

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI LIKUIDITAS
BANK SYARIAH DI INDONESIA**



Oleh:

Muthmainnah, S.E.

NIM : 07913151

TESIS

Diajukan kepada Magister Studi Islam
Program Pascasarjana Universitas Islam Indonesia
Untuk memenuhi salah satu syarat guna
Memperoleh Gelar Magister Studi Islam

YOGYAKARTA

2010

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI LIKUIDITAS
BANK SYARIAH DI INDONESIA**



Oleh:

Muthmainnah, S.E.

NIM : 07913151

Pembimbing:

M. B. Hendrie Anto, S.E., M.Sc.

TESIS

Diajukan kepada Magister Studi Islam

Program Pascasarjana Universitas Islam Indonesia

Untuk memenuhi salah satu syarat guna

Memperoleh Gelar Magister Studi Islam

YOGYAKARTA

2010



PROGRAM PASCASARJANA FIAI
MAGISTER STUDI ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
Jl. Demangan Baru No. 24 Lantai II Yogyakarta
Telp. (0274) 523637 Fax. 523637

PENGESAHAN

Nomor: 695/PS-MSI/Peng./V/2010

TESIS berjudul : **FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
LIKUIDITAS BANK SYARIAH DI INDONESIA**

Ditulis oleh : Muthmainnah

N. I. M. : 07913151

Konsentrasi : Ekonomi Islam

Telah dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister dalam Ilmu
Ekonomi Islam

Yogyakarta, 12 Mei 2010

Ketua Program

Prof. Dr. H. Amir Mu'allim, MIS



PROGRAM PASCASARJANA FIAI
MAGISTER STUDI ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
Jl. Demangan Baru No. 24 Lantai II Yogyakarta
Telp. (0274) 523637 Fax. 523637

TIM PENGUJI UJIAN TESIS

Nama : Muthmainnah
Tempat/tgl.lahir : Kapaleo, 20 Desember 1985
N. I. M. : 07913151
Konsentrasi : Ekonomi Islam
Judul Tesis : **FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI LIKUIDITAS
BANK SYARIAH DI INDONESIA**

Ketua/Sekretaris: Drs. H. Asmuni, MA

Pembimbing : M. B. Hendri Anto, SE., M.Sc

Penguji : Prof. Dr. H. Amir Mu'allim, MIS

Penguji : Drs. Yusdani, M.Ag

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

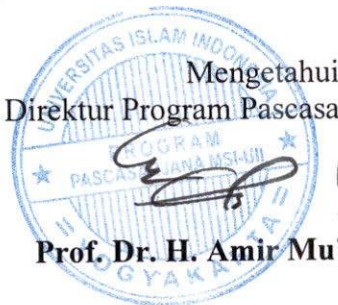
Diuji di Yogyakarta pada tanggal 5 Mei 2010

Pukul : 18.00–19.00 WIB

Hasil / Nilai : **88,00 / A**

UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

Mengetahui
Direktur Program Pascasarjana MSI UII



Prof. Dr. H. Amir Mu'allim, MIS



PROGRAM PASCASARJANA FIAI
MAGISTER STUDI ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
Jl. Demangan Baru No. 24 Lantai II Yogyakarta
Telp. (0274) 523637 Fax. 523637

NOTA DINAS

No. : 848/PS-MSI/ND/V/2010

TESIS berjudul : **FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
LIKUIDITAS BANK SYARIAH DI INDONESIA**

Ditulis oleh : Muthmainnah

NIM : 07913151

Konsentrasi : Ekonomi Islam

Telah dapat diujikan di depan Dewan Penguji Tesis Magister Studi Islam Program
Pascasarjana (S-2) Universitas Islam Indonesia.



Yogyakarta, 3 Mei 2010

Ketua Program,

UNIVERSITAS

ISLAM

Prof. Dr. H. Amir Mu'allim, MIS.

INDONESIA



PROGRAM PASCASARJANA FIAI
MAGISTER STUDI ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
Jl. Demangan Baru No. 24 Lantai II Yogyakarta
Telp. (0274) 523637 Fax. 523637

PERSETUJUAN

TESIS berjudul : **Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Likuiditas Bank Syariah**

Ditulis oleh : Muthmainnah, S.E.

N. I. M. : 07913151

Konsentrasi : Ekonomi Islam

Telah dapat disetujui untuk diuji dihadapan Tim Penguji Tesis Magister Studi Islam Program Pascasarjana Universitas Islam Indonesia.

Yogyakarta, 30 April 2010

Pembimbing

M. B. Hendrie Anto, S.E., M.Sc.

MOTTO

إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الَّذِينَ يُقَاتِلُونَ فِي سَبِيلِهِ صَفًّا كَأَنَّهُمْ بُنْيَنٌ مَّرْصُومٌ

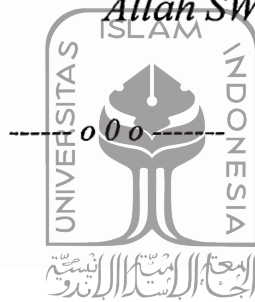
Sesungguhnya Allah menyukai orang yang berperang di jalan-Nya dalam barisan yang teratur seakan-akan mereka seperti suatu bangunan yang tersusun kokoh.

UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

(QS Ash Shaff : 4)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini dipersembahkan kepada para penuntut ilmu yang tak pernah berhenti mencari dan menelaah kedalaman Ilmu Allah SWT, semoga bermanfaat



**UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA**

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Transliterasi kata Arab-Latin yang dipakai dalam penyusunan Tesis ini berpedoman pada Surat Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor : 158/1987 dan 0543b/U/1987 tertanggal 22 Januari 1988.

I. Konsonan Tunggal

		tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ا	Alif		
ب	Bā'	<i>b</i>	-
ت	Tā		-
ث	Sā	<i>s</i>	s (dengan titik di atas)
ج	Jīm	<i>j</i>	-
ح	Hā'	<i>h</i>	h (dengan titik di bawah)
خ	Khā'	<i>kh</i>	-
د	Dāl	<i>d</i>	-
ذ	Zāl	<i>z</i>	z (dengan titik di atas)
ر	Rā'	<i>r</i>	-
ز	Zā'	<i>z</i>	-
س	Sīn	<i>s</i>	-
ش	Syīn	<i>sy</i>	-
ص	Sād	<i>s</i>	s (dengan titik di bawah)
ض	Dād	<i>d</i>	d (dengan titik di bawah)
ط	Tā'	<i>t</i>	t (dengan titik di bawah)
ظ	Zā'	<i>z</i>	z (dengan titik di bawah)
ع	'Aīn	<i>'</i>	koma terbalik ke atas
غ	Gāīn	<i>g</i>	-
ف	Fā'	<i>f</i>	-
ق	Qāf	<i>q</i>	-
ك	Kāf	<i>k</i>	-
ل	Lām	<i>l</i>	-
م	Mīm	<i>m</i>	-

ن	Nūn	<i>n</i>	-
و	Wāwu	<i>w</i>	-
هـ	Hā'	<i>h</i>	-
ء	Hamzah	'	apostrof
ي	Yā'	<i>y</i>	-

II. Konsonan Rangkap karena *Syaddah* ditulis rangkap

متعددة	Ditulis	<i>muta'addidah</i>
عدة	Ditulis	<i>'iddah</i>

III. *Ta' Marbūṭah* di akhir kata

a. Bila dimatikan tulis *h*

حكمة	Ditulis	<i>hikmah</i>
جزية	Ditulis	<i>Jizyah</i>

(Ketentuan ini tidak diperlukan, bila kata-kata arab yang sudah terserap ke dalam bahasa Indonesia, seperti zakat, salat dan sebagainya, kecuali bila dikehendaki lafal aslinya)

b. Bila *ta' marbūṭah* diikuti dengan kata sandang “*al*” serta bacaan kedua itu terpisah, maka ditulis dengan *h*

كرامة الأولياء	ditulis	<i>karāmah al-auliyā'</i>
----------------	---------	---------------------------

c. Bila *ta' marbūṭah* hidup atau dengan harakat, fathah, kasrah dan dammah ditulis *t*

زكاة الفطر	ditulis	<i>zakāt al-fīṭr</i>
------------	---------	----------------------

IV. Vokal Pendek

-َ-----	<i>fatḥaḥ</i>	Ditulis	a
-ِ-----	<i>Kasrah</i>	Ditulis	i
-----ُ-	<i>ḍammah</i>	Ditulis	u

V. Vokal Panjang

1.	<i>Fatḥa</i> + <i>alif</i> جاهلية	Ditulis Ditulis	<i>ā</i> <i>jāhiliyah</i>
2.	<i>Fatḥa</i> + <i>ya' mati</i> تنسى	Ditulis Ditulis	<i>ā</i> <i>tansā</i>
3.	<i>Kasrah</i> + <i>ya' mati</i> كريم	Ditulis Ditulis	<i>ī</i> <i>karīm</i>
4.	<i>ḍammah</i> + <i>wawu mati</i> فروض	Ditulis Ditulis	<i>ū</i> <i>furūd</i>

VI. Vokal Rangkap

1.	<i>Fatḥa</i> + <i>ya' mati</i> بينكم	Ditulis Ditulis	<i>ai</i> <i>bainakum</i>
2.	<i>Fatḥa</i> + <i>wawu mati</i> قول	Ditulis Ditulis	<i>au</i> <i>qaul</i>

VII. Vokal Pendek yang berurutan dalam satu kata dipisahkan dengan apostrof

أنتم	ditulis	<i>a'antum</i>
أعدت	ditulis	<i>u'iddat</i>
لئن شكرتم	ditulis	<i>la'in syakartum</i>

VIII. Kata Sandang *Alif* + *Lam*

a. Bila diikuti huruf *Qamariyyah*

القرآن	ditulis	<i>al-Qur'ān</i>
القياس	ditulis	<i>al-Qiyās</i>

b. Bila diikuti huruf *Syamsiyyah* ditulis dengan menggunakan huruf *Syamsiyyah* yang mengikutinya, serta menghilangkan huruf *l* (el)-nya.

السماء	ditulis	<i>as-Samā'</i>
الشمس	ditulis	<i>asy-Syams</i>

IX. Penulisan kata-kata dalam rangkaian kalimat

Ditulis menurut bunyi atau pengucapannya.

ذوى الفروض أهل السنة	ditulis ditulis	<i>zawi al-furūd</i> <i>ahl as-Sunnah</i>
-------------------------	--------------------	--



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayat serta pertolongan-Nya sehingga tesis ini dapat penyusun selesaikan. Tak lupa shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW., beserta keluarga serta para sahabat. ̣ Akhirnya setelah melalui perjalanan yang panjang dan berkat bantuan banyak pihak, penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Likuiditas Bank Syariah di Indonesia”**

Oleh karena itu dalam kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memiliki andil dan kontribusi yang sangat berarti dalam penyusunan tesis ini, diantaranya:

1. Prof. Dr. H. Edy Suandi Hamid, M.Ec, selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
2. Dr. Drs. Dadan Muttaqien, SH., M.Hum, selaku Dekan Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia.
3. Prof. Dr. H. Amir Mu'allim, MIS, selaku Ketua Program Magister Studi Islam Universitas Islam Indonesia.
4. Drs. H. Asmuni, MA, selaku Sekretaris Program Magister Studi Islam Universitas Islam Indonesia.
5. M. B. Hendrie Anto, S.E., M.Sc., selaku dosen pembimbing yang selama ini telah membimbing saya dan mencurahkan segala perhatiannya sehingga tesis ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

6. Dosen-dosen Magister Studi Islam Universitas Islam Indonesia, khususnya konsentrasi Ekonomi Islam yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan dalam berbagai aspek kehidupan
7. Kepada seluruh karyawan MSI UII, Pak Lukman, Pak Anwan, Mas Trie, Mbak Aniek, Mbak Ana, Mbak Herni, Mbak Selvi, Mbak Ulfa, dan para petugas keamanan, terima kasih atas kerjasamanya selama ini. .
8. Kedua orangtua penulis H. Achmad Kamaruddin Affandy dan Hj. Muchibbah Hamidy, yang senantiasa memberikan dukungan, do'a dan kepercayaan pada penulis dalam menjalani setiap perjuangan hidup ini sendiri termasuk dalam menyelesaikan studi.
9. Kakak-kakak penulis, Rahmat Hidayat, Diana, Dewi Masyithah, Tugiyono, Wahyu Hidayati yang tanpa henti mendoakan, mengingatkan dan “memaksa” penulis untuk bisa menyelesaikan amanah studi ini pada waktu yang tepat.
10. Keluarga besar Affandy, Pakde, Bude, Tante dan Om juga saudara-saudaraku, dan para keponakan tersayang, terima kasih atas doa dan dukungannya.
11. Keluarga besar Hamidy, Mbah Putri, Mbah Kakung, Pakde, Bude, Tante, Om, juga saudara kecilku, Aulia Rahman, terima kasih terus diingatkan untuk menjadi lebih baik.
12. Keluarga besar Menwa UII, Yudha 27, adik-adik Yudha 28-33 yang selalu siap membantu dimanapun dan kapanpun, terima kasih atas doa dan dukungan serta kehangatan yang kalian berikan selama ini.
13. Keluarga besar LDF JAM FE UII, rekan-rekan seperjuangan yang telah menemukan hidup dan penghidupannya, *Jazakaumullahu Khairan*, atas setiap doa, dukungan dan senyumannya sehingga penulis dapat terus istiqomah menuntut ilmu dan mempersembahkan yang terbaik untuk Islam.
14. Keluarga besar BMT MITRA AGRITAMA MANDIRI, Pak Almudi, Pak Mugi, Mba Astri, Mba Devi, Mas Rifki, terima kasih atas kerelaan dan keihlasannya memberikan waktu untuk penulis berhenti sejenak dari rutinitas kantor untuk menyelesaikan tesis ini.

15. Saudara-saudaraku, Mr. Arif Hakim, Muhammad Ridho, Mr Cahyo, Mr. Hidayat Arifianto, Mr. Aruman, drg. Prasasti Bintarum terima kasih atas semua ilmu dan motivasinya.
16. Sahabat-sahabat perempuanku, Indrayanti, Isra Estiqoma, Sarmilla (25 tahun sudah kita bersama, rasanya tak ada lagi yang perlu dibuktikan), Afifah, Litha, Ika dan Wiwid (perjuangan kita belum usai untuk memenuhi setengah agama kita), Ika, Cut, Mba Siti, dan Hairin (meski singkat kebersamaan kita, tak ada yang sia-sia), Mba Wibi, Mba Wahyu, Mba Eka, Mba Ratih, Mba Inung, Mba Siti dan Bu Isti (tak boleh berhenti meski hanya seminggu sekali kita bertemu).
17. Seluruh teman-teman MSI UII angkatan 78 Konsentrasi Ekonomi Islam yang selalu memberikan warna dalam perjalanan penulis menyelesaikan studi di MSI, semoga silaturahmi ini bisa terus terjaga.
18. Serta semua pihak yang tak bisa penyusun sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu atas tersusunnya tesis ini.

Semoga doa, dukungan dan semua kebaikan yang diberikan selama ini kepada penulis dalam menyelesaikan studi ini, mendapatkan balasan pahala kebaikan dari Allah SWT. Penulis memohon maaf atas segala kekurangan, kekhilafan dan kealpaan dalam penulisan tesis ini. Semoga tesis ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca sekalian. *Allahumma Amien.*

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 30 April 2010

Penulis,


Muthmainnah, S.E.

ABSTRAK

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI LIKUIDITAS BANK SYARIAH DI INDONESIA

Oleh

Muthmainnah

NIM. 0791351

Sesuai dengan judulnya maka fokus penelitian ini adalah likuiditas Bank Syariah. Beberapa faktor yang mempengaruhi likuiditas Bank Syariah antara lain: dana pihak ketiga, aset siap konversi menjadi kas, dan pembiayaan atau investasi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menjawab pertanyaan pada rumusan masalah diantaranya: 1) Apakah dana pihak ketiga berpengaruh positif terhadap likuiditas bank syariah di Indonesia?, 2) Apakah pembiayaan berpengaruh positif terhadap likuiditas bank syariah di Indonesia?, 3) Apakah aset siap konversi menjadi kas berpengaruh positif terhadap likuiditas bank syariah di Indonesia?.

Sampel penelitian ini diwakili oleh 3 Bank umum syariah (Bank Muamalat Indonesia, Bank Syariah Mandiri, dan Bank Mega Syariah) dan 5 Unit Usaha Syariah (UUS Bank Permata, UUS Bank Danamon, UUS Bank BNI, UUS Bank CIMB Niaga, dan UUS Bank Bukopin). Metode dokumentasi digunakan dalam pengumpulan data yang diperoleh dari laporan keuangan publikasi bank selama periode Januari 2008-Desember 2009. Penelitian ini menggunakan model regresi data panel untuk menganalisis variabel yang relevan.

Hasil uji statistik menghasilkan suatu kesimpulan bahwa dana pihak ketiga berpengaruh negatif, pembiayaan atau investasi berpengaruh positif dan aset siap konversi menjadi kas tidak signifikan berpengaruh terhadap likuiditas bank syariah. Besarnya pengaruh positif dan negatif tersebut dinyatakan dalam angka sebesar $(-0,0000134)$ untuk dana pihak ketiga, dan $0,0000112$ untuk pembiayaan atau investasi. Angka $(-0,0000134)$ mengandung arti bahwa peningkatan jumlah dana pihak ketiga sebesar satu juta rupiah mengakibatkan penurunan rasio likuiditas (FDR) sebesar $0,00134\%$. Adapun untuk pembiayaan atau investasi angka $0,0000112$ ini mengandung arti bahwa peningkatan jumlah pembiayaan atau investasi sebesar satu juta rupiah mengakibatkan peningkatan rasio likuiditas (FDR) sebesar $0,00112\%$.

Kontribusi yang dapat diberikan penelitian ini terhadap nilai-nilai ekonomi Islam antara lain: nilai kepercayaan, amanah, kewaspadaan, kehati-hatian, dan keteraturan dalam mengelola dana titipan nasabah. Nilai-nilai tersebut merupakan bagian dari ajaran Islam dalam mu'âmalah.

Kata kunci: Likuiditas, Finance to Deposit Ratio (FDR), Faktor-faktor

ABSTRACT

FACTORS AFFECTING ISLAMIC BANK LIQUIDITY IN INDONESIA

by

Muthmainnah

NIM. 0791351

In accordance as title, the focus of this research is the liquidity of Islamic Bank. Many factors that affect Islamic Bank Liquidity in Indonesia such as deposit, availability of liquid assets and financing or investment.

The purpose of this study was to answer the questions: 1) Is the deposit has positive effect on Islamic Bank Liquidity in Indonesia?, 2) Is the financing has positive effect on Islamic Bank Liquidity in Indonesia?, 3) Is Availability of liquid assets has positive effect on Islamic Bank Liquidity in Indonesia?.

The sample in this study is represented by three Islamic bank (Bank Muamalat Indonesia, Bank Syariah Mandiri and Bank Mega Syariah), and five of Sharia Division (UUS Bank Permata, UUS Bank Danamon, UUS Bank BNI, UUS Bank CIMB Niaga and UUS Bank Bukopin). Documentation method used in collecting data obtained from published financial statements of the bank during the period January 2008-December 2009. The research applied panel data regression model to analyze relevant variables

The result showed that there were two variables that statistically significant which are deposit and financing. Deposit has negative correlation, financing or investment has positive correlation, while availability of liquid assets has not correlation with bank liquidity ratio (Finance to Deposit Ratio). The amount of positive and negative effects showed in number is (-0.0000134) for deposit, and 0.0000112 for the financing or investment. Figures (-0.0000134) implies that an increasing number of deposit amounting to one million rupiah resulted in a reduction of liquidity ratio (FDR) equal to 0.00134%. As for the financing or investing 0.0000112 numbers this means that an increase in the amount of financing or investment of one million rupiah lead to increased liquidity ratio (FDR) of 0, 00 112%.

The research has contribution to Islamic Economy value such as trusteeship, trustly, caution, prudence and regularity to manage the fund with is customer deposit. These value are part of Islamic doctrine in mu'âmalah

Keywords: Liquidity, Finance to Deposit Ratio (FDR), Factors

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN TIM PENGUJI UJIAN TESIS	iv
HALAMAN NOTA DINAS	v
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI	ix
KATA PENGANTAR	xiii
ABSTRAK	xvi
DAFTAR ISI.....	xviii
DAFTAR TABEL.....	xxi
DAFTAR GAMBAR	xxii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah Penelitian.....	10
C. Rumusan Masalah	10
D. Tujuan Penelitian	11

E. Manfaat Penelitian	11
F. Sistematika Pembahasan	12

BAB II TELAAH PUSTAKA, LANDASAN TEORI, HIPOTESIS

A. Telaah Pustaka	14
B. Landasan Teori.....	26
1. Likuiditas Perbankan.....	26
2. Manajemen Likuiditas.....	28
3. Teori-teori Manajemen Likuiditas	30
4. Rasio-rasio Likuiditas.....	34
5. Strategi Pengelolaan Likuiditas.....	37
6. Pengelolaan Likuiditas Bank Syariah.....	39
7. Instrumen Likuiditas Bank Syariah.....	41
8. Faktor –faktor yang Mempengaruhi Likuiditas Bank Syariah.....	45
C. Kerangka Konseptual.....	48
D. Hipotesis.....	51

BAB III METODE PENELITIAN.....	52
A. Jenis Penelitian.....	52
B. Subyek Penelitian.....	52
1. Populasi dan Sampel.....	53
2. Metode Penentuan Sampel.....	54
C. Sumber Data.....	54

D. Jenis Data	55
E. Variabel Penelitian	56
F. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	57
G. Metode Analisis Data	59
 BAB IV ANALISIS DATA	 73
A. Tinjauan Umum	73
B. Analisis Statistik Deskriptif	73
C. Analisis Statistik Regresi Data Panel	77
D. Pembahasan	112
 BAB V PENUTUP	 116
A. Kesimpulan	116
B. Saran dan Rekomendasi	119
 DAFTAR PUSTAKA	 xxiii
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan Hasil Penelitian Terdahulu.....	20
Tabel 2.2 Alur Kerangka Konseptual Likuiditas Bank Syariah.....	50
Tabel 3.1 Jaringan Kantor Bank Syariah.....	53
Tabel 3. 1 Tabel ANOVA	66
Tabel 4.1 Nilai <i>Mean</i> dan <i>Median</i>	74
Tabel 4.2 Nilai Maksimum dan Minimum	75
Tabel 4.3 Deviasi Standar dan <i>Skewness</i>	77
Tabel 4.4 Estimasi Data Panel dengan Teknik OLS atau <i>Common Effect</i>	78
Tabel 4.5 Hasil Output Uji- <i>t</i> dengan metode <i>OLS</i>	81
Tabel 4.6 Nilai Koefisien dan Intersep metode <i>Fixed Effect</i>	86
Tabel 4.7 Nilai R^2 dan Nilai <i>Adjusted R Squared</i>	89
Tabel 4.8 Hasil Output Uji- <i>t</i> metode <i>Fixed Effect</i>	90
Tabel 4.9 Perbandingan Nilai SSR.....	91
Tabel 4.10 Nilai Koefisien dan Intercep metode <i>Random Effect</i>	94
Tabel 4.11 Nilai R^2 dan Nilai <i>Adjusted R Squared</i>	98
Tabel 4.12 Hasil Output Uji- <i>t</i> metode <i>Random Effect</i>	99
Tabel 4.13 Perbandingan nilai <i>Sum Squared Resid</i>	103
Tabel 4.14 Hasil Uji <i>Lagrange Multiple</i>	104
Tabel 4.15 Hasil Uji Hausman.....	106
Tabel 4.16 Hasil Uji <i>Heteroscedastic</i> dan Autokorelasi.....	108
Tabel 4.17 Hasil Uji Multikolinieritas.....	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Kerangka Konseptual Likuiditas Bank Syariah..... 50



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pengelolaan likuiditas sebuah bank merupakan hal yang sangat penting, karena kesalahan dalam pengelolaan likuiditas dapat berakibat pada timbulnya resiko likuiditas. Kondisi ini sangat logis mengingat peran sektor perbankan dalam rangka menjalankan fungsinya sebagai lembaga perantara (*intermediary institution*) antara pemilik dana dan pemakai dana, sehingga pengelolaan likuiditas secara optimal menjadi salah satu aspek yang perlu mendapat perhatian.

Sama halnya dengan bank syariah, jika dilihat dari fungsinya, bank syariah mengumpulkan dana dan menyalurkan dana kembali kepada masyarakat, maka bank syariah berfungsi sebagai perantara keuangan (*financing intermediary*) antara pihak yang memiliki dana kepada pihak yang membutuhkan dana. Meskipun dalam penilaian tingkat kesehatan bank aspek likuiditas hanya memiliki bobot sebesar 10%, namun masalah likuiditas memiliki imbas yang begitu besar terhadap kelangsungan usaha suatu bank.

Cukup banyak upaya yang ditempuh dalam penataan likuiditas, diantaranya dengan mengoptimalkan implementasi konsep *asset liability management* (ALMA). Mengingat fungsi utama dalam tugas ALMA

dalam industri perbankan diantaranya adalah manajemen likuiditas.¹ Konsep ini disebut juga sebagai *risk management*,² karena implementasinya lebih menitikberatkan pada pengendalian resiko.

Ilmu ALMA banyak diarahkan pada mengelola resiko yang di dasarkan pada pendekatan *cashflow* dalam pengendalian likuiditas serta penataan *maturity* dana, baik yang berada di sisi aktiva maupun di sisi pasiva dalam rangka pengendalian *gap*. Resiko likuiditas ini dapat diatasi salah satunya adalah dengan *funding gap* yang tersebar pada berbagai *maturity*.³

Manajemen aset dan liabilitas dalam dunia perbankan adalah hal yang utama untuk menjaga kelangsungan operasional perbankan. Beberapa tujuan dari manajemen aset dan liabilitas adalah untuk mencapai pertumbuhan bank yang wajar, pendapatan yang maksimal, menjaga likuiditas yang memadai, membentuk cadangan, memelihara dana masyarakat dan memenuhi kebutuhan masyarakat akan kredit.⁴ Berkaitan dengan pencapaian tujuan tersebut, maka manajemen likuiditas di industri perbankan yang menjadi bagian dari manajemen aset dan liabilitas adalah

¹ Ada empat fungsi utama dalam tugas ALMA dalam industri perbankan secara umum yaitu: Manajemen likuiditas, Manajemen gap, Manajemen pricing, Manajemen valuta asing. Lihat Mudrajat Kuncoro, Suhardjono, *Manajemen Perbankan Teori dan Aplikasi*, Cetakan Pertama (Yogyakarta: BPFE, 2002), hal. 288.

² Slamet Riyadi, *Banking Asset and Liability Management*, Edisi Ketiga (Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2006), hal. 6.

³ *Ibid.*, hal.51

⁴ *Ibid.*, hal. 22.

hal yang harus dilakukan untuk menjaga tingkat profitabilitas bank dan menjaga kepercayaan masyarakat.

Bank adalah lembaga keuangan yang bertugas menghimpun, mengelola, sampai menyalurkan dana dalam bentuk kredit atau pembiayaan. Tanpa pengelolaan dana yang benar dan tepat, bank tidak akan menghasilkan *return* atau keuntungan. Salah satu kunci pengelolaan dana yang benar adalah kemampuan bank dalam mengelola likuiditas yang dimilikinya dengan tepat, sehingga dapat memberikan keuntungan sesuai harapan.

Pengelolaan likuiditas akan sangat menentukan keberlangsungan usaha bank. Kemampuan bank dalam pengelolaan likuiditas akan sangat mempengaruhi kepercayaan nasabah yang menyimpan dana di bank tersebut. Jika dianggap gagal, maka nasabah akan memindahkan uangnya ke bank lain yang lebih baik dalam mengelola likuiditasnya.

Likuiditas dapat diartikan sebagai kemampuan bank untuk memenuhi kewajiban atau komitmennya saat jatuh tempo, dimana pada waktu yang sama bank mentransformasikan liabilitas mereka (dana masyarakat dan modal) pada berbagai macam aset dengan berbagai macam *maturity*.⁵ Artinya, bank harus menyediakan likuiditas atau dana bila nasabah sewaktu-waktu mencairkan simpanan maupun pemberian pembiayaan.

⁵ Van Greuning, Hennie and Sonja B, *Analyzing Banking Risk* (Washington DC: World Bank, 2000), hal. 157.

Pengelolaan likuiditas sebenarnya adalah proses pengendalian alat-alat likuid yang mudah ditunaikan agar bisa memenuhi semua kewajiban bank yang harus segera di bayar. Misalnya, bank harus mengelola alat-alat likuid seperti uang tunai atau kas dan saldo giro yang ada di bank sentral. Alat likuid tersebut dapat digunakan seketika jika tiba-tiba ada tagihan dari nasabah, seperti penarikan simpanan nasabah, pinjaman ke lembaga keuangan yang jatuh tempo, pemberian pembiayaan serta kewajiban jangka pendek lainnya. Menurut Slamet Riyadi, kunci dalam menjaga agar bank tetap berada pada kondisi likuid antara lain:⁶

1. Memiliki *primary reserve* sesuai dengan ketentuan
2. Memiliki *secondary reserve*
3. Mempunyai akses ke pasar uang untuk mendapatkan dana setiap saat diperlukan.

Pemenuhan dana pada *primary reserve* merupakan hal utama yang harus dilakukan oleh bank karena pos ini merupakan alat yang paling likuid. Adapun untuk *secondary reserve* fungsinya adalah sebagai penyangga *primary reserve* yang ditanam dalam bentuk investasi jangka pendek dan tetap *current*. Syarat yang harus dipenuhi ada tiga yaitu:⁷

- a. *Short terms* (berjangka pendek)
- b. *High Quality* (berkualitas tinggi)
- c. *Marketable* (mudah diperjualbelikan)

⁶ Slamet Riyadi, *Banking.*, hal. 22.

⁷ *Ibid.*, hal. 39

Investasi dalam bentuk *secondary reserve* tersebut masuk pada kategori *earning reserve* atau cadangan yang menghasilkan pada sisi aktiva. Kesimpulannya adalah *secondary reserve* ini dilakukan sebagai upaya memaksimalkan penempatan dana setiap saat dan harus menghasilkan.

Salah satu bentuk *secondary reserve* adalah dengan memiliki akses ke pasar uang untuk mendapatkan dana setiap saat diperlukan yang merupakan salah satu bentuk penjagaan terhadap likuiditas. Kebutuhan akan dana yang cepat ini diperoleh melalui akses pasar uang antara bank maupun fasilitas dari bank sentral sebagai *Lender of the Last Resort*.⁸

Persoalan lain yang timbul adalah pengelolaan likuiditas perbankan sering berbenturan dengan kepentingan bank lainnya yakni profitabilitas atau perolehan keuntungan. Oleh karena itu, sebagian bank menjaga likuiditasnya dengan cara memperbesar cadangan kas. Akibatnya, sebagian dana menjadi *idle funds* atau dana menganggur yang tidak menghasilkan *return*. Akibatnya, bank tidak memperoleh keuntungan secara maksimal.

Berbagai persoalan dalam pengelolaan alat-alat likuid dalam menjaga likuiditas bank tidak terlepas dari pentingnya mengetahui apakah

⁸ Lihat Zainul Arifin, *Dasar-dasar Manajemen Bank Syariah* (Jakarta: Alvabeta bekerjasama dengan Tazkia Institut, 2002), hal. 45, dan didukung oleh Aspachs, Oriol, Erland Nier, Muriel Tiesset, *Liquidity, Banking Regulation and The Macroeconomu (Evidence on Bank Liquidity Holding from a Panel of UK-Resident Banks*. (London: The London School of Economics, 2005) dalam penelitiannya tentang faktor-faktor yang mempengaruhi likuiditas pada bank-bank konvensional di Inggris yang dikutip dari tesis Ali Norman, "*Faktor-faktor yang Mempengaruhi Likuiditas Bank Syariah (Studi Kasus pada Bank Muamalat Indonesia)*", tesis (Jakarta: Program Studi Timur Tengah dan Islam PPs Universitas Indonesia, 2005), hal. 33.

alat-alat likuid tersebut berpengaruh besar atau tidak terhadap likuiditas bank. Hal ini penting mengingat besar kecilnya pengaruh faktor-faktor tersebut juga berimbas pada pengelolaan likuiditas bank itu sendiri. Dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi likuiditas bank, nantinya manajemen bank akan lebih memberi perhatian terhadap faktor-faktor tersebut. Yang mana jika faktor tersebut berkorelasi positif akan dimaksimalkan penggunaannya dan jika berkorelasi negatif akan diminimalkan penggunaannya.

Menurut Zainul Arifin, faktor-faktor yang mempengaruhi likuiditas bank diantaranya ada empat faktor yaitu:⁹

- a. Tingkat volatilitas dari simpanan nasabah
- b. Ketersediaan aset yang siap dikonversikan menjadi kas
- c. Akses kepada pasar antar bank dan sumber dana lainnya, termasuk fasilitas *Lender of the Last Resort* dari bank sentral
- d. Komitmen bank kepada nasabah atau pihak lain untuk memberikan fasilitas pembiayaan atau melakukan investasi.

Dari faktor-faktor diatas beberapa diantaranya adalah alat-alat likuid bank yang pengelolaannya harus dimaksimalkan agar likuiditas bank tetap terjaga dengan baik. Untuk itulah menjadi sangat penting untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi likuiditas pada bank.

⁹ Zainul Arifin, Dasar., hal. 145.

Beberapa penelitian telah banyak dilakukan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi likuiditas pada perbankan. Diantaranya adalah oleh Oriol Aspachs, Erlend Nier dan Muriel Tieset pada perbankan konvensional di Inggris. Dengan memasukkan beberapa faktor seperti fasilitas *Lender of the Last Resort* (LLR) dari bank sentral, *interest margin*, laba, pertumbuhan kredit, *lending opportunity*, ukuran bank, *GDP growth*, tingkat bunga jangka pendek, dan *treasury bill* sebagai variabel bebas yang mengikat rasio LTA (*liquid assets to total assets*) dan rasio LAD (*liquid assets to deposits*) sebagai variabel terikat, diperoleh hasil bahwasannya fasilitas *Lender of the Last Resort* (LLR) dari bank sentral merupakan faktor utama yang menentukan kemampuan bank-bank konvensional di Inggris menjaga likuiditasnya.¹⁰

Fasilitas LLR ini mempunyai pengaruh positif dalam meningkatkan *buffer likuiditas* terutama pada saat krisis. Selain itu kondisi ekonomi dan suku bunga jangka pendek memiliki hubungan yang saling berkebalikan dengan *buffer likuiditas*.

Pengelolaan alat-alat likuid seperti sudah dijelaskan diatas juga telah diteliti oleh Ahmed¹¹. Dalam *research paper* nya, Ahmed membahas tentang permasalahan pengelolaan kelebihan likuiditas jangka pendek pada

¹⁰ Dikutip dari Ali Norman, "*Faktor-faktor yang Mempengaruhi Likuiditas Bank Syariah (Studi Kasus pada Bank Muamalat Indonesia)*", tesis(Jakarta: Program Studi Timur Tengah dan Islam PPs Universitas Indonesia, 2005), hal.33.

