



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor *mining* dan saham sektor *infrastructure* dan *transportation* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Telah terkumpul sebanyak 15 perusahaan melalui seleksi data yang penulis lakukan. Perusahaan tersebut terdiri dari 9 perusahaan sektor *mining* dan 6 perusahaan sektor *infrastructure* dan *transportation*.

Penelitian ini menggunakan *earnings per share* perusahaan sektor *mining* dan sektor *infrastructure* dan *transportation* sebagai variabel terikat. Kemudian inflasi, suku bunga Bank Indonesia, dan nilai tukar digunakan sebagai variabel bebas. Data yang dikumpulkan merupakan data historis dengan periode waktu dari tahun 2008 sampai 2014.

#### 3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi berganda. Metode ini digunakan untuk menganalisa pengaruh inflasi, nilai tukar, dan tingkat suku bunga bank terhadap *earnings per share* perusahaan di sektor *mining* dan sektor *infrastructure* dan *transportation*.

Pengolahan data yang dilakukan pada Bab IV menggunakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber. Berikut adalah proses yang dilakukan penulis untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan.

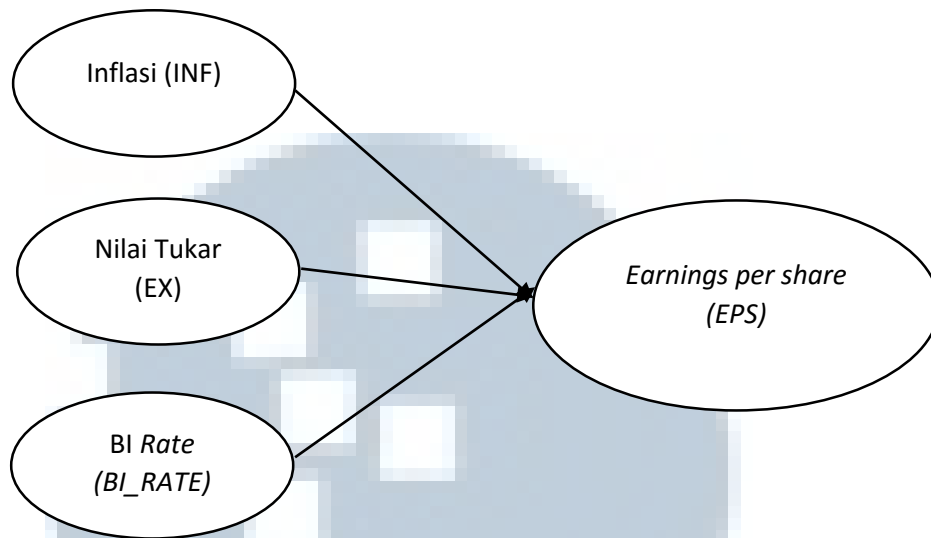
1. Pengumpulan data inflasi, nilai tukar, dan suku bunga Bank Indonesia dengan periode tahun 2008-2014 melalui [bi.go.id](http://bi.go.id)

2. Pengumpulan data *earnings per share* perusahaan pada sektor *mining* dan sektor *infrastructure* dan *transportation* dengan periode tahun 2008-2014 melalui Bloomberg terminal.
3. Melakukan seleksi data dengan kriteria sebagai berikut.
  - Periode waktu yang menjadi dasar penelitian dimulai dari tahun 2008 hingga 2014
  - Perusahaan yang diteliti adalah perusahaan yang sudah melakukan *Initial Public Offering* paling tidak sejak tahun 2007 dan masih *listing* hingga tahun 2014.
  - Pada data *Earnings per Share* yang dikumpulkan, hanya perusahaan dengan *Earnings per Share* positif saja yang diteliti.
  - Data *Earnings per Share* yang digunakan adalah data tahunan.
  - Pencatatan tingkat suku bunga Bank Indonesia, dan *Inflation Rate* menggunakan tanggal pengumuman terakhir di bulan Desember tahun yang bersangkutan.
  - Nilai tukar yang digunakan adalah nilai tukar tengah antara dolar Amerika (USD) terhadap Rupiah (IDR).
4. Melakukan pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS versi 16.0.

### **3.3 Variabel Penelitian**

#### **3.3.1 Kerangka Penelitian**

Berikut adalah kerangka penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.



**Gambar 3.1 Kerangka Penelitian**

### 3.3.2 Model Penelitian

Model penelitian ini menggunakan model regresi sebagai berikut.

$$Earnings\ per\ share = a + \beta_1 INF + \beta_2 EX + \beta_3 BI\_RATE + e_i$$

Jika diperjelas,

- a : Konstanta
- INF : Inflasi
- EX : Nilai tukar
- BI\_RATE : tingkat suku bunga Bank Indonesia

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  : Koefisien dari masing-masing variabel bebas

$e_i$  : *Error*

Penelitian ini menggunakan tiga variabel bebas yang terdiri atas inflasi, suku bunga Bank Indonesia, nilai tukar dengan *earnings per share* sebagai variabel terikat. Berikut adalah hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini.

