



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS PENGARUH NILAI MAKSIMUM PENJAMINAN
SIMPANAN DI LPS TERHADAP RISIKO *MORAL HAZARD*
KREDIT BPR**

TESIS

**KRESNA DHUTA WIJAYA
1006793763**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
JAKARTA
JUNI 2012**



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS PENGARUH NILAI MAKSIMUM PENJAMINAN
SIMPANAN DI LPS TERHADAP RISIKO *MORAL HAZARD*
KREDIT BPR**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar
Magister Manajemen**

**KRESNA DHUTA WIJAYA
1006793763**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
KEKHUSUSAN MANAJEMEN RISIKO
JAKARTA
JUNI 2012**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

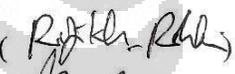
Nama : Kresna Dhuta Wijaya
NPM : 1006793763
Tanda Tangan : 
Tanggal : Juni 2012

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : Kresna Dhuta Wijaya
NPM : 1006793763
Program Studi : Magister Manajemen
Judul Tesis : Analisis Pengaruh Nilai Maksimum Penjaminan
Simpanan Di LPS Terhadap Risiko *Moral Hazard*
Kredit BPR

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Rofikoh Rokhim SE., SIP., DEA., PhD. ()
Ketua Penguji : Dr. Dewi Hanggraeni SE., MBA. ()
Penguji : Imo Gandakusuma SE., Ak., MBA. ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : Juli 2012

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul “Analisis Pengaruh Nilai Maksimum Penjaminan Simpanan Di LPS Terhadap Risiko *Moral Hazard* Kredit BPR”. Penelitian ini ditujukan sebagai salah satu syarat kelulusan Program Magister Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Dalam proses penyusunannya, tesis ini tidak terlepas dari dorongan, bantuan, semangat dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan kali ini, saya ingin menyampaikan apresiasi dan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Rhenald Kasali, PhD selaku Ketua Program Magister Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia;
2. Ibu Rofikoh Rokhim S.E., SIP., DEA., PhD sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran selama penyusunan karya akhir ini;
3. Ayah, ibu, abang, kakak ipar, dan adik-adik tercinta telah memberikan bantuan, dukungan moral, dorongan semangat dan iringan doa dalam proses perkuliahan hingga akhir;
4. Rekan-rekan MMUI kelas Manajemen Risiko dan Syariah malam angkatan 2010;
5. Dosen-dosen pengajar MMUI;
6. Staf akademik, perpustakaan, sekuriti, dan resepsionis MMUI yang melakukan pekerjaannya dengan baik sehingga mempermudah perkuliahan dan penulisan karya akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga karya akhir yang berupa tesis ini dapat memberi sumbangan demi kemajuan ilmu pengetahuan.

Jakarta, Juni 2012

Penulis

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

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kresna Dhuta Wijaya
NPM : 1006793763
Program Studi : Magister Manajemen
Departemen : Manajemen
Fakultas : Ekonomi
Jenis Karya : Tesis

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

Analisis Pengaruh Nilai Maksimum Penjaminan Simpanan Di LPS Terhadap Risiko *Moral Hazard* Kredit BPR

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : Juni 2012

Yang Menyatakan



(Kresna Dhuta Wijaya)

ABSTRAK

Nama : Kresna Dhuta Wijaya
Program Studi : Magister Manajemen
Judul : Analisis Pengaruh Nilai Maksimum Penjaminan Simpanan Di LPS Terhadap Risiko *Moral Hazard* Kredit BPR

Tesis ini membahas tentang kemampuan Lembaga Penjamin Simpanan dalam menghadapi potensi risiko *moral hazard* terutama yang berhubungan dengan penyaluran kredit perbankan. Keberadaan suatu institusi penjaminan simpanan dimanapun akan selalu diiringi oleh risiko *moral hazard* bank-bank anggota penjaminan. Penelitian ini dibatasi hanya meneliti bank-bank perkreditan rakyat karena menimbang selama berdiri hingga saat ini, (2005-2012) paparan terbesar LPS adalah disaat melikuidasi BPR. Risiko *moral hazard* tidak akan dapat dihilangkan, namun dapat ditekan. Salah satu parameter yang sangat berpengaruh dalam menjaga tingkat risiko *moral hazard* agar tetap rendah dan berada pada batas toleransi yaitu nilai maksimum simpanan yang dijamin (*coverage limit*). Tesis ini juga berusaha meneliti parameter lain yang berpengaruh dengan memasukkan variabel-variabel makroekonomi seperti pertumbuhan PDB, laju inflasi, suku bunga acuan Bank Indonesia, suku bunga yang dijamin oleh LPS, dan perkembangan penyaluran dana kredit pada BPR. Dalam perkembangan penyusunan tesis ini, dilakukan juga pengujian dalam mengukur risiko *moral hazard* yang berhubungan dengan kredit BPR secara kuantitatif dengan mengadopsi metode dalam pengukuran pencadangan klaim LPS yaitu pendekatan perhitungan *value at risk CreditRisk+* dengan *input* data berasal dari data *non performing loan* (NPL) BPR selama tahun 2011 yang masih berada dalam proses maupun yang telah selesai proses likuidasinya oleh LPS.

Kata kunci:

Moral Hazard, Coverage Limit, Non Performing Loan, Suku Bunga Penjaminan.

ABSTRACT

Name : Kresna Dhuta Wijaya
Study Program : Master of Management
Title : Analysis of Coverage Limit Influence in Indonesia Deposit Insurance Corporation (IDIC) to Moral Hazard Risk of Rural Bank Credits.

This research is to determine Indonesia Deposit Insurance Corporation (IDIC) ability in order to encounter the impact of moral hazard risk in correlation with bank credit disbursement. The existences of a deposit insurer institution everywhere will always be followed by the moral hazard risk of bank members. This study limited to scrutinize only rural banks because since the establishment (2005-2012) the IDIC largest exposure was when it liquidated rural banks. The risk of moral hazard cannot be eliminated, but it can be suppressed. One of the robust parameter that very important in maintaining the level of moral hazard risk in order to remain low and on the threshold of tolerance is the maximum deposit coverage limit. This research also attempted to examine the other parameters that affect by asserted the macroeconomic variables such as GDP growth, inflation rate, BI rate, deposit insurance rate, and the development of rural banks credit disbursement. Furthermore, this study also try to measured moral hazard risk in associated with rural banks credit failure quantitatively by adopting the IDIC's provision cover claim method using banking credit risk measurement approach (internal rating based). After further consideration, CreditRisk+ value at risk approach was chosen using input data from liquidated rural banks non performing loan (NPL) during 2011.

