

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN  
HEDGING PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG TERDAFTAR  
DI BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2017-2018**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

Nama : Elma Refni Lestari

Nim : 16313198

Program Studi : Ilmu Ekonomi

**FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMI**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2020**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN  
HEDGING PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG TERDAFTAR  
DI BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2017-2018**

**SKRIPSI**

disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir

guna memperoleh gelar Sarjana jenjang strata 1,

Program Studi Ilmu Ekonomi,

Pada Fakultas Bisnis dan Ekonomi

Universitas Islam Indonesia

Oleh :

Nama : Elma Refni Lestari

Nomor Mahasiswa : 16313198

Program Studi : Ilmu Ekonomi

**FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMI**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2020**

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang dikategorikan dalam tindakan plagiasi seperti dimaksud dalam buku pedoman penulisan skripsi Program Studi Ilmu Ekonomi FBE UII. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka Saya sanggup menerima hukuman/ sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 11 Februari 2020

Penulis,  
  
Elma Keini Lestari

**PENGESAHAN**

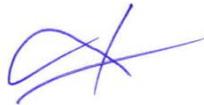
**Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan *Hedging* Pada  
Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun  
2017-2018**

Nama : Elma Refni Lestari  
Nomor Mahasiswa : 16313198  
Program Studi : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 11 Februari 2020

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Abdul Hakim, SE., M.Ec., Ph.D

## PENGESAHAN UJIAN

Telah dipertahankan/diuji dan disahkan untuk  
memenuhi syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana jenjang Strata 1 pada Fakultas Bisnis dan Ekonomi  
Universitas Islam Indonesia

Nama : Elma Refni Lestari  
Nomor Mahasiswa : 16313198  
Program Studi : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 17 Maret 2020

Disahkan oleh,

Pembimbing Skripsi : Abdul Hakim, SE., M.Ec., Ph.D

Penguji : Jaka Sriyana Prof., S.E., M.Si.,Ph.D.

Mengetahui

Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomi

Universitas Islam Indonesia



Jaka Sriyana Prof., S.E., M.Si.,Ph.D.

## MOTTO

*“ Bekerjalah kamu, maka Allah dan rasul Nya serta orang orang mukmin akan melihat pekerjaan mu itu dan kamu akan dikembalikan kepada Allah lalu diberitakan kepada Nya apa yang telah kamu kerjakan ”*

*( At-Taubah : 105)*

*“Waktumu terbatas. Jangan menyia-nyiakannya dengan menjalani hidup orang*



*( Steve Jobs )*

*“Barang siapa merintis jalan mencari ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga.”*

*(HR. Muslim)*

*“Life isn't about finding yourself. Life is about creating yourself.”*

*(George Bernard Shaw)*

## KATA PENGANTAR



*Assamualaikum warrahmatullahi wabarakatu*

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya serta shalawat dan salam kepada junjungan alam Nabi besar Muhammad SAW yang telah memberi suri tauladan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN *HEDGING* PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2017-2018 “. Skripsi ini ditulis sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata-1 Program Studi Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan pada Fakultas Bisnis dan Ekonomi Universitas Islam Indonesia.

Dalam menyusun skripsi, penulis menyadari banyak menerima doa, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
2. Kedua orang tuaku yang tercinta, abah dan mama yang selalu menasehati, mendoakan, memberi dukungan serta semangat yang tak pernah hentinya demi kesuksesan Ani. Love you Dad and Mom.

3. Kedua kakak tercinta, Jevi Kurniawan dan Dwi Prima Sari yang telah mendoakan dan memberikan dukungannya kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Jaka Sriyana S.E., M.Si., Ph.D selaku dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Sahabudin Sidiq Dr.,S.E.,M.A selaku ketua Jurusan Program Studi Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan
6. Bapak Abdul Hakim, S.E., M.Ec., Ph.D. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk dalam menyusun skripsi ini menjadi lebih baik.
7. Seluruh Dosen Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya kepada penulis selama masa studi.
8. Seluruh karyawan dan *staff* tata usaha Fakultas Bisnis dan Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
9. Kepada teman teman KONAN ( Ais, Bela, Obin, Tuhid, Adit, Bagus, dan Bobby) yang telah menjadi “keluarga di Yogyakarta” dan mengisi waktu penulis dimasa perkuliahan sampai sekarang.
10. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih telah memberi dukungan kepada penulis.
11. Terima kasih Yogyakarta, kota istimewa tempat penulis merantau, menimba ilmu, belajar mandiri serta membuat penulis belajar yang artinya “rindu”.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal kepada kalian atas dukungan dan bantuan yang diberikan kepada penulis. Penulis berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

*Wassalamualaikum warrahmatullahi wabarakatu*

Yogyakarta, 11 Februari 2020

Penulis,

(Elma Refni Lestari)



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Kajian Pustaka .....	9
2.1.1 Penelitian Terdahulu .....	9
2.2 Landasan Teori .....	11
2.2.1 Risiko dan Manajemen Risiko.....	11
2.2.2 Lindung Nilai ( <i>Hedging</i> ).....	15
2.2.3 <i>Firm Size</i> .....	18
2.2.4 Likuiditas .....	19
2.2.5 <i>Leverage</i> .....	21
2.2.6 <i>Growth Opportunity</i> .....	22
2.2.7 Profitabilitas .....	23
2.3 Kerangka Pemikiran.....	24
2.4 Hipotesis Penelitian.....	25

2.4.1	Hubungan antara <i>Firm Size</i> dengan <i>Hedging</i> .....	25
2.4.2	Hubungan antara Likuiditas dengan <i>Hedging</i> .....	25
2.4.3	Hubungan antara <i>Leverage</i> dengan <i>Hedging</i> .....	26
2.4.4	Hubungan antara <i>Growth Opportunity</i> dengan <i>Hedging</i> .....	26
2.4.5	Hubungan antara Profitabilitas dengan <i>Hedging</i> .....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		27
3.1	Jenis dan Cara Pengumpulan Data .....	27
3.2	Definisi Operasional Variabel .....	27
3.2.1	Variabel Dependen .....	27
3.2.2	Variabel Independen .....	28
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian .....	29
3.4	Metode Analisis .....	32
3.4.1	Analisis Statistik Deskriptif .....	32
3.4.2	Regresi Logistik .....	32
BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....		37
4.1	Analisis Statistik Deskriptif .....	37
4.2	Analisis Regresi Logistik .....	41
4.2.1	Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ McFadden) .....	41
4.2.2	Uji <i>Likelihood Ratio</i> (Uji LR) .....	42
4.2.3	Uji Statistik Z .....	43
4.2.4	Interpretasi Persamaan Regresi Logistik .....	45
BAB V KESIMPULAN DAN IMPLIKASI .....		50
5.1	Kesimpulan .....	50
5.2	Implikasi .....	51
5.3	Saran .....	52
DAFTAR PUSTAKA .....		53
LAMPIRAN .....		55

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Daftar Perusahaan .....	31
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Data Penelitian.....	37
Tabel 4. 2 Uji Koefisien Determinasi (R <sup>2</sup> McFadden) .....	41
Tabel 4.3 Uji Likelihood Ratio (Uji LR).....	42
Tabel 4.4 Uji Statistik Z .....	43
Tabel 4.5 Hasil Estimasi Model Logit.....	45



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Fluktuasi Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar (USD) .....	3
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran .....	24
Gambar 4.1 <i>Firm Size</i> .....	38
Gambar 4.2 Likuiditas .....	38
Gambar 4.3 <i>Leverage</i> .....	39
Gambar 4.4 <i>Growth Opportunity</i> .....	40
Gambar 4.5 Profitabilitas .....	40



## ABSTRAK

*Hedging* adalah hal yang dilakukan oleh suatu perusahaan guna melindungi perusahaan dari eksposur terhadap valuta asing. Faktor yang digunakan dalam penelitian ini adalah *firm size*, likuiditas, *leverage*, *growth opportunity*, dan profitabilitas, dengan menggunakan analisis regresi logistik. Tujuan yang dicapai pada penelitian ini untuk meneliti pengaruh tiap-tiap variabel terhadap keputusan *hedging* pada perusahaan manufaktur di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2018. Teknik *purposive sampling* digunakan dalam mengambil sample dan didapat sejumlah 26 sampel perusahaan manufaktur yang sesuai kriteria yang telah ditetapkan. Hasil penelitian didapatkan bahwa *Firm size*, *Leverage* dan Profitabilitas diketahui berpengaruh positif terhadap pengambilan keputusan *hedging*. Sedangkan Likuiditas dan *Growth Opportunity* diketahui berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap pengambilan keputusan *hedging*.

**Kata Kunci :** *keputusan Hedging, firm size, likuiditas, leverage, growth opportunity, profitabilitas.*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar belakang**

Tahun 2019 ini kita tidak asing lagi dengan kata globalisasi. Kedatangan globalisasi ini tidak hanya mempengaruhi satu dua aspek saja, tapi mempengaruhi hampir semua aspek kehidupan. Ada berbagai dampak yang disebabkan oleh globalisasi baik itu yang positif maupun yang negatif. Dampak positif seperti memperluas pasar perdagangan, tersedianya dana tambahan untuk pembangunan ekonomi, mengurangi pengangguran dan mendorong kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sedangkan dampak negatifnya yaitu adanya ketergantungan dengan negara pengimpor, pembayaran antarnegara sulit dan memiliki risiko yang besar serta memperhambat sektor industri. Globalisasi secara fisik ditandai dengan perkembangan kota kota yang menjadi jaringan kota dunia. Hal ini dapat dilihat dari infrastrukturnya seperti telekomunikasi dan perusahaan perusahaan yang telah berskala internasional.

Pada era globalisasi ini sepertinya memberikan peluang baik bagi perusahaan nasional maupun perusahaan multinasional untuk melakukan perdagangan internasional. Bukan hanya melakukan perdagangan kesatu negara saja tetapi ke banyak negara. Dalam suatu perdagangan internasional tentunya tidak terlepas dari adanya risiko yang harus dihadapi. Jorion mengatakan bahwa risiko dalam perusahaan terbagi menjadi risiko bisnis dan risiko nonbisnis. Risiko bisnis perusahaan terjadi ketika perusahaan berusaha meningkatkan nilai

pemegang saham melalui keunggulan kompetitif perusahaan yang dipengaruhi oleh fluktuasi pendapatan, aktivitas ekonomi, serta kebijakan moneter suatu negara. Sedangkan risiko nonbisnis adalah risiko yang berasal dari perubahan dasar yang terjadi pada lingkungan politik dan ekonomi secara spontan dan sulit dikendalikan.

Menurut Prof Dr.Ir.Soemarno,M.S, risiko adalah suatu kondisi yang timbul karena ketidakpastian dengan seluruh konsekuensi tidak menguntungkan yang mungkin terjadi. Sedangkan jika menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia risiko merupakan segala kemungkinan terjadinya peristiwa yang dapat merugikan perusahaan. Risiko dasar menurut David K. Eitemen, Arthur I. Stonehill dan Michael H. Moffett adalah *the mismatching of interest rate bases for associated assets and liabilities*. Sehingga secara umum risiko adalah suatu ketidakpastian tentang keadaan yang akan terjadi dimasa yang akan datang dengan keputusan yang diambil setelah melakukan pertimbangan. Pada perdagangan internasional risiko yang dihadapi adalah perbedaan mata uang sehingga sering kali muncul risiko perubahan nilai tukar.

**Gambar 1.1**

**Fluktuasi Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar (USD)  
Tahun Amatan 2014-2019**



*Sumber : Bank Indonesia*

Gambar 1.1 diatas merupakan grafik pergerakan nilai tukar mata uang rupiah terhadap dollar dari periode tahun 2014 sampai dengan November 2019. Menurut Bank Indonesia nilai tukar adalah nilai mata uang suatu negara dinyatakan dalam mata uang negara lain. Terjadinya fluktuasi nilai tukar rupiah dapat mempengaruhi perusahaan secara langsung ataupun tidak langsung. Perusahaan yang biasanya terkena dampak secara langsung dari fluktuasi nilai tukar adalah perusahaan yang melakukan transaksi keluar negeri. Dapat dilihat dari tahun 2014 sampai 2019 nilai tukar rupiah mengalami fluktuasi yang naik turun dan lebih cenderung mengalami depresiasi atau melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dollar yang menyebabkan terjadinya risiko yang tinggi. Risiko perubahan nilai tukar ini dapat diminimalisir dengan cara menerapkan manajemen risiko.