¹¹ Osman Babikir Ahmed. *Islamic Financial Instruments to Manage Short Term Excess Liquidity*, Research Paper No. 41. (Jeddah: Islamic Development Bank IRT, 2001)

Bank Islam dilihat dari sisi instrumen pasar finansial. Ketidakmampuan Bank Islam dalam menggunakan fasilitas pasar uang konvensional karena batasan aturan fiqih mengakibatkan Bank Islam memiliki kelebihan dana (*idle fund*) yang tidak menghasilkan *return* bagi bank, sehingga Bank Islam harus mengadopsi sistem keuangan konvensional yang sesuai dengan ketentuan syariah dalam pengelolaan dana jangka pendeknya.

Sebagai tindak lanjut dari pentingnya mengetahui faktor yang mempengaruhi likuiditas bank, di Indonesia juga terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan menyangkut persoalan tersebut. Diantaranya oleh Edward dengan fokus penelitian pada bank-bank konvensional di Jakarta yang mencari hubungan antara pengendalian kas dengan likuiditas bank konvensional. Hasil penelitian Edward menyatakan bahwa kas merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi likuiditas pada bank konvensional di Jakarta, dimana kas memiliki hubungan yang berkebalikan dengan likuiditas bank.¹²

Penelitian yang serupa juga dilakukan pada bank syariah di Indonesia. Diantaranya pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Mandiri yang mewakili dua bank terbesar di Indonesia. Penelitian oleh Aji Erlangga dan Ali Norman ini diperoleh kesimpulan bahwa ada tiga faktor yang mempengaruhi likuiditas pada bank syariah yaitu volatilitas dana

¹² Johny Edward, "*Pengendalian Kas dengan Likuiditas*", tesis (Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 1993) dikutip dari tesis Ali Norman, "*Faktor-faktor yang Mempengaruhi Likuiditas Bank Syariah (Studi Kasus pada Bank Muamalat Indonesia)*", tesis (Jakarta: Program Studi Timur Tengah dan Islam PPs Universitas Indonesia, 2005), hal. 32.

nasabah, pembiayaan atau investasi yang diberikan oleh bank dan aset yang siap dikonversi menjadi kas.¹³

Melihat begitu pentingnya topik mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi likuiditas bank sebagai bagian dari pengelolaan manajemen likuiditas dan dengan mengacu pada penelitian yang mengangkat tema serupa, maka penulis merasa perlu untuk melakukan kajian yang lebih mendalam tentang persoalan tersebut. Melihat begitu luasnya bidang kajian pada perbankan di Indonesia, maka penelitian yang penulis ajukan difokuskan pada bank syariah saja.

Pemilihan bank syariah sebagai fokus kajian adalah sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian terdahulu oleh Aji Erlangga dan Ali Norman yang merekomendasikan adanya penelitian lebih lanjut yang mengangkat tema serupa namun fokus kajiannya diperluas pada perbankan syariah di Indonesia. Harapannya adalah penelitian ini mampu menjawab kesimpulan sementara peneliti terdahulu bahwa tiga faktor utama yang mempengaruhi likuiditas pada Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Mandiri juga mempengaruhi likuiditas pada bank syariah lainnya di Indonesia. Sehingga penelitian ini tepat kiranya penulis beri judul *“Faktor-faktor yang mempengaruhi likuiditas Bank Syariah di Indonesia”*.

¹³ Aji Erlangga, *“Faktor-faktor yang Mempengaruhi Likuiditas pada Bank Syariah (studi Kasus pada Bank Syariah Mandiri 2004-2006)”*, tesis, (Jakarta: Program Studi Timur Tengah dan Islam PPs Universitas Indonesia, 2007), hal. xi. dan Ali Norman, *“Faktor-faktor yang Mempengaruhi Likuiditas Bank Syariah (Studi Kasus pada Bank Muamalat Indonesia)”*, tesis, (Jakarta: Program Studi Timur Tengah dan Islam PPs Universitas Indonesia, 2005), hal. iii.

B. Batasan Masalah Penelitian

Untuk membatasi ruang pembahasan masalah, maka pembahasan pada penelitian ini dibatasi oleh beberapa hal diantaranya:

1. Tesis ini hanya membahas likuiditas pada bank syariah.
2. Pengambilan obyek bank syariah diwakili oleh 3 bank umum syariah yaitu Bank Muamalat Indonesia, Bank Syariah Mandiri, Bank Mega Syariah Indonesia dan 5 Unit Usaha Syariah diantaranya Bank Bukopin, Bank BNI, Bank Permata, CIMB Niaga, dan Bank Danamon.
3. Sampel data yang digunakan pada penelitian diperoleh melalui data laporan keuangan triwulan sejak Januari 2008-Desember 2009 pada setiap bank yang dipublikasikan melalui Bank Indonesia maupun laporan keuangan publikasi Bank masing-masing.
4. Rekening yang masuk dalam perhitungan hanya rekening Rupiah saja dan hanya pada penempatan dalam negeri.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang penulis kemukakan diatas, dan dengan berpegang pada hasil penelitian terdahulu oleh Aji Erlangga, Ali Norman, Aspachs, Johny dan Ahmed sehubungan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi likuiditas pada bank syariah berupa dana simpanan nasabah atau dana pihak ketiga (DPK), pembiayaan atau investasi

dan aset yang siap dikonversi menjadi kas maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah dana pihak ketiga (DPK) berpengaruh positif terhadap likuiditas bank syariah di Indonesia?
2. Apakah pembiayaan atau investasi berpengaruh positif terhadap likuiditas bank syariah di Indonesia?
3. Apakah aset yang siap dikonversi menjadi kas berpengaruh positif terhadap likuiditas bank syariah di Indonesia?

D. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah dana simpanan nasabah, pembiayaan atau investasi dan aset yang siap dikonversi menjadi kas mempengaruhi likuiditas pada bank syariah di Indonesia. Penelitian ini menjawab beberapa point antara lain:

1. Untuk mengetahui pengaruh dana pihak ketiga terhadap likuiditas bank syariah di Indonesia.
2. Untuk mengetahui pengaruh pembiayaan atau investasi terhadap likuiditas bank syariah di Indonesia.
3. Untuk mengetahui pengaruh aset yang siap dikonversi menjadi kas terhadap likuiditas bank syariah di Indonesia.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberi manfaat kepada berbagai pihak diantaranya:

1. Bagi pembuat kebijakan perbankan syariah di Indonesia yaitu Bank Indonesia sebagai regulator perbankan syariah.
2. Bagi para bankir syariah di Indonesia sebagai rujukan dalam mengelola kebijakan likuiditas.
3. Bagi peneliti sendiri adalah semakin memahami fungsi dan ruang lingkup pengelolaan likuiditas yang tinjauannya komprehensif juga sebagai bahan rujukan bagi peneliti lainnya di masa yang akan datang.

F. Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah penulisan agar pembahasan dapat terarah dan sistematis, maka penelitian ini dibagi menjadi lima bab dengan susunan sebagai berikut:

- **Bab I Pendahuluan**

Bab ini diuraikan mengenai latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika pembahasan.

- **Bab II Telaah Pustaka, Landasan Teori dan Hipotesis**

Bab ini menguraikan tentang telaah pustaka, landasan teori, kerangka konseptual dan hipotesis.

- **Bab III Metode Penelitian**

Pada bab ini dipaparkan tentang jenis, subyek, populasi dan sampel penelitian, jenis, metode dan instrumen pengumpulan serta metode analisis data.

- **Bab IV Analisis dan Pembahasan**

Bab ini menguraikan tentang tinjauan umum, analisis statistik deskriptif, analisis statistik regresi data panel dan pembahasan.

- **Bab V Penutup**

Bab terakhir ini menguraikan simpulan dari hasil penelitian dan saran-saran serta rekomendasi yang berguna bagi penelitian selanjutnya.



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

BAB II

TELAAH PUSTAKA, LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

A. Telaah Pustaka

Beberapa penelitian terdahulu yang mengangkat persoalan manajemen likuiditas diantaranya adalah penelitian oleh Edward, yang mengukur hubungan antara pengendalian kas dengan likuiditas bank-bank umum di Jakarta. Sebagai variabel kontrol, Edward menggunakan tingkat pengendalian kas bank sebagai faktor pengendali likuiditas.¹ Dimana kas yang terlalu banyak akan mengakibatkan berkurangnya likuiditas tetapi jika kas dalam kondisi kurang maka bank akan mengalami kekurangan likuiditas dan berakibat pada ketidakpercayaan masyarakat. Sehingga dapat dikatakan bahwa kas merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi likuiditas suatu bank.

Kelemahan dalam penelitian ini adalah hanya menggunakan satu variabel independen. Adapun dalam pengambilan data hanya menggunakan data kuesioner, tidak menggunakan data sekunder melainkan data primer non numerik untuk menganalisis data, sehingga tidak dapat dijelaskan keadaan likuiditas bank-bank yang diteliti.

Yamin dan Tanuja yang meneliti masalah likuiditas dan masalah suku bunga (*pricing*). Hasil dari penelitian tersebut adalah pada jangka pendek

¹ Dikutip dari Ali Norman, "*Faktor-faktor yang Mempengaruhi Likuiditas Bank Syariah (Studi Kasus pada Bank Muamalat Indonesia)*", tesis, (Jakarta: Program Studi Timur Tengah dan Islam PPS Universitas Indonesia, 2005), hal. 32.

berpengaruh terhadap *net income*, dan pada jangka panjang berpengaruh terhadap *market value*.²

Pengukuran likuiditas dapat diukur dari berbagai faktor yaitu:

1. *Cash flow approach* yaitu sumber dan penggunaan arus kas. Arus kas terutama di hitung untuk membandingkan *net new lans* yaitu selisih antara pembiayaan baru dengan pembiayaan yang jatuh tempo dan *net deposit* yaitu selisih antara penarikan dan penyetoran dana deposan.
2. *Large liability dependence* yaitu perbandingan dengan *earning assets* bank. Semakin besar rasio ini, berarti bank semakin tidak likuid.
3. *Core deposit to asset* yaitu perbandingan dari dana deposan yang bersifat stabil dibagi dengan total aset. Dana pihak ketiga yang stabil umumnya berasal dari pihak non bank. Semakin besar rasio ini semakin baik likuiditas bank.

Penelitian ini merekomendasikan teknik perhitungan likuiditas bank dengan dua cara yaitu:

1. Metode sumber dan penggunaan dana; metode yang memisahkan antara *controllable* dan *uncontrollable asset*. Metode ini menggunakan data bank untuk mengenali aset dan liabilitas beserta tingkat suku bunga (rendah atau tinggi) terhadap tiap jenis komponen di dalamnya.
2. Metode penstrukturan deposito adalah metode yang mengenali simpanan berdasarkan jangka waktunya.

² Dikutip dari Aji Erlangga, "*Faktor-faktor yang Mempengaruhi Likuiditas pada Bank Syariah (studi Aksus pada Bank Syariah Mandiri 2004-2006)*", tesis, (Jakarta: Program Studi Timur Tengah dan Islam PPS Universitas Indonesia, 2007), hal. 34-35

Aspachs, dari *London School of Economics* melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kebijakan likuiditas bank-bank konvensional di Inggris.³ Secara spesifik penelitian ini meneliti bagaimana pengaruh kebijakan fasilitas LLR dari Bank Sentral terhadap likuiditas bank.

Faktor-faktor yang dikaji adalah faktor internal dan eksternal bank yang mempengaruhi likuiditas bank. Variabel dependen yang diukur adalah tingkat likuiditas melalui rasio aset likuid terhadap total aset dan rasio aset likuid terhadap total dana deposan. Variabel independennya terdiri dari faktor internal diantaranya LLR, *interest margin*, laba, pertumbuhan kredit, *lending opportunities* dan ukuran bank. Sedangkan faktor eksternalnya adalah *GDP growth* dan tingkat bunga jangka pendek dan *Treasury Bills*.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menyatakan bahwa semakin banyak bantuan (*potential support*) maka semakin sedikit cadangan likuiditas yang dipegang oleh bank-bank. Hal penting yang perlu digarisbawahi bahwa fasilitas *Lender of the Last Resort* (LLR) dari Bank Sentral kepada bank-bank yang ada di Inggris mempunyai pengaruh positif terhadap likuiditas bank. Alasannya karena LLR ini dapat meningkatkan *liquidity buffer* (penyangga likuiditas) pada saat terjadi krisis. Namun LLR ini juga berdampak negatif *moral hazard* (penyimpangan moral) dimana bank cenderung memiliki likuiditas yang semakin sedikit dari dana yang berhasil dihimpun.

Likuiditas memiliki siklus yang berkebalikan dengan kondisi ekonomi. Dimana bank memiliki *buffer likuiditas* yang tinggi saat ekonom

³ Norman, *Faktor*, hal. 33.

melemah dan rendah saat pertumbuhan ekonomi tinggi. Hal serupa juga terjadi pada tingkat suku bunga jangka pendek. Pada saat tingkat suku bunga jangka pendek rendah *buffer likuiditas* bank tinggi begitu juga sebaliknya.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa bank asing yang beroperasi di Inggris memiliki kendala lain dalam mengelola likuiditas, hal ini terjadi karena likuiditas dikelola secara terpusat sedangkan cabang atau anak perusahaan bank memiliki sumber dana internal dari kelompoknya.

Ahmed⁴ membahas tentang permasalahan kelebihan likuiditas berjangka pendek bagi bank Islam dari sisi instrumen pasar finansial. Instrumen jangka pendek yang dimaksud adalah instrumen keuangan yang jatuh tempo tidak lebih dari satu tahun, termasuk instrumen pasar uang yang dijalankan dalam hitungan jam atau hari yang merupakan instrumen berjangka sangat pendek (*very short-term*). Likuiditas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah aset finansial yang berbentuk likuid yaitu kas dan instrumen yang sangat likuid yang tidak kehilangan nilai saat dikonversi menjadi kas.

Menurut Ahmed, permasalahan bagi bank syariah muncul ketika mengelola kelebihan likuiditas melalui mekanisme pasar uang yang pemainnya mayoritas adalah bank konvensional. Karena batasan aturan syariah, Bank syariah tidak dapat ikut serta dalam pasar uang konvensional yang berbasis bunga termasuk instrumen pasar uang negara *Treasury Bills*. Akibatnya bank syariah memegang cadangan kas yang tinggi dan tidak memiliki *return*.

⁴ Osman Babikir Ahmed. "Islamic Financial Instruments to Manage Short Term Excess Liquidit", Research Paper No. 41. (Jeddah: Islamic Development Bank IRT, 2001), hal. 15.

Penelitian ini mengkaji bahwa meskipun para ahli dan praktisi paham masalah likuiditas jangka pendek pada bank syariah, permasalahannya akan tetap sama dari akhir tahun 1980-an yaitu ketiadaan instrumen pasar uang yang memungkinkan bank syariah mempunyai akses terhadap kelebihan dana jangka pendek, baik pada posisi yang memiliki kelebihan dana maupun sebagai pihak yang membutuhkan dana jangka pendek.

Rekomendasi yang diberikan ada dua hal yaitu:⁵

1. Diadaptasinya instrumen keuangan konvensional yang ada pada bank syariah. Misalnya dibuat *mudharabah based redeemable certificate of deposit* (MRCD) sebagai pengganti *negotiable certificate of deposit* (NCD)
1. Dikaji instrumen baru yang tetap mengacu pada berbagai model pembiayaan yang ada yaitu murabahah, musyarakah, mudharabah, salam dan ijarah.

Adapun penelitian yang dikhususkan pada bank syariah di Indonesia dilakukan oleh Ali Norman. Penelitian yang mengkaji tentang faktor-faktor yang mempengaruhi likuiditas pada bank syariah ini mengambil obyek penelitian di Bank Muamalat Indonesia periode 2001-2004. Faktor dependen yang diteliti berupa tingkat likuiditas yang diukur dengan rasio FDR. Sedangkan faktor independennya terdiri dari faktor internal berupa volatilitas dana simpanan nasabah, aset siap dikonversi menjadi kas, akses terhadap pasar uang antar bank termasuk fasilitas LOLR dari BI, serta pembiayaan dan

⁵*Ibid.*, hal. 15.

investasi yang diberikan bank. Adapun faktor eksternal yang ikut dikaji adalah tingkat suku bunga SBI, kurs rupiah terhadap dollar AS dan inflasi.

Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa dari beberapa variabel yang diuji terdapat dua variabel yang mempengaruhi likuiditas BMI yaitu variabel dana simpanan nasabah dan variabel pembiayaan dan investasi yang dilakukan oleh Bank. Sedangkan variabel lain termasuk faktor eksternal tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap likuiditas Bank.

Rekomendasi yang diberikan pada penelitian ini adalah agar pihak manajemen Bank memberi perhatian khusus terhadap faktor yang secara signifikan mempengaruhi likuiditas bank dan menyusun kebijakan yang baku tentang manajemen likuiditas selain memenuhi kepatuhan aturan *primary reserve* berupa Giro Wajib Minimum (GWM).

Penelitian Aji Erlangga mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi likuiditas bank syariah dengan menggunakan variabel terikat berupa tingkat buffer likuiditas dan variabel bebas berupa dana pihak ketiga, aset siap dikonversi jadi kas, pertumbuhan pembiayaan (*loan growth*), akses pasar antar bank, kewajiban lancar, dan keuntungan bank.

Berdasarkan uji regresi berganda pada variabel-variabel tersebut diperoleh hasil bahwa terdapat dua variabel yang signifikan terhadap tingkat buffer likuiditas yaitu; dana pihak ketiga yang berpengaruh positif dan aset yang siap dikonversi menjadi kas yang berpengaruh negatif.⁶

⁶ Erlangga, hal. xi.

Sebagai tindak lanjut pada penelitian berikutnya, Erlangga merekomendasikan adanya penelitian dengan tema serupa, dengan perluasan obyek dan waktu penelitian dengan harapan agar kesimpulan yang diperolehnya dapat berlaku secara umum pada bank syariah lainnya. Secara singkat ringkasan penelitian terdahulu tersebut penulis sajikan dalam bentuk tabel berikut ini:



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

Tabel 2.1 Ringkasan Hasil Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel penelitian	Alat Uji penelitian	Hasil penelitian
1	Johny Edward (1993)	Pengendalian Kas dengan Likuiditas	<i>cash ratio</i>	Kuesioner	- Kas yang berlebih mengakibatkan berkurangnya likuiditas begitu juga sebaliknya. - Kas merupakan salah satu faktor yg mempengaruhi likuiditas pada bank konvensional di Jakarta
2	Ieyanto Yamin dan Haryanto Tanujaya (1994)	Manajemen Asset & Liability Perbankan (Studi Kasus Bank Danamon))	Tidak ditemukan	Tidak ditemukan	Likuiditas dan suku bunga mempengaruhi <i>net income</i> untuk jangka pendek dan <i>market value</i> pada jangka panjang.
3	Gatev et. Al.(2004)	Pengelolaan resiko likuiditas bank-bank konvensional di USA dan Rusia pada saat terjadi krisis tahun 1998	deposito	Tidak ditemukan	Bank dengan transaksi deposito tinggi mempunyai resiko likuiditas yang lebih rendah dibanding bank lain sehingga deposito merupakan salah satu faktor penentu likuiditas bank.

Tabel 2.1 Lanjutan

4	Oriol Aspachs, Erlend Nier dan Muriel Tieset (2005)	<i>Liquidity, Banking Regulation and The Macroeconomy (Evidence on Bank Liquidity Holding from a Panel of UK-Resident Bank)</i>	Variabel bebas: 1. LLR 2. <i>Interest margin</i> 3. Laba 4. Pertumbuhan kredit 5. <i>Lending opportunity</i> 6. Ukuran bank 7. <i>GDP growth</i> 8. Tingkat bunga jangka pendek 9. <i>Treasury Bill</i> Variabel terikat: 1. rasio LTA (liquid assets to total assets) 2. rasio LAD (liquid assets to deposits) Tidak ditemukan	• Semakin banyak bantuan LLR dari Bank sentral maka semakin sedikit cadangan likuiditas yang dipegang oleh bank-bank • LLR mempunyai pengaruh positif terhadap keadaan likuiditas bank-bank di Inggris karena meningkatkan <i>liquidity buffer</i> terutama pada saat krisis. • Pengaruh negatif pada moral hazard bank yang cenderung mempunyai likuiditas sedikit dari DPK. • Kondisi ekonomi dan suku bunga jangka pendek memiliki hubungan saling berkebalikan dengan <i>liquidity buffer</i>.
6	Osman Babikir Ahmed (2001)	<i>Islamic Financial Instruments to Manage Short - Term Excess Liquidity</i>	Tidak ditemukan	Bank Islam memiliki aset finansial jangka pendek yang tinggi seperti kas dan aset yang siap dikonversi menjadi kas tanpa adanya return karena tidak dapat ikut serta dalam instrumen pasar uang konvensional

Tabel 2.1 Lanjutan

7	Ali Norman (2005)	Faktor-faktor yang mempengaruhi likuiditas pada bank syariah (studi pada Bank Muamalat) periode 2000-2004	Variabel bebas: 1. Volatilitas dana simpanan nasabah 2. Aset siap dikonversi jadi kas 3. Akses terhadap pasar uang antar bank termasuk LLR dari BI 4. Pembiayaan atau investasi 5. Suku bunga SBI 6. Kurs rupiah terhadap dollar AS 7. Inflasi Variabel terikat: 1. Tingkat likuiditas yang diukur dengan rasio FDR	Uji Regresi berganda	Variabel yang mempengaruhi likuiditas BMI adalah volatilitas dana simpanan nasabah dengan pengaruh positif dan pembiayaan atau investasi dengan pengaruh negatif.
---	-------------------	---	--	----------------------	---

Tabel 2.1 Lanjutan

8	Aji Erlangga (2007)	Faktor-faktor yang mempengaruhi likuiditas pada bank syariah (studi pada bank syariah mandiri) periode 2004-2006	Variabel bebas: 1. Jumlah dana pihak ketiga 2. Aset siap dikonversi jadi kas 3. Pertumbuhan pembiayaan (loan growth) 4. Akses pasar antar bank 5. Kewajiban lancer 6. Keuntungan Bank Variabel terikat: 1. Tingkat buffer likuiditas	Uji Regresi berganda	Terdapat dua variabel yang signifikan terhadap tingkat buffer likuiditas yaitu: Dana pihak ketiga berpengaruh positif dan aset yang siap dikonversi menjadi kas berpengaruh negatif.
---	---------------------	--	--	----------------------	---

Posisi penulis berdasarkan tabel 2.1 diatas adalah menindaklanjuti hasil penelitian terdahulu dengan memasukkan variabel-variabel yang sesuai dengan obyek penelitian pada bank syariah. Asumsi dasar yang digunakan pada variabel penelitian kali ini adalah mengacu pada penelitian yang telah dilakukan oleh Norman (2005) dan Erlangga (2007) yang mana dari hasil uji statistik diperoleh tiga variabel yang mempengaruhi likuiditas pada Bank Muamalat dan Bank Syariah Mandiri.

Ketiga variabel yang dimaksud adalah volatilitas dana nasabah atau dana pihak ketiga (DPK), pembiayaan atau investasi, dan aset yang siap dikonversi menjadi kas. Adapun pengaruh yang diberikan pada ketiga variabel tersebut adalah volatilitas dana nasabah atau dana pihak ketiga (DPK) berpengaruh positif, pembiayaan atau investasi berpengaruh positif dan aset yang siap dikonversi menjadi kas berpengaruh positif terhadap likuiditas.

Sebagai pembeda dari penelitian sebelumnya, maka pada penelitian kali ini, peneliti mengambil subyek penelitian lebih banyak dari pada penelitian sebelumnya. Dengan adanya rekomendasi terhadap penelitian pada bank syariah di Indonesia oleh Erlangga, maka penelitian kali ini mengambil sampel beberapa bank syariah di Indonesia.

Mengingat bank syariah di Indonesia terdiri dari Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah yang dikelola oleh Bank Konvensional, maka pengambilan sampelnya dilakukan secara acak pada beberapa Bank Syariah

tersebut. Tentunya yang menjadi pertimbangan utama adalah kelengkapan data dari setiap bank yang dapat peneliti peroleh. Terdapat 8 bank syariah sebagai obyek penelitian, diantaranya 3 bank umum syariah dan 5 unit usaha syariah. Interval data pada penelitian kali ini menggunakan data laporan keuangan triwulan periode Januari 2008- Desember 2009.

B. Landasan Teori

1. Likuiditas Perbankan

Pengelolaan likuiditas merupakan masalah yang sangat kompleks dalam kegiatan operasi bank. Hal ini karena dana yang dikelola bank sebagian besar adalah dana masyarakat yang sifatnya jangka pendek dan dapat ditarik sewaktu-waktu, sehingga bank harus memperhatikan seakurat mungkin kebutuhan likuiditas untuk jangka waktu tertentu. Perkiraan kebutuhan likuiditas dipengaruhi oleh perilaku penarikan nasabah, sifat dan jenis sumber dana yang dikelola bank.⁷

Definisi tentang likuiditas telah banyak dibahas dalam beberapa literatur. Beberapa penulis memberikan pengertian likuiditas dalam perspektif perbankan sebagaimana yang dikutip dari Dahlan Siamat.⁸

⁷ Dahlan Siamat, *Manajemen Lembaga Keuangan, Kebijakan Moneter dan Perbankan* (Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2005), hal. 336.

⁸ *Ibid.*

- *Joseph E. Burns*, likuiditas bank berkaitan dengan kemampuan suatu bank untuk menghimpun sejumlah tertentu dana dengan biaya tertentu dan dalam jangka waktu tertentu.
- *Oliver G. Wood, Jr*, likuiditas adalah kemampuan bank untuk memenuhi semua penarikan dana oleh nasabah deposan, kewajiban yang telah jatuh tempo dan memenuhi permintaan kredit tanpa penundaan.
- *William M. Glavin*, likuiditas berarti memiliki sumber dana yang cukup tersedia untuk memenuhi semua kewajiban.

Likuiditas bank adalah kemampuan bank untuk memenuhi kewajibannya, terutama kewajiban dana jangka pendek. Dari sudut aktiva, likuiditas adalah kemampuan untuk mengubah seluruh aset menjadi bentuk tunai (*cash*). Sedangkan dari sudut pasiva, likuiditas adalah kemampuan bank memenuhi kebutuhan dana melalui peningkatan portofolio liabilitas.⁹

Likuiditas bank adalah kemampuan bank untuk memenuhi kemungkinan ditariknya deposito/simpanan oleh deposan/ penitip dana ataupun memenuhi kebutuhan masyarakat berupa kredit.¹⁰ Secara umum likuiditas adalah kemampuan bank untuk memenuhi kewajiban hutang-hutangnya, dapat

⁹ Zainul Arifin, *Dasar-dasar Manajemen Bank Syariah*, (Jakarta: Alvabeta bekerjasama dengan Tazkia Institut, 2002), hal. 176

¹⁰ Taswan, *Manajemen Perbankan konsep Teknik dan Aplikasi* (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2006), hal. 96.

membayar kembali semua deposannya, serta dapat memenuhi permintaan kredit yang diajukan para debitur tanpa terjadi penangguhan.

Bank yang salah satu fungsinya adalah sebagai institusi penyimpanan dana masyarakat (*pools of liquidity*) memberikan jaminan ketersediaan likuiditas bagi para deposannya. Jaminan ketersediaan likuiditas yang diberikan berupa penarikan dana yang disimpan setiap saat. Atas dasar *the law of large members*, dana yang disediakan untuk bisa ditarik setiap saat tidaklah sejumlah total dana yang disimpan masyarakat namun dihitung dari jumlah tertentu secara proporsional dari total jumlah dana simpanan tersebut.¹¹

2. Manajemen Likuiditas

Kebutuhan akan manajemen likuiditas telah lama dicermati dan menjadi obyek studi sebagai usaha untuk mengatasi masalah kritis, baik pada bank konvensional maupun pada bank syariah. Masalah utama likuiditas adalah pada *mismatch* antara *maturity* aset dan simpanan masyarakat, sehingga menghasilkan kelebihan *idle cash* untuk diinvestasikan atau kekurangan kas untuk dipenuhi segera.¹² Bank secara terus menerus akan menghadapi kebutuhan kas dalam

¹¹ Freixas, Xavier, Jean-Charles Rochet, *Microeconomics of Banking* (London: MIT Press, 1998), hal. 20.

¹² Youssef Shaheed Maroun, *Liquidity Management and Trade Financing* (London: Islamic Finance, Innovation & Growth, Euromoney Books & AAOIFI, 2002), hal. 163.

jangka pendek dan jangka panjang sehingga suatu kegiatan monitoring akan dilakukan secara terus menerus.

Definisi tentang manajemen likuiditas dikemukakan oleh beberapa tokoh diantaranya dikutip dari Dahlan Siamat:¹³

- *Duane B. Graddy* Manajemen likuiditas melibatkan perkiraan permintaan dana oleh masyarakat dan penyediaan cadangan untuk memenuhi semua kebutuhan.
- *Oliver G. Wood, Jr* Manajemen likuiditas melibatkan perkiraan sumber dana dan penyediaan kas secara terus menerus baik kebutuhan jangka pendek atau musiman maupun kebutuhan jangka panjang.

Manajemen likuiditas adalah kemampuan manajemen bank dalam menyediakan dana yang cukup untuk memenuhi semua kewajiban-kewajiban maupun komitmen yang telah dikeluarkan kepada nasabahnya setiap saat.¹⁴ Pada dasarnya keberhasilan bank dalam manajemen likuiditas dapat diketahui dari:¹⁵

- a. Kemampuan dalam memprediksi kebutuhan dana di masa yang akan datang
- b. Kemampuan untuk memenuhi permintaan akan *cash* dengan menukarkan harta lancarnya, atau

¹³ Dahlan, *Manajemen*, hal. 336

¹⁴ Mudrajat Kuncoro dan Suhardjono, *Manajemen Perbankan, Teori dan Aplikasi*, Edisi Pertama, (Yogyakarta: BPFE UGM, 2001), hal. 279

¹⁵ Veithzal Rivai, *Bank and Financial Institution Management Convention Sharia System* (Jakarta: PT. Raja grafindo Persada, 2007), hal. 386.

- c. Kemampuan pendataan pergerakan *cash in* dan *cash out* dana (*cash flow*)
- d. Kemampuan untuk memenuhi kewajibannya tanpa harus mencairkan aktiva tetap apapun ke dalam *cash*.

Tujuan dari adanya manajemen likuiditas pada bank antara lain:¹⁶

- *Pertama*, untuk menjaga posisi likuiditas bank agar selalu berada pada posisi yang telah ditentukan oleh bank sentral;
- *Kedua*, mengelola alat-alat likuid agar selalu dapat memenuhi semua kebutuhan *cash flow*, termasuk pada kebutuhan yang tidak diperkirakan, misalnya penarikan yang tiba-tiba terhadap sejumlah giro atau deposito berjangka yang belum jatuh tempo;
- *Ketiga*, sedapat mungkin memperkecil terjadinya *idle funds*.

3. Teori-teori Manajemen Likuiditas

Teori manajemen likuiditas pada dasarnya adalah teori yang berkaitan dengan bagaimana bank mengelola dan dan sumber-sumbernya sehingga dapat memelihara posisi likuiditas dan memenuhi segala kebutuhan likuiditas dalam kegiatan operasional bank sehari-hari.

Teori manajemen likuiditas yang sangat terkenal ada tiga yaitu *Commercial Loan Theory*, *The Shiftabilty Theory* dan *The Anticipated Income Theory*.

a. *Commercial Loan Theory*.

¹⁶ Dahlan, *Manajemen*, hal. 337.

Teori ini menyatakan bahwa likuiditas sebuah bank akan terjamin selama asetnya merupakan pinjaman jangka pendek dan dapat dilunasi oleh para nasabah sesuai dengan pola-pola normal dalam bisnis.¹⁷ Istilah lain dari teori ini adalah *real bills doctrine*, yang diperkenalkan sejak abad 18. Teori ini menitikberatkan pada sisi aktiva dari neraca bank dalam memenuhi kebutuhan likuiditas bank.

Secara khusus teori ini menyatakan bahwa bank harus hanya memberikan kredit jangka pendek atau *self-liquidating loans*, seperti kredit yang digunakan untuk modal kerja usaha untuk memproses suatu produksi secara musiman atau bersifat sementara, misalnya pertanian.¹⁸

Kelemahan teori ini salah satunya adalah secara implisit teori ini menganggap bahwa likuiditas dapat terpenuhi dengan hanya mengendalikan sumber dari pelunasan dan atau pembayaran kredit oleh nasabah. Kenyataannya penarikan simpanan dan pencairan kredit dapat melebihi likuiditas yang hanya bersumber dari pelunasan kredit.

b. *The Shiftability Theory*

Sebagai reaksi dari kelemahan pada teori *Commercial Loan*, maka menurut teori ini, bank hanya dapat segera memenuhi kebutuhan

¹⁷ Mandala Manurung dan Pratama Rahardja, *Uang, Perbankan dan Ekonomi Moneter (Kajian Kontekstual Indonesia)* (Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2004), hal. 180.

¹⁸ Dahlan, *Manajemen*, hal. 341

likuiditasnya dengan memberikan *Shiiftable Loan* atau *Call Loan*, yaitu pinjaman yang harus dibayar dengan pemberitahuan satu atau beberapa hari sebelumnya dengan jaminan surat-surat berharga.¹⁹

Teori ini mengasumsikan bahwa likuiditas suatu bank dapat terjamin apabila bank memiliki *portofolio* surat-surat berharga yang dapat segera dialihkan untuk memperoleh uang kas atau likuiditas. Hal ini dikarenakan adanya *Treasury Bills* sebagai instrumen pasar terbuka pada tahun 1940-an yang mengawali peralihan dari *loan portofolio* menjadi *portofolio* surat-surat berharga pasar uang sebagai sumber likuiditas.

Kelemahan teori ini tidak jauh berbeda dengan teori sebelumnya yang mana jika sistem perbankan sedang mengalami kesulitan likuiditas, secara serentak akan menjual sekuritasnya. Akibatnya bank-bank akan bertindak sebagai penjual dalam waktu yang bersamaan dan bank sentral akan membeli semua sekuritas yang dijual.

c. *The Anticipated Income Theory.*

Teori ini berpendapat bahwa bank dapat tetap menjaga likuiditasnya dengan jika skenario pembayaran kredit didasarkan perkiraan pendapatan mendatang para debitur.²⁰ Adanya penjadwalan dalam pengembalian kredit

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ Mandala, *Uang*, hal. 181

akan memberikan *cash flow* secara teratur yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan likuiditas bank.

