



## BAB III

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah sekumpulan peraturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu. Pada bab ini, peneliti akan menjelaskan metode yang digunakan untuk menjawab masalah secara detail yang meliputi variabel yang diteliti, desain penelitian yang digunakan, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, cara penafsiran serta penyimpulan hasil penelitian.

#### A. Objek Penelitian

Objek yang digunakan di dalam penelitian ini adalah PT Jasa Marga Tbk. (Persero) dan PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. (Persero) dimana keduanya bergerak di sektor industri infrastruktur, utilitas, dan transportasi. Periode penelitian yang dilakukan yaitu dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2015.

#### B. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai wajar per lembar saham pada tahun 2015 dengan metode *Free Cash Flow to Firm*. Berdasarkan cakupan luas dan dalam pembahasan topik, penelitian ini merupakan studi kasus karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai wajar saham suatu perusahaan. (Cooper dan Schinder, 2014:128).

#### C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan di dalam penelitian ini adalah:



## 1. Harga Wajar Saham (*Intrinsic Value*)

Harga wajar saham yang dimaksud di sini adalah nilai *intrinsic* atau nilai sebenarnya dari saham suatu perusahaan dimana harganya bukan ditentukan oleh pengaruh dari banyaknya permintaan dan penawaran (*demand and supply*) saham yang terjadi di bursa. Harga wajar saham tidak diketahui (*unobserved*), namun diperoleh dengan cara estimasi. Periode harga wajar saham yang diestimasi yaitu pada tahun 2015.

### Harga Saham PT Jasa Marga Tbk. dan PT Telekomunikasi Indonesia Tbk.

Harga saham (harga pasar) PT Jasa Marga Tbk. dan PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. pada periode yang telah ditentukan yaitu bulan Desember tahun 2015 yang telah beredar di Bursa Efek Indonesia.

## D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi. Tujuan melakukan observasi adalah untuk memperoleh data sekunder berupa hasil pencatatan laporan keuangan perusahaan dan laporan manajemen yang memuat data keuangan dan operasional perusahaan. Media berupa koran, internet, dan media lainnya digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data sekunder tambahan seperti pertumbuhan ekonomi Indonesia, tingkat suku bunga SBI, dan lain - lain.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Berikut merupakan data-data yang perlu dikumpulkan:

1. Laporan keuangan tahunan (*Annual Report*) PT Jasa Marga Tbk. dan PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. per tanggal 31 Desember 2010 sampai dengan 31 Desember 2015 yang diperoleh dari *website* perusahaan yang bersangkutan;
2. Harga *close* saham PT Jasa Marga Tbk. dan PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. per bulan dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2015 yang diperoleh dari situs [www.duniainvestasi.com](http://www.duniainvestasi.com);
3. Suku bunga Bank Indonesia per bulan dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2015 yang diperoleh dari situs [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id);
4. Harga *close* IHSG per bulan dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2015 yang diperoleh dari situs [www.duniainvestasi.com](http://www.duniainvestasi.com).

#### E. Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa infrastruktur, utilitas, dan transportasi. Sampel yang digunakan di dalam penelitian ini adalah PT Jasa Marga dan PT Telekomunikasi Indonesia. Penelitian ini menggunakan *judgement sampling* karena peneliti hanya memilih perusahaan *go public* yang bergerak di bidang jalan tol dan telekomunikasi.

#### F. Teknik Analisis Data

Seluruh data sekunder PT Jasa Marga dan PT Telekomunikasi Indonesia yang telah terkumpul akan diolah terlebih dahulu kemudian hasil data yang telah diolah akan dianalisis. Alat yang digunakan untuk menganalisis data adalah sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



## 1. Menganalisis Kinerja Perusahaan

Untuk menganalisis kinerja perusahaan, maka perlu dilakukan serangkaian analisis terhadap data sekunder yang telah terkumpul yaitu berupa laporan keuangan tahunan (*annual report*).

Analisis kinerja perusahaan yang digunakan di dalam penelitian ini adalah analisis rasio. Analisis rasio ini didasarkan pada hubungan antar-pos dalam laporan keuangan perusahaan yang akan mencerminkan keadaan keuangan serta hasil dari operasional perusahaan.