Manajemen risiko merupakan hal paling penting yang harus dimiliki oleh suatu perusahaan. Manajemen risiko adalah serangkaian kebijakan serta prosedur yang lengkap yang dimiliki oleh suatu perusahaan yang berguna untuk memonitor, mengelola serta mengendalikan eksposur perusahaan terhadap risiko. Manajemen risiko ini bertujuan untuk meminimalisir atau bahkan menghindari risiko perdagangan yang akan dihadapi. Eksposur merupakan salah satu objek yang rentan terhadap risiko dan akan berdampak langsung pada kinerja perusahaan apabila risiko yang sudah diprediksi benar-benar terjadi. Eksposur ini paling umum berkaitan dengan ukuran keuangan.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk melindungi perusahaan dari risiko terjadinya perubahan nilai tukar adalah dengan melakukan lindung nilai (*hedging*). Menurut Madura (2000) lindung nilai (*hedging*) adalah suatu tindakan yang dapat dilakukan perusahaan untuk melindungi perusahaan apabila terjadi *exposure* terhadap nilai tukar. Lindung nilai secara tidak langsung memberikan risiko kepada pihak lain yang lebih mampu mengatasi dan mengelola risiko yang terjadi. Dampak positif penggunaan *hedging* dalam perusahaan adalah perusahaan masih dapat menjalankan perdagangan internasional meskipun keadaan ekonomi sedang tidak stabil atau bahkan krisis. Aktivitas *hedging* dapat dilakukan dengan menggunakan instrumen derivatif.

Instrument derivatif adalah kontrak perjanjian antara dua belah pihak yang menjual maupun membeli barang baik itu komoditas ataupun sekuritas pada harga tertentu yang dibayar dimasa depan dengan harga yang telah disepakati saat

ini. Menurut Hanafi (2012) Instrument derivatif adalah instrument yang menurunkan nilainya dari nilai aset yang menjadi dasarnya (*underlying assets*). Instrument derivatif yang paling umum memiliki beberapa jenis yaitu kontrak swap, kontrak opsi, kontrak forward dan juga kontrak future.

Penelitian ini menggunakan sample perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI. Perusahaan manufaktur adalah perusahaan industri yang mengolah bahan baku menjadi barang setengah jadi atau barang jadi. Perusahaan manufaktur biasanya indentik dengan penggunaan mesin mesin, teknik rekayasa dan tenaga kerja. BI menilai bahwa perusahaan manufaktur dapat menjadi peluang pertumbuhan ekonomi modern di Indonesia. Pada penelitian ini perusahaan manufaktur di BEI akan di pilih dengan teknik *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan kriteria tertentu.

Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan hasil yang tidak konsisten, sehingga diperlukan penelitian lebih dalam lagi dengan variasi variable yang berbeda. Hal inilah yang melatar belakangi penulis untuk melakukan penelitian yang berjudul “ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN HEDGING PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2017-2018”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah *firm size* berpengaruh terhadap keputusan *hedging*?
2. Apakah *liquidity* berpengaruh terhadap keputusan *hedging*?
3. Apakah *Leverage* berpengaruh terhadap keputusan *hedging*?
4. Apakah *Growth Opportunity* berpengaruh terhadap keputusan *hedging*?
5. Apakah profitabilitas berpengaruh terhadap keputusan *hedging* ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah

1. Untuk menganalisis pengaruh *firm size* terhadap keputusan *hedging*.
2. Untuk menganalisis pengaruh *liquidity* terhadap keputusan *hedging*.
3. Untuk menganalisis pengaruh *Leverage* terhadap keputusan *hedging*.
4. Untuk menganalisis pengaruh *Growth Opportunity* terhadap keputusan *hedging*.
5. Untuk menganalisis pengaruh profitabilitas terhadap keputusan *hedging*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dimaksudkan bermanfaat kepada:

1. Bagi perusahaan hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman untuk mengambil strategi dalam pengambilan keputusan *hedging* untuk melindungi aset-aset perusahaan.
2. Bagi investor hasil dari penelitian ini dapat dijadikan referensi ketika hendak berinvestasi, karena dapat mengetahui perusahaan mana yang tanggap terhadap perlindungan asetnya.
3. Bagi akademisi hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi referensi dalam mengembangkan penelitian selanjutnya dan menjadi pedoman pembelajaran serta menjadi sumber untuk memperluas wawasan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang manajemen keuangan.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### Bab I : Pendahuluan

Pada bab ini mencakup mengenai penguraian latar belakang masalah yang mendasari penelitian ini, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### Bab II : Kajian Pustaka

Pada bab ini mencakup mengenai landasan teori, penelitian terdahulu, perumusan hipotesis, dan kerangka pemikiran.

### Bab III : Metode Penelitian

Pada bab ini mencakup mengenai populasi dan sampel penelitian, sumber data dan teknik pengumpulan data, definisi & pengukuran variabel penelitian, hipotesis operasional, metode analisis data, dan pengujian hipotesis penelitian.

### Bab IV : Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini mencakup mengenai analisis data dan pembahasan yang berisi tentang deskripsi obyek penelitian, analisis data, dan pembahasan.

### Bab V : Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini mencakup mengenai kesimpulan dan saran-saran yang perlu disampaikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1 . Kajian Pustaka

##### 2.1.1 Penelitian Terdahulu

Beberapa peneliti sebelumnya telah melakukan penelitian tentang analisis faktor-faktor aktivitas *hedging* pada perusahaan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Fajar Nur Rizal (2017) menunjukkan hasil *DER* dan *Current Ratio* tidak berpengaruh signifikan terhadap keputusan *hedging*, sedangkan *ROA* dan total aset berpengaruh positif terhadap keputusan *hedging*. Hal ini selaras dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Elita. W. R. Br. Aritonang dkk (2018) bahwa *DER* dan *Current Ratio* tidak berpengaruh positif, begitu pula untuk *firm size* yang didapat dari total aset berpengaruh signifikan terhadap keputusan *hedging*.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ida Ayu Putu Megawati dkk (2016) mendapatkan hasil penelitian bahwa *Leverage* berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap keputusan *Hedging*, dengan meningkatnya rasio *Leverage* tidak akan memberikan dampak yang begitu signifikan terhadap keputusan penggunaan *hedging* dalam perusahaan. Ukuran Perusahaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan *Hedging*. Berarti semakin besar perusahaan maka perusahaan tersebut cenderung akan menggunakan *hedging*. Profitabilitas berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan

*Hedging*. Sehingga semakin besar tingkat profitabilitas suatu perusahaan, maka perusahaan akan lebih meningkatkan penggunaan *hedging*. Likuiditas berpengaruh negatif dan signifikan terhadap keputusan *Hedging*. Semakin rendah tingkat Likuiditas suatu perusahaan maka perusahaan tersebut cenderung akan melakukan aktivitas *Hedging*.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Lutfi Wijaya (2017) dengan melakukan uji regresi logistic mendapatkan hasil bahwa secara simultan *debt to equity ratio*, *firm size*, *Growth Opportunity*, *liquidity*, dan *institutional ownership* berpengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan *hedging*. Namun berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Dian Yustika (2019) didapati bahwa *institutional ownership* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pengambilan keputusan *hedging*.

Dalam jurnal yang dilakukan oleh Tri Bodroastuti dkk (2019) bahwa *liquidity*, *firm size*, *financial distress*, *Leverage*, dan *managerial ownership* berpengaruh positif terhadap kebijakan *hedging* perusahaan, namun untuk *Growth Opportunity* berpengaruh negatif terhadap kebijakan *hedging*. Sehingga apabila *liquidity*, *firm size*, *financial distress*, *Leverage*, dan *managerial ownership* semakin besar maka akan semakin besar pula kemungkinan perusahaan untuk melakukan *hedging*. Dan untuk *Growth Opportunity* semakin kecil maka akan semakin besar kemungkinan perusahaan untuk melakukan *hedging*.

Sedangkan jurnal Fay Guniarti (2014) dapat disimpulkan *Leverage*, dan *firm size*, berpengaruh positif signifikan terhadap probabilitas aktivitas *hedging*. Hal ini menunjukkan bahwa apabila terjadi peningkatan terhadap *Leverage* dan *firm size* akan mendorong perusahaan untuk melakukan hedging. Kemudian *financial distress* berpengaruh negatif signifikan terhadap probabilitas aktivitas hedging. *Growth Opportunity* berpengaruh positif tidak signifikan terhadap aktivitas *hedging* sedangkan *Liquidity* tidak berpengaruh signifikan terhadap aktivitas *hedging*.

Pada jurnal yang ditulis oleh Ida Ayu Putu Megawati dkk (2016) disimpulkan bahwa *Leverage* berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap keputusan *Hedging*. Ukuran Perusahaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan *Hedging*. Profitabilitas berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan *Hedging*. Likuiditas berpengaruh negatif dan signifikan terhadap keputusan *Hedging*. Berbeda halnya dengan jurnal yang ditulis oleh Hilda Utami dkk (2018) bahwa *firm size* dan *Leverage* tidak berpengaruh terhadap keputusan *hedging*. Sementara *Growth Opportunity* dan profitabilitas berpengaruh positif signifikan terhadap keputusan *hedging*.

Penelitian yang ditulis oleh Gatot Nazir Ahmad dkk (2015) didapatkan hasil bahwa perusahaan besar dan perusahaan yang memiliki kesempatan pertumbuhan yang tinggi cenderung melakukan *hedging* untuk mengurangi dampak dari risiko fluktuasi kurs mata uang dan *leverage* dan *liquidity* tidak berpengaruh terhadap keputusan *hedging*. Berbeda dengan penelitian yang

dilakukan oleh Nur Prita Hayuning Prabawati dan Cacik Rut Damayanti (2019) didapatkan hasil bahwa variabel *leverage* yang diproksikan dengan *debt to equity ratio* berpengaruh terhadap keputusan *hedging*.

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Friska Saragih dan Musdholifah (2017) didapatkan hasil *Growth opportunity*, dan *firm size* berpengaruh positif signifikan terhadap pengambilan keputusan *hedging* pada perusahaan perbankan Indonesia. Sementara *Liquidity* tidak berpengaruh terhadap pengambilan keputusan *hedging* pada perusahaan perbankan Indonesia. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Fendi Muliawan dan Idham Cholid mendapatkan hasil bahwa *Growth Opportunity* berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap keputusan *hedging*, sedangkan untuk likuiditas berpengaruh negatif terhadap keputusan *hedging*.

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Risiko dan Manajemen Risiko

Ketidakpastian menyebabkan munculnya risiko. Menurut Ahmad Rodoni dan Herni Ali (2010) dalam buku manajemen keuangan mengungkapkan bahwa terdapat beberapa makna mengenai risiko, yaitu pertama sebagai kondisi yang tidak pasti (*uncertainty*) yang akan terjadi dimasa mendatang. Sedangkan makna kedua adalah perubahan variabilitas return yang diharapkan maupun yang tidak diharapkan. Menurut Prof Dr.Ir. Soemarno, M.S,risiko adalah suatu kondisi

yang timbul karena ketidakpastian dengan seluruh konsekuensi tidak menguntungkan yang mungkin terjadi.

Ketidakpastian memiliki beberapa tingkatan dan karakteristik sendiri. Tingkatan pertama, yaitu kondisi kepastian yang tinggi sehingga hasilnya dapat diprediksi dengan relatif pasti. Contohnya matahari terbit disebelah timur dan terbenam disebelah barat. Tingkatan yang kedua adalah ketidakpastian obyektif. Maksudnya adalah hasilnya dapat diidentifikasi dan probabilitasnya dapat diketahui. Contohnya permainan dadu, ada enam kemungkinan angka yang keluar saat melempar dadu sehingga probabilitas masing masing angka pada dadu untuk keluar yaitu  $1/6$ . Tingkatan selanjutnya yaitu ketidakpastian subyektif dimana hasilnya bisanya diidentifikasi tetapi probabilitasnya tidak diketahui. Dan yang terakhir adalah kondisi yang sangat tidak pasti sehingga tidak dapat mengidentifikasi serta tidak dapat mengetahui probabilitasnya.