Key words:

Moral Hazard, Coverage Limit, Non Performing Loan, Deposit Insurance Rate.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR RUMUS	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Ruang Lingkup	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	8
2 LANDASAN TEORI.....	10
2.1 Penjaminan Simpanan (<i>Deposit Insurance</i>).....	10
2.1.1 Perkembangan Penjaminan Simpanan.....	10
2.1.1.1 Krisis Finansial dan <i>Financial Safety Net</i> (FSN).....	10
2.1.1.2 <i>Federal Deposit Insurance Corporation</i> (FDIC).....	11
2.1.1.3 Penjamin Simpanan dan Kaitannya Dengan <i>Moral Hazard</i>	14
2.1.1.4 <i>Blanket Guarantee</i>	15
2.1.1.5 <i>Lender of The Last Resort</i>	17

2.1.2	Sistem Penjaminan Simpanan Nasabah (<i>Deposit Insurance System</i>).....	18
2.1.2.1	Model Amerika Serikat.....	18
2.1.1.2	Model Thailand.....	19
2.1.1.3	Model Jerman	20
2.1.3	Perkembangan Penjaminan Simpanan di Indonesia.....	21
2.2	Penjamin Simpanan (<i>Deposit Insurer</i>).....	22
2.2.1	<i>International Association of Deposit Insurers (IADI)</i>	22
2.2.1.1	<i>Core Principle of Deposit Insurance System</i>	23
2.2.1.2	Keanggotaan IADI.....	27
2.2.2	Lembaga Penjamin Simpanan (LPS/IDIC)	28
2.2.2.1	Skim Penjaminan Simpanan	29
2.2.2.2	Likuidasi Bank.....	32
2.3	Manajemen Risiko (<i>Risk Management</i>)	33
2.3.1	Manajemen Risiko Perbankan.....	36
2.3.1.1	Risiko Sistemik.....	36
2.3.1.2	Regulasi mengenai risiko bank.....	38
2.3.1.3	Jenis-jenis risiko perbankan.....	39
2.3.1.4	Risiko Kredit.....	43
2.3.1.5	Manajemen Risiko Kredit.....	46
2.3.1.6	Model <i>CreditRisk+</i>	49
2.3.2	Manajemen Risiko Lembaga Penjamin Simpanan.....	50
2.3.2.1	Proses Manajemen Risiko.....	51
2.3.2.2	Profil Risiko Lembaga Penjamin Simpanan.....	53
2.3.2.3	<i>Risk Appetite</i>	54
2.3.2.4	Risiko <i>Moral Hazard</i>	55
2.4	Kerangka Manajemen Risiko LPS	58
2.5	Penelitian Terdahulu.....	59
3	METODE PENELITIAN.....	64
3.1	Profil Lembaga Penjamin Simpanan.....	64
3.1.1	Kelembagaan LPS	64
3.1.2	Penjaminan Simpanan	67

3.1.2.1	Kepesertaan Bank	67
3.1.2.2	Simpanan Yang Dijamin.....	68
3.1.2.3	Penyelamatan Bank.....	70
3.1.2.4	Klaim Simpanan	71
3.2	Nilai Simpanan Yang Dijamin	73
3.2.1	Data Distribusi Simpanan	73
3.2.1.1	Total Simpanan Nasabah	73
3.2.1.2	Jumlah Rekening Nasabah.....	76
3.2.1.3	Distribusi Simpanan.....	76
3.2.2	Penyesuaian Nilai Simpanan Yang Dijamin (<i>Adjustment Coverage Level/Limit</i>)	81
3.2.2.1	Dasar Pertimbangan (<i>Basic Consideration</i>)	82
3.2.2.2	Metode Dalam Penyesuaian Besarnya Nilai Simpanan Yang Dijamin.....	82
3.2.3	Faktor Pendukung Dalam Penerapan Besarnya <i>Coverage Limit</i> ...	84
3.2.3.1	Isu-isu Lintas Negara (<i>Cross-Border Issues</i>).....	84
3.2.3.2	<i>Communicating Coverage Limit</i>	85
3.3	<i>Moral Hazard Risk</i>	85
3.3.1	Data.....	85
3.3.2	Metode Pengukuran	86
3.3.3	Uji Validasi.....	88
3.4	Pengaruh Risiko <i>Moral Hazard</i> Terhadap Besarnya Nilai Penjaminan Oleh LPS.....	89
3.4.1	Variabel Dependen	89
3.4.2	Variabel Independen	90
3.4.3	Model Penelitian	91
3.4.4	Hipotesis Penelitian	92
3.4.5	Pengolahan Data	92
3.4.6	Uji Asumsi	93
4	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	95
4.1	<i>Coverage Limit</i> LPS/IDIC.....	95
4.2	Risiko <i>Moral Hazard</i>	99
4.2.1	Komposisi Portofolio Kredit.....	100

4.2.2	Pengukuran Menggunakan <i>Creditrisk+</i>	100
4.2.2.1	<i>Exposure at Default</i> (EAD)	101
4.2.2.2	Penyusunan <i>Band</i>	101
4.2.2.3	<i>Recovery Rate</i> (RR)	102
4.2.2.4	Pengukuran <i>Expected Loss</i> , <i>Value at Risk</i> dan <i>Unexpected Loss</i> (<i>Economic Capital</i>).....	102
4.2.3	Pengujian Validasi Menggunakan <i>Backtesting</i> dengan <i>Likelihood Test</i>	105
4.3	Pengaruh Besarnya Nilai Penjaminan Oleh LPS Terhadap <i>Moral Hazard</i> Kredit BPR.....	106
4.3.1	Penentuan Model	106
4.3.2	Analisis Permodelan	111
4.3.3	Pengujian Asumsi Model.....	115
5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	119
5.1	Kesimpulan.....	119
5.2	Saran.....	120
	DAFTAR PUSTAKA	122

