

## BAB III

### DATA DAN METODE PENELITIAN

#### 3.1. Sample

Pengumpulan data dilakukan secara *pooling (time series-cross sectional)*.

Kriteria yang digunakan :

1. Seluruh perusahaan *go public* yang telah terdaftar di BEJ pada tahun 2001-2003, mengeluarkan laporan keuangan tahunan yang berakhir pada 31 desember.
2. Untuk menghindari bias yang terlalu tinggi antar sampel, perusahaan sektor *financial* dan *regulated firm* (perbankan, asuransi, *securities* dan perusahaan pembiayaan) dikeluarkan dari sampel
3. Perusahaan dengan EP *ratio* negatif dan *equity* negatif dikeluarkan dari sample, karena EP *ratio* dan *equity* negatif tidak bisa menangkap informasi IOS secara tepat.

Berdasar kriteria diatas didapat 142 perusahaan, sebagai berikut :

Tabel 1

Jumlah perusahaan yang menjadi sampel penelitian

Tahun	Jumlah perusahaan
2001	44 perusahaan
2002	43 perusahaan
2003	55 perusahaan

### 3.2. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

#### A. Kepemilikan Institusional

Kepemilikan Institusional diberi simbol (Inst) merupakan proporsi saham yang dipegang oleh institusi pada akhir tahun (Crutchley.et.al, 1999, Gull,1999)

#### B. Debt

Debt dalam penelitian ini menggunakan market debt /equity ratio, sebagaimana proksi yang dipakai Gull (1999), diformulasikan :

$$DEBT = \frac{\text{Total liabilities}}{\text{Share outstanding X share closing price}}$$

#### C. Deviden

Variabel ini menggunakan rasio antara deviden terhadap *operating income*. Jensen (1992) menyatakan bahwa penggunaan rasio deviden terhadap *income* dilakukan untuk lebih menjamin konsistensi *denominator* (penyebut) antar sample. Seringkali perusahaan membayar deviden walaupun *income* perusahaan negatif. Hal ini menciptakan *discontinuity* pengukuran *deviden* jika *income* negatif.

$$Div = \frac{Deviden}{OperatingIncome}$$

#### D. Size

Size diberi simbol (*Ln Assets*) diukur dengan logaritma natural dari aset perusahaan.

### E. Volatilitas Return

Volatilitas return diberi simbol (*std\_ret*), diukur dengan standard deviasi dari return bulanan (Chen dan Steiner, 1999; Tandelilin dan Wilberforce, 2002). Fluktuasi yang terbentuk dari standard deviasi ini menunjukkan fluktuasi return saham dan menggambarkan resiko perusahaan. Volatilitas return menunjukkan tingginya asimetri informasi sehingga meningkatkan biaya untuk penerbitan utang atau emisi saham (*issuance cost*). Tingginya *issuance cost* tersebut membuat perusahaan menurunkan deviden (Noronha, 1996). Hasil penelitian Crutchley (1999), Kale, et.al (1991) dan Noronha (1996) menunjukkan hubungan negatif antara volatilitas *return* dan deviden. Diformulasikan :

Std Ret = Standar Deviasi Return it

$$\text{Return}_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Dimana :

$P_t$  = Harga penutupan pada bulan bersangkutan

$P_{t-1}$  = Harga penutupan bulan sebelumnya

### F. Volatilitas Earning

Volatilitas earning diberi simbol (*std\_earn*). Bathala (1994) mengatakan bahwa terdapat hubungan negatif antara *volatilitas earning* dengan rasio utang. Hasil penelitian Doherty dan ...

dilakukan Bradley, et.al (1984), diukur dengan standard deviasi EBIT dibagi total asset, dengan skala 3 tahun. diformulasikan :

$$\text{Std earn} = \text{Std} \frac{\text{Ebit}_{it}}{\text{TotalAsset}_{it}}$$

### G. Profitability

Variabel *Profitability* (PROFIT) diukur dengan ratio *Operating income to Book Value of total Asset* (Jensen, 1992; Crutchley, 1999, Gull, 1999)

### H. IOS

Disebabkan oleh sifatnya yang *unobservable*, maka IOS memerlukan proksi yang diukur dengan menggunakan metode *analisis faktor* untuk memperoleh skor faktor sebagai indeks umum IOS (Gaver dan Gaver 1993). Proksi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan proksi yang digunakan oleh Gull (1999) yaitu : *Market to book of asset (MKTBKAS)*, *Market to book of equity (MKTBEQ)* *Earning pershare to price (EPRATIO)*, dengan pertimbangan proksi ini dalam beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan konsistensi dan korelasi yang paling valid sebagai proksi pertumbuhan (Agustina, 1999). Tiga proksi tersebut juga telah digunakan oleh beberapa peneliti sebelumnya seperti Smith dan Watts (1992) Gaver dan Gaver (1992), Sami, et.al. (1999), Hartono (1999), Agustina (1999), Gull (1999) serta Adam dan Goyal (2000)