Risiko memiliki beberapa jenis yang akan dihadapi seperti :

a. Risiko Reputasi

Reputasi merupakan hal yang sangat penting dalam perusahaan, apabila reputasi menurun maka kehancuranlah yang akan dihadapi oleh perusahaan. Salah satu cara yang harus dilakukan untuk mengembalikan reputasi adalah dengan mengakui bahaya risiko yang telah diambil, mengevaluasi dampak dari keputusan yang diambil dalam menghadapi risiko, mencoba

kembali mendapatkan reputasi perusahaan dan keyakinan dari partner perusahaan.

b. Risiko Pasar

Perubahan harga pasar bisa menguntungkan tetapi bisa juga merugikan perusahaan. Seperti penurunan harga saham yang akan mempengaruhi penurunan pada nilai perusahaan. Hal ini akan merugikan perusahaan karena harga saham bergerak pada arah yang merugikan.

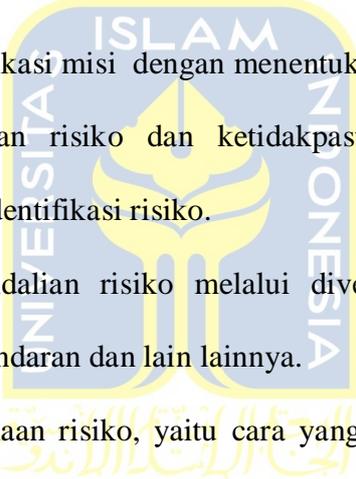
c. Risiko Kredit

Risiko kredit terjadi pada perusahaan yang melakukan skema penjualan secara kredit. Risiko ini merupakan bahaya lama ketika perusahaan tidak mampu untuk membuat perjanjian (pinjam meminjam) dalam mitra bisnis. Perusahaan harus mampu menjalankan manajemen utang dengan baik, sehingga dapat diketahui jika perusahaan tersebut mampu untuk membayar utangnya.

d. Risiko Operasional

Risiko operasional terjadi karena kurang berfungsinya proses internal, kesalahan sumber daya manusia, kegagalan sistem atau adanya masalah di luar perusahaan. Risiko ini akan menyebabkan kerugian yang berdampak pada hilangnya potensi keuntungan perusahaan.

Dalam beberapa situasi, risiko dapat mengakibatkan kerugian yang sangat besar. Oleh karena itu perlu nya alat untuk mengelola risiko tersebut. Manajemen risiko bertujuan untuk mengelola risiko sehingga suatu perusahaan dapat bertahan ataupun mengoptimalkan risiko. Manajemen risiko organisasi adalah sistem yang mengelola risiko yang akan dihadapi oleh organisasi secara komprehensif dengan tujuan meningkatkan nilai pada perusahaannya. Menurut Williams, Smith dan Young (1998), manajemen risiko organisasi memiliki beberapa elemen sebagai berikut :

- 
1. Identifikasi misi dengan menentukan tujuan manajemen risiko.
  2. Penilaian risiko dan ketidakpastian dengan mengukur dan mengidentifikasi risiko.
  3. Pengendalian risiko melalui diversifikasi, asuransi, *hedging*, penghindaran dan lain lainnya.
  4. Pendanaan risiko, yaitu cara yang dilakukan untuk membiayai manajemen risiko yang dilakukan.
  5. Administrasi program , administrasi organisasi seperti manual dan sebagainya.

Menurut Brigham dan Houston (2006) ada dua alasan perusahaan perlu melakukan pengelolaan risiko. Pertama, adanya kepastian utang, ketidakstabilan arus kas dapat dikurangi dengan manajemen risiko sehingga nilai perusahaan tidak menurun dan meminimalisir risiko kebangkrutan. Kedua, dampak perpajakan, dengan pajak yang tinggi akan menurunkan laba dari perusahaan.

Apalagi pajak selalu berfluktuasi seiring perubahan tingkat pendapatan. Sehingga sangat dibutuhkan lindung nilai untuk mengurangi fluktuasi pajak perusahaan.

### 2.2.2 Lindung Nilai (*Hedging*)

Lindung nilai (*hedging*) adalah salah satu cara yang dilakukan untuk mengurangi risiko kerugian pada perusahaan ataupun perorangan. Prinsip lindung nilai sebenarnya mirip dengan asuransi yaitu apabila terjadi kerugian karena risiko, maka akan memperoleh kompensasi dari kontrak lainnya. Jika di asuransi, asuransi akan diberikan oleh perusahaan asuransi. Sedangkan lindung nilai dengan instrument derivatif, kompensasi akan diberikan oleh pihak lain yang menjual kontrak derivatif tersebut.

Menurut Faisal (2001) lindung nilai (*hedging*) adalah cara yang dilakukan perusahaan dalam melindungi perusahaannya agar terhindar atau mengurangi risiko kerugian atas valuta asing sebagai akibat dari terjadinya transaksi bisnis. Menurut Van Horne, James C and John M. Wachowicz (2005) untuk mengurangi risiko nilai tukar dapat menggunakan lindung nilai mata uang dengan instrument derivatif atau kontrak seperti, kontrak *forward*, kontrak berjangka (*future contract*), opsi mata uang, dan swap mata uang.

a. Kontrak *Forward* dan kontrak berjangka (*future contract*)

Kontrak *Forward* adalah sebuah kontrak antara kedua belah pihak untuk menjual atau membeli sesuatu dikemudian hari dengan harga yang telah

disepakati hari ini. Sedangkan menurut Brigham dan Houston (2006) kontrak berjangka (*future contract*) hampir sama dengan kontrak *forward*, namun memiliki tiga perbedaan penting yaitu :

1. Kontrak Berjangka disesuaikan dengan harga pasar secara harian sehingga terdapat perhitungan keuntungan dan kerugian yang disertai dengan penyerahan sejumlah uang untuk menutupi kerugian. Hal ini sangat berguna untuk mengurangi risiko gagal bayar yang terdapat pada kontrak *forward*.
2. Dalam kontrak berjangka , penyerahan aktiva yang menjadi dasar secara fisik hampir tidak pernah terjadi kedua belah pihak hanya tinggal memberikan penggantian secara tunai untuk setiap perbedaan yang terjadi antara harga menurut kontrak dan harga aktual pada tanggal kadaluwarsa.
3. Kontrak berjangka pada umumnya merupakan instrument terstandarisasi yang diperdagangkan didalam bursa, sedangkan kontrak *forward* biasanya merupakan kontrak khusus hasil dari negosiasi dari kedua belah pihak dan tidak diperdagangkan begitu saja begitu selesai di tanda tangani.

b. Kontrak Opsi

Perjanjian yang memberikan hak kepada pemiliknya untuk membeli atau menjual suatu aset dengan harga yang telah ditentukan saat ini. Hak ini akan berlaku selama masa kontrak yang telah ditetapkan. Keunikan lain dari kontrak opsi adalah trader tidak perlu membayar sepenuhnya atas aset yang diinginkannya, cukup membayar premi kira kira sebesar 1% dari harga aset yang akan dibelinya. Kontrak opsi bertujuan untuk meminimalisir kerugian yang terjadi. Kontrak opsi terbagi menjadi 2 jenis yaitu :

1. Opsi beli atau dikenal juga dengan istilah *call option* adalah hak untuk membeli suatu aset pada harga dan waktu yang telah disepakati, baik itu antara masa tenggang jatuh tempo ataupun pada masa jatuh tempo.
2. Opsi jual atau dikenal juga dengan istilah *put option* adalah hak untuk menjual suatu aset pada harga dan waktu yang telah disepakati, baik itu antara masa tenggang jatuh tempo ataupun pada masa jatuh tempo.

c. Kontrak *Swap*

Menurut Brigham dan Houston (2006) *swap* adalah perjanjian antara kedua belah pihak untuk saling menukarkan sesuatu, yang biasanya merupakan kewajiban untuk melakukan suatu rangkaian pembayaran tertentu. Biasanya untuk pembayaran bunga atau mata uang. Perjanjian ini ditentukan secara spesifik kapan tanggal pembayaran dan cara

menghitung jumlah tunai yang akan ditukarkan. Menurut Brigham dan Houston (2006) terdapat dua jenis kontrak *swap* yaitu :

1. *Back-to-back loans* adalah perjanjian dua belah pihak yang melibatkan dua negara. Biasanya perjanjian untuk meminjam dana dalam mata uang kedua negara dalam jangka waktu tertentu.
2. *Currency swap* hampir sama dengan *back-to-back loans* tetapi biasanya *currency swap* tidak tercatat didalam neraca pembayaran. Kedua negara sepakat saling meminjam dana dalam mata uang berbeda, namun memiliki nilai yang sama dalam jangka waktu tertentu. Minimal negosiasi jangka waktu adalahnya 10 tahun.
3. *Credit swap* adalah perjanjian dua belah pihak dengan menukarkan mata uang yaitu antara perusahaan dan bank (biasanya bank sentral) asing dalam jangka waktu tertentu.

### 2.2.3 Firm Size

Ukuran perusahaan adalah skala perusahaan yang menentukan besar kecil sebuah perusahaan yang dilihat dari total aset pada akhir tahun. Menurut Brigham dan Houston (2006) ukuran perusahaan adalah rata rata total penjualann bersih untuk tahun berjalan sampai beberapa tahun. Penjualan disini lebih besar daripada biaya variabel dan biaya tetap, sehingga diperoleh biaya pendapatan sebelum pajak. Sebaliknya apabila biaya variabel dan biaya tetap lebih kecil dari penjualan maka perusahaan akan memperoleh kerugian.

Ada tiga kategori ukuran perusahaan menurut Badan Standarisasi Nasional yaitu :

- 1) Perusahaan Besar, perusahaan yang memiliki total kekayaan bersih melebihi Rp 10 Milyar, termasuk tanah dan bangunan. Memiliki penjualan bersih mencapai Rp 50 Milyar/tahun.
- 2) Perusahaan Menengah, perusahaan yang memiliki total kekayaan bersih antara Rp 1-10 Milyar, termasuk tanah dan bangunan. Memiliki hasil penjualan bersih antara Rp 1-10 Milyar.
- 3) Perusahaan Kecil, perusahaan yang memiliki kekayaan bersih tidak lebih dari Rp 200 juta, tidak termasuk bangunan dan tanah. Memiliki penjualan bersih maksimal Rp 1 Milyar/tahun.

Menurut Sawir (2004) perusahaan yang besar memiliki banyak kelebihan jika dibandingkan dengan perusahaan yang kecil. Salah satunya adalah perusahaan besar akan lebih mudah mendapatkan dana dari pasar modal. Ukuran perusahaan akan mempengaruhi kekuatan tawar menawar dalam kontrak keuangan, semakin besar semakin kuat pula kekuatan tawar menawarnya. Perusahaan yang besar akan lebih besar pula dalam memperoleh laba. Ukuran perusahaan dihitung dengan rumus (Guniarti, 2014) :

$$\text{Firm Size} = \text{In Total Asset}$$

## 2.2.4 Likuiditas

Likuiditas adalah kemampuan sebuah perusahaan untuk memenuhi kebutuhan yang harus segera dipenuhi. Menurut Munawir (2007) Likuiditas adalah kemampuan sebuah perusahaan dalam memenuhi kewajiban pada saat akan ditagih, semakin perusahaan tepat waktu dalam memenuhi kewajiban keuangannya maka perusahaan itu berada dalam keadaan “likuid”. Aktiva likuid adalah aktiva yang dapat diubah menjadi kas dengan cepat tanpa harus menurunkan harga aktiva terlalu jauh dapat menggunakan harga pasar yang berlaku serta diperdagangkan dalam pasar yang aktif (Brigham & Houston, 2006). Analisis likuiditas yang lengkap akan menggunakan anggaran kas, tetapi dengan menghubungkan kas dan aktiva lancar dengan kewajiban lancar. Dengan menggunakan analisis rasio dapat dengan cepat serta memudahkan untuk mencari ukuran likuiditas suatu perusahaan. Terdapat dua rasio likuiditas yang umum digunakan (Brigham & Houston, 2006) :

### 1. Rasio Lancar

Rasio lancar adalah rasio yang dihitung dengan cara membagi total aktiva lancar dengan total kewajiban lancar. Aktiva lancar biasanya meliputi kas, sekuritas, piutang usaha, dan persediaan. Sedangkan kewajiban lancar meliputi utang usaha, wesel tagih jangka pendek, utang jatuh tempo yang kurang dari setahun, akrual pajak, dan beban akrual lainnya.

$$\text{Rasio Lancar} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

## 2. Rasio Cepat

Rasio cepat adalah rasio yang dihitung dengan cara mengurangi aset lancar dengan total persediaan lalu sisanya dibagi dengan total kewajiban lancar. Rasio cepat terdiri dari piutang dan surat-surat berharga.

$$\text{Rasio Cepat} = \frac{\text{Aktiva Lancar} - \text{Persediaan}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

### 2.2.5 Leverage

*Leverage* adalah sejauh mana sebuah perusahaan menggunakan utang untuk melakukan pendanaannya. Menurut Brigham dan Houston (2006) terdapat tiga implikasi penting :

1. Para pemegang saham dapat mempertahankan kuasa mereka terhadap perusahaan sekaligus membatasi investasi yang diberikan, dengan memperoleh dana melalui utang.
2. Kreditor akan melihat pada ekuitas atau dana yang diperoleh sendiri sebagai suatu batasan keamanan. Semakin tinggi proporsi jumlah modal yang diberikan oleh pemegang saham maka akan semakin kecil risiko yang akan dihadapi kreditor.
3. Jika perusahaan mendapatkan hasil dari investasi yang didanai dengan dana hasil pinjaman lebih besar daripada bunga yang dibayarkan maka pengembalian modal akan diperbesar.