Teori ini hadir pada dekade 1930-an dan 1940-an, yang mana pada saat itu rendahnya permohonan kredit kepada bank yang mengakibatkan terjadinya kelebihan likuiditas dan rendahnya keuntungan yang diperoleh bank. Dengan diperkenalkannya *Anticipated Income Theory*, bank-bank terdorong untuk menjadi lebih agresif dengan berani memberikan kredit yang berjangka panjang, misalnya: kredit real estate, kredit investasi dan kredit konsumsi.²¹

Kelemahan dari teori ini adalah adanya anggapan bahwa semua kredit dapat ditagih tepat waktu sesuai jadwal tanpa memperhatikan adanya kegagalan dalam pengembaliannya akibat faktor internal dan eksternal.

Dari ketiga teori manajemen likuiditas diatas dapat ditarik beberapa kesimpulan diantaranya:

- 1) Kredit atau pembiayaan (dalam perbankan syariah) jangka pendek dapat membantu bank dalam menjaga likuiditasnya mengingat kredit jangka pendek pengembaliannya dapat dilakukan dengan segera.
- 2) Kepemilikan surat-surat berharga yang dibeli dari pasar uang merupakan jaminan untuk menjaga likuiditas yang dapat dijual sewaktu-waktu saat bank mengalami kekurangan likuiditas.

²¹ Dahlan, *Manajemen*, hal. 343.

- 3) Adanya penjadwalan dalam pengembalian kredit jangka panjang dapat membantu *cash flow* secara teratur guna memenuhi kebutuhan likuiditas.

4. Rasio-Rasio Likuiditas

Rasio likuiditas merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur likuiditas bank pada berbagai instrumen penempatan dana. Rasio-rasio ini dapat menunjukkan tingkat kesehatan suatu bank terhadap dana yang dimilikinya.

Rasio-rasio likuiditas yang dapat digunakan sebagai indikator dalam menilai tingkat kesehatan bank pada faktor likuiditas diantaranya:

a. *Cash Ratio*

Cash Ratio atau minimum *cash requirement* adalah perbandingan antara alat likuid yang dikuasai bank dengan kewajiban yang segera harus dibayar.²² Rasio ini mengukur kemampuan bank dalam memenuhi kebutuhan likuiditas akibat penarikan dana oleh pihak ketiga dengan menggunakan alat-alat likuid bank yang tersedia. Alat likuid bank terdiri atas: uang, kas, saldo giro pada bank sentral dan bank-bank koresponden. Semakin besar rasio ini semakin baik pula posisi likuiditas bank yang bersangkutan.²³

²² Zainul, *Dasar*, hal. 178.

²³ Dahlan, *Manajemen*, hal. 344

Pada perhitungan rasio ini terdapat juga ketentuan wajib yang harus dipenuhi oleh suatu bank terhadap Bank Indonesia yang dikenal dengan Giro Wajib Minimum (GWM). Kewajiban *reserve* adalah rasio antara komponen-komponen alat likuid dengan komponen-komponen kewajiban bank yang harus dipelihara bank dalam setiap periode tertentu.²⁴ Menurut ketentuan, besarnya Giro Wajib Minimum Rupiah adalah 5% dari total dana pihak ketiga rupiah yang dihitung rata-rata harian dalam satu minggu.²⁵

b. *Loan to Deposit Ratio atau LDR.*

LDR adalah perbandingan antara total kredit yang diberikan dengan total Dana Pihak Ketiga (DPK) yang dapat dihimpun oleh bank.²⁶ Rasio ini menggambarkan besarnya dana pihak ketiga (DPK) yang disalurkan dalam bentuk kredit atau pembiayaan. Dana yang diterima bank antara lain meliputi: kredit likuiditas BI, giro, deposito, tabungan, pinjaman bukan dari bank dan berbagai bentuk pinjaman berjangka waktu 3 bulan atau lebih dari 3 bulan, surat-surat berharga, modal inti dan modal pinjaman.²⁷

²⁴ Zainul, *Dasar*, hal. 179

²⁵ Dahlan, *Manajemen*, hal. 345

²⁶ Slamet Riyadi, *Banking Asset and Liability Management*, Edisi Ketiga (Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2006), hal. 165.

²⁷ *Ibid.*, hal. 173.

Menurut ketentuan Bank Indonesia dalam penilaian tingkat kesehatan bank pada faktor likuiditas, nilai kredit nol (0) akan diberikan bagi bank yang memiliki rasio sebesar 115% atau lebih. Artinya bahwa semakin tinggi rasio LDR semakin buruk kondisi likuiditas bank. Sesuai dengan ketentuan dari Bank Indonesia dalam kaitan penilaian tingkat kesehatan bank, LDR yang berkisar antara 85% hingga maksimum 110% dinilai sebagai rasio LDR yang sehat.²⁸

Sejalan dengan perkembangan perbankan syariah, penilaian tingkat kesehatan juga berlaku pada bank syariah. Indikator LDR yang digunakan dalam perbankan konvensional dikenal dengan istilah FDR dalam perbankan syariah. FDR atau *Finance to Deposit Ratio* serupa dengan LDR pada perbankan konvensional. Hanya saja kredit atau *loan* pada perbankan konvensional dikonversi menjadi pembiayaan atau *financing* pada perbankan syariah. *Finance to Deposit Ratio* (FDR) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{FDR} = \frac{\text{Pembiayaan yang disalurkan}}{\text{Total Dana Pihak Ketiga}} \times 100\%$$

c. Rasio Sekuritas Jangka Pendek Terhadap Total Portofolio Sekuritas

Rasio ini memberikan informasi tentang struktur sekuritas yang dimiliki bank. Jika sekuritas jangka pendek yang dimiliki semakin besar,

²⁸ Masyhud Ali, *Asset Liability Management Menyiasati Resiko Pasar dan Resiko Operasional dalam Perbankan*, (Jakarta: Elex Mediakomputindo, 2004), hal. 344.

maka rasio sekuritas jangka pendek terhadap total portofolio sekuritas semakin besar.²⁹ Angka yang semakin besar pada rasio sekuritas jangka pendek terhadap total portofolio sekuritas menunjukkan bank likuid.

Rasio likuiditas bank dapat diukur dari beberapa hal seperti *loan to deposit ratio* (LDR), *loan to capital ratio* (LCR), *liquidity parameter* berupa presentase aset likuid terhadap total aset, persentase antara perkiraan kebutuhan dana dan ketersediaan sumber yang tersedia, persentase tertentu dari sebuah kategori *liability* dan pembatasan dari tingkat rata-rata *maturity* dari berbagai jenis kewajiban.³⁰

5. Strategi Pengelolaan Likuiditas

Bank sebagai lembaga yang bertanggung jawab dalam pengelolaan keuangan nasabah harus memiliki kemampuan strategis dalam pengelolaan likuiditas. Strategi ini diperlukan guna menjaga posisi likuiditas dan proyeksi *cashflow* agar selalu berada dalam posisi aman, terutama dalam kondisi tingkat bunga berfluktuasi. Beberapa strategi yang dapat dikembangkan oleh bank adalah sebagai berikut:

1. Memperpanjang jatuh tempo semua kewajiban bank, kecuali bila tingkat bunga cenderung mengalami penurunan;

²⁹ Mandala, *Uang*, hal. 179

³⁰ Van Greuning, Hennie, Sonja Brajovic Bratanovic, *Analysis Banking Risk* (Washington DC: The World Bank, 1999), hal. 164.

2. Melakukan diversifikasi sumber dana bank
3. Menjaga keseimbangan jangka waktu aset dan kewajiban;
4. Memperbaiki posisi likuiditas antara lain mengalihkan aset yang kurang *marketable* menjadi lebih *marketable*.

Menilai tingkat kesehatan bank salah satunya adalah dengan melihat kemampuan bank dalam menyediakan dananya yang sewaktu-waktu ditarik oleh nasabah, maupun dalam memenuhi kewajiban-kewajibannya terhadap pihak lain. Seperti yang dikemukakan oleh Masyhud Ali:³¹

“....untuk menjadi bank yang dinilai likuid, bank harus memiliki dan atau menguasai sejumlah alat likuid berupa *cash assets* (dalam bentuk uang kas dan rekening pada bank sentral dan bank-bank lainnya), surat-surat berharga berkualitas tinggi atau sekuritas yang sangat likuid dan mudah dicairkan tanpa mengalami kerugian, akses kepercayaan dari bank sentral dan bank-bank serta pihak-pihak ketiga lainnya untuk memperoleh fasilitas diskonto, *call money* serta penjualan surat-surat berharga yang dimilikinya dengan *re-purchase agreement* (repo)..”

Pendapat lain dikemukakan oleh Mandala Manurung:³²

“.....sebuah bank dikatakan likuid apabila aset-aset yang dimilikinya dapat diubah menjadi uang tunai dalam tempo relatif cepat, dengan resiko yang kecil, dan tanpa biaya transaksi yang besar. Selain itu juga kemampuan ini dapat dilihat dari kemampuan bank dalam memperoleh dana yang dibutuhkan dengan cepat dari sumber lain...”

6. Pengelolaan Likuiditas Bank Syariah

Pengelolaan likuiditas antara bank konvensional dan bank syariah tidak jauh berbeda, karena pengelolaan likuiditas tersebut diperlukan untuk

³¹ Masyhud, *Asset*, hal. 326

³² Mandala, *Uang*, hal. 176.

memenuhi kewajiban bank terutama kewajiban jangka pendek. Salah satu kendala operasional yang dihadapi oleh perbankan Islam adalah kesulitan dalam mengendalikan likuiditasnya secara efisien. Beberapa gejala yang terlihat antara lain:

- Tidak tersedianya kesempatan untuk berinvestasi segera atas dana yang diterima oleh bank. Hal ini dapat menyebabkan *idle fund* sehingga mengurangi rata-rata pendapatan bank.
- Sulitnya mencairkan dana investasi yang sedang berjalan, mengakibatkan bank mencadangkan alat likuid yang lebih besar dari pada perbankan konvensional. Hal ini juga menyebabkan berkurangnya rata-rata pendapatan bank.

Pada umumnya bank Islam mengalami dua macam kendala bila dibandingkan dengan bank konvensional, yaitu:³³

- Kurangnya akses untuk memperoleh dana likuiditas dari Bank Sentral (kecuali di beberapa negara Islam saja); dan
- Kurangnya akses ke Pasar Uang (*Money Market*) sehingga bank Islam hanya dapat memelihara likuiditas dalam bentuk kas.

Untuk mengantisipasi masalah tersebut, ada beberapa pilihan yang dapat dilakukan oleh para bankir syariah dalam keadaan darurat, yaitu:³⁴

- a. menolak mengambil bunga;

³³ Zainal, *Dasar*, hal. 194

³⁴ *Ibid.*

- b. mengambil bunga dan menggunakannya untuk tujuan sosial berdasarkan fatwa;
- c. menginvestasikannya pada emas dan/atau logam mulia lainnya secara tunai dan melakukan kontrak berjangka (*forward contract*);
- d. membiarkan diri kehilangan kesempatan di Pasar Uang dan menyimpan dananya di bank konvensional tanpa menerima bunga sebagai imbalan dari servis yang diperolehnya.

Meskipun terkendala oleh berbagai aturan syariah terutama pada penggunaan instrumen likuiditas, namun dengan berkembangnya perbankan syariah di Indonesia, Bank Indonesia telah banyak mengeluarkan kebijakan yang disesuaikan dengan aturan syariah. Produk-produk konvensional pada instrumen likuiditas telah banyak diadopsi untuk digunakan pada perbankan syariah dengan tujuan agar bank syariah dapat lebih telusa dalam melakukan berbagai aktivitas penjagaan likuiditasnya.

7. Instrumen Likuiditas Bank Syariah

Pengelolaan likuiditas pada bank syariah tidak terlepas dari pemenuhan alat-alat likuid. Kunci yang harus dilakukan bank agar senantiasa dapat tetap likuid adalah:³⁵

- 1) Memiliki *Primary Reserve* yang sesuai dengan likuiditasnya

³⁵ Slamet, *Assets*, hal. 28.

- 2) Memiliki *Secondary Reserve* yang baik
- 3) Mempunyai akses ke pasar uang untuk mendapatkan dana setiap diperlukan.

Ada empat rekening pokok yang merupakan alat likuid bagi bank, yaitu:³⁶

- 1) Kas pada vault. yang berisi uang tunai yang dipelihara oleh bank untuk memenuhi kebutuhan transaksi sehari-hari.
- 2) Giro pada Bank Sentral, biasanya merupakan giro wajib minimum sebagai pemenuhan *statutory reserve requirement* yang besarnya ditetapkan oleh bank sentral berdasarkan persentase tertentu dari dana Pihak Ketiga (DPK).
- 3) Giro pada Bank lain, yang berisi semua simpanan pada bank-bank koresponden yang juga dimaksudkan untuk menunjang transaksi antar bank, seperti transfer, inkaso (*collections*), transaksi L/C dll.
- 4) Item-item uang tunai yang masih dalam proses inkaso, yang terdiri dari cek-cek Bank Sentral atau bank koresponden yang belum secara efektif dikreditkan pada rekening bank pada Bank Sentral atau bank koresponden.

Alat-alat likuid diatas masuk pada kelompok *primary reserve* (cadangan primer) yang bertujuan untuk memenuhi *reserve requirement* yang ditempatkan dalam bentuk Giro Wajib Minimum di Bank Indonesia,

³⁶ *Ibid.*, hal. 183-184.

keperluan operasional bank sehari-hari, penyelesaian kliring antar bank dan kewajiban jangka pendek yang jatuh tempo. Sementara jika dilihat dari sifat aktiva bank dalam hubungannya dengan pendapatan bank (*earning*), maka alat likuid ini termasuk dalam Aktiva Tidak Produktif (*Non Earning Assets*).

Selain *primary reserve*, maka kunci terpeliharanya likuiditas suatu Bank adalah tersedianya *secondary reserve* dalam jumlah yang memadai. *Secondary reserve* merupakan dana pendukung apabila *primary reserve* tidak dapat mencukupi kebutuhan likuiditas. Umumnya *secondary reserve* ini diinvestasikan dalam bentuk instrument keuangan yang memenuhi kriteria sebagai berikut:³⁷

- a. *Short Terms* (Berjangka Pendek)
- b. *High Quality* (Berkualitas Tinggi)
- c. *Marketable* (Mudah Diperjualbelikan)

Pada bank syariah, bentuk investasi pada *secondary reserve* ini dapat dilakukan melalui Pasar Uang Antar Bank Syariah (PUAS) dan Pasar Modal Syariah. Bank Indonesia yang didukung oleh Dewan Syariah Nasional telah menerbitkan 3 buah instrument keuangan yang berprinsip syariah dengan peraturan pelaksanaannya. Instrument tersebut adalah Sertifikat Wadiah Bank Indonesia (SWBI), Surat Berharga Syariah Negara

³⁷ *Ibid.*, hal. 38.

(SBSN), dan Fasilitas Pembiayaan Jangka Pendek Bagi Bank Syariah (FPJPS).

Pasar Uang Antar Bank Syariah (PUAS), mekanismenya dilakukan melalui penerbitan Sertifikat Investasi Mudharabah Antarbank (Sertifikat IMA) oleh bank yang kekurangan dana. Dengan adanya PUAS ini bank syariah dapat terhindar dari penanaman dana pada bank konvensional, sehingga menghindari pemanfaatan dana yang akan menghasilkan suku bunga.³⁸

Surat Berharga Syariah Negara (SBSN) atau dapat juga disebut "obligasi syariah" atau "obligasi sukuk", sama dengan SUN, diterbitkan untuk membiayai defisit APBN namun berdasarkan prinsip syariah.

Serifikat Wadiah Bank Indonesia (SWBI) merupakan instrumen kebijakan moneter yang bertujuan untuk mengatasi kesulitan kelebihan likuiditas pada bank yang beroperasi dengan prinsip syariah.³⁹ Piranti tersebut dapat dijadikan sarana penitipan dana jangka pendek khususnya bagi bank yang mengalami kelebihan likuiditas.⁴⁰

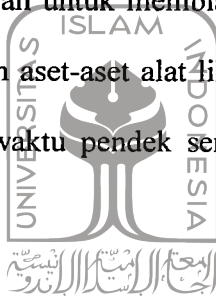
³⁸ Wirdyaningsih, *Bank dan Asuransi Islam di Indonesia*, Cetakan ke-1 (Jakarta: Prenada Media, 2005), hal. 177.

³⁹ *Ibid.*, hal. 185

⁴⁰ Muhammad, *Manajemen Bank Syariah*, Edisi revisi (Yogyakarta: UPP AMP YKPN, 2005), hal. 399.

Fasilitas pembiayaan jangka pendek bagi bank syariah (FPJPS) merupakan fasilitas pembiayaan yang diberikan Bank Indonesia kepada bank syariah untuk mengatasi kesulitan pendanaan jangka pendek. Hal ini sehubungan dengan fungsi Bank Indonesia sebagai *The Lender of The Last Resort*.⁴¹

Alat-alat likuid tersebut bertujuan untuk menjaga likuiditas Bank Syariah atau Unit Usaha Syariah dan tidak ditujukan untuk memperoleh pendapatan bagi Bank Syariah untuk membiayai kegiatan operasionalnya. Oleh karenanya, penempatan aset-aset alat likuid tersebut cenderung pada instrument dengan jangka waktu pendek serta beresiko rendah sehingga imbal hasilnya pun rendah.



8. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Likuiditas Bank Syariah

Pada umumnya kebutuhan likuiditas bank ditentukan oleh adanya beberapa faktor yang meliputi (1) kewajiban *reserve* yang ditetapkan oleh otoritas moneter atau bank sentral; (2) tipe-tipe dana yang ditarik oleh bank; dan (3) komitmen bank kepada nasabah atau pihak lain untuk memberikan fasilitas pembiayaan atau melakukan investasi.⁴²

⁴¹ Bank Indonesia, *Peraturan Bank Indonesia tentang Fasilitas Pendanaan dalam rangka Mengatasi Kesulitan Pendanaan Jangka Pendek Bagi Bank Umum*, PBI NO. 1/1/PBI/199, Pasal 1 angka 4.

⁴² Zainal, Dasar, hal.152.

Pengelolaan likuiditas pada bank syariah sangat erat kaitannya dengan penjagaan terhadap alat-alat likuid, karena alat-alat tersebut merupakan faktor penyangga likuiditas suatu bank. Likuiditas bank syariah banyak bergantung pada:⁴³

- a. Tingkat kelabilan (volatility) dari simpanan (deposit) nasabah;
- b. Kepercayaan pada dana-dana non PLS;
- c. Kompetensi teknis yang berhubungan dengan pengaturan struktur liabilitas;
- d. Ketersediaan aset yang siap dikonversikan menjadi kas; dan
- e. Akses kepada pasar antara bank dan sumber dana lainnya termasuk fasilitas *lender of the last resort* dari bank sentral.

Sebagai salah satu dari sumber pendanaan bank dalam memenuhi kebutuhan likuiditas, dana pihak ketiga (DPK) dalam bentuk giro, deposito, tabungan dan lainnya ada yang dapat diprediksi waktu penarikannya namun ada juga yang tidak dapat diprediksi. Perilaku penarikan dana nasabah ini akan sangat berpengaruh terhadap *cashflow* bank yang mempengaruhi secara langsung pada likuiditas bank.

Dana Pihak Ketiga ini sangat erat kaitannya dengan pemenuhan kewajiban *reserve* yang ditetapkan oleh Bank Indonesia. Dimana kewajiban *reserve* kepada Bank Indonesia dalam bentuk Giro Wajib Minimum ini harus dipenuhi berdasarkan persentase tertentu dari Dana Pihak Ketiga (DPK).

⁴³ *Ibid.*, hal. 154.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa besar kecilnya dana pihak ketiga yang berhasil dihimpun oleh Bank akan sangat mempengaruhi besar kecilnya persentase GWM sebagai salah satu faktor pemenuhan likuiditas bank syariah.

Sejalan dengan pendapat Arifin tentang dana pihak ketiga sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi likuiditas bank syariah melalui pemenuhan GWM, pendapat ini juga didukung oleh Crouchy⁴⁴ yang menyatakan bahwa simpanan dapat mempengaruhi (*affect*) dari kemampuan likuiditas bank syariah.

Kepercayaan pada dana-dana non PLS (*profit and lost sharing*) pada perbankan syariah mempengaruhi pendapatan pada bank. Alasannya adalah dana-dana yang berasal dari non PLS dapat ditentukan jumlah perolehannya sehingga bank syariah dapat memprediksi berapa besaran dana yang mampu didapatkan setiap bulannya. Kondisi ini akan sangat mempengaruhi *cashflow* Bank Syariah yang secara langsung berpengaruh terhadap likuiditas bank.

Pengaturan struktur liabilitas berhubungan dengan kemampuan bank dalam memperoleh berbagai sumber dana untuk menjaga likuiditasnya. Sumber dana tersebut dapat diperoleh bank melalui berbagai pihak diantaranya melalui pihak pertama (pemilik), pihak kedua melalui pasar uang atau pasar modal, dan pihak ketiga (masyarakat) melalui dana simpanan, deposito, dan giro.

⁴⁴ Lihat Michael Crouchy, et al, *Risk Management* (Mc Graw Hill, 2001), hal 36.

Ketersediaan aset yang siap dikonversikan menjadi kas atau diistilahkan dengan *secondary reserve* merupakan salah satu kunci yang harus dimiliki oleh bank agar berada pada kondisi likuid. Melihat *secondary reserve* ini berjangka waktu pendek, maka bank akan dengan mudah melakukan pencairan atas dana yang tersimpan pada cadangan ini.

Akses kepada pasar antara bank dan sumber dana lainnya, termasuk fasilitas *Lender of The Last Resort* dari Bank Sentral penggunaannya dalam perbankan syariah berupa instrumen PJPS. Pembiayaan ini diberikan oleh Bank Sentral kepada Bank Syariah yang kekurangan dana untuk memenuhi kebutuhan likuiditas.

Fasilitas LLR ini dapat menambah keamanan dari bank khususnya likuiditas. Namun dapat menyebabkan *undesirable effect* (efek yang tidak diinginkan) yaitu adanya *moral hazard* (penyimpangan moral) karena menurunkan *liquidity buffer* yang seharusnya dimiliki (dihimpun) bank itu sendiri untuk keamanan bank tersebut.

C. Kerangka Konseptual

Likuiditas bank adalah kemampuan bank untuk memenuhi seluruh kewajibannya. Beberapa hal yang dapat diidentifikasi penulis tentang karakteristik likuiditas bank syariah yang paling mendasar adalah keharusan bank syariah menjauhi riba dalam pengelolaan likuiditasnya. Tipe dan jenis dana simpanan di bank syariah, ada yang berupa *wadi'ah yadudh-dhamânah* dan *wadi'ah yadul-*

amânah, serta jenis simpanan dengan akad *mudhârabah* dan lainnya. Penekanan syariah terhadap fungsi amanah merupakan titik penting aspek pengelolaan likuiditas bank syariah.

Atas dasar teori yang dikemukakan diatas dan dari hasil penelitian terdahulu dapat disusun kerangka konseptual dari likuiditas pada bank syariah. Likuiditas dipengaruhi oleh beberapa hal berdasarkan literatur dan penelitian terdahulu diantaranya yaitu:

1. Kas yang termasuk dalam *primary reserve*
2. Deposito yang termasuk dalam dana simpanan nasabah berpengaruh positif
3. Fasilitas *Lender of the Last Resort* yang berpengaruh positif
4. Suku bunga jangka pendek yang berpengaruh negatif
5. Aset yang siap dikonversi menjadi kas atau *secondary reserve* berpengaruh negatif
6. Pembiayaan atau investasi

Keenam faktor tersebut diatas yang signifikan berpengaruh terhadap likuiditas bank syariah menurut penelitian oleh Aji Erlangga, Osman, dan Ali Norman adalah:

1. Dana pihak ketiga (dalam bentuk simpanan)
2. Pembiayaan atau investasi
3. Aset yang siap dikonversi menjadi kas (*secondary reserve*)

Sedangkan ketiga faktor lainnya tidak berpengaruh secara signifikan terhadap likuiditas bank syariah.

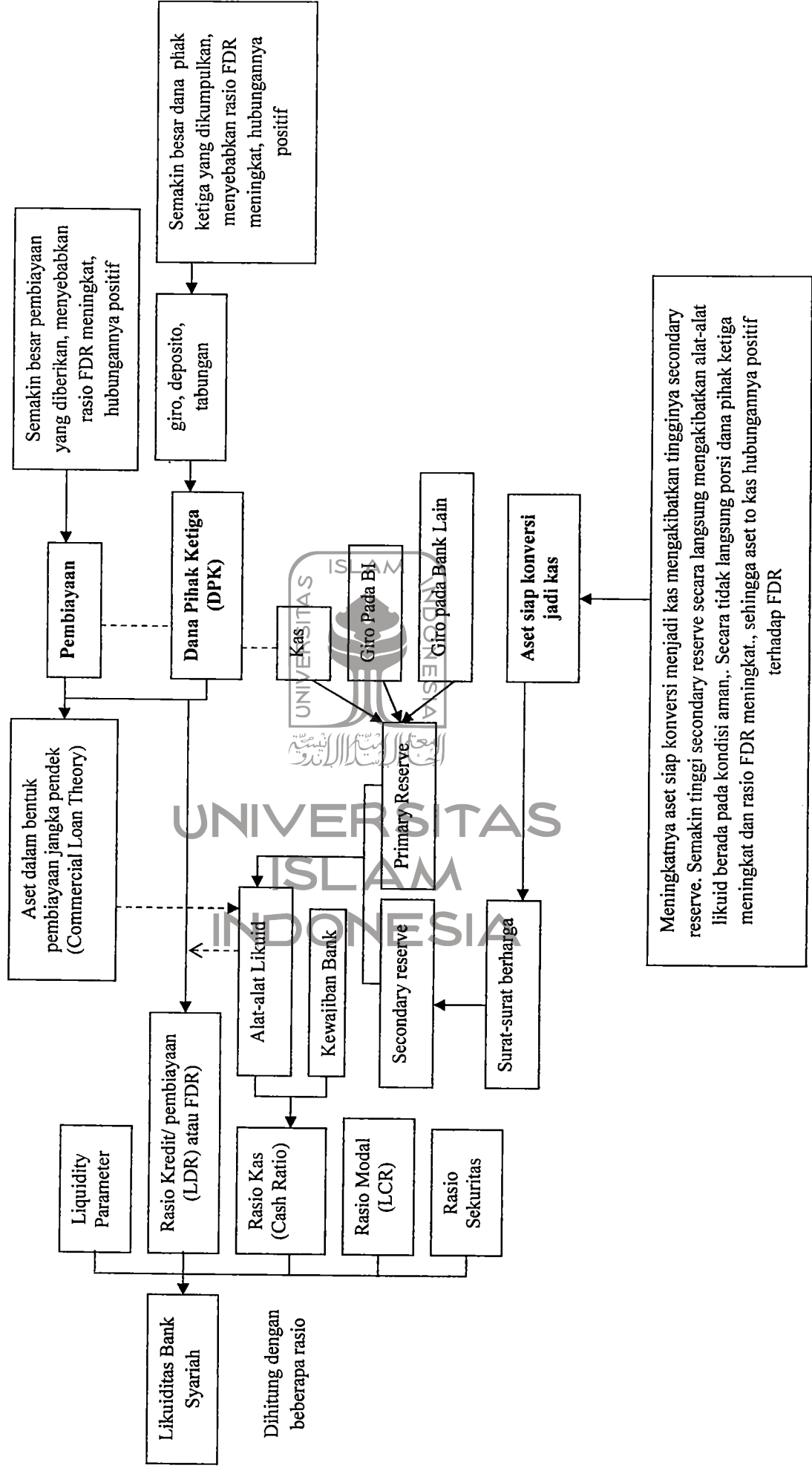
Berdasarkan hasil penelitian dan landasan teori yang telah diuraikan diatas maka penulis menyusun alur *theoritical frameqork* berdasar model Sekaran dimana dependen variabel adalah likuiditas Bank yang diwakili oleh indikator FDR. FDR merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur besarnya kemampuan pemberian pembiayaan oleh bank terhadap jumlah total dana pihak ketiga yang berhasil dihimpun. Untuk independen variabel, digunakan tiga faktor yang mempengaruhi likuiditas diantaranya; dana pihak ketiga, aset yang siap dikonversi menjadi kas dan pembiayaan atau investasi.

Kerangka konseptual ini dapat digambarkan dalam alur sebagai berikut:



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

Gambar 2.1 Alur Kerangka Konseptual Likuiditas Bank Syariah



D. Hipotesis

Atas dasar kerangka konseptual diatas, maka dibentuklah hipotesis guna melakukan uji terhadap variabel-variabel yang mempengaruhi likuiditas bank syariah. Uji hipotesis ini secara umum adalah untuk melihat faktor apa saja yang mempengaruhi likuiditas pada bank syariah di Indonesia.

Uji hipotesisnya adalah sebagai berikut:

Hipotesis:

H_0 : Tidak adanya pengaruh positif pada dana pihak ketiga (DPK) terhadap likuiditas bank syariah

Tidak adanya pengaruh positif pada aset siap konversi menjadi kas terhadap likuiditas bank syariah

Tidak adanya pengaruh positif pada pembiayaan atau investasi terhadap likuiditas bank syariah

H_a : Adanya pengaruh positif pada dana pihak ketiga (DPK) terhadap likuiditas bank syariah

Adanya pengaruh positif pada aset siap konversi menjadi kas terhadap likuiditas bank syariah

Adanya pengaruh positif pada pembiayaan atau investasi terhadap likuiditas bank syariah

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistika. Pada dasarnya, pendekatan kuantitatif dilakukan pada penelitian inferensial (dalam rangka pengujian hipotesis) dan menyandarkan kesimpulan hasilnya pada suatu probabilitas kesalahan penolakan hipotesis nihil. Dengan metode kuantitatif akan diperoleh signifikansi hubungan antar variabel yang diteliti.¹

B. Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah benda, hal atau tempat data untuk variabel penelitian melekat, dan yang dipemasalahkan.² Pada penelitian kali ini subyek penelitiannya adalah Bank Syariah di Indonesia.

1. Populasi dan Sampel

¹Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2005), hal.5.

² Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, cet.7 (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005), hal. 88.

Populasi ialah kumpulan yang lengkap dari seluruh elemen yang sejenis akan tetapi dapat dibedakan satu sama lain. Populasi yang diteliti pada penelitian ini adalah Bank Syariah di Indonesia.

Berdasarkan data Bank Indonesia, jumlah populasi Bank Syariah selama tahun 2005 sampai 2009 adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Jaringan Kantor Bank Syariah

Jenis Bank	Tahun				
	2005	2006	2007	2008	2009
Bank Umum Syariah					
Jumlah Bank	3	3	3	5	5
Jumlah Kantor	304	349	401	581	660
Unit Usaha Syariah					
Jumlah Bank	19	20	26	27	24
Jumlah Kantor	154	183	196	241	264

Sumber: Statistik Perbankan Syariah, September 2009, (lihat lampiran 14)

Tabel di atas menunjukkan jumlah populasi Bank Syariah dimana pada tahun 2009 jumlah Bank Umum Syariah yang tercatat adalah sebanyak 5 Bank, sedangkan untuk UUS sebanyak 24 UUS, sehingga total Bank Syariah pada September 2009 sebanyak 29 Bank.

Sampel adalah sebagian dari populasi. Sampel pada penelitian ini adalah bagian dari populasi Bank Syariah di Indonesia. Peneliti mengambil sampel sebanyak 8 Bank yang terdiri dari 3 Bank Umum Syariah yaitu Bank Muamalat Indonesia, Bank Syariah Mandiri, dan Bank

Mega Syariah, sedangkan 5 diantaranya diambil dari Unit Usaha Syariah yang terdiri dari Bank Permata, Bank Bukopin, Bank BNI, Bank CIMB Niaga, dan Bank Danamon.

2. Metode Penentuan Sampel

Metode *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu dengan mengambil secara cermat menurut ciri yang khas yang dimiliki oleh sampel penelitian. Penunjukan sampel 8 Bank di atas dikarenakan sampel Bank tersebut memiliki kelengkapan data laporan keuangan yang dibutuhkan sejak Januari 2008 sampai Desember 2009.

C. Sumber Data

Menurut sumbernya, data penelitian digolongkan sebagai data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari subyek penelitian dengan menggunakan alat pengukuran atau alat pengambilan data langsung pada subyek sebagai sumber informasi yang dicari.

Adapun data sekunder adalah data yang diperoleh melalui pihak lain, tidak secara langsung diperoleh melalui subyek penelitian. Data sekunder berbentuk dokumentasi atau data laporan yang telah tersedia. Data primer dan data sekunder, dapat pula digolongkan menurut jenisnya sebagai data kuantitatif yang berupa angka-angka dan data kuantitatif yang berupa kategori-kategori.³

³ Saifudin Azwar, *Metode Penelitian*, cet.7 (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2007), hal. 91.

Data dalam penelitian ini adalah data yang dikumpulkan dan dilakukan pencatatan berupa laporan triwulan 8 Bank Syariah dari Januari 2008 sampai Desember 2009 diantaranya laporan dana pihak ketiga, aset yang siap dikonversi menjadi kas dan data pembiayaan atau investasi melalui laporan keuangan publikasi dari Bank Indonesia maupun dari bank masing-masing.

Atas dasar uraian di atas, maka peneliti menggunakan sumber data berupa dokumen laporan keuangan publikasi dari Bank Indonesia maupun dari bank masing-masing juga arsip-arsip yang diperoleh dari berbagai sumber baik cetak maupun elektronik.



D. Jenis Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data panel, yaitu data gabungan antara data *cross section* dan data *time series*. Mengingat penelitian yang dilakukan merupakan gabungan dari berbagai obyek dalam beberapa periode waktu, maka data yang digunakan adalah gabungan dari data *time series* dan data *cross section*. Gabungan dari kedua data tersebut dinamakan data panel atau *panel pooled data*.⁴ Data *cross section* diwakili oleh 8 Bank Syariah di Indonesia, dan data *time series* diperoleh dari laporan keuangan triwulan masing-masing Bank periode Januari 2008 sampai Desember 2009.

⁴ Agus Widarjono, *Ekonometrika, Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*, edisi Pertama (Yogyakarta: Ekonisia FE UII, 2005), hal. 253.

E. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah variabel independen dan variabel dependen. Untuk variabel independen, atas dasar kerangka konseptual yang telah dikemukakan pada bab II, terdapat 3 variabel independen yang dilakukan uji statistik, diantaranya adalah variabel dana pihak ketiga, aset siap konversi menjadi kas dan pembiayaan atau investasi.

Variabel dependen pada penelitian ini menggunakan indikator penilaian tingkat kesehatan Bank Syariah dari sisi likuiditas yaitu variabel rasio FDR (Finance to Deposit Ratio).

1. Dana pihak ketiga (DPK) Bank Syariah

Dana pihak ketiga adalah dana-dana yang berasal dari masyarakat baik perorangan maupun organisasi atau badan usaha yang diperoleh bank melalui aktivitas penghimpunan dana. Dalam penelitian ini yang termasuk dalam dana pihak ketiga antara lain simpanan *wadi'ah* yang terdiri dari giro *wadi'ah* dan tabungan *wadi'ah*, dan dana investasi tidak terikat yang terdiri dari tabungan *mudhârabah* dan deposito *mudhârabah*.