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keanggotaan LPS	3
Tabel 1.2	Tingkat Bunga Penjaminan	3
Tabel 1.3	Jumlah Simpanan Yang Dijamin LPS	4
Tabel 2.1	Risiko Murni (<i>Pure Risk</i>)	34
Tabel 2.2	Risiko Spekulatif	35
Tabel 2.3	Bobot Risiko Menurut Basel II.....	45
Tabel 2.4	<i>Credit Risk</i> Model.....	48
Tabel 2.5	Komponen-Komponen <i>CreditRisk+</i>	49
Tabel 2.6	Penelitian Terdahulu.....	60
Tabel 3.1	Total Simpanan Bank Umum	73
Tabel 3.2	Distribusi Total Simpanan dan Jumlah Rekening Berdasarkan Jenis Simpanan	75
Tabel 3.3	Distribusi Total Simpanan dan Jumlah Rekening Berdasarkan Segmen Nominal Simpanan	78
Tabel 3.4	Rata-Rata Simpanan Berdasarkan Segmen Nominal Simpanan dan Jenis Simpanan	79
Tabel 3.5	Distribusi Total Simpanan dan Jumlah Rekening Berdasarkan Segmen Nominal Simpanan dan Jenis Simpanan	79
Tabel 3.6	Distribusi Simpanan Berdasarkan Maksimum Simpanan Yang Dijamin	80
Tabel 3.7	Nilai Simpanan Yang Dijamin	81
Tabel 3.8	<i>Non-Rejection Area</i> Model <i>Backtesting</i>	89
Tabel 4.1	Distribusi Total Simpanan Nasabah (dalam triliun Rupiah) Berdasarkan <i>Range</i> Nominal	96
Tabel 4.2	Distribusi Jumlah Rekening Nasabah (dalam ribuan) Berdasarkan <i>Range</i> Nominal	96
Tabel 4.3	Analisis <i>Range</i> Nominal Menurut Faktor Total Simpanan, Jumlah Rekening dan Produk Domestik Bruto per Kapita	98
Tabel 4.4	Komposisi Portofolio Kredit	100
Tabel 4.5	Penyusunan <i>Band</i>	102
Tabel 4.6	Perhitungan <i>CreditRisk+</i> Pada <i>Band</i> Rp 1 juta, Rp 10 juta, dan Rp 100 juta	103

Tabel 4.7	Perhitungan <i>CreditRisk+</i> Pada <i>Band</i> Rp 1 miliar dan Rp 10 miliar	104
Tabel 4.8	<i>Expected Loss</i> , <i>Value at Risk</i> dan <i>Unexpected Loss (Economic Capital)</i>	104
Tabel 4.9	<i>Backtesting</i> Indikator <i>Binary</i>	105
Tabel 4.10	<i>Likelihood Ratio Test</i>	106
Tabel 4.11	Data Tiap Variabel <i>Dependen</i> dan <i>Independen</i>	107
Tabel 4.12	<i>Regression Output Moral Hazard</i> Kredit (NPL BPR) – <i>Coverage Limit</i>	108
Tabel 4.13	<i>Regression Output Moral Hazard</i> Kredit (NPL BPR) – <i>Coverage Limit</i> , <i>Pertumbuhan PDB</i> , <i>Inflasi</i> , <i>BI Rate</i> , <i>Suku Bunga Penjaminan</i> , dan <i>Penyaluran Dana Kredit BPR</i>	109
Tabel 4.14	Korelasi Antara <i>Coverage Limit</i> , <i>Pertumbuhan PDB</i> , <i>Inflasi</i> , <i>BI Rate</i> , <i>Suku Bunga Penjaminan</i> , dan <i>Penyaluran Dana Kredit BPR</i> .	110
Tabel 4.15	<i>Regression Output Moral Hazard</i> Kredit (NPL BPR) – <i>Coverage Limit</i> , <i>Pertumbuhan PDB</i> , <i>Suku Bunga Penjaminan</i> , dan <i>Penyaluran Dana Kredit BPR</i>	110
Tabel 4.16	<i>White’s Heteroscedasticity Test</i>	115
Tabel 4.17	Korelasi Antara <i>Coverage Limit</i> , <i>Pertumbuhan PDB</i> , <i>Suku Bunga Penjaminan</i> , dan <i>Penyaluran Dana Kredit BPR</i>	116
Tabel 4.18	Uji Breush-Godfrey (BG)/LM <i>test</i>	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Basel II.....	40
Gambar 2.2	Gambaran Umum Manajemen Risiko LPS	51
Gambar 2.3	Matrik Risiko.....	53
Gambar 3.1	Struktur Organisasi LPS	65
Gambar 3.2	Penanganan Bank Gagal Berdampak Sistemik	70
Gambar 3.3	Penanganan Bank Gagal Berdampak Non-Sistemik	71
Gambar 3.4	Mekanisme Pengajuan dan Pembayaran Klaim Simpanan Nasabah Bank Likuidasi.....	72
Gambar 3.5	Tren Pertumbuhan Simpanan bank Umum	74
Gambar 3.6	Pertumbuhan Total Simpanan Berdasarkan Jenis Simpanan	75
Gambar 3.7	Total Simpanan Berdasarkan Jenis Simpanan.....	76
Gambar 3.8	Jumlah Rekening Berdasarkan Jenis Simpanan	76
Gambar 3.9	Kerangka Pengukuran Risiko <i>CreditRisk+</i>	86
Gambar 4.1	Grafik Distribusi Total Simpanan Nasabah (dalam triliun Rupiah) Berdasarkan <i>Range</i> Nominal.....	97
Gambar 4.2	Grafik Distribusi Jumlah Rekening Nasabah (dalam ribuan) Berdasarkan <i>Range</i> Nominal.....	97
Gambar 4.3	Distribusi Total Simpanan Nasabah $\leq 40\%$	98
Gambar 4.4	Distribusi Jumlah Rekening Nasabah $\leq 80\%$	99

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 3.1	Persamaan <i>Coverage Limit</i> (1)	83
Persamaan 3.2	Persamaan <i>Coverage Limit</i> (2)	83
Persamaan 3.3	Persamaan <i>Probability of Default</i>	86
Persamaan 3.4	Persamaan Pembagian <i>band</i>	87
Persamaan 3.5	Persamaan Distribusi Kerugian (1)	87
Persamaan 3.6	Persamaan Distribusi Kerugian (2)	87
Persamaan 3.7	Persamaan Distribusi Kerugian Portofolio	88
Persamaan 3.8	Persamaan <i>Likelihood Ratio</i>	88
Persamaan 3.9	Persamaan Permodelan	91
Persamaan 3.10	Persamaan Multikolinieritas <i>t</i>	93
Persamaan 3.11	Persamaan Multikolinieritas <i>Sr</i>	93
Persamaan 3.12	Persamaan Multikolinieritas Durbin-Watson	94
Persamaan 4.1	Persamaan Permodelan <i>Moral Hazard</i> Kredit BPR Terpilih	111
Persamaan 4.2	Persamaan dan Sensitivitas Permodelan <i>Moral Hazard</i> Kredit BPR Terpilih	113

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Diagram Alur Perhitungan <i>Coverage Limit</i>	L1
Lampiran 2	Diagram Alur Perhitungan Risiko <i>Moral Hazard</i> Kredit BPR Dengan Metode <i>CreditRisk+</i>	L2
Lampiran 3	Diagram Alur Analisis Pengaruh <i>Coverage Limit</i> dan Makroekonomi Terhadap Risiko <i>Moral Hazard</i> Kredit BPR	L3
Lampiran 4	Data NPL BPR 2011	L4
Lampiran 5	Perhitungan <i>CreditRisk+</i>	L6



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kepercayaan masyarakat terhadap perbankan nasional merupakan salah satu kunci dalam memelihara stabilitas perbankan. Kepercayaan ini dapat diperoleh dengan adanya kepastian hukum dalam pengaturan dan pengawasan bank serta penjaminan simpanan nasabah bank untuk meningkatkan kelangsungan usaha bank secara sehat, sehingga dapat menjamin keamanan simpanan para nasabahnya serta meningkatkan peran bank sebagai penyedia dana pembangunan dan pelayanan jasa perbankan (Penjelasan Umum atas UU No 24 Tahun 2004).