Menurut Sawir (2004) terdapat dua jenis rasio utang (*leverage*) yaitu :

1. *Debt to Total Asset Ratio*

*Debt to Total Asset Ratio* adalah rasio yang dihitung dengan cara membagi total utang dengan total aset yang dimiliki oleh perusahaan.

$$\text{Debt Ratio} = \frac{\text{total Debt}}{\text{total Asset}}$$

2. *Debt to Equity Ratio*

*Debt to Equity Ratio* adalah rasio yang dihitung dengan cara membagi total utang dengan total modal yang dimiliki oleh perusahaan.


$$\text{DER} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Equity}}$$

2.2.6 *Growth Opportunity*

*Growth Opportunity* adalah peluang dan kesempatan perusahaan untuk dapat berkembang dimasa depan dengan memanfaatkan peluang investasi. Perusahaan yang memiliki kesempatan untuk berkembang tinggi cenderung akan menggunakan lebih banyak dana untuk membiayai pertumbuhan tersebut. Untuk mendapatkan dana tersebut perusahaan cenderung menggunakan utang untuk pendanaan. Terdapat dua cara dalam menghitung *growth opportunity* yaitu :

1. *Price Earning Ratio* adalah indikator yang digunakan dengan membandingkan harga saham dipasar dengan *earning per share*.

$$PER = \frac{\text{Harga Saham}}{\text{Earning per share}}$$

2. *Total Asset* adalah indikator untuk mengukur penilaian pasar terhadap manajemen dan organisasi pada perusahaan sebagai *going concern*. Pengukuran menggunakan total aset dengan cara mengurangi total aset tahun<sub>(t)</sub> dengan total aset tahun<sub>(t-1)</sub> selanjutnya dibagi dengan total aset tahun<sub>(t-1)</sub>

$$\text{Growth Opportunity} = \frac{\text{Total Asset}_{(t)} - \text{Total Asset}_{(t-1)}}{\text{Total Asset}_{(t-1)}}$$

### 2.2.7 Profitabilitas

Profitabilitas adalah kemampuan sebuah perusahaan dalam menghasilkan laba atau keuntungan dalam periode waktu tertentu. Menurut Brigham dan Houston (2006) profitabilitas adalah hasil akhir dari kebijakan dan keputusan yang dilakukan oleh perusahaan. Ada beberapa rasio profitabilitas seperti :

#### 1. *Gross Profit Margin*

*Gross Profit Margin* adalah rasio profitabilitas yang dihitung dengan cara membagi persentase kelebihan laba kotor dengan pendapatan penjualan. Laba kotor didapat dari pendapatan penjualan dikurangi dengan harga pokok penjualan.

$$\text{Gross Profit Margin} = \frac{\text{pendapatan penjualan} - \text{HPP}}{\text{pendapatan penjualan}}$$

2. *Return On Asset*

*Return On Asset* adalah cara menghitung rasio profitabilitas dengan membagi laba setelah pajak dengan total aset perusahaan.

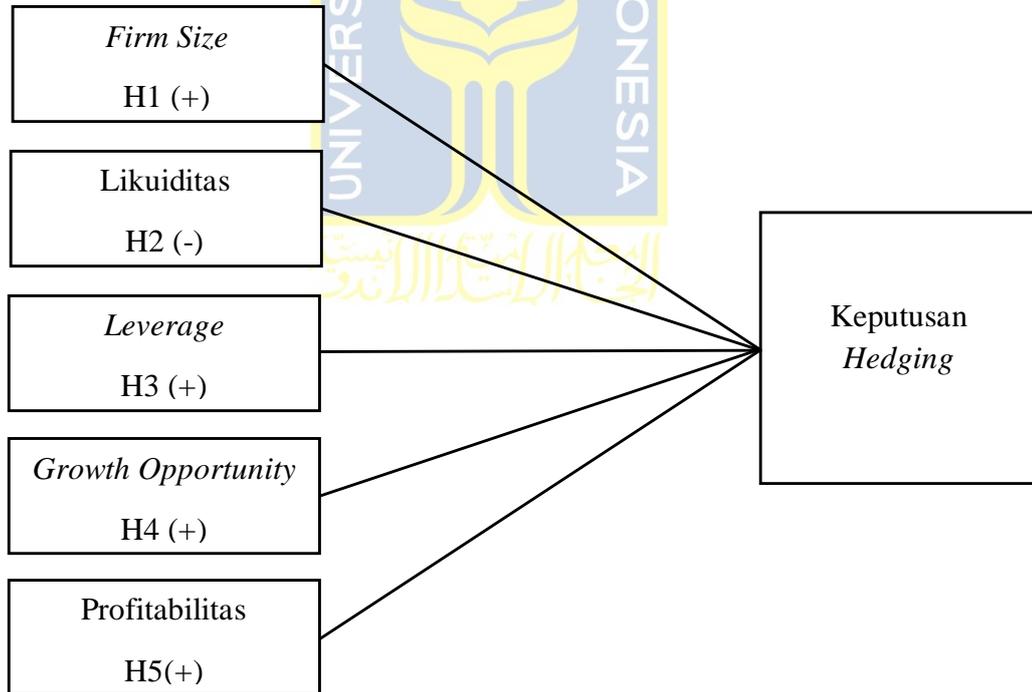
$$ROA = \frac{\text{laba setelah pajak}}{\text{total aktiva}}$$

3. *Return On Equity*

*Return On Equity* adalah cara menghitung rasio profitabilitas dengan membagi laba setelah pajak dengan modal sendiri.

$$ROE = \frac{\text{laba setelah pajak}}{\text{modal sendiri}}$$

**2.3 Kerangka Pemikiran**



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

Keterangan :Pengaruh *Firm Size*, Likuiditas, *Leverage*, *Growth Opportuniry* dan Profitabilitas terhadap Keputusan *Hedging* pada Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia

## 2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari masalah penelitian yang masih akan diuji kembali kebenarannya. Hipotesis didapat dari teori dan penelitian penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

### 2.4.1 Pengaruh *Firm Size* terhadap keputusan *Hedging*

Penelitian yang telah dilakukan oleh Hilda Utami dkk (2018), Fay Guniarti (2014) , dan Fajar Nur Rizal (2017) mendapatkan hasil bahwa *Firm Size* berpengaruh positif terhadap keputusan *Hedging*. Hipotesis mengenai pengaruh *Firm Size* terhadap keputusan *Hedging* :

H1 : *Firm Size* berpengaruh positif terhadap keputusan *Hedging*

### 2.4.2 Pengaruh Likuiditas terhadap keputusan *Hedging*

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Ida Ayu Putu Megawati dkk (2016), Fendi Muliawan dan Idham Cholid , Bahrain Pasha Irawan (2014), Fay Guniarti (2014) menyatakan bahwa *Likuiditas* berpengaruh negatif terhadap keputusan *Hedging*. Hipotesis mengenai pengaruh Likuiditas terhadap keputusan *Hedging* adalah :

H2 : Likuiditas berpengaruh negatif terhadap keputusan *Hedging*

### **2.4.3 Pengaruh *Leverage* terhadap keputusan *Hedging***

Penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti seperti Dimas Prasetyo Kurniawan dan Nadia Asandimitra (2018), Fay Guniarti (2014), dan Ni Putu Candra Krisdian dan Ida Bagus Badjra (2017) mendapatkan hasil bahwa *Leverage* berpengaruh positif terhadap keputusan *Hedging*. Hipotesis mengenai pengaruh *Leverage* terhadap keputusan *Hedging* adalah :

H3 ; *Leverage* berpengaruh positif terhadap keputusan *Hedging*

### **2.4.4 Pengaruh *Growth Opportunity* terhadap keputusan *Hedging***

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Friska Saragih dan Musdholifah (2017) , Dimas Prasetyo Kurniawan dan Nadia Asandimitra (2018) dan Vincentia Ayuningtyas dkk (2019) mendapatkan hasil bahwa *Growth Opportunity* berpengaruh positif terhadap keputusan *Hedging*. Hipotesis mengenai pengaruh *Growth Opportunity* terhadap keputusan *Hedging* adalah :

H4 : *Growth Opportunity* berpengaruh positif terhadap keputusan *Hedging*

### **2.4.5 Pengaruh Profitabilitas terhadap keputusan *Hedging***

Pada penelitian yang dilakukan oleh Huzaimatul Jannah dkk, Ika Elinda Sasmita (2019) , Luvita Anjar Rani (2019) dan Fajar Nur Rizal (2017) mendapatkan hasil bahwa Profitabilitas memiliki pengaruh yang positif terhadap keputusan *Hedging*. Hipotesis mengenai pengaruh Profitabilitas terhadap keputusan *Hedging* adalah :

H5 : Profitabilitas berpengaruh positif terhadap keputusan *Hedging*

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis dan Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data tersebut merupakan laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia tahun 2017-2018 yang berisi variabel dependen dan variabel independen serta memenuhi kriteria sampel penelitian. Data laporan keuangan ini didapat dari website BEI ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)), dengan metode dokumentasi. Metode dokumentasi adalah metode yang dilakukan dengan cara mencatat dan mengamati data laporan keuangan perusahaan yang telah dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia

#### 3.2 Definisi Operasional Variabel

##### 3.2.1 Variabel Dependen

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah keputusan *hedging*. *Hedging* merupakan suatu strategi untuk mengurangi risiko terjadinya fluktuasi nilai tukar mata uang. *Hedging* dilakukan dengan menggunakan instrument derivatif valuta asing. Penggunaan kebijakan *hedging* akan diukur menggunakan variabel *dummy*. Pemberian angka 1 apabila perusahaan menggunakan *hedging* dengan instrument derivatif, sedangkan pemberian angka 0 apabila perusahaan tidak menggunakan keputusan *hedging*.

### 3.2.1 Variabel Independen

#### a. Ukuran Perusahaan (*firm size*)

Menurut Bambang Riyanto (2001) besar kecilnya suatu perusahaan dapat dilihat dari total aset. Satuan dari *firm size* dinyatakan dalam triliun rupiah. Biasanya ukuran perusahaan dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$Firm\ size = \ln\ total\ asset$$

#### b. Likuiditas

Menurut Bambang Riyanto (2001), Likuiditas adalah kemampuan suatu perusahaan dalam memenuhi kewajiban dalam jangka pendek yang harus segera dilunasi. Pada penelitian ini Likuiditas diprosikan dengan *Current Ratio*. Satuan dari *Current Ratio* dinyatakan dalam %. Mengukur *Current Ratio* dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$Current\ Ratio = \frac{Current\ Asset}{Current\ Liabilities}$$

#### c. Leverage

*Leverage* merupakan rasio keuangan yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana perusahaan melakukan pendanaan dari hutang. Pada penenilitan ini *Leverage* di proksikan dengan *Debt to Equity Ratio*. Satuan dari *Debt to Equity Ratio* dinyatakan dalam %. Rumus *Debt to Equity Ratio* sebagai berikut :

$$DER = \frac{Total\ Debt}{Total\ Equity}$$

d. Growth Opportunity

Menurut Brigham dan Houston (2001) *Growth Opportunity* merupakan kemampuan atau kesempatan perusahaan untuk dapat tumbuh dimasa yang akan datang. Satuan dari *Growth Opportunity* dinyatakan dalam %. Mengukur *Growth Opportunity* dapat dilakukan sebagai berikut :

$$Growth\ Opportunity = \frac{Total\ Asset_{(t)} - Total\ Asset_{(t-1)}}{Total\ Asset_{(t-1)}}$$

e. Profitabilitas

Kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba dalam hubungannya dengan total aktiva modal sendiri serta penjualan biasanya disebut profitabilitas. Pada penelitian ini profitabilitas diproksikan dengan *Return on Asset*. Satuan dari *Return on Asset* dinyatakan dalam % . Mengukur *Return on Asset* dapat dilakukan sebagai berikut :

$$ROA = \frac{laba\ setelah\ pajak}{total\ aktiva}$$

### 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah sekumpulan objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti. Pada penelitian ini populasinya adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2017-2018.

