



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**Analisa Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Rasio Kecukupan  
Modal pada Bank yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia  
Periode 2009-2014**

**SKRIPSI**

**RIDHO PUTRA  
1206316313**

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
PROGRAM EKSTENSI MANAJEMEN  
DEPOK  
JULI 2015**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**Analisa Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Rasio Kecukupan  
Modal pada Bank yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia  
Periode 2009-2014**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Ekonomi**

**RIDHO PUTRA  
1206316313**

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
PROGRAM EKSTENSI MANAJEMEN  
DEPOK  
JULI 2015**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar**

**Nama : RIDHO PUTRA**

**NPM : 1206316313**

**Tanda Tangan :**



**Tanggal : 2 Juli 2015**

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :  
Nama : RIDHO PUTRA  
NPM : 1206316313  
Program Studi : MANAJEMEN  
Judul Skripsi : Analisa Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Rasio  
Kecukupan Modal pada Bank yang Terdaftar di  
Bursa Efek Indonesia periode 2009-2014

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi Manajemen Perbankan Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Eko Rizkianto, S.E., M.E.

Ketua Penguji : Dwi Sulistyorini Amidjono, S.E., MM.

Anggota Penguji : Muthia Pramesti, S.E., M.M.

Ditetapkan di : Depok

Tanggal :

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat dan kasih-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi yang berjudul “ANALISA FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI RASIO KECUKUPAN MODAL PADA BANK YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2009-2014” dibuat dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Eko Rizkianto S.E., M.E., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam mengarahkan dan membimbing saya dalam penyusunan skripsi ini. Terimakasih untuk bimbingan dan nasihatnya.
2. Pihak-pihak Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia yang telah banyak membantu dan mengarahkan saya selama proses mengikuti setiap tahap prosedural yang berkaitan dengan penulisan ini.
3. Orang tua dan kedua abang penulis yang selalu memberikan doa, dukungan, kasih sayang, dan perhatian sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan lancar. Terima kasih atas segala doa dan dukungannya
4. Rekan kerja di Direktorat Kemahasiswaan Universitas Indonesia, khususnya untuk Mbak Rosmalita, Kak Dadan, Kak Ulyn, Mbak Aulia, Bapak Sukarno, dan Mas Bambang yang sudah memberikan waktu, dukungan dan semangat kepada penulis.
5. Teman-teman ekstensi manajemen 2012, Andini, Eigent Maulana, Malinda, Irvan, Yazid, Icha, Yudith dan teman-teman lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dan menjadi teman yang baik selama menjalani perkuliahan.

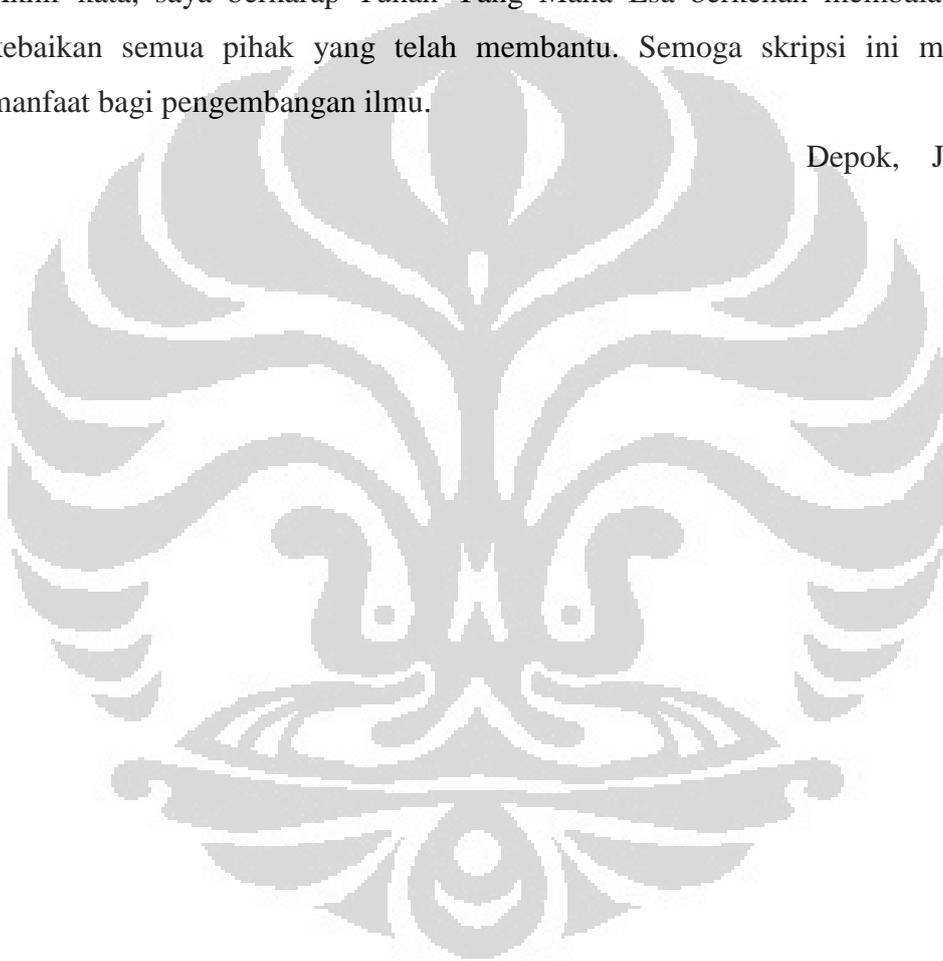
6. Teman, Kerabat dan semua Pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Sama halnya dengan pepatah yang mengatakan “TIADA GADING YANG TAK RETAK”. Saya menyadari bahwa tulisan ini jauh dari sempurna. Harapan saya semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu dan semua pihak yang terkait maupun tidak.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, Juli 2015

Penulis



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Ridho Putra  
NPM : 1206316313  
Program Studi : Manajemen  
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul:

**Analisa Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Rasio Kecukupan  
Modal pada Bank yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia  
Periode 2009-2014**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok  
Pada tanggal : 2 Juli 2015  
Yang menyatakan,



(Ridho Putra)

## ABSTRAK

Nama : Ridho Putra  
Program Studi : Manajemen  
Judul : Analisa Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Rasio  
Kecukupan Modal pada Bank yang Terdaftar di  
Bursa Efek Indonesia Periode 2009-2014

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi nilai Rasio Kecukupan Modal pada Bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2009-2014. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari situs Bank Indonesia dan Bursa Efek Indonesia. Sampel yang digunakan berjumlah 16 bank umum. Penelitian ini menggunakan metode *panel regression*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Bank Size (SIZE)*, *Equity Ratio (EQR)* dan *Deposit Assets Ratio (DAR)* memiliki pengaruh signifikan negatif terhadap *Capital Adequacy Ratio (CAR)* sedangkan *Return On Assets (ROA)* memiliki pengaruh signifikan positif terhadap *Capital Adequacy Ratio (CAR)* dan *Risk Assets Ratio (RAR)* tidak mempunyai pengaruh terhadap *Capital Adequacy Ratio (CAR)*.

Kata kunci:

*Bank Size (SIZE)*, *Equity Ratio (EQR)*, *Deposit Assets Ratio (DAR)*, *Return On Assets (ROA)*, *Risk Assets Ratio (RAR)*, dan *Capital Adequacy Ratio (CAR)*.

## ***ABSTRACT***

Name : Ridho Putra  
Study Program : Manajemen  
Title : Determine The Factors that affect toward Capital Adequacy Ratio at banks listed in Indonesia Stock Exchange in 2009-2014

The objective of this research is to determine the factors that affect toward capital adequacy ratio at banks listed in Indonesia Stock Exchange for 2009-2014 periods. The data used is secondary data obtained from Bank Indonesia and Indonesia Stock Exchange. The sample were 16 commercial banks. This study uses panel regression. The results showed that the Bank Size (SIZE), Equity Ratio (EQR) and Deposits Assets Ratio (DAR) have a significantly negative effect on the Capital Adequacy Ratio (CAR), while the Return on Assets (ROA) has a positive significant effect on the Capital Adequacy Ratio (CAR) and Risk Assets Ratio (RAR) has no effect on Capital Adequacy Ratio (CAR).

Key words:

*Bank Size (SIZE), Equity Ratio (EQR), Deposit Assets Ratio (DAR), Return On Assets (ROA), Risk Assets Ratio (RAR), and Capital Adequacy Ratio (CAR).*

## DAFTAR ISI

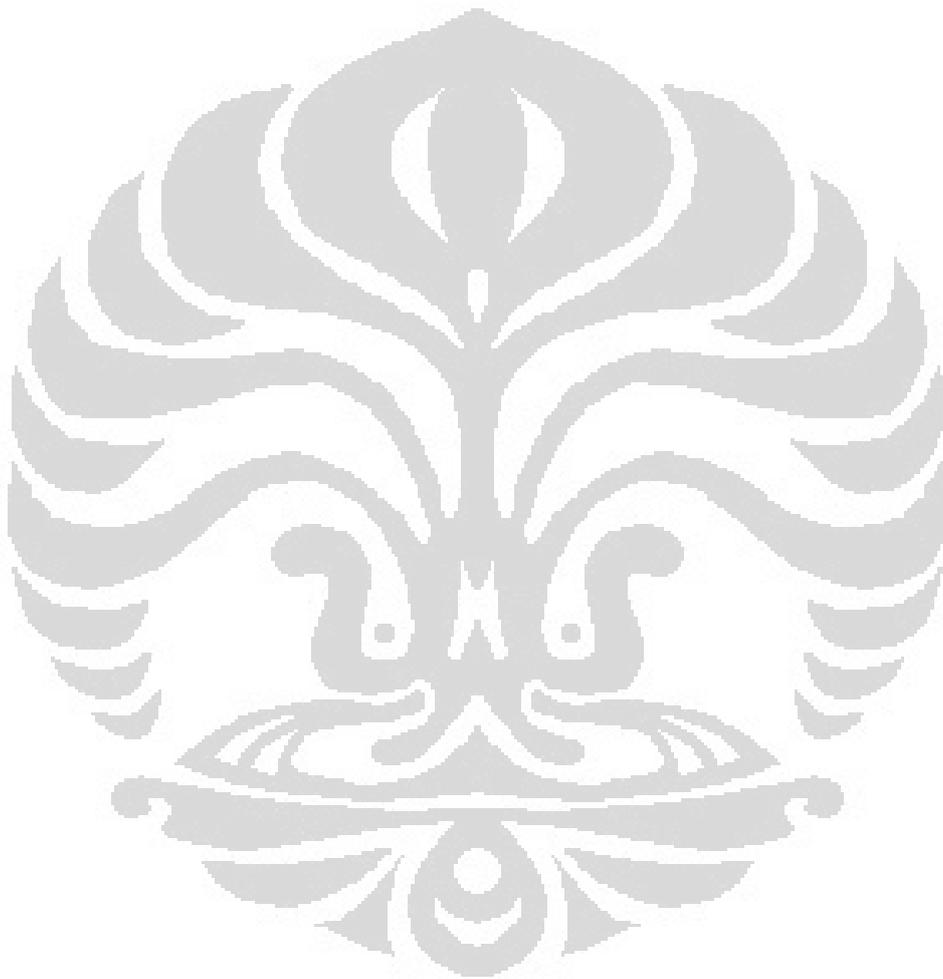
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR PERSAMAAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Batasan Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
2.1 Teori Struktur Permodalan.....	9
2.2 Struktur Permodalan Bank.....	10
2.3 Fungsi dan peran Modal Bank.....	13
2.4 Permodalan Bank di Indonesia.....	13
2.5 Pengertian <i>Capital Adequacy Ratio</i> (CAR).....	15
2.6 Pengertian Obligasi Subordinasi.....	18
2.7 Tingkat Pengembalian .....	21
2.8 Ukuran Bank .....	21

2.9	Rasio Keuangan .....	22
2.10	Penelitian Terdahulu .....	23
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....</b>		<b>27</b>
3.1	Pengumpulan Data.....	27
3.1.1	Unit Analisis, Populasi dan Pengambilan Sampel.....	27
3.1.2	Sumber Data.....	28
3.1.3	Jenis Data.....	28
3.1.4	Metode Pengolahan Data.....	29
3.2	Variabel Operasional Penelitian.....	29
3.2.1	Variabel Dependen atau variabel terikat.....	29
3.2.2	Variabel Independen atau variabel bebas.....	29
3.3	Model Penelitian.....	32
3.4	Hipotesis Penelitian.....	32
3.5	Metode Analisis Data.....	34
3.5.1	Analisis Data Panel.....	34
3.5.2	Uji Statistik Deskriptif.....	37
3.5.3	Uji Pemilihan Model dalam Analisis Data Panel.....	37
3.5.4	Uji Asumsi Klasik.....	38
3.6	Pengujian Hipotesis.....	41
3.7	Kerangka Penelitian.....	43
<b>BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>44</b>
4.1	Analisis Statistik Deskriptif.....	44
4.2	Pemilihan Metode Estimasi.....	46
4.3	Pengujian Asumsi Klasik.....	47
4.3.1	Uji Multikolinearitas.....	47
4.3.2	Uji Heterokedastis.....	48
4.3.3	Uji Autokorelasi.....	49
4.4	Analisis Model Regresi.....	50
4.4.1	Koefisien Determinasi ( $R^2$ ).....	51

4.4.2	Signifikansi Linier Berganda ( <i>F-stat</i> ).....	51
4.4.3	Signifikansi Parsial ( <i>t-stat</i> ).....	52
4.4.3.1	Variabel <i>Bank Size</i> ( <i>SIZE</i> ).....	52
4.4.3.2	Variabel <i>Equity Ratio</i> ( <i>EQR</i> ).....	53
4.4.3.3	Variabel <i>Return On Assets</i> ( <i>ROA</i> ).....	53
4.4.3.4	Variabel <i>DAR</i> ( <i>Deposit Assets Ratio</i> ).....	54
4.4.3.5	Variabel <i>RAR</i> ( <i>Risk Assets Ratio</i> ).....	55
4.5	Analisis Model Regresi.....	55
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>58</b>
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Keterbatasan Penelitian.....	59
5.3	Saran.....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>60</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>65</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Perkembangan Jumlah Modal Pada Bank-Bank di Indonesia Tahun 2009-2014.....	1
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian.....	43



## DAFTAR TABEL

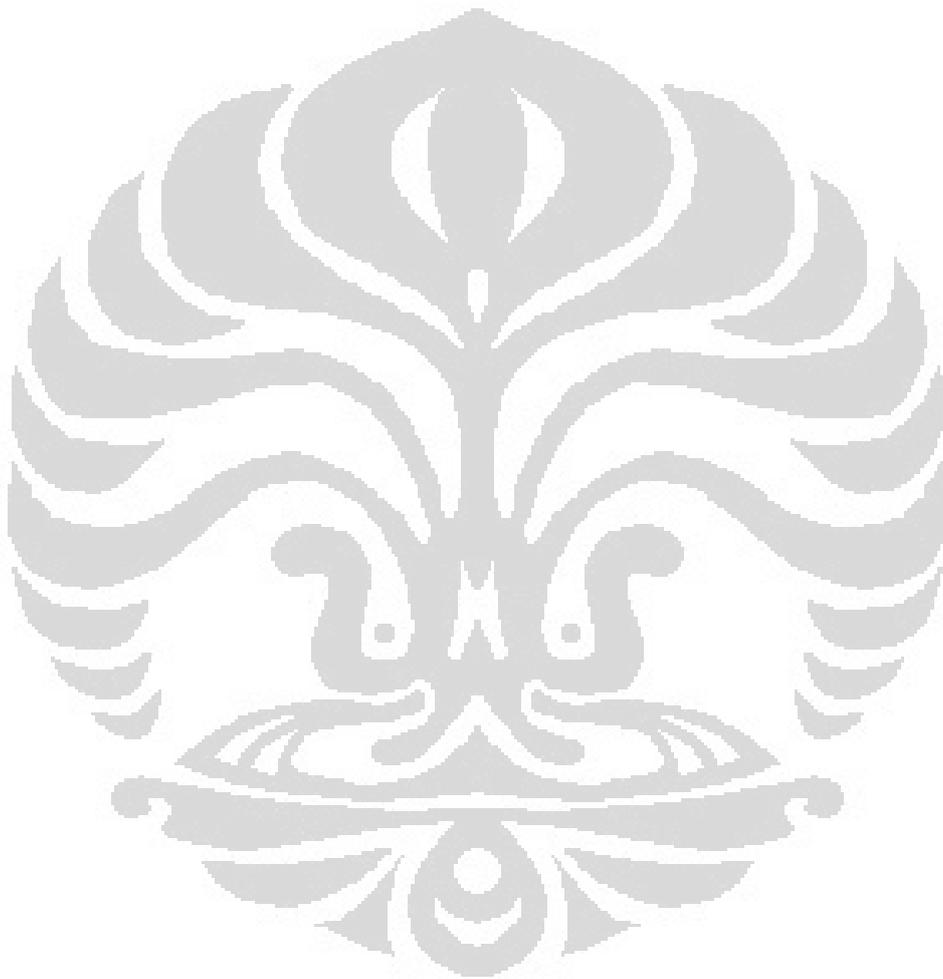
Tabel 2.1 Tabel Penelitian Sebelumnya.....	24
Tabel 3.1 Daftar Sampel Penelitian.....	28
Tabel 3.2 Uji <i>Durbin-Watson</i> .....	40
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif.....	44
Tabel 4.2 Hasil Uji Chow.....	46
Tabel 4.3 Hasil Uji Hausman.....	47
Tabel 4.4 Matriks Korelasi Antar Variabel Untuk Model Penelitian.....	48
Tabel 4.5 Hasil Uji <i>Breusch-Pagan LM</i> .....	49
Tabel 4.6 Nilai Tabel <i>Durbin Watson</i> .....	49
Tabel 4.7 Tabel untuk menentukan autokorelasi dengan menggunakan uji DurbinWatson.....	50
Tabel 4.8 Hasil Regresi.....	50
Tabel 4.9 Hubungan dan Signifikansi Variabel Independen.....	55

## DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 2.1 <i>Capital Adequacy Ratio</i> .....	18
Persamaan 3.1 <i>Bank Size</i> .....	30
Persamaan 3.2 <i>Equity Ratio</i> .....	30
Persamaan 3.3 <i>Return On Assets</i> .....	31
Persamaan 3.4 <i>Deposit Assets Ratio</i> .....	31
Persamaan 3.5 <i>Risk Assets Ratio</i> .....	31
Persamaan 3.6 <i>Model Penelitian</i> .....	32
Persamaan 3.7 <i>Model Penelitian Sebelumnya</i> .....	32
Persamaan 3.8 <i>Model Fixed Effect</i> .....	36
Persamaan 3.9 <i>Model Random Effect</i> .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Hasil Uji <i>Chow Test</i> .....	65
Lampiran 2: Hasil Uji <i>Hausman Test</i> .....	66
Lampiran 3: Hasil Regresi.....	68



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Perkembangan modal perbankan dari tahun ke tahun harus selalu meningkat seiring dengan peningkatan kebutuhan masing-masing bank di Indonesia. Pada gambar 1.1 menjelaskan perkembangan jumlah modal bagi bank-bank yang ada di Indonesia. Modal didalam kegiatan perbankan merupakan kebutuhan pokok yang sangat dibutuhkan, jika suatu bank mengalami penurunan jumlah modal maka akan mempengaruhi seluruh kegiatan operasional dari bank tersebut.



Sumber: Statistik Perbankan Indonesia Tahun 2009-2014

Pihak pengelola bank akan melakukan beberapa tindakan untuk dapat memenuhi penurunan dana tersebut, apabila pihak pengelola bank tidak dapat memenuhi tambahan modal yang memadai bagi kebutuhan bank maka akan terjadi penurunan nilai rasio kecukupan modal bagi bank tersebut. Proses pemenuhan kebutuhan modal ini sekarang mendapatkan pengawasan dari regulator dikarenakan penurunan nilai rasio kecukupan modal dapat digunakan sebagai peringatan dini atas kemungkinan terjadinya kebangkrutan pada suatu bank. Pengawasan ini dilakukan dengan cara memperhatikan persentase rasio kecukupan modal yang terdapat pada suatu bank, karena rasio kecukupan modal

dapat memberikan gambaran mengenai proses evaluasi terhadap efisiensi dan stabilitas permodalan suatu bank.