1. Aset siap konversi menjadi kas

Aset bank terdiri dari aset yang bersifat likuid atau mudah dirubah menjadi uang atau aset yang bersifat tidak likuid (aset yang tidak mudah dicairkan). Aset yang bersifat likuid biasanya merupakan cadangan di samping *primary reserve* yang ditetapkan Bank Sentral.

Aset-aset yang siap dikonversi menjadi kas terdiri dari kas, giro pada BI, giro pada bank lain dan surat berharga.

2. Pembiayaan atau investasi

Pembiayaan atau financing, adalah pendanaan yang diberikan oleh suatu pihak kepada pihak lain untuk mendukung investasi yang telah dirancang baik melalui perorangan maupun lembaga. Pada penelitian ini jenis pembiayaan atau investasi yang masuk dalam perhitungan antara lain pembiayaan *mudhârabah*, *murâbahah*, *Salam*, *Istishna'*, *Ijârah*, *Qardh* dan penyertaan.

3. FDR (*Finance to Deposit Ratio*)

Finance to Deposit Ratio adalah rasio yang mengukur persentase perbandingan jumlah pembiayaan yang disalurkan oleh bank terhadap total dana pihak ketiga yang berhasil dihimpun. FDR merupakan salah satu indikator yang digunakan oleh bank syariah untuk mengukur tingkat kesehatan bank dari sisi likuiditas.

F. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Sedangkan instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mempermudah proses pengumpulan data. Kedua hal tersebut saling berhubungan satu sama lain. Pemilihan satu jenis metode pengumpulan data kadang-kadang

dapat memerlukan lebih dari satu jenis instrumen. Sebaliknya, satu jenis instrumen dapat digunakan berbagai macam metode.⁵

Jenis instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah data laporan keuangan publikasi Bank Indonesia dan data laporan keuangan publikasi dari setiap Bank yang menjadi sampel data.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah dokumentasi. Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data yang sudah tersedia melalui dokumen, kertas kerja dan laporan-laporan. Urutan kerja pendokumentasian data antara lain:

1. Pengumpulan data berupa laporan keuangan yang dibutuhkan tercatat sejak Januari 2008-Desember 2009.
2. Pengkodean data, yaitu dengan memberi kode khusus pada bagian dari data laporan keuangan yang dibutuhkan berupa data dana pihak ketiga, data aset siap konversi menjadi kas dan data pembiayaan.
3. *Editing*, proses pengeditan data dilakukan dengan memasukkan data-data yang telah dipilih melalui proses pengkodean ke dalam tabel sesuai dengan urutan waktu dan jenis bank nya.
4. Setelah proses pengeditan data, kemudian dilakukan proses transfer data untuk dilakukan proses analisis statistik dengan bantuan program *eviews*.

⁵ Suharsimi Arikunto, *Manajemen.*, hal. 100-101.

G. Metode Analisis Data

1. Statistik Deskriptif

Analisis data dengan statistik deskriptif merupakan bidang ilmu statistika yang mempelajari cara-cara pengumpulan, penyusunan, dan penyajian data penelitian.⁶ Kegiatan- kegiatan yang termasuk pada kategori ini antara lain; kegiatan pengumpulan data, pengelompokkan data, penentuan nilai dan fungsi statistik, pembuatan grafik, diagram dan gambar.

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata- rata (*mean*), standar deviasi, *varian*, maksimum, minimum, *sum*, *range*, kurtosis dan *skewness* (kemencengan distribusi). Tujuan utama dari teknik statistik deskriptif adalah memudahkan orang untuk membaca data serta memahami maksudnya.⁷ Pada penelitian ini statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi perkembangan variabel dependen dan independen pada 8 Bank Syariah selama periode Januari 2008-Desember 2009.

2. Analisis Regresi Data Panel

⁶ Zainal Mustafa, *Pengantar Statististik Deskriptif*, edisi revisi, cetakan kedua (Yogyakarta: Penerbit Ekonisia FE UII, 1998), hal. 1.

⁷ Syahri Alhusin, *Aplikasi Statistik Praktis dengan SPSS.10 for Windows* (Yogyakarta: J&J Learning, 2002), hal.71.

Analisis regresi panel data digunakan untuk menguji data yang terdiri dari *cross section* dan *time series*. Data panel adalah gabungan dari data *time series* (antar waktu) dan data *cross section* (antar individu/ruang). Data *cross section* diwakili oleh 8 bank syariah di Indonesia, dan data *time series* diperoleh dari laporan keuangan triwulan masing-masing bank periode Januari 2008 sampai Desember 2009.

Keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan data panel antara lain mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika terjadi penghilangan variabel. Namun dengan model regresi data panel, akan mengakibatkan kesulitan dalam spesifikasi modelnya. Residualnya akan mempunyai tiga kemungkinan yaitu residual *time series*, *cross section* maupun gabungan keduanya.⁸

Pada regresi panel data terdapat tiga teknik yang digunakan untuk mengestimasi data. Diantaranya teknik *Ordinary Least Square* atau OLS, *Fixed Effect* atau Metode Efek Tetap (MET), dan *Random Effect* atau Metode Efek Random (MER).

a. *Ordinary Least Square* atau OLS

⁸ Agus Widjanarto, *Ekonometrika*, hal. 255.

Teknik OLS digunakan dengan menggabungkan *data cross section* dan *data time series* menjadi *pool data*. Penggabungan data ini akan menghasilkan regresi yang lebih baik dibanding hanya dengan menggunakan *cross* atau *series* saja. Akan tetapi, dengan menggabungkan data, kita tidak dapat melihat perbedaan baik antar individu maupun antar waktu. Hal ini justru bertentangan dengan tujuan digunakannya data panel.

Kelemahan data ini adalah baik *intersep* maupun *slope* tidak berubah baik antar individu maupun antar waktu, padahal setiap bank memiliki karakteristik dan latar belakang yang berbeda-beda. Persamaan yang digunakan pada teknik OLS adalah:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Adapun Varians *error* nya adalah

$$\text{Var}(\varepsilon_{it}) = \sigma_w^2$$

b. *Fixed Effect* atau Metode Efek Tetap (MET)

Teknik model *Fixed Effect* adalah teknik untuk mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan intersep.⁹ Dalam metode efek tetap ini dimungkinkan adanya perubahan α pada setiap i dan t .

⁹ *Ibid.*

Secara matematis model yang ditawarkan pada pendekatan *Fixed Effect* dapat dinyatakan sebagai berikut:¹⁰

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \gamma_2 W_{2t} + \gamma_3 W_{3t} + \dots + \gamma_N W_{Nt} + \delta_2 Z_{i2} + \delta_3 Z_{i3} + \dots + \delta_T Z_{iT} + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

Y_{it} = variabel terikat untuk individu ke-i dan waktu ke-t

X_{it} = variabel bebas untuk individu ke-i dan waktu ke-t

W_{it} dan Z_{it} Variabel *dummy* yang didefinisikan sebagai berikut:

$W_{it} = 1$: untuk individu i : $i = 1, 2, \dots, N$

$= 0$: lainnya

$Z_{it} = 1$: untuk periode t ; $t = 1, 2, \dots, T$

Dengan mempunyai N individu dan T waktu, maka kita akan mempunyai parameter sebanyak:

- $(N-1)$ buah parameter γ
- $(T-1)$ buah parameter δ
- Sebuah parameter α
- Sebuah parameter β

Sedangkan untuk mengetahui apakah α konstan pada setiap i dan t ataukah berubah-ubah, kita dapat lakukan uji sebagai berikut:

$$F \{ (RSS_{OLS} - RSS_{MET}) / RSS_{MET} \} \cdot \{ (NT - N - T) / (N + T - 2) \}$$

¹⁰ Lihat Nachrowi D Nachrowi dan Hardius Usman, *Pendekatan Populer dan Praktis ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan* (Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2006), hal. 313-314

Nilai tersebut nantinya akan dibandingkan dengan Tabel F, jika nilai hasil perhitungan lebih besar dibanding Tabel F, maka kita dapat menolak hipotesis, yang berarti α tidak konstan pada setiap i dan t , atau dengan kata lain model efek tetap (MET) lebih baik.

c. *Random Effect* atau Metode Efek Random (MER).

Apabila pada metode efek tetap perbedaan karakteristik individu dan waktu diakomodasikan dengan *intercept*, maka pada metode efek random perbedaannya itu diakomodasikan pada *error* dari model. Mengingat terdapat dua komponen yang berkontribusi terhadap pembentukan *error*, yaitu individu dan waktu maka *random error* pada MER diuraikan menjadi *error* untuk komponen individu, *error* untuk komponen waktu, dan *error* gabungan.

Dengan demikian, persamaan MER diformulasikan sebagai berikut:¹¹

$$\dot{Y}_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} ; \varepsilon_{it} = u_i + v_t + w_{it}$$

Dimana:

u_i : komponen *error cross -section*

v_t : komponen *error time series*

w_{it} : komponen *error* gabungan

Asumsi yang digunakan untuk komponen error tersebut adalah:

$$u_i \sim N(0, \sigma_u^2)$$

¹¹ *Ibid.*, hal. 316

$$v_{it} \sim N(0, \sigma_v^2)$$

$$w_{it} \sim N(0, \sigma_w^2)$$

Dengan demikian maka varians dari *error* tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\text{Var}(\varepsilon_{it}) = \sigma_u^2 + \sigma_v^2 + \sigma_w^2$$

Hal ini jelas memiliki perbedaan dengan model OLS dimana varians *error* nya sebesar:

$$\text{Var}(\varepsilon_{it}) = \sigma_u^2$$

Dengan demikian, MER bisa diestimasi dengan OLS bila $\sigma_u^2 = 0$.

Jika tidak demikian, MER perlu diestimasi dengan metode lain.

Dari ketiga teknik diatas, bagaimana kita dapat melihat teknik apa yang sesuai dengan data pada penelitian ini. Menurut para pakar ekonometrik dikatakan bahwa:

- Jika data panel yang dimiliki mempunyai jumlah waktu (T) lebih besar dibanding jumlah individu (N) maka disarankan untuk menggunakan MET.

$T > N$: gunakan MET

- Jika data panel yang dimiliki mempunyai jumlah waktu (T) lebih kecil dibanding jumlah individu (N) maka disarankan untuk menggunakan MER

$T < N$: gunakan MER

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis berguna untuk memeriksa atau menguji apakah koefisien regresi yang didapat signifikan (berbeda nyata). Maksudnya adalah suatu nilai koefisien regresi yang secara statistik signifikan ini adalah suatu nilai koefisien regresi yang secara statistik tidak sama dengan nol.

Jika koefisien *slope* sama dengan nol, berarti dapat dikatakan bahwa tidak cukup bukti untuk menyatakan variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat. Untuk itulah semua koefisien regresi harus dilakukan pengujian. Ada dua jenis uji hipotesis terhadap koefisien regresi yang dapat dilakukan yaitu dengan Uji *F* dan Uji *t*.

a. Uji secara menyeluruh (Uji-*F*)

Uji-*F* digunakan untuk menguji koefisien (*slope*) regresi secara bersama-sama.¹² Rumusannya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_k = 0$$

H_i : tidak demikian (paling tidak ada satu (*slope*) yang $\neq 0$, dimana *k* adalah banyaknya variabel bebas.

Adapun cara pengujiannya baik dalam regresi sederhana maupun majemuk sama, yaitu dengan menggunakan suatu tabel yang disebut Tabel ANOVA (*Analysisi of Variance*). Bentuk Tabel

¹² *Ibid.*, hal. 16

ANOVA yang digunakan untuk melakukan Uji-F adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Tabel ANOVA¹³

Sumber	<i>Sum of Squares</i>	df	<i>Mean Squares</i>	<i>F</i> Hitung
Regresi	SSR	k	MSR = SSR/k	$F = \frac{MSR}{MSE}$
Error	SSE	n-k-1	MSE = SSE / (n-k-1)	
Total	SST	n-1		

Dimana df adalah *degree of freedom*, k adalah jumlah variabel bebas (koefisien *slope*) dan n jumlah observasi (sampel). Setelah diperoleh F Hitung, maka langkah selanjutnya adalah membandingkannya dengan Tabel F dengan df sebesar k dan n-k-1. Jika $F_{Hit} > F_{\alpha(k,n-k-1)}$ maka tolak H_0 atau dengan kata lain bahwa paling tidak ada satu slope regresi yang signifikan secara statistik.

b. Uji masing-masing variabel (Uji-t)

Uji statistik untuk menerima atau menolak hipotesis melalui koefisien korelasi regresi pada umumnya menggunakan distribusi *student* atau uji t dengan tingkat keyakinan sebesar 95%. Apabila uji t statistik lebih besar dari nilai t yang berada pada Tabel (*critical value A*), maka hipotesis ditolak sebagai konsekuensinya hipotesis alternatif diterima. Nilai kritis untuk sampel yang besar dengan tingkat signifikansi 5% adalah $t = 1,96$.

¹³ Ibid., hal. 18

Pada umumnya, apabila uji t sama dengan atau lebih besar dari dua, maka ada alasan untuk menerima hipotesis.¹⁴

4. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (*Goodness of Fit*), yang dinotasikan dengan R^2 , merupakan suatu ukuran yang penting dalam regresi, karena dapat menginformasikan baik atau tidaknya model regresi yang terestimasi.¹⁵ Dapat dikatakan bahwa angka tersebut dapat mengukur seberapa dekatkah garis yang terestimasi dengan data sesungguhnya.

Nilai koefisien Determinasi (R^2) ini mencerminkan seberapa besar variasi dari variabel terikat Y dapat diterangkan oleh variabel bebas X. Jika nilai koefisien Determinasi sama dengan 0 ($R^2 = 0$), artinya variasi dari Y tidak dapat diterangkan oleh X sama sekali. Sementara bila $R^2 = 1$, artinya variasi dari Y secara keseluruhan dapat diterangkan oleh X.

Rumusan R^2 berdasarkan langkah-langkah yang dilakukan sebagaimana pada tabel ANOVA adalah sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{SSR}{SST}$$

Tidak tepatnya titik-titik berada pada garis regresi disebabkan karena adanya faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap variabel bebas.

¹⁴ *Ibid.*, hal. 25.

¹⁵ *Ibid.*, hal. 20.

Maka bila tidak ada penyimpangan tentunya tidak akan ada *error*. Bila hal tersebut terjadi, maka $SSE = 0$ yang artinya $SSR = SST$ atau $R^2 = 1$. Jadi SST sesungguhnya adalah variasi dari data, sedang SSR adalah variasi dari garis regresi yang dibuat.¹⁶

5. Koefisien Korelasi (r)

Analisis korelasi merupakan suatu alat statistik yang dipergunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel. Ukuran kekuatan hubungan tersebut diatas disebut koefisien korelasi. Jika R^2 adalah koefisien yang menjelaskan hubungan antara variabel dependen (Y) dengan variabel independen (X) dalam suatu model, maka koefisien korelasi (r) mengukur derajat keeratan antara dua variabel.¹⁷

Koefisien korelasi disimbolkan dengan r atau ρ (rho) atau juga disebut *pearson product moment correlation coefficient*. Koefisien korelasi terletak antara +1 dan -1. Tanda +1 menunjukkan hubungan positif yang sempurna yang berarti kedua variabel tersebut bergerak bersama-sama dalam kesatuan yang utuh dengan pergerakan searah dan positif (+,+). Tanda -1 menandakan hubungan negatif yang sempurna yang berarti kedua variabel tersebut bergerak secara

¹⁶ *Ibid.*, hal. 21

¹⁷ Agus Widarjono, *Ekonometrika.*, hal. 41.

bersama-sama dalam kesatuan yang utuh dengan pergerakan berlawanan / negatif (+,-).

6. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas berarti terdapat hubungan yang sempurna atau sangat jelas antara beberapa atau semua variabel independen dalam sebuah model regresi. Apabila multikolinieritas ada secara sempurna, maka koefisien regresi dari variabel X menjadi tidak dapat ditentukan dan *standard error* menjadi tidak terbatas.

Apabila multikolinieritas tidak sempurna, koefisien regresi dapat ditentukan namun memiliki *standard error* yang tinggi sehingga koefisien tidak dapat ditentukan secara akurat.¹⁸ Untuk uji kolinieritas, maka metodenya adalah *condition number* k atau *eigenvalue* yang didapat dari output SPSS. Secara umum, multikolinieritas akan terjadi dengan kriteria:¹⁹

- *Eigenvalue* mendekati angka nol
- *Condition Index* melebihi angka 15

b. Uji Autokorelasi

¹⁸ Damodar H. Gujarati, *Basic Econometrics*, 4th ed (Singapore: McGraw-Hill Education Asia, 2003), hal. 342-344.

¹⁹ Singgih Santoso, *Mengatasi Berbagai Masalah Statistik dengan SPSS versi 11.5*, edisi kedua (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2004), hal. 372.

Secara harfiah autokorelasi berarti adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu.²⁰ Autokorelasi berarti korelasi antara data observasi antara satu periode dengan periode lainnya (dalam data *time series*) atau antara fungsi satu dengan fungsi lainnya (dalam data *cross section*).

Dalam konteks regresi, model mengasumsikan bahwa autokorelasi tidak ada.²¹ Alat untuk menguji ada atau tidaknya autokorelasi adalah dengan tes Durbin-Watson (DW). Deteksi bahwa suatu regresi itu bebas dari masalah autokorelasi dapat menggunakan kaidah berikut:²²

- Angka DW dibawah -2 berarti ada korelasi positif
- Angka DW diantara -2 sampai +2 berarti tidak ada korelasi
- Angka DW diatas +2 berarti ada korelasi negatif

Kaidah lain menyatakan bahwa bila DW diantara $1,65 < DW < 2,35$ maka tidak ada autokorelasi.²³ Aturan main yang lebih

²⁰ Agus Widarjono, *Ekonometrika*, hal. 177.

²¹ Gujarati, *Basic*, hal. 442.

²² Ali Norman, "*Faktor-faktor yang Mempengaruhi Likuiditas Bank Syariah Studi Kasus pada Bank Muamalat Indonesia* ", tesis (Jakarta: Program Studi Timur Tengah dan Islam PPs Universitas Indonesia, 2005), hal. 44.

²³ Wahid Sulaiman, *Analisis Regresi Menggunakan SPSS* (Yogyakarta: Penerbit Andi, 2004), hal. 89.

lengkap dalam melakukan uji autokorelasi melalui Uji d menggunakan tabel DW. Uji d akan membandingkan nilai d hitung dengan nilai tabel DW pada d_L dan d_U . Maka hipotesisnya disusun sebagai berikut:²⁴

- $H_0 : \rho \neq 1$
- $H_1 : \rho = 1$

Bandingkan nilai d yang dihitung dengan nilai d_L dan d_U dari tabel dengan aturan main sebagai berikut:²⁵

1. Apabila $d < d_L$, maka tolak H_0 . Berarti ada korelasi yang positif atau kecenderungannya $\rho = 1$
2. Apabila $d_L \leq d \leq d_U$, maka kita tidak dapat mengambil kesimpulan apa-apa
3. Apabila $d_U < d < 4 - d_U$, maka jangan tolak H_0 maupun H_1 . Berarti tidak ada korelasi positif maupun korelasi negatif.
4. Apabila $4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$, maka kita tidak dapat mengambil kesimpulan apa-apa
5. Apabila $d > 4 - d_L$, maka tolak H_1 dan berarti ada korelasi negatif.

c. Uji Heteroskedastisitas

²⁴ Nachrowi, *Penggunaan*, hal. 139.

²⁵ Lihat Nachrowi D Nachrowi dan Hardius Usman, *Pendekatan Populer dan Praktis ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan* (Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2006), hal. 192.

Salah satu asumsi penting dalam analisis regresi adalah variabel gangguan acak (u_i) pada setiap variabel bebas yang harus dapat disebut *homoscedastic*. Heteroskedastisitas sering ditemui dalam data *cross section*.²⁶ Sementara itu data *time series* jarang mengandung unsur heteroskedastisitas. Hal ini terjadi karena ketika menganalisis perilaku data yang sama dari waktu ke waktu fluktuasinya akan relatif stabil.²⁷

Pada persamaan yang disusun, diasumsikan bahwa *variance* adalah tetap sebesar σ^2 untuk setiap u_i . Apabila ditemukan ketidaksamaan, maka inilah yang disebut dengan *heteroscedastic*. Model regresi yang baik haruslah terbebas dari masalah ini.

Penulis melakukan uji *homoscedasticity variance* dilakukan dengan menggunakan aplikasi Eviews, dengan menyusun hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \sigma^2$ adalah *homoscedastic*

$H_1 : \sigma^2$ adalah *heteroscedastic*

Ketentuan yang digunakan adalah:

$F \text{ stat} \geq 5\% : \text{homoscedastic: do not reject } H_0$

$F \text{ stat} \leq 5\% : \text{heteroscedastic: reject } H_0$

Dengan demikian, apabila F statistik lebih besar dari 5%, maka data dapat dikatakan *homoscedastic*.

²⁶ Agus, *Ekonometrika*, hal. 146.

²⁷ *Ibid.*

BAB IV

ANALISIS DATA

A. Tinjauan Umum

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder gabungan dari data *cross section* dan *time series*. Untuk data *cross section* adalah data 8 Bank Syariah yang diwakili oleh 3 Bank Umum Syariah dan 5 Unit Usaha Syariah milik Bank Konvensional. Untuk data *time series* atau runtun waktu diperoleh dari data laporan keuangan triwulan 8 Bank Syariah sehingga data gabungannya berjumlah 64 data dimulai sejak Januari 2008-Desember 2009.

Variabel yang menjadi fokus penelitian dibagi menjadi dua yaitu variabel dependen berupa likuiditas bank syariah yang diwakili oleh indikator FDR (*Finance to Deposit Ratio*) sebagai variabel Y dan variabel independen yang diwakili oleh data aset siap konversi menjadi kas (X_1), data dana pihak ketiga (X_2) dan data pembiayaan atau investasi (X_3).

B. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk mengetahui berapa besarnya *mean* (nilai rata-rata), *median* (nilai tengah), nilai maksimum, nilai minimum dan standard deviasi. Dari hasil output data menggunakan program *evIEWS* diperoleh gambaran mengenai nilai *mean*,

median, nilai maksimum, nilai minimum dan standard deviasi untuk data panel sebagai berikut:

1. *Mean dan Median*

**Tabel 4.1 Nilai *Mean* dan *Median* 8 Bank Syariah di Indonesia
Periode Januari 2008-Desember 2009**

Variabel	Mean	Median	N
Aset to Kas (X1)	1.908.436	747.827	64
Dana pihak Ketiga (X2)	4.063.508	1.799.387	64
Pembiayaan atau Investasi (X3)	4.017.278	1.504.413	64
FDR (Y)	1,17	1,05	64

Sumber: Output perhitungan statistik deskriptif, linat lampiran 2

Dari tabel 4.1 di atas, dapat diterangkan bahwa nilai rata-rata (*mean*) untuk variabel dependen FDR (Y) sebesar 117% dengan nilai tengah (*median*) sebesar 105%. Untuk aset siap koversi menjadi kas (X₂) mean berada pada angka 1.908.436 (dalam jutaan rupiah) dan median pada angka 747.827 (dalam jutaan rupiah). Mean untuk dana pihak ketiga (X₃) sebesar 4.063.508 (dalam jutaan rupiah) dan median sebesar 1.799.387 (dalam jutaan rupiah). Adapun untuk pembiayaan atau investasi (X₄) menunjukkan angka sebesar 4.017.278. (dalam jutaan rupiah) untuk *mean* dan 150.441 (dalam jutaan rupiah) untuk *mediannya*.

2. Maksimum dan Minimum

Tabel 4.2 Nilai Maksimum dan Minimum 8 Bank Syariah di Indonesia Periode Januari 2008-Desember 2009

Variabel	Maksimum	Minimum	N
Aset to Kas (X1)	27.254.420	45.934	64
Dana pihak Ketiga (X2)	15.018.257	174.019	64
Pembiayaan atau Investasi (X3)	13.404.646	350.522	64
FDR (Y)	4,24	0,49	64

Sumber: Output perhitungan statistik deskriptif, lihat lampiran 2

Nilai maksimum untuk variabel dependen FDR (Y) sebesar 4.24 atau 424%. Persentase tertinggi ini dimiliki oleh Bank Bukopin pada triwulan keempat tahun 2008 hal ini terjadi karena pembiayaan yang diberikan sebesar 737.580 (dalam jutaan rupiah) sedangkan dana pihak ketiga yang berhasil dihimpun hanya sebesar 174.019 (dalam jutaan rupiah) (lihat lampiran 1). Hal ini menunjukkan tingginya resiko likuiditas yang dimiliki oleh bank tersebut karena telah melewati batas maksimum FDR sebesar 115%.

Nilai minimum untuk variabel dependen FDR (Y) sebesar 0.490000 atau sebesar 49%. Persentase minimum ini diwakili oleh Bank Syariah Mandiri pada triwulan kedua tahun 2009. Persentase ini muncul dikarenakan besarnya pembiayaan yang diberikan hanya sebesar 7.205.613 (dalam jutaan rupiah),

padahal jumlah dana yang berhasil dihimpun sebesar 14.767.102 (dalam jutaan rupiah). Hal ini menunjukkan bahwa Bank Syariah Mandiri belum dapat memaksimalkan dana pihak ketiganya untuk alokasi pembiayaan.

Untuk variabel aset siap konversi menjadi kas, nilai maksimum 27.254.420 (dalam jutaan rupiah). Cadangan terbesar ini dimiliki oleh Bank Syariah Mandiri pada triwulan keempat tahun 2009 (lihat lampiran 1). Adapun untuk nilai minimumnya sebesar 45.934 (dalam jutaan rupiah). Cadangan likuiditas terendah ini dimiliki oleh Bank Bukopin pada triwulan kedua tahun 2008 (lihat lampiran 1).

Variabel dana pihak ketiga memiliki nilai maksimum 15.018.257 (dalam jutaan rupiah). Jumlah penghimpunan dana terbesar ini dilakukan oleh Bank Syariah Mandiri pada triwulan ketiga tahun 2009 (lihat lampiran 1). Adapun untuk nilai minimumnya sebesar 174.019 (dalam jutaan rupiah). Nilai perolehan dana masyarakat terendah ini diperoleh Bank Bukopin pada triwulan keempat tahun 2008 (lihat lampiran 1).

Variabel pembiayaan atau investasi, nilai maksimum 13.404.646 (dalam jutaan rupiah). Pembiayaan terbesar ini dilakukan oleh Bank Syariah Mandiri pada triwulan pertama tahun 2008 (lihat lampiran 1). Adapun untuk nilai minimumnya sebesar 350.522 (dalam jutaan rupiah). Ekspansi

pembiayaan terendah ini dilakukan oleh Bank Permata pada triwulan ketiga tahun 2009 (lihat lampiran 1).

3. Deviasi Standar dan *Skewness*

Tabel 4.3 Deviasi Standar dan *Skewness* 8 Bank Syariah di Indonesia Periode Januari 2008-Desember 2009

Variabel	Deviasi	<i>Skewness</i>	N
	standar		
Aset to Kas (X1)	3715415	5,20	64
Dana pihak Ketiga (X2)	4878818	1,21	64
Pembiayaan atau Investasi (X3)	4540814	1,12	64
FDR (Y)	0,48	4,3	64

Sumber: Output perhitungan statistik deskriptif, lihat lampiran 2

Dari tabel 4.3 di atas, tampak bahwa kecenderungan data dengan memakai analisis *skewness* adalah bahwa umumnya data mempunyai positif *skewness*. Untuk standar deviasi pada FDR besarnya 0,48 atau 48%, aset to kas sebesar 3.715.415 (dalam jutaan rupiah), dana pihak ketiga sebesar 4.878.818 (dalam jutaan rupiah), dan pembiayaan atau investasi sebesar 4.540.814 (dalam jutaan rupiah).

C. Analisis Statistik Regresi Data Panel

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan program *evIEWS*, peneliti melakukan uji dengan tiga teknik. Pengujian dengan tiga teknik

ini dimaksudkan untuk mencari metode apa yang sesuai dan dapat digunakan untuk mengestimasi faktor-faktor likuiditas pada 8 Bank Syariah tersebut.

1. Teknik Estimasi OLS atau *Common Effect*

Dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antar bank sama dalam berbagai kurun waktu.¹ Dengan bantuan program eviews diperoleh output regresi data panel dengan teknik *common effect* berikut ini:

Tabel 4.4 Estimasi Data Panel dengan Teknik OLS atau *Common Effect*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.258412	0.077622	16.21215	0.0000
ASET?	1.64E-09	1.61E-08	0.102327	0.9188
DPK?	-1.23E-07	4.72E-08	-2.605405	0.0116
PEMB?	1.01E-07	5.01E-08	2.022053	0.0476
R-squared	0.159487	Mean dependent var		1.169013
Adjusted R-squared	0.117461	S.D. dependent var		0.478212
S.E. of regression	0.449249	Sum squared resid		12.10950
F-statistic	3.794982	Durbin-Watson stat		1.358161
Prob(F-statistic)	0.014696			

Sumber: data olahan eviews, lebih lengkap lihat lampiran 3

a. Persamaan Model

Sesuai dengan model analisis yang ditawarkan untuk mengukur likuiditas bank syariah di Indonesia, maka sebagai langkah awal digunakan suatu bentuk hubungan antara likuiditas

¹ Agus Widarjono, *Ekonometrika, Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*, Edisi Pertama (Yogyakarta: Ekonisia FE UII, 2005), hal 255-256.

dan kemungkinan variabel-variabel yang mempengaruhi. Hubungan tersebut dapat dituliskan dalam bentuk persamaan yang menghubungkan variabel terikat Y dengan dua atau lebih variabel bebas $x_1, x_2, \dots, x_p$. Persamaannya dapat dituliskan sesuai dengan tabel 4.4 sebagai berikut:

$$Y = 1,258412 + 1,64E-09X_1 - 1,23E-07X_2 + 1,01E-07X_3$$

Dimana:

Y = Likuiditas bank syariah dalam bentuk *Finance to Deposit Ratio* (FDR)

X_1 = Aset siap konversi menjadi kas

X_2 = Dana pihak ketiga (DPK)

X_3 = Pembiayaan atau investasi

Persamaan ini dapat diartikan bahwa:

- Konstanta sebesar 1,258412 menyatakan bahwa jika semua variabel bebas bernilai nol, maka likuiditas yang tersedia adalah sebesar 125,8 %
- Koefisien regresi X_1 sebesar 0,000000164 berarti bila aset siap dikonversi menjadi kas bertambah sebesar 1 Juta rupiah maka tingkat likuiditas akan bertambah sebesar 0,000000164 atau 0,0000164%
- Koefisien regresi X_2 sebesar – (negatif) 0,0000123 berarti bila dana pihak ketiga berkurang sebesar 1 juta rupiah maka tingkat likuiditas akan bertambah sebesar 0,00123%.

- Koefisien regresi X_3 sebesar 0,0000101 berarti bila pembiayaan atau investasi bertambah sebesar 1 juta rupiah maka tingkat likuiditas akan bertambah sebesar 0,00101%

b. Koefisien Determinasi

Analisis koefisien determinasi seperti ditunjukkan pada tabel 4.4 di atas adalah sebagai berikut:

- 1) Pada tabel terlihat bahwa nilai R^2 adalah 0.159487. *Adjusted R-squared* adalah 0.117461.
- 2) Semakin tinggi R^2 yang disesuaikan akan semakin baik bagi model regresi karena variabel bebas secara bersama-sama bisa menjelaskan variabel dependen lebih besar. Nilai di atas dapat diartikan bahwa 11,7% likuiditas bisa dijelaskan oleh variabel bebas aset to kas, DPK dan pembiayaan atau investasi. Sedangkan sisanya ($100\% - 11,7\% = 88,3\%$) dijelaskan oleh sebab-sebab yang lain yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini. Mengingat *Adjusted R-squared* berkisar antara 0-100%, maka dapat dikatakan bahwa kemampuan variabel bebas dalam menerangkan variabel terikat cukup baik.

a) Uji Hipotesis

- 1) Uji t untuk masing-masing variabel

Pengujian terhadap hipotesis dimulai dari uji t pada masing-masing variabel. Pengujiannya adalah sebagai berikut:

- Membandingkan nilai t statistik dengan nilai t dalam tabel
 - ✓ $H_0 : \beta_1 \leq 0$, Artinya Aset siap konversi menjadi kas tidak berpengaruh positif terhadap likuiditas bank syariah.
 - ✓ $H_a : \beta_1 > 0$, Artinya Aset siap konversi menjadi kas berpengaruh positif terhadap likuiditas bank syariah.
- Menguji signifikansi konstanta dari variabel independen berdasarkan probabilitas:
 - ✓ Jika probabilitas $> 0,05$ H_0 tidak ditolak
 - ✓ Jika probabilitas $< 0,05$ H_0 ditolak

Tabel 4.5
Hasil Output Uji-t dengan metode OLS

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	.1258412	0.077622	16.21215	0.0000
ASET?	1.64E-09	1.61E-08	0.102327	0.9188
DPK?	-1.23E-07	4.72E-08	-2.605405	0.0116
PEMB?	1.01E-07	5.01E-08	2.022053	0.0476

Sumber: data olahan eviews, lebih lengkap lihat tabel 4.4

a) Uji pada Konstanta

Nilai signifikansi untuk konstanta sebesar 0,0000 lebih kecil dari 0,05. Artinya H_0 ditolak. Artinya nilai konstanta secara statistik berbeda dengan nol.

b) Uji slope β_1 Variabel Aset Siap Konversi Menjadi Kas

- $H_0: \beta_1 = 0$; $H_a: \beta_1 \neq 0$
- Critical value $t_{(n-k-1)}$ pada $\alpha = 5\%$. Atau (64-3-1) pada $\alpha = 0,005 = \pm 1,965$
- T statistik = 0.081706
- Karena t statistik $0.081706 < t\text{-tabel } \pm 1,965$, maka *dont reject* H_0 pada $\alpha = 5\%$.

▪ Nilai signifikansi sebesar $0.9188 > 0.05$ maka *dont reject* H_0 pada $\alpha = 5\%$.

Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa variabel aset siap konversi menjadi kas tidak signifikan mempengaruhi likuiditas bank syariah. Artinya, aset siap konversi menjadi kas tidak memiliki pengaruh positif terhadap likuiditas bank syariah.

c) Uji slope β_2 Variabel dana pihak ketiga

- $H_0: \beta_1 = 0$; $H_a: \beta_1 \neq 0$

- Critical value $t (n-k-1)$ pada $\alpha = 5\%$. Atau $(64-3-1)$ pada $\alpha = 0,005 = \pm 1,965$
- t statistik = -2.605405
- Karena t statistik -2.605405 > t -tabel $\pm 1,965$, maka *reject* H_0 pada $\alpha = 5\%$.
- Nilai signifikansi sebesar $0.0116 < 0.05$ maka *reject* H_0 pada $\alpha = 5\%$.

Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa variabel dana pihak ketiga signifikan mempengaruhi likuiditas bank syariah. Artinya, dana pihak ketiga memiliki pengaruh positif terhadap likuiditas bank syariah.

d) Uji slope β_3 Variabel pembiayaan atau investasi

- $H_0: \beta_1 = 0$; $H_0: \beta_1 \neq 0$
- Critical value $t (n-k-1)$ pada $\alpha = 5\%$. Atau $(64-3-1)$ pada $\alpha = 0,005 = \pm 1,965$
- T statistik = 2.022053
- Karena t statistik 2.022053 > t -tabel $\pm 1,965$, maka *reject* H_0 pada $\alpha = 5\%$.
- Nilai signifikansi sebesar $0.0476 < 0.05$ maka *reject* H_0 pada $\alpha = 5\%$.

Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa variabel pembiayaan signifikan mempengaruhi likuiditas bank

syariah. Artinya, variabel pembiayaan atau investasi memiliki pengaruh positif terhadap likuiditas bank syariah.

2) Uji F secara keseluruhan

Uji-F dimaksudkan untuk mengetahui signifikansi variabel independen (bebas) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen (terikat). Langkah Uji-F dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Membuat hipotesis nul (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) sebagai berikut:
 - $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_k = 0$
 - $H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_k \neq 0$
(paling tidak ada satu (slope) yang $\neq 0$, dimana k adalah banyaknya variabel bebas).
- Mencari nilai F_{hitung} dan $F_{Statistik}$ dari tabel F. Nilai kritis F berdasarkan besarnya α dan df sebesar $n-k-1$.
- Keputusan menolak atau menerima H_0 , Jika $F_{statistik} > F_{\alpha(k,n-k-1)}$, maka tolak H_0 , dengan kata lain bahwa paling tidak ada satu slope regresi yang signifikan secara statistik.

Dari hasil pengujian pada Tabel 4.4 diperoleh nilai:

$$F_{\text{statistik}} = 3.794982$$

$$\text{Signifikansi} = 0.014696$$

$$F_{\text{tabel}} = F_{\alpha=5\% (k, n-k-1)} = (0,05 ; 3 ; 60) = 2,76$$

Karena $F_{\text{statistik}} = 3.794982 > F_{\text{tabel}} = 2,76$ maka tolak H_0 atau dengan kata lain bahwa paling tidak ada satu *slope* regresi yang signifikan secara statistik. Artinya bahwa ketiga variabel yaitu aset siap konversi menjadi kas, dana pihak ketiga, dan pembiayaan tidak secara bersama-sama mempengaruhi likuiditas bank syariah.

2. Metode Estimasi *Fixed Effect*

Pada metode *Fixed Effect* ini, asumsi yang digunakan adalah bahwa 8 Bank Syariah yang dijadikan subyek penelitian memiliki perbedaan karakteristik. Untuk itu digunakan model yang mengasumsikan adanya perbedaan intersep antar bank namun intersepnya sama antar waktu (time invariant).² Model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi (*slope*) tetap antara bank dan antar waktu.

Metode variabel *dummy* digunakan untuk menjelaskan perbedaan intersep tersebut. Dengan bantuan program *evIEWS* melalui teknik *Least Squares Dummy Variable (LSDV)*, kita dapat memperoleh nilai variabel *dummy* secara langsung. Tabel 4.6 di

² *Ibid.*, hal. 257.

bawah ini menjelaskan nilai koefisien dan intersep pada masing-masing bank.

Tabel 4.6 Nilai Koefisien dan Intercep model *fixed effect*

Variable	Coefficient
C	1.640351
ASET?	1.53E-09
DPK?	-2.08E-07
PEMB?	9.26E-08
Fixed Effects (Cross)	Intersep
BMI--C	0.538374
BSM--C	1.023128
MEGA--C	-0.294034
BKPN--C	0.083560
BNI--C	-0.273576
DNMN--C	-0.356183
NGA--C	-0.345142
PRMT--C	-0.376127

Sumber: data olahan eviews, lebih lengkap lihat lampiran 4

a) **Persamaan Model**

Dari tabel 4.6 dapat dituliskan persamaan modelnya sebagai berikut:

- $FDR_BMI = 0,538374 + 0,000000153ASET_BMI - 0,0000208DPK_BMI + 0,00000928PEMB_BMI$
- $FDR_BSM = 1,023128 + 0,000000153ASET_BSM - 0,0000208DPK_BSM + 0,00000928PEMB_BSM$
- $FDR_MEGA = -0,294034 + 0,000000153ASET_MEGA - 0,0000208DPK_MEGA + 0,00000928PEMB_MEGA$
- $FDR_BKPN = 0.083560 + 0,000000153ASET_BKPN - 0,0000208DPK_BKPN + 0,00000928PEMB_BKPN$

- $FDR_BNI = -0.273576 + 0,000000153ASET_BNI - 0,0000208DPK_BNI + 0,00000928PEMB_BNI$
- $FDR_DNMN = -0.356183 + 0,000000153ASET_DNMN - 0,0000208DPK_DNMN + 0,00000928PEMB_DNMN$
- $FDR_NGA = -0.345142 + 0,000000153ASET_NGA - 0,0000208DPK_NGA + 0,00000928PEMB_NGA$
- $FDR_PRMT = -0.37612 + 0,000000153ASET_PRMT - 0,0000208DPK_PRMT + 0,00000928PEMB_PRMT$

Persamaan ini dapat diartikan bahwa:

- Koefisien regresi X_1 sebesar 0,000000153 berarti bila aset siap dikonversi menjadi kas bertambah sebesar 1 juta rupiah maka FDR akan bertambah sebesar 0,000000153 atau 0,0000153%
- Koefisien regresi X_2 sebesar – (negatif) – 0,0000208 berarti bila dana pihak ketiga berkurang sebesar 1 juta rupiah maka FDR akan bertambah sebesar 0,0000208 atau 0,00208%.
- Koefisien regresi X_3 sebesar 0,00000928 berarti bila pembiayaan atau investasi bertambah sebesar 1 juta rupiah maka FDR akan bertambah sebesar 0,00000928 atau 0,000928%
- FDR terbesar ditunjukkan oleh Bank Syariah Mandiri sebesar 1,023128 atau 102,3% dan terkecil Bank Permata sebesar -0.37612 atau -37,6%.

b) Perbedaan Intersep

Dari tabel 4.6 di atas terlihat bahwa antar satu bank dengan bank lainnya terdapat intersep. Intersep ini menunjukkan adanya perbedaan perilaku antar satu bank dengan bank lainnya, contohnya adalah adanya perbedaan kebijakan manajemen dalam proses penghimpunan dan penyaluran dana.

Intersep (c) sebesar 1,640351 merupakan nilai rata-rata perbedaan perilaku antara bank syariah. Adapun untuk masing-masing bank syariah dapat dituliskan sebagai berikut:

- Perbedaan perilaku pada BMI sebesar 0,538374 terhadap nilai rata-rata FDR bank syariah.
- Perbedaan perilaku pada BSM sebesar 1.023128 terhadap nilai rata-rata FDR bank syariah.
- Perbedaan perilaku pada Mega sebesar 0.294034 terhadap nilai rata-rata FDR bank syariah.
- Perbedaan perilaku pada Bukopin sebesar 0.083560 terhadap nilai rata-rata FDR bank syariah.
- Perbedaan perilaku pada BNI sebesar -0.273576 terhadap nilai rata-rata FDR bank syariah.
- Perbedaan perilaku pada Danamon sebesar -0.356183 terhadap nilai rata-rata FDR bank syariah.

- Perbedaan perilaku pada Niaga sebesar -0.345142 terhadap nilai rata-rata FDR bank syariah.
- Perbedaan perilaku pada Permata sebesar -0.376127 terhadap nilai rata-rata FDR bank syariah.

Perbedaan perilaku terbesar ditunjukkan oleh BMI sebesar 0,538374 terhadap rata-rata semua bank, sedangkan perbedaan terkecil ditunjukkan oleh bank permata sebesar - 0,376127 terhadap rata-rata semua bank.

c) Koefisien Determinasi

Tabel 4.8 Nilai R² dan Nilai *Adjusted R Squared*

R-squared	0.305713	Mean dependent var	1.169013
Adjusted R-squared	0.174716	S.D. dependent var	0.478212
S.E. of regression	0.434432	Akaike info criterion	1.325606
Sum squared resid	10.00277	Schwarz criterion	1.696664
Log likelihood	-31.41941	F-statistic	2.333736
Durbin-Watson stat	1.624262	Prob(F-statistic)	0.023075

Sumber: data olahan eviews, lebih lengkap lihat lampiran 4

Analisis koefisien determinasi seperti ditunjukkan pada tabel 4.8 di atas adalah sebagai berikut:

- 1) Pada tabel terlihat bahwa nilai R² adalah 0.305713, lebih besar dari R² 0.159487 pada metode *Common Effect* (lihat tabel 4.4). Hal ini dikarenakan adanya variabel dummy sehingga nilai R² nya jelas menunjukkan angka yang lebih besar.

- 2) *Adjusted R-squared* adalah 0.174716 lebih besar dari *Adjusted R-squared* pada metode *Common Effect* yaitu 0.117461. Semakin besar nilai *Adjusted R-squared*, menunjukkan bahwa variabel bebas secara bersama-sama bisa menjelaskan variabel dependen lebih besar.
- 3) Nilai di atas dapat diartikan bahwa 17,4% likuiditas bisa dijelaskan oleh variabel bebas aset to kas, DPK dan pembiayaan atau investasi. Sedangkan sisanya (100%-17,4% = 82,6%) dijelaskan oleh sebab-sebab yang lain yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini.

d) Uji Hipotesis

1) Uji *t* untuk masing-masing variabel

Tabel 4.8 Hasil Output Uji-*t* model *fixed effect*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1,640351	0,428025	3,832375	0,0003
ASET?	1,53E-09	1,87E-08	0,081706	0,9352
DPK?	-2,08E-07	8,80E-08	-2,367081	0,0216
PEMB?	9,26E-08	6,52E-08	1,418781	0,1618

Sumber: data olahan evIEWS, lebih lengkap lihat lampiran 4

a) Uji pada Konstanta

Nilai signifikansi untuk konstanta (C) sebesar 0,0003 lebih kecil dari 0,05. Artinya Ho ditolak. Artinya nilai konstanta secara statistik berbeda dengan nol. Untuk

melihat apakah α konstan pada setiap i dan t ataukah berubah-ubah, kita dapat lakukan uji sebagai berikut:

Tabel 4.9 Perbandingan Nilai SSR

Metode Common Effect		Metode Fixed Effect	
Sum squared resid	12.10950	Sum squared resid	10.00277

$$F = \frac{RSS\ OLS - RSS\ MET}{RSS\ MET} \times \frac{NT - N - T}{N + T - 2}$$

$$F = \frac{12,10950 - 10,00277}{10,00277} \times \frac{(64 \times 8 - 64 - 8)}{(64 + 8 - 2)}$$

$$F = 1,210 \times 6,286$$

$$F = 7,606$$

Karena nilai $F = 7,606 > F\ tabel = 2,76$ (lihat tabel Uji F pada lampiran 9); maka H_0 ditolak. Artinya α tidak konstan pada setiap i dan t , atau dengan kata lain model efek tetap (MET) lebih baik daripada metode *common effect*.

b) Uji slope β_1 Variabel Aset Siap Konversi Menjadi Kas

- 1) $H_0: \beta_1 = 0$; $H_a: \beta_1 \neq 0$
- 2) Critical value t ($n-k-1$) pada $\alpha = 5\%$. Atau $(64-3-1)$ pada $\alpha = 0,005 = \pm 1,965$
- 3) T statistik = 0.081706

4) Karena t statistik $0.081706 < t\text{-tabel } \pm 1,965$, maka *dont reject* H_0 pada $\alpha = 5\%$.

5) Nilai signifikansi sebesar $0.9352 > 0.05$ maka *dont reject* H_0 pada $\alpha = 5\%$.

Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa variabel aset siap konversi menjadi kas tidak signifikan mempengaruhi likuiditas bank syariah.

c) Uji slope β_2 Variabel dana pihak ketiga

1) $H_0: \beta_1 = 0$

$H_0: \beta_1 \neq 0$

2) Critical value $t_{(n-k-1)}$ pada $\alpha = 5\%$. Atau $(64-3-1)$

pada $\alpha = 0,005 = \pm 1,965$

3) T statistik = $-2,367081$

4) Karena t statistik $-2,367081 > t\text{-tabel } \pm 1,965$, maka *reject* H_0 pada $\alpha = 5\%$.

5) Nilai signifikansi sebesar $0,0216 < 0.05$ maka *reject* H_0 pada $\alpha = 5\%$.

Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa variabel dana pihak ketiga signifikan mempengaruhi likuiditas bank syariah. Artinya, dana pihak ketiga memiliki pengaruh positif terhadap likuiditas bank syariah.

d) Uji slope β_3 Variabel pembiayaan atau investasi

- $H_0: \beta_1 = 0$

$H_0: \beta_1 \neq 0$

- Critical value t (n-k-1) pada $\alpha = 5\%$. Atau (64-3-1)
pada $\alpha = 0,005 = \pm 1,965$

- T statistik = 1,418781

- Karena t statistik $1,418781 < t\text{-tabel } \pm 1,965$, maka
dont reject H_0 pada $\alpha = 5\%$.

- Nilai signifikansi sebesar $0,1618 > 0,05$ maka *dont reject H_0 pada $\alpha = 5\%$.*

Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa variabel pembiayaan atau investasi tidak signifikan mempengaruhi likuiditas bank syariah. Artinya, pembiayaan atau investasi tidak memiliki pengaruh positif terhadap likuiditas bank syariah.

2) Uji F secara keseluruhan

Dari tabel 4.7 diperoleh nilai

$$F_{\text{statistik}} = 2,333736$$

$$\text{Signifikansi} = 0,023075$$

$$F_{\text{tabel}} = F_{\alpha=5\% (k, n-k-1)} = (0,05 ; 3 ; 60) = 2,76$$

Karena $F \text{ statistik} = 2,33 < F_{\text{tabel}} = 2,76$ (lihat lampiran 9) maka terima H_0 atau dengan kata lain bahwa tidak ada satu *slope* regresi yang signifikan secara statistik.

3. Metode Estimasi *Random Effect*

Apabila pada metode efek tetap perbedaan karakteristik individu dan waktu diakomodasikan dengan *intercep*, maka pada metode efek random perbedaannya itu diakomodasikan pada *error* dari model. Mengingat terdapat dua komponen yang berkontribusi terhadap pembentukan *error*, yaitu individu dan waktu maka *random error* pada MER diuraikan menjadi *error* untuk komponen individu, *error* untuk komponen waktu, dan *error* gabungan.

Berikut ini adalah hasil estimasi dengan model *random effect* melalui metode *Generalized Least Squares* (GLS).

Tabel 4.10 Nilai koefisien dan *intersep* model *random effect*

Variable	Coefficient
C	1.262721
ASET?	7.05E-10
DPK?	-1.34E-07
PEMB?	1.12E-07
Random Effects (Cross)	Intercep
BMI--C	-0.021904
BSM--C	0.073575
MEGA--C	-0.091130
BKPN--C	0.236010
BNI--C	-0.105359
DNMN--C	-0.019024
NGA--C	-0.032030
PRMT--C	-0.040138

Sumber: output eviiew, lebih lengkap lihat lampiran 5

a) Persamaan Model

Dari tabel 4.10 dapat dituliskan persamaan modelnya sebagai berikut:

- $FDR_BMI = -0.021904 + 0,0000000705ASET_BMI - 0,0000134DPK_BMI + 0,0000112PEMB_BMI$
- $FDR_BSM = 0.073575 + 0,0000000705ASET_BSM - 0,0000134DPK_BSM + 0,0000112PEMB_BSM$
- $FDR_MEGA = -0.091130 + 0,0000000705ASET_MEGA - 0,0000134DPK_MEGA + 0,0000112PEMB_MEGA$
- $FDR_BKPN = 0.236010 + 0,0000000705ASET_BKPN - 0,0000134DPK_BKPN + 0,0000112PEMB_BKPN$
- $FDR_BNI = -0.105359 + 0,0000000705ASET_BNI - 0,0000134DPK_BNI + 0,0000112PEMB_BNI$
- $FDR_DNMN = -0.019024 + 0,0000000705ASET_DNMN - 0,0000134DPK_DNMN + 0,0000112PEMB_DNMN$
- $FDR_NGA = -0.032030 + 0,0000000705ASET_NGA - 0,0000134DPK_NGA + 0,0000112PEMB_NGA$
- $FDR_PRMT = -0.040138 + 0,0000000705ASET_PRMT - 0,0000134DPK_PRMT + 0,0000112PEMB_PRMT$

Persamaan ini dapat diartikan bahwa:

- Koefisien regresi X_1 sebesar 0,0000000705 berarti bila aset siap dikonversi menjadi kas bertambah sebesar 1 juta rupiah

maka tingkat likuiditas akan bertambah sebesar 0,0000000705 atau 0,00000705%

- Koefisien regresi X_2 sebesar – (negatif) 0,0000134 berarti bila dana pihak ketiga berkurang sebesar 1 juta rupiah maka tingkat likuiditas akan bertambah sebesar 0,0000134 atau 0,00134%.
- Koefisien regresi X_3 sebesar 0,0000112 berarti bila pembiayaan atau investasi bertambah sebesar 1 juta rupiah maka tingkat likuiditas akan bertambah sebesar 0,0000112 atau 0,00112%.
- FDR terbesar ditunjukkan oleh Bank Bukopin sebesar 0,236010 atau 23,6% dan terkecil Bank BNI sebesar -0,105359 atau -10,5 %.

b) Perbedaan Intersep

Seperti halnya pada model *fixed effect*, asumsi yang digunakan pada model *random effect* adalah bahwa setiap bank memiliki perbedaan intersep. Namun, asumsi yang digunakan adalah bahwa intersep adalah variabel random atau stokastik.

Besarnya intersep pada setiap bank ditunjukkan oleh tabel 4.10. Nilai intersep ini menunjukkan seberapa besar perbedaan komponen kesalahan random sebuah bank terhadap

nilai intersep semua bank (rata-rata). Sehingga dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Intersep (c) sebesar 1,262721 merupakan nilai rata-rata komponen kesalahan random (*random error component*)
- BMI memiliki perbedaan komponen kesalahan random sebesar -0,021904 terhadap nilai rata-rata FDR bank syariah.
- BSM memiliki perbedaan komponen kesalahan random sebesar 0,073575 terhadap nilai rata-rata FDR bank syariah.
- Mega memiliki perbedaan komponen kesalahan random sebesar -0,091130 terhadap nilai rata-rata FDR bank syariah.
- Bukopin memiliki perbedaan komponen kesalahan random sebesar 0,236010 terhadap nilai rata-rata FDR bank syariah.
- BNI memiliki perbedaan komponen kesalahan random sebesar -0,105359 terhadap nilai rata-rata FDR bank syariah.
- Danamon memiliki perbedaan komponen kesalahan random sebesar -0,019024 terhadap nilai rata-rata FDR bank syariah.

- Niaga memiliki perbedaan komponen kesalahan random sebesar -0,032030 terhadap nilai rata-rata FDR bank syariah.
- Permata memiliki perbedaan komponen kesalahan random sebesar -0,040138 terhadap nilai rata-rata FDR bank syariah.

Sehingga komponen kesalahan random terbesar ditunjukkan oleh Bank Bukopin dan terkecil ditunjukkan oleh Bank BNI.

c) Koefisien Determinasi

Tabel 4.11 Nilai R^2 dan Nilai *Adjusted R Squared model random effect*

R-squared	0.158388	Mean dependent var	1.169013
Adjusted R-squared	0.087503	S.D. dependent var	0.447764
S.E. of regression	0.427725	Sum squared resid	12.12533
F-statistic	3.013778	Durbin-Watson stat	1.356067
Prob(F-statistic)	0.036891		

Sumber: data output eviews, lihat lampiran 5

Analisis koefisien determinasi seperti ditunjukkan pada tabel 4.11 di atas adalah sebagai berikut:

- 1) Pada tabel terlihat bahwa nilai R^2 adalah 0,158388 lebih kecil dari $R^2 = 0,305713$, pada metode *Fixed Effect* (lihat tabel 4.7)
- 2) *Adjusted R-squared* adalah 0,087503 lebih kecil dari *Adjusted R-squared* pada metode *Fixed Effect* = 0,174716 (lihat tabel 4.7)

- 3) Nilai di atas dapat diartikan bahwa 8,75% likuiditas bisa dijelaskan oleh variabel bebas aset to kas, DPK dan pembiayaan atau investasi. Sedangkan sisanya ($100\% - 8,75\% = 91,25\%$) dijelaskan oleh sebab-sebab yang lain yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini. Dibandingkan dengan metode efek tetap, variabel bebas pada metode ini tidak sebaik metode efek tetap untuk dapat menerangkan variabel terikat.

d) Uji Hipotesis

1) Uji t untuk masing-masing variabel

Tabel 4.12 Hasil Output Uji- t model random effect

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.262721	0.113246	11.15021	0.0000
ASET?	7.05E-10	1.71E-08	0.041281	0.9672
DPK?	-1.34E-07	4.97E-08	-2.699578	0.0090
PEMB?	1.12E-07	5.24E-08	2.141800	0.0363

Sumber: data olahan eviews, lebih lengkap lihat lampiran 5

a) Uji pada Konstanta

Nilai signifikansi untuk konstanta sebesar 0, 0000 lebih kecil dari 0,05. Artinya H_0 ditolak.

b) Uji slope β_1 Variabel Aset Siap Konversi Menjadi Kas

- 1) $H_0: \beta_1 = 0$; $H_a: \beta_1 \neq 0$

- 2) Critical value $t (n-k-1)$ pada $\alpha = 5\%$. Atau $(64-3-1)$
pada $\alpha = 0,005 = \pm 1,965$
- 3) T statistik = 0.041281
- 4) Karena t statistik $0.041281 < t\text{-tabel } \pm 1,965$, maka
dont reject H_0 pada $\alpha = 5\%$.
- 5) Nilai signifikansi sebesar $0.9672 > 0.05$ maka *dont reject* H_0 pada $\alpha = 5\%$.

Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa variabel aset siap konversi menjadi kas tidak signifikan mempengaruhi likuiditas bank syariah.

c) Uji slope β_2 Variabel dana pihak ketiga

- 1) $H_0: \beta_1 = 0$
 $H_0: \beta_1 \neq 0$
- 2) Critical value $t (n-k-1)$ pada $\alpha = 5\%$. Atau $(64-3-1)$
pada $\alpha = 0,005 = \pm 1,965$
- 3) T statistik = -2.699578
- 4) Karena t statistik $-2.699578 > t\text{-tabel } \pm 1,965$,
maka *reject* H_0 pada $\alpha = 5\%$.
- 5) Nilai signifikansi sebesar $0.0090 < 0.05$ maka *reject* H_0 pada $\alpha = 5\%$.

Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa variabel dana pihak ketiga signifikan mempengaruhi likuiditas bank

syariah. Artinya, dana pihak ketiga memiliki pengaruh negatif terhadap likuiditas bank syariah.

d) Uji slope β_3 Variabel pembiayaan atau investasi

- $H_0: \beta_1 = 0$; $H_a: \beta_1 \neq 0$
- Critical value t (n-k-1) pada $\alpha = 5\%$. Atau (64-3-1) pada $\alpha = 0,005 = \pm 1,965$
- T statistik = 2,141800
- Karena t statistik 2,141800 > t-tabel $\pm 1,965$, maka *reject* H_0 pada $\alpha = 5\%$.
- Nilai signifikansi sebesar 0.0363 < 0.05 maka *reject* H_0 pada $\alpha = 5\%$.

Jadi, dapat diinterpretasikan bahwa variabel pembiayaan atau investasi signifikan mempengaruhi likuiditas bank syariah. Artinya, pembiayaan atau investasi memiliki pengaruh positif terhadap likuiditas bank syariah.

2) Uji F secara keseluruhan

Dari tabel 4.11 diperoleh nilai

$$F_{\text{statistik}} = 3,013778$$

$$\text{Signifikansi} = 0.036891$$

$$F_{\text{tabel}} = F_{\alpha=5\% (k,n-k-1)} = (0,05 ; 3; 60) = 2,76$$

Karena $F \text{ statistik} = 3,013 > F_{\text{tabel}} = 2,76$ maka tolak H_0 atau dengan kata lain bahwa paling tidak ada satu *slope* regresi yang signifikan secara statistik.

4. Uji Pemilihan Model

Setelah melakukan uji regresi dengan ketiga model diatas, maka pertanyaan yang muncul adalah model manakah yang paling tepat untuk data panel pada penelitian ini? Untuk menjawab pertanyaan tersebut, perlunya melakukan beberapa uji lanjutan untuk memilih model mana yang tepat.

a. Uji Signifikansi Fixed Effect

Uji ini dilakukan untuk memilih antara model common effect atau fixed effect dengan variabel *dummy*. Uji yang dilakukan adalah uji F statistik. Uji ini melihat nilai residual sum of squares (RSS).³ Uji F statistik nya adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{(RSS_1 - RSS_2) / m}{(RSS_2) / (n-k)}$$

Dimana :

RSS_1 : *residual sum of squares* teknik *common effect*

RSS_2 : *residual sum of squares* teknik *fixed effect* dengan variabel *dummy*

H_0 : intersep adalah sama

H_a : ada perbedaan intersep

³ *Ibid*, hal. 263

Nilai F hitung mengikuti distribusi statistik F dengan derajat kebebasan (df) sebanyak m untuk numerator dan sebanyak n-k untuk denominator.

Tabel 4.13 Perbandingan nilai *sum squared resid*

Metode Common Effect		Metode Fixed Effect	
Sum squared resid	12,10950	Sum squared resid	10,00277

Sumber: data olahan, lihat lampiran 3 dan 4

$$F = \frac{(12,10950 - 10,00277) / 7}{(10,00277) / 53} = \frac{0,30096}{0,18873} = 1,59465$$

Nilai F statistik kritis dengan numerator 7 dan denominator 53 pada $\alpha = 1\%$ dan $\alpha = 5\%$ masing-masing adalah 3,12 dan 2,25.

Dengan demikian kita dapat menerima hipotesis nol. Artinya bahwa intersep untuk setiap variabel sama. Sehingga untuk sementara model data panel yang paling tepat untuk menganalisis likuiditas bank syariah adalah model *fixed effect* dengan teknik OLS.

b. Uji Signifikansi *Random Effect*

Uji untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik dari metode OLS digunakan uji *Lagrange Multiplier* (LM).

Uji LM ini didasarkan pada distribusi *chi-squares* dengan *degree of freedom* sebesar jumlah variabel independen.⁴

Hipotesisnya adalah

- Jika LM statistik > nilai kritis *chi squared* maka tolak H_0
- Jika LM statistik < nilai kritis *chi squared* maka terima H_0
- Tolak H_0 berarti menggunakan model *random effect*
- Terima H_0 berarti menggunakan model OLS

Tabel 4.14 Hasil Uji Lagrange Multiple

R-squared	0.613834	Mean dependent var	11702.95
Adjusted R-squared	0.583546	S.D. dependent var	510318.6
S.E. of regression	329325.0	Sum squared resid	5.53E+12
F-statistic	20.26688	Durbin-Watson stat	1.842400
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Ouput eviews, lebih lengkap lihat lampiran 11

Dari tabel di atas diperoleh nilai LM sebesar

$$\chi^2 \text{ hitung} = (n-1) \times R\text{-squared} = (56-1) \times 0,613834 = 33,761$$

$$\chi^2 (0,05; 3) = 7.815$$

χ^2 hitung > χ^2 tabel, H_0 ditolak, yang berarti menggunakan estimasi *random effect*.

c. Uji Signifikansi *Fixed Effect* atau *Random Effect*

Uji berikut yang dilakukan adalah memilih antara metode *fixed effect* atau *random effect*. Untuk memilih dari kedua model

⁴ *Ibid.*, hal. 264

tersebut maka digunakan uji Hausman. Uji Hausman ini didasarkan pada ide bahwa LSDV di dalam metode *fixed effect* dan GLS adalah efisien sedangkan metode OLS tidak efisien, di lain pihak alternatifnya metode OLS efisien dan GLS tidak efisien.⁵

Uji ini mengikuti distribusi statistik *Chi Square* dengan *degree of freedom* sebanyak k dimana k adalah jumlah variabel independen. Uji hipotesisnya adalah:

- Jika Hausman statistik $>$ nilai kritis *chi squared* maka model yang tepat adalah *fixed effect*
- Jika Hausman statistik $<$ nilai kritis *chi squared* maka model yang tepat adalah *random effect*.
- Terima H_0 berarti estimasi antara *fixed effect* dan *random effect* tidak berbeda.
- Tolak H_0 berarti estimasi antara *fixed effect* dan *random effect* berbeda.

Tabel 4.14 Uji Hausman dibawah ini menunjukkan nilai W sebesar 1,168. Nilai kritis *chi square* dengan $k = 3$ dan $\Pr(\chi^2 > 31,41) = 0,05$ atau 5% sebesar 7,815 (lihat lampiran 12). Karena uji Hausman statistik $<$ nilai kritis *chi squared* maka model yang tepat adalah *random effect*.

⁵*Ibid.*, hal. 265

tersebut maka digunakan uji Hausman. Uji Hausman ini didasarkan pada ide bahwa LSDV di dalam metode *fixed effect* dan GLS adalah efisien sedangkan metode OLS tidak efisien, di lain pihak alternatifnya metode OLS efisien dan GLS tidak efisien.⁵

Uji ini mengikuti distribusi statistik *Chi Square* dengan *degree of freedom* sebanyak k dimana k adalah jumlah variabel independen. Uji hipotesisnya adalah:

- Jika Hausman statistik $>$ nilai kritis *chi squared* maka model yang tepat adalah *fixed effect*
- Jika Hausman statistik $<$ nilai kritis *chi squared* maka model yang tepat adalah *random effect*.
- Terima H_0 berarti estimasi antara *fixed effect* dan *random effect* tidak berbeda.
- Tolak H_0 berarti estimasi antara *fixed effect* dan *random effect* berbeda.

Tabel 4.14 Uji Hausman dibawah ini menunjukkan nilai W sebesar 1,168. Nilai kritis *chi square* dengan $k = 3$ dan $\Pr(\chi^2 > 31,41) = 0,05$ atau 5% sebesar 7,815 (lihat lampiran 12). Karena uji Hausman statistik $<$ nilai kritis *chi squared* maka model yang tepat adalah *random effect*.

⁵*Ibid.*, hal. 265

Tabel 4.15 Hasil Uji Hausman

BFE	X1 =	1,53E-09		
	X2 =	-2,08E-07		
	X3 =	9,26E-08		
BRE	X1 =	7,05E-10		
	X2 =	-1,34E-07		
	X3 =	1,12E-07		
VFE		X1	X2	X3
	X1	3,50E-16	-2,66E-16	-6,91E-17
	X2	-2,66E-16	7,74E-15	-3,77E-16
	X3	-6,91E-17	-3,77E-16	4,26E-15
VRE		X1	X2	X3
	X1	2,92E-16	-1,24E-16	6,21E-17
	X2	-1,24E-16	2,47E-15	-2,43E-15
	X3	6,21E-17	-2,43E-15	2,74E-15
matrix w=@transpose(bfe-bre)*@inverse(vfe-vre)*(bfe-bre)				
W =		1,168		
χ^2 tabel=		7,815		
W < χ^2 tabel (5%; 3) Ho diterima, maka model yang tepat adalah <i>random effects</i>				

Sumber Ouput eviews, lebih lengkap lihat lampiran 10

5. Uji Asumsi Klasik

a) Uji Heteroskedastisitas

Pengujian heteroskedastisitas dengan menggunakan uji white adalah metode yang tidak memerlukan asumsi tentang adanya normalitas pada residual. hipotesis nul (Ho) adalah tidak ada heteroskedastisitas. Salah satu asumsi penting dalam analisis regresi adalah variabel gangguan acak (u_i) pada setiap variabel bebas yang harus dapat disebut *homoscedastic*. Heteroskedastisitas sering ditemui dalam data *cross section*. Sehubungan dengan data yang ada merupakan data yang terdiri

cross section maka perlu dilakukan uji heteroskedastisitas (gangguan acak)

Uji *White* didasarkan pada jumlah sampel (n) dikalikan dengan R^2 yang akan mengikuti distribusi *chi-squares* dengan *degree of freedom* sebanyak variabel independen tidak termasuk konstanta dalam regresi. Nilai hitung statistik chi squares (χ^2) dapat dicari dengan formula sebagai berikut:

$$n R^2 \approx \chi^2_{df}$$

Jika nilai *chi-squares* hitung ($n.R^2$) lebih besar dari nilai χ^2 kritis dengan derajat kepercayaan tertentu maka ada heteroskedastisitas dan sebaliknya jika *chi-squares* hitung lebih kecil dari nilai χ^2 kritis menunjukkan tidak adanya heteroskedastisitas.

Berikut ini adalah hasil uji *White* untuk mengetahui ada atau tidaknya gangguan acak pada data dengan bantuan program *eviews*. Dari output *eviews* pada tabel 4.13 diperoleh angka $F_{\text{statistik}}$ 2,174080. Tes *homoscedasticity variance* dilakukan dengan:

$H_0 : \sigma^2$ adalah *homoscedastic*

$H_1 : \sigma^2$ adalah *heteroscedastic*

Ketentuan yang digunakan adalah:

$F \text{ stat} \geq 5\% : \text{homoscedastic: do not reject } H_0$

F stat > 5% : *heteroscedastic: reject Ho*

Karena F statistik $2,174080 \geq 0,005$ maka *homoscedastic (do not reject Ho)*. Artinya bahwa uji White ini menunjukkan tidak menolak Ho, data yang ada memenuhi kriteria *homoscedastic*.

Data panel yang ada tidak terjadi gangguan acak.

Tabel 4.16 Hasil Uji Heteroscedastic dan Autokorelasi

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	2.174080	Probability	0.038383
Obs*R-squared	17.02224	Probability	0.048369
R-squared	0.265972	Mean dependent var	1.018226
Adjusted R-squared	0.143635	S.D. dependent var	2.077364
S.E. of regression	1.922393	Akaike info criterion	4.287619
Sum squared resid	199.5620	Schwarz criterion	4.624945
Log likelihood	-127.2038	F-statistic	2.174080
Durbin-Watson stat	1.835015	Prob(F-statistic)	0.038383

Sumber: Output eviews, lebih lengkap lihat lampiran 7

b) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi ialah hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Autokorelasi lebih mudah timbul pada data yang bersifat runtun waktu, karena berdasarkan sifatnya, data masa sekarang dipengaruhi oleh data pada masa-masa sebelumnya. Salah satu cara untuk memeriksa ada tidaknya autokorelasi adalah dengan uji Durbin Watson.