Sampel merupakan bagian kecil yang akan diambil dari populasi dengan karakteristik yang telah ditentukan. Dalam pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah cara pengambilan sampel dalam populasi secara *nonrandom* dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Adapun kriteria tersebut antara lain :

1. Perusahaan manufaktur yang sudah dan masih terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2017-2018.
2. Perusahaan yang mempublikasikan laporan keuangannya pada Bursa Efek Indonesia secara berkala.
3. Perusahaan yang menyajikan data laporan keuangan yang sesuai dengan kebutuhan peneliti.

Berdasarkan populasi dari 30 perusahaan manufaktur dan kriteria yang telah ditetapkan diatas, didapatkan sampel sebanyak 26 perusahaan manufaktur. Sampel penelitian dapat dilihat dari tabel 3.1 dibawah ini:

**Tabel 3.1****Daftar Perusahaan**

<b>NO</b>	<b>NAMA PERUSAHAAN</b>	<b>HEDGING</b>
1	ANUGERAH KAGUM KARYA UTAMA (AKKU)	0
2	AKR CORPORINDO (AKRA)	1
3	ALUMINDO LIGHT METAL INDUSTRY (ALMI)	1
4	ASTRA OTOPARTS (AUTO)	0
5	INDO KORDSA (BRAM)	1
6	BARITO PACIFIC (BRPT)	1
7	BETONJAYA MANUNGGAL (BTON)	0
8	BUDI STARCH & SWEETENER (BUDI)	0
9	FAJAR SURYA WISESA (FASW)	1
10	GUDANG GARAM (GGRM)	0
11	HM SAMPOERNA (HMSP)	1
12	CHAMPION PACIFIC INDONESIA (IGAR)	0
13	JEMBO CABLE COMPANY (JECC)	1
14	KABELINDO MURNI (KBLM)	0
15	KRAKATAU STEEL (KRAS)	1
16	MULTI PRIMA SEJAHTERA (LPIN)	0
17	LAUTAN LUAS (LTLS)	1
18	MULTI BINTANG INDONESIA (MLBI)	1
19	SUPREME CABLE (SCCO)	0
20	SARI ROTI (ROTI)	0
21	TEMBAGA MULIA SEMANAN (TBMS)	0
22	CHANDRA ASRI PETROCHEMICAL (TPIA)	0
23	ULTRAJAYA MILK (ULTJ)	1
24	UNILEVER INDONESIA (UNVR)	1
25	SELAMAT SEMPURNA (SMSM)	1
26	INDOPOLY SWAKARSA INDUSTRY (IPOL)	0

### 3.4 Metode Analisis

#### 3.4.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif adalah analisis yang menggambarkan atau menjelaskan variabel yang akan diteliti. Hasil pengujian dari analisis deskriptif dapat dilihat dari *Mean*, *Median*, Nilai Minimum, Nilai Maksimum, Standar Deviasi. Tujuan dilakukannya analisis deskriptif adalah untuk menjelaskan dan memberi gambaran terhadap variabel yang diteliti melalui sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan kesimpulan yang umum.

#### 3.4.2 Regresi Logistik

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode regresi logistik. Analisis regresi logistik adalah regresi yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara variabel dependen yang merupakan data *dummy* dengan variabel independen yang memiliki data berskala interval. (Hosmer dan Lemeshow, 1989). Variabel *dummy* adalah variabel yang digunakan untuk mengkuantitatifkan variabel yang bersifat kualitatif seperti ras, gender, agama dan lain lain. Variabel *dummy* hanya memiliki dua nilai, yaitu 1 dan 0.

Asumsi-asumsi dalam regresi logistik biner:

- Tidak mengasumsikan hubungan linier antar variabel dependen dan independent
- Variabel dependen harus bersifat dikotomi (2 variabel)
- Variabel independen tidak harus memiliki keragaman yang sama antar kelompok variabel
- Kategori dalam variabel independen harus terpisah satu sama lain atau bersifat eksklusif
- Minimal sampel yang akan diolah datanya adalah 50 observasi.

Menurut Kuncoro (2001) regresi logistik memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan metode analisis data yang lain yaitu :

- Regresi logistik tidak memiliki asumsi normalitas dan heteroskedastisitas atas variabel bebas yang digunakan dalam model sehingga tidak diperlukan uji asumsi klasik walaupun variabel independen berjumlah lebih dari satu.
- Variabel independen dalam regresi logistik bisa campuran dari variabel kontinu, distrik, dan dikotomis.
- Regresi logistik tidak membutuhkan keterbatasan dari variabel independennya.
- Regresi logistik tidak mengharuskan variabel bebasnya dalam bentuk interval.

Pada penelitian ini penggunaan metode analisis regresi logistik digunakan untuk melihat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Pengujian ini dilakukan untuk melihat perusahaan yang “melakukan kebijakan *hedging*” dan perusahaan yang “tidak melakukan kebijakan *hedging*”. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis logistik karena variabel dependennya menggunakan data dikotomi atau variabel *dummy*.

Analisis regresi logistik pada penelitian ini memiliki persamaan sebagai berikut:

$$\ln \frac{p}{1-p} = b_0 + b_1 \text{ firm size} + b_2 \text{ CR} + b_3 \text{ DER} + b_4 \text{ growth} + b_5 \text{ ROA}$$

Sumber: Ghazali (2011)

Keterangan:

$p$  = probabilitas variabel dependen (kebijakan *hedging*)

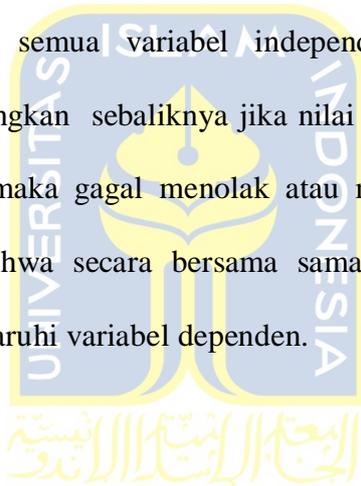
0 = perusahaan yang masuk dalam kategori “tidak melakukan kebijakan *hedging*”

1 = perusahaan yang masuk dalam kategori “melakukan kebijakan *hedging*”

Sebelum menginterpretasi hasil data dari regresi logistik, menurut Gujarati dan Porter (2012:198-199) ada beberapa hal yang perlu diperhatikan:

- Estimasi standar *error* akan bersifat asimptotik, karena menggunakan *maximum likelihood*, dimana biasanya ini adalah metode yang digunakan untuk sampel besar
- Pengujian signifikan untuk setiap koefisien tidak dilakukan menggunakan statistik *t*, melainkan statistik *Z*. Uji *Z* dilihat dari kolom tabel probabilitas yang akan dibandingkan dengan  $\alpha$ . Apabila nilai probabilitas lebih kecil dari  $\alpha$ , maka menolak  $H_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independen mempengaruhi variabel dependen, sebaliknya apabila nilai probabilitas lebih besar dari  $\alpha$ , maka gagal menolak atau menerima  $H_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen.
- Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, pengukuran goodness of fit yang konvensional,  $R^2$ , tidak memiliki arti dalam model dengan variabel dependen yang biner. Ukuran lain yang serupa dengan  $R^2$ , yang disebut *pseudo- $R^2$* . EViews menyediakan salah satu ukuran tersebut,  $R^2$  Mcfadden. Sama seperti  $R^2$ ,  $R^2$  Mcfadden juga bernilai antara 0 dan 1. Meskipun demikian, penting untuk diketahui bahwa dalam model regresi bervariasi variabel dependen yang biner, *goodness of fit* adalah nomor dua terpenting. Yang paling penting adalah nilai koefisien variabel independen bersifat positif atau negatif, dan signifikansi nilainya secara statistik dan/atau praktik.

- Untuk menguji hipotesis nol bahwa semua koefisien *slope* sama dengan nol secara simultan atau yang ekuivalen terhadap Uji *F* pada model regresi linier adalah statistik *Likelihood Ratio* (LR). Dengan hipotesis nol seperti itu, statistik LR mengikuti distribusi  $X^2$  dengan df sama dengan jumlah variabel independen (konstanta tidak termasuk dalam perhitungan df). Uji LR dapat dilakukan dengan membandingkan nilai *chi-square* hitung dan *chi-square* tabel, jika nilai *chi-square* hitung > nilai *chi-square* tabel, maka menolak  $H_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa secara bersama sama semua variabel independen mempengaruhi variabel dependen, sedangkan sebaliknya jika nilai *chi-square* hitung < nilai *chi-square* tabel maka gagal menolak atau menerima  $H_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa secara bersama sama semua variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen.



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Analisis Statistik Deskriptif

Penelitian ini melakukan analisis Statistik Deskriptif untuk menjelaskan dan memberi gambaran dari semua variabel yang akan diteliti, dengan melihat *Mean*, *Median*, Nilai Minimum, Nilai Maksimum, Standar Deviasi. Hasil uji Statistik Deskriptif yang dilakukan pada 26 perusahaan pada periode 2017-2018 dapat dilihat dari tabel 4.1 dibawah ini

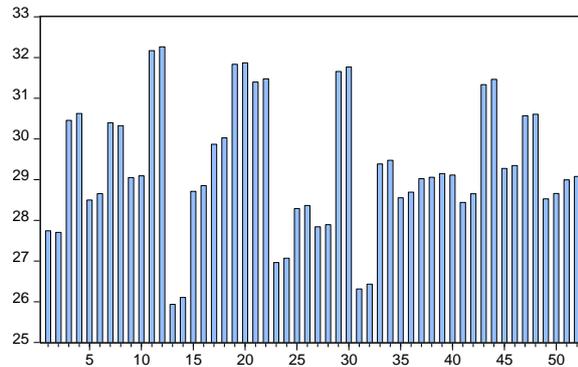
**Tabel 4.1**  
**Statistik Deskriptif Data Penelitian**

	FIRM_SIZE	LIKUIDITAS	LEVERAGE	GROWTH_ OPPORTUNITY	PROFITABIL ITAS
Mean	29.28827	231.0884	141.0706	13.65827	11.30640
Median	29.06764	167.1427	79.14597	8.953483	5.985000
Maximum	32.26002	792.4807	750.1407	93.27433	71.60000
Minimum	25.93549	61.90877	8.631112	-43.88970	-2.100000
Std. Dev.	1.622812	179.8326	168.0370	21.46798	15.03971
Skewness	0.003101	1.315068	2.157451	1.762107	2.221882
Kurtosis	2.448728	3.795492	7.429317	8.399343	7.750152
Jarque-Bera	0.658536	16.35924	82.84733	90.07481	91.67380
Probability	0.719450	0.000280	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	1522.990	12016.60	7335.669	710.2300	587.9329
Sum Sq. Dev.	134.3095	1649328.	1440058.	23504.57	11535.84
Observations	52	52	52	52	52

a. *Firm Size*

**Gambar 4.1**

***Firm Size***

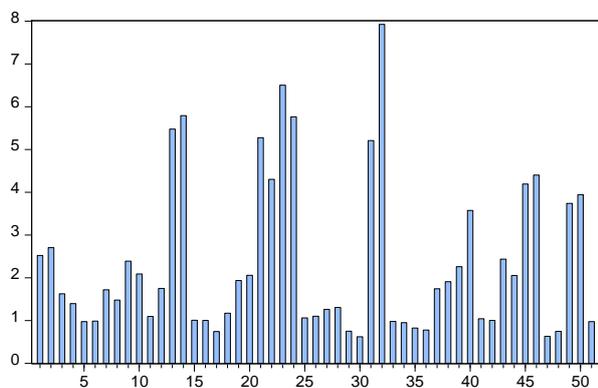


Berdasarkan hasil pengujian *Firm Size* yang dilakukan pada 26 perusahaan pada tahun 2017-2018 dilihat dari tabel 4.1 diketahui bahwa nilai rata rata atau *mean* yang didapat sebesar 29.28827, sedangkan untuk nilai tengahnya atau *median* sebesar 29.06764. Dari gambar 4.1 dapat dilihat bahwa nilai tertinggi ada pada perusahaan Barito Pasific yaitu 32.26002 dan nilai terendah ada pada perusahaan Betonjaya Manunggal yaitu 25.93549. Standar deviasi didapat sebesar 1.622812.