Salah satu upaya dalam menjaga kepercayaan masyarakat atas jaminan keamanan uang yang disimpannya adalah dengan menjamin seluruh kewajiban bank (*blanket guarantee*). Keputusan pemerintah di masa lalu ini berhasil mewujudkan kepercayaan masyarakat terhadap industri perbankan pada masa krisis moneter dan perbankan tahun 1998. Namun demikian, luasnya ruang lingkup penjaminan telah membebani anggaran negara dan dapat menimbulkan *moral hazard* baik pada pihak pengelola bank maupun nasabah bank. Pengelola bank tidak terdorong untuk melakukan usaha bank secara *prudent*, sementara nasabah tidak memperhatikan atau mementingkan kondisi kesehatan bank dalam bertransaksi dengan bank. Selain itu, dalam segi kekuatan hukum pun cukup lemah karena hanya berdasarkan kepada Keputusan Presiden. Oleh karena itu, diperlukan dasar hukum yang lebih kuat dalam bentuk Undang-Undang yaitu Undang-Undang No. 24 Tahun 2004 tentang Lembaga Penjamin Simpanan yang untuk selanjutnya disebut UU LPS (Penjelasan Umum atas UU No 24 Tahun 2004).

Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) merupakan suatu lembaga independen yang berfungsi menjamin simpanan nasabah penyimpanan dan turut aktif dalam

memelihara stabilitas sistem perbankan sesuai dengan kewenangannya. Dalam menjalankan fungsi turut aktif dalam memelihara stabilitas sistem keuangan, LPS bekerjasama dengan Departemen Keuangan, Bank Indonesia dan LPP sesuai dengan peran dan tugasnya masing-masing (UU No 24 Tahun 2004 sebagaimana telah diubah dengan UU No 7 Tahun 2009 tentang LPS).

Modal awal LPS berasal dari kekayaan negara yang dipisahkan dan tidak terbagi dalam saham. Dalam UU No 7 Tahun 2009 tentang LPS, diatur bahwa modal awal LPS ditetapkan sekurang-kurangnya sebesar Rp 4 triliun. Kekayaan LPS berbentuk investasi, dan bukan investasi. LPS hanya dapat diperbolehkan berinvestasi pada surat berharga yang diterbitkan oleh Pemerintah Indonesia (SUN) dan atau Bank Indonesia (SBI). LPS tidak dapat menempatkan investasi pada bank atau perusahaan lainnya, kecuali dalam bentuk penyertaan modal sementara dalam rangka penyelamatan atau penanganan bank gagal. Sedangkan kekayaan LPS yang berbentuk bukan investasi berasal dari pembayaran premi kepesertaan oleh bank peserta dan dipergunakan untuk biaya operasional sehari-hari. LPS bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengadministrasian semua kekayaannya (Peraturan Pemerintah No 32 Tahun 2005).

Setiap bank yang melakukan kegiatan usaha di Indonesia, Bank Umum maupun Bank Perkreditan Rakyat baik bank konvensional dan/atau bank syariah, wajib menjadi peserta Penjaminan. Premi penjaminan wajib dibayarkan oleh bank peserta sebesar 0,1% dari rata-rata saldo bulanan total simpanan dan dibayarkan tiap 6 bulan. Pembayaran tiap periode dilakukan paling lambat 31 Januari dan 31 Juli. Terhitung per 31 Desember 2011, jumlah bank yang masuk penjaminan menurun dibandingkan akhir Desember 2010 (UU No 24 Tahun 2004 sebagaimana telah diubah dengan UU No 7 Tahun 2009 tentang LPS).

Tabel 1.1 Keanggotaan LPS

No	Uraian	31 Des 2010	31 Des 2011
1	Bank Umum/Syariah	122	120
2	BPR/BPRS	1868	1837
	Total	1990	1957

Sumber: *Database Laporan Tahunan LPS 2011*

Adapun suku bunga penjaminan LPS periode 15 Maret 2011 – 14 Mei 2011 adalah sebagai berikut:

Tabel 1.2 Tingkat Bunga Penjaminan

Bank Umum/Syariah	BPR/BPRS
IDR 5,5%	IDR 8,0%
VALAS 1,0%	

Sumber: <http://www1.lps.go.id/in/>, Sabtu, 07 April 2012, 15:20.

Sejak 13 Oktober 2008 jumlah maksimum simpanan yang dijamin oleh LPS paling banyak sebesar Rp 2 miliar per nasabah per bank sebagaimana ditetapkan dalam PP No. 66 Tahun 2008. Nilai yang dijamin oleh LPS mencakup saldo simpanan (pokok dan bunga) pada tanggal pencabutan izin usaha bank.

Tabel 1.3 Jumlah Simpanan Yang Dijamin LPS

Tahun	Simpanan yang dijamin
Jan-98	<i>No deposit insurance/guarantee</i>
Sep-05	<i>Blanket Guarantee</i>
Mar-06	<i>Full deposit insurance</i>
Sep-06	<i>Insurance cap: Rp 5.000.000.000</i>
Mar-07	<i>Insurance cap: Rp 1.000.000.000</i>
Sep-08	<i>Insurance cap: Rp 100.000.000</i>
	<i>Insurance cap: Rp 2.000.000.000</i>

Sumber: *Annual Report*, LPS (2006-2010), diolah kembali.

Adapun jenis simpanan yang dijamin menurut UU LPS Pasal 10-11 adalah giro, deposito, sertifikat deposito, tabungan, dan/atau bentuk lainnya yang dipersamakan dengan itu. Untuk simpanan nasabah bank berdasarkan syariah meliputi giro dan tabungan berdasarkan prinsip Wadiah, tabungan dan deposito berdasarkan prinsip Mudharabah Muthlaqah atau prinsip Mudharabah Muqayyadah yang risikonya ditanggung oleh bank, serta simpanan berdasarkan prinsip syariah lainnya yang ditetapkan oleh LPS setelah mendapatkan pertimbangan LPP. Simpanan nasabah bank dinyatakan tidak layak dibayar sesuai UU LPS pasal 19, apabila:

- Setelah dilakukan verifikasi, data simpanan nasabah dimaksud tidak tercatat pada bank,
- Nasabah penyimpan merupakan pihak yang diuntungkan secara tidak wajar,
- Nasabah penyimpan merupakan pihak yang menyebabkan keadaan bank menjadi tidak sehat.

