

III.METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang didapat tidak secara langsung dari objek penelitian. Peneliti mendapatkan data yang sudah jadi dikumpulkan oleh pihak lain dengan berbagai cara atau metode baik secara komersial maupun non komersial. Adapun data-data dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai macam sumber sekunder yaitu Koran Bisnis Indonesia, <http://www.idx.co.id>, <http://www.bi.go.id> dan <http://yahoofinance.com>.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode dokumentasi, yaitu pengumpulan data dengan melakukan pencatatan dari buku atau literatur untuk memperoleh data yang dibutuhkan berupa data harga saham pertambangan, meliputi data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), data harga penutupan (*closing price*) saham, dan data suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) per bulan yang terdaftar di BEI dengan periode waktu 2009 sampai 2011.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah semua perusahaan sektor pertambangan yang *go public* di BEI selama periode tahun pengamatan dari tanggal 1 Januari 2009 sampai dengan tanggal 31 Desember 2011. Sampel dalam penelitian ini adalah semua perusahaan sektor pertambangan yang *go public* di BEI selama periode 2009 - 2011 yang dilakukan dengan menggunakan metode *purpose sampling* yaitu sampel yang dipilih berdasarkan pertimbangan- pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian (Sekaran (2000) dalam Ratnawati (2009)). Penentuan kriteria sampel diperlukan untuk menghindari timbulnya *misspecification* dalam penentuan sampel penelitian yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap hasil analisis. Perusahaan-perusahaan yang dipilih dalam penelitian ini adalah yang memenuhi kriteria berikut ini :

1. Perusahaan pertambangan yang setiap minggu aktif melakukan transaksi di bursa efek tahun 2009 – 2011 dan biasa masuk ke dalam indeks LQ 45. Kriteria yang digunakan berdasarkan pada surat edaran PT.BEI no SE-03/11-1/1994, yaitu saham mempunyai frekuensi perdagangan selama 3 bulan sebanyak 75 kali atau lebih.
2. Telah berdiri sekurang – kurangnya selama 10 tahun alasannya adalah karena keputusan penganggaran modal merupakan keputusan strategis jangka panjang sehinggalah penilaian sukses tidaknya memerlukan waktu di atas 5 tahun. Di samping itu dari pihak investasi tiga tipe proyek yang dilakukan perusahaan adalah penggantian peralatan, perluasan produk yang telah ada, perluasan ke produk baru. Diasumsikan perusahaan yang berdiri sekurang – kurangnya selama 10 tahun telah melakukan ketiga tipe tersebut.
3. Laporan keuangan tersedia selama tiga tahun berturut – turut tahun penelitian dan dipublikasikan.

Tabel 3.1 Daftar Sampel Perusahaan

NO	KODE	Nama Perusahaan
1.	ANTM	Aneka Tambang Tbk.
2.	ENRG	Energi Mega Persada Tbk.
3.	ITMG	Indo Tambang Raya Mega (Persero) Tbk.
4.	MEDCO	Medco Energi Internasional (Persero) Tbk.
5.	SMGR	Semen Gresik (Persero) Tbk.
6.	TINS	Timah Tbk.
7.	PKPK	Perdana Karya Perkasa Tbk.

Alasan lain dipilihnya ketujuh perusahaan tersebut selain dari kriteria tersebut karena ANTM, ENRG, ITMG, SMGR merupakan perusahaan-perusahaan besar dan dilihat dari indeks harga saham gabungan (IHSG) memiliki nilai saham yang sangat tinggi di pasar sehingga sangat menarik untuk dihitung berapa besar nilai intrinsik saham perusahaan-perusahaan tersebut. Alasan lain juga memilih MEDCO, TINS, dan PKPK karena melihat dari sejarah perusahaan-perusahaan tersebut belum lama berdiri dan dilihat dari indeks harga saham gabungan (IHSG) nilai sahamnya di pasar relatif murah sehingga sangat menarik untuk meneliti perusahaan-perusahaan ini karena dapat terus berjalan dengan baik walaupun harga sahamnya di pasar relatif murah.