b. Likuiditas

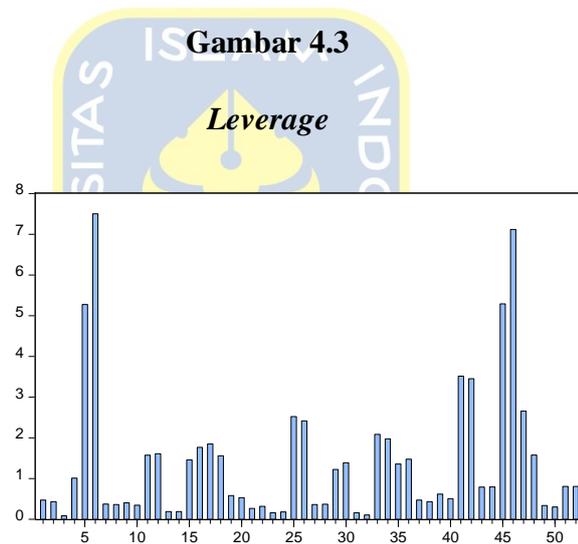
**Gambar 4.2**

**Likuiditas**



Berdasarkan hasil pengujian Likuiditas yang dilakukan pada 26 perusahaan pada tahun 2017-2018 dilihat dari tabel 4.1 diketahui bahwa nilai rata rata atau *mean* yang didapat sebesar 231.0884, sedangkan untuk nilai tengahnya atau *median* sebesar 167.1427. Dari gambar 4.2 dapat dilihat bahwa nilai tertinggi ada pada perusahaan Multi Prima Sejahtera yaitu 792.4807 dan nilai terendah ada pada perusahaan Krakatau Steel yaitu 61.90877. Standar deviasi didapat sebesar 179.8326.

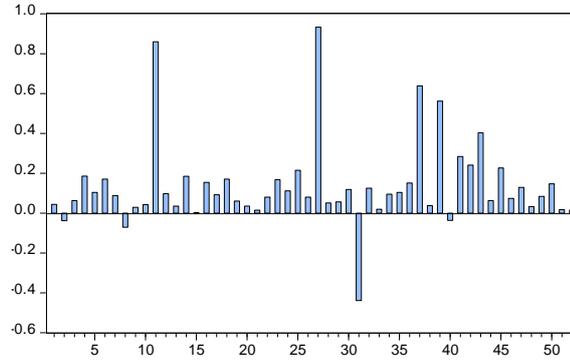
c. *Leverage*



Berdasarkan hasil pengujian *Leverage* yang dilakukan pada 26 perusahaan pada tahun 2017-2018 dilihat dari tabel 4.1 diketahui bahwa nilai rata rata atau *mean* yang didapat sebesar 141.0706, sedangkan untuk nilai tengahnya atau *median* sebesar 79.14597. Dari gambar 4.3 dapat dilihat bahwa nilai tertinggi ada pada perusahaan Alumindo Light Metal Industry yaitu 750.1407 dan nilai terendah ada pada perusahaan AKR Corporindo yaitu 8.631112 . Standar deviasi didapat sebesar 168.0370.

d. *Growth Opportunity*

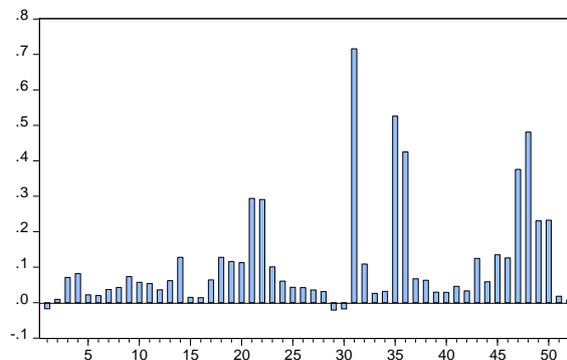
**Gambar 4.4**  
***Growth Opportunity***



Berdasarkan hasil pengujian *Growth Opportunity* yang dilakukan pada 26 perusahaan pada tahun 2017-2018 dilihat dari tabel 4.1 diketahui bahwa nilai rata rata atau *mean* yang didapat sebesar 13.65827, sedangkan untuk nilai tengahnya atau *median* sebesar 8.953483. Dari gambar 4.4 dapat dilihat bahwa nilai tertinggi ada pada perusahaan Kabelindo Murni yaitu 93.27433 dan nilai terendah ada pada perusahaan Multi Prima Sejahtera yaitu -43.88970. Standar deviasi didapat sebesar 21.46798.

e. Profitabilitas

**Gambar 4.5**  
**Profitabilitas**



Berdasarkan hasil pengujian Profitabilitas yang dilakukan pada 26 perusahaan pada tahun 2017-2018 dilihat dari tabel 4.1 diketahui bahwa nilai rata rata atau *mean* yang didapat sebesar 11.30640, sedangkan untuk nilai tengahnya atau *median* sebesar 5.985000. Dari gambar 4.5 dapat dilihat bahwa nilai tertinggi ada pada perusahaan Multi Prima Sejahtera yaitu 71.60000 dan nilai terendah ada pada perusahaan Krakatau Steel yaitu -2.100000. Standar deviasi didapat sebesar 15.03971

## 4.2 Analisis Regresi Logistik

### 4.2.1 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ McFadden)

Tabel 4.2

#### Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ McFadden)

<b>McFadden R-squared</b>	<b>0.322454</b>	Mean dependent var	0.500000
S.D. dependent var	0.504878	S.E. of regression	0.428209
Akaike info criterion	1.170047	Sum squared resid	8.434683
Schwarz criterion	1.395190	Log likelihood	-24.42122
Hannan-Quinn criter.	1.256361	Deviance	48.84243
Restr. deviance	72.08731	Restr. log likelihood	-36.04365
LR statistic	23.24487	Avg. log likelihood	-0.469639
Prob(LR statistic)	0.000303		

Seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, bahwa dalam regresi logistik tidak dapat menggunakan nilai koefisien determinasi  $R^2$  konvensional untuk mengukur kebaikan garis regresi. Pada regresi logistik dapat menggunakan nilai koefisien yang telah dikembangkan oleh McFadden yaitu McFadden *R-squared*. Dari hasil regresi diatas dapat dilihat bahwa nilai McFadden *R-squared* sebesar 0.32245. Hal ini berarti variabel independen dalam model ini

mampu menjelaskan perubahan probabilitas *Hedging* sebesar 32,24%, selebihnya sebesar 67,76% dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

#### 4.2.2 Uji Likelihood Ratio (Uji LR)

**Tabel 4.3**

**Uji Likelihood Ratio (Uji LR)**

<b>LR statistic</b>	<b>23.24487</b>	Avg. log likelihood	-0.469639
<b>Prob(LR statistic)</b>	<b>0.000303</b>		

Uji *Likelihood Ratio* dilakukan dengan melihat tabel *LR statistic* untuk menguji pengaruh variabel independen berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen. Uji *Likelihood Ratio* sama halnya dengan uji F pada regresi metode OLS. Uji *Likelihood Ratio* dilakukan dengan membandingkan *chi square* hitung dengan *chi square* tabel. Apabila nilai *chi square* hitung > *chi square* tabel, maka menolak  $H_0$  yang artinya bahwa variabel independen berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, apabila nilai *chi square* hitung < *chi square* tabel, maka gagal menolak  $H_0$  yang artinya bahwa variabel independen tidak berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 4.3, didapatkan nilai *LR statistic* atau *chi square* hitung sebesar 23.24487 dan nilai *chi square* tabel dengan  $\alpha = 5\%$  sebesar 11.0705. *Chi square* hitung (23.24487) > *chi square* tabel (11.0705), maka menolak  $H_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa secara simultan variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

### 4.2.3 Uji Statistik Z

**Tabel 4.4**

#### **Uji Statistik Z**

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-19.66424	8.095216	-2.429119	0.0151
FIRM_SIZE	0.624140	0.263218	2.371195	0.0177
LIKUIDITAS	-0.174517	0.352580	-0.494972	0.6206
LEVERAGE	0.810888	0.376219	2.155362	0.0311
GROWTH_OPPORTUNITY	-0.408589	1.834030	-0.222782	0.8237
PROFITABILITAS	6.156119	3.100321	1.985639	0.0471

Pengujian uji Z dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen berpengaruh secara individu terhadap variabel dependen. Variabel dependen dalam penelitian ini antara lain : *Firm Size*, Likuiditas, *Leverage*, *Growth Opportunity* dan Profitabilitas. Sedangkan variabel dependennya adalah keputusan *Hedging*. Uji Z dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitas dengan  $\alpha$ . Apabila probabilitas  $< \alpha$  berarti menolak  $H_0$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Sebaliknya, Apabila probabilitas  $> \alpha$  berarti gagal menolak atau menerima  $H_0$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen. Berikut merupakan uji Z dari masing masing variabel :

1. Variabel *Firm Size*

Berdasarkan dari hasil pengujian pada tabel 4.4, diketahui bahwa nilai probabilitas dari variabel independen *Firm Size* sebesar 0.0177 dimana nilai ini lebih kecil dari  $\alpha$ . Pada penelitian ini  $\alpha$  yang digunakan adalah 5% atau 0.05. Sehingga dapat diambil

kesimpulan bahwa variabel independen *Firm Size* berpengaruh signifikan terhadap keputusan *Hedging*.

## 2. Variabel Likuiditas

Berdasarkan dari hasil pengujian pada tabel 4.4, diketahui bahwa nilai probabilitas dari variabel independen Likuiditas sebesar 0.6206 dimana nilai ini lebih besar dari dari  $\alpha$ . Pada penelitian ini  $\alpha$  yang digunakan adalah 5% atau 0.05. sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa variabel independen Likuiditas tidak berpengaruh signifikan terhadap keputusan *Hedging*.

## 3. Variabel *Leverage*

Berdasarkan dari hasil pengujian pada tabel 4.4, diketahui bahwa nilai probabilitas dari variabel independen *Leverage* sebesar 0.0311 dimana nilai ini lebih kecil dari  $\alpha$ . Pada penelitian ini  $\alpha$  yang digunakan adalah 5% atau 0.05. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa variabel independen *Leverage* berpengaruh signifikan terhadap keputusan *Hedging*.

## 4. Variabel *Growth Opportunity*

Berdasarkan dari hasil pengujian pada tabel 4.4, diketahui bahwa nilai probabilitas dari variabel independen *Growth Opportunity* sebesar 0.8237 dimana nilai ini lebih besar dari dari  $\alpha$ . Pada penelitian ini  $\alpha$  yang digunakan adalah 5% atau 0.05. sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa variabel independen

*Growth Opportunity* tidak berpengaruh signifikan terhadap keputusan *Hedging*.

5. Variabel Profitabilitas

Berdasarkan dari hasil pengujian pada tabel 4.3, diketahui bahwa nilai probabilitas dari variabel independen Profitabilitas sebesar 0.0471 dimana nilai ini lebih kecil dari  $\alpha$ . Pada penelitian ini  $\alpha$  yang digunakan adalah 5% atau 0.05. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa variabel independen Profitabilitas berpengaruh signifikan terhadap keputusan *Hedging*.