Dalam rangka mendukung pelaksanaan tugas dan fungsi sebagaimana diamanatkan UU LPS Pasal 5, LPS membangun kerangka kerja manajemen risiko yang didasarkan pada visi dan misi LPS yang meliputi risiko internal maupun eksternal.

Menurut pengantar kepala eksekutif LPS yang terlampir dalam laporan tahunan LPS 2010 tentang likuidasi bank, paparan terbesar LPS berupa risiko operasional dengan *exposure* terbesarnya berupa risiko eksternal yang berkaitan dengan proses likuidasi bank. Hingga 31 Desember 2011, LPS telah melikuidasi 46 bank dengan nilai total simpanan sebesar Rp 1,06 triliun. Dari 46 bank tersebut, 21 bank telah selesai proses likuidasi sementara 25 bank masih dalam proses. Menurut data LPS, likuidasi bank terbanyak terjadi pada tahun 2011 yang mencapai 15 BPR. Namun, biaya klaim penjaminan terbanyak dibayar terjadi pada tahun 2009 untuk lima BPR dan satu bank umum dengan dana pihak ketiga yang mencapai Rp 876,95 miliar (LPS Database, 2011).

Alur proses manajemen risiko sebagaimana yang terdapat pada laporan tahunan manajemen risiko LPS 2010-2011 dimulai dengan pelaksanaan *risk assessment* (identifikasi, analisis dan evaluasi) dan *risk monitoring* oleh unit kerja manajemen risiko untuk membuat usulan profil risiko direktorat, yang selanjutnya menjadi profil risiko lembaga yang memuat risiko utama yang dihadapi oleh LPS dan rencana perlakuan risiko. Kerangka kerja manajemen risiko LPS terdiri dari beberapa kegiatan yang meliputi:

- Manajemen risiko lembaga,
- Pembentukan cadangan klaim penjaminan,
- Evaluasi skim penjaminan, analisis individual bank,
- Analisis biaya terendah antara menyelamatkan dan tidak menyelamatkan (*lower cost test*),
- Analisis makro ekonomi, dan
- Penetapan tingkat bunga penjaminan.

Risiko *moral hazard* merupakan salah satu risiko yang mempengaruhi kerangka kerja manajemen risiko LPS dalam menentukan nilai maksimum penjaminan simpanan, pembentukan cadangan klaim penjaminan, dan penetapan tingkat bunga penjaminan. (*Risk Management LPS*, 2011)

1.2 Rumusan Masalah

Hampir semua bank gagal dan yang dicabut izin usahanya oleh Bank Indonesia disebabkan pengelolaan management bank yang tidak baik. Terutama dalam penyaluran kredit, banyak yang direkayasa untuk kepentingan pihak-pihak terkait (Direksi, Komisaris, Pemegang Saham dan keluarga/kelompoknya) dengan diatas namakan orang atau perusahaan lain yang sebenarnya tidak layak. Kondisi tersebut juga dipicu dengan mudahnya bank memperoleh sumber pembiayaan dari bank atau lembaga lain tanpa ada jaminan riil dari pengurus atau pemegang saham bank sehingga memberi peluang bagi pihak-pihak terkait untuk melakukan *moral hazard* untuk melakukan niat buruk untuk kepentingan pihak terkait dan merugikan bank (Chu, 2011).

Besarnya nilai *coverage limit* dari lembaga penjamin simpanan juga menentukan perilaku bank dalam mengambil risiko dalam berinvestasi. Semakin tinggi risiko yang dihadapi bank, semakin tinggi pula *probability of default*-nya (Gan dan Wang, 2010).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka hal-hal yang perlu dikaji adalah sebagai berikut:

1. Seberapa besar penyesuaian *coverage limit* simpanan yang dijamin oleh LPS dalam kaitannya dengan kondisi perbankan saat ini?
2. Seberapa besar risiko *moral hazard* yang dihadapi oleh LPS?
3. Bagaimana pengaruh besarnya *coverage limit* simpanan yang dijamin oleh LPS dan beberapa kondisi makroekonomi saat ini terhadap besarnya risiko *moral hazard*?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengukur besarnya *coverage limit* simpanan yang dijamin oleh LPS dalam kaitannya dengan kondisi simpanan perbankan saat ini.
2. Mengukur besarnya risiko *moral hazard* pada LPS yang diakibatkan oleh tingkat kegagalan bank.
3. Membandingkan pengaruh *coverage limit* dan beberapa variabel makroekonomi terhadap risiko *moral hazard*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi akademisi, sebagai kajian dalam mengukur dan menganalisis besarnya nilai penjaminan simpanan untuk meminimalisasi risiko *moral hazard* yang terdapat pada perbankan.
2. Bagi lembaga penjamin simpanan, sebagai bahan masukan dan pertimbangan agar dalam mengukur risiko *moral hazard* individual bank.
3. Bagi otoritas perbankan, sebagai bahan pertimbangan dalam mengeluarkan peraturan-peraturan dan kebijakan-kebijakan yang lebih proaktif dalam memitigasi risiko *moral hazard* pada perbankan dengan mempertimbangkan analisis kondisi sektor makroekonomi.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup yang diteliti dalam penyusunan karya akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pengukuran risiko *moral hazard* data yang digunakan merupakan data NPL (*non-performing loan*) BPR pada tahun 2011 yang diambil dari situs resmi BI dan LPS.

2. Dalam pengukuran nilai maksimal simpanan yang dijamin, analisa hanya meliputi jumlah distribusi simpanan pada perbankan dan kondisi makro ekonomi berupa Produk Domestik Bruto (PDB) per kapita.
3. Melakukan pengujian terhadap hasil perhitungan VaR NPL BPR sebagai *proxy* dari *moral hazard* kredit melalui proses pengujian *backtesting* yang ditentukan sesuai dengan tingkat kepercayaan tertentu (95%). Pengujian model dilakukan dengan metode *Likelihood Ratio*.
4. Dalam melakukan analisis pengaruh *coverage limit* dan beberapa kondisi makroekonomi terhadap risiko *moral hazard* pada LPS, data-data yang diambil melalui BPS dan Bank Indonesia periode 2008-2011. Periode tersebut dipilih karena cukup mencerminkan volatilitas pergerakan variabel-variabel independen yang terpilih secara simultan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan karya akhir ini adalah sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini membahas latar belakang masalah tentang pentingnya pengukuran risiko *moral hazard* perbankan bagi LPS, pokok permasalahan yang ada, tujuan dan manfaat yang akan dicapai dari penelitian, metode yang dipakai dalam penelitian dan sistematika penulisan.