Deteksi bahwa suatu regresi itu bebas dari masalah autokorelasi dapat menggunakan kaidah berikut:⁶

- Angka DW dibawah -2 berarti ada korelasi positif
- Angka DW diantara -2 sampai +2 berarti tidak ada korelasi
- Angka DW diatas +2 berarti ada korelasi negatif

Kaidah lain menyatakan bahwa bila DW diantara $1,65 < DW < 2,35$ maka tidak ada autokorelasi.⁷ Aturan main yang lebih lengkap dalam melakukan uji autokorelasi melalui Uji d menggunakan tabel DW. Uji d akan membandingkan nilai d hitung dengan nilai tabel DW pada d_L dan d_U . Maka penulis menyusun hipotesis nya sebagai berikut:⁸

- $H_o : \rho \neq 1$
- $H_i : \rho = 1$

Bandingkan nilai d yang dihitung dengan nilai d_L dan d_U dari tabel dengan aturan main sebagai berikut:⁹

⁶ Ali Norman, *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Likuiditas Bank Syariah Studi Kasus pada Bank Muamalat Indonesia*, tesis, Jakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia, 2005, hal. 44.

⁷ Wahid Sulaiman, *Analisis Regresi Menggunakan SPSS* (Yogyakarta: Penerbit Andi, 2004), hal. 89.

⁸ Nachrowi D. Nachrowi dan Hardius Usman, *Penggunaan Teknik Ekonometri; Pendekatan Populer & Praktis Dilengkapi Teknik Analisis & Pengolahan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2002) hal. 139

⁹ Nachrowi D Nachrowi dan Hardius Usman, *Pendekatan Populer dan Praktis ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan* (Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2006), hal. 192

1. Apabila $d < d_L$, maka tolak H_0 . Berarti ada korelasi yang positif atau kecenderungannya $\rho = 1$
2. Apabila $d_L \leq d \leq d_U$, maka kita tidak dapat mengambil kesimpulan apa-apa
3. Apabila $d_U < d < 4 - d_U$, maka jangan tolak H_0 maupun H_a . Berarti tidak ada korelasi positif maupun korelasi negatif.
4. Apabila $4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$, maka kita tidak dapat mengambil kesimpulan apa-apa
5. Apabila $d > 4 - d_L$, maka tolak H_0 dan berarti ada korelasi negatif.

Hasil uji statistik sesuai dengan tabel 4.16 diperoleh:

- $d_{hitung} = 1.835015$
- *critical value* $\alpha = 5\%$ dengan $n = 64$ dan $k = 3$

maka, nilai d pada tabel Durbin Watson (lampiran 13) adalah:

- $d_L = 1,480$
- $d_U = 1,689$

Kesimpulannya:

- $-2 < 1.835015 < +2$ berarti tidak ada korelasi (kaidah Norman, 2005).
- $1,65 < 1.835015 < 2,35$ maka tidak ada autokorelasi (kaidah Sulaiman, 2004).

- $d_{\mu} = 1,689 < d = 1.835015 < 4 - d_{\mu} = 1,689$; maka jangan tolak H_0 maupun H_a . Berarti tidak ada korelasi positif maupun korelasi negatif (kaidah Nachrowi, 2006)

e) **Uji Multikolinieritas**

Selain kedua uji pelanggaran di atas salah satu bentuk uji yang dilakukan pada data panel yang mengandung unsur *time series* adalah uji multikolinieritas. Dengan bantuan program eviews, uji multikolinieritas dapat dengan mudah diperoleh. Hasil ujinya dapat dilihat pada tabel 4.17 berikut ini

Tabel 4.17 Hasil Uji Multikolinieritas

	X1	X2	X3
X1	1.000000	0.293723	0.253800
X2	0.293723	1.000000	0.968008
X3	0.253800	0.968008	1.000000

Sumber: data output eviews, lebih lengkap lihat lampiran 6

Dari tabel di atas terlihat bahwa:

1. Variabel X_1 (aset siap konversi jadi kas) terhadap X_2 (dana pihak ketiga) = 0.293723; korelasinya kecil.
2. Variabel X_1 (aset siap konversi jadi kas) terhadap X_3 (pembiayaan) = 0.253800; korelasinya kecil.
3. Variabel X_2 (dana pihak ketiga) dan X_3 (pembiayaan) sebesar 0.968008; korelasinya kuat.

4. Korelasi terbilang kuat jika besarnya 0,8 atau lebih.¹⁰

D. Pembahasan

Dari uji pemilihan model pada pembahasan di atas, diputuskan bahwa estimasi dengan model *random effect* adalah model terbaik yang digunakan untuk regresi data panel. Untuk itulah pada pembahasan ini penulis menjabarkan bagaimana hasil estimasi dengan model *random effect* tersebut menjawab persoalan yang ada pada data panel.

Keputusan untuk memilih model *random effect* menunjukkan adanya kesesuaian pada pengambilan sampel data yang dilakukan secara *puspositive sampling* terhadap populasi bank syariah yang ada. Pengambilan sampel ini melahirkan adanya perbedaan *intersep* yang bersifat random. Perbedaan *intersep* ini menunjukkan adanya perbedaan terhadap individu bank itu sendiri dan waktu.

Pada tabel 4.10 dan tabel 4.12 di atas dijelaskan bahwa dari ketiga variabel independen yang diduga mempengaruhi likuiditas bank syariah, hanya terdapat dua variabel yaitu dana pihak ketiga dan pembiayaan atau investasi yang signifikan berpengaruh terhadap likuiditas (rasio FDR) 8 Bank Syariah.

Pengaruh terbesar diperlihatkan oleh variabel dana pihak ketiga, dinyatakan bahwa jika dana pihak ketiga berkurang sebesar satu juta rupiah maka persentase rasio FDR harus ditingkatkan sebesar 0,00134%. Hubungan

¹⁰ *Ibid.*, hal. 247

antara dana pihak ketiga dan FDR bank syariah berlawanan arah satu sama lain, hal ini ditunjukkan dengan tanda negatif pada nilai koefisiennya.

Pembiayaan atau investasi yang bergerah searah dengan FDR ditunjukkan dengan nilai positif pada koefisiennya. Hubungan yang searah ini menunjukkan bahwa jika pembiayaan atau investasi bertambah sebesar satu juta rupiah maka presentase FDR bank syariah meningkat sebesar 0,00112%.

Kontribusi yang diberikan pada setiap bank terhadap persentase FDR ditunjukkan dengan besar kecilnya nilai intersep. Nilai intersep pada tabel 4.10 di atas menunjukkan besarnya perbedaan kesalahan random suatu bank terhadap rata-rata intersep semua bank. Dari 8 bank syariah yang ada bank Bukopin menunjukkan persentase kesalahan random terbesar yaitu sebesar 0,236010 atau 23,6%. Nilai ini menunjukkan bahwa Bank Bukopin memiliki kontribusi terbesar terhadap rata-rata nilai FDR 8 Bank Syariah. Sebaliknya, nilai intersep terkecil ditunjukkan oleh Bank BNI sebesar -0,019024 atau -1,90%. Nilai ini juga menunjukkan bahwa Bank BNI memberikan kontribusi terkecil terhadap rata-rata nilai FDR 8 Bank Syariah.

Tabel 4.11 yang menunjukkan besarnya nilai koefisien determinasi, dimana diperoleh nilai *Adjusted R-squared* sebesar 0,087503 atau 8,75%. Persentase ini menunjukkan 8,75% likuiditas (rasio FDR) bisa dijelaskan oleh variabel aset siap konversi menjadi kas, DPK dan pembiayaan atau investasi. Sisanya sebesar 91,25% dijelaskan oleh faktor lain di luar ketiga variabel yang telah disebutkan. Hal ini menunjukkan bahwa, masih ada 91,25% variabel lain

yang masih dapat dieksplorasi untuk menjelaskan pengaruhnya terhadap likuiditas (rasio FDR).

Hasil uji hipotesis menunjukkan adanya perbedaan hipotesis awal yang dikemukakan oleh peneliti. Pada hipotesis awal peneliti, diduga bahwa terdapat pengaruh positif dari ketiga variabel, aset siap konversi menjadi kas, dana pihak ketiga, dan pembiayaan atau investasi terhadap likuiditas (rasio FDR) Bank Syariah. Namun pada hasil uji statistik dinyatakan bahwa variabel independen yang berpengaruh positif terhadap likuiditas (rasio FDR) Bank Syariah hanya pembiayaan atau investasi, sementara variabel dana pihak ketiga berpengaruh negatif.

Hasil penelitian (Norman, 2004) menyatakan variabel yang mempengaruhi likuiditas Bank Muamalat Indonesia yaitu dana pihak ketiga dan pembiayaan. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian kali ini. Meskipun demikian, penelitian Norman, tidak menyebutkan pengaruh tersebut positif atau negatif.

Pembiayaan sebagai faktor yang mempengaruhi likuiditas Bank Syariah sejalan dengan teori *commercial loan*, yang mana pada teori ini disebutkan bahwa suatu bank akan aman selama asetnya merupakan pinjaman dalam bentuk jangka pendek dan dapat dilunasi tepat pada waktunya. Meskipun pada kenyataannya, pembiayaan yang dilakukan oleh Bank Syariah membutuhkan jangka waktu yang panjang untuk pengembaliannya.

Teori ini lebih cenderung memandang pembiayaan sebagai unsur pendukung likuiditas secara positif dalam bentuk cadangan aset. Meskipun

pada kenyataannya, pembiayaan yang diberikan oleh Bank Syariah justru menyebabkan Bank kehilangan cadangan likuiditas.

Hal yang sama juga terjadi pada dana pihak ketiga, dimana uji hipotesis menyatakan terjadinya hubungan yang berlawanan arah antara FDR dan dana pihak ketiga. Semakin besar dana pihak ketiga yang berhasil dihimpun oleh Bank, mengakibatkan rasio FDR menurun.

Ketersediaan aset yang siap dikonversi menjadi kas tidak signifikan mempengaruhi likuiditas pada Bank Syariah. Meskipun pada kenyataannya, teori-teori yang menyatakan bahwa cadangan likuiditas dalam bentuk *secondary reserve* dapat membantu Bank dalam penyediaan cadangan likuiditas. Peneliti menduga bahwa ketidaksignifikannya aset siap konversi menjadi kas terhadap rasio FDR bukan dikarenakan bahwa aset bukanlah faktor yang tidak berpengaruh melainkan pengaruh yang timbul tidak terjadi secara langsung.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Secara umum, kontribusi yang dapat diberikan penelitian ini terhadap nilai-nilai ekonomi Islam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi likuiditas bank syariah antara lain:

1. Menjaga amanah, mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi likuiditas adalah suatu bentuk upaya perbankan syariah dalam rangka menjaga kepercayaan masyarakat terhadap dana-dana yang dititipkannya kepada bank. Hal ini sejalan dengan nilai-nilai yang terkandung dalam Ekonomi Islam untuk menjaga amanah yang telah diberikan dengan sebaik-baiknya.

.....فَإِنْ أَمِنَ بَعْضُكُم بَعْضًا فَلْيُؤَدِّ الَّذِي أُؤْتِمِنَ أَمْنَتَهُ وَلْيَتَّقِ اللَّهَ رَبَّهُ.....¹

Artinya: "...jika sebagian kamu mempercayai sebagian yang lain, Maka hendaklah yang dipercayai itu menunaikan amanatnya (hutangnya) dan hendaklah ia bertakwa kepada Allah Tuhannya.".¹

¹ Al Quran dan terjemahan surat Al Baqarah ayat 283

إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤَدُّوا الْأَمَانَاتِ إِلَىٰ أَهْلِهَا وَإِذَا حَكَمْتُمْ بَيْنَ النَّاسِ أَنْ تَحْكُمُوا بِالْعَدْلِ إِنَّ اللَّهَ نِعِمَّا يَعِظُكُمْ بِهِ إِنَّ اللَّهَ كَانَ سَمِيعًا بَصِيرًا .

*Artinya: Sesungguhnya Allah menyuruh kamu menyampaikan amanat kepada yang berhak menerimanya, dan (menyuruh kamu) apabila menetapkan hukum di antara manusia supaya kamu menetapkan dengan adil. Sesungguhnya Allah memberi pengajaran yang sebaik-baiknya kepadamu. Sesungguhnya Allah adalah Maha mendengar lagi Maha melihat.*²

2. Berjaga-jaga terhadap kemungkinan yang terjadi di masa yang akan datang adalah upaya penjagaan terhadap harta titipan nasabah termasuk untuk menjaga keberlangsungan operasional bank. Adanya ketidakpastian kondisi makro dan mikro ekonomi yang berpengaruh secara langsung terhadap kelangsungan hidup perbankan perlu diantisipasi sejak dini. Allah SWT berfirman:

....وَمَا تَدْرِي نَفْسٌ مَّاذَا تَكْسِبُ غَدًا ...

*Artinya: ".....dan tiada seorangpun yang dapat mengetahui (dengan pasti) apa yang akan diusahakannya besok...."*³

² Al Quran dan terjemahan surat An- Nisa ayat 58

³ Al Quran dan terjemahan sura Luqman ayat 34

3. Menjaga kestabilan dan keteraturan. Pengetahuan yang memadai terhadap berbagai faktor terkait likuiditas akan berpengaruh terhadap kestabilan *cash flow* (aliran kas) guna menjaga keberlangsungan hidup bank itu sendiri.

إِنَّ اللَّهَ تُحِبُّ الَّذِينَ يُقَاتِلُونَ فِي سَبِيلِهِ صَفًّا كَأَنَّهُمْ بُنِينَ مَرْصُوصٍ

*Artinya: Sesungguhnya Allah menyukai orang yang berperang di jalan-Nya dalam barisan yang teratur seakan-akan mereka seperti suatu bangunan yang tersusun kokoh.*⁴

Adapun secara khusus, penelitian ini memberikan beberapa kesimpulan berdasarkan uji statistik antara lain:

1. Dana pihak ketiga memiliki pengaruh negatif terhadap likuiditas 8 bank syariah dalam hal ini terhadap rasio likuiditasnya. Pengaruh negatif tersebut ditunjukkan dengan tanda (-) pada hasil uji statistik. Sehingga hubungan antara dana pihak ketiga dengan likuiditas adalah berkebalikan. Dimana ketika dana pihak ketiga bertambah sebesar satu juta rupiah, maka rasio FDR akan menurun sebesar 0,00134% (nilai yang tertera pada uji statistik).
2. Pembiayaan atau investasi memiliki pengaruh positif terhadap likuiditas 8 bank syariah dalam hal ini terhadap rasio likuiditasnya. Pengaruh positif tersebut ditunjukkan dengan tanda (+) pada hasil uji statistik. Sehingga hubungan antara dana pihak ketiga dengan likuiditas adalah hubungan yang searah. Dimana ketika pembiayaan yang diberikan meningkat

⁴ Al Quran dan terjemahan surat Ash Shaff ayat 4

sebesar satu juta rupiah, maka rasio likuiditas (FDR) akan meningkat sebesar 0,00112% (nilai yang tertera pada uji statistik).

3. Aset siap konversi menjadi kas tidak signifikan mempengaruhi likuiditas 8 bank syariah dalam hal ini terhadap rasio likuiditasnya.

B. Saran dan Rekomendasi

1. Bagi manajemen Bank Syariah

- a. Merupakan hal yang tidak lepas dari pengawasan manajemen bank syariah adalah memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi likuiditas bank. Faktor yang dinilai berpengaruh negatif harus mendapat pengawasan yang lebih serius terutama dalam proses keluar masuknya dana. Kerjasama yang baik antara manajemen dan nasabah dapat juga membantu kestabilan likuiditas bank.
- b. Adapun faktor lain yang tidak berpengaruh secara signifikan terhadap likuiditas bank syariah pada rasio likuiditas (FDR) bukan berarti tidak memiliki pengaruh terhadap likuiditas secara keseluruhan. Hal ini dikarenakan banyak indikator lain sebagai alat ukur likuiditas yang belum menjadi fokus penelitian kali ini, sehingga dimungkinkan faktor lainnya juga dapat mempengaruhi likuiditas bank syariah. Seperti faktor-faktor eksternal diantaranya inflasi, kurs rupiah, kebijakan pemerintah dan lain-lain.

2. Untuk kepentingan penelitian selanjutnya

- a. Melihat penelitian ini adalah penelitian lanjutan atas rekomendasi dari penelitian terdahulu, maka sebagai bagian dari usaha meningkatkan mutu dan kualitas penelitian, peneliti merekomendasikan untuk melakukan penelitian lanjutan guna menjawab pertanyaan atas hasil analisis di atas terhadap aset siap konversi menjadi kas yang tidak signifikan berpengaruh terhadap rasio likuiditas (FDR).
- b. Mengingat indikator likuiditas yang digunakan hanya menggunakan satu rasio saja yaitu rasio likuiditas (FDR), peneliti mengharapkan penelitian berikutnya dapat menggunakan berbagai indikator likuiditas lainnya sebagai variabel dependen maupun independen.
- c. Penggunaan model penelitian juga diharapkan dapat dikembangkan pada penelitian berikutnya. Karena penelitian data panel ini adalah penelitian yang hubungannya searah, maka untuk penelitian berikutnya diharapkan mampu menganalisis hubungan yang saling mempengaruhi antara variabel dependen dengan independen.
- d. Dari hasil penelitian yang menunjukkan hanya 8,75% yang dapat diterangkan oleh variabel dana pihak ketiga, aset siap konversi menjadi kas dan pembiayaan, maka masih terdapat 91,25% faktor-faktor lainnya yang dapat dieksplorasi untuk melihat hubungan antara rasio likuiditas (FDR) dengan faktor-faktor yang belum disebutkan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, Osman Babikir. 2001. *Islamic Financial Instruments to Manage Short Term Excess Liquidity*, Research Paper No. 41. Jeddah: Islamic Development Bank IRT.
- Ali, Masyhud. 2004. *Asset Liability Management Menyiasati Resiko Pasar dan Resiko Operasional dalam Perbankan*. Jakarta: Elex Mediakomputindo.
- Alhusin, Syahri. 2002. *Aplikasi Statistik Praktis dengan SPSS.10 for Windows*. Yogyakarta: J&J Learning.
- Arifin, Zainal. 2002. *Dasar-dasar Manajemen Bank Syariah*. Jakarta: Alvabeta bekerjasama dengan Tazkia Institut.
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Manajemen Penelitian*. Cetakan 7. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Azwar, Saifudin. 2007. *Metode Penelitian*. Cetakan 7. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Crouchy, Michael et al. 2001. *Risk Management*. Mc Graw Hill.
- Freixas, Xavier, Jean-Charles Rochet. 1998. *Microeconomics of Banking*. London: MIT Press.
- Ghozali, Imam. 2005. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Greuning, Van. Hennie, Sonja Brajovic Bratanovic. 1999. *Analysis Banking Risk*. Washington DC: The World Bank.
- Gujarati, H. Damodar. 2003. *Basic Econometrics*, 4th ed. Singapore: McGraw-Hill Education Asia.
- Kuncoro, Mudrajat. Suhardjono. 2002. *Manajemen Perbankan Teori dan Aplikasi*, Cetakan Pertama. Yogyakarta: BPFE.
- Manurung, Mandala dan Pratama Rahardja. 2004. *Uang, Perbankan dan Ekonomi Moneter Kajian Kontekstual Indonesia*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

- Maroun, Youssef Shaheed. 2002. *Liquidity Management and Trade Financing*. London: Islamic Finance, Innovation and Growth, Euromoney Books & AAOIFI
- Muhammad. 2005. *Manajemen Bank Syariah*. Edisi revisi Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Mustafa, Zainal. 1998. *Pengantar Statististik Deskriptif*. Edisi revisi. Cetakan kedua. Yogyakarta: Penerbit Ekonisia FE UII
- Nachrowi D Nachrowi dan Hardius Usman. 2002. *Penggunaan Teknik Ekonometri; Pendekatan Populer dan Praktis Dilengkapi Teknik Analisis dan Pengolahan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- _____. 2006. *Pendekatan Populer dan Praktis ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Rivai, Veithzal. 2007. *Bank and Financial Institution Management Convention Sharia System*. Jakarta: PT. Raja grafindo Persada.
- Riyadi, Slamet. 2006. *Banking Asset and Liability Management*. Edisi Ketiga Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Santoso, Singgih. 2004. *Mengatasi Berbagai Masalah Statistik dengan SPSS versi 11.5*. Edisi kedua. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Siamat, Dahlan. 2005. *Manajemen Lembaga Keuangan, Kebijakan Moneter dan Perbankan*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Sulaiman, Wahid. 2004. *Analisis Regresi Menggunakan SPSS*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Taswan. 2006. *Manajemen Perbankan konsep Teknik dan Aplikasi* (Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Widarjono, Agus. 2005. *Ekonometrika, Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Ekonisia FE UII.
- Wirdayaningsih. 2005. *Bank dan Asuransi Islam di Indonesia*. Cetakan ke-1 Jakarta: Prenada Media.

TESIS

Aspachs, Oriol, Erland Nier, Muriel Tiesset. 2005. *Liquidity, Banking Regulation and The Macroeconomy (Evidence on Bank Liquidity Holding from a Panel of UK-Resident Banks)*. London: The London School of Economics.

Erlangga, Aji. 2007. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Likuiditas pada Bank Syariah (studi Kasus pada Bank Syariah Mandiri 2004-2006)*. Tesis. Jakarta: Program Studi Timur Tengah dan Islam PPs Universitas Indonesia.

Norman, Ali. 2005. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Likuiditas Bank Syariah (Studi Kasus pada Bank Muamalat Indonesia)*. Tesis. Jakarta: Program Studi Timur Tengah dan Islam PPs Universitas Indonesia.

Edward, Johny. 1993. *Pengendalian Kas dengan Likuiditas*. Tesis. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.

Yamin, Ieyanto. Haryanto Tanujaya. 1993. *Manajemen Asset dan Liability Perbankan (studi Kasus Bank Danamon)*. Tesis. Jakarta: magister Manajemen Universitas Indonesia.

PUBLIKASI

Bank Indonesia, *Peraturan Bank Indonesia tentang Fasilitas Pendanaan dalam rangka Mengatasi Kesulitan Pendanaan Jangka Pendek Bagi Bank Umum*. PBI NO. 1/1/PBI/199, Pasal 1 angka 4.

AL QURAN

QS Al - Baqarah ayat 283

QS An- Nisa ayat 58

QS Ash -Shaff ayat 4

QS Luqman ayat 34

Lampiran 1

Data Variabel Dependen dan Independen

NAMA BANK	TAHUN	DATA GABUNGAN VARIABEL DEPENDEN dan VARIABEL INDEPENDEN				
	/	VARIABEL INDEPENDEN (dalam jutaan rupiah)			VARIABEL DEPENDEN	
	KUARTAL	ASET	DPK	PEMBIAYAAN	FDR	FDR %
MUAMALAT	2008					
	Q 1	1.741.620	9.581.970	9.166.956	0,96	96%
	Q2	962.590	8.606.465	10.650.093	1,24	124%
	Q3	888.216	8.847.991	11.894.325	1,34	134%
	Q4	1.123.367	9.604.423	9.569.836	1,00	100%
	2009					
	Q 1	1.651.731	9.150.356	11.403.673	1,25	125%
	Q2	2.373.970	11.482.367	11.944.009	1,04	104%
	Q3	1.890.494	11.508.626	10.838.837	0,94	94%
	Q4	2.276.721	11.630.583	10.876.453	0,94	94%
BSM	2008					
	Q 1	2.664.448	12.250.126	13.404.646	1,09	109%
	Q2	2.150.455	13.967.847	12.599.662	0,90	90%
	Q3	1.363.963	13.539.460	13.319.190	0,98	98%
	Q4	27.254.420	14.494.294	12.733.298	0,88	88%
	2009					
	Q 1	2.741.894	14.479.290	12.674.068	0,88	88%
	Q2	2.949.858	14.767.102	7.205.613	0,49	49%
	Q3	3.048.140	15.018.257	12.857.780	0,86	86%
	Q4	1.737.382	13.962.974	13.122.751	0,94	94%
MEGA	2008					
	Q 1	406.505	1.802.916	1.889.257	1,05	105%
	Q2	273.721	1.883.452	1.795.743	0,95	95%
	Q3	733.373	2.208.250	2.222.347	1,01	101%
	Q4	827.598	2.626.471	2.760.147	1,05	105%
	2009					
	Q 1	722.230	2.662.761	3.296.604	1,24	124%
	Q2	560.903	3.194.541	3.762.491	1,18	118%
	Q3	855.164	3.573.243	4.078.913	1,14	114%
	Q4	649.660	2.169.456	2.187.759	1,01	101%

Lampiran 1

Lanjutan Data Variabel Dependen dan Independen

NAMA BANK	TAHUN	DATA GABUNGAN VARIABEL DEPENDEN dan VARIABEL INDEPENDEN				
	/	VARIABEL INDEPENDEN (dalam jutaan rupiah)			VARIABEL DEPENDEN	
	KUARTAL	ASET	DPK	PEMBIAYAAN	FDR	FDR %
BUKOPIN	2008					
	Q 1	79.723	342.848	459.574	1,34	134%
	Q2	45.934	345.598	633.072	1,83	183%
	Q3	1.704.955	336.490	727.767	2,16	216%
	Q4	85.532	174.019	737.580	4,24	424%
	2009					
	Q 1	56.689	656.155	783.787	1,19	119%
	Q2	86.250	849.756	895.043	1,05	105%
	Q3	1.520.182	1.146.576	1.167.365	1,02	102%
	Q4	158.501	895.808	458.345	0,51	51%
BNI	2008					
	Q 1	588.622	2.015.270	2.046.680	1,02	102%
	Q2	547.844	2.622.925	2.688.422	1,02	102%
	Q3	635.884	2.562.614	3.104.437	1,21	121%
	Q4	987.806	3.041.984	3.132.553	1,03	103%
	2009					
	Q 1	432.955	3.029.252	3.215.640	1,06	106%
	Q2	453.790	3.161.766	3.402.154	1,08	108%
	Q3	1.173.522	3.758.248	3.452.393	0,92	92%
	Q4	1.443.892	4.173.245	3.265.445	0,78	78%
DANAMON	2008					
	Q 1	6.532.399	596.970	473.595	0,79	79%
	Q2	6.872.836	738.275	652.273	0,88	88%
	Q3	5.521.452	675.919	753.392	1,11	111%
	Q4	5.400.509	539.030	749.216	1,39	139%
	2009					
	Q 1	6.231.771	486.412	786.841	1,62	162%
	Q2	4.781.742	552.736	860.449	1,56	156%
	Q3	6.521.652	587.893	798.667	1,36	136%
	Q4	5.023.380	640.528	747.177	1,17	117%

Lampiran 1

Lanjutan Data Variabel Dependen dan Independen

NAMA BANK	TAHUN	DATA GABUNGAN VARIABEL DEPENDEN dan VARIABEL INDEPENDEN				
	/	VARIABEL INDEPENDEN (dalam jutaan rupiah)			VARIABEL DEPENDEN	
	KUARTAL	ASET	DPK	PEMBIAYAAN	FDR	FDR %
CIMB NIAGA	2008					
	Q 1	183.254	751.172	790.263	1,05	105%
	Q2	138.330	772.526	967.907	1,25	125%
	Q3	149.928	728.034	1.083.681	1,49	149%
	Q4	168.364	662.504	1.052.476	1,59	159%
	2009					
	Q 1	149.363	746.592	999.649	1,34	134%
	Q2	117.502	769.188	1.013.776	1,32	132%
	Q3	132.350	1.099.733	1.008.909	0,92	92%
	Q4	762.281	1.795.858	1.126.248	0,63	63%
PERMATA	2008					
	Q 1	230.086	575.086	702.881	1,22	122%
	Q2	266.175	852.896	851.232	1,00	100%
	Q3	152.357	831.354	978.231	1,18	118%
	Q4	185.389	1.020.098	1.060.200	1,04	104%
	2009					
	Q 1	275.400	978.322	1.154.631	1,18	118%
	Q2	203.411	856.321	1.213.083	1,42	142%
	Q3	74.927	283.950	350.522	1,23	123%
	Q4	214.539	397.343	505.803	1,27	127%

Lampiran 2

Olah Data Dengan Eviews

Statistik Deskriptif

	X1	X2	X3	Y
Mean	1908436.	4063508.	4017278.	1.169219
Median	747827.0	1799387.	1504413.	1.055000
Maximum	27254420	15018257	13404646	4.240000
Minimum	45934.00	174019.0	350522.0	0.490000
Std. Dev.	3715415.	4878818.	4540814.	0.478248
Skewness	5.202775	1.209346	1.124856	4.300255
Kurtosis	35.14276	2.849929	2.555926	27.98302
Jarque-Bera	3043.820	15.66024	14.02242	1861.654
Probability	0.000000	0.000398	0.000902	0.000000
Sum	1.22E+08	2.60E+08	2.57E+08	74.83000
Sum Sq. Dev.	8.70E+14	1.50E+15	1.30E+15	14.40946
Observations	64	64	64	64

Lampiran 3

Metode Common Effect

Dependent Variable: FDR?
Method: Pooled Least Squares
Date: 03/17/10 Time: 19:05
Sample: 2008:1 2009:4
Included observations: 8
Total panel observations 64

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.258412	0.077622	16.21215	0.0000
ASET?	1.64E-09	1.61E-08	0.102327	0.9188
DPK?	-1.23E-07	4.72E-08	-2.605405	0.0116
PEMB?	1.01E-07	5.01E-08	2.022053	0.0476
R-squared	0.159487	Mean dependent var		1.169013
Adjusted R-squared	0.117461	S.D. dependent var		0.478212
S.E. of regression	0.449249	Sum squared resid		12.10950
F-statistic	3.794982	Durbin-Watson stat		1.358161
Prob(F-statistic)	0.014696			

Lampiran 4

Metode *Fix Effect*

Dependent Variable: FDR?

Method: Pooled Least Squares

Date: 03/31/10 Time: 14:44

Sample: 2008Q1 2009Q4

Included observations: 8

Cross-sections included: 8

Total pool (balanced) observations: 64

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.640351	0.428025	3.832375	0.0003
ASET?	1.53E-09	1.87E-08	0.081706	0.9352
DPK?	-2.08E-07	8.80E-08	-2.367081	0.0216
PEMB?	9.26E-08	6.52E-08	1.418781	0.1618
Fixed Effects (Cross)				
_BMI--C	0.538374			
_BSM--C	1.023128			
_MEGA--C	-0.294034			
_BKPN--C	0.083560			
_BNI--C	-0.273576			
_DNMN--C	-0.356183			
_NGA--C	-0.345142			
_PRMT--C	-0.376127			

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.305713	Mean dependent var	1.169013
Adjusted R-squared	0.174716	S.D. dependent var	0.478212
S.E. of regression	0.434432	Akaike info criterion	1.325606
Sum squared resid	10.00277	Schwarz criterion	1.696664
Log likelihood	-31.41941	F-statistic	2.333736
Durbin-Watson stat	1.624262	Prob(F-statistic)	0.023075

Lampiran 5

Metode Random Effect

Dependent Variable: FDR?
 Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)
 Date: 03/31/10 Time: 14:46
 Sample: 2008Q1 2009Q4
 Included observations: 8
 Cross-sections included: 8
 Total pool (balanced) observations: 64
 Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.262721	0.113246	11.15021	0.0000
ASET?	7.05E-10	1.71E-08	0.041281	0.9672
DPK?	-1.34E-07	4.97E-08	-2.699578	0.0090
PEMB?	1.12E-07	5.24E-08	2.141800	0.0363
Random Effects (Cross)				
_BMI--C	-0.021904			
_BSM--C	0.073575			
_MEGA--C	-0.091130			
_BKPN--C	0.236010			
_BNI--C	-0.105359			
_DNMN--C	-0.019024			
_NGA--C	-0.032030			
_PRMT--C	-0.040138			

Effects Specification

Cross-section random S.D. / Rho	0.182415	0.1499
Idiosyncratic random S.D. / Rho	0.434432	0.8501

Unweighted Statistics

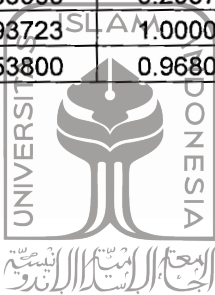
R-squared	0.158388	Mean dependent var	1.169013
Adjusted R-squared	0.087503	S.D. dependent var	0.447764
S.E. of regression	0.427725	Sum squared resid	12.12533
F-statistic	3.013778	Durbin-Watson stat	1.356067
Prob(F-statistic)	0.036891		

Lampiran 6

Uji Asumsi Klasik

Multikolinearitas

	X1	X2	X3
X1	1.000000	0.293723	0.253800
X2	0.293723	1.000000	0.968008
X3	0.253800	0.968008	1.000000



UNIVERSITAS
ISLAM
INDONESIA

Lampiran 7

Heterokedastisitas & Autokorelasi

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	2.174080	Probability	0.038383
Obs*R-squared	17.02224	Probability	0.048369

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 03/31/10 Time: 15:00

Sample: 1 64

Included observations: 64

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.071754	0.585101	3.540847	0.0008
X1	-1.92E-07	4.25E-07	-0.451796	0.6532
X1^2	-8.42E-15	6.13E-14	-0.137189	0.8914
X1*X2	-2.02E-15	6.03E-13	-0.003357	0.9973
X1*X3	4.38E-14	6.12E-13	0.071616	0.9432
X2	-3.20E-06	1.16E-06	-2.760059	0.0079
X2^2	1.98E-13	1.45E-13	1.369809	0.1764
X2*X3	-1.25E-13	2.09E-13	-0.597195	0.5529
X3	2.53E-06	1.20E-06	2.112047	0.0393
X3^2	-3.95E-14	9.90E-14	-0.398980	0.6915

R-squared	0.265972	Mean dependent var	1.018226
Adjusted R-squared	0.143635	S.D. dependent var	2.077364
S.E. of regression	1.922393	Akaike info criterion	4.287619
Sum squared resid	199.5620	Schwarz criterion	4.624945
Log likelihood	-127.2038	F-statistic	2.174080
Durbin-Watson stat	1.835015	Prob(F-statistic)	0.038383

Lampiran 8

TABEL DISTRIBUSI t

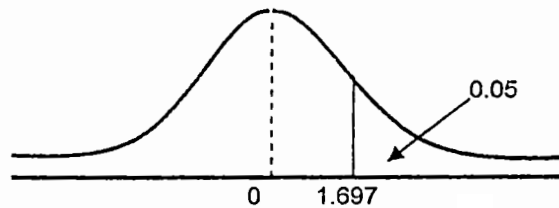
Contoh

$Pr(t > 2.457) = 0.01$

$Pr(t > 1.697) = 0.05$

$Pr(t > 1.310) = 0.10$

untuk df 30



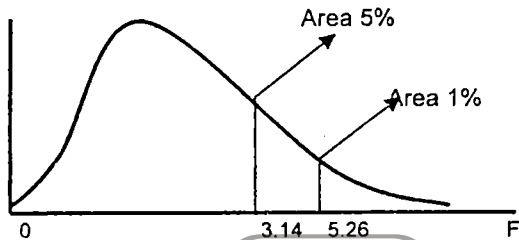
df \ Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.05	0.02	0.010	0.002
1	1.000	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	318.31
2	0.816	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	22.327
3	0.765	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	10.214
4	0.741	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	7.173
5	0.727	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	5.893
6	0.718	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.208
7	0.711	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.785
8	0.706	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	4.501
9	0.703	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.297
10	0.700	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.144
11	0.697	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.025
12	0.695	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.930
13	0.694	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.852
14	0.692	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	3.787
15	0.691	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.733
16	0.690	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	3.686
17	0.689	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.646
18	0.688	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.610
19	0.688	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.579
20	0.687	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.552
21	0.686	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.527
22	0.686	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.505
23	0.685	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.485
24	0.685	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.467
25	0.684	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.450
26	0.684	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.435
27	0.684	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.421
28	0.683	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.408
29	0.683	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.396
30	0.683	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.385
40	0.681	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.307
60	0.679	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.232
120	0.677	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	3.160
∞	0.674	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.090

Catatan: probabilitas adalah menunjukkan besarnya α . Angka probabilitas yang di sebelah atas digunakan untuk uji hipotesis satu sisi sedangkan probabilitas di bawahnya digunakan untuk uji dua sisi.