Rasio kecukupan modal sebagai sebuah konsep yang telah ada sebelum era regulasi modal dalam industri perbankan dan terdapat beberapa literatur tentang penetapan rasio kecukupan modal serta faktor-faktor penentunya. Beberapa penelitian sebelumnya seperti konsep ini muncul di tengah-tengah tahun 1970-an karena ekspansi pinjaman kegiatan bank tanpa peningkatan paralel dalam modal (Al-Sabbagh, 2004). Peristiwa ini memaksa pemerintah untuk menekankan prosedur kontrol yang lebih dan untuk meningkatkan kriteria baru dan metode untuk menghindari kebangkrutan bank (Al-Sabbagh, 2004). Rasio kecukupan modal umumnya mempengaruhi dan dipengaruhi oleh semua entitas, tetapi hal ini paling sering digunakan dalam membahas posisi perusahaan di bagian keuangan ekonomi dan tepatnya apakah perusahaan memiliki modal yang cukup untuk menutupi risiko yang dihadapi (Abba, 2013). Menurut Al-Sabbagh (2004), kecukupan modal digambarkan sebagai indikator risiko bank eksposur. Risiko bank diklasifikasikan ke dalam risiko yang berbeda termasuk risiko kredit, risiko pasar, risiko suku bunga dan risiko nilai tukar yang dipertimbangkan dalam memperhitungkan rasio kecukupan modal. Risiko kredit adalah risiko yang disebabkan oleh ketidakmampuan debitur atau peminjam untuk mengembalikan pinjamannya pada saat jatuh tempo. Risiko pasar adalah risiko kerugian yang dapat dialami bank karena adanya pergerakan suku bunga maupun pergerakan nilai tukar. Risiko operasional adalah risiko yang disebabkan oleh masalah sistem atau prosedur, kesalahan manusia, teknologi dan faktor eksternal. Apabila terjadi salah satu risiko pada bank misalnya debitur tidak dapat mengembalikan pinjamannya, terjadi pergerakan suku bunga dan nilai tukar di pasar ataupun terjadi *fraud* oleh karyawannya maka dapat mempengaruhi atau turunnya modal yang dimiliki oleh bank tersebut, sehingga bank harus mempunyai modal yang cukup untuk menutupi risiko tersebut dan apabila tidak mempunyai modal yang cukup maka bank tersebut dapat mengalami kerugian ataupun ditutup karena pailit (Darmawi, 2006). Oleh karena itu pihak regulator menggunakan rasio kecukupan modal sebagai indikator penting dari “*safety and stability*” bagi suatu bank karena

mereka melihat modal sebagai alat untuk menyerap kerugian (Abdel-Karim,1964).

Dalam menggunakan rasio kecukupan modal sebagai alat untuk menyerap risiko-risiko yang dihadapi oleh perbankan, maka pihak regulator harus menetapkan seberapa besar jumlah modal yang harus disediakan sebagai nilai minimum dari rasio kecukupan modal. Besarnya jumlah modal bank yang harus dimiliki oleh suatu bank umumnya ditentukan oleh bank sentral. Bank sentral sebagai penguasa moneter menetapkan jumlah modal minimum yang harus dipenuhi oleh setiap bank, yang biasanya dihubungkan dengan total aset setelah memperhitungkan risiko yang mungkin dihadapi masing-masing aset. Melihat pentingnya modal pada bank maka perlu dibuat peraturan mengenai permodalan bank yang berfungsi sebagai penyangga terhadap kemungkinan terjadinya risiko-risiko kerugian, sehingga pada tahun 1988 *Bank for International Settlement* (BIS) mengeluarkan suatu konsep kerangka permodalan yang lebih dikenal dengan *Basel Capital Accord*. Sistem ini dibuat sebagai penerapan kerangka pengukuran bagi risiko kredit, dengan mensyaratkan standar modal minimum adalah 8%. Komite Basel merancang *Basel Capital Accord* sebagai standar yang sederhana, mensyaratkan bank-bank untuk memisahkan eksposurnya kedalam kelas yang lebih luas, dan menggambarkan kesamaan tipe debitur. *Basel Capital Accord* adalah standar atau acuan internasional yang digunakan untuk perhitungan besaran rasio kecukupan modal.

Untuk di Indonesia terdapat peraturan yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia untuk mengatur besaran nilai minimum dari rasio kecukupan modal. Peraturan Bank Indonesia Nomor 15/12/PBI/2013 mengenai Tentang Kewajiban Penyediaan Modal Minimum Bank Umum memberikan penjelasan bahwa terdapat beberapa jenis rasio kecukupan modal berdasarkan tingkat risiko suatu bank yaitu

1. 8% (delapan persen) dari Aset Tertimbang Menurut Risiko (ATMR) untuk Bank dengan profil risiko peringkat 1 (satu);

2. 9% (sembilan persen) sampai dengan kurang dari 10% (sepuluh persen) dari Aset Tertimbang Menurut Risiko (ATMR) untuk Bank dengan profil risiko peringkat 2 (dua);
3. 10% (sepuluh persen) sampai dengan kurang dari 11% (sebelas persen) dari Aset Tertimbang Menurut Risiko (ATMR) untuk Bank dengan profil risiko peringkat 3 (tiga);
4. 11% (sebelas persen) sampai dengan 14% (empat belas persen) dari Aset Tertimbang Menurut Risiko (ATMR) untuk Bank dengan profil risiko peringkat 4 (empat) atau peringkat 5 (lima).

Dengan adanya dasar tersebut maka tujuan dari proses menjaga kecukupan modal untuk memfasilitasi stabilitas keuangan karena adanya peningkatan tingkat risiko dalam kegiatan bank, baik didalam hubungan antara kegiatan perbankan dan bagian lain dari bagian keuangan yang meningkat secara mendalam karena adanya kemungkinan stabilitas keuangan yang terganggu oleh kegiatan non perbankan.

Variabel langsung sebagai indikator penting sesuai dengan yang ditetapkan oleh Komite Basel dan Bank Indonesia dalam pengukuran tingkat kesehatan permodalan bank, antara lain rasio kecukupan modal. Untuk dapat memenuhi syarat-syarat yang telah ditetapkan oleh Komite Basel dan Bank Indonesia dalam menentukan besaran nilai rasio kecukupan modal maka harus melihat faktor-faktor yang menentukan besaran nilai tersebut. Untuk melihat pengaruh dari masing-masing faktor tersebut maka dapat menggunakan penelitian terdahulu untuk melihat tingkat keyakinan dari masing-masing faktor dalam mempengaruhi nilai rasio kecukupan modal. Terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan di beberapa negara untuk melihat faktor-faktor tersebut, yaitu Navapan dan Babat (2003) menjelaskan bahwa kembalinya bank membandingkan *'return on equity'* merupakan salah satu metode untuk mengevaluasi kinerja mereka. Mereka membuktikan bahwa ada hubungan negatif antara rasio bank modal untuk aset dengan *return on equity* pada bank tersebut. Mereka menunjukkan ada hubungan negatif antara modal dan profitabilitas. Yu Min-Teh (1996) mempelajari kecukupan modal bagi bank sebagai tingkat yang hanya akan impas jika suatu perusahaan melakukan deposito dalam menjamin deposito bank individu dengan premi bank membayar. Dia menggunakan data dari lembaga

penyimpanan di Taiwan, selama 1985-1992 untuk mengukur rasio kecukupan modal yang adil. Sharpe (1977) mendefinisikan modal sebagai perbedaan antara aset dan dana pihak ketiga, sehingga semakin besar rasio modal terhadap aset maka yang lebih aman dana pihak ketiga. Sebagai modal yang memadai maka dana pihak ketiga dapat disebut sebagai "*safe enough*". Idenya adalah jika nilai aset lembaga mungkin menurun di masa depan maka dana pihak ketiga umumnya akan lebih aman, semakin besar nilai sekarang dari aset dalam kaitannya dengan nilai dana pihak ketiga. Dowd (1999) menemukan dalam studinya bahwa standar modal minimum pada lembaga keuangan dapat dilihat sebagai acuan untuk memperkuat keamanan deposito dan ketahanan sistem perbankan. Pamuji Gesang dan Dedi Budiman Hakim (2014) menjelaskan dalam penelitian yang telah dilakukan di Indonesia, bahwa rasio kecukupan modal dapat dipengaruhi besarnya ukuran suatu bank dan risiko yang terdapat didalam kegiatan perbankan namun hal yang cukup mengherankan bahwa pengembalian tingkat bunga tidak mempengaruhi rasio kecukupan modal.

Sesuai dengan Peraturan Bank Indonesia Nomor 15/12/PBI/2013 mengenai Tentang Kewajiban Penyediaan Modal Minimum Bank Umum bahwa nilai rasio kecukupan modal sekurang-kurangnya 8% dari aktiva tertimbang menurut risiko. Dengan tidak memenuhi syarat-syarat pemenuhan nilai rasio kecukupan modal maka bank tersebut akan mengalami pemberhentian secara bertahap maupun total. Dengan penjelasan penelitian yang sebelumnya yang menjelaskan masing-masing faktor yang kemungkinan dapat mempengaruhi rasio kecukupan modal secara langsung adalah jumlah modal, tingkat profit, ukuran bank, jumlah dana pihak ketiga dan aset tertimbang menurut risiko maka kita hanya melihat dampak yang terpisah dari masing-masing faktor dalam penentuan nilai rasio kecukupan modal. Dengan adanya keterbatasan informasi yang meyatukan semua faktor-faktor tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengetahui dampak yang dapat timbul dari semua faktor-faktor yang mempengaruhi rasio kecukupan modal pada suatu bank. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui lebih jauh mengenai pengaruh "Analisa Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Rasio Kecukupan Modal Pada Bank yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2009-2014". Penelitian ini mempertimbangkan penelitian yang sudah pernah

dilakukan oleh (Leila Bateni, Hamidreza Vakilifard dan Farshud Asghari, 2014) di Iran dengan menggunakan data bank yang bersifat *private*, namun dalam penelitian ini akan dilakukan perubahan data bank menggunakan data bank yang bersifat terbuka.

### **1.2. Perumusan Masalah**

Dari penjelasan latar belakang diatas maka dapat dilakukan penyusunan suatu perumusan masalah terkait rasio kecukupan modal yaitu

1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi nilai rasio kecukupan modal pada bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2009-2014?
2. Dari semua faktor yang mempengaruhi nilai rasio kecukupan modal, manakah yang paling dominan mempengaruhi nilai rasio kecukupan modal pada bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2009-2014?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk dapat menjawab masalah yang disajikan dengan tujuan:

1. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempunyai pengaruh terhadap besar kecilnya nilai rasio kecukupan modal pada bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2009-2014
2. Untuk mengetahui faktor yang paling dominan diantara semua faktor yang mempengaruhi nilai dari rasio kecukupan modal pada bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2009-2014

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

#### **1. Bagi Manajemen Bank**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran bagi manajemen bank untuk menentukan faktor yang paling dominan untuk menjaga nilai rasio kecukupan modal pada bank.

## 2. Bagi Akademisi

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan pengetahuan serta menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan manajemen modal kerja, profitabilitas perusahaan, dan struktur ekonomi.

## 3. Bagi Regulator

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam pembuatan peraturan bagi struktur permodalan bank yang ada di Indonesia.

### 1.5. Batasan Penelitian

Penelitian ini akan membahas faktor-faktor yang mempengaruhi besar kecilnya nilai rasio kecukupan modal pada bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2009-2014. Adapun kriteria dalam pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah

1. Bank yang tercatat di Bursa Efek Indonesia
2. Bank yang melakukan penerbitan obligasi
3. Bank yang memiliki laporan keuangan yang lengkap pada tahun 2009-2014

### 1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan adalah suatu pola penyusunan karya ilmiah untuk memperoleh gambaran secara garis besar dari bab pertama penulisan hingga bab terakhir. Sistematika penulisan ini dimaksudkan untuk memudahkan pembaca dalam memahami isi penelitian. Berikut adalah sistematika penulisan karya ilmiah ini:

#### Bab 1 – Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang penelitian, perumusan masalah, pertanyaan penelitian tujuan penelitian, manfaat/kontribusi utama dalam penelitian. Selain itu, bab ini juga terdapat ruang lingkup penelitian yang terdiri dari batasan penelitian. Pada akhir Bab 1, peneliti akan memaparkan uraian singkat sistematika penelitian.

## Bab 2 – Tinjauan Pustaka

Pada bab ini memaparkan landasan teori yang relevan sebagai landasan penelitian. Peneliti juga membahas penelitian-penelitian terdahulu yang memiliki topik yang hampir sama dengan penelitian ini. Landasan teori ini diperoleh melalui riset pustaka mengenai variabel-variabel penelitian. Dari teori-teori yang telah didapat tersebut, peneliti akan menarik hipotesa sebagai pernyataan singkat yang merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang diteliti.

## Bab 3 – Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan gambaran mengenai metode yang akan digunakan dalam melaksanakan penelitian ini, yaitu termasuk bagaimana cara pengumpulan data, metode pengambilan sampel, penjelasan mengenai variabel penelitian dan definisi operasional, hipotesis penelitian, model penelitian dan metode pengolahan data serta pembahasan proses statistik.

## Bab 4 – Analisis dan Pembahasan

Dalam bab empat ini, akan dilakukan analisis data penelitian yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya dengan berbagai perangkat pengolahan data yang relevan serta gambaran profil dan interpretasi hasil pemrosesan data.

## Bab 5 – Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan pernyataan-pernyataan singkat yang merupakan jawaban atas masalah-masalah penelitian. Dalam bab ini, peneliti juga memberikan saran manajerial dan saran untuk penelitian selanjutnya kepada pihak terkait.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Teori Struktur Permodalan

David Durand (1952) mengembangkan teori modal struktur dengan pendekatan laba bersih. Teori ini menunjukkan bahwa penggunaan modal berupa utang pada perusahaan dapat meningkatkan atau mengurangi biaya modal perusahaan. Modigliani dan Miller (1958) mengembangkan teori keuangan yang menjadi konsep dasar modern teori struktur modal dan dikenal sebagai Teori MM. Teori MM sangat ideal secara teori tetapi teori ini didasarkan pada asumsi bahwa pasar modal sempurna dan tidak ada pajak perusahaan, tidak ada biaya kebangkrutan, tidak ada asimetri informasi dan tidak ada biaya agensi. Teori ini bertentangan dan tidak dapat diterapkan dalam kondisi sebenarnya. Modigliani dan Miller (1958) memberikan dorongan dasar untuk studi tentang struktur modal masalah dengan resmi membuktikan bahwa dalam kondisi lengkap, sempurna dan pasar gesekan, nilai pasar perusahaan dan kesejahteraan pemegang keamanan tetap tidak terpengaruh oleh pembiayaan keputusan. Teori MM banyak digunakan oleh para peneliti sebagai ulasan studi teoritis dan empiris dalam melakukan penelitian dan analisis terkait dengan struktur modal perusahaan.

Teori MM kemudian direvisi oleh Modigliani dan Miller (1963) untuk memasukkan efek pajak nilai dan biaya modal. Dengan pajak perusahaan, nilai perusahaan dapat bervariasi dalam sesuai dengan variasi proporsi utang karena keuntungan pajak (*taxshield*) tagihan pinjaman (Baral, 1996). Teori MM kemudian dikenal sebagai Teori Penyimpangan, karena teori ini menyatakan bahwa proporsi ekuitas dan utang tidak berpengaruh terhadap nilai perusahaan (Manurung, 2011). Solomon (1963) mengembangkan teori struktur modal yang optimal di mana dinyatakan bahwa nilai perusahaan akan meningkat hingga tingkat tertentu dan setelah perusahaan itu nilai cenderung tetap konstan dengan menggunakan moderat modal utang dan pada gilirannya akan cenderung menurunkan nilai perusahaan. Stiglitz (1969), Haugen dan Papas (1971) dan Rubenstein telah mengembangkan teori struktur modal dikenal sebagai model *trade-off* yang dibahas *financial distress* dan *taxshield*. Myers dan Majluf (1984)

menunjukkan bahwa struktur modal dapat membantu untuk mengurangi inefisiensi dalam program investasi suatu perusahaan yang disebabkan oleh asimetris informasi. Dengan adanya urutan kekuasaan dalam pembiayaan korporasi maka perusahaan akan lebih memilih pembiayaan internal dan jika internal tidak memadai dalam pemenuhan pembiayaan tersebut perusahaan memerlukan pembiayaan eksternal.

Teori-teori struktur modal yang dijelaskan di atas adalah statis dan mengabaikan kehadiran dari restrukturisasi struktur modal yang optimal dalam menanggapi terjadinya fluktuasi nilai aset dari waktu ke waktu, dengan kata lain perusahaan akan selalu melakukan penyesuaian besar dalam menanggapi perubahan utang aset perusahaan. Untuk mengatasi kelemahan ini, Zveibel (1986) dan Zechner et al. (1989) mengembangkan teori struktur modal yang dinamis. Zveibel (1986) menyatakan bahwa pemilihan utang oleh manajer keuangan adalah sukarela dengan kredibel keterbatasan yang dimiliki dalam rangka mengembangkan perusahaan di masa depan. Goldstein, Ju dan Leland (2001) juga memperkenalkan model struktural dinamis dengan EBIT, di mana kebijakan ini didasarkan pada keuntungan modal yang dinamis dalam bentuk pembiayaan utang dengan keuntungan pajak, biaya potensi kebangkrutan, variabilitas aset yang digunakan, tingkat suku bunga kurang berisiko, dan ukuran biaya rekapitalisasi..

## **2.2. Struktur Permodalan Bank**

Kelebihan aset bank dibandingkan dengan aset perusahaan lainnya adalah kemampuan menyerap dan memindahkan risiko. Modal suatu bank dapat dianggap sebagai penyangga (*buffer*) untuk menutup hasil yang lebih rendah dari yang diharapkan dan memberikan kesempatan kepada bank untuk melanjutkan operasi. Dengan kata lain peran modal di dalam suatu bank adalah sebagai penyangga kerugian di masa datang yang tidak diperkirakan sebelumnya, serta memberikan ruang bagi bank untuk memulihkan keterpurukan. Hal lain yang membuat permodalan bank begitu penting adalah tujuan utama dari pengawasan perbankan di seluruh dunia, yaitu menjaga stabilitas sistem keuangan. Pengawas perbankan berkewajiban menjamin bahwa sistem keuangan tidak akan runtuh (*collapse*). Pada masa lalu, mekanisme utama yang dilakukan oleh pengawas

perbankan adalah bertindak sebagai *the lender of the last resort*. Apabila suatu bank *collapse*, maka bank sentral sebagai *the lender of the last resort* akan menyediakan bantuan likuiditas dan menjamin bahwa bank tersebut akan tetap bertahan.

Bank sentral perlu bertindak sebagai *the lender of the last resort* karena secara teoritis keruntuhan suatu bank, terutama yang berskala besar akan membawa dampak buruk bagi bank-bank lainnya. Hal ini semacam efek domino, karena setiap bank di dalam suatu sistem keuangan berhubungan dengan bank lainnya dan efeknya akan menyerupai reaksi mata rantai (*chain reaction*). Untuk mengantisipasi kondisi buruk tersebut, pada pertengahan tahun 1980-an bank-bank komersial di Amerika Serikat telah mulai menyediakan cadangan bagi pinjaman bermasalah (*bad debts*) dan kerugian lainnya. Begitu juga dengan pemerintah dan bank sentral, yang mencoba membatasi skala dan cakupan dari kehancuran bank, serta menjamin kepercayaan kepada sistem perbankan dengan menekankan pada persyaratan modal minimum bagi masing-masing bank. Pada awalnya pengawasan perbankan didasarkan pada kebijakan pengawasan dari masing-masing otoritas pengawasan. Itu sebabnya kebijakan pengawasan menjadi berbeda-beda antara otoritas yang satu dengan otoritas lainnya. Namun timbulnya kesadaran bahwa *global systemic risk* akan dapat di atasi bila para pengawas perbankan di masing-masing negara mengikuti standar kebijakan pengawasan yang berlaku secara internasional, telah mendorong perubahan yang mendasar dalam regulasi perbankan. Proses perubahan itu dimulai ketika *cooke committee* yang dibentuk di bawah lindungan *Bank for International Settlement* (BIS) mengajukan proposal tentang ketentuan umum standar permodalan bank yang berlaku secara internasional. Selanjutnya komite ini menjadi *Basle Supervisory Committee* (BSC), yang terdiri dari bank sentral dan pengawas perbankan negara-negara G10 dan Luxembourg (Prabowo,2003). Pada tahun 1988 komite menghasilkan suatu kesepakatan yang diharapkan dapat meningkatkan kesehatan bank dengan memberikan metodologi umum untuk pengukuran risiko dan perhitungan kebutuhan modal minimum. Kesepakatan yang dikenal dengan *Basle Accord* 1988, menekankan pada jumlah modal minimum yang harus dimiliki bank untuk menghadapi eksposur dari *counterparties* bank.