4.2.4 Interpretasi Persamaan Regresi Logistik



**Tabel 4.5**  
**Hasil Estimasi Model Logit**

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-19.66424	8.095216	-2.429119	0.0151
FIRM_SIZE	0.624140	0.263218	2.371195	0.0177
LIKUIDITAS	-0.174517	0.352580	-0.494972	0.6206
LEVERAGE	0.810888	0.376219	2.155362	0.0311
GROWTH_OPPORTUNITY	-0.408589	1.834030	-0.222782	0.8237
PROBABILITAS	6.156119	3.100321	1.985639	0.0471
McFadden R-squared	0.322454	Mean dependent var		0.500000
S.D. dependent var	0.504878	S.E. of regression		0.428209
Akaike info criterion	1.170047	Sum squared resid		8.434683
Schwarz criterion	1.395190	Log likelihood		-24.42122
Hannan-Quinn criter.	1.256361	Deviance		48.84243
Restr. deviance	72.08731	Restr. log likelihood		-36.04365
LR statistic	23.24487	Avg. log likelihood		-0.469639
Prob(LR statistic)	0.000303			
Obs with Dep=0	26	Total obs		52
Obs with Dep=1	26			

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, didapatkan hasil persamaan logit sebagai berikut :

$$\text{Ln} \frac{p}{1-p} = -19.66424 + 0.624140b1 \text{ firm size} - 0.174517 \text{ CR} + 0.810888 \text{ DER} \\ - 0.408589 \text{ growth} + 6.156119 \text{ ROA}$$

Masing masing koefisien pada persamaan diatas adalah koefisien parsial dan menghitung perubahan pada nilai estimasi logit akibat perubahan pada nilai variabel , dengan asumsi bahwa variabel independen lainnya konstan.

#### 1. Variabel *Firm Size*

Berdasarkan uji Z yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa variabel *Firm Size* berpengaruh signifikan positif terhadap keputusan *hedging* yang memiliki nilai probabilitas 0.0177 dengan  $\alpha = 0,05$ . Berarti hal ini dapat membuktikan hipotesis yang telah dibuat, dimana ada pengaruh positif *firm size* terhadap keputusan *hedging*. Nilai koefisien pada variabel *Firm size* memiliki arah yang positif yaitu sebesar 0.624140, sehingga apabila terjadi peningkatan 1% pada *firm size* maka akan meningkatkan  $\text{Ln}(p/1-p)$  sebesar 0.624140%. Hasil penelitian ini didukung dengan hasil penelitian dari Hilda Utami dkk (2018), Fay Guniarti (2014) , dan Fajar Nur Rizal (2017) mendapatkan hasil bahwa *Firm Size* berpengaruh positif terhadap keputusan *Hedging*, sehingga hipotesis diterima.

## 2. Variabel Likuiditas

Berdasarkan uji Z yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa variabel likuiditas berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap keputusan *hedging* yang memiliki nilai probabilitas 0.6206 dengan  $\alpha = 0,05$ . Berarti hal ini tidak dapat membuktikan hipotesis bahwa likuiditas berpengaruh signifikan negatif terhadap keputusan *hedging*, sehingga hipotesis ditolak. Nilai koefisien likuiditas memiliki arah yang negatif sebesar 0.174517.

## 3. Variabel *Leverage*

Berdasarkan uji Z, didapatkan kesimpulan bahwa variabel *leverage* berpengaruh signifikan positif terhadap keputusan *hedging* dengan nilai probabilitas  $0.0311 < \alpha = 0,05$ . Berarti hipotesis diterima, dimana ada pengaruh positif *leverage* terhadap keputusan *hedging*. Nilai koefisien pada variabel *leverage* memiliki arah yang positif yaitu sebesar 0.810888, sehingga apabila terjadi peningkatan 1% pada *leverage* maka akan meningkatkan  $\ln(p/1-p)$  sebesar 0.810888%. Hasil penelitian ini didukung dengan hasil penelitian dari Dimas Prasetyo Kurniawan dan Nadia Asandimitra (2018), Fay Guniarti (2014), dan Ni Putu Candra Krisdian dan Ida Bagus Badjra (2017) mendapatkan hasil bahwa *Leverage* berpengaruh positif terhadap keputusan *Hedging*, sehingga hipotesis diterima.

#### 4. Variabel *Growth Opportunity*

Berdasarkan uji Z yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa variabel *Growth Opportunity* berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap keputusan *hedging* yang memiliki nilai probabilitas 0.8237 dengan  $\alpha = 0,05$ . Berarti hal ini tidak dapat membuktikan hipotesis bahwa *Growth Opportunity* berpengaruh signifikan negatif terhadap keputusan *hedging*, sehingga hipotesis ditolak. Nilai koefisien *Growth Opportunity* memiliki arah yang negatif sebesar 0.408589.

#### 5. Variabel Profitabilitas

Berdasarkan uji Z, didapatkan kesimpulan bahwa variabel profitabilitas berpengaruh signifikan positif terhadap keputusan *hedging* dengan nilai probabilitas  $0.0471 < \alpha = 0,05$ . Berarti hal ini dapat membuktikan hipotesis yang telah dibuat, dimana ada pengaruh positif profitabilitas terhadap keputusan *hedging*. Nilai koefisien pada variabel profitabilitas memiliki arah yang positif yaitu sebesar 6.156119, sehingga apabila terjadi peningkatan 1% pada profitabilitas maka akan meningkatkan  $\ln(p/1-p)$  sebesar 6.156119%. Hasil penelitian ini didukung dengan hasil penelitian dari Huzaimatul Jannah dkk, Ika Elinda Sasmita (2019), Luvita Anjar Rani (2019) dan Fajar Nur Rizal (2017) mendapatkan hasil bahwa Profitabilitas memiliki pengaruh yang positif terhadap keputusan *Hedging*, sehingga hipotesis diterima.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada bab sebelumnya yaitu menguji faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan *hedging* pada perusahaan manufaktur didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil uji regresi didapat bahwa secara simultan *firm size*, likuiditas, *leverage*, *growth opportunity* dan profitabilitas berpengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan *hedging*.
2. Hasil pengujian secara parsial dapat diketahui sebagai berikut :
  - a. *Firm size* diketahui berpengaruh positif terhadap pengambilan keputusan *hedging*.
  - b. Likuiditas diketahui berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap pengambilan keputusan *hedging*.
  - c. *Leverage* diketahui berpengaruh positif terhadap pengambilan keputusan *hedging*.
  - d. *Growth Opportunity* diketahui berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap keputusan *hedging*.
  - e. Profitabilitas diketahuui berpengaruh positif terhadap keputusan *hedging*.

## 5.2 Implikasi

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan diatas terdapat beberapa implikasi yang mungkin bermanfaat sebagai berikut :

1. Bagi Investor

Informasi tentang nilai perusahaan yang didapat bisa dijadikan informasi bagi investor untuk melakukan investasi diperusahaan yang bersangkutan.

2. Bagi Perusahaan

Informasi tentang *firm size*, likuiditas, *leverage*, *growth opportunity* dan profitabilitas dapat digunakan untuk pengambilan keputusan melakukan *hedging* dalam mengurangi risiko perusahaan.

3. Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian dapat dijadikan tambahan pengetahuan terhadap pembaca dari kalangan akademisi ataupun praktisi.

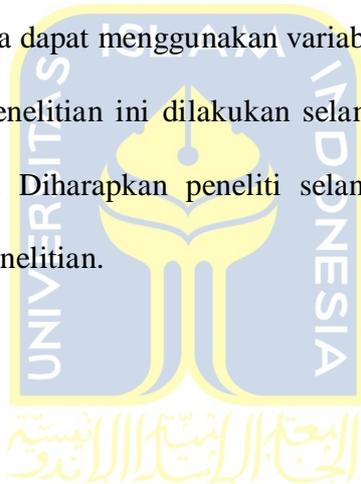
4. Bagi Masyarakat

Dapat mendorong masyarakat agar tertarik melakukan investasi dalam kepemilikan saham khususnya pada perusahaan sektor manufaktur.

### 5.3 Saran

Beberapa saran yang dapat berikan peneliti untuk peneliti selanjutnya yang melakukan penelitian sejenis :

1. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil sampel pada perusahaan sektor manufaktur, diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengambil sampel pada perusahaan pada sektor lainnya.
2. Penelitian ini menggunakan variabel *firm size*, likuiditas, *leverage*, *growth opportunity* dan profitabilitas. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat menggunakan variabel yang lain.
3. Periode penelitian ini dilakukan selama 2 tahun, yaitu tahun 2017 dan 2018. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat memperbaharui periode penelitian.



## DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, Gatot Nazir. Umi Mardiyati dan Ahmad Shofi Nashrin. 2015. *Analysis Of Hedging Determinants With Foreign Currency Derivative Instruments On Companies Listed On Bei Period 2012-2015*. Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia. Vol 6, No. 2. Hal 540-557.

Brigham, Eugene F. and Joel F. Houston. (2006). *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*, diterjemahkan oleh Ali Akbar Yulianto. Buku 1 edisi 10 Jakarta: Salemba Empat.

\_\_\_\_\_. (2006). *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*, diterjemahkan oleh Ali Akbar Yulianto. Buku 2 edisi 10 Jakarta: Salemba Empat.

David K. Eitemen, Arthur I. Stonehill dan Michael H. Moffett, 1995, *Multinational Business Finance*, 7<sup>th</sup> Edition, Addison-Wesley Publishing Company.

Gujarati, Damodar dan Dawn C. Porter. “*Dasar-dasar Ekonometrika Edisi 5*”. Jakarta: Salemba Empat, 2012

Guniarti, Fay (2014). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Hedging dengan Instrumen Derivatif Valuta Asing. Jurnal Dinamika Manajemen UNNES. Volume 5 (No. 1, 2014) Halaman 64-79.

Hanafi, Mamduh M. (2012). *Manajemen Risiko*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN

James C. Van Horne & John M. Wachowicz. 20. *Prinsip-Prinsip Manajemen Keuangan*. Edisi 9 Buku 2. Jakarta: Salemba Empat

Kuncoro, Mudrajad. (2001). *Metode Kuantitatif : Teori dan Aplikasi untuk Bisnis dan Ekonomi*. Yogyakarta: AMP YKPN.

Munawir. (2007). *Analisa Laporan Keuangan*. Yogyakarta: Liberty.

Prabawati, Nur Prita Hayuning dan Cacik Rut Damayanti. 2019. *PENGARUH Faktor Debt To Equity Ratio, Market To Book Value, Dan Liquidity Terhadap Keputusan Hedging Dengan Menggunakan Instrumen Derivatif (Studi pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2014 – 2017)*. Jurnal Administrasi Bisnis (JAB). Vol. 69 No. 1. Hal 40-49.

Riyanto, Bambang. (2001). *Dasar-Dasar pembelanjaan Perusahaan*. Yogyakarta: BPFE

Rizal, Fajar Nur. (2017). *Determinan Keputusan Hedging pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia*. Fakultas Bisnis dan Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.

Rodoni, Ahmad dan Herni Ali. “*Manajemen Keuangan*”. Edisi pertama. Penerbit Mitra Wacana Media: Jakarta, 2010.

SBC Warburg, *the practice of risk management*, Euromoney Book, 2004

Saragih, Friska dan Musdholifah. 2017. *Pengaruh Growth Opportunity, Firm Size, Dan Liquidity Terhadap Keputusan Hedging Pada Perusahaan Perbankan Indonesia*. Jurnal Ilmu Manajemen. Vol. 5 No. 2. Hal 1-10.

Sawir, Agnes (2004). *Analisis Kinerja Keuangan dan Perencanaan Keuangan*.

Perusahaan, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Wijaya, Lutfi. 2017. *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Penggunaan Instrumen Derivatif Sebagai Pengambilan Keputusan Hedging*.