Bab 2 Landasan Teori

Bab ini membahas dasar-dasar teori yang mendukung dalam menganalisis risiko *moral hazard* kredit perbankan terutama BPR pada LPS, pendekatan yang digunakan, dan literatur yang mendukung dalam pengukuran nilai simpanan maksimal yang dijamin oleh LPS.

Bab 3 Data dan Metode Penelitian

Bab ini membahas tentang perkembangan penerapan manajemen risiko pada LPS hingga saat ini, data-data yang dibutuhkan dalam penelitian, dan metodologi penelitian karya akhir.

Bab 4 Analisis dan Pembahasan

Bab ini membahas analisis manajemen risiko dengan jenis risiko utama berupa risiko *moral hazard* pada perbankan di LPS, analisis pengolahan data sebagai estimasi besarnya nilai maksimal penjaminan, dan mengkaji pengaruh nilai maksimal penjaminan beserta kondisi makroekonomi saat ini terhadap risiko *moral hazard*.

Bab 5 Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan kesimpulan yang dapat diambil dari analisis pembahasan masalah dan saran yang dapat direkomendasikan dalam perkembangan manajemen risiko pada LPS.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Penjaminan Simpanan (*Deposit Insurance*)

2.1.1 Perkembangan Penjaminan Simpanan

Lembaga yang bertugas melakukan penjaminan simpanan untuk pertama kalinya dimulai di Amerika Serikat pada tahun 1934. Menurut Kunt, Kane dan Laevan (2006) bahwa alasan Amerika Serikat mendirikan lembaga tersebut karena didasari pengalaman terjadinya krisis ekonomi yang hebat (*great depression*) di tahun 1933 dimana terdapat ketidakjelasan atas hak-hak para penabung di bank yang akan ditutup.

Umumnya suatu negara baru akan membentuk penjamin simpanan setelah mengalami krisis keuangan dengan alasan memudahkan untuk meyakinkan para pihak dan adanya saran dari lembaga keuangan internasional (IMF atau Bank Dunia) ketika mereka melakukan asistensi atas krisis suatu negara. Terlepas apakah karena memang kebutuhan yang timbul dari internal ataupun karena dorongan IMF atau Bank Dunia, dalam perkembangannya pada akhirnya banyak negara yang memiliki penjamin simpanan. *Federal Deposit Insurance Corporation* (FDIC) adalah lembaga penjamin simpanan yang pertama kali didirikan di Amerika Serikat.

2.1.1.1 Krisis Finansial dan *Financial Safety Net* (FSN)

Dari beberapa studi yang berkaitan dengan krisis keuangan dan perbankan (Kunt dan Detragiache, 2002) diperoleh indikasi bahwa diperlukan adanya *Financial Safety Net* (FSN) atau Jaring Pengaman Sistem Keuangan (JPSK) agar terhindar dari kejadian serupa. Program-program generik yang direkomendasikan untuk FSN/JPSK pada umumnya fokus kepada upaya-upaya pemberdayaan lembaga keuangan agar fungsinya dapat menjadi lebih efisien dan efektif melalui berbagai deregulasi. Secara

operasional salah satu aktifitas FSN/JPSK adalah melalui pemberdayaan *lender of last resort* yang efektif dan efisien serta optimalisasi fungsi dan peranan lembaga penjamin simpanan.

Kunt dan Detragiache (2002) juga menambahkan bahwa lembaga penjamin simpanan (*deposit insurance corporation*) merupakan bagian dari FSN/JPSK yang dapat memperkecil dampak yang merugikan atas terjadinya krisis perbankan. FSN/JPSK telah menjadi instrumen yang dilakukan di berbagai negara, khususnya setelah terjadinya berbagai krisis keuangan. FSN/JPSK mempunyai tujuan untuk menciptakan suatu sistem yang dapat mendeteksi secara dini yang harus dilakukan seandainya akan terjadi krisis keuangan. Dengan pendekatan tersebut minimal dapat dilakukan penanganan yang lebih cepat dan efisien apabila terjadi krisis.

Pada hakikatnya, krisis keuangan tidak berdiri sendiri baik dari penyebab maupun dampaknya. Beberapa krisis keuangan diberbagai negara berindikasi berdampak kepada krisis perbankan, sebagai contoh yang dialami oleh Inggris di tahun 1992, Thailand, Korea Selatan, Malaysia dan Indonesia di tahun 1997, Israel dan Bulgaria di tahun 1990, Spanyol di tahun 1997, Argentina di tahun 1980, Chili di tahun 1982, Jepang di tahun 1990, Venezuela di tahun 1994 dan Meksiko di tahun 1995. Meskipun krisis tersebut hanya terjadi di beberapa negara akan tetapi secara tidak langsung juga mempengaruhi perekonomian di negara lainya mengingat transaksi keuangan sudah sangat meluas tanpa batas, cepat dan mudah. Efek domino menjadi lazim terjadi mengingat dengan kemajuan teknologi transaksi keuangan dapat dilakukan setiap saat. Uang hanya loyal kepada nilai tambah yang paling menguntungkan dimanapun lokasinya (Napitulu, 2010).

2.1.1.2 *Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC)*

Dalam bukunya mengenai LPS di Indonesia, Napitulu (2010) menjelaskan secara historis tentang perihal penjamin simpanan di dunia. Sistem penjamin simpanan yang ditetapkan di Amerika merupakan sistem tertua di dunia dan telah menjadi model yang diadopsi untuk negara-negara lain. Sistem ini telah terbukti berhasil dalam

pengembalian kepercayaan masyarakat terhadap sistem perbankan. Selama tiga generasi selanjutnya, sistem ini telah melaksanakan tugasnya dalam membantu mencegah bank-bank bermasalah mengalami *bank panic*. Pada tahun 1980-an, ketika ratusan bank dan *thrift* bangkrut, penjamin simpanan telah bertindak sebagai jangkar kepercayaan publik pada sistem perbankan. Amerika Serikat menggunakan sistem perlindungan langsung melalui skim penjamin simpanan yang diselenggarakan oleh FDIC, suatu lembaga yang berfungsi mengganti dana yang disimpan oleh nasabah pada bank yang dilikuidasi. Hal ini dilakukan sebagai salah satu jawaban terhadap krisis perbankan yang melanda negara tersebut pada tahun 1930-an.

FDIC didirikan dengan tujuan menghentikan kontraksi lebih dalam pada sistem perbankan, mengaktifkan kembali pemberian kredit oleh perbankan, dan melindungi bank-bank kecil akibat krisis keuangan. Dengan memberikan jaminan kepada nasabah penyimpan melalui FDIC, maka dapat dicegah timbulnya *bank panic*, sehingga dapat menghentikan efek domino yang pada saat itu melanda perbankan Amerika Serikat. Penerapan skim penjaminan simpanan oleh Amerika Serikat pada dasarnya telah berhasil mengurangi jumlah bank yang bangkrut (<http://www.fdic.gov/about/mission/index.html>, diakses pada Selasa, 24 April 2012, 11:08).