Lampiran 9

TABEL DISTRIBUSI F

Pr (F > 2.42) = 0.10
Pr (F > 3.14) = 0.05
Pr (F > 5.26) = 0.01



df													
N ₂	Pr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	.25	5.83	7.50	8.20	8.58	8.82	8.98	9.10	9.19	9.26	9.32	9.36	9.41
	.10	39.90	49.50	53.60	55.80	57.20	58.20	58.90	59.40	59.90	60.20	60.50	60.70
	.05	161.00	200.00	216.00	225.00	230.00	234.00	237.00	239.00	241.00	242.00	243.00	244.00
2	.25	2.57	3.00	3.15	3.23	3.28	3.31	3.34	3.35	3.37	3.38	3.39	3.39
	.10	8.53	9.00	9.16	9.24	9.29	9.33	9.35	9.37	9.38	9.39	9.40	9.41
	.05	18.50	19.00	19.20	19.20	19.30	19.30	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40	19.40
3	.25	2.02	2.28	2.36	2.39	2.41	2.42	2.43	2.44	2.44	2.44	2.45	2.45
	.10	5.54	5.46	5.39	5.34	5.31	5.28	5.27	5.25	5.24	5.23	5.22	5.22
	.05	10.10	9.55	9.23	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74
4	.25	1.81	2.00	2.05	2.06	2.07	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08
	.10	4.54	4.32	4.19	4.11	4.05	4.01	3.98	3.95	3.94	3.92	3.91	3.90
	.05	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91
5	.25	1.69	1.85	1.88	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89	1.89
	.10	4.06	3.78	3.62	3.52	3.45	3.40	3.37	3.34	3.32	3.30	3.28	3.27
	.05	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.71	4.68
6	.25	1.62	1.76	1.78	1.79	1.79	1.78	1.78	1.78	1.77	1.77	1.77	1.77
	.10	3.78	3.46	3.29	3.18	3.11	3.05	3.01	2.98	2.96	2.94	2.92	2.90
	.05	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00
7	.25	1.57	1.70	1.72	1.72	1.71	1.71	1.70	1.70	1.69	1.69	1.69	1.68
	.10	3.59	3.26	3.07	2.96	2.88	2.83	2.78	2.75	2.72	2.70	2.68	2.67
	.05	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57
8	.25	1.54	1.66	1.67	1.66	1.66	1.65	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63	1.62
	.10	3.46	3.11	2.92	2.81	2.73	2.67	2.62	2.59	2.56	2.54	2.52	2.50
	.05	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28
9	.25	1.51	1.62	1.63	1.63	1.62	1.61	1.60	1.60	1.59	1.59	1.58	1.58
	.10	3.36	3.01	2.81	2.69	2.61	2.55	2.51	2.47	2.44	2.42	2.40	2.38
	.05	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07
	.01	10.60	8.02	6.99	6.42	6.06	5.80	5.61	5.47	5.35	5.26	5.18	5.11

Catatan: N₁ untuk jumlah numerator dan N₂ untuk jumlah denominator

Lampiran 9

TABEL DISTRIBUSI F (LANJUTAN)

df	df N1												
N2	Pr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	.25	1.49	1.60	1.60	1.59	1.59	1.58	1.57	1.56	1.56	1.55	1.55	1.54
	.10	3.29	2.92	2.73	2.61	2.52	2.46	2.41	2.38	2.35	2.32	2.30	2.28
	.05	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91
	.01	10.0	7.56	6.55	5.99	5.64	5.39	5.20	5.06	4.94	4.85	4.77	4.71
11	.25	1.47	1.58	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.53	1.52	1.52	1.51
	.10	3.23	2.86	2.66	2.54	2.45	2.39	2.34	2.30	2.27	2.25	2.23	2.21
	.05	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79
	.01	9.65	7.21	6.22	5.67	5.32	5.07	4.89	4.74	4.63	4.54	4.46	4.40
12	.25	1.46	1.56	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.51	1.50	1.50	1.49
	.10	3.18	2.81	2.61	2.48	2.39	2.33	2.28	2.24	2.21	2.19	2.17	2.15
	.05	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69
	.01	9.33	6.93	5.95	5.41	5.06	4.82	4.64	4.50	4.39	4.30	4.22	4.16
13	.25	1.45	1.55	1.55	1.53	1.52	1.51	1.50	1.49	1.49	1.48	1.47	1.47
	.10	3.14	2.76	2.56	2.43	2.35	2.28	2.23	2.20	2.16	2.14	2.12	2.10
	.05	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60
	.01	9.07	6.70	5.74	5.21	4.86	4.62	4.44	4.30	4.19	4.10	4.02	3.96
14	.25	1.44	1.53	1.53	1.52	1.51	1.50	1.49	1.48	1.47	1.46	1.46	1.45
	.10	3.10	2.73	2.52	2.39	2.31	2.24	2.19	2.15	2.12	2.10	2.08	2.05
	.05	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53
	.01	8.86	6.51	5.56	5.04	4.69	4.46	4.28	4.14	4.03	3.94	3.86	3.80
15	.25	1.43	1.52	1.52	1.51	1.49	1.48	1.47	1.46	1.46	1.45	1.44	1.44
	.10	3.07	2.70	2.49	2.36	2.27	2.21	2.16	2.12	2.09	2.06	2.04	2.02
	.05	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48
	.01	8.68	6.36	5.42	4.89	4.56	4.32	4.14	4.00	3.89	3.80	3.73	3.67
16	.25	1.42	1.51	1.51	1.50	1.48	1.47	1.46	1.45	1.44	1.44	1.44	1.43
	.10	3.05	2.67	2.46	2.33	2.24	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	2.01	1.99
	.05	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42
	.01	8.53	6.23	5.29	4.77	4.44	4.20	4.03	3.89	3.78	3.69	3.62	3.55
17	.25	1.42	1.51	1.50	1.49	1.47	1.46	1.45	1.44	1.43	1.43	1.42	1.41
	.10	3.03	2.64	2.44	2.31	2.22	2.15	2.10	2.06	2.03	2.00	1.98	1.96
	.05	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38
	.01	8.40	6.11	5.18	4.67	4.34	4.10	3.93	3.79	3.68	3.59	3.52	3.46
18	.25	1.41	1.50	1.49	1.48	1.46	1.45	1.44	1.43	1.42	1.42	1.41	1.40
	.10	3.01	2.62	2.42	2.29	2.20	2.13	2.08	2.04	2.00	1.98	1.96	1.93
	.05	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34
	.01	8.29	6.01	5.09	4.58	4.25	4.01	3.84	3.71	3.60	3.51	3.43	3.37
19	.25	1.41	1.49	1.49	1.47	1.46	1.44	1.43	1.42	1.41	1.41	1.40	1.40
	.10	2.99	2.61	2.40	2.27	2.18	2.11	2.06	2.02	1.98	1.96	1.94	1.91
	.05	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31
	.01	8.18	5.93	5.01	4.50	4.17	3.94	3.77	3.63	3.52	3.43	3.36	3.30
20	.25	1.40	1.49	1.48	1.46	1.45	1.44	1.43	1.42	1.41	1.40	1.39	1.39
	.10	2.97	2.59	2.38	2.25	2.16	2.09	2.04	2.00	1.96	1.94	1.92	1.89
	.05	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28
	.01	8.10	5.85	4.94	4.43	4.10	3.87	3.70	3.56	3.46	3.37	3.29	3.23

Lampiran 9

TABEL DISTRIBUSI F (LANJUTAN)

df N1													df
15	20	24	30	40	50	60	100	120	200	500	∞	Pr	N2
9.49	9.58	9.63	9.67	9.71	9.74	9.76	9.78	9.80	9.82	9.84	9.85	.25	1
61.20	61.70	62.00	62.30	62.50	62.70	62.80	63.00	63.10	63.20	63.30	63.30	.10	
246.00	248.00	249.00	250.00	251.00	252.00	252.00	253.00	253.00	254.00	254.00	254.00	.05	
3.41	3.43	3.43	3.44	3.45	3.45	3.46	3.47	3.47	3.48	3.48	3.48	.25	2
9.42	9.44	9.45	9.46	9.47	9.47	9.47	9.48	9.48	9.49	9.49	9.49	.10	
19.40	19.40	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	.05	
99.40	99.40	99.50	99.50	99.50	99.50	99.50	99.50	99.50	99.50	99.50	99.50	.01	
2.46	2.46	2.46	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	.25	3
5.20	5.18	5.18	5.17	5.16	5.15	5.15	5.14	5.14	5.14	5.14	5.13	.10	
8.70	8.66	8.64	8.62	8.59	8.58	8.57	8.55	8.55	8.54	8.53	8.53	.05	
26.90	26.70	26.60	26.50	26.40	26.40	26.30	26.20	26.20	26.20	26.10	26.10	.01	
2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	.25	4
3.87	3.84	3.83	3.82	3.80	3.80	3.79	3.78	3.78	3.77	3.76	3.76	.10	
5.86	5.80	5.77	5.75	5.72	5.70	5.69	5.66	5.66	5.65	5.64	5.63	.05	
14.70	14.00	13.90	13.80	13.70	13.70	13.70	13.60	13.60	13.50	13.50	13.50	.01	
1.89	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	.25	5
3.24	3.21	3.19	3.17	3.16	3.15	3.14	3.13	3.12	3.12	3.11	3.10	.10	
4.62	4.56	4.53	4.50	4.46	4.44	4.43	4.41	4.40	4.39	4.37	4.36	.05	
9.72	9.55	9.47	9.38	9.29	9.24	9.20	9.13	9.11	9.08	9.04	9.02	.01	
1.76	1.76	1.75	1.75	1.75	1.75	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	.25	6
2.87	2.84	2.82	2.80	2.78	2.77	2.76	2.75	2.74	2.73	2.73	2.72	.10	
3.94	3.87	3.84	3.81	3.77	3.75	3.74	3.71	3.70	3.69	3.68	3.67	.05	
7.56	7.40	7.31	7.23	7.14	7.09	7.06	6.99	6.97	6.93	6.90	6.88	.01	
1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	.25	7
2.63	2.59	2.58	2.56	2.54	2.52	2.51	2.50	2.49	2.48	2.48	2.47	.10	
3.51	3.44	3.41	3.38	3.34	3.32	3.30	3.27	3.27	3.25	3.24	3.23	.05	
6.31	6.16	6.07	5.99	5.91	5.86	5.82	5.75	5.74	5.70	5.67	5.65	.01	
1.62	1.61	1.60	1.60	1.59	1.59	1.59	1.58	1.58	1.58	1.58	1.58	.25	8
2.46	2.42	2.40	2.38	2.36	2.35	2.34	2.32	2.32	2.31	2.30	2.29	.10	
3.22	3.15	3.12	3.08	3.04	3.02	3.01	2.97	2.97	2.95	2.94	2.93	.05	
5.52	5.36	5.28	5.20	5.12	5.07	5.03	4.96	4.95	4.91	4.88	4.86	.01	
1.57	1.56	1.56	1.55	1.55	1.54	1.54	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	.25	9
2.34	2.30	2.28	2.25	2.23	2.22	2.21	2.19	2.18	2.17	2.17	2.16	.10	
3.01	2.94	2.90	2.86	2.83	2.80	2.79	2.76	2.75	2.73	2.72	2.71	.05	
4.96	4.81	4.73	4.65	4.57	4.52	4.48	4.42	4.40	4.36	4.33	4.31	.01	

Lampiran 9

TABEL DISTRIBUSI F (LANJUTAN)

df N1													df
15	20	24	30	40	50	60	100	120	200	500	∞	Pr	N2
1.53	1.52	1.52	1.51	1.51	1.50	1.50	1.49	1.49	1.49	1.48	1.48	.25	10
2.24	2.20	2.18	2.16	2.13	2.12	2.11	2.09	2.08	2.07	2.06	2.06	.10	
2.85	2.77	2.74	2.70	2.66	2.64	2.62	2.59	2.58	2.56	2.55	2.54	.05	
4.56	4.41	4.33	4.25	4.17	4.12	4.08	4.01	4.00	3.96	3.93	3.91	.01	
1.50	1.49	1.49	1.48	1.47	1.47	1.46	1.46	1.46	1.46	1.45	1.45	.25	11
2.17	2.12	2.10	2.08	2.05	2.04	2.03	2.00	2.00	1.99	1.98	1.97	.10	
2.72	2.65	2.61	2.57	2.53	2.51	2.49	2.46	2.45	2.43	2.42	2.40	.05	
4.25	4.10	4.02	3.94	3.86	3.81	3.78	3.71	3.69	3.66	3.62	3.60	.01	
1.48	1.47	1.46	1.45	1.45	1.44	1.44	1.43	1.43	1.43	1.42	1.42	.25	12
2.10	2.06	2.04	2.01	1.99	1.97	1.96	1.94	1.93	1.92	1.91	1.90	.10	
2.62	2.54	2.51	2.47	2.43	2.40	2.38	2.35	2.34	2.32	2.31	2.30	.05	
4.01	3.86	3.78	3.70	3.62	3.57	3.54	3.47	3.45	3.41	3.38	3.36	.01	
1.46	1.45	1.44	1.43	1.42	1.42	1.42	1.41	1.41	1.40	1.40	1.40	.25	13
2.05	2.01	1.98	1.96	1.93	1.92	1.90	1.88	1.88	1.86	1.85	1.85	.10	
2.53	2.46	2.42	2.38	2.34	2.31	2.30	2.26	2.25	2.23	2.22	2.21	.05	
3.82	3.66	3.59	3.51	3.43	3.38	3.34	3.27	3.25	3.22	3.19	3.17	.01	
1.44	1.43	1.42	1.41	1.41	1.40	1.40	1.39	1.39	1.38	1.38	1.38	.25	14
2.01	1.96	1.94	1.91	1.89	1.87	1.86	1.83	1.83	1.82	1.80	1.80	.10	
2.46	2.39	2.35	2.31	2.27	2.24	2.22	2.19	2.18	2.16	2.14	2.13	.05	
3.66	3.51	3.43	3.35	3.27	3.22	3.18	3.11	3.09	3.06	3.03	3.00	.01	
1.43	1.41	1.41	1.40	1.39	1.39	1.38	1.38	1.37	1.37	1.36	1.36	.25	15
1.97	1.92	1.90	1.87	1.85	1.83	1.82	1.79	1.79	1.77	1.76	1.76	.10	
2.40	2.33	2.29	2.25	2.20	2.18	2.16	2.12	2.11	2.10	2.08	2.07	.05	
3.52	3.37	3.29	3.21	3.13	3.08	3.05	2.98	2.96	2.92	2.89	2.87	.01	
1.41	1.40	1.39	1.38	1.37	1.37	1.36	1.36	1.35	1.35	1.34	1.34	.25	16
1.94	1.89	1.87	1.84	1.81	1.79	1.78	1.76	1.75	1.74	1.73	1.72	.10	
2.35	2.28	2.24	2.19	2.15	2.12	2.11	2.07	2.06	2.04	2.02	2.01	.05	
3.41	3.26	3.18	3.10	3.02	2.97	2.93	2.86	2.84	2.81	2.78	2.75	.01	
1.40	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.35	1.34	1.34	1.34	1.33	1.33	.25	17
1.91	1.86	1.84	1.81	1.78	1.76	1.75	1.73	1.72	1.71	1.69	1.69	.10	
2.31	2.23	2.19	2.15	2.10	2.08	2.06	2.02	2.01	1.99	1.97	1.96	.05	
3.31	3.16	3.08	3.00	2.92	2.87	2.83	2.76	2.75	2.71	2.68	2.65	.01	
1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.34	1.34	1.33	1.33	1.32	1.32	1.32	.25	18
1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.74	1.72	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	.10	
2.27	2.19	2.15	2.11	2.06	2.04	2.02	1.98	1.97	1.95	1.93	1.92	.05	
3.23	3.08	3.00	2.92	2.84	2.78	2.75	2.68	2.66	2.62	2.59	2.57	.01	
1.38	1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	1.33	1.32	1.32	1.31	1.31	1.30	.25	19
1.86	1.81	1.79	1.76	1.73	1.71	1.70	1.67	1.67	1.65	1.64	1.63	.10	
2.23	2.16	2.11	2.07	2.03	2.00	1.98	1.94	1.93	1.91	1.89	1.88	.05	
3.15	3.00	2.92	2.84	2.76	2.71	2.67	2.60	2.58	2.55	2.51	2.49	.01	
1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	1.33	1.32	1.31	1.31	1.30	1.30	1.29	.25	20
1.84	1.79	1.77	1.74	1.71	1.69	1.68	1.65	1.64	1.63	1.62	1.61	.10	
2.20	2.12	2.08	2.04	1.99	1.97	1.95	1.91	1.90	1.88	1.86	1.84	.05	
3.09	2.94	2.86	2.78	2.69	2.64	2.61	2.54	2.52	2.48	2.44	2.42	.01	

Lampiran 9

TABEL DISTRIBUSI F (LANJUTAN)

df	df N1												
N2	Pr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
22	.25	1.40	1.48	1.47	1.45	1.44	1.42	1.41	1.40	1.39	1.39	1.38	1.37
	.10	2.95	2.56	2.35	2.22	2.13	2.06	2.01	1.97	1.93	1.90	1.88	1.86
	.05	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23
	.01	7.95	5.72	4.82	4.31	3.99	3.76	3.59	3.45	3.35	3.26	3.18	3.12
24	.25	1.39	1.47	1.46	1.44	1.43	1.41	1.40	1.39	1.38	1.38	1.37	1.36
	.10	2.93	2.54	2.33	2.19	2.10	2.04	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
	.05	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.21	2.18
	.01	7.82	5.61	4.72	4.22	3.90	3.67	3.50	3.36	3.26	3.17	3.09	3.03
26	.25	1.38	1.46	1.45	1.44	1.42	1.41	1.39	1.38	1.37	1.37	1.36	1.35
	.10	2.91	2.52	2.31	2.17	2.08	2.01	1.96	1.92	1.88	1.86	1.84	1.81
	.05	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15
	.01	7.72	5.53	4.64	4.14	3.82	3.59	3.42	3.29	3.18	3.09	3.02	2.96
28	.25	1.38	1.46	1.45	1.43	1.41	1.40	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.34
	.10	2.89	2.50	2.29	2.16	2.06	2.00	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79
	.05	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12
	.01	7.64	5.45	4.57	4.07	3.75	3.53	3.36	3.23	3.12	3.03	2.96	2.90
30	.25	1.38	1.45	1.44	1.42	1.41	1.39	1.38	1.37	1.36	1.35	1.35	1.34
	.10	2.88	2.49	2.28	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.85	1.82	1.79	1.77
	.05	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09
	.01	7.56	5.39	4.51	4.02	3.70	3.47	3.30	3.17	3.07	2.98	2.91	2.84
40	.25	1.36	1.44	1.42	1.40	1.39	1.37	1.36	1.35	1.34	1.33	1.32	1.31
	.10	2.84	2.44	2.23	2.09	2.00	1.93	1.87	1.83	1.79	1.76	1.73	1.71
	.05	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00
	.01	7.31	5.18	4.31	3.83	3.51	3.29	3.12	2.99	2.89	2.80	2.73	2.66
60	.25	1.35	1.42	1.41	1.38	1.37	1.35	1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.29
	.10	2.79	2.39	2.18	2.04	1.95	1.87	1.82	1.77	1.74	1.71	1.68	1.66
	.05	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92
	.01	7.08	4.98	4.13	3.65	3.34	3.12	2.95	2.82	2.72	2.63	2.56	2.50
120	.25	1.34	1.40	1.39	1.37	1.35	1.33	1.31	1.30	1.29	1.28	1.27	1.26
	.10	2.75	2.35	2.13	1.99	1.90	1.82	1.77	1.72	1.68	1.65	1.62	1.60
	.05	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83
	.01	6.85	4.75	3.95	3.48	3.17	2.96	2.79	2.66	2.56	2.47	2.40	2.34
200	.25	1.33	1.39	1.38	1.36	1.34	1.32	1.31	1.29	1.28	1.27	1.26	1.25
	.10	2.73	2.33	2.11	1.97	1.88	1.80	1.75	1.70	1.66	1.63	1.60	1.57
	.05	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80
	.01	6.76	4.71	3.88	3.41	3.11	2.89	2.73	2.60	2.50	2.41	2.34	2.27
∞	.25	1.32	1.39	1.37	1.35	1.33	1.31	1.29	1.28	1.27	1.25	1.24	1.24
	.10	2.71	2.30	2.08	1.94	1.85	1.77	1.72	1.67	1.63	1.60	1.57	1.55
	.05	3.84	3.00	2.60	2.37	2.21	2.10	2.01	1.94	1.88	1.83	1.79	1.75
	.01	6.63	4.61	3.78	3.32	3.02	2.80	2.64	2.51	2.41	2.32	2.25	2.18

Lampiran 9

TABEL DISTRIBUSI F (LANJUTAN)

df N1													df
15	20	24	30	40	50	60	100	120	200	500	∞	Pr	N2
1.36	1.34	1.33	1.32	1.31	1.31	1.30	1.30	1.30	1.29	1.29	1.28	.25	22
1.81	1.76	1.73	1.70	1.67	1.65	1.64	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	.10	
2.15	2.07	2.03	1.98	1.94	1.91	1.89	1.85	1.84	1.82	1.80	1.78	.05	
2.98	2.83	2.75	2.67	2.58	2.53	2.50	2.42	2.40	2.36	2.33	2.31	.01	
1.35	1.33	1.32	1.31	1.30	1.29	1.29	1.28	1.28	1.27	1.27	1.26	.25	24
1.78	1.73	1.70	1.67	1.64	1.62	1.61	1.58	1.57	1.56	1.54	1.53	.10	
2.11	2.03	1.98	1.94	1.89	1.86	1.84	1.80	1.79	1.77	1.75	1.73	.05	
2.89	2.74	2.66	2.58	2.49	2.44	2.40	2.33	2.31	2.27	2.24	2.21	.01	
1.34	1.32	1.31	1.30	1.29	1.28	1.28	1.26	1.26	1.26	1.25	1.25	.25	26
1.76	1.71	1.68	1.65	1.61	1.59	1.58	1.55	1.54	1.53	1.51	1.50	.10	
2.07	1.99	1.95	1.90	1.85	1.82	1.80	1.76	1.75	1.73	1.71	1.69	.05	
2.81	2.66	2.58	2.50	2.42	2.36	2.33	2.25	2.23	2.19	2.16	2.13	.01	
1.33	1.31	1.30	1.29	1.28	1.27	1.27	1.26	1.25	1.25	1.24	1.24	.25	28
1.74	1.69	1.66	1.63	1.59	1.57	1.56	1.53	1.52	1.50	1.49	1.48	.10	
2.04	1.96	1.91	1.87	1.82	1.79	1.77	1.73	1.71	1.69	1.67	1.65	.05	
2.75	2.60	2.52	2.44	2.35	2.30	2.26	2.19	2.17	2.13	2.09	2.06	.01	
1.32	1.30	1.29	1.28	1.27	1.26	1.26	1.25	1.24	1.24	1.23	1.23	.25	30
1.72	1.67	1.64	1.61	1.57	1.55	1.54	1.51	1.50	1.48	1.47	1.46	.10	
2.01	1.93	1.89	1.84	1.79	1.76	1.74	1.70	1.68	1.65	1.64	1.62	.05	
2.70	2.55	2.47	2.39	2.30	2.25	2.21	2.13	2.11	2.07	2.03	2.01	.01	
1.30	1.28	1.26	1.25	1.24	1.23	1.22	1.21	1.21	1.20	1.19	1.19	.25	40
1.66	1.61	1.57	1.54	1.51	1.48	1.47	1.43	1.42	1.41	1.39	1.38	.10	
1.92	1.84	1.79	1.74	1.69	1.66	1.64	1.59	1.58	1.55	1.53	1.51	.05	
2.52	2.37	2.29	2.20	2.11	2.06	2.02	1.94	1.92	1.87	1.83	1.80	.01	
1.27	1.25	1.24	1.22	1.21	1.20	1.19	1.17	1.17	1.16	1.15	1.15	.25	60
1.60	1.54	1.51	1.48	1.44	1.41	1.40	1.36	1.35	1.33	1.31	1.29	.10	
1.84	1.75	1.70	1.65	1.59	1.56	1.53	1.48	1.47	1.44	1.41	1.39	.05	
2.35	2.20	2.12	2.03	1.94	1.88	1.84	1.75	1.73	1.68	1.63	1.60	.01	
1.24	1.22	1.21	1.19	1.18	1.17	1.16	1.14	1.13	1.12	1.11	1.10	.25	120
1.55	1.48	1.45	1.41	1.37	1.34	1.32	1.27	1.26	1.24	1.21	1.19	.10	
1.75	1.66	1.61	1.55	1.50	1.46	1.43	1.37	1.35	1.32	1.28	1.25	.05	
2.19	2.03	1.95	1.86	1.76	1.70	1.66	1.56	1.53	1.48	1.42	1.38	.01	
1.23	1.21	1.20	1.18	1.16	1.14	1.12	1.11	1.10	1.09	1.08	1.06	.25	200
1.52	1.46	1.42	1.38	1.34	1.31	1.28	1.24	1.22	1.20	1.17	1.14	.10	
1.72	1.62	1.57	1.52	1.46	1.41	1.39	1.32	1.29	1.26	1.22	1.19	.05	
2.13	1.97	1.89	1.79	1.69	1.63	1.58	1.48	1.44	1.39	1.33	1.28	.01	
1.22	1.19	1.18	1.16	1.14	1.13	1.12	1.09	1.08	1.07	1.04	1.00	.25	
1.49	1.42	1.38	1.34	1.30	1.26	1.24	1.18	1.17	1.13	1.08	1.00	.10	
1.67	1.57	1.52	1.46	1.39	1.35	1.32	1.24	1.22	1.17	1.11	1.00	.05	
2.04	1.88	1.79	1.70	1.59	1.52	1.47	1.36	1.32	1.25	1.15	1.00	.01	

Lampiran 10

Uji Hausman

BFE

X1 = 1,53E-09
X2 = -2,08E-07
X3 = 9,26E-08

BRE

X1 = 7,05E-10
X2 = -1,34E-07
X3 = 1,12E-07

VFE

	X1	X2	X3
X1	3,50E-16	-2,66E-16	-6,91E-17
X2	-2,66E-16	7,74E-15	-3,77E-16
X3	-6,91E-17	-3,77E-16	4,26E-15

VRE

	X1	X2	X3
X1	2,92E-16	-1,24E-16	6,21E-17
X2	-1,24E-16	2,47E-15	-2,43E-15
X3	6,21E-17	-2,43E-15	2,74E-15

matrix w=@transpose(bfe-bre)*@inverse(vfe-vre)*(bfe-bre)

W = 1,168

χ^2 tabel= 7,815

W < χ^2 tabel (5%; 3) Ho diterima, maka model yang tepat adalah *random effects*

Lampiran 11

Uji Lagrange Multiple

Dependent Variable: RESID

Method: Pooled Least Squares

Date: 04/17/10 Time: 11:06

Sample(adjusted): 2008:2 2009:4

Included observations: 7 after adjusting endpoints

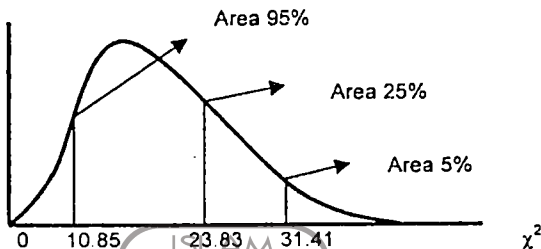
Total panel observations 56

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	390720.5	73671.87	5.303523	0.0000
ASET?	-0.004058	0.012065	-0.336379	0.7380
DPK?	0.013117	0.035424	0.370302	0.7127
PEMB?	-0.010890	0.038153	-0.285422	0.7765
RESID(-1)	2.263705	0.256095	8.839314	0.0000
R-squared	0.613834	Mean dependent var	11702.95	
Adjusted R-squared	0.583546	S.D. dependent var	510318.6	
S.E. of regression	329325.0	Sum squared resid	5.53E+12	
F-statistic	20.26688	Durbin-Watson stat	1.842400	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran 12

TABEL DISTRIBUSI CHI SQUARES

Contoh
Pr ($\chi^2 > 10.85$) = 0.95
Pr ($\chi^2 > 23.83$) = 0.25 df = 20
Pr ($\chi^2 > 31.41$) = 0.05



Df \ Pr	.995	.990	.975	.950	.900
1	392704 x 10 ⁻¹⁰	157088x10 ⁻⁹	982069x10 ⁻⁹	393214x10 ⁻⁸	.0157908
2	.0100251	.0201007	.0506356	.102587	.210720
3	.0717212	.114832	.215795	.351846	.584375
4	.206990	.297110	.484419	.710721	1.063623
5	.411740	.554300	.831211	1.145476	1.61031
6	.675727	.872085	1.237347	1.63539	2.20413
7	.989265	1.239043	1.68987	2.16735	2.83311
8	1.344419	1.646482	2.17973	2.73264	3.48954
9	1.734926	2.087912	2.70039	3.32511	4.16816
10	2.15585	2.55821	3.24697	3.94030	4.86518
11	2.60321	3.05347	3.81575	4.57481	5.57779
12	3.07382	3.57056	4.40379	5.22603	6.30380
13	3.56503	4.10691	5.00874	5.89186	7.04150
14	4.07468	4.66043	5.62872	6.57063	7.78953
15	4.60094	5.22935	6.26214	7.26094	8.54675
16	5.14224	5.81221	6.90766	7.96164	9.31223
17	5.69724	6.40776	7.56418	8.67176	10.0852
18	6.26481	7.01491	8.23075	9.39046	10.8649
19	6.84398	7.63273	8.90655	10.1170	11.6509
20	7.43386	8.26040	9.59083	10.8508	12.4426
21	8.03366	8.89720	10.28293	11.5913	13.2396
22	8.64272	9.54249	10.9823	12.3380	14.0415
23	9.26042	10.19567	11.6885	13.0905	14.8479
24	9.88623	10.8564	12.4011	13.8484	15.6587
25	10.5197	11.5240	13.1197	14.6114	16.4734
26	11.1603	12.1981	13.8439	15.3791	17.2919
27	11.8076	12.8786	14.5733	16.1513	18.1138
28	12.4613	13.5648	15.3079	16.9279	18.9392
29	13.1211	14.2565	16.0471	17.7083	19.7677
30	13.7867	14.9535	16.7908	18.4926	20.5992
40	20.7065	22.1643	24.4331	26.5093	29.0505
50	27.9907	29.7067	32.3574	34.7642	37.6886
60	35.5346	37.4848	40.4817	43.1879	46.4589
70	43.2752	45.4418	48.7576	51.7393	55.3290
98	51.1720	53.5400	57.1532	60.3915	64.2778
90	59.1963	61.7541	65.6466	69.1260	73.2912
100	67.3276	70.0648	74.2219	77.9295	82.3581

TABEL DISTRIBUSI CHI SQUARES (LANJUTAN)

.750	.500	.250	.100	.050	.025	.010	.005
.10153	.45494	1.32330	2.70554	3.84146	5.02389	6.6349	7.8794
.57536	1.38629	2.77259	4.60517	5.99147	7.37776	9.2103	10.5966
1.21253	2.36597	4.10835	6.25139	7.81473	9.34840	11.3449	12.8381
1.92255	3.35670	5.39527	7.77944	9.43773	11.1433	13.2767	14.8602
2.67460	4.35146	6.62568	9.23635	11.0705	12.8325	15.0863	16.7496
3.45460	5.34812	7.84080	10.6446	12.5916	14.4494	16.8119	18.5476
4.25485	6.34581	9.03715	12.0170	14.0671	16.0128	18.4753	20.2777
5.07064	7.34412	10.2188	13.3616	15.5073	17.5346	20.0902	21.9550
5.89843	8.34283	11.3887	14.6837	16.9190	19.0228	21.6660	23.5893
6.73720	9.34182	12.5489	15.9871	18.3070	20.4831	23.2093	25.1882
7.58412	10.3410	13.7007	17.2750	19.6751	21.9200	24.7250	26.7569
8.43842	11.3403	14.8454	18.5494	21.0261	23.3367	26.2170	28.2995
9.29906	12.3398	15.9839	19.8119	22.3621	24.7356	27.6883	29.8194
10.1653	13.3393	17.1170	21.0642	23.6848	26.1190	29.1413	31.3193
11.0365	14.3389	18.2451	22.3072	24.9958	27.4884	30.5779	32.8013
11.9122	15.3385	19.3688	23.5418	26.2962	28.8454	31.9999	34.2672
12.7919	16.3381	20.4887	24.7690	27.5871	30.1910	33.4087	35.7185
13.6755	17.3377	21.6040	25.9894	28.8693	31.5264	34.8053	37.1564
14.5620	18.3376	22.7178	27.2036	30.1435	32.8523	36.1908	38.5822
15.4518	19.3374	23.8277	28.4120	31.4104	34.1696	37.5662	39.9968
16.3444	20.3372	24.9348	29.6151	32.6705	35.4789	38.9321	41.4010
17.2396	21.3370	26.0393	30.8133	33.9244	36.7807	40.2894	42.7956
18.1373	22.3369	27.1413	32.0069	35.1725	38.0757	41.6384	44.1813
19.0372	23.3367	28.2412	33.1963	36.4151	39.3641	42.9798	45.5585
19.9393	24.3366	29.3389	34.3816	37.6525	40.6465	44.3141	46.9278
20.8434	25.3364	30.4345	35.5631	38.8852	41.9232	45.6417	48.2899
21.7494	26.3363	31.5284	36.7412	40.1133	43.1944	46.9630	49.6449
22.6572	27.3363	32.6205	37.9159	41.3372	44.4607	48.2782	50.9933
23.5666	28.3362	33.7109	39.0875	42.5569	45.7222	49.5879	52.3356
24.4776	29.3360	34.7998	40.2560	43.7729	46.9792	50.8922	53.6720
33.6603	39.3354	45.6160	51.8050	55.7585	59.3417	63.6907	66.7659
42.9421	49.3349	56.3336	63.1671	67.5048	71.4202	76.1539	79.4900
52.2938	59.3347	66.9814	74.3970	79.0819	83.2976	88.3794	91.9517
61.6983	69.3344	77.5766	85.5271	90.5312	95.0231	100.425	104.215
71.1445	79.3343	88.1303	96.5782	101.879	106.629	112.329	116.321
80.6247	89.3342	98.6499	107.565	113.145	118.136	124.116	128.299
90.1332	99.3341	109.141	118.498	124.342	129.561	135.807	140.169