*Basle Accord* 1988 menetapkan bahwa modal bank minimum sama dengan 8% dari *weighted risk assets* yang dimiliki masing-masing bank. Sedangkan yang dimaksud dengan modal bank terdiri dari dua komponen (Prabowo,2003), yaitu:

- a. *Tier 1* merupakan modal inti yang terdiri dari ekuitas (*equity*) dan cadangan tambahan modal (*disclosed reserves*). Pada prinsipnya *tier 1* merupakan komponen modal yang dapat segera menyerap kerugian.
- b. *Tier 2* adalah modal pelengkap (*supplementary capital*) yang terdiri *undisclosed reserves*, pinjaman subordinasi dengan jangka waktu jatuh tempo lebih dari lima tahun, *perpetual debt securities* dan *unrealized gain* dari investasi.

Meskipun *Basle Accord* 1988 telah memberikan dasar penetapan kebutuhan modal minimum, namun menurut Best (1998) masih dirasakan adanya beberapa kelemahan, terutama dalam hal pengukuran risiko yaitu:

- a. Pengabaian kualitas kredit

Terhadap seluruh eksposur *corporate counterparties* dikenakan bobot risiko 100%, tanpa memperhatikan kualitas kredit dari masing-masing *counterparty*. Hal ini dapat menimbulkan *disincentive* bagi bank untuk menjaga kualitas kreditnya.

- b. Tidak ada efek diversifikasi

Bank pada dasarnya dapat mengurangi seluruh risiko yang dihadapinya dengan mendiversifikasikan eksposur kredit ke berbagai jenis industri atau negara. Pengurangan risiko sebagai efek diversifikasi terabaikan dalam *Basle Accord* 1988, sehingga tidak menimbulkan insentif bagi bank untuk melakukannya.

- c. Tidak ada proteksi terhadap risiko pasar

*Basle Accord* 1988 belum mensyaratkan pencadangan modal untuk menutup potensi kerugian dari risiko pasar. Berdasarkan kritik tersebut, pada tahun 1996 komite melakukan amandemen terhadap *Basle Accord* 1988. Amandemen dilakukan dengan memasukkan risiko pasar sebagai dasar perhitungan kebutuhan

modal minimum. Dengan memasukkan risiko pasar ke dalam ketentuan permodalan bank, maka diperlukan tambahan modal yang hanya dapat digunakan untuk menutup risiko pasar. Modal ini disebut sebagai *tier 3* atau modal pelengkap tambahan. Jumlah modal yang bersumber dari *tier 3* dibatasi dengan ketentuan bahwa jumlah *tier 3* maksimum 250% dari *tier 1* yang dialokasikan untuk risiko pasar. Instrumen keuangan yang dapat dikategorikan sebagai *tier 3* adalah *subordinated debt* dengan jangka waktu jatuh tempo lebih dari dua tahun.

### 2.3. Fungsi dan peran Modal Bank

Fungsi modal bank adalah untuk mengurangi risiko bank, yaitu melalui 3 (tiga) hal berikut (S. Scott dan Koch, 2006):

1. Sebagai daya serap bagi perbankan untuk menyerap kerugian dan tetap mampu menanggung beban dan kewajiban keuangan yang ada;
2. Menyediakan akses untuk pasar keuangan dan oleh karena itu dapat mencegah permasalahan likuiditas yang disebabkan oleh arus keluar dana pihak ketiga;
3. Modal bank memberi batasan bagi pertumbuhan dan pengambilan risiko.

### 2.4. Permodalan Bank di Indonesia

Sesuai dengan Peraturan Bank Indonesia Nomor 15/12/PBI/2013 mengenai Tentang Kewajiban Penyediaan Modal Minimum Bank Umum antara lain diatur bahwa bank wajib menyediakan modal minimum sesuai profil risiko dengan kisaran sebagai berikut:

1. Profil risiko Peringkat 1 minimal 8%
2. Profil risiko Peringkat 2 minimal 9% s.d < 10%
3. Profil risiko Peringkat 3 minimal 10% s.d < 11%
4. Profil risiko Peringkat 4 dan 5 minimal 11% s.d 14%

Struktur modal bank berdasarkan peraturan diatas terdiri dari:

- a. Modal inti (*tier 1*), bank wajib menyediakan modal inti paling kurang 6% (enam persen) dari ATMR. Modal inti terdiri dari modal inti utama

(*Common Equity Tier 1*) dan modal inti tambahan (*Additional Tier 1*). Modal Inti Utama yaitu modal bank yang terdiri dari modal disetor dan cadangan tambahan modal (*disclosed reserve*). Modal inti ini harus diperhitungkan dengan faktor pengurang berupa *goodwill*. Aset tidak berwujud lainnya dan faktor pengurang modal inti seperti penyertaan, kekurangan modal (*shortfall*) dari pemenuhan tingkat rasio solvabilitas minimum pada perusahaan asuransi yang dimiliki dan dikendalikan oleh bank dan eksposur sekuritas. Sedangkan yang dimaksud dengan cadangan tambahan modal terdiri dari:

1. Faktor penambah: agio, modal sumbangan, cadangan umum modal, cadangan tujuan modal, laba tahun-tahun lalu, laba tahun berjalan sebesar 50%, selisih lebih penjabaran laporan keuangan, dana setoran modal, waran yang diterbitkan sebagai insentif kepada pemegang saham bank sebesar 50% dan opsi saham yang diterbitkan melalui program kompensasi pegawai atau manajemen berbasis saham sebesar 50%.
  2. Faktor pengurang: disagio, rugi tahun-tahun lalu, rugi tahun berjalan, selisih kurang penjabaran laporan keuangan, pendapatan komprehensif lainnya yang negatif, selisih kurang antara penyisihan penghapusan aset atas aset produktif dan cadangan kerugian penurunan nilai aset keuangan atas aset produktif dan selisih kurang antara jumlah penyesuaian terhadap hasil valuasi dari instrumen keuangan dalam *trading book* dan jumlah penyesuaian berdasarkan standar akuntansi keuangan yang berlaku. Modal inovatif yang dapat diperhitungkan sebagai komponen modal inti paling tinggi sebesar 10% dari modal inti.
- b. Modal Pelengkap (*tier 2*), merupakan komponen modal bank yang jumlahnya maksimum 100% dari Modal Inti, modal pelengkap ini terdiri dari modal pelengkap level atas (*upper tier 2*) dan modal pelengkap level bawah (*lower tier 2*). Modal pelengkap level atas (*upper tier 2*) terdiri dari:
1. Instrumen modal dalam bentuk saham atau instrumen modal lainnya yang memenuhi persyaratan;

2. Bagian dari modal inovatif yang tidak dapat diperhitungkan dalam modal inti;
3. Revaluasi aset tetap.
4. Cadangan umum dari penyisihan penghapusan aktiva produktif, setinggi- tingginya 1,25% dari aktiva tertimbang menurut risiko
5. Pendapatan komprehensif lainnya paling tinggi sebesar 45%.

Modal pelengkap level bawah (*lower tier 2*) diperhitungkan paling tinggi sebesar 50% (lima puluh persen) dari modal inti. Modal pelengkap level bawah (*lower tier 2*) harus memenuhi seluruh persyaratan berikut:

1. Diterbitkan dan telah dibayar penuh.
2. Memiliki jangka waktu perjanjian paling kurang 5 (lima) tahun dan hanya dapat dilunasi setelah memperoleh persetujuan Bank Indonesia.
3. Tersedia untuk menyerap kerugian pada saat likuidasi dan bersifat subordinasi, yang secara jelas dinyatakan dalam dokumentasi penerbitan atau perjanjian.
4. Pembayaran pokok dan/atau imbal hasil ditangguhkan dan diakumulasikan antar periode (*cummulative*).
5. Tidak diproteksi maupun dijamin oleh bank atau perusahaan anak.
6. Apabila disertai dengan fitur opsi beli (*call option*) harus memenuhi persyaratan tertentu.
7. Telah memperoleh persetujuan Bank Indonesia untuk diperhitungkan sebagai komponen modal.

## 2.5. Pengertian *Capital Adequacy Ratio* (CAR)

Perkembangan tingkat kepercayaan masyarakat bersedia menyimpan kelebihan dana yang dimiliki pada bank adalah karena adanya kepercayaan terhadap bank tersebut dan produk-produk perbankan yang ditawarkan. Upaya bank untuk memelihara dan menjaga kepercayaan masyarakat adalah dengan mempertahankan tingkat kesehatannya. Berdasarkan SEBI Nomor. 6/23/DP/NP Tahun 2004 tentang Sistem Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Umum digunakan

lima aspek penilaian yaitu *Capital, Assets quality, Management, Earnings* dan *Liquidity* (CAMEL). Berdasarkan SEBI Nomor. 6/23/DP/NP Tahun 2004 salah satu indikator kesehatan bank yang harus diperhatikan adalah mengenai kecukupan modal yang dimilikinya atau *capital*. *Capital* adalah perbandingan atau imbalan pendanaan jangka panjang perusahaan yang ditunjukkan oleh perbandingan hutang jangka panjang terhadap modal sendiri. Pemenuhan kebutuhan dana perusahaan dari sumber modal sendiri berasal dari modal saham, laba ditahan, dan cadangan. Jika dalam pendanaan perusahaan yang berasal dari modal sendiri masih memiliki kekurangan (*deficit*) maka perlu dipertimbangkan pendanaan perusahaan yang berasal dari luar, yaitu dari hutang (*debt financing*). Selain itu permodalan bagi bank sebagaimana perusahaan pada umumnya berfungsi sebagai penyangga terhadap kemungkinan terjadinya kerugian. Selain itu modal juga berfungsi untuk menjaga kepercayaan terhadap aktivitas perbankan dalam menjalankan fungsinya sebagai lembaga intermediasi atas dana yang diterima dari nasabah. *Regulatory capital* merupakan modal yang dipersyaratkan oleh otoritas pengawas untuk disiapkan dalam rangka mengatasi kerugian potensial. Persyaratan *Regulatory Capital* merupakan salah satu komponen utama dari pengawasan bank yang tercermin dalam definisi modal *regulatory* dan rasio kecukupan modal (CAR).

Definisi umum dari *regulatory capital* dibuat pada tahun 1988 dalam *Basel I* pada pembahasan mengenai pendekatan umum pertama untuk kecukupan modal. Definisi ini tetap sama hingga saat ini dan diterapkan dalam *Basel II*. Definisi tersebut menyatakan bahwa modal *regulatory* terdiri dari 3 tingkatan modal (*tier*). Sebuah item dapat dikelompokkan ke dalam salah satu *tier* jika memenuhi kriteria tertentu yang telah ditentukan. Definisi dari *regulatory capital* menetapkan kriteria yang dibolehkan untuk dikelompokkan sebagai komponen modal, sehingga menjamin kesesuaian kriteria antar negara-negara yang telah menggunakan *Basel I*. *Capital Adequacy Ratio* (Achmad dan Kusuno, 2003) merupakan rasio permodalan yang menunjukkan kemampuan bank dalam menyediakan dana untuk keperluan pengembangan usaha serta menampung kemungkinan risiko kerugian yang diakibatkan dalam operasional bank. Semakin besar rasio tersebut akan semakin baik posisi modal. *Capital Adequacy Ratio*

(Almilia dan Herdiningtyas, 2005) adalah kecukupan modal yang menunjukkan kemampuan bank dalam mempertahankan modal yang mencukupi dan kemampuan manajemen bank dalam mengidentifikasi, mengukur, mengawasi, dan mengontrol risiko-risiko yang timbul yang dapat berpengaruh terhadap besarnya modal. Menurut Peraturan Bank Indonesia Nomor. 10/15/PBI/2008 pasal 2 ayat 1 tercantum bank wajib menyediakan modal minimum sebesar 8% dari aset tertimbang menurut risiko (ATMR), *Capital Adequacy Ratio* adalah rasio yang memperlihatkan seberapa besar jumlah seluruh aktiva bank yang mengandung risiko (kredit, penyertaan, surat berharga, tagihan pada bank lain) ikut dibiayai dari modal sendiri disamping memperoleh dana-dana dari sumber-sumber diluar bank. Perhitungan kecukupan modal merupakan salah satu aspek yang mendasar dalam pelaksanaan prinsip kehati-hatian. Modal berfungsi sebagai penyangga untuk menyerap kerugian yang timbul dari berbagai risiko. Oleh karena itu, dalam perhitungan kecukupan modal sesuai standar internasional, bank perlu menyesuaikan kecukupan modal tersebut dengan profil risiko bank yang mencakup risiko kredit, risiko pasar, risiko operasional, dan risiko lainnya yang bersifat material baik yang terukur secara kuantitatif maupun berdasarkan penilaian secara kualitatif. Berdasarkan ketiga pengertian diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa *capital adequacy ratio* adalah rasio permodalan yang menunjukkan kemampuan bank dalam mengelola modal dan aktiva yang diperoleh dari pihak pertama, pihak kedua, dan pihak ketiga yang didalamnya mengandung risiko-risiko dan biaya yang harus dikeluarkan. Selain itu, pasar keuangan di dunia semakin mengalami perkembangan yang pesat. Perkembangan pasar keuangan menyebabkan tersedianya berbagai inovasi instrumen keuangan yang dapat diperhitungkan sebagai modal. Di sisi lain, ketentuan yang berlaku saat ini terkait dengan kecukupan modal masih tersebar pada beberapa ketentuan yang terpisah, sehingga untuk mempermudah pengguna dalam memahaminya perlu dilakukan penggabungan pengaturan tersebut menjadi satu ketentuan. (PBI, 2008). Bank Indonesia melakukan penerapan peraturan mengenai *Capital Adequacy Ratio* berdasarkan acuan dari dunia internasional yaitu Basel II.

Dalam pelaksanaannya BI melakukan penyesuaian dengan keadaan di Indonesia. Mengenai pengertian dan perincian modal yang terdiri dari Modal Inti

dan Modal Pelengkap, yang dibuat melalui ketentuan SEBI Nomor. 26/1/BPPP tanggal 29 Mei 1993 dan disempurnakan oleh BI melalui Surat Edaran Bank Indonesia Nomor. 3/30/DPNP tanggal 14 Desember 2001. Kebutuhan modal minimum bank ( $CAR = Capital Adequacy Ratio$ ) dapat dinyatakan dengan rumus:

$$CAR = \frac{C \text{ (Tier 1 Capital + Tier 2 Capital + Tier 3 Capital - Deduction Factor of Capital)}}{ATMR \text{ (Total Risk Weighted Asset)}} \quad (2.1)$$

Keterangan:

$CAR = Capital Adequacy Ratio$ ;

$C = Total Modal$ ;

$ATMR = Aktiva Tertimbang Menurut Risiko$ .

Aktiva Tertimbang Menurut Risiko ( $ATMR$ ) merupakan aktiva yang mencakup aktiva yang tercantum dalam neraca maupun rekening administratif, yang sudah ditetapkan bobot risiko yang besarnya didasarkan pada kadar risiko yang terkandung dalam aktiva itu sendiri maupun yang berkaitan dengan nasabah, penjamin atau sifat barang jaminan. Untuk kredit-kredit yang penarikannya dilakukan secara bertahap, beban risiko dihitung berdasarkan besarnya penarikan kredit pada tahap yang bersangkutan.

## 2.6. Pengertian Obligasi Subordinasi

Obligasi subordinasi menarik perhatian publik sebagai alat potensial untuk mendisiplinkan bank. Sejak pertengahan 1980-an, mewajibkan bank-bank besar untuk mengeluarkan hutang subordinasi secara wajib telah dibuat dalam peraturan perbankan di Amerika Serikat. Obligasi subordinasi adalah instrumen tetap yang laba tidak aman dan tidak mendapatkan perlindungan untuk ekuitas umum ketika gagal bank dilikuidasi. Dengan demikian, imbal hasil utang subordinasi harus yang paling sensitif terhadap risiko gagal bayar bank (*Board of Governors of the Federal Reserve System and US Treasury Department, 2000*). Berdasarkan Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan No.36 pinjaman (hutang) subordinasi adalah pinjaman dari pemegang saham atau pihak lain, yang bila terjadi likuidasi, pelunasannya dilakukan setelah pelunasan kewajiban lain. Hutang tersebut

dimaksudkan untuk memperbaiki batas tingkat solvabilitas. Pinjaman subordinasi (*subordinated debt*) dapat dimasukkan sebagai komponen modal bank, karena memiliki jangka waktu jatuh tempo yang relatif panjang dan permanen. Meskipun demikian instrumen hutang ini tidak dapat diklasifikasikan sebagai *tier 1*, karena pada akhirnya akan jatuh tempo, tidak seperti saham biasa (*common stock*). Menurut Syahruzad (2003) ada beberapa hal yang mendorong maraknya penerbitan obligasi subordinasi perbankan, yaitu:

- a. Pertama, faktor ketepatan waktu (*market timing*) yang merupakan salah satu alasan utama penerbitan obligasi subordinasi. Turunnya suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) telah membuka akses perbankan terhadap pendanaan jangka panjang.
- b. Kedua, penerbitan obligasi subordinasi adalah konsekuensi logis dari upaya perbankan untuk mengurangi *maturity mismatch* antara aset dan kewajibannya. Dengan memperpanjang tenor kewajiban, maka risiko *maturity mismatch* akan berkurang.
- c. Ketiga, obligasi subordinasi termasuk dalam perhitungan modal bank, sehingga penerbitan obligasi tersebut merupakan alternatif memperkuat rasio kecukupan modal bank.
- d. Keempat, menciptakan disiplin pasar yang intinya menekankan pada pentingnya keterbukaan (*disclosure*) untuk mendorong terciptanya praktek pengelolaan bank yang *prudent* dan baik.

Untuk dapat diterima oleh regulator sebagai komponen modal bank, pinjaman subordinasi harus memenuhi beberapa persyaratan. Pertama, bank harus mendahulukan tagihan deposan dari pada tagihan *debt holders*. Kedua, jangka waktu jatuh tempo minimal lima tahun, dan terdapat mekanisme diskon sebesar 20% per tahun untuk *subordinated debt* dengan sisa jangka waktu kurang dari lima tahun. Ketiga, untuk melakukan *redemption* terhadap *subordinated debt* diperlukan ijin dari pengawas perbankan. Pengakuan obligasi subordinasi sebagai bagian dari total modal memberikan insentif bagi bank untuk mengeluarkan instrumen ini. Meskipun demikian, dalam *Basel Accord* juga disebutkan sejumlah batasan bagi obligasi subordinasi. Pertama, *subdebt* diakui hanya 50% dari total

modal inti (*tier 1*). Kedua, *subdebt* masuk kedalam *tier 2* bawah. Modal *tier 2* dibatasi maksimal 100% dari modal *tier 1*. *Tier 2* terbagi menjadi dua kategori *tier 2* atas, dibatasi hingga 100 % dari modal *tier 1* dan *tier 2* bawah, dibatasi hingga 50 % dari modal *tier 1*. Meskipun peraturan ini tidak berdampak langsung pada *subdebt*, bank dengan jumlah elemen modal *tier 2* yang cukup besar selain jumlah *subdebt*-nya, akan berkurang keinginannya untuk mengeluarkan *subdebt*.

Berdasarkan SEBI Nomor. 26/1/BPPP tanggal 29 Mei 1993 (*subordinated loan*) namun syarat-syarat umum mengenai obligasi subordinasi diperbaharui didalam Peraturan Bank Indonesia Nomor. 10/15/PBI/2008 tentang Kewajiban Penyediaan Modal Minimum Bank Umum maka obligasi yang pengakuan klaimnya berada setelah *secured-debt* dan hutang-hutang jangka panjang lainnya. Syarat-syarat sebagai berikut: (1) ada perjanjian tertulis antara bank dan pemberi pinjaman; (2) ada persetujuan terlebih dahulu dari Bank Indonesia. Dalam hubungan ini pada saat bank mengajukan permohonan, bank harus menyampaikan program pembayaran kembali pinjaman subordinasi tersebut; (3) tidak dijamin oleh bank yang bersangkutan dan telah disetor penuh; (4) minimum berjangka waktu 5 tahun; (5) apabila pelunasan sebelum jatuh tempo harus ada persetujuan dari Bank Indonesia; dengan pelunasan tersebut permodalan bank tetap sehat; (6) apabila terjadi likuidasi, hak tagihnya berlaku paling akhir dari segala pinjaman yang ada; pengertian pinjaman subordinasi tersebut termasuk pula utang, dalam rangka kredit yang dananya berasal dari Bank Dunia, Nordic Investment Bank, dan Lembaga Keuangan Internasional serupa; perlakuan sebagai pinjaman subordinasi tersebut mulai sejak diterimanya dana dimaksud oleh bank sampai dengan saat jatuh tempo menurut perjanjian penerusan pinjaman tersebut; jumlah pinjaman subordinasi yang dapat diperhitungkan sebagai modal untuk sisa jangka waktu lima tahun terakhir adalah pinjaman subordinasi dikurangi amortisasi yang dihitung dengan menggunakan metode garis lurus (*pro rata*) sebesar 50% dari modal inti. Berdasarkan beberapa pengertian tersebut, maka dapat diambil kesimpulan mengenai pengertian obligasi subordinasi adalah bentuk pinjaman atau hutang dapat diperoleh oleh bank dan harus memenuhi syarat-syarat yang telah ditetapkan oleh Bank Indonesia.