Market to book of asset (MKTBKAS) =

$$\frac{(\text{Asset} - \text{total common equity} + (\text{share outstanding} \times \text{share closing Price}))}{\text{Asset}}$$

Market to book of equity (MKTBEQ) =

$$\frac{\text{Share Outstanding} \times \text{Share Closing Price}}{\text{Tot. Common equity}}$$

Earning to price (EPRATIO) =

$$\frac{\text{Primary EPS before extra ordinary items}}{\text{Share closing price}}$$

Analisis faktor dilakukan dengan menggunakan 3 variabel diatas dan dilakukan ekstraksi untuk mendapatkan 1 atau beberapa *common factor* yang digunakan sebagai proksi IOS.

### 3.3. Model penelitian

Model penelitian terdiri dari 2 persamaan , yaitu persamaan Debt dan Deviden

$$\text{Debt} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Inst} + \alpha_2 \text{IOS} + \alpha_3 \text{Div} + \alpha_4 \text{Size} + \alpha_5 \text{profit} + \alpha_6 \text{stdearn} + e \dots(1)$$

$$\text{Div} = \beta_0 + \beta_1 \text{Inst} + \beta_2 \text{IOS} + \beta_3 \text{Debt} + \beta_4 \text{Profit} + \beta_5 \text{stdret} + u \dots\dots\dots(2)$$

Model diatas merupakan *simoultaneous equation model* dimana variabel *endogen (regressand)* pada satu persamaan menjadi variabel penjelas/ *explanatory variabel (regressor)* persamaan lain. Melalui proses identifikasi, persamaan debt berada pada kondisi *exactly identified* dan persamaan div berada pada kondisi *over identified*. Kondisi ini memunculkan masalah identifikasi

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,347	44,911	44,911	1,347	44,911	44,911
2	,955	31,843	76,755			
3	,697	23,245	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabel *Component Matrix* menunjukkan *factor loading*, yaitu besarnya korelasi antara variabel tersebut dengan faktor yang terbentuk.

Tabel 6

Component Matrix <sup>a</sup>

	Component
	1
MKTBKAS	,786
MKTBEQ	,424
EPRATIO	-,742

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Tahap keempat : *Rotation*. Proses rotasi dilakukan untuk memperjelas posisi variabel tertentu akan masuk ke faktor tertentu. Karena hanya terbentuk 1 faktor dan tidak terdapat korelasi ganda antara faktor terbentuk dengan variabel pembentuknya, maka proses rotasi tidak bisa dilakukan, dan proses analisis faktor berhenti sampai disini

**Kesimpulan:** Analisis faktor telah melakukan ekstraksi atas 3 variabel dan menjadikannya 1 faktor/ variabel baru (IOS-FA), dimana variabel baru tersebut merupakan variabel yang mampu mencerminkan/ mewakili 3 variabel pembentuknya, yaitu MKTBKAS, MKTBEQ, dan EPRATIO. Hasil ini sama dengan yang didapat oleh Gull (1999) dan Gaver dan Gaver (1993) dimana mereka juga mendapatkan 1 common factor dari hasil analisis faktor

Tabel 3

**Anti-image Matrices**

		MKTBKAS	MKTBEQ	EPRATIO
Anti-image Covariance	MKTBKAS	,901	-,109	,262
	MKTBEQ	-,109	,983	2,394E-02
	EPRATIO	,262	2,394E-02	,913
Anti-image Correlation	MKTBKAS	,515 <sup>a</sup>	-,116	,289
	MKTBEQ	-,116	,592 <sup>a</sup>	2,528E-02
	EPRATIO	,289	2,528E-02	,518 <sup>a</sup>

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

**Tahap ketiga :** Proses inti analisis factor, yaitu *Factoring* : ekstraksi terhadap sekumpulan variabel yang ada, dalam hal ini MKTBKAS, MKTBEQ, dan EP Ratio, sehingga terbentuk satu faktor atau lebih. Angka *Communalities* menunjukkan jumlah varian dari suatu variabel mula-mula yang bisa dijelaskan oleh faktor yang terbentuk

Tabel 4

**Communalities**

	Initial	Extraction
MKTBKAS	1,000	,618
MKTBEQ	1,000	,180
EPRATIO	1,000	,550

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Pada tabel *Total Variance Explained* terlihat bahwa faktor yang terbentuk dengan *eigenvalues* lebih dari 1 sebanyak 1 faktor. Hal ini mengindikasikan

bahwa satu faktor dapat menjelaskan lebih dari 50% variasi data.