Lampiran 13

TABEL DURBIN-WATSON: Nilai d_L dan d_U pada tingkat signifikan 0,05

k = 1		k = 2		k = 3		k = 4		k = 5		k = 6		k = 7		k = 8		k = 9		k = 10	
d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U
0.610	1.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.700	1.356	0.467	1.896	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.763	1.332	0.559	1.777	0.368	2.287	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.824	1.320	0.629	1.699	0.455	2.128	0.296	2.588	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.879	1.320	0.697	1.641	0.525	2.016	0.376	2.414	0.243	2.822	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.927	1.324	0.658	1.604	0.595	1.928	0.444	2.283	0.316	2.645	0.203	3.005	-	-	-	-	-	-	-	-
0.971	1.331	0.812	1.579	0.658	1.864	0.512	2.177	0.379	2.506	0.268	2.832	0.171	3.149	-	-	-	-	-	-
1.010	1.340	0.861	1.562	0.715	1.816	0.574	2.094	0.445	2.390	0.328	2.692	0.230	2.985	0.147	3.266	-	-	-	-
1.045	1.350	0.905	1.551	0.767	1.779	0.632	2.030	0.505	2.296	0.389	2.572	0.286	2.848	0.200	3.111	0.127	3.350	-	-
1.077	1.361	0.946	1.543	0.814	1.750	0.685	1.977	0.562	2.220	0.447	2.472	0.343	2.727	0.251	2.979	0.175	3.216	0.111	3.438
1.106	1.371	0.982	1.539	0.857	1.728	0.734	1.935	0.615	2.157	0.502	2.388	0.398	2.624	0.304	2.860	0.222	3.090	0.155	3.304
1.133	1.381	1.015	1.536	0.897	1.710	0.779	1.900	0.664	2.104	0.554	2.318	0.451	2.537	0.356	2.757	0.272	2.975	0.198	3.184
1.158	1.391	1.046	1.535	0.933	1.696	0.820	1.872	0.710	2.060	0.603	2.257	0.502	2.461	0.407	2.667	0.321	2.873	0.244	3.073
1.180	1.401	1.074	1.536	0.967	1.685	0.859	1.848	0.752	2.023	0.649	2.206	0.549	2.396	0.456	2.589	0.369	2.783	0.290	2.974
1.201	1.411	1.100	1.537	0.998	1.676	0.894	1.828	0.792	1.991	0.692	2.162	0.595	2.339	0.502	2.521	0.416	2.704	0.336	2.885
1.221	1.420	1.125	1.538	1.026	1.669	0.927	1.812	0.829	1.964	0.732	2.124	0.637	2.290	0.547	2.460	0.461	2.633	0.380	2.806
1.239	1.429	1.147	1.541	1.053	1.664	0.958	1.797	0.863	1.940	0.769	2.090	0.677	2.246	0.588	2.407	0.504	2.571	0.424	2.734
1.257	1.437	1.168	1.543	1.078	1.660	0.986	1.785	0.895	1.920	0.804	2.061	0.715	2.208	0.628	2.360	0.545	2.514	0.465	2.670
1.273	1.446	1.188	1.546	1.101	1.656	1.013	1.775	0.925	1.902	0.837	2.035	0.751	2.174	0.666	2.318	0.584	2.464	0.506	2.613
1.288	1.454	1.206	1.550	1.123	1.654	1.038	1.767	0.953	1.886	0.868	2.012	0.784	2.144	0.702	2.280	0.621	2.419	0.544	2.560
1.302	1.461	1.224	1.553	1.143	1.652	1.062	1.759	0.979	1.873	0.897	1.992	0.816	2.117	0.735	2.246	0.657	2.379	0.581	2.513
1.316	1.469	1.240	1.556	1.162	1.651	1.084	1.753	1.004	1.861	0.925	1.974	0.845	2.093	0.767	2.216	0.691	2.342	0.616	2.470
1.328	1.476	1.255	1.560	1.181	1.650	1.104	1.747	1.028	1.850	0.951	1.958	0.874	2.071	0.798	2.188	0.723	2.309	0.650	2.431
1.341	1.483	1.270	1.563	1.198	1.650	1.124	1.743	1.050	1.841	0.975	1.944	0.900	2.052	0.826	2.164	0.753	2.278	0.682	2.396
1.352	1.489	1.284	1.567	1.214	1.650	1.143	1.739	1.071	1.833	0.998	1.931	0.926	2.034	0.854	2.141	0.782	2.251	0.712	2.363
1.363	1.496	1.297	1.570	1.229	1.650	1.160	1.735	1.090	1.825	1.020	1.920	0.950	2.018	0.879	2.120	0.810	2.226	0.741	2.333
1.373	1.502	1.309	1.574	1.244	1.650	1.177	1.732	1.109	1.819	1.041	1.909	0.972	2.004	0.904	2.102	0.836	2.203	0.769	2.306
1.383	1.508	1.321	1.577	1.258	1.651	1.193	1.730	1.127	1.813	1.061	1.900	0.994	1.991	0.927	2.085	0.861	2.181	0.795	2.281
1.393	1.514	1.333	1.580	1.271	1.652	1.208	1.728	1.144	1.808	1.080	1.891	1.015	1.979	0.950	2.069	0.885	2.162	0.821	2.257
1.402	1.519	1.343	1.584	1.283	1.653	1.222	1.726	1.160	1.803	1.097	1.884	1.034	1.967	0.971	2.054	0.908	2.144	0.845	2.236
1.411	1.525	1.354	1.587	1.295	1.654	1.236	1.724	1.175	1.799	1.114	1.877	1.053	1.957	0.991	2.041	0.930	2.127	0.868	2.216
1.419	1.530	1.364	1.590	1.307	1.655	1.249	1.723	1.190	1.795	1.131	1.870	1.071	1.948	1.011	2.029	0.951	2.112	0.891	2.198
1.427	1.535	1.373	1.594	1.318	1.656	1.261	1.722	1.204	1.792	1.146	1.864	1.088	1.939	1.029	2.017	0.970	2.098	0.912	2.180
1.435	1.540	1.382	1.597	1.328	1.658	1.273	1.722	1.218	1.789	1.161	1.859	1.104	1.932	1.047	2.007	0.990	2.085	0.932	2.164
1.442	1.544	1.391	1.600	1.338	1.659	1.285	1.721	1.230	1.786	1.175	1.854	1.120	1.924	1.064	1.997	1.008	2.072	0.952	2.149
1.475	1.566	1.430	1.615	1.383	1.666	1.336	1.720	1.287	1.776	1.238	1.835	1.189	1.895	1.139	1.958	1.089	2.022	1.038	2.088
1.503	1.585	1.462	1.628	1.421	1.674	1.378	1.721	1.335	1.771	1.291	1.822	1.246	1.875	1.201	1.930	1.156	1.986	1.110	2.044
1.528	1.601	1.490	1.641	1.452	1.681	1.414	1.724	1.374	1.768	1.334	1.814	1.294	1.861	1.253	1.909	1.212	1.959	1.170	2.010
1.549	1.616	1.514	1.652	1.480	1.689	1.444	1.727	1.408	1.767	1.372	1.808	1.335	1.850	1.298	1.894	1.260	1.939	1.222	1.984
1.567	1.629	1.536	1.662	1.503	1.696	1.471	1.731	1.438	1.767	1.404	1.805	1.370	1.843	1.336	1.882	1.301	1.923	1.266	1.964
1.583	1.641	1.554	1.672	1.525	1.703	1.494	1.735	1.464	1.768	1.433	1.802	1.401	1.837	1.369	1.873	1.337	1.910	1.305	1.948
1.598	1.652	1.571	1.680	1.543	1.709	1.515	1.739	1.487	1.770	1.458	1.801	1.428	1.834	1.399	1.867	1.369	1.901	1.339	1.935
1.611	1.662	1.586	1.688	1.560	1.715	1.534	1.743	1.507	1.772	1.480	1.801	1.453	1.831	1.425	1.861	1.397	1.893	1.369	1.925
1.624	1.671	1.600	1.696	1.575	1.721	1.550	1.747	1.525	1.774	1.500	1.801	1.474	1.829	1.448	1.857	1.422	1.886	1.396	1.916
1.635	1.679	1.612	1.703	1.589	1.726	1.566	1.751	1.542	1.776	1.518	1.801	1.494	1.827	1.469	1.854	1.445	1.881	1.420	1.909
1.645	1.687	1.623	1.709	1.602	1.732	1.579	1.755	1.557	1.778	1.535	1.802	1.512	1.827	1.489	1.852	1.465	1.877	1.442	1.903
1.654	1.694	1.634	1.715	1.613	1.736	1.592	1.758	1.571	1.780	1.550	1.803	1.528	1.826	1.506	1.850	1.484	1.874	1.462	1.898
1.720	1.746	1.706	1.760	1.693	1.774	1.679	1.788	1.665	1.802	1.651	1.817	1.637	1.832	1.622	1.847	1.608	1.862	1.594	1.877
1.758	1.778	1.748	1.789	1.736	1.799	1.728	1.810	1.718	1.820	1.707	1.831	1.697	1.841	1.686	1.852	1.675	1.863	1.665	1.874

Lampiran 13

STATISTIK DURBIN-WATSON: Nilai c dan d_U pada tingkat signifikansi 0,05 (LANJUTAN)

	k=11		k=12		k=13		k=14		k=15		k=16		k=17		k=18		k=19		k=20	
	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L
08	3.503	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08	3.378	0.087	3.557	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07	3.265	0.123	3.441	0.078	3.603	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	3.159	0.160	3.335	0.111	3.496	0.070	3.642	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03	3.063	0.200	3.234	0.145	3.395	0.100	3.542	0.063	3.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07	2.976	0.240	3.141	0.182	3.300	0.132	3.448	0.091	3.83	0.058	3.705	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09	2.897	0.281	3.057	0.220	3.211	0.166	3.358	0.120	3.95	0.083	3.619	0.052	3.731	-	-	-	-	-	-	-
01	2.826	0.322	2.979	0.259	3.128	0.202	3.272	0.153	3.709	0.110	3.535	0.076	3.650	0.048	3.753	-	-	-	-	-
31	2.761	0.362	2.908	0.297	3.053	0.239	3.193	0.186	3.727	0.143	3.454	0.101	3.572	0.070	3.678	0.044	3.773	-	-	-
00	2.702	0.400	2.844	0.335	2.983	0.275	3.119	0.221	3.751	0.172	3.376	0.130	3.494	0.094	3.604	0.065	3.702	0.041	3.790	-
08	2.649	0.438	2.784	0.373	2.919	0.312	3.051	0.256	3.779	0.205	3.303	0.160	3.420	0.120	3.531	0.087	3.632	0.060	3.724	-
44	2.600	0.475	2.730	0.409	2.859	0.348	2.987	0.291	3.712	0.238	3.233	0.191	3.349	0.149	3.460	0.112	3.553	0.081	3.658	-
08	2.555	0.510	2.680	0.445	2.805	0.383	2.928	0.325	3.050	0.271	3.168	0.222	3.283	0.178	3.392	0.138	3.495	0.104	3.592	-
12	2.515	0.544	2.634	0.479	2.755	0.418	2.874	0.359	2.932	0.305	3.107	0.254	3.219	0.208	3.327	0.166	3.431	0.129	3.528	-
03	2.477	0.577	2.592	0.512	2.708	0.451	2.823	0.392	2.937	0.337	3.050	0.286	3.160	0.238	3.266	0.195	3.368	0.156	3.465	-
74	2.443	0.608	2.553	0.545	2.665	0.484	2.776	0.425	2.887	0.370	2.996	0.317	3.103	0.269	3.208	0.224	3.309	0.183	3.406	-
03	2.411	0.638	2.517	0.576	2.625	0.515	2.733	0.457	2.847	0.401	2.946	0.349	3.050	0.299	3.153	0.253	3.252	0.211	3.348	-
31	2.382	0.668	2.484	0.606	2.588	0.546	2.692	0.488	2.797	0.432	2.899	0.379	3.000	0.329	3.100	0.283	3.198	0.239	3.293	-
58	2.355	0.695	2.454	0.634	2.554	0.575	2.654	0.518	2.757	0.462	2.854	0.409	2.954	0.359	3.051	0.312	3.147	0.267	3.240	-
03	2.330	0.722	2.425	0.662	2.521	0.604	2.619	0.547	2.717	0.492	2.813	0.439	2.910	0.388	3.005	0.340	3.099	0.295	3.190	-
08	2.306	0.748	2.398	0.689	2.492	0.631	2.586	0.575	2.681	0.520	2.774	0.467	2.868	0.417	2.961	0.369	3.053	0.323	3.142	-
31	2.285	0.772	2.374	0.714	2.464	0.657	2.555	0.602	2.649	0.548	2.738	0.495	2.829	0.445	2.920	0.397	3.009	0.351	3.097	-
54	2.265	0.796	2.351	0.739	2.438	0.683	2.526	0.628	2.613	0.575	2.703	0.522	2.792	0.472	2.880	0.424	2.968	0.378	3.054	-
75	2.246	0.819	2.329	0.763	2.413	0.707	2.499	0.653	2.585	0.600	2.671	0.549	2.757	0.499	2.843	0.451	2.929	0.404	3.013	-
06	2.228	0.840	2.309	0.785	2.391	0.731	2.473	0.678	2.567	0.626	2.641	0.575	2.724	0.525	2.808	0.477	2.892	0.430	2.974	-
08	2.156	0.938	2.225	0.887	2.296	0.833	2.367	0.788	2.459	0.740	2.512	0.692	2.586	0.644	2.659	0.598	2.733	0.553	2.807	-
64	2.103	1.019	2.163	0.973	2.225	0.927	2.287	0.882	2.350	0.836	2.414	0.792	2.479	0.747	2.544	0.703	2.510	0.660	2.675	-
29	2.062	1.087	2.116	1.045	2.170	1.003	2.225	0.961	2.211	0.919	2.338	0.877	2.396	0.836	2.454	0.795	2.512	0.754	2.571	-
84	2.031	1.145	2.079	1.106	2.127	1.068	2.177	1.029	2.27	0.990	2.278	0.951	2.330	0.913	2.382	0.874	2.434	0.836	2.487	-
31	2.006	1.195	2.049	1.160	2.093	1.124	2.138	1.088	2.13	1.052	2.229	1.016	2.276	0.980	2.323	0.944	2.371	0.908	2.419	-
72	1.986	1.239	2.026	1.206	2.066	1.172	2.106	1.139	2.11	1.105	2.189	1.072	2.232	1.038	2.275	1.005	2.318	0.971	2.362	-
08	1.970	1.277	2.006	1.247	2.043	1.215	2.080	1.184	2.11	1.153	2.156	1.121	2.195	1.090	2.235	1.058	2.275	1.027	2.315	-
040	1.957	1.311	1.991	1.283	2.024	1.253	2.059	1.224	2.03	1.195	2.129	1.165	2.165	1.136	2.201	1.106	2.238	1.076	2.275	-
369	1.946	1.342	1.977	1.315	2.009	1.287	2.040	1.260	2.03	1.232	2.105	1.205	2.139	1.177	2.172	1.149	2.206	1.121	2.241	-
995	1.937	1.369	1.966	1.344	1.995	1.318	2.025	1.292	2.055	1.266	2.085	1.240	2.116	1.213	2.148	1.187	2.179	1.160	2.211	-
018	1.929	1.394	1.956	1.370	1.984	1.345	2.012	1.321	2.040	1.296	2.068	1.271	2.097	1.247	2.126	1.222	2.156	1.197	2.186	-
439	1.923	1.416	1.948	1.393	1.974	1.371	2.000	1.347	2.026	1.324	2.053	1.301	2.080	1.277	2.108	1.253	2.135	1.229	2.164	-
579	1.392	1.564	1.908	1.550	1.924	1.535	1.940	1.519	1.556	1.504	1.972	1.489	1.989	1.474	2.006	1.458	2.023	1.443	2.040	-
654	1.885	1.643	1.896	1.632	1.908	1.621	1.919	1.610	1.631	1.599	1.943	1.588	1.955	1.576	1.967	1.565	1.979	1.554	1.991	-

n = jumlah observasi dan k = jumlah variabel penjelas tidak termasuk konstanta

Lampiran 13

TABEL DURBIN-WATSON: Nilai d_L dan d_U pada tingkat signifikan 0,01

k = 1		k = 2		k = 3		k = 4		k = 5		k = 6		k = 7		k = 8		k = 9		k = 10	
d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U
0.390	1.142	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.435	1.036	0.294	1.676	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.497	1.003	0.345	1.489	0.229	2.102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.554	0.998	0.408	1.389	0.279	1.875	0.183	2.433	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.604	1.001	0.466	1.333	0.340	1.733	0.230	2.193	0.150	2.690	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.653	1.010	0.519	1.297	0.396	1.640	0.286	2.030	0.193	2.453	0.214	2.892	-	-	-	-	-	-	-	-
0.697	1.023	0.569	1.274	0.449	1.575	0.339	1.913	0.244	2.280	0.164	2.665	0.105	3.053	-	-	-	-	-	-
0.738	1.038	0.616	1.261	0.499	1.526	0.391	1.826	0.294	2.150	0.211	2.490	0.140	2.838	0.090	3.182	-	-	-	-
0.776	1.054	0.660	1.254	0.547	1.490	0.441	1.757	0.343	2.049	0.257	2.354	0.183	2.667	0.122	2.981	0.078	3.287	-	-
0.811	1.070	0.700	1.252	0.591	1.464	0.488	1.704	0.391	1.967	0.303	2.244	0.226	2.530	0.161	2.817	0.107	3.101	0.068	3.374
0.844	1.086	0.737	1.252	0.633	1.446	0.532	1.663	0.437	1.900	0.349	2.153	0.269	2.416	0.200	2.681	0.142	2.944	0.094	3.201
0.874	1.102	0.772	1.255	0.672	1.432	0.574	1.630	0.480	1.847	0.393	2.078	0.313	2.316	0.241	2.566	0.179	2.811	0.127	3.053
0.902	1.118	0.805	1.259	0.703	1.422	0.613	1.604	0.522	1.803	0.435	2.015	0.355	2.238	0.282	2.467	0.216	2.697	0.160	2.925
0.928	1.132	0.835	1.265	0.742	1.415	0.650	1.584	0.561	1.767	0.476	1.963	0.396	2.169	0.322	2.381	0.255	2.597	0.196	2.813
0.952	1.147	0.863	1.271	0.773	1.411	0.685	1.567	0.598	1.737	0.515	1.918	0.436	2.110	0.362	2.308	0.294	2.510	0.232	2.714
0.975	1.161	0.890	1.277	0.803	1.408	0.718	1.554	0.633	1.712	0.552	1.881	0.474	2.059	0.400	2.244	0.331	2.434	0.268	2.625
0.997	1.174	0.914	1.284	0.831	1.407	0.748	1.543	0.667	1.691	0.587	1.849	0.510	2.015	0.437	2.188	0.368	2.367	0.304	2.548
1.018	1.187	0.938	1.291	0.859	1.407	0.777	1.534	0.698	1.673	0.620	1.821	0.545	1.977	0.473	2.140	0.404	2.308	0.340	2.479
1.037	1.199	0.960	1.298	0.882	1.407	0.805	1.528	0.728	1.658	0.652	1.797	0.578	1.944	0.507	2.097	0.439	2.255	0.375	2.417
1.055	1.211	0.981	1.305	0.906	1.409	0.831	1.523	0.756	1.645	0.682	1.776	0.610	1.915	0.540	2.059	0.473	2.209	0.409	2.362
1.072	1.222	1.001	1.312	0.928	1.411	0.855	1.518	0.783	1.635	0.711	1.759	0.640	1.889	0.572	2.026	0.505	2.168	0.441	2.313
1.089	1.233	1.019	1.319	0.949	1.413	0.878	1.515	0.808	1.626	0.738	1.743	0.669	1.867	0.602	1.997	0.536	2.131	0.473	2.269
1.104	1.244	1.037	1.325	0.969	1.415	0.900	1.513	0.832	1.618	0.764	1.729	0.696	1.847	0.630	1.970	0.566	2.098	0.504	2.229
1.119	1.254	1.054	1.332	0.988	1.418	0.921	1.512	0.855	1.611	0.788	1.718	0.723	1.830	0.658	1.947	0.595	2.068	0.533	2.193
1.133	1.263	1.070	1.339	1.006	1.421	0.941	1.511	0.877	1.606	0.812	1.707	0.748	1.814	0.684	1.925	0.622	2.041	0.562	2.160
1.147	1.273	1.085	1.345	1.023	1.425	0.960	1.510	0.897	1.601	0.834	1.698	0.772	1.800	0.710	1.906	0.649	2.017	0.589	2.131
1.160	1.282	1.100	1.352	1.040	1.428	0.979	1.510	0.917	1.597	0.856	1.690	0.794	1.788	0.734	1.889	0.674	1.995	0.615	2.104
1.172	1.291	1.114	1.358	1.055	1.432	0.996	1.510	0.936	1.594	0.876	1.683	0.816	1.776	0.757	1.874	0.698	1.975	0.641	2.080
1.184	1.299	1.128	1.364	1.070	1.435	1.012	1.511	0.954	1.591	0.896	1.677	0.837	1.766	0.779	1.860	0.722	1.957	0.665	2.057
1.195	1.307	1.140	1.370	1.085	1.439	1.028	1.512	0.971	1.589	0.914	1.671	0.857	1.757	0.800	1.847	0.744	1.940	0.689	2.037
1.206	1.315	1.153	1.376	1.098	1.442	1.043	1.513	0.988	1.588	0.932	1.666	0.877	1.749	0.821	1.836	0.766	1.925	0.711	2.018
1.217	1.323	1.165	1.382	1.112	1.446	1.058	1.514	1.004	1.586	0.950	1.662	0.895	1.742	0.841	1.825	0.787	1.911	0.733	2.001
1.227	1.330	1.176	1.388	1.124	1.449	1.072	1.515	1.019	1.585	0.966	1.658	0.913	1.735	0.860	1.816	0.807	1.899	0.754	1.985
1.237	1.337	1.187	1.393	1.137	1.453	1.085	1.517	1.034	1.584	0.982	1.655	0.930	1.729	0.878	1.807	0.826	1.887	0.774	1.970
1.246	1.344	1.198	1.398	1.148	1.457	1.098	1.518	1.048	1.584	0.997	1.652	0.946	1.724	0.895	1.799	0.844	1.876	0.749	1.956
1.288	1.376	1.245	1.423	1.201	1.474	1.156	1.528	1.111	1.584	1.065	1.643	1.019	1.704	0.974	1.768	0.927	1.834	0.881	1.902
1.324	1.403	1.285	1.446	1.245	1.491	1.205	1.538	1.164	1.587	1.123	1.639	1.081	1.692	1.039	1.748	0.997	1.805	0.955	1.864
1.356	1.427	1.320	1.466	1.284	1.506	1.247	1.548	1.209	1.592	1.172	1.638	1.134	1.685	1.095	1.734	1.057	1.785	1.018	1.837
1.383	1.449	1.350	1.484	1.317	1.520	1.283	1.558	1.249	1.598	1.214	1.639	1.179	1.682	1.144	1.726	1.108	1.771	1.072	1.817
1.407	1.468	1.377	1.500	1.346	1.534	1.315	1.568	1.283	1.604	1.251	1.642	1.218	1.680	1.186	1.720	1.153	1.761	1.120	1.802
1.429	1.485	1.400	1.515	1.372	1.546	1.343	1.578	1.313	1.611	1.283	1.645	1.253	1.680	1.223	1.716	1.192	1.754	1.162	1.792
1.448	1.501	1.422	1.529	1.395	1.557	1.368	1.587	1.340	1.617	1.313	1.649	1.284	1.682	1.256	1.714	1.227	1.748	1.199	1.783
1.466	1.515	1.441	1.541	1.416	1.568	1.390	1.595	1.364	1.624	1.338	1.653	1.312	1.683	1.285	1.714	1.259	1.745	1.232	1.777
1.482	1.528	1.458	1.553	1.435	1.578	1.411	1.603	1.386	1.630	1.362	1.657	1.337	1.685	1.312	1.714	1.287	1.743	1.262	1.773
1.496	1.540	1.474	1.563	1.452	1.587	1.429	1.611	1.406	1.636	1.383	1.661	1.360	1.687	1.336	1.714	1.312	1.741	1.288	1.769
1.510	1.552	1.489	1.573	1.468	1.596	1.446	1.618	1.425	1.642	1.403	1.666	1.381	1.690	1.358	1.715	1.336	1.741	1.313	1.767
1.522	1.562	1.503	1.583	1.482	1.604	1.462	1.625	1.441	1.647	1.421	1.670	1.400	1.693	1.378	1.717	1.357	1.741	1.335	1.765
1.611	1.637	1.598	1.651	1.584	1.665	1.571	1.679	1.557	1.693	1.543	1.708	1.530	1.722	1.515	1.737	1.501	1.752	1.486	1.767
1.664	1.684	1.653	1.693	1.643	1.704	1.633	1.715	1.623	1.725	1.613	1.735	1.603	1.746	1.592	1.757	1.582	1.768	1.571	1.779

Lampiran 13

STATISTIK DURBIN-WATSON: Nilai d_L dan d_U pada tingkat signifikan 0,01 (LANJUTAN)

	k = 11		k = 12		k = 13		k = 14		k = 15		k = 16		k = 17		k = 18		k = 19		k = 20	
d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	
060	3.446	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
084	3.286	0.053	3.506	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
113	3.146	0.075	3.358	0.047	3.357	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
145	3.023	0.102	3.227	0.067	3.420	0.043	3.601	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
178	2.914	0.131	3.109	0.092	3.297	0.061	3.474	0.038	3.639	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
212	2.817	0.162	3.004	0.119	3.185	0.084	3.358	0.055	3.521	0.035	3.671	-	-	-	-	-	-	-	-	
246	2.729	0.194	2.909	0.148	3.084	0.109	3.252	0.077	3.412	0.050	3.562	0.032	3.700	-	-	-	-	-	-	
281	2.651	0.227	2.822	0.178	2.991	0.135	3.155	0.100	3.311	0.070	3.459	0.046	3.597	0.029	3.725	-	-	-	-	
315	2.580	0.260	2.744	0.209	2.906	0.165	3.065	0.125	3.218	0.092	3.363	0.065	3.501	0.043	3.629	0.027	3.747	-	-	
348	2.517	0.292	2.674	0.240	2.829	0.194	2.982	0.152	3.131	0.116	3.274	0.085	3.410	0.060	3.538	0.039	3.657	0.025	3.766	
381	2.460	0.324	2.610	0.272	2.758	0.224	2.906	0.180	3.050	0.141	3.191	0.107	3.325	0.079	3.452	0.055	3.572	0.036	3.682	
413	2.409	0.356	2.552	0.303	2.694	0.253	2.836	0.208	2.976	0.167	3.113	0.131	3.245	0.100	3.371	0.073	3.490	0.051	3.602	
444	2.363	0.387	2.499	0.333	2.635	0.283	2.772	0.237	2.907	0.194	3.040	0.156	3.169	0.122	3.294	0.093	3.412	0.068	3.524	
474	2.321	0.417	2.451	0.363	2.582	0.313	2.713	0.226	2.843	0.222	2.972	0.182	3.098	0.146	3.220	0.114	3.338	0.087	3.450	
503	2.283	0.447	2.407	0.393	2.533	0.342	2.659	0.294	2.785	0.249	2.909	0.208	3.032	0.171	3.152	0.137	3.267	0.107	3.379	
531	2.248	0.475	2.367	0.422	2.487	0.371	2.609	0.322	2.730	0.277	2.851	0.234	2.970	0.196	3.087	0.160	3.201	0.128	3.311	
558	2.216	0.503	2.330	0.450	2.446	0.399	2.563	0.350	2.680	0.304	2.797	0.261	2.912	0.221	3.026	0.184	3.137	0.151	3.246	
585	2.187	0.530	2.296	0.477	2.408	0.426	2.520	0.377	2.633	0.331	2.746	0.287	2.858	0.246	2.969	0.209	3.078	0.174	3.184	
610	2.160	0.556	2.266	0.503	2.373	0.452	2.481	0.404	2.590	0.357	2.699	0.313	2.808	0.272	2.915	0.233	3.022	0.197	3.126	
634	2.136	0.581	2.237	0.529	2.340	0.478	2.444	0.430	2.550	0.383	2.655	0.339	2.761	0.297	2.865	0.257	2.969	0.221	3.071	
658	2.113	0.605	2.210	0.554	2.310	0.504	2.410	0.455	2.512	0.409	2.614	0.364	2.717	0.322	2.818	0.282	2.919	0.244	3.019	
680	2.092	0.628	2.186	0.578	2.282	0.528	2.379	0.480	2.477	0.434	2.576	0.389	2.675	0.347	2.774	0.306	2.872	0.268	2.969	
702	2.073	0.651	2.164	0.601	2.256	0.552	2.350	0.504	2.445	0.458	2.540	0.414	2.637	0.371	2.733	0.330	2.828	0.291	2.923	
723	2.055	0.673	2.143	0.623	2.232	0.575	2.323	0.528	2.414	0.482	2.507	0.438	2.600	0.395	2.694	0.354	2.787	0.315	2.879	
744	2.039	0.694	2.123	0.645	2.210	0.597	2.297	0.551	2.386	0.505	2.476	0.461	2.566	0.418	2.657	0.377	2.748	0.338	2.838	
835	1.972	0.790	2.044	0.744	2.118	0.700	2.193	0.655	2.269	0.612	2.346	0.570	2.424	0.528	2.503	0.488	2.582	0.448	2.661	
913	1.925	0.871	1.987	0.829	2.051	0.787	2.116	0.746	2.182	0.705	2.250	0.665	2.318	0.625	2.387	0.586	2.456	0.548	2.526	
979	1.891	0.940	1.945	0.902	2.002	0.863	2.059	0.825	2.117	0.786	2.176	0.748	2.237	0.711	2.298	0.674	2.359	0.637	2.421	
1037	1.865	1.001	1.914	0.965	1.964	0.929	2.015	0.893	2.067	0.857	2.120	0.822	2.173	0.786	2.227	0.751	2.283	0.716	2.338	
1087	1.845	1.053	1.898	1.020	1.934	0.986	1.980	0.953	2.027	0.919	2.075	0.886	2.123	0.852	2.172	0.819	2.221	0.786	2.272	
1131	1.831	1.099	1.870	1.068	1.911	1.037	1.953	1.005	1.995	0.974	2.038	0.943	2.082	0.911	2.127	0.880	2.172	0.849	2.217	
1170	1.819	1.141	1.856	1.111	1.893	1.082	1.931	1.052	1.970	1.023	2.009	0.993	2.049	0.964	2.090	0.934	2.131	0.905	2.172	
1205	1.810	1.177	1.844	1.150	1.878	1.122	1.913	1.094	1.949	1.066	1.984	1.039	2.022	1.011	2.059	0.983	2.097	0.955	2.135	
1236	1.803	1.210	1.834	1.184	1.866	1.158	1.898	1.132	1.931	1.106	1.965	1.080	1.999	1.053	2.033	1.027	2.068	1.000	2.104	
1264	1.798	1.240	1.827	1.215	1.856	1.191	1.886	1.166	1.917	1.141	1.948	1.116	1.979	1.091	2.012	1.066	2.044	1.041	2.077	
1290	1.793	1.267	1.821	1.244	1.848	1.221	1.876	1.197	1.905	1.174	1.934	1.150	1.963	1.126	1.993	1.102	2.023	1.079	2.054	
1314	1.790	1.292	1.816	1.270	1.841	1.248	1.868	1.225	1.895	1.203	1.922	1.181	1.949	1.158	1.977	1.136	2.006	1.113	2.034	
1473	1.783	1.458	1.799	1.444	1.814	1.429	1.830	1.414	1.847	1.400	1.863	1.385	1.880	1.370	1.897	1.355	1.913	1.340	1.931	
1561	1.791	1.550	1.801	1.539	1.813	1.528	1.824	1.518	1.836	1.507	1.847	1.495	1.860	1.484	1.871	1.474	1.883	1.462	1.896	

an: n = jumlah observasi dan k = jumlah variabel penjelas tidak termasuk konstanta

Tabel 1. Jaringan Kantor Perbankan Syariah (Islamic Banking Network)											
	2005	2006	2007	Mar-08	Jun-08	Sep-08	Dec-08	Mar-09	Jun-09	Aug-09	Sep-09
Bank Umum Syariah (Islamic Commercial Bank)											
- Jumlah Bank (Number of Banks)	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5
- Jumlah Kantor (Number of Offices)	304	349	401	402	405	497	581	635	643	654	660
Unit Usaha Syariah (Islamic Business Unit)											
- Jumlah Bank Umum Konvensional yang memiliki UUS (Number of Conventional Banks that have Islamic Business Unit)	19	20	26	28	28	28	27	26	25	24	24
- Jumlah Kantor (Number of Offices)	154	183	196	207	214	216	241	253	256	259	264
Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (Islamic Rural Bank)											
- Jumlah Bank (Number of Banks)	92	105	114	117	124	128	131	133	133	135	137
- Jumlah Kantor (Number of Offices)	92	105	185	188	195	199	202	208	208	217	220
Total Kantor (Total Number of Offices)	550	637	782	797	814	912	1,024	1,096	1,107	1,130	1,144

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Diri

Nama : Muthmainnah, SE
NIM : 07913151
TTL : P.Gebe, Maluku Utara, 20 Desember 1985
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Hobi : travelling, membaca
Alamat rumah : Jl. ATK No.7 Ds. Ngoto RT. 02 Bangunharjo,Sewon, Bantul,
Yogyakarta 55187
Telepon/ HP : 085228742002

Riwayat Pendidikan

2003-2007 : Universitas Islam Indonesia, Fakultas Ekonomi Program Studi
Manajemen
2000-2003 : SMU Negeri 1 Bantul, Yogyakarta
1997-2000 : SMP Negeri 1 Gebe, Maluku Utara
1991-1997 : SD Swasta Antam Gebe, Maluku Utara

Pengalaman Organisasi

2007-2009 : Sekretaris Umum Forum Komunikasi Putra Putri PT Antam
sub Unit Jogja
2005-2006 : Ketua Bidang Kajian Strategis LDF Ekonomi UII
2005-2006 : Bendahara Umum MENWA UII

Pengalaman Kerja

Oktober 2008- sekarang : Karyawan BMT Mitra Agritama Mandiri Yogyakarta
Maret 2008 - Juli 2008 : Karyawan LPK Magistra Utama Jogja
Sept 2007- Januari 2008 : Pengajar SLTPN 1 Gebe