## 2.7. Tingkat Pengembalian

Total aset yang lazim digunakan untuk mengukur *return on assets* sebuah bank adalah jumlah dari aset-aset produktif yang terdiri dari penempatan surat-surat berharga seperti surat berharga bank Indonesia, surat berharga pasar uang, penempatan dalam saham perusahaan lain, penempatan dalam *call money* atau *money market*, dan penempatan dalam bentuk kredit berupa kredit konsumtif maupun produktif baik kepada perorangan maupun institusi atau perusahaan. Rasio rentabilitas merupakan salah satu rasio keuangan yang digunakan untuk analisis fundamental. *Return on assets* digunakan untuk mengukur efektifitas perusahaan didalam menghasilkan keuntungan dengan memanfaatkan total aset yang dimiliki perusahaan. *Return on assets* juga merupakan perkalian antara faktor *net income margin* dengan perputaran aktiva.

Perputaran aktiva menunjukkan seberapa jauh perusahaan mampu menciptakan penjualan dari aktiva yang dimilikinya. Apabila salah satu dari faktor tersebut meningkat berarti profitabilitas perusahaan meningkat, sehingga dampak akhirnya adalah peningkatan profitabilitas yang dinikmati oleh pemegang saham (Suard Husnan, 1998).

## 2.8. Ukuran Bank

Kondisi perbankan nasional sendiri mengalami pasang surut yang cukup signifikan di dalam sejarah perkembangannya. Pada masa krisis ekonomi sepuluh tahun lalu, sektor perbankan merupakan salah satu industri yang mendapatkan dampak langsung paling parah. Selanjutnya, perbankan terus mengalami masa-masa sulit di mana banyak bank yang mengalami kemunduran kinerja akibat terjadinya krisis kepercayaan dari masyarakat. Seiring waktu berjalan, dengan didorong oleh kemajuan ekonomi maka sektor perbankan pelan-pelan kembali menggeliat. Melalui proses restrukturisasi perbankan pada tahun 1999 maka banyak bank yang melakukan program restrukturisasi operasional, merger atau akuisisi sehingga kinerja perbankan Indonesia mulai membaik. Indikator utama yang bisa dilihat adalah dari pertumbuhan aset perbankan yang terus meningkat (Rosdiana dan Handayani, 2007).

Bank yang besar lebih diperhatikan oleh masyarakat sehingga mereka akan lebih berhati-hati dalam melakukan pelaporan keuangan dan melaporkan kondisinya lebih akurat. Ukuran bank diukur menggunakan logaritma natural dari total aset. Kriteria ukuran bank memastikan perbandingan operasi bank dalam hal cakupan dan skala dan model bisnis (Schaeck et al., 2006). Ukuran bank diukur dari segi total aset (*log*) untuk memperhitungkan fakta bahwa bank-bank yang lebih besar memiliki lebih banyak subdivisi dan jaringan kantor cabang yang lebih besar yang lebih kompleks untuk dikelola (Berger et al., 2014). Bank yang lebih besar memiliki kapasitas yang lebih besar untuk mampu menyerap risiko. Ukuran bank menggunakan *proxy* total aset yang datanya didapatkan dari laporan neraca pada laporan keuangan bank.

Aset menunjukkan aktiva yang digunakan untuk aktivitas operasional perusahaan. Semakin besar aset diharapkan semakin besar hasil operasional yang dihasilkan oleh perusahaan. Peningkatan aset yang diikuti peningkatan hasil operasi akan semakin menambah kepercayaan pihak luar terhadap perusahaan, maka penambahan modal akan mudah dicapai yang didapat dari penerbitan saham. Hal ini didasarkan pada keyakinan kreditor atas dana yang ditanamkan kedalam perusahaan dijamin oleh besarnya aset yang dimiliki perusahaan. (Robert Ang, 1997).

## **2.9. Rasio Keuangan**

Rasio keuangan merupakan indikator yang digunakan untuk mengetahui kinerja (*performance*) perusahaan atau bank dalam mengelola bisnisnya secara operasional. Weston dan Brigham (1975) mengembangkan rasio keuangan atas empat aspek dari kondisi keuangan perusahaan: (1) Likuiditas (*Liquidity*), (2) Hutang (*Debt or Leverage*), (3) Aktivitas (*Activity*), and (4) Profitabilitas (*Profitability*). Rasio likuiditas untuk mengukur kemampuan perusahaan untuk memenuhi kebijakan jangka pendek. Rasio Hutang mengukur risiko finansial perusahaan dan kemampuan untuk memenuhi kewajiban jangka panjang. Rasio Aktivitas untuk mengukur penggunaan sumber daya perusahaan secara efisien dan efektif dan rasio profitabilitas untuk mengukur secara keseluruhan efisiensi dari kinerja perusahaan.

## 2.10. Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian yang sudah dilakukan mengenai hubungan antara penerbitan obligasi subordinasi dengan rasio kecukupan modal yaitu Fatwandari (2010) menganalisis pengaruh penerbitan obligasi termasuk obligasi subordinasi dan penawaran umum terbatas (PUT) terhadap penilaian CAMELS PT Bank XYZ, Tbk. Penilaian CAMELS pada faktor rentabilitas (profitabilitas) dari tahun 2005 sampai dengan 2009 menunjukkan bahwa aksi korporasi berupa penerbitan obligasi subordinasi dan PUT IV memberikan dampak perbaikan kinerja terutama terlihat dari pertumbuhan laba bank baik pada indikator ROA, ROE, maupun NIM. Menurut Akbarullah (2011) melalui hasil uji hipotesis dalam penelitiannya menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dengan rata-rata pembiayaan, pendapatan *margin* dan bagi hasil, *Return on Equity* (ROE), *Loan to Deposit Ratio* (LDR/FDR) dan *Capital Adequacy Ratio* (CAR) antara periode sebelum penerbitan obligasi syariah dengan sesudah penerbitan obligasi syariah Bank Syariah Mandiri. Sebaliknya, tidak ada perbedaan yang signifikan dengan rata-rata *Return on Asset* (ROA). Naohiko Baba dan Masakazu Inada (2009) menganalisa mengapa bank regional Jepang mengeluarkan obligasi subordinasi selama periode 2000-2007 dengan menggunakan model profit bahwa (i) selama periode sampel, bank regional Jepang dengan rasio modal yang lebih rendah cenderung memiliki insentif yang lebih tinggi untuk mengeluarkan subordinasi utang karena mereka dihitung sebagai *tier 2* di bawah Basel Accord; (ii) selama periode ketidakstabilan dalam sistem perbankan Jepang (2000-2003), investor cenderung intensif menggunakan keuangan variabel seperti rasio NPL, ROA, dan ROE untuk menyaring yang baik bank dari bank yang buruk. *Skrining* ini bekerja sebagai penghalang untuk subordinasi utang keuangan bagi bank yang buruk. Dalam hal ini, pasar disiplin bekerja di pasar utama untuk bank-bank Jepang subordinasi utang selama periode ini. Deposan tampak lebih penting daripada disiplin pemegang saham; (iii) selama periode setelah sistem perbankan kembali stabilitas (2004-2007), investor cenderung membayar kurang memperhatikan variabel keuangan di atas karena dimitigasi ketidakpastian tentang risiko bank. Ini mungkin menyebabkan Jepang bank daerah untuk mengeluarkan *debtsmore* subordinasi dengan mudah. Ini adalah mungkin menjadi alasan

mengapa banyak lagi bank yang diterbitkan hutang bawahan dalam periode ini dibandingkan periode sebelumnya. Tian Septiana (2010) melakukan penelitian terhadap Dampak Penerbitan Obligasi Subordinasi Terhadap Struktur Modal PT. Bank DKI bahwa Dampak dari penerbitan obligasi subordinasi terhadap permodalan PT. Bank DKI yaitu dapat menambah modal, dapat terpenuhinya perhitungan modal yang memenuhi syarat dan meningkatkan rasio kecukupan modal (CAR). Modal PT. Bank DKI sebelum penerbitan obligasi subordinasi per 31 Desember 2007 sebesar Rp. 767.980 ,- juta yang terdiri dari Rp. 711.113 juta modal inti (92,59 % dari total modal) dan Rp.56.867 juta modal pelengkap (7,80% dari modal inti). Dampak yang signifikan atas penambahan modal melalui penerbitan obligasi subordinasi adalah tercapainya pemenuhan modal yang memenuhi syarat (*eligible capital*). Dengan asumsi bila PT. Bank DKI tidak menerbitkan obligasi subordinasi pada tahun 2008, maka modal yang dimiliki PT. Bank DKI tidak memenuhi syarat sesuai dengan ketentuan yang berlaku sehingga PT. Bank DKI tidak dapat melakukan ekspansi kredit dan surat berharga karena adanya keterbatasan modal yang tersedia. Selain itu terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang akan dijelaskan pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1**

**Tabel Penelitian Sebelumnya**

No	Nama Peneliti	Konteks Studi	Variabel	Hasil Penelitian
1	Fatwandari, Indonesia	Menganalisis pengaruh penerbitan obligasi termasuk obligasi subordinasi dan penawaran umum terbatas (PUT) terhadap penilaian CAMELS PT Bank XYZ, Tbk	CAMELS	CAMELS → ROA (+)
			ROA	CAMELS → ROE (+)
			ROE	CAMELS → NIM (+)
			NIM	

2	Akbarullah, Indonesia	Melalui hasil uji menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dengan rata-rata pembiayaan, pendapatan margin dan bagi hasil, Return on Equity (ROE), Loan to Desposit Ratio (LDR/FDR) dan Capital Adequacy Ratio (CAR) antara periode sebelum penerbitan obligasi syariah dengan sesudah penerbitan obligasi syariah Bank Syariah Mandiri hipotesis dalam penelitiannya	ROE	Tidak ada Perbedaan yang signifikan antara periode
			LDR/FDR	Sebelum penerbitan obligasi syariah dan sesudah penerbitan obligasi syariah bank syariah mandiri dengan rata-rata ROA
3	Naohiko Baba dan Masakazu Inada, Jepang	Menganalisa mengapa bank regional Jepang mengeluarkan obligasi subordinasi selama periode 2000-2007 dengan menggunakan model probit	Obligasi Subordinasi	Bahwa CAR memiliki insentif yang lebih tinggi setelah mengeluarkan obligasi subordinasi
			NPL	
			ROA	
			ROE	
4	Tian Septiana, Universitas Indonesia	Dampak Penerbitan Obligasi Subordinasi Terhadap Struktur Modal PT. Bank DKI	Obligasi Subordinasi	Obligasi Subordinasi → CAR (+)
5	Leila Bateni, Hamidreza Wakilifard & Farshid Asghari, Iran	Faktor-faktor yang berpengaruh pada <i>Capital Adequacy Ratio</i> pada bank-bank di Iran	Size	Hasil menunjukkan bahwa CAR akan terpengaruh oleh Ukuran bank direpresentasikan dalam hubungan positif antara RAR dan UKURAN, sementara EQR, ROA, ROE dan LAR positif Pengaruh CAR, Sementara, RAR dan DAR tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan CAR
			LAR	
			EOR	
			ROA	
			ROE	
			DAR	
			RAR	

6	Dr. Khaled Abdalla Moh'd Al-Tamimi dan Samer Fakhri Obeidat, Jordania	Penentu rasio kecukupan modal di Bank Umum Jordan	LR	Faktor independen berikut : risiko modal, risiko kredit, dan tingkat kekuatan- pendapatan. Seperti yang ditunjukkan oleh hasil penelitian yang independen variabel dikombinasikan dengan efek yang relatif tinggi pada variabel dependen dan perubahan yang terjadi dalam, sebagai persentase dari penafsiran variabel independen dari variabel dependen mencapai sekitar 61%
			CR	
			CPR	
			IR	
			ROE	
			ROA	
			RP	
7	Pamuji Gesang Raharjo, Dedi Budiman Hakim, Adler Haymans Manurung, dan Tubagus Nur Ahmad Maulana, Indonesia	Penentuan Modal Rasio : Data Panel Analisis Bank Milik Negara Di Indonesia	LNSIZE	Variabel yang mempengaruhi signifikan secara statistik rasio modal bank-bank BUMN di Indonesia adalah pertumbuhan aset (LNSIZE), jumlah kredit bermasalah (NPL) , risiko tingkat suku bunga (IRR), dan rasio ekuitas terhadap total kewajiban bank (EQTL), dan net interest margin (NIM), sementara margin bunga bersih (NIM) tidak signifikan mempengaruhi rasio kecukupan modal.
			EQTL	
			NPL	
			IRR	
			BOPO	
			CAR	

## **BAB 3**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Pengumpulan Data**

##### **3.1.1 Unit Analisis, Populasi dan Pengambilan Sampel**

Dalam penelitian ini populasi meliputi setiap Bank yang sudah melakukan *Initial Public Offering* (IPO) di Bursa Efek Indonesia yaitu sebanyak 41 (empat puluh satu) bank dan sampelnya menggunakan sebagian sebesar dari populasi dengan syarat bank tersebut sudah menerbitkan obligasi subordinasi yaitu sebanyak 16 (enam belas) bank.

Data yang digunakan adalah laporan keuangan pada periode 2009 hingga 2014, dikarenakan tahun 2009 merupakan batas tahun dari obligasi subordinasi yang masih aktif di Bursa Efek Indonesia dan sudah cukupnya data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Semua sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah bank yang tercatat Bursa Efek Indonesia (BEI) berasal dari semua bagian populasi, dikarenakan hampir semua bank yang sudah terdaftar di Bursa Efek Indonesia sudah menerbitkan obligasi subordinasi. Diharapkan sampel tersebut dapat mewakili kondisi bank di Indonesia. Kriteria pemilihan data dalam penelitian ini adalah:

1. Perusahaan yang digunakan bagian populasi merupakan bank yang sudah terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI).
2. Bank yang menerbitkan obligasi subordinasi.
3. Memiliki laporan keuangan lengkap dari tahun 2009 hingga 2014 dan telah di audit.

Berdasarkan kriteria tersebut, maka bank-bank umum yang menjadi objek penelitian ini adalah:

**Tabel 3.1**  
**Daftar Sampel Penelitian**

NO	KODE EMITEN	NAMA PERUSAHAAN
1	BNII	BANK INTERNASIONAL INDONESIA, Tbk
2	BBKP	BANK BUKOPIN, Tbk
3	BACA	BANK CAPITAL INDONESIA, Tbk
4	BNGA	BANK CIMB NIAGA, Tbk
5	BDKI	BANK DKI, Tbk
6	BMRI	BANK MANDIRI, Tbk
7	MAYA	BANK MAYAPADA INTERNASIONAL, Tbk
8	BBMI	BANK MUAMALAT, Tbk
9	BSBR	BANK NAGARI, Tbk
10	NISP	BANK NISP OCBC, Tbk
11	PNBN	BANK PAN INDONESIA, Tbk
12	BNLI	BANK PERMATA, Tbk
13	SDRA	BANK WOORI SAUDARA INDONESIA, Tbk
14	BSMT	BANK SUMUT, Tbk
15	BBIA	BANK UOB INDONESIA, Tbk
16	BVIC	BANK VICTORIA INTERNASIONAL, Tbk

Sumber: IDX (2015), telah diolah kembali

### 3.1.2 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder yang diperoleh dengan cara dokumentasi, yaitu data yang menjadi bagian dalam penelitian ini tidak diperoleh secara langsung dari objek yang diteliti, penulis memperoleh data Direktori Perbankan Indonesia dari Bank Indonesia dan Bursa Efek Indonesia berupa laporan keuangan tahunan.

### 3.1.3 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel. Data panel merupakan data yang dikumpulkan secara *cross section* dan diikuti pada periode waktu tertentu (Nachrowi & Usman, 2006).

### 3.1.4 Metode Pengolahan Data

Sesuai dengan tujuan penelitian ini, maka data yang digunakan dalam penelitian diolah dengan menggunakan metode *panel data regression*. Jenis *software* yang digunakan untuk melakukan regresi model ini adalah Microsoft Office Excel 2007 serta perangkat Eviews 8. Microsoft Office Excel digunakan untuk menginput data dan mengolah data agar siap untuk diregresikan. Eviews 8 digunakan untuk menjalankan analisis statistik deskriptif, menjalankan uji pemilihan model dalam data panel, uji ekonometrika, dan analisis data panel.

## 3.2 Variabel Operasional Penelitian

### 3.2.1 Variabel Dependen atau variabel terikat

Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel ini sesungguhnya merupakan nilai-nilai dari objek penelitian yang terkait dengan permasalahan yang sedang diteliti. Variabel terikat merupakan variabel utama dalam penelitian. Sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi nilai besar kecilnya *Capital Adequacy Ratio (CAR)* maka variabel terikat dalam penelitian ini adalah *Capital Adequacy Ratio (CAR)*.

### 3.2.2 Variabel Independen atau variabel bebas

Variabel independen atau bebas merupakan variabel yang memberikan atau memiliki pengaruh terhadap variabel terikat. Pengaruh variabel tersebut dapat bersifat positif, yaitu jika nilai variabel bebas mengalami peningkatan maka nilai variabel terikat juga mengalami peningkatan, begitu juga sebaliknya ketika terjadi penurunan pada variabel bebas. Variabel bebas juga bisa memiliki pengaruh yang bersifat negatif, dimana ketika variabel bebas mengalami peningkatan, maka nilai variabel terikat mengalami penurunan, begitu juga sebaliknya ketika variabel bebas mengalami penurunan maka variabel terikat akan mengalami peningkatan. Dengan kata lain kedua variabel tersebut memiliki hubungan terbalik. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah

a. *Bank Size (SIZE)*

Aset bank dapat digunakan sebagai *proxy* dari ukuran bank. Ukuran Bank adalah variabel yang digunakan untuk mengukur skala ekonomi bank. Ukuran bank mungkin memiliki pengaruh pada jumlah modal bank. Untuk menangkap dampak ukuran bank jumlah modal, maka digunakan pertumbuhan logaritmik dari total aset perbankan. Sesuai dengan hipotesis penelitian sebelumnya, bank berpenghasilan tinggi cenderung menyebabkan bank untuk diversifikasi dan memiliki peluang investasi yang lebih besar, sehingga mengurangi biaya modal dan memberikan insentif bagi bank-bank besar untuk meningkatkan jumlah modal ekuitas untuk menghindari mengambil risiko yang sangat besar. Di sisi lain, kemudahan akses ke pasar modal dalam hubungannya dengan kebijakan dari program penyelamatan bank dengan pemerintah dapat menyebabkan bank-bank besar mempertahankan kurang modal dan rasio kecukupan modal lebih rendah dari bank-bank kecil. Dengan demikian, koefisien ukuran Bank dapat berpengaruh positif atau negatif pada modal bank. Penelitian ini menggunakan logaritma dari total aset (*LNSIZE*) sebagai proksi dari ukuran bank sebagai digunakan Ellul and Pagano (2006). Rumus digunakan dalam menghitung pertumbuhan:

$$\text{Bank Size (SIZE)} = \log (\text{Total Assets}) \quad (3.1)$$

b. *Equity Ratio (EQR)*

Pengaruh kapitalisasi telah ditunjukkan untuk menjadi penting dalam menggambarkan kinerja keuangan lembaga, efeknya terhadap profitabilitas bank. Nilai rasio modal yang lebih rendah menyarankan posisi yang relatif berisiko yang bisa diharapkan koefisien negatif pada variabel ini (Berger, 1995). Perangkat tambahan modal dapat meningkatkan pendapatan yang diharapkan dengan mengurangi biaya yang diharapkan dari kesulitan keuangan, termasuk kebangkrutan (Berger, 1995). *Capital* diukur sebagai jumlah modal dan cadangan seperti yang dilaporkan dalam neraca. *Equity ratio* dihitung sesuai dengan formula:

$$\text{Equity Ratio (EQR)} = \frac{\text{Total Equity}}{\text{Total Assets}} \quad (3.2)$$

c. *Return On Assets (ROA)*

Dalam penelitian ini *return on asset* yang digunakan sebagai *proxy* untuk profitabilitas. Profitabilitas diharapkan memiliki hubungan positif dengan rasio kecukupan modal karena bank diantisipasi harus meningkatkan risiko aset untuk mendapatkan keuntungan yang lebih tinggi dalam banyak kasus. Gropp dan Heider (2007) menunjukkan hubungan positif antara keuntungan dan modal relatif terhadap aset. *Return on assets* adalah rasio laba bersih terhadap total aset bagi bank. ROA dihitung sesuai dengan formula:

$$\text{Return On Assets (ROA)} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Assets}} \quad (3.3)$$

d. *Deposit Assets Ratio (DAR)*

Yu Min-Teh (1996) mendefinisikan modal yang memadai bagi bank sebagai tingkat di mana lembaga penjaminan deposito hanya akan impas dalam mengasuransikan deposito bank individu dengan premi bank membayar. Gagasan Yu Min-Teh (1996) adalah bahwa jika nilai aset lembaga mungkin menurun di masa depan, semakin besar nilai sekarang dari aset dalam kaitannya dengan nilai deposito. Dowd (1999) menemukan dalam studinya bahwa menerapkan standar modal minimum pada lembaga keuangan dapat dilihat sebagai sarana memperkuat keamanan deposito dan ketahanan sistem perbankan. DAR dihitung sesuai dengan formula:

$$\text{Deposit Assets Ratio (DAR)} = \frac{\text{Total Deposits}}{\text{Total Assets}} \quad (3.4)$$

e. *Risk Assets Ratio (RAR)*.