Di dalam situs resminya (<http://www.fdic.gov/FDIC:HistoryofFDIC>), FDIC didirikan atas dasar *Banking Act* 1933 sebagai jawaban terhadap meluasnya kegagalan bank selama tiga tahun di Amerika Serikat. Di saat itu, masyarakat Amerika Serikat yang khawatir akan simpanannya di bank menarik dananya untuk disimpan dalam bentuk uang tunai (*hoarding*). Pada periode 1930 sampai 1932 sekitar 5.100 bank mengalami kebangkrutan yang mengakibatkan kerugian pada penyimpanan dana, pemegang saham dan dunia usaha (*bank panic*). Peranan penting FDIC di saat itu yaitu mencegah terjadinya *bank run* dengan memberikan keyakinan dan jaminan kepada penyimpan dana bahwa simpanan nya pasti aman dan akan kembali. Peran FDIC kemudian berkembang bukan hanya sebagai lembaga penjamin

simpanan, tetapi juga merupakan lembaga yang mengatur dan memeriksa bank yang berada di bawah yurisdiksinya.

Apabila ada suatu bank yang bangkrut, FDIC ditunjuk sebagai kurator (*receiver*) dan memiliki beberapa pilihan dalam menangani bank tersebut. FDIC dapat melakukan likuidasi, menjual sebagian atau seluruh bank kepada bank lain, mengatur merger atau dalam beberapa kasus memberikan bantuan agar bank dapat tetap hidup. Jumlah bank bangkrut antara tahun 1930-1933 lebih dari 9.000 atau rata-rata 2.200 pertahun yang merupakan 40% dari jumlah seluruh bank dan kerugian yang ditanggung nasabah berjumlah USD 1,3 miliar. Pada periode 1934-1942 jumlah bank yang ditutup turun menjadi rata-rata 54 bank per tahun. Terhitung sejak tahun 1934 sampai tahun 1986 FDIC telah melakukan 432 tindakan pembayaran kepada nasabah termasuk melakukan *insured deposit transfer*.

Tiap adanya penutupan bank, FDIC membayar seluruh dana nasabah penyimpan yang dijamin. Nasabah penyimpan yang dijamin mendapatkan prioritas untuk segera menerima pengembalian simpanannya dalam waktu beberapa hari, dan bank diletakkan di bawah pengampuan FDIC. Sejak tahun 1960, FDIC menjual aset bank bermasalah dengan cara menjual sebagian atau seluruh aset bank tersebut melalui transaksi *purchase and assumption* (P&A). Melalui transaksi ini, FDIC menjual aset bank bermasalah kepada suatu bank yang sehat dan bank pembeli simpanan tersebut mengambil alih kewajiban bank bermasalah tersebut. P&A tergolong jenis transaksi yang secara signifikan melindungi seluruh nasabah penyimpan dari kerugian baik nasabah yang dijamin asuransi maupun yang tidak. Bagi FDIC, P&A sangat menguntungkan karena hanya menggunakan sedikit uang tunai dari dana penjaminan dibandingkan dengan kebutuhan membayar seluruh tagihan nasabah yang dijamin. Dalam menjalankan tugasnya, FDIC memiliki kewenangan dan kekuasaan tertentu terutama dalam menagih piutang bank yang diambil alih atau bank yang berada di bawah kewenangan FDIC (<http://www.fdic.gov/about/history/index.html>, diakses pada Selasa 24 April 2012, 11:12).

2.1.1.3 Penjamin Simpanan dan Kaitannya Dengan *Moral hazard*

Pada umumnya para peneliti seperti Kunt, Kane, Laeven, dan Detragiache sepakat bahwa keberadaan penjamin simpanan yang dikaitkan dengan peranannya dalam menjaga perbankan masih menjadi kajian yang menimbulkan pro dan kontra. Hal ini pada umumnya terlepas dari sudut pandang bahwa adanya penjaminan simpanan dapat menimbulkan gangguan pada disiplin pasar dengan adanya *moral hazard*. Adanya penurunan atas disiplin pasar dan *moral hazard* baik secara langsung tidak akan menstimulir terjadinya ketidakstabilan pada sektor perbankan. Desain sebuah penjamin simpanan akan memberi pengaruh kepada disiplin pasar.

Desain dari penjaminan simpanan yang tepat kembali diangkat dan selalu dikaji secara berkala setiap muncul indikasi gangguan sistem keuangan semenjak *great depression*. Sebuah bank yang gagal dapat dengan mudahnya mengakibatkan krisis disaat institusi-institusi keuangan terpapar terhadap risiko kredit yang sangat berlebihan dan disaat pemerintah sangat tidak siap dalam menghadapi risiko yang ada. Maka dari itu, esensi dari regulasi perbankan dan skim penjaminan simpanan perlu selalu diperbarui kekiniannya (Gan dan Wang, 2010).

Menurut Kunt dan Detragiache (2002) *moral hazard* yang ditimbulkan oleh lembaga keuangan seperti bank dan penjamin simpanan lebih banyak dialami pada kondisi liberalisasi sistem keuangan dan perbankan sedang dilaksanakan. Untuk memperkecil risiko terjadinya *moral hazard* dapat diatasi dengan pelaksanaan *good corporate governance* (GCG) yang efektif dan terbentuknya disiplin pengawasan dan melalui berbagai regulasi. Semakin baik regulasi perbankan, maka keberadaan penjamin simpanan akan meningkatkan stabilitas perbankan. Regulasi yang relevan untuk diperhatikan adalah yang berkaitan dengan prinsip sistem pengawasan, sedangkan kualitas penjamin simpanan harus ditunjukkan dengan kredibilitas lembaga maupun para pengelolanya.

2.1.1.4 *Blanket Guarantee*

Blanket Guarantee adalah suatu skim penjaminan yang diberlakukan untuk sistem perbankan disaat mengalami kegagalan sistemik. Skim ini dilakukan dengan tujuan utama mencegah kehancuran sistem perbankan secara keseluruhan. *Blanket guarantee* juga bertujuan menstabilkan pendanaan bank dan mencegah atau menghentikan *bank run* dan memulihkan kepercayaan terhadap industri perbankan. Pemberlakuan *blanket guarantee* pada dasarnya juga memberikan kesempatan kepada pemerintah untuk melaksanakan dan menyelesaikan program restrukturisasi perbankan. *Blanket guarantee* berisikan komitmen penuh dari pemerintah kepada nasabah penyimpan dan sebagian besar kreditur bahwa tagihan mereka pasti akan kembali. Pelaksanaan *blanket guarantee* dapat dilakukan oleh bank sentral atau pemerintah (Kariastanto, 2011).