3.4 Definisi Operasional

Defenisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau konstruk dengan cara memberikan arti, atau menspesifikasikan kegiatan ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur konstruk atau variabel tertentu. Definisi operasional yang diukur memberikan gambaran bagaimana variabel atau konstruk tersebut diukur (Nazir, 1988). Defenisi

operasional dalam penelitian ini adalah valuasi saham merujuk pada definisi Porman (2008) mengenai penilaian saham (valuasi), maka valuasi saham adalah nilai sekarang (*present value*) dari arus kas imbal hasil yang di harapkan (*expected cash flows*). Dengan kata lain, hal yang melatarbelakangi *value* sebagai penyebab dilakukannya investasi adalah bahwa suatu aset dibeli atas dasar *expected cash flow* dari aset tersebut di masa yang akan datang. Dari dua variabel yang ada *free cash flow* dan *dividen discounted model* menggunakan variabel valuasi dengan *free cash flow*, yaitu valuasi nilai perusahaan dengan menghitung *present value* dari arus kas di masa yang akan datang (*future value*) dari perusahaan yang sedang berjalan setelah ditambah atau dikurangi dengan peningkatan atau pengurangan kewajiban sedangkan *dividen discounted model* merupakan *present value* dari seluruh dividen yang akan didapatkan di masa datang sehingga kemungkinan hasilnya kurang bias karena tidak semua perusahaan mengumumkan dividen. Dipilihnya variabel *free cash flow* disebabkan karena variabel ini mengestimasi nilai intrinsik dari suatu asset berdasarkan fundamentalnya. Digunakan untuk menilai ekuitas dalam bisnis, menilai perusahaan secara keseluruhan, dan untuk menilai bagian kecil dari perusahaan (Damodaran, 2002).

3.5 Model dan Langkah-Langkah Analisis data

3.5.1. Model Analisis Data

Pendekatan yang digunakan dalam menghitung valuasi saham dengan didasarkan pada salah satu prinsip dasar penilaian dalam dunia bisnis, yaitu *forward looking* ini mengatakan bahwa nilai sekarang selalu sama dengan arus kas masa depan yang didiskontokan pada tingkat biaya modal. Pada penelitian ini model yang

digunakan adalah *discounted cash flow method* karena *discounted cash flow method* tidak mengasumsikan tingkat pertumbuhan konstan seperti model yang lain. Dan semua jenis data yang diperlukan untuk proses perhitungan dengan menggunakan model *discounted cash flow method* masih dapat didapatkan dari laporan keuangan perusahaan yang ingin dinilai. Arus kas yang akan digunakan dalam model *discounted cash flow method* adalah arus kas bebas (*free cash flow*) karena arus kas bebas mewakili arus kas yang tersedia untuk semua pemegang saham dan juga penyedia hutang (kreditur) bagi suatu perusahaan.

Dan untuk menganalisis model tersebut menggunakan analisis kuantitatif terdiri dari beberapa tahap yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya mengingat analisis tersebut mengacu pada perhitungan data penelitian berupa angka-angka. Analisis kualitatif merupakan analisis yang menjelaskan hasil dari analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan program *MS Excel* yang ada di komputer. Hal ini dilakukan mengingat jumlah data yang dipergunakan cukup banyak, sehingga dengan bantuan program *MS Excel* diharapkan hasil analisis yang diperoleh akan lebih akurat jika dibandingkan dengan menggunakan perhitungan manual. Menurut Keown (2005) metode dan rumus *discounted cash flow* dijabarkan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Firm Value} = & \frac{\text{free cash flow 1}}{(1+Kwacc)^1} + \frac{\text{free cash flow 2}}{(1+Kwacc)^2} + \\
 & \frac{\text{free cash flow 3}}{(1+Kwacc)^3} + \frac{\text{free cash flow 4}}{(1+Kwacc)^4} + \frac{\text{terminal value}}{(1+Kwacc)^4} \\
 \text{Terminal value}_4 = & \frac{\text{free cash flow 5}}{Kwacc}
 \end{aligned}$$

Mencari *free cash flow* dijabarkan sebagai berikut:

<i>Calculation of free cash flow</i>
<i>Net operating income (NOI)</i> <i>Less: taxes</i> <i>Equals: net operating income after tax</i> <i>Plus: depreciation expense</i> <i>Less: new investment made during the period</i> <i>additional net working capital and capital expenditures</i> <i>Equals: free cash flow</i>

3.5.2. Langkah – Langkah Analisis Data

Metode *discounted cash flow* memerlukan langkah-langkah yang dijelaskan sebagai berikut :

1. Mencari *weight average cost of capital* (WACC)

Rumus dari WACC adalah sebagai berikut:

WACC = [*cost of debt* x proporsi biaya hutang] x [*cost of equity* x proporsi biaya ekuisitas]

cost of debt = biaya hutang

cost of equity = biaya ekuisitas

proporsi biaya hutang = proporsi dari biaya hutang

proporsi biaya ekuisitas = proporsi dari biaya ekuisitas

Menghitung *cost of debt* dan *cost of equity* dijabarkan sebagai berikut:

a. *Cost of debt*

Biaya tersebut berupa bunga hutang untuk pemegang obligasi atau bunga hutang dari bank. Menurut Block & Hirt dalam bukunya yang berjudul *Foundations of Financial Management* (2005) rumus dari *cost of debt* dijabarkan sebagai berikut:

$$K_d = Y \times (1 - T)$$

keterangan:

K_d adalah *Cost of Debt*

Y adalah *yield to maturity*

T adalah pajak (pajak perusahaan 25%)

Menghitung *yield to maturity* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Yield = interest / principal$$

Principal dicari dengan menjumlahkan seluruh kewajiban yang memiliki bunga.

Sedangkan *interest* adalah bunga dari seluruh kewajiban. Pajak menurut

www.pajak.go.id. seluruh perusahaan adalah 25%.

b. *Cost of equity*

Cost of Equity merupakan biaya yang harus dikeluarkan perusahaan untuk membiayai ekuitas seperti dividen dan biaya untuk *preferend stock*. Menghitung *cost of equity* dapat menggunakan *capital asset pricing model* (CAPM). CAPM adalah hubungan antara tingkat pengembalian yang diharapkan dan risiko dimana risiko yang tergolong *systematic* (beta) untuk aset yang berisiko. Ada 2 buah keuntungan menggunakan CAPM yang dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Mudah dimengerti dan mudah diimplementasikan
- 2) CAPM tidak tergantung pada pembiayaan dividen. Sehingga dapat diaplikasikan untuk perusahaan yang tidak atau belum membayar dividen.

Rumus dari CAPM adalah sebagai berikut:

$$k_c = k_{rf} + \beta \times (k_m - k_{rf})$$

keterangan:

k_c adalah CAPM

k_{rf} adalah *risk-free rate*

β adalah beta *coefficient* dengan melihat risiko yang sistematis dari tingkat pengembalian saham perusahaan.

K_m adalah *require rate of return*

Menghitung β menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\beta = \frac{\text{covariance}}{\text{variance}}$$

Mencari *Co Variance* $_{R_s, R_m}$ dan *Variance* $_{R_m}$ menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{CoVariance} = \frac{\sum_{i=1}^n [R_{si} - R_s][R_{mi} - R_m]}{n}$$

$$\text{Variance} = \frac{\sum_{i=1}^n [R_{mi} - R_m]^2}{n}$$

Keterangan:

R_{si} adalah tingkat pengembalian saham per tahun

R_m adalah tingkat pengembalian IHSG per tahun

R_s adalah rata-rata tingkat pengembalian saham per tahun

$\overline{R_m}$ adalah rata-rata tingkat pengembalian IHSG per tahun

Hasil dari *beta*, *variance*, *co variance* dilampirkan. Setelah biaya hutang dan biaya ekuitas diketahui, maka WACC dapat dihitung.

Langkah selanjutnya adalah mencari *free cash flow* dengan cara seperti berikut :

<i>Calculation of free cash flow</i>
<i>Net operating income (NOI)</i> <i>Less: taxes</i> <i>Equals: net operating income after tax</i> <i>Plus: depreciation expense</i> <i>Less: new investment made during the period</i> <i>additional net working capital and capital expenditures</i> <i>Equals: free cash flow</i>

Setelah *free cash flow* diketahui maka selanjutnya mencari *firm value* dengan cara sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Firm Value} = & \frac{\text{free cash flow 1}}{(1+Kwacc)^1} + \frac{\text{free cash flow 2}}{(1+Kwacc)^2} + \frac{\text{free cash flow 3}}{(1+Kwacc)^3} + \\
 & \frac{\text{free cash flow 4}}{(1+Kwacc)^4} + \frac{\text{terminal value}}{(1+Kwacc)^4}
 \end{aligned}$$

$$\text{Terminal value}_4 = \frac{\text{free cash flow 5}}{Kwacc}$$

Kemudian mencari *share value* untuk mendapatkan nilai intrinsik dari setiap perusahaan dengan cara mencari *equity value* terlebih dahulu kemudian membagikannya dengan *number of share*.

$$\text{Firm value} = \text{debt value} + \text{equity value}$$

$$\text{Share value} = \frac{\text{equity value}}{\text{number of shre}}$$

3.6. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan cara sebagai berikut :

Harga pasar > nilai intrinsik saham maka *Overvalued*

Harga pasar < nilai intrinsik saham maka *Undervalued*.