Rasio aset risiko mengevaluasi jumlah total modal peraturan bank dalam kaitannya dengan jumlah risiko itu sedang mengambil. Idennya adalah bahwa semua bank harus menjamin bahwa proporsi yang wajar dari risiko dijaga keberatan modal permanen. Semakin tinggi rasio kecukupan modal bank, semakin besar tingkat kerugian yang tak terduga dapat menyerap sebelum kebangkrutan. RAR dihitung sesuai dengan formula:

$$\text{Risk Assets Ratio (RAR)} = \frac{\text{Risky Weighted Assets}}{\text{Total Assets}} \quad (3.5)$$

### 3.3 Model Penelitian

Model yang menjadi dasar penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$CAR = C_0 + C_1 SIZE_{t-1} + C_2 EQR_{t-1} + C_3 ROA_{t-1} + C_4 DAR_{t-1} + C_5 RAR_{t-1} + \varepsilon_{it} \quad (3.6)$$

Keterangan:

CAR = *Capital Adequacy Ratio*

C<sub>0</sub> = *Intercept*

SIZE<sub>t-1</sub> = *Bank Size*<sub>t-1</sub>

EQR<sub>t-1</sub> = *Equity Ratio*<sub>t-1</sub>

ROA<sub>t-1</sub> = *Return On Assets*<sub>t-1</sub>

DAR<sub>t-1</sub> = *Deposit Assets Ratio*<sub>t-1</sub>

RAR<sub>t-1</sub> = *Risk Assets Ratio*<sub>t-1</sub>

$\varepsilon_{it}$  = *Error* dari variabel bebas yang tidak diobservasi

i = Jumlah bank

t = Periode waktu

Penelitian ini mempertimbangkan penelitian yang sudah pernah dilakukan oleh (Leila Bateni, Hamidreza Wakilifard dan Farshud Asghari, 2014) di Iran dengan menggunakan data bank yang bersifat private, namun dalam penelitian ini akan dilakukan perubahan data bank menggunakan data bank yang bersifat terbuka. Penelitian ini melakukan perubahan variabel yang digunakan yaitu tidak menggunakan variabel LAR dan ROE dikarenakan kedua variabel tersebut sudah diwakilkan oleh variabel yang lain. Model penelitian sebelumnya yaitu

$$CAR = C_0 + C_1 SIZE_t + C_2 LAR_t + C_3 EQR_t + C_4 ROA_t + C_5 ROE_t + C_6 RAR_t + C_7 DAR_t + \varepsilon_{it} \quad (3.7)$$

### 3.4. Hipotesis Penelitian

Pada penelitian ini variabel-variabel bebas (*independen*) diduga mempengaruhi variabel terikat (*dependen*), yaitu CAR (*Capital Adequacy Ratio*) yang mewakili manajemen risiko. Hipotesis yang digunakan dalam uji signifikansi pada setiap variabel bebas (*independen*) terhadap variabel terikat (*dependen*) dengan tingkat keyakinan sebesar 90% ( $\alpha = 10\%$ ), 95% ( $\alpha = 5\%$ ), dan 99% ( $\alpha = 1\%$ ). Jika probabilitas (*p-value*) >  $\alpha$  maka H<sub>0</sub> diterima sebaliknya. Sehingga hipotesis untuk masing-masing variabel adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui apakah terdapat pengaruh *Bank Size* antara terhadap *Capital Adequacy Ratio*.

$H_0$  : *Bank Size* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Capital Adequacy Ratio*.

$H_1$  : *Bank Size* memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap *Capital Adequacy Ratio*.

Tolak  $H_0$  jika  $p\text{-value} < \alpha$

2. Mengetahui apakah terdapat pengaruh antara *Equity Ratio* terhadap *Capital Adequacy Ratio*.

$H_0$  : *Equity Ratio* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Capital Adequacy Ratio*.

$H_1$  : *Equity Ratio* memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap *Capital Adequacy Ratio*.

Tolak  $H_0$  jika  $p\text{-value} < \alpha$

3. Mengetahui apakah terdapat pengaruh antara *Return On Assets* terhadap *Capital Adequacy Ratio*.

$H_0$  : *Return On Assets* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Capital Adequacy Ratio*.

$H_1$  : *Return On Assets* memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap *Capital Adequacy Ratio*.

Tolak  $H_0$  jika  $p\text{-value} < \alpha$

4. Mengetahui apakah terdapat pengaruh antara *Deposit Assets Ratio* terhadap *Capital Adequacy Ratio*.

$H_0$  : *Deposit Assets Ratio* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Capital Adequacy Ratio*.

$H_1$  : *Deposit Assets Ratio* memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap *Capital Adequacy Ratio*.

Tolak  $H_0$  jika  $p\text{-value} < \alpha$

5. Mengetahui apakah terdapat pengaruh antara *Risk Assets Ratio* terhadap *Capital Adequacy Ratio*.

$H_0$  : *Risk Assets Ratio* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Capital Adequacy Ratio*.

$H_1$  : *Risk Assets Ratio* memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap *Capital Adequacy Ratio*.

Tolak  $H_0$  jika  $p\text{-value} < \alpha$

### 3.5. Metode Analisis Data

#### 3.5.1 Analisis Data Panel

Data yang digunakan untuk mendukung tujuan dari penelitian ini adalah data panel yang terdiri dari 16 bank umum yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dalam periode waktu 6 tahun (2009-2014). Pada dasarnya data panel merupakan data yang berasal dari penggabungan data *time series* dan *cross section*.

Data *time series* adalah data yang dikumpulkan dari suatu individu dalam runtut waktu tertentu. Sedangkan data *cross section* adalah data yang dikumpulkan dari banyak individu di dalam satu waktu tertentu. Data panel adalah data yang dikumpulkan secara *cross section* dan diikuti pada periode waktu tertentu. Dalam data panel, *data cross section* yang sama diobservasi menurut waktu (Gujarati, 2003:636). Data panel memiliki kelebihan dibandingkan data *time series* ataupun *cross section* karena data panel merupakan gabungan dari keduanya sehingga jumlah pengamatan menjadi sangat banyak. Beberapa keuntungan dalam menggunakan data panel (Gujarati: 2003, 637-638), yaitu:

1. Heterogenitas dapat diminimumkan dengan mengkombinasikan unit yang berbeda. Setiap unit observasi memiliki heterogenitas dan data panel memodelkan perbedaan antar unit sehingga masalah heterogenitas dapat diminimumkan.
2. Dengan menggabungkan data *time series* dan *cross section*, data panel dapat memberikan interpretasi dari data; informasi yang lebih banyak, memasukkan efek variabilitas data, berkurangnya kolinearitas antar variabel di dalam data, derajat kebebasan yang lebih baik dan efisien.

3. Dengan melakukan pengamatan terhadap unit *cross section* secara terus menerus, kita dapat menangkap dinamika perubahan dari variabel yang sedang diamati dan kaitannya dengan teori yang sedang diuji.
4. Data panel dapat mendeteksi dan mengukur efek yang tidak dapat diamati dengan menggunakan data *time series* maupun *cross section*.
5. Data panel memungkinkan untuk mempelajari perilaku yang lebih kompleks.
6. Dapat memasukkan setiap individu dan tidak melakukan pengelompokkan, sehingga meminimalkan bias yang dikarenakan pengelompokkan data yang salah.

Penggunaan data panel di dalam suatu penelitian memberikan banyak manfaat serta hasil penelitian yang lebih akurat. Meskipun demikian, penggunaan data panel bukan berarti dapat memecahkan semua masalah yang terdapat di data *time series* maupun data *cross section*. Bentuk umum dari model regresi dengan panel data dapat dirumuskan dengan persamaan sebagai berikut (Nachrowi 2006):

$$Y_{it} = \alpha + \beta_{it} X_{it} + \mu_{it}$$

Misalnya  $i=1,2,3,4$  dan  $t=1,2,\dots,20$ , maka persamaan diatas dapat menjadi:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \mu_{it}$$

Dimana  $i=1,2,\dots,N$  (dimensi *cross section*),  $t=1,2,\dots,T$  (dimensi *time series*),  $\mu = \text{error}$ ,  $Y_{it}$  = Variabel dependen pada waktu  $t$  dan unit  $i$ ,  $X_{it}$  = set dari sejumlah variabel bebas pada waktu  $t$  dan unit  $i$ ,  $\alpha$ =konstanta, dan  $\beta$ = konstanta dari variabel bebas pada waktu  $t$  dan unit  $i$ . jika setiap *cross section* unit memiliki jumlah observasi *time series* yang sama maka disebut *balanced panel*. Jika jumlah observasi berbeda untuk setiap *cross section* unit maka disebut *unbalanced panel*. Sementara itu terdapat kesulitan yang mungkin ditemukan dalam mengestimasi data panel yaitu dalam mengidentifikasi *t-ratios* atau *f-stat* dari model regresinya yang dapat terjadi ketika jumlah observasi *cross section* yang sedikit dengan jumlah *time series* yang banyak. Untuk mengatasi masalah tersebut, terdapat tiga pendekatan yang dapat dilakukan dalam mengefisienkan perhitungan model regresi panel data. Pendekatan-pendekatan tersebut adalah *pooled least square*; *fixed effect* dan *random effect*.

### 1. *Pooled least square (PLS)*

Pada metode PLS, semua observasi diperlakukan sama tanpa membedakan unit *cross section* dan kemudian digunakan regresi *ordinary least square (OLS)* sehingga menghasilkan persamaan dengan intersep dan koefisien variabel bebas yang sama untuk setiap unit. Sehingga dapat dikatakan bahwa nilai  $\alpha$  konstan dan sama untuk setiap data *cross section* yang berarti hasil regresi panel data yang dihasilkan akan berlaku untuk setiap perusahaan.

### 2. *Fixed Effect Model (FEM)*

Dalam metode *fixed effect*, intersep pada pemodelan regresi dapat dibedakan antar individual karena setiap individual *cross section* tersebut dianggap mempunyai karakteristik tersendiri. Dalam membedakan intersepnnya dapat digunakan variabel boneka (*dummy*) sehingga metode ini juga dikenal dengan *Least Square Dummy Variable (LSDV) Model*. Namun kelemahan dari metode ini saat semakin banyak jumlah data *cross section* maka akan membuat *degrees of freedom* semakin besar dengan memperkenalkan  $N$  *dummies*. *Fixed effect model* dapat digambarkan dalam persamaan:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e_{it} \quad (3.8)$$

### 3. *Random Effect Model (REM)*

Berbeda dengan *fixed effect* yang mencerminkan perbedaan antara individu dan atau waktu melalui intersep, *random effect model* memakai asumsi bahwa intersep akan bervariasi antar deret waktu dan unit *cross section*, tetapi variasi itu didekati dengan memasukkan pengaruh *error* (Wing, 2007). Model ini dibuat untuk mengatasi kelemahan model *fixed effect* dimana penggunaan variabel boneka (*dummy*) ini akan dapat mengurangi derajat kebebasan (*degree of freedom*), mengurangi efisiensi dari parameter yang diestimasi dan pada akhirnya model akan mengalami ketidakpastian. Bentuk *random effect model* dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_{it} X_{it} + e_{it} \quad \dots\dots\dots(3.9)$$

$$e_{it} = u_i + v_t + w_{it}$$

Dimana  $u_i$  = komponen *cross section error*  
 $v_t$  = komponen *time series error*  
 $w_{it}$  = komponen *error* kombinasi

### 3.5.2 Uji Statistik Deskriptif

Uji ini menggunakan pengukuran *mean*, *median*, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi ( $\sigma$ ) dari masing-masing variabel dalam model analisis. Bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai ukuran penting dari setiap variabel yang digunakan sebagai observasi dalam penelitian. Selain itu, hasil dari pengujian statistik deskriptif juga dapat menunjukkan karakteristik dan kewajaran data observasi yang digunakan untuk masing-masing sampel.

### 3.5.3 Pemilihan Model dalam Analisis Data Panel

Model yang tepat dapat memberikan hasil penelitian yang tepat serta dapat mendukung tujuan penelitian dan sesuai dengan karakteristik dari sampel yang digunakan. Beberapa ahli ekonometri yang telah melakukan penelitian menggunakan data panel mengemukakan pendapatnya mengenai cara pemilihan model regresi yaitu:

1. Apabila jumlah waktu (T) lebih besar daripada jumlah individu (N) yang diobservasi maka disarankan untuk menggunakan model efek tetap (*Fixed Effect Model*).
2. Apabila jumlah individu (N) lebih besar daripada jumlah waktu (T) yang diobservasi maka disarankan untuk menggunakan model efek random (*Random Effect Model*).

Dari penjelasan diatas diketahui terdapat tiga pendekatan dalam memodelkan panel data. Untuk menentukan pendekatan tersebut dilakukan sejumlah pengujian untuk mengetahui pendekatan mana yang paling tepat. Pemilihan ini bertujuan untuk agar pendekatan yang digunakan cocok dengan tujuan penelitian dan sesuai dengan karakteristik data sampel yang digunakan sehingga memberikan hasil estimasi yang lebih tepat. Berikut adalah pengujian yang dilakukan:

#### 1. Uji Chow

Untuk menentukan model manakah yang terbaik antara model kuadrat terkecil (*pooled least square*) atau model efek tetap (*fixed effect model*) maka digunakan Uji Chow. Pengujian ini dapat dilakukan dengan melihat probabilitas F yang

bawah dari hasil output regresi dengan menggunakan model *fixed effect*. Hipotesis dari *Chow Test* adalah sebagai berikut:

$H_0$  = Model menggunakan *pooled least square*

$H_1$  = Model menggunakan *fixed effect*

Kriteria penolakan hipotesis dilakukan dengan membandingkan probabilitas F dengan  $\alpha = 5\%$ . Kriteria tersebut adalah sebagai berikut :

- i. Jika  $p\text{-value} > \alpha$ , maka terima , yang artinya pengujian menggunakan model PLS
- ii. Jika  $p\text{-value} < \alpha$ , maka tolak , yang artinya pengujian menggunakan model *fixed effect*

## 2. Uji Hausman

Apabila uji *Chow* menghasilkan kesimpulan untuk menggunakan efek tetap (*fixed effect model*) maka pengujian dilanjutkan untuk melakukan pengujian antara efek tetap (*fixed effect model*) dengan efek acak (*Random Effect Model*) dengan menggunakan uji *Hausman*. *Hausman test* adalah pengujian untuk memilih antara penggunaan *random effect* dan *fixed effect* dengan menggunakan pertimbangan statistic *Chi-Square* (Gujarati, 2003). Berikut hipotesis dari *Hausman test* :

$H_0$  = Model menggunakan *random effect*

$H_1$  = Model menggunakan *fixed effect*

Kriteria penolakan hipotesis dilakukan dengan membandingkan probabilitas F dengan  $\alpha = 5\%$ . Kriteria tersebut adalah sebagai berikut :

- i. Jika  $p\text{-value} > \alpha$ , maka terima , yang artinya pengujian menggunakan model *random effect*
- ii. Jika  $p\text{-value} < \alpha$ , maka tolak , yang artinya pengujian menggunakan model *fixed effect*

### 3.5.4 Uji Asumsi Klasik

Model regresi yang tepat di dalam suatu penelitian harus memiliki karakteristik sifat BLUE atau *Best Linear Unbiased Estimators* (Brooks, 2008). Suatu model regresi dikatakan memiliki karakteristik demikian apabila memiliki varian minimum, jika dirata-rata maka nilai estimasi akan memiliki nilai yang sama dengan nilai yang sebenarnya, dan estimator yang digunakan tidak bias dan

tidak ada estimator yang memiliki varians lebih kecil. Namun demikian, masih sering terdapat permasalahan regresi yang muncul pada model-model regresi akibat digunakannya beberapa variabel bebas. Permasalahan regresi yang sering terjadi yaitu multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan otokorelasi.

#### 3.5.4.1 Uji Multikolinieritas

Uji ini dilakukan untuk memastikan tidak adanya korelasi tinggi antara variabel independen dalam uji regresi berganda (Nachrowi & Usman, 2006). Jika terdapat hubungan yang linear (korelasi) yang sempurna antar variabel independenya maka dapat menyebabkan koefisien parameter tidak dapat diestimasi dan nilai *standard error* dari setiap koefisien estimasi menjadi tidak terhingga. Model yang baik adalah model yang tidak ditemukan adanya hubungan yang kuat antar variabel independen. Koefisien korelasi yang tinggi antar variabel bebas mengindikasikan makin tingginya masalah multikolinieritas pada permodelan regresi. Untuk dapat mengetahui permasalahan ini dapat dilihat dari:

- a. Nilai yang terlampaui tinggi (lebih dari 0,8) tetapi tidak ada atau sedikit T-stat yang signifikan
- b. Nilai F-Stat yang signifikan namun T-Stat dari masing-masing variabel bebas tidak signifikan

Bila nilai  $R^2$  dari hasil regresi lebih besar dari 0.8 maka pada model tersebut terdapat masalah multikolinieritas yang serius. Namun, sebaliknya bila nilai lebih kecil dari 0.8, multikolinieritas dapat diabaikan karena tidak mempengaruhi keakuratan model meskipun bila dilakukan perbaikan pada model tersebut (Gujarati, 2003). Untuk mengatasi multikolinieritas dapat dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya dengan mengurangi variabel bebas yang memiliki hubungan korelasi dengan variabel bebas lainnya, menambah atau mengurangi jumlah data yang digunakan dalam model penelitian, mentransformasikan variabel dalam penelitian.

#### 3.5.4.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji ini dilakukan untuk menguji apakah dalam persamaan regresi terjadi kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika terjadi kesamaan varians, maka model persamaan regresi mengandung homoskedastisitas. Jika varians yang terjadi berbeda atau tidak konstan maka

persamaan regresi memiliki heteroskedastisitas (Nachrowi&Usman, 2006). Persamaan regresi yang baik tidak mengandung heteroskedastisitas di dalamnya. Uji ini dilakukan dengan *Breusch-Pagan LM*. Dimana uji hipotesisnya adalah:

$H_0$  : Model tidak mengandung Homoskedastisitas.

$H_1$  : Model mengandung Heteroskedastisitas.

Jika Prob. F lebih kecil daripada alfa ( $\alpha$ ) maka  $H_0$  ditolak sehingga mengindikasikan adanya heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas dapat diatasi dengan menggunakan metode *Generalized Least Squares* (GLS).