- H<sub>a1</sub>: Terdapat pengaruh inflasi terhadap *earnings per share* perusahaan di sektor *mining* dan sektor *infrastructure* dan *transportation* di Bursa Efek Indonesia
- H<sub>a2</sub>: Terdapat pengaruh suku bunga Bank Indonesia terhadap *earnings per share* perusahaan di sektor *mining* dan sektor *infrastructure* dan *transportation* di Bursa Efek Indonesia
- H<sub>a3</sub>: Terdapat pengaruh nilai tukar terhadap *earnings per share* perusahaan di sektor *mining* dan sektor *infrastructure* dan *transportation* di Bursa Efek Indonesia Berikut adalah hipotesis statistik dari penelitian ini.
- H<sub>01</sub>: Tidak terdapat pengaruh inflasi terhadap *earnings per share* perusahaan di sektor *mining* dan sektor *infrastructure* dan *transportation* di Bursa Efek Indonesia
- H<sub>a1</sub>: Terdapat pengaruh inflasi terhadap *earnings per share* perusahaan di sektor *mining* dan sektor *infrastructure* dan *transportation* di Bursa Efek Indonesia
- H<sub>02</sub>: Tidak terdapat pengaruh suku bunga Bank Indonesia terhadap *earnings per share* perusahaan di sektor *mining* dan sektor *infrastructure* dan *transportation* di Bursa Efek Indonesia
- H<sub>a2</sub>: Terdapat pengaruh suku bunga Bank Indonesia terhadap *earnings per share* perusahaan di sektor *mining* dan sektor *infrastructure* dan *transportation* di Bursa Efek Indonesia
- H<sub>03</sub>: Tidak terdapat pengaruh nilai tukar terhadap *earnings per share* perusahaan di sektor *mining* dan sektor *infrastructure* dan *transportation* di Bursa Efek Indonesia

H<sub>a3</sub>: Terdapat pengaruh nilai tukar terhadap *earnings per share* perusahaan di sektor *mining* dan sektor *infrastructure* dan *transportation* di Bursa Efek Indonesia

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

*Secondary data* digunakan dalam proses penyelesaian penelitian ini. *Secondary data* merupakan data yang sudah tersedia atau telah diolah oleh pihak lain. Data yang diperoleh merupakan data *cross sectional* karena pada saat pengujian semua data *earnings per share* perusahaan diuji secara satu persatu. Data seperti inflasi, suku bunga Bank Indonesia, nilai tukar dan *earnings per share* perusahaan di sektor *mining* dan sektor *infrastructure* dan *transportation* di Bursa Efek Indonesia diperoleh melalui berbagai sumber seperti bi.go.id dan Bloomberg terminal. Berdasarkan bi.go.id indikator yang digunakan untuk menghitung inflasi adalah indeks harga konsumen (IHK)

### 3.5 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling*. Teknik pengambilan sampel ini digunakan ketika tidak semua anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih menjadi anggota sampel. Metode yang digunakan bersifat *purposive* karena terdapat kriteria khusus yang harus dipenuhi. Beberapa batasan yang penulis tentukan untuk memperoleh data yang dibutuhkan.

1. Periode waktu yang menjadi dasar penelitian dimulai dari tahun 2008 hingga 2014

2. Perusahaan yang diteliti adalah perusahaan yang sudah melakukan *Initial Public Offering* paling tidak sejak tahun 2007 dan masih *listing* hingga tahun 2014.
3. Pada data *Earnings per Share* yang dikumpulkan, hanya perusahaan dengan *Earnings per Share* positif saja yang diteliti.
4. Data *Earnings per Share* yang digunakan adalah data tahunan.
5. Pencatatan *BI rate*, dan *Inflation* menggunakan tanggal pengumuman terakhir di bulan Desember tahun yang bersangkutan.
6. Nilai tukar yang digunakan adalah nilai tukar tengah antara dolar Amerika (USD) terhadap Rupiah (IDR).

**Tabel 3.1 Daftar Emiten yang Diteliti**

No.	Emiten	Kode Saham
1	Indo Tambangraya Megah	ITMG
2	Resources Alam Indonesia	KKGI
3	Tambang Batubara Bukit Asam	PTBA
4	Petrosea	PTRO
5	Medco Energi International	MEDC
6	Radiant Utama Interinsco	RUIS
7	Vale Indonesia	INCO
8	Timah (persero)	TINS
9	Citatah	CTTH
10	Perusahaan Gas Negara (persero)	PGAS
11	Rukun Raharja	RAJA
12	Citra Marga Nusaphala Persada	CMNP
13	Jasa Marga (Persero)	JSMR
14	Telekomunikasi Indonesia (persero)	TLKM
15	Panorama Transportasi	WEHA

**Tabel 3.2 Nilai Tukar Tengah**

Tanggal	Kurs Jual	Kurs Beli	Kurs Tengah
31 Desember 2014	12502	12378	12440
31 Desember 2013	12250	12128	12189

28 Desember 2012	9718	9622	9670
30 Desember 2011	9113	9023	9068
31 Desember 2010	9036	8946	8991
31 Desember 2009	9447	9353	9400
31 Desember 2008	11005	10895	10950

### 3.6 Teknik Analisis Data

#### 3.6.1 Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2001) uji normalitas merupakan pengujian yang berfungsi untuk memastikan jika semua data yang diuji terdistribusi secara normal. Ketika  $\alpha$  lebih besar dari pada 0.05 maka data tersebut terdistribusi normal. Dalam penelitian ini digunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan pengujian yang dilakukan diperoleh hipotesis sebagai berikut.