Beberapa rasio yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### a. Rasio Likuiditas

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$$

### b. Rasio Solvabilitas

$$\text{Debt Ratio} = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Assets}}$$

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Equity}}$$

### c. Rasio Aktivitas

$$\text{Total Asset Turnover} = \frac{\text{Sales}}{\text{Total asset}}$$

$$\text{Fixed Asset Turnover} = \frac{\text{Sales}}{\text{Total Fixed Asset}}$$

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



#### d. Rasio Profitabilitas

$$\text{Net Profit Margin} = \frac{\text{Laba bersih (EAT)}}{\text{Penjualan}}$$

$$\text{Operating Profit Margin} = \frac{\text{Laba Operasi (EBIT)}}{\text{Penjualan}}$$

$$\text{Return on Asset} = \frac{\text{Laba operasi}}{\text{Total Asset}}$$

$$\text{Return on Equity} = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Total Equity}}$$

#### Mengestimasi Biaya Modal

Biaya modal biasanya digunakan untuk mendiskonto arus kas. Biaya tersebut merujuk pada pendanaan yang dilakukan pada perusahaan. Perusahaan pada umumnya didanai dengan kombinasi antara utang dan modal sendiri. Di dalam penelitian ini, tingkat diskonto yang digunakan adalah biaya modal perusahaan (*cost of capital*). Biaya modal perusahaan tersebut berfungsi untuk menghitung nilai sekarang dari *Free Cash Flow to Firm* dimasa yang akan datang. Sebelum melakukan perhitungan biaya modal perusahaan, terlebih dahulu harus menghitung biaya utang dan biaya modal sendiri.

##### a. *Cost of Debt* (ka)

Biaya utang yang digunakan di dalam biaya modal perusahaan adalah biaya utang setelah pajak. Menurut Asnawi dan Wijaya (2015:110), berikut merupakan persamaan biaya utang setelah pajak:



$$k_d^* = k_d (1 - tax\ rate) \dots \dots \dots (3.1)$$

**Keterangan:**

$k_d$  = tingkat biaya utang

$tax\ rate$  = tairf pajak

Tingkat biaya utang ( $k_d$ ) diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$K_d = \frac{\text{beban bunga}}{\text{total liabilitas jangka panjang}} \dots \dots \dots (3.2)$$

**b. Cost of Equity ( $k_e$ )**

Perhitungan biaya modal sendiri menggunakan pendekatan CAPM yang terdapat di halaman 17 pada persamaan (2.4). Di dalam perhitungan CAPM, Beta ( $\beta$ ) saham diperoleh dengan meregresikan harga saham perusahaan (*return* perusahaan) dengan harga pasar saham secara keseluruhan (*return market*). Berikut merupakan persamaan beta ( $\beta$ ) saham:

$$\beta = \frac{Covar(r_i, r_m)}{Var_{r_m}} \dots \dots \dots (3.3)$$

**Keterangan:**

$r_i$  = rerata *return* perusahaan

$r_m$  = rerata *return* pasar

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Untuk menghitung *risk free* ( $r_f$ ) diperlukan data rerata tingkat suku bunga SBI bulanan dan untuk menghitung *return* pasar ( $r_m$ ) dan return perusahaan ( $r_i$ ) diperlukan rumus sebagai berikut:

$$r_m = \frac{IHSg_t - IHSg_{t-1}}{IHSg_{t-1}} \dots \dots \dots (3.4)$$

$$r_i = \frac{P_t - P_{t-1} + Div_t}{P_{t-1}} \dots \dots \dots (3.5)$$

**Keterangan:**

- $IHSg_t$  = indeks harga saham gabungan pada tahun t
- $IHSg_{t-1}$  = indeks harga saham gabungan pada tahun t-1
- $P_t$  = harga saham pada tahun t
- $P_{t-1}$  = harga saham pada tahun t-1
- $Div_t$  = pembagian dividen kas pada tahun t

**c. Cost of Capital (WACC)**

Setelah memperoleh biaya utang dan biaya modal sendiri, selanjutnya dilakukan perhitungan biaya modal perusahaan menggunakan pendekatan WACC. Persamaan WACC tersebut terdapat di halaman 20 pada persamaan (2.6).