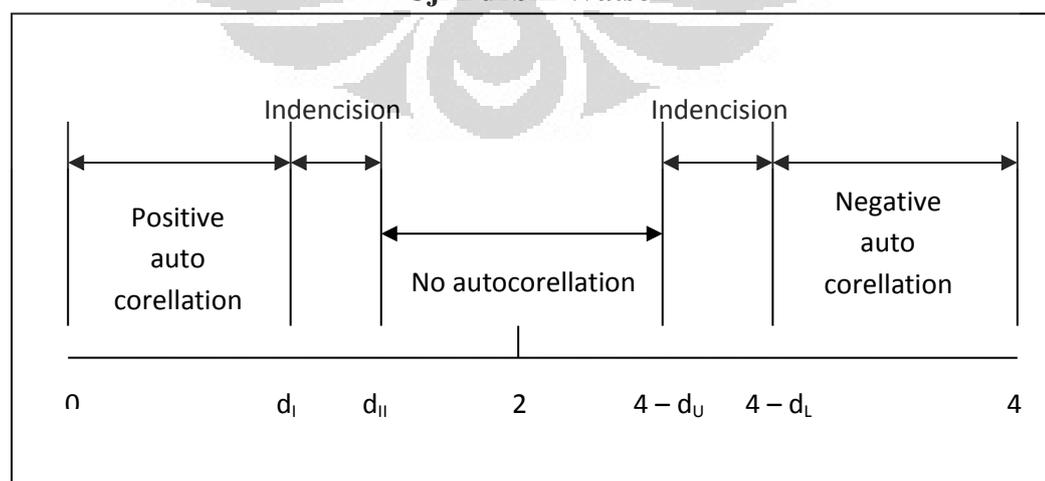
### 3.5.4.3 Uji Autokorelasi

Otokorelasi terjadi karena adanya korelasi *error* antar observasi. Autokorelasi yang kuat dapat menyebabkan variabel yang tidak berhubungan menjadi berhubungan. Uji ini dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara *error* pada periode  $t-1$ .

Uji ini dilakukan dengan metode grafik dan uji *Durbin Watson*. Metode grafik dilakukan dengan cara membuat plot antara residual pada waktu ke- $t$  dengan residual pada waktu  $t-1$ . Jika plot yang dibuat mengandung pola maka dapat diduga terdapat korelasi di dalamnya. Uji formal yang dapat dilakukan untuk mendeteksi adanya otokorelasi adalah uji *Durbin Watson* (DW), pengujian terhadap asumsi ini dapat ditempuh dengan uji *Durbin-Watson* (DW), yaitu dengan membandingkan nilai statistik hitung *Durbin-Watson* pada perhitungan regresi dengan statistik tabel *Durbin-Watson*.

**Tabel 3.2**

#### Uji Durbin Watson



Sumber : Gujarati, Damodar N, *Basic Econometrics*, 4<sup>th</sup>. (New York, 2003)

Tabel DW terdiri atas dua nilai, yaitu batas bawah dan batas atas . Nilai-nilai ini dapat digunakan sebagai pembanding uji DW, dengan aturan sebagai berikut :

- i. Bila  $DW < d_L$  ; ada korelasi yang positif atau kecenderungan  $\rho = 1$
- ii. Bila  $d \leq DW \leq d_U$  ; tidak dapat mengambil kesimpulan apa-apa.
- iii. Bila  $d_U < DW < 4 - d_U$  ; tidak ada korelasi positif maupun negatif
- iv. Bila  $4 - d_U \leq DW \leq 4 - d_L$  ; tidak dapat mengambil kesimpulan apa-apa
- v. Bila  $DW > 4 - d_L$  ; ada korelasi negatif.

Untuk mengatasi masalah otokorelasi dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Generalized Least Square* (GLS), *first differencing*, dan menambah *lag* variabel dependen (Gujarati,2003).

### 3.6 Pengujian Hipotesis

Pengujian statistik untuk model regresi meliputi tiga uji, yakni uji signifikansi keseluruhan model (*F-test*), uji koefisien determinasi (*R-squared*), dan uji signifikansi variabel bebas (*t-stat*).

#### 3.6.1 Uji signifikansi keseluruhan model (*F-test*)

Uji ini dilakukan untuk menguji signifikansi keseluruhan model regresi. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah variabel independen dalam suatu model regresi bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. *F-test* dilakukan dengan melihat signifikansi nilai probabilitas *F-stat* dari hasil pengolahan data. Pengambilan keputusan dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Variabel independen secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen

$H_1$  : Variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen

Jika hasil probabilitas *F-stat* < alfa ( $\alpha$ ), maka tolak  $H_0$ . Hal ini menandakan bahwa variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

### 3.6.2 Uji koefisien determinasi (*R-squared*)

Koefisien determinasi yang dinotasikan dengan  $R^2$  merupakan satu ukuran yang dapat memberikan informasi mengenai baik atau tidaknya model regresi yang diestimasi dengan data sebenarnya. Nilai koefisien determinasi ini mencerminkan seberapa besar variasi dari variabel dependen dapat diterangkan oleh variabel independen. Bila nilai koefisien determinasi sama dengan 0 ( $=0$ ), maka variasi dari variabel dependen tidak dapat diterangkan sama sekali oleh variabel independen. Sementara bila ( $=1$ ), artinya variasi dari variabel dependen secara keseluruhan dapat diterangkan oleh variabel independen (Nachrowi, 2006).

### 3.6.3 Uji signifikansi variabel bebas (*t-stat*)

Uji ini dilakukan untuk mengetahui tingkat signifikansi variabel di dalam model regresi yang digunakan dalam penelitian. Uji *t-stat* dapat menggunakan tingkat  $\alpha = 5\%$ ,  $10\%$ , atau  $15\%$ . Pengambilan keputusan dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Koefisien regresi tidak signifikan

$H_1$  : Koefisien regresi signifikan

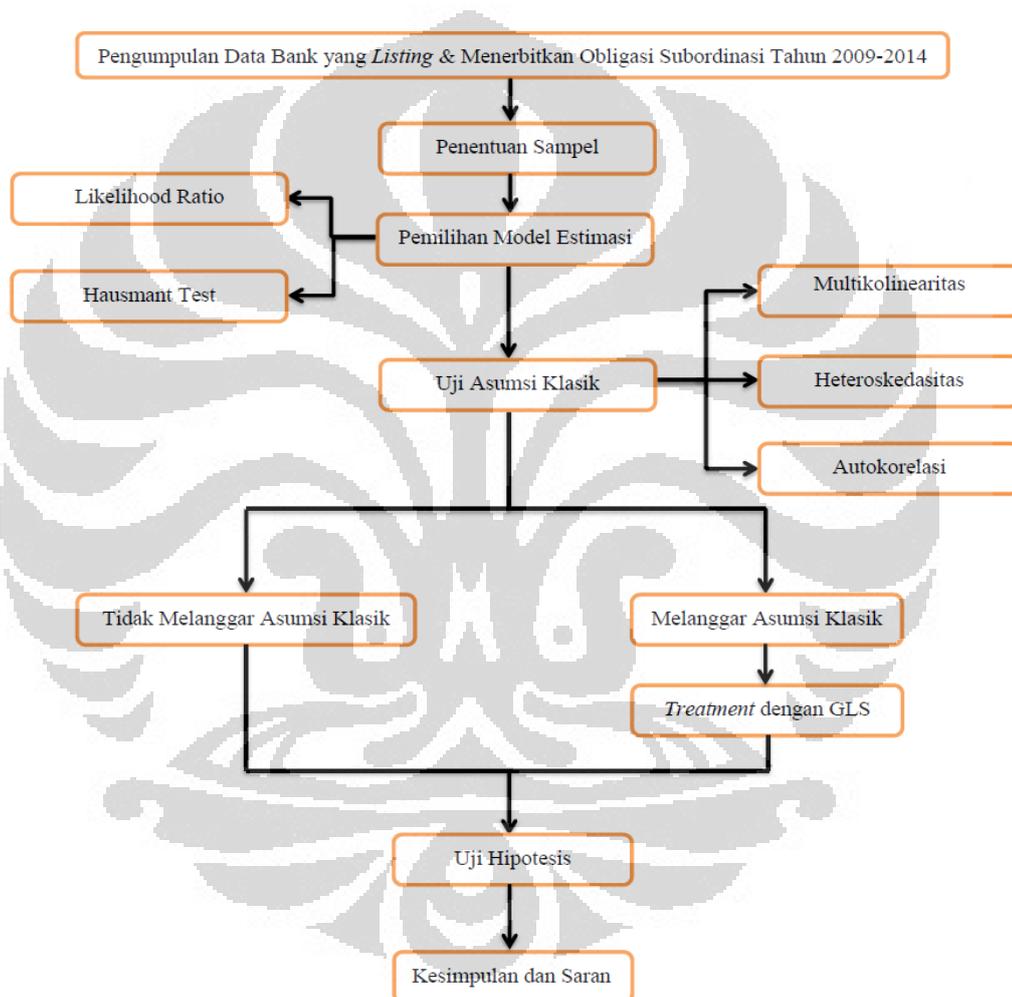
Jika probabilitas  $t\text{-stat} < \alpha$ , maka tolak  $H_0$ . Hal ini berarti koefisien model regresi tersebut signifikan.

### 3.7 Kerangka Penelitian

Diagram dibawah ini menjelaskan alur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini

**Gambar 3.1**

#### **Kerangka Penelitian**



Sumber: Hasil olah penulis, 2015.

## BAB 4

### ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Analisa Deskriptif Statistik

Statistik deskriptif digunakan untuk melihat gambaran umum dari data yang digunakan dalam penelitian. Tabel dibawah ini menunjukkan statistik deskriptif atas variabel-variabel yang ada pada permodelan panel data penelitian skripsi ini.

**TABEL 4.1**  
**STATISTIK DESKRIPTIF**

	Mean	Median	Maximun	Minimum	Std.Dev	Obs
CAR	0.1543	0.1500	0.4400	0.0800	0.0447	96
SIZE	31.0332	30.9840	34.1053	28.1639	1.3707	96
EQR	0.10862	0.1025	0.26490	0.0580	0.0307	96
ROA	0.01459	0.0136	0.0436	-0.0007	0.0073	96
DAR	0.7776	0.7829	0.8831	0.5621	0.0543	96
RAR	0.6880	0.6936	0.9710	0.3267	0.1298	96

Sumber : Output Eviews 8 Telah Diolah Kembali, 2015

Gambaran umum dari tabel diatas dapat menggunakan nilai mean dan median karena hasil dari masing-masing variabel tidak terlalu jauh. Hal ini menunjukan bahwa persebaran data dari masing-masing variabel tidak bervariasi, sehingga nilai median lebih valid untuk digunakan.

Secara umum nilai *capital adequacy ratio* (CAR) pada industri perbankan yang ada di Indonesia pada tahun 2009-2014 memiliki median sebesar 0.15. Nilai median sebesar 0.15 menunjukan bahwa perbankan yang ada di Indonesia memiliki nilai *capital adequacy ratio* (CAR) lebih besar dari batas bawah yang ditetapkan oleh Bank Indonesia sebesar 0.08. Nilai maksimal dari *capital adequacy ratio* (CAR) dari 16 observasi dimiliki oleh Bank Capital sebesar 44% pada tahun 2009, hal ini terjadi karena adanya penambahan ekuitas berupa modal disetor pada tahun tersebut. Sedangkan untuk nilai minimal dari *capital adequacy*

*ratio* (CAR) dari 16 observasi dimiliki oleh Bank DKI sebesar 8% pada tahun 2010 dan untuk standar deviasi dari *capital adequacy ratio* (CAR) tidak memiliki persebaran data yang cukup besar yang dapat dilihat dari nilainya yaitu sebesar 0.0447 yang lebih kecil dari nilai rata-ratanya.

Untuk variabel bank size (SIZE) menggunakan bentuk logaritma dari total aset dalam perhitungannya. *Size* memiliki median 30.9480 menunjukkan bahwa bank-bank yang ada di Indonesia memiliki jumlah aset yang berukuran cukup besar secara merata. Dari 16 observasi yang dimiliki mempunyai nilai maksimal sebesar 34.1053 dimiliki oleh Bank Mandiri pada tahun 2014 dan nilai minimal sebesar 28.1639 dimiliki oleh Bank Capital pada tahun 2009. Untuk standar deviasi dari *size* sebesar 1.3707.

Untuk variabel *equity ratio* memiliki nilai median sebesar 0.1025 menunjukkan bahwa rata-rata perbankan menggunakan ekuitas untuk dapat menghasilkan aset hanya sebesar 10.255% dari keseluruhan jumlah aset yang dimiliki. Berdasarkan 16 observasi yang dimiliki mempunyai nilai maksimal dari *Equity ratio* sebesar 26.49% dimiliki oleh Bank Saudara pada tahun 2014 disebabkan telah dilakukannya akuisisi antara Bank Woori Indonesia dengan Bank Himpunan Saudara 1906 menjadi Bank Woori Saudara Indonesia 1906 dan nilai minimal dari *Equity ratio* sebesar 5.80% dimiliki oleh Bank DKI pada tahun 2012. Untuk standar deviasi dari *size* sebesar 0.0307.

Untuk variabel *return on assets* (ROA) memiliki nilai median sebesar 0.0136 menunjukkan bahwa hasil usaha bersih dari kegiatan operasional, pendanaan dan investasi dari keseluruhan dana yang dimiliki bisa menghasilkan tingkat pengembalian sebesar 1.36%, namun data nilai maksimal dan nilai minimal dalam *return on assets* harus dilihat dikarenakan untuk sebagai acuan dalam menggunakan dana yang tersedia di masa depan. Menggunakan data 16 observasi terdapat nilai maksimal yang dimiliki oleh Bank Sumut sebesar 43.60% pada tahun 2011 dan nilai minimal dimiliki oleh Bank Internasional Indonesia sebesar 0.07% pada tahun 2010. Dengan data tersebut, maka dapat dilihat bahwa akan terjadinya kemungkinan keuntungan atau kerugian yang harus dialami oleh suatu bank Untuk standar deviasi dari *return on assets* sebesar 0.0073.

Untuk variabel *deposit assets ratio* (DAR) memiliki nilai median sebesar 0.7829 menunjukkan bahwa sebesar 78.29 % dari total aset yang dimiliki oleh suatu bank berasal dari dana pihak ketiga yang berhasil dihimpun. Berdasarkan 16 observasi yang dimiliki mempunyai nilai maksimal dari *deposit assets ratio* sebesar 88.31% dimiliki oleh Bank Mayapada dan Bank Muamalat pada tahun 2013 dan nilai minimal dari *deposit assets ratio* sebesar 56.21% dimiliki oleh Bank Saudara pada tahun 2014. Untuk standar deviasi dari *deposit assets ratio* sebesar 0.0543.

Untuk variabel *risk asset ratio* (RAR) memiliki median sebesar 0.6936 menunjukkan bahwa lebih dari setengah total aset yang dimiliki bank terkandung nilai risiko dari masing-masing aset tersebut. Menggunakan data 16 observasi terdapat nilai maksimal yang dimiliki oleh Bank CIMB Niaga sebesar 97.10% pada tahun 2012 dan nilai minimal dimiliki oleh Bank Capital sebesar 32.67% pada tahun 2010. Untuk standar deviasi dari *asset ratio* sebesar 0.1298.

#### 4.2. Pemilihan Model Estimasi

Untuk menentukan metode yang cocok dengan model penelitian perlu dilakukan beberapa uji yaitu chow test. Pengujian tersebut bertujuan untuk menentukan metode mana yang cocok antara *pooled least square* (PLS), *fix effect model* (FEM) atau *random effect model* (REM). Berikut hasil atas pengujian-pengujian tersebut :

##### 4.2.1. Chow Test

Dalam menentukan antara penggunaan metode *pooled least square* (PLS) atau *fix effect model* (FEM) digunakan uji chow test. Dengan menggunakan hipotesis pada Uji Chow, yaitu:

$H_0$  : Model yang tepat adalah *Pooled Least Square* (PLS)

$H_1$  : Model yang tepat adalah *Fixed Effect* (FEM)

**Tabel 4.2**

**Hasil Uji Chow**

Prob Cross-section F	0.0000
A	0.01

Sumber : Output Eviews 8, 2015

Tabel hasil uji Chow diatas menunjukkan probabilitas cross-section chi-square untuk model penelitian dengan nilai sebesar 0.0000. Dengan asumsi alpha  $\alpha = 0.01$ , maka probabilitas *cross-section* chi-square untuk model penelitian lebih kecil dari  $\alpha$  (p-value  $< \alpha$ ). Dari hasil uji chow tersebut kita dapat menyimpulkan bahwa metode terbaik adalah menggunakan *fix effect model*. Dari hasil uji Chow menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak, sehingga perlu dilakukan pengujian metode yang selanjutnya yaitu uji Hausman. Uji Hausman (*Hausman Test*) dilakukan untuk memilih metode data panel antara *fixed effect* atau *random effect*.

#### 4.2.2. Hausmant Test

Dalam menentukan antara penggunaan metode *pooled least square* (PLS) atau *fix effect model* (FEM) digunakan uji Hausmant. Dengan Dengan menggunakan hipotesis pada uji Hausman, yaitu:

- $H_0$  : Model yang tepat adalah *Random Effect Model* (REM)  
 $H_1$  : Model yang tepat adalah *Fixed Effect Model* (FEM)

**Tabel 4.3**

#### Hasil Uji Hausman

Prob Cross-section random	0.0006
A	0.01

Sumber : Output Eviews 8, 2015

Tabel uji Hausman diatas menunjukkan probabilitas cross-section random untuk model penelitian dengan nilai sebesar 0.0006. Dengan asumsi alpha  $\alpha = 0.01$ , maka probabilitas *cross-section random* untuk model lebih kecil dari  $\alpha$  (p-value  $< \alpha$ ). Dari hasil uji Hausman tersebut kita dapat menyimpulkan bahwa metode terbaik adalah menggunakan *fix effect model* (FEM).