Fakultas Bisnis dan Ekonomi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1

#### Data Perusahaan

nama_perusahaan	tahun	keputusan_hedging	firm_size	likuiditas	leverage	growth_opportunity	profitabilitas
ANUGERAH KAGUM KARYA UTAMA (AKKU)	2017	0	27.74168	252.1509	46.9411	4.377792758	-1.74
ANUGERAH KAGUM KARYA UTAMA (AKKU)	2018	0	27.70285	270.181	43.09652	-3.809504799	0.9
AKR CORPORINDO (AKRA)	2017	1	30.45378	162.3789	8.631112	6.269517652	7.1
AKR CORPORINDO (AKRA)	2018	1	30.62379	139.7616	100.8783	18.53179233	8.2
ALUMINDO LIGHT METAL INDUSTRY (ALMI)	2017	1	28.49656	97.34028	527.2015	10.36913992	2.2
ALUMINDO LIGHT METAL INDUSTRY (ALMI)	2018	1	28.65407	98.66383	750.1407	17.05961716	2
ASTRA OTOPARTS (AUTO)	2017	0	30.39669	171.9065	37.20796	8.741787897	3.7
ASTRA OTOPARTS (AUTO)	2018	0	30.3231	147.8763	36.10468	-7.094801597	4.3
INDO KORDSA (BRAM)	2017	1	29.05078	238.8863	40.2702	2.845242856	7.33
INDO KORDSA (BRAM)	2018	1	29.09202	208.9315	34.50603	4.210324978	5.73
BARITO PACIFIC (BRPT)	2017	1	32.16738	109.7626	157.1669	85.9618644	5.4
BARITO PACIFIC (BRPT)	2018	1	32.26002	174.8509	160.6359	9.707646822	3.6
BETONJAYA MANUNGGAL (BTON)	2017	0	25.93549	547.4874	18.66459	3.503666559	6.2
BETONJAYA MANUNGGAL (BTON)	2018	0	26.10483	578.8179	18.67691	18.45286377	12.79
BUDI STARCH & SWEETENER (BUDI)	2017	0	28.70925	100.7356	146.0413	0.261136503	1.5
BUDI STARCH & SWEETENER (BUDI)	2018	0	28.85273	100.3156	176.6428	15.42884125	1.4
FAJAR SURYA WISESA (FASW)	2017	1	29.86852	74.17945	184.9449	9.165178222	6.4
FAJAR SURYA WISESA (FASW)	2018	1	30.02574	117.262	155.6963	17.02503049	12.8
GUDANG GARAM (GGRM)	2017	0	31.83212	193.5536	58.24514	6.049558618	11.6
GUDANG GARAM (GGRM)	2018	0	31.86654	205.8063	53.09592	3.501035726	11.3
HM SAMPOERNA (HMSP)	2017	1	31.3955	527.233	26.46522	1.489279665	29.4
HM SAMPOERNA (HMSP)	2018	1	31.47267	430.1966	31.80069	8.023346574	29.1
CHAMPION PACIFIC INDONESIA (IGAR)	2017	0	26.96359	650.221	16.08244	16.73772068	10.1
CHAMPION PACIFIC INDONESIA (IGAR)	2018	0	27.06925	576.2511	18.07434	11.14477609	6.07
JEMBO CABLE COMPANY (JECC)	2017	1	28.2875	106.0834	252.2326	21.47085131	4.32
JEMBO CABLE COMPANY (JECC)	2018	1	28.36417	109.8835	241.6744	7.968714121	4.24
KABELINDO MURNI (KBLM)	2017	0	27.84225	126.3376	35.92703	93.27432986	3.56
KABELINDO MURNI (KBLM)	2018	0	27.89212	130.3639	36.73001	5.113316859	3.13
KRAKATAU STEEL (KRAS)	2017	1	31.6544	75.0197	122.0621	5.66446462	-2.1
KRAKATAU STEEL (KRAS)	2018	1	31.76629	61.90877	138.7672	11.83815049	-1.8
MULTI PRIMA SEJAHTERA (LPIN)	2017	0	26.31469	520.6524	15.83616	-43.88970185	71.6
MULTI PRIMA SEJAHTERA (LPIN)	2018	0	26.43236	792.4807	10.24454	12.48709076	10.9
LAUTAN LUAS (LTLS)	2017	1	29.38358	97.70165	208.342	1.961204307	2.6
LAUTAN LUAS (LTLS)	2018	1	29.47449	95.15177	197.3325	9.517722329	3.17
MULTI BINTANG INDONESIA (MLBI)	2017	1	28.55133	82.57292	135.7091	10.331256	52.6
MULTI BINTANG INDONESIA (MLBI)	2018	1	28.6921	77.8356	147.4871	15.11598444	42.5
SUPREME CABLE (SCCO)	2017	0	29.02087	174.2054	47.13746	63.85106502	6.71
SUPREME CABLE (SCCO)	2018	0	29.05778	190.7504	43.09706	3.760405869	6.32
SARI ROTI (ROTI)	2017	0	29.14825	225.8558	61.68095	56.14978457	2.97
SARI ROTI (ROTI)	2018	0	29.11122	357.1241	50.63282	-3.635500577	2.89
TEMBAGA MULIA SEMANAN (TBMS)	2017	0	28.43702	103.9991	351.3441	28.38018772	4.6
TEMBAGA MULIA SEMANAN (TBMS)	2018	0	28.65234	100.2443	345.1646	24.02633407	3.3
CHANDRA ASRI PETROCHEMICAL (TPIA)	2017	0	31.33429	243.3667	79.00675	40.29716302	12.5
CHANDRA ASRI PETROCHEMICAL (TPIA)	2018	0	31.46289	205.1771	79.28519	6.232442363	5.9
ULTRAJAYA MILK (ULTJ)	2017	1	29.27503	419.1915	529.1326	22.60984177	13.5
ULTRAJAYA MILK (ULTJ)	2018	1	29.34588	439.8131	711.4566	7.341241014	12.6
UNILEVER INDONESIA (UNVR)	2017	1	30.57052	63.36931	265.4552	12.90106891	37.6
UNILEVER INDONESIA (UNVR)	2018	1	30.60261	74.76595	157.6224	3.261099818	48.1
SELAMAT SEMPURNA (SMSM)	2017	1	28.52439	373.9132	33.64853	8.364645148	23.1
SELAMAT SEMPURNA (SMSM)	2018	1	28.66107	394.3244	30.27173	14.64642062	23.3
INDOPOLY SWAKARSA INDUSTRY (IPOL)	2017	0	28.9944	97.40458	80.49791	1.731760661	1.8
INDOPOLY SWAKARSA INDUSTRY (IPOL)	2018	0	29.0775	102.3516	80.67907	1.50577224	0.8

Keterangan :

Y : Keputusan *Hedging*

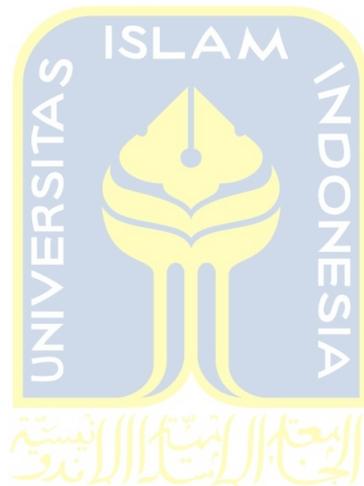
X<sub>1</sub> : *Firm Size* ( dalam triliun rupiah )

X<sub>2</sub> : Likuiditas ( dalam % )

X<sub>3</sub> : *Leverage* ( dalam % )

X<sub>4</sub> : *Growth Opportunity* (dalam % )

X<sub>5</sub> : Profitabilitas (dalam % )



## Lampiran 2

### Hasil Regresi Logit

Dependent Variable: KEPUTUSAN\_HEDGING  
 Method: ML - Binary Logit (Newton-Raphson / Marquardt steps)  
 Date: 12/06/19 Time: 12:48  
 Sample: 1 52  
 Included observations: 52  
 Convergence achieved after 5 iterations  
 Coefficient covariance computed using observed Hessian

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-19.66424	8.095216	-2.429119	0.0151
LOG	0.624140	0.263218	2.371195	0.0177
LIKUIDITAS	-0.174517	0.352580	-0.494972	0.6206
LEVERAGE	0.810888	0.376219	2.155362	0.0311
GROWTH_OPPORTUNITY	-0.408589	1.834030	-0.222782	0.8237
PROFITABILITAS	6.156119	3.100321	1.985639	0.0471
McFadden R-squared	0.322454	Mean dependent var		0.500000
S.D. dependent var	0.504878	S.E. of regression		0.428209
Akaike info criterion	1.170047	Sum squared resid		8.434683
Schwarz criterion	1.395190	Log likelihood		-24.42122
Hannan-Quinn criter.	1.256361	Deviance		48.84243
Restr. deviance	72.08731	Restr. log likelihood		-36.04365
LR statistic	23.24487	Avg. log likelihood		-0.469639
Prob(LR statistic)	0.000303			
Obs with Dep=0	26	Total obs		52
Obs with Dep=1	26			

### Lampiran 3

Tabel Chi-square

df	0.25	0.10	0.05	0.010	0.005	0.001
1	1.32330	2.70554	3.84146	6.63490	7.87944	10.82757
2	2.77259	4.60517	5.99146	9.21034	10.59663	13.81551
3	4.10834	6.25139	7.81473	11.34487	12.83816	16.26624
4	5.38527	7.77944	9.48773	13.27670	14.86026	18.46683
5	6.62568	9.23636	11.07050	15.08627	16.74960	20.51501
6	7.84080	10.64464	12.59159	16.81189	18.54758	22.45774
7	9.03715	12.01704	14.06714	18.47531	20.27774	24.32189
8	10.21885	13.36157	15.50731	20.09024	21.95495	26.12448
9	11.38875	14.68366	16.91898	21.66599	23.58935	27.87716
10	12.54886	15.98718	18.30704	23.20925	25.18818	29.58830
11	13.70069	17.27501	19.67514	24.72497	26.75685	31.26413
12	14.84540	18.54935	21.02607	26.21697	28.29952	32.90949
13	15.98391	19.81193	22.36203	27.68825	29.81947	34.52818
14	17.11693	21.06414	23.68479	29.14124	31.31935	36.12327
15	18.24509	22.30713	24.99579	30.57791	32.80132	37.69730
16	19.36886	23.54183	26.29623	31.99993	34.26719	39.25235
17	20.48868	24.76904	27.58711	33.40866	35.71847	40.79022
18	21.60489	25.98942	28.86930	34.80531	37.15645	42.31240
19	22.71781	27.20357	30.14353	36.19087	38.58226	43.82020
20	23.82769	28.41198	31.41043	37.56623	39.99685	45.31475
21	24.93478	29.61509	32.67057	38.93217	41.40106	46.79704
22	26.03927	30.81328	33.92444	40.28936	42.79565	48.26794
23	27.14134	32.00690	35.17246	41.63840	44.18128	49.72823
24	28.24115	33.19624	36.41503	42.97982	45.55851	51.17860
25	29.33885	34.38159	37.65248	44.31410	46.92789	52.61966
26	30.43457	35.56317	38.88514	45.64168	48.28988	54.05196
27	31.52841	36.74122	40.11327	46.96294	49.64492	55.47602
28	32.62049	37.91592	41.33714	48.27824	50.99338	56.89229
29	33.71091	39.08747	42.55697	49.58788	52.33562	58.30117
30	34.79974	40.25602	43.77297	50.89218	53.67196	59.70306
31	35.88708	41.42174	44.98534	52.19139	55.00270	61.09831
32	36.97298	42.58475	46.19426	53.48577	56.32811	62.48722
33	38.05753	43.74518	47.39988	54.77554	57.64845	63.87010
34	39.14078	44.90316	48.60237	56.06091	58.96393	65.24722
35	40.22279	46.05879	49.80185	57.34207	60.27477	66.61883
36	41.30362	47.21217	50.99846	58.61921	61.58118	67.98517
37	42.38331	48.36341	52.19232	59.89250	62.88334	69.34645
38	43.46191	49.51258	53.38354	61.16209	64.18141	70.70289
39	44.53946	50.65977	54.57223	62.42812	65.47557	72.05466
40	45.61601	51.80506	55.75848	63.69074	66.76596	73.40196
41	46.69160	52.94851	56.94239	64.95007	68.05273	74.74494
42	47.76625	54.09020	58.12404	66.20624	69.33600	76.08376
43	48.84001	55.23019	59.30351	67.45935	70.61590	77.41858
44	49.91290	56.36854	60.48089	68.70951	71.89255	78.74952
45	50.98495	57.50530	61.65623	69.95683	73.16606	80.07673
46	52.05619	58.64054	62.82962	71.20140	74.43654	81.40033
47	53.12666	59.77429	64.00111	72.44331	75.70407	82.72042
48	54.19636	60.90661	65.17077	73.68264	76.96877	84.03713
49	55.26534	62.03754	66.33865	74.91947	78.23071	85.35056
50	56.33360	63.16712	67.50481	76.15389	79.48998	86.66082