusahaan secara implisit sangat dipertimbangkan, misalnya sebuah perusahaan baru akan menunjukkan nilai yang rendah karena perusahaan tersebut tidak memiliki waktu untuk membangun akumulasi labanya, dan peluang untuk diklasifikasikan dalam golongan bangkrut relatif lebih tinggi daripada perusahaan-perusahaan yang lebih dulu beroperasi, jika hal-hal lain diasumsikan tidak mempengaruhi (*ceteris paribus*) (Altman, 1968:595).

Berdasarkan pendapat tersebut, pada dasarnya rasio laba ditahan terhadap total aktiva merupakan rasio baru yang secara tidak langsung mempertimbangkan umur perusahaan.

**c. Rasio *Earning Before Interest and Tax* (EBIT) Terhadap Total Aktiva ( $X_3$ )**

$$X_3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aktiva}}$$

Sumber: Altman, 1968:595

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba apabila diukur berdasarkan laba sebelum pembayaran bunga dan pajak dengan total aktiva (Arifin dan Muhammad, 2001: 290).

“Rasio ini mencerminkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan seluruh investasi yang telah dilakukan oleh perusahaan. Semakin tinggi rasio ini berarti semakin efektif dan efisien pengelolaan aktiva

perusahaan dalam menghasilkan laba bersih sebelum bunga dan pajak” (Sudana, 2011:23).

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, pada dasarnya rasio sebelum bunga dan pajak menunjukkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan aktiva perusahaan.

#### **d. Rasio Nilai Pasar Modal Terhadap Nilai Buku Utang ( $X_4$ )**

$$X_4 = \frac{\text{Nilai Pasar Modal}}{\text{Nilai Buku Utang}}$$

Sumber: Altman, 1968:595

Rasio ini membandingkan antara nilai pasar modal terhadap nilai buku utang. Modal diperoleh dari gabungan nilai pasar saham baik saham preferen maupun saham biasa. Utang diperoleh dari gabungan utang jangka pendek dan utang jangka panjang. Ukuran rasio ini menunjukkan seberapa banyak aset perusahaan dapat mengalami penurunan sebelum utang melebihi aset dan perusahaan berada dalam kondisi *insolvent* (Altman, 1968:595).

Berdasarkan pendapat tersebut, pada dasarnya rasio nilai pasar modal terhadap nilai buku utang menunjukkan banyaknya aset perusahaan yang dapat mengalami penurunan sebelum *insolvent*.

#### **e. Rasio Penjualan Terhadap Total Aktiva ( $X_5$ )**

$$X_5 = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}}$$

Sumber: Altman, 1968: 595

Rasio ini menunjukkan bahwa perputaran total aktiva seandainya diukur dari volume penjualan atau kemampuan seluruh aktiva dalam menciptakan penjualan (Arifin dan Muhammad, 2001:286). Berdasarkan pendapat tersebut, pada dasarnya rasio penjualan terhadap total aktiva menunjukkan efisiensi perusahaan