### 4.3. Pengujian Asumsi Klasik

#### 4.3.1. Uji Multikolinearitas

Untuk parameter bersifat BLUE (*Best Linier Unbiased Estimate*) asumsi yang perlu dipenuhi adalah tidak terdapat multikolinearitas diantara variabel bebas. Permasalahan multikolinearitas telah terselesaikan ketika menggunakan data panel atau dengan kata lain data panel menjadi solusi jika data mengalami multikolinearitas (Gujarati, 2008). Namun untuk memperkuat pernyataan tersebut

perlu dilakukan pengujian. Data dapat dikatakan teridentifikasi multikolinearitas ketika koefisien korelasi antar variabel bebas lebih besar atau sama dengan 0.8 (Gujarati, 2003). Berikut hasil uji multikolinearitas:

**Tabel 4.4**  
**Matriks Korelasi Antar Variabel Untuk Model Penelitian**

	CAR	SIZE <sub>t-1</sub>	EQR <sub>t-1</sub>	ROA <sub>t-1</sub>	DAR <sub>t-1</sub>	RAR <sub>t-1</sub>
CAR	1					
SIZE <sub>t-1</sub>	-0.2190	1				
EQR <sub>t-1</sub>	0.3934	-0.1080	1			
ROA <sub>t-1</sub>	-0.1099	0.0657	0.1183	1		
DAR <sub>t-1</sub>	-0.4912	-0.0510	-0.4094	-0.0430	1	
RAR <sub>t-1</sub>	-0.1612	0.3440	0.2818	0.0993	-0.0522	1

Sumber : Output Eviews 8, 2015

Pada model diatas tidak ditemui koefisien korelasi antar variabel bebas dengannilai lebih besar atau sama dengan 0.8. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat multikolinearitas pada variabel independen yang digunakan dalam model penelitian ini

#### 4.3.2. Uji Heteroskedastis

Untuk menguji adanya masalah masalah heteroskedastis pada model dapat digunakan beberapa model, seperti metode grafik dan uji forma seperti uji *White* dan uji *Breusch-Pagan LM*. Dengan pengujian *Breusch-Pagan LM*, heteroskedastis dapat diidentifikasi dengan melihat nilai Prob F. Hipotesis dalam pengujian heterokedastis adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Homokedastis

$H_1$  : Heterokedastis

Pada Tabel 4.5 menunjukkan hasil uji *Breusch-Pagan LM* untuk model penelitian yang digunakan sebesar 0.0726. Dari hasil uji tersebut nilai Prob F yang lebih dari 0.05, maka terima  $H_0$  yang menunjukkan bahwa tidak ada heteroskedastis. Dengan demikian pada model penelitian tersebut bersifat homoskedatis

**Tabel 4.5**  
**Hasil Uji Breusch-Pagan LM Test**

	Model Penelitian
Pro. Breusch-Pagan LM Test	0.0726

Sumber : Output Eviews 8, 2015

### 4.3.3. Uji Autokorelasi

Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi dapat menggunakan metode Durbin Watson. Pengujian ini melihat nilai *Durbin-Watson* (*DW-Stat*) dan membandingkannya di dalam tabel *Durbin-Watson*. Berikut adalah hasil pengujian *Durbin-Watson*:

**Tabel 4.6**  
**Nilai Tabel *Durbin-Watson***

Keterangan	Nilai
	Model
N	96
k	5
dL	1.58211
dU	1.7553
4-dL	2.41789
4-dU	2.2447
DW Stat	2.0478
N = Jumlah observasi <i>cross section</i>	
k = Jumlah variabel	
dL = Batas bawah tabel DW	
dU = Batas atas tabel DW	

Sumber: Output Eviews 8 Telah Diolah Kembali, 2015

Setelah melakukan pengujian pada model penelitian, hasil yang ada menunjukkan bahwa nilai *Durbin-Watson* yang diperoleh yakni 2.0478 dan berada di antara 1.7553 dan 2.2447 sehingga dapat disimpulkan bahwa pada model penelitian ini tidak terdapat autokorelasi. Hasil uji autokorelasi dengan menggunakan uji *Durbin Watson* ditunjukkan pada tabel 4.7 di bawah ini:

**Tabel 4.7**  
**Tabel untuk menentukan autokorelasi dengan menggunakan uji**  
**DurbinWatson**

0	1.58211	1.7553	2.2447	2.4178	4
Korelasi Positif	Tidak Tahu	Tidak ada autokorelasi	Tidak Tahu	Korelasi Negatif	

Sumber: Output Eviews 8 Telah Diolah Kembali, 2015

#### 4.4. Analisis Model Regresi

Analisis regresi dapat dilakukan dengan melihat beberapa nilai dari hasil regresi. Nilai-nilai tersebut yaitu:

1. Nilai *adjusted R<sup>2</sup>* atau koefisien determinasi
2. Nilai F-statistik untuk keseluruhan variabel bebas terhadap variabel terikat
3. Nilai t-statistik untuk masing-masing variabel bebas

Berikut adalah tabel hasil regresi:

**Tabel 4.8**  
**Hasil Regresi**

Variabel Dependen = <i>Capital Adequacy Ratio</i>			
	Model Penelitian		
	<i>Coef</i>	Prob	
Variabel Independen			
<i>Size</i> <sub>t-1</sub>	-0.0242	0.0035	*
<i>Equity Ratio</i> <sub>t-1</sub>	-0.3857	0.0413	**
<i>Return On Assets</i> <sub>t-1</sub>	1.2874	0.0904	***
<i>Deposit Assets Ratio</i> <sub>t-1</sub>	-0.5351	0.0000	*
<i>Risk Asset Ratio</i> <sub>t-1</sub>	-0.0133	0.7023	*****

<i>Adjusted R-squared</i>	0.6925
<i>F-statistic</i>	8.4463
<i>Prob (F-statistic)</i>	0.0000
<i>Durbin-Watson stat</i>	2.0478
* P < 0.1	
** P < 0.05	
*** P < 0.01	
**** P > 0.01	

Sumber: Output Eviews 8 Telah Diolah Kembali, 2015

#### 4.4.1 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) mencerminkan seberapa besar variabel dependen dijelaskan oleh sebuah model estimasi. Pada penelitian ini menggunakan nilai *adjusted* untuk mengukur seberapa besar variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model penelitian. Nilai *adjusted* ini mengukur lebih riil berapa persen variabel independen dapat dijelaskan oleh model. Menurut Nachrowi dan Usman (2006), untuk menghasilkan keputusan yang tepat maka kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat diukur dari nilai  $R^2$  yang disesuaikan yaitu *Adjusted R<sup>2</sup>*. Nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* berkisar dari nol hingga satu, dimana semakin mendekati angka satu maka semakin baik. Hasil regresi untuk model penelitian menunjukkan bahwa nilai *adjusted* sebesar 0.6925. Hal ini menggambarkan *Capital Adequacy Ratio* sebagai variabel dependen dapat dijelaskan oleh perubahan variabel independen sebesar 69.25%. Sedangkan *Capital Adequacy Ratio* dapat dijelaskan oleh faktor lain diluar model sebesar 30.75%.

#### 4.4.2 Signifikansi Linier Berganda (F-stat)

Pengujian F-stat dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen secara signifikan. Hipotesa pengujian ini adalah

H0 :Variabel-variabel independen secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen.

H1 :Variabel variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

Hipotesa nol akan ditolak apabila probabilitas F-stat lebih kecil dari tingkat keyakinan. Jika probabilitas F-stat lebih besar dari tingkat keyakinan maka hipotesis nol diterima.

Pada model penelitian ini mempunyai nilai F-stat adalah sebesar 8.4463 dengan probabilitas sebesar 0.0000 persen. Nilai probabilitas F-stat lebih kecil dari tingkat  $\alpha = 1\%$  pada tingkat keyakinan 99%, dengan demikian dapat dikategorikan highly significant ( $p\text{-value} < 0.01$ ). Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen yaitu SIZE<sub>t-1</sub>, EQR<sub>t-1</sub>, ROA<sub>t-1</sub>, DAR<sub>t-1</sub>, RAR<sub>t-1</sub> secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen yaitu CAR secara signifikan dengan probabilitas sebesar 0.0000.

#### 4.4.3 Signifikansi Parsial (t-stat)

Signifikansi parsial menjelaskan hubungan masing-masing variabel independen atau variabel kontrol terhadap variabel dependen. Uji-t digunakan untuk menghitung koefisien regresi secara individu. Variabel independen dikatakan berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen apabila probabilitas t-stat lebih kecil daripada  $\alpha$ .

##### 4.4.3.1 Variabel Bank Size (Size)

Untuk mengetahui apakah variabel bebas (*independen*) signifikan atau tidak dapat dilihat dari nilai  $p\text{-value}$  atau probabilitasnya, melalui hasil regresi dapat dilihat bahwa dengan tingkat keyakinan sebesar 95%, variabel size memiliki  $p\text{-value}$  sebesar 0.0035. yang berarti bahwa variabel tersebut signifikan terhadap variabel terikat (*dependen*) CAR dengan pada  $\alpha = 5\%$ .

Setelah itu peneliti melihat hubungan antara variable *size* terhadap *capital adequacy ratio* apakah hubungannya positif atau negatif. Hasil *output* dengan estimasi model efek tetap menunjukkan bahwa koefisien SIZE bernilai negatif yaitu -0.0242, maka dapat diketahui adanya hubungan negatif antara variabel SIZE terhadap CAR. Setiap penurunan SIZE sebesar 5% akan menaikkan CAR

sebesar 0.0242. Maka dapat disimpulkan SIZE mempengaruhi CAR secara negatif pada bank-bank yang dijadikan sampel. Adanya pengaruh signifikan antara bank size dengan *capital adequacy ratio*, memberikan gambaran dengan fakta bahwa bank-bank yang lebih besar akan bertujuan pada rasio modal yang lebih rendah karena pihak bank akan memiliki akses yang lebih mudah untuk mendapatkan modal dan dapat meningkatkan modal lebih mudah karena biaya transaksi yang lebih rendah

#### 4.4.3.2 Variabel *Equity Ratio (EQR)*

Untuk mengetahui apakah variabel independen signifikan atau tidak dapat dilihat dari nilai *p-value* atau probabilitasnya, melalui hasil regresi dapat dilihat bahwa dengan tingkat keyakinan sebesar 95%, variabel *equity ratio* memiliki *p-value* sebesar 0.0413. yang berarti bahwa variabel tersebut signifikan terhadap variabel terikat dengan pada  $\alpha = 5\%$ .

Setelah itu peneliti melihat hubungan antara variabel *equity ratio* dengan CAR apakah hubungannya positif atau negatif. Hasil *output* dengan estimasi model efek tetap menunjukkan bahwa koefisien EQR bernilai negatif yaitu -0.3857, maka dapat diketahui adanya hubungan negatif antara variabel EQR dengan CAR. Setiap penurunan EQR sebesar 5% akan menaikkan CAR sebesar 0.3857. Maka dapat disimpulkan EQR mempengaruhi secara negatif terhadap CAR pada bank-bank yang dijadikan sampel. Untuk *equity ratio* yang diukur dengan menggunakan total ekuitas terhadap total aset memberikan gambaran bahwa terdapat pengaruh *equity ratio* terhadap *capital adequacy ratio*. Pengaruh ini bisa terjadi dikarenakan peningkatan jumlah ekuitas tidak akan berpengaruh positif terhadap *capital adequacy ratio* dikarenakan adanya peningkatan jumlah jumlah hutang yang lebih besar daripada peningkatan jumlah ekuitas yang dimiliki oleh bank-bank tersebut, sehingga terdapat biaya yang harus dikeluarkan lebih besar

#### 4.4.3.3 Variabel *Return On Assets (ROA)*

Untuk mengetahui apakah variabel bebas signifikan atau tidak dapat dilihat dari nilai *p-value* atau probabilitasnya, melalui hasil regresi dapat dilihat bahwa dengan tingkat keyakinan sebesar 90%, variabel ROA memiliki *p-value* sebesar 0.0904. yang berarti bahwa variabel tersebut signifikan terhadap variabel

terikat CAR pada dapat disimpulkan bahwa variabel ROA signifikan pada  $\alpha = 10\%$ . Setelah itu peneliti melihat hubungan antara variabel ROA dengan CAR, apakah hubungannya positif atau negatif. Hasil *output* dengan estimasi model efek tetap menunjukkan bahwa koefisien ROA bernilai positif yaitu 1.3681, maka dapat diketahui adanya hubungan positif antara variabel ROA dengan CAR. Setiap kenaikan ROA sebesar 10% akan menaikkan CAR sebesar 1.2874. Maka dapat disimpulkan ROA mempengaruhi CAR secara positif pada bank-bank yang dijadikan sampel. Untuk *return on assets* terdapat pengaruh signifikan dengan *capital adequacy ratio*. Pengaruh signifikan ini menjelaskan bahwa hasil usaha yang berasal dari aset yang dimiliki oleh suatu bank memiliki dampak langsung terhadap peningkatan modal. Hal ini dapat dilihat dari penyisihan laba bersih yang dilakukan untuk menambahkan jumlah ekuitas pada bank, sehingga bank dengan laba yang lebih tinggi juga cenderung untuk beroperasi dengan tinggi modal. Hal ini dapat dijelaskan oleh fakta bahwa bank-bank biasanya tergantung pada laba ditahan karena mereka memiliki alternatif yang lebih sedikit untuk meningkatkan rasio modal mereka dibandingkan dengan bank lain

#### 4.4.3.4 Variabel *Deposit Assets Ratio* (DAR)

Untuk mengetahui apakah variabel bebas signifikan atau tidak dapat dilihat dari nilai *p-value* atau probabilitasnya, melalui hasil regresi dapat dilihat bahwa dengan tingkat keyakinan sebesar 99%, variabel DAR memiliki *p-value* sebesar 0.0000. yang berarti bahwa variabel tersebut signifikan terhadap variabel terikat margin pada dapat disimpulkan bahwa variabel DAR signifikan dengan tingkat keyakinan pada  $\alpha = 1\%$ .

Setelah itu peneliti melihat hubungan antara variabel DAR dengan CAR apakah hubungannya positif atau negatif. Hasil *output* dengan estimasi model efek tetap menunjukkan bahwa koefisien DAR bernilai negatif yaitu -0.5351, maka dapat diketahui adanya hubungan negatif antara variabel DAR dengan CAR. Setiap penurunan DAR sebesar 1% akan menaikkan CAR sebesar 0.5351. Maka dapat disimpulkan DAR mempengaruhi CAR secara negatif pada bank yang dijadikan sampel. Untuk *deposit assets ratio* mempunyai pengaruh signifikan terhadap *capital adequacy ratio*. Hal ini dapat dijelaskan bahwa yang sesuai ini

dikarenakan bank di Indonesia lebih mengandalkan dana pihak ketiga untuk memenuhi kebutuhannya sehingga dana dari ekuitas dan penambah lainnya tidak terlalu minati untuk digunakan dalam memenuhi kebutuhannya

#### 4.4.3.5 Variabel Risk Assets Ratio (RAR)

Untuk mengetahui apakah variabel bebas signifikan atau tidak dapat dilihat dari nilai  $p$ -value atau probabilitasnya, variabel RAR memiliki  $p$ -value sebesar 0.7023 menunjukkan bahwa variabel RAR tidak berada pada kisaran tingkat keyakinan sebesar 99%, 95% dan 90%. Variabel RAR tidak memiliki pengaruh dengan CAR.

#### 4.5. Analisis Model Regresi

Tabel 4.9

##### Hubungan dan Signifikansi variabel independen

Variabel	Prediksi	Hasil Uji	Signifikan	Kesimpulan
<i>Size</i>	-	-	Signifikan	Diterima
<i>Equity Ratio</i>	-	-	Signifikan	Diterima
<i>Return On Assets</i>	+	+	Signifikan	Diterima
<i>Deposit Assets Ratio</i>	Tidak Signifikan	-	Signifikan	Diterima
<i>Risk Asset Ratio</i>	Tidak Signifikan	-	Tidak Signifikan	Ditolak

Sumber: Output Eviews 8, Hasil olah penulis

Dari tabel tersebut kita dapat melihat bahwa variabel *Bank Size* (SIZE) menunjukkan hasil yang sesuai dengan hipotesis ( $H_1$ ) yaitu Size Berpengaruh Negatif Signifikan terhadap *Capital Adequacy Ratio* (CAR). Hubungan negatif ini mengindikasikan bahwa ukuran suatu bank tidak mempunyai dampak yang secara langsung terhadap peningkatan jumlah modal dapat dihubungkan dengan fakta bahwa bank-bank yang lebih besar akan bertujuan pada rasio modal yang lebih rendah karena mereka memiliki akses yang lebih mudah untuk modal dan dapat meningkatkan modal lebih mudah karena biaya transaksi yang lebih rendah. Hasil

penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Leila Bateni, Hamidreza Wakilifard & Farshid Asghari (2014), Ahmet Büyüksalvarcı dan Hasan Abdioğlu (2011) dan Tara Deelchand dan Carol Padgett (2009).

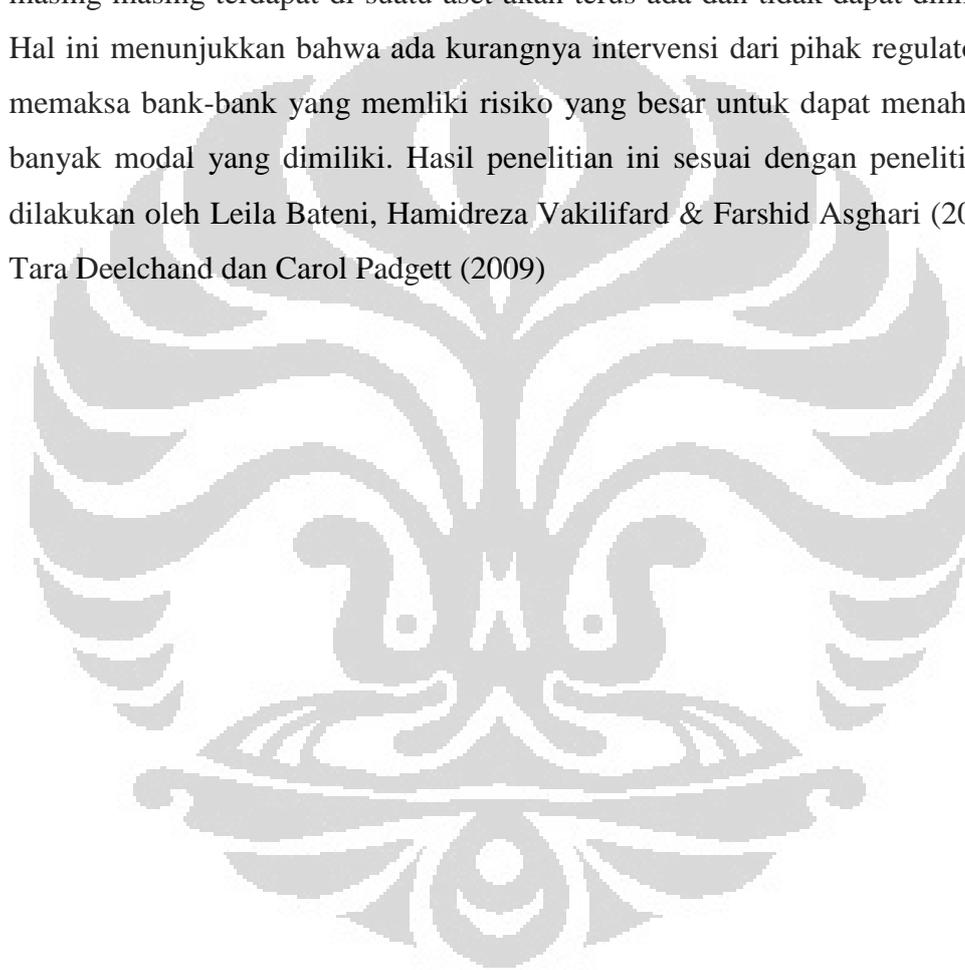
Variabel *Equity Ratio* (EQR) menunjukkan hasil yang sesuai dengan hipotesis ( $H_1$ ) yaitu EQR Berpengaruh Negatif Signifikan terhadap *Capital Adequacy Ratio* (CAR). Hubungan negatif ini mengindikasikan bahwa ekuitas hasil penerbitan mempunyai pengaruh terhadap terbentuknya modal di dalam suatu bank yaitu peningkatan jumlah ekuitas tidak akan berpengaruh positif dikarenakan adanya peningkatan jumlah hutang yang lebih besar daripada peningkatan jumlah ekuitas yang dimiliki oleh bank-bank tersebut, sehingga terdapat biaya yang harus dikeluarkan lebih besar. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Leila Bateni, Hamidreza Wakilifard & Farshid Asghari (2014)

Variabel *Return On Assets* (ROA) menunjukkan hasil yang sesuai dengan hipotesis ( $H_1$ ) yaitu ROA Berpengaruh Positif Signifikan terhadap *Capital Adequacy Ratio* (CAR). Hubungan positif ini mengindikasikan bahwa hasil usaha yang berasal dari aset yang dimiliki oleh suatu bank memiliki dampak langsung terhadap peningkatan modal, hal ini dapat dilihat dari penyisihan laba bersih yang dilakukan untuk menambahkan jumlah ekuitas pada bank, sehingga bank dengan laba yang lebih tinggi juga cenderung untuk beroperasi dengan tinggi modal. Hal ini dapat dijelaskan oleh fakta bahwa bank-bank biasanya tergantung pada laba ditahan karena mereka memiliki alternatif yang lebih sedikit untuk meningkatkan rasio modal mereka dibandingkan dengan bank lain. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Leila Bateni, Hamidreza Wakilifard & Farshid Asghari (2014), Dr. Khaled Abdalla Moh'd Al-Tamimi dan Samer Fakhri Obeidat (2013), Tara Deelchand dan Carol Padgett (2009)

Variabel *Deposit Assets Ratio* (DAR) menunjukkan hasil yang sesuai dengan hipotesis ( $H_1$ ) *Deposit Assets Ratio* memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap *Capital Adequacy Ratio*. Hasil yang sesuai ini dikarenakan bank di Indonesia lebih mengandalkan dana pihak ketiga untuk memenuhi kebutuhannya sehingga dana dari ekuitas dan penambah lainnya tidak terlalu

minati untuk digunakan dalam memenuhi kebutuhannya. Dengan sumber dana yang menggunakan dana pihak ketiga maka terdapat hubungan negatif signifikan antara Deposit Assets Ratio dengan *Capital Adequacy Ratio* (CAR). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yu Min-Teh (1996)

Variabel *Risk Asset Ratio* (RAR) menunjukkan hasil yang sesuai dengan hipotesis ( $H_0$ ) *Risk Assets Ratio* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Capital Adequacy Ratio*. Hubungan tidak signifikan ini dikarenakan risiko yang masing-masing terdapat di suatu aset akan terus ada dan tidak dapat dihilangkan. Hal ini menunjukkan bahwa ada kurangnya intervensi dari pihak regulator untuk memaksa bank-bank yang memiliki risiko yang besar untuk dapat menahan lebih banyak modal yang dimiliki. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Leila Bateni, Hamidreza Vakilifard & Farshid Asghari (2014) dan Tara Deelchand dan Carol Padgett (2009)



## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada bab sebelumnya, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah:

- A. Faktor-faktor yang mempunyai pengaruh terhadap nilai *Capital Adequacy Ratio* (CAR) adalah *Bank Size* (SIZE) yang mempunyai pengaruh negatif signifikan. Pengaruh ini mengindikasikan bahwa ukuran suatu bank tidak mempunyai dampak yang secara langsung terhadap peningkatan jumlah modal dapat dihubungkan dengan fakta bahwa bank-bank yang lebih besar akan bertujuan pada rasio modal yang lebih rendah. *Equity Ratio* (EQR) yang mempunyai pengaruh negatif signifikan. Pengaruh negatif ini mengindikasikan bahwa ekuitas hasil penerbitan mempunyai pengaruh terhadap terbentuknya modal di dalam suatu bank yaitu peningkatan jumlah ekuitas tidak akan berpengaruh positif. *Return On Assets* (ROA) yang mempunyai pengaruh positif signifikan. Pengaruh positif ini mengindikasikan bahwa hasil usaha yang berasal dari aset yang dimiliki oleh suatu bank memiliki dampak langsung terhadap peningkatan modal, hal ini dapat dilihat dari penyisihan laba bersih yang dilakukan untuk menambahkan jumlah ekuitas pada bank. *Deposit Assets Ratio* (DAR) mempunyai pengaruh negatif signifikan. Pengaruh negatif ini dikarenakan bank di Indonesia lebih mengandalkan dana pihak ketiga untuk memenuhi kebutuhannya sehingga dana dari ekuitas dan penambah lainnya tidak terlalu minati untuk digunakan dalam memenuhi kebutuhannya. *Risk Asset Ratio* (RAR) menunjukkan hasil bahwa faktor ini tidak memiliki pengaruh *Capital Adequacy Ratio*.
- B. Bahwa faktor yang paling dominan terhadap pembentukan nilai *Capital Adequacy Ratio* adalah *Return On Assets* (ROA), dikarenakan faktor ini mempunyai pengaruh positif terhadap *Capital Adequacy Ratio* dan mempunyai dampak langsung terhadap nilai *Capital Adequacy Ratio*

Hal ini membuktikan secara empiris *bank size*, *equity ratio*, *return on assets*, dan *deposit assets ratio* memberikan pengaruh terhadap terbentuknya nilai *Capital Adequacy Ratio* pada suatu bank.