**Menentukan Pertumbuhan (Growth)**

Dalam menghitung *growth*, peneliti menggunakan rumus rerata geometrik dari pertumbuhan *free cash flow*, *earning after tax*, total aset, atau



total *sales* masing-masing perusahaan dari tahun ke tahun. Rumus rerata geometrik adalah sebagai berikut:

$$\bar{g} = \sqrt[n]{(1 + g_1)(1 + g_2)(1 + g_3) \dots (1 + g_n)} - 1 \dots \dots \dots (3.6)$$

#### Menghitung Arus Kas (*Cash Flow*)

Di dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan *discounted cash flow* untuk perusahaan. Rumus untuk menghitung arus kas bebas tersebut adalah:

$$FCF \text{ to Firm} = EBIT (1 - Tax) - \Delta \text{ Fixed Asset} - \Delta \text{ NWC non cash} \dots \dots \dots (3.7)$$

#### Menghitung Nilai Terminal (*Terminal Value*)

Untuk menghitung nilai sekarang dari nilai terminal, peneliti menggunakan formula berikut ini:

$$PV \text{ of Terminal Value} = \frac{FCFF_{n+1} / (k_n - g_n)}{(1 + k)^n} \dots \dots \dots (3.8)$$

Arus kas yang digunakan adalah arus kas bebas untuk perusahaan (*FCFF*), sedangkan tingkat diskonto yang digunakan adalah biaya modal perusahaan (*WACC*). Tingkat pertumbuhan disesuaikan dengan kondisi perusahaan masing-masing.

© Hak cipta milik IBI KGG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKGG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKGG.



## 6. Menghitung Nilai Perusahaan

Nilai perusahaan dihitung berdasarkan pendekatan *discounted cash flow* dimana pada akhir periode *terminal value* diperhitungkan didalam formula pendekatan itu. Rumus nilai perusahaan adalah sebagai berikut:

$$\text{Value of Equity} = \text{PV of FCFF} + \text{PV of terminal value} \dots \dots \dots (3.9)$$

Berikut adalah persamaan untuk menghitung nilai sekarang dari arus kas bebas untuk perusahaan (*PV of FCFF*):

$$\text{PV of FCFF} = \frac{\text{FCFF}_1}{(1+k)} + \frac{\text{FCFF}_2}{(1+k)^2} + \frac{\text{FCFF}_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{\text{FCFF}_n}{(1+k)^n} \dots \dots \dots (3.10)$$

## 7. Menghitung Harga Wajar per Lembar Saham

Setelah menghitung nilai perusahaan, maka harga wajar per lembar saham dapat dihitung dengan menggunakan formula berikut :

$$\text{Harga wajar per lembar saham} = \frac{\text{Nilai Perusahaan}}{\text{Jumlah saham yang beredar}} \dots \dots (3.11)$$

### Menentukan *Overvalued*, *Fair Valued*, atau *Undervalued*

Harga wajar yang telah dihitung berdasarkan formula diatas dibandingkan dengan harga saham perusahaan yang berlaku di pasar yaitu harga saham yang tercatat di Bursa Efek Indonesia pada bulan Desember 2015. Hasil perbandingan yang mungkin terjadi adalah sebagai berikut:

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

- a. Jika nilai intrinsik  $>$  harga pasar sekarang, aktiva atau saham dinyatakan *undervalued* dan seharusnya dibeli atau ditahan jika sudah dimiliki;
- b. Jika nilai intrinsik  $<$  harga pasar sekarang, aktiva atau saham dinyatakan *overvalued* dan seharusnya dihindari membeli atau sebaiknya segera dijual atau ditahan tetapi dalam waktu yang sesingkat mungkin;
- c. Jika nilai intrinsik = harga pasar sekarang, aktiva atau saham tersebut dinilai secara benar.

**© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