Secara umum, Laeven dan Valencia (2008) menjelaskan bahwa penerapan *blanket guarantee* menjamin seluruh utang bank baik kepada nasabah penyimpan maupun kepada kreditur bank lainnya. Selain itu, jaminan juga diberikan atas penurunan nilai simpanan atau aset lainnya akibat fluktuasi nilai tukar dan inflasi. Lembaga keuangan yang dicakup oleh *blanket guarantee* tergantung pada keputusan lembaga keuangan mana yang akan dilindungi. Bank umum sebagai lembaga utama yang menyediakan fungsi intermediasi, pemberian pinjaman, analisis risiko, memfasilitasi sistem pembayaran dan mentransmisikan kebijakan moneter ke dalam perekonomian, adalah lembaga yang harus tercakup dalam *blanket guarantee*. Lembaga keuangan lainnya dapat diikutkan, terutama lembaga keuangan yang kehancurannya dapat menular kepada sistem perbankan. Sebagai contoh Korea Selatan, Malaysia, dan Thailand mengikutsertakan *finance company* dan *merchant bank* ke dalam program *blanket guarantee*. Perusahaan asuransi juga turut dijamin di Mexico dan Korea Selatan. Cabang bank asing juga dijamin di Korea dan Malaysia.

Menurut Feyen dan Vittas dalam artikelnya mengenai *Blanket guarantee* (2009), *Blanket guarantee* menawarkan suatu jaminan tak terbatas untuk semua simpanan

non-retail (*wholesale* dan *interbank*) dan secara umum melindungi dari isu-isu baru meliputi *short* dan *medium-term unsecured senior debt* yang dapat memperburuk masalah-masalah pendanaan *wholesale*. Tergantung pada severitas krisis, *blanket guarantee* juga melindungi terhadap *existing debt*, *junior subordinated debt*, dan *secured debt (covered bond)*. Hal ini mengakibatkan distorsi tambahan pada pasar, sehingga kemampuan *deposit insurance* dan *blanket guarantee* untuk mencegah *bank runs* sangat tergantung pada kredibilitas mereka yang didasari oleh skim-skim dalam kecukupan permodalan. Namun Laeven dan Valencia (2008) bahwa kredibilitas dari *blanket guarantee* sangat diragukan, terutama bila negara tersebut kurang cukup memiliki *foreign exchange reserves* dan sumber fiskal yang terbatas atau saat terdapat ketidakpastian tentang persyaratan penjaminan (apakah menjamin kompensasi akan kurs lokal atau asing dan *exchange rate* yang digunakan) yang menentukan efektivitas dalam mencegah *outflow* dari *foreign liabilities*.

Secara konseptual *blanket guarantee* diberikan dalam dua kejadian yang berbeda, yaitu pada saat krisis lembaga keuangan yang luas dan dalam keadaan normal diberikan untuk bank milik pemerintah (Sitompul, 2007). Kedua kondisi tersebut sarat kandungan *moral hazard* dan secara bertahap harus segera dihentikan untuk meningkatkan persaingan yang sehat dan efisien pada sistem perbankan. Waktu ideal untuk mengganti *blanket guarantee* dengan sistem penjaminan simpanan adalah pada saat:

- Kepercayaan masyarakat telah pulih, sistem perbankan telah berhasil direstrukturisasi,
- Krisis terlewati,
- Pulihnya perekonomian,
- Kondisi makro ekonomi mampu mendukung kembali kesehatan bank,
- Pemerintah telah memiliki pilihan dan siap menerapkan *exit policy* bagi bank gagal,
- Terdapat sistem akuntansi yang lebih kuat dan mendukung,
- Keterbukaan dan sistem hukum yang kuat,

- Kerangka ketentuan kehati-hatian dan pengawasan telah berjalan, dan
- Masyarakat telah diinformasikan secara cukup tentang perubahan cakupan penjaminan yang akan segera diberlakukan.

2.1.1.5 *Lender of The Last Resort*

Lender of Last Resort (LLR) adalah suatu institusi yang bersedia memberikan bantuan berupa pinjaman sebagai pilihan terakhir. Institusi yang dimaksud biasanya adalah sentral bank negara. Jenis-jenis LLR yang dikenal pada umumnya berbeda-beda di tiap negara. Amerika memiliki *Federal Reserve* sebagai LLR melalui kebijakan yang dikenal dengan sebutan “*discount window*”, Inggris memiliki *Bank of England* yang merupakan bank sentral negara sebagai LLR, peran LLR di New Zealand berada pada bank sentral mereka yaitu *Reserve Bank of New Zealand*, dan sebagian besar peran LLR negara di dunia dipegang oleh bank sentral. *International Monetary Fund* (IMF) juga berperan sebagai LLR dalam krisis-krisis finansial berskala internasional dan global. *Non-central bank* juga dapat bertindak sebagai LLR seperti *HSBC Holdings plc* yang merupakan grup perbankan terbesar di dunia. Bahkan secara historikal seseorang pun dapat diasumsikan sebagai LLR, John Pierpont Morgan, seorang *financer* dan bankir asal Amerika yang bertindak sebagai *lender* pada awal abad ke-20

(<http://www.centralbanksguide.com/lender+of+last+resort/>, diakses pada 1 Mei 2012, 22:30).

Nijskens dan Eijffinger (2010) meneliti perlunya lebih dari satu LLR dalam suatu negara, karena menimbang sangat besarnya biaya dalam kegagalan sistem finansial maupun pencegahannya. Dalam penelitiannya menyebutkan bahwa peran LLR dapat dipegang oleh sentral bank sebagai *liquidity provision* dan otoritas fiskal sebagai *capital assistance*. Dualisme otoritas ini berdampak positif dalam menurunkan tingkat *moral hazard* perbankan dan memaksa perbankan berhati-hati dalam pengambilan risiko. Di sisi lain, pengambilan *less risk* oleh perbankan menyebabkan lambatnya

perkembangan ekonomi. Maka diperlukan keseimbangan peran dalam sentral bank dan otoritas fiskal suatu negara.

Arias (2010) juga menambahkan bahwa desain LLR yang baik harus dapat membuat persyaratan *collateral*, yang dapat diartikan sebagai pertahanan terhadap *moral hazard* dengan meningkatkan ekspektasi biaya pada institusi-institusi yang mengambil fasilitas tersebut sehingga merangsang pengambilan risiko yang lebih sedikit.

2.1.2 Sistem Penjaminan Simpanan Nasabah (*Deposit Insurance System*)

Dikarenakan industri perbankan sangat mempengaruhi sistem keuangan suatu negara dan merupakan persyaratan mutlak bagi pertumbuhan dan stabilitas perekonomian, maka pemerintah berhak melakukan