## 5.2 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan, dimana diharapkan dalam penelitian selanjutnya dapat dilakukan pengembangan lebih lanjut. Adapun keterbatasan dalam penelitian adalah:

1. Penelitian ini menggunakan masa waktu  $t-1$  sehingga dalam proses menentukan perkiraan nilai rasio kecukupan modal di masa yang akan datang dapat digunakan namun akan lebih baik jika menggunakan masa waktu  $t$ .
2. Penelitian ini belum menggunakan penerapan Basel III dikarenakan di Indonesia belum dilakukan penyesuaian peraturan dengan Basel III

## 5.3 Saran

Dalam rangka pemenuhan kebutuhan modal untuk kegiatan operasional bank maka perlu dilakukan peningkatan jumlah modal untuk mengurangi ketergantungan bank pada dana pihak ketiga yang berhasil dihimpun. Cara yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan kinerja operasional bank dan melakukan pengurangan beban agar nilai pengurang bagi hasil kinerja operasional bank tidak terlalu mengurangi hasil tersebut. Dengan demikian penambahan modal bertujuan untuk meningkatkan kesiapan bank di Indonesia dalam mengantisipasi peningkatan risiko dan tetap menjaga tingkat likuiditas bank.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abba, G. O., Zachariah, P., & Inyang, E. E. (2013). Capital Adequacy Ratio and Banking Risks in the Nigeria Money Deposit Banks. *Research Journal of Finance and Accounting*, Vol.4, No.17, 2013
- Abdel Karim, R. A. (1996). The Impact of the Basel Capital Adequacy Ratio Regulation on the Financial and Marketing Strategies of Islamic Banks. *International Journal of Bank Marketing*, 32–44.
- Achmad, T, Kusuno, 2003, "Analisis Rasio-Rasio Keuangan sebagai Indikator dalam Memprediksi Potensi Kebangkrutan Perbankan Indonesia", Media Ekonomi dan Bisnis, Vol XV, No 1, Juni, Hal 54-75.
- Almilia, Luciana Spica, dan Winny Herdiningtyas, 2005. "Analisa Rasio Camel terhadap Prediksi Kondisi Bermasalah pada Lembaga Perbankan Periode 2000-2002". *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*. Volume 7 Nomor 2, STIE Perbanas, Surabaya, hal 12.
- Al-Sabbagh, N. (2004). *Determinants of capital adequacy ratio in Jordanian banks*. *Research Journal of Finance and Accounting*, Master thesis, Yarmouk University. Irbid, Jordan. 30 Marc
- Ang, Robert, 1997. *Buku Pintar: Pasar Modal Indonesia (The Intelligent Guide to Indonesian Capital Market)*. Mediasoft Indonesia
- Baral, Keshar Jung. (1996), *Capital Structure and Cost of Capital in Public Sector Enterprises in Nepal*. Ph.D thesis. Delhi University
- Basle Accord 1988
- Berger, A.N, Herring, H.J., and Szego G.P. (1995). *The Role of Capital in Financial Institutions*. Wharton School Center for Financial Institutions, Working Paper 95-01
- Best, Philip. (1998). *Implementing Value at Risk*. Chicester: John Wiley & Sons.
- Board of Governors of the Federal Reserve System and US Treasury Department*, 2000

- Darmawi, Herman, 2006. Pasar Financial dan Lembaga–Lembaga Finansial, Jakarta: Bumi Aksara
- Durand, David. (1952), Cost of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problem Measurement. Conference on Research in Business finance. The National Bureau of Economic Research. p. 215-262
- Dr. Khaled Abdalla Moh'd Al-Tamimi dan Samer Fakhri Obeidat (2013), Determinants of Capital Adequacy in Commercial Banks of Jordan an Empirical Study, *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*. July 2013, Vol. 2, No. 4
- Dowd, K. (1999). Does Asymmetric Information Justify Bank Capital Adequacy Regulation? *Cato Journal*, 19(1), 39–47.
- Ellul, A. dan Pagano, M. 2006. IPO Underpricing and After-Market Liquidity. *The Review of Financial Studies*, 19(2), 381-421. Pada Kumar, Venkata Vijay. 2010. A Study of Undepricing of Initial Public Offers (IPO) And Its Impact on Performance of IPO Stocks in Indian Financial Markets. Social Science Research Network
- Fischer, O., Edwin, Heinkel, Robert and Zechner, Josef, 1989, Dynamic Capital Structure Choice Theory and Test, *The Journal of Accounting* , Vol. XX
- Goldstein, Ju and Leland H. (2001). An EBIT-Based Model of Dynamic Capital Structure. *Journal of Business*, vol. 74, no. 4, pp.483-512
- Gropp, R., & Heider, F. (2007). What can corporate finance say about banks' capital structures Working paper.
- Gujarati, D. N. (2003). Basic econometrics. New York, USA, McGrawHill
- Husnan, Suad, 1998, “Corporate Governance Dan Keputusan Pendanaan: Perbandingan Kinerja Perusahaan Dengan Pemegang Saham Pengendali Perusahaan Multinasional Dan Bukan Multinasional”, *Jurnal Riset Akuntansi, Manajemen, Ekonomi*, Vol. 1, No.1, Februari: 1-12

- Leila Bateni, Hamidreza Wakilifard dan Farshud Asghari, (2014), The Influential Factors on Capital Adequacy Ratio in Iranian Banks, *International Journal of Economics and Finance*; Vol. 6, No. 11
- Manurung, Adler H. (2011), *Metode Penelitian: Keuangan, Investasi, dan Akuntansi Empiris*. PT. Adler Manurung Press
- Modigliani, F, and Miller, M.H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment. *American Economic Review* Vol. XLVIII, No. 3, (June 1958), pp. 261-97, reprinted in *The Theory of Business Finance* (2e),
- Modigliani, Franco and Merton Miller (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. *American Economic Review*, vol. 53, pp. 433-443
- Myers, S.C. and Majluf, N.S. (1984). Corporate Financing and Investment Decisions When Firm Have Information That Investors Do Not Have. *Journal of Financial Economics* 13, pp. 187-221.
- Nachrowi, Djalal Nachrowi, Hardius Usman. 2006. *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*, Lembaga Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta
- Navapan, K., & Tripe, D. (2003). *An exploration of the relationship between bank capital levels and return on equity*. Proceeding of the 16th Australasian Finance and Bank. Conf. (AFBC'03). Palmerston North, pp. 1-15.
- Pamuji Gesang, Dedi Budiman Hakim, Adler Haymans Manurung, and Tubagus Nur Ahmad Maulana, Determinant Of Capital Ratio: A Panel Data Analysis On State-Owned Banks In Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Volume 16, Nomor 4, April 2014
- Peraturan Bank Indonesia Nomor. 10/15/PBI/2008 tentang Kewajiban Penyediaan Modal Minimum Bank Umum

Peraturan Bank Indonesia Nomor 15/12/PBI/2013 mengenai Tentang Kewajiban Penyediaan Modal Minimum Bank Umum

Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan No.36 pinjaman (hutang) subordinasi Tahun 2010

Prabowo, Tjondro. (2003). Analisa Pengaruh Perubahan Struktur Modal dan Imunisasi Suku Bunga akibat Penerbitan Obligasi Subordinasi. Thesis Magister Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Rosdiana, Eka; Handayani, Sri, 2007, "Peta Persaingan 11 Bank Papan Atas", Economic Review: No. 209, September 2007

Schaeck et al. 2006. Competition, Concentration, and Bank Soundness: New Evidence from Micro Level. Tilburg University Discussion Paper.

SEBI Nomor. 3/30/DPNP tanggal 14 Desember 2001 perihal Laporan Keuangan Publikasi (LKP) Triwulanan dan Bulanan Bank Umum serta Laporan Tertentu

SEBI Nomor. 6/23/DP/NP Tahun 2004 tentang Sistem Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Umum

Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *Journal of Finance*, 19(3), 325–342

Solomon, Ezra. (1963). *The Theory of Financial Management*. New York: Columbia University Press

S. Scott MacDonald dan Timothy W. Koch. 2006. *Management of Banking Sixth Edition*. Thomson South-Western. United State of America

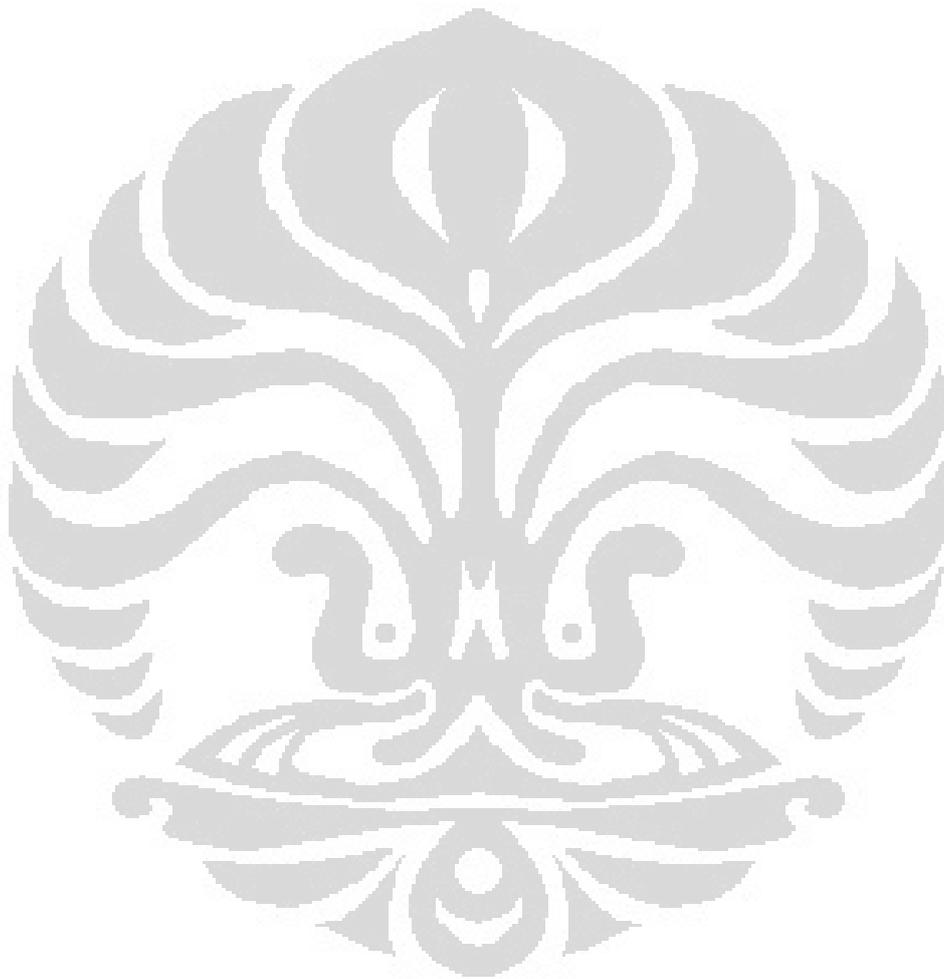
Stiglitz, J.E. (1969). A Re-Examination of the Modigliani-Miller Theorem. *American Economic Review*, 59:5, pp. 784-793.

Syahruzad, Edwin, "Manfaat dan Resiko Penerbitan Subordinasi oleh Perbankan", Kompas (2003)

Weston dan Brigham (1975) Weston, J. Fred and Brigham, Eugene F. 1975.  
Managerial Finance, Fifth Edition, Rinehart and Winston, Inc America

Yu, M. T. (1996). Measuring Fair Capital Adequacy Holdings for Banks. *Global  
Financial Journal*, 239–252

Zwiebel, J. (1996). Dynamic Capital Structure under Managerial Entrenchment.  
*American Economic Review* 86 (5), 1197–1215



## Lampiran 1

**Hasil Uji Chow Test**

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	5.005534	(15,75)	0.0000
Cross-section Chi-square	66.595244	15	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: CAR

Method: Panel Least Squares

Date: 06/14/15 Time: 15:33

Sample: 2009 2014

Periods included: 6

Cross-sections included: 16

Total panel (balanced) observations: 96

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SIZE (-1)	-0.004171	0.002990	-1.394900	0.1665
EQR (-1)	0.425537	0.143631	2.962718	0.0039
ROA (-1)	-0.812232	0.512295	-1.585475	0.1164
DAR (-1)	-0.325322	0.075709	-4.296994	0.0000
RAR	-0.071413	0.032597	-2.190776	0.0311
C	0.551326	0.117031	4.710925	0.0000
R-squared	0.384721	Mean dependent var		0.154305
Adjusted R-squared	0.350539	S.D. dependent var		0.044766
S.E. of regression	0.036076	Akaike info criterion		-3.745902
Sum squared resid	0.117135	Schwarz criterion		-3.585630
Log likelihood	185.8033	Hannan-Quinn criter.		-3.681117
F-statistic	11.25504	Durbin-Watson stat		1.207874
Prob(F-statistic)	0.000000			

## Lampiran 2

**Hasil Uji Hausman**

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	21.789916	5	0.0006

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
SIZE	-0.024295	-0.008603	0.000050	0.0269
EQR	-0.385786	0.070943	0.012653	0.0000
ROA	1.287487	-0.207213	0.255935	0.0031
DAR	-0.535143	-0.422490	0.001258	0.0015
RAR	-0.013397	-0.030569	0.000267	0.2936

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: CAR

Method: Panel Least Squares

Date: 06/14/15 Time: 15:33

Sample: 2009 2014

Periods included: 6

Cross-sections included: 16

Total panel (balanced) observations: 96

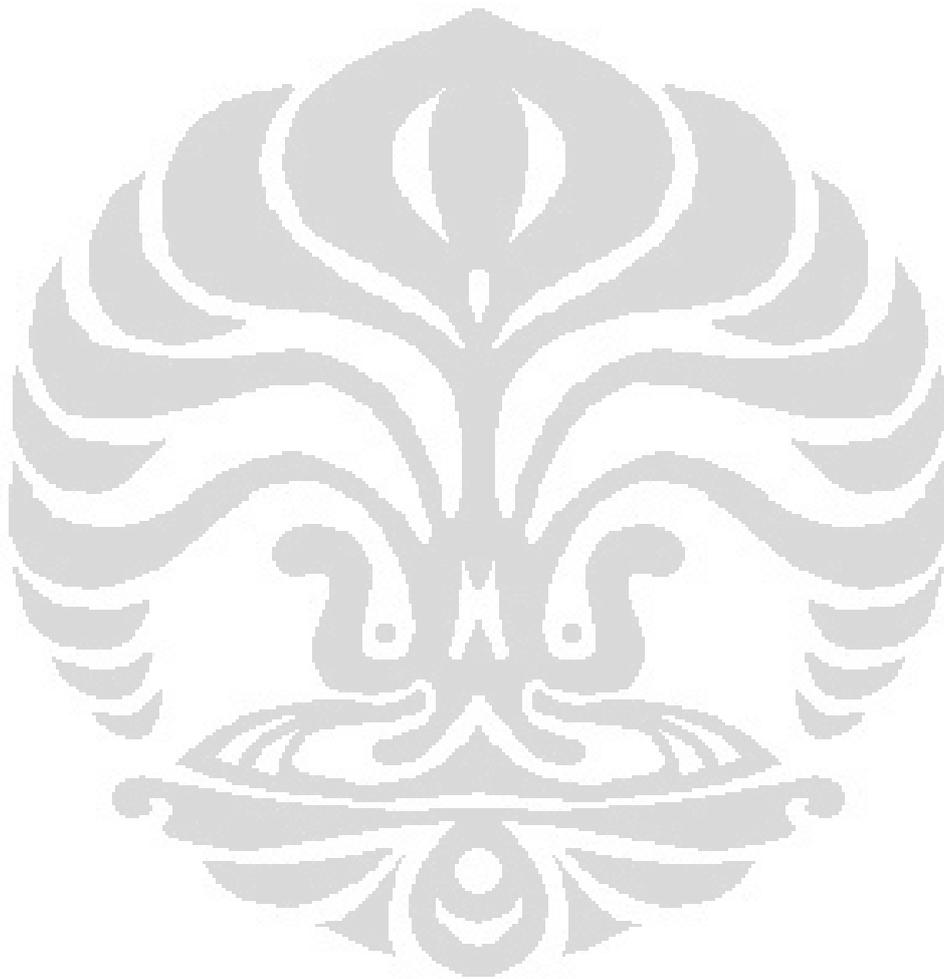
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.356722	0.258768	5.243014	0.0000
SIZE	-0.024295	0.008048	-3.018794	0.0035
EQR	-0.385786	0.185790	-2.076465	0.0413
ROA	1.287487	0.750523	1.715454	0.0904
DAR	-0.535143	0.076730	-6.974341	0.0000
RAR	-0.013397	0.034921	-0.383634	0.7023

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.692531	Mean dependent var	0.154305
Adjusted R-squared	0.610539	S.D. dependent var	0.044766
S.E. of regression	0.027937	Akaike info criterion	-4.127102
Sum squared resid	0.058535	Schwarz criterion	-3.566151
Log likelihood	219.1009	Hannan-Quinn criter.	-3.900356
F-statistic	8.446345	Durbin-Watson stat	2.047813
Prob(F-statistic)	0.000000		

---



## Lampiran 3

**Hasil Regresi**

Dependent Variable: CAR

Method: Panel Least Squares

Date: 06/14/15 Time: 15:32

Sample: 2009 2014

Periods included: 6

Cross-sections included: 16

Total panel (balanced) observations: 96

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SIZE	-0.024295	0.008048	-3.018794	0.0035
EQR	-0.385786	0.185790	-2.076465	0.0413
ROA	1.287487	0.750523	1.715454	0.0904
DAR	-0.535143	0.076730	-6.974341	0.0000
RAR	-0.013397	0.034921	-0.383634	0.7023
C	1.356722	0.258768	5.243014	0.0000

## Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.692531	Mean dependent var	0.154305
Adjusted R-squared	0.610539	S.D. dependent var	0.044766
S.E. of regression	0.027937	Akaike info criterion	-4.127102
Sum squared resid	0.058535	Schwarz criterion	-3.566151
Log likelihood	219.1009	Hannan-Quinn criter.	-3.900356
F-statistic	8.446345	Durbin-Watson stat	2.047813
Prob(F-statistic)	0.000000		