$H_0$  : Tidak ada perbedaan distribusi data dengan distribusi normal

$H_a$  : Terdapat perbedaan distribusi data dengan distribusi normal

Jika  $H_0$  diterima maka data terdistribusi normal. Ketika  $H_0$  ditolak maka data tidak terdistribusi normal.

#### 3.6.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas.

##### 1. Uji Multikolinearitas

Menurut Ghozali (2001) uji multikolinearitas dilakukan untuk menemukan hubungan antar variabel bebas. Ketika terdapat korelasi antara variabel bebas maka variabel tersebut tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel bebas yang korelasi antar variabel bebas sama dengan nol.



Untuk melakukan pengujian ini dapat dilakukan dengan dua cara yang terdiri atas nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF). Multikolinearitas yang diterima pada umumnya ditunjukkan dengan nilai *tolerance*  $\leq 0.10$  atau sama dengan  $VIF \geq 10$ .

## 2. Uji Autokorelasi

Ghozali (2001) menjelaskan jika Uji Autokorelasi menggunakan data *time series*. Hal ini dikarenakan ketika terjadi sebuah kesalahan di satu periode maka akan terjadi kesalahan di periode selanjutnya. Pengujian ini dilakukan untuk melihat apakah terdapat pengaruh dari kesalahan periode sebelumnya terhadap periode saat ini. Salah satu uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Durbin Watson. Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0$ : tidak ada autokorelasi ( $r = 0$ )

$H_1$ : ada autokorelasi ( $r \neq 0$ )

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi:

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_l$
Tidak ada autokorelasi positif	<i>No decision</i>	$d_l \leq d \leq d_u$
Tidak ada korelasi negative	Tolak	$4 - d_l < d < 4$
Tidak ada korelasi negative	<i>No decision</i>	$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l$
Tidak ada autokorelasi, positif atau negatif	Tidak ditolak	$d_u < d < 4 - d_u$

## 3. Uji Heteroskedastisitas

Ghozali (2011) menjelaskan jika pengujian ini dilakukan untuk melihat perbedaan (heteroskedastisitas) varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Untuk mendeteksi perbedaan yang terjadi dapat dilakukan dengan

beberapa cara. Dalam penelitian ini pengujian heteroskedastisitas yang dilakukan dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (terikat) yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Jika pada grafik plot titik-titik tersebar secara acak baik di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y maka dapat disimpulkan jika tidak terjadi heteroskedastisitas.

### 3.6.3 Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini digunakan metode analisis regresi berganda. Metode ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Menurut Ghazali (2011) untuk menganalisis hasil regresi terdapat beberapa cara.

#### 1. Uji Statistik F

Uji Statistik F digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas yang digunakan dalam penelitian berpengaruh secara simultan terhadap variabel terikat. Hipotesis nol ( $H_0$ ) yang hendak diuji harus memberikan hasil di mana semua variabel yang diuji memberikan hasil sama dengan nol. Dapat disimpulkan jika tidak ada pengaruh secara simultan antara variabel bebas dan variabel terikat.

$$H_0: b_1, b_2, b_3 = \dots = 0$$

Menunjukkan jika setiap variabel bebas tidak berpengaruh secara simultan terhadap variabel terikat. Sedangkan hipotesis alternative ( $H_a$ ) seharusnya menunjukkan jika tidak semua variabel yang diuji sama dengan nol.

$$H_a: b_1, b_2, b_3 \neq \dots \neq 0$$

Menunjukkan jika setiap variabel bebas secara simultan berpengaruh terhadap variabel terikat.

Penelitian yang dilakukan menggunakan tingkat signifikan sebesar 5%. Ketika nilai *p-value* di bawah 5% maka terdapat cukup bukti untuk menolak  $H_0$ . Sebaliknya apabila nilai *p-value* di atas 5% maka belum terdapat cukup bukti untuk menolak  $H_0$ .

## 2. Uji Statistik t

Uji statistik t digunakan untuk melihat pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut.

$$H_0: b_i = 0$$

$$H_a: b_i \neq 0$$

Jika nilai *p-value* < *p-critical* (0.05) maka terdapat cukup bukti untuk menolak  $H_0$ . Dapat disimpulkan jika terdapat cukup bukti yang menunjukkan variabel bebas memiliki pengaruh terhadap variabel terikat.

## 3. Uji Koefisien Determinasi

Uji Koefisien Determinasi digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh yang diberikan variabel bebas terhadap variabel terikat. Rentang nilai dari koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Ketika nilai koefisien yang diperoleh mendekati angka satu maka dapat disimpulkan kemampuan penjelas variabel bebas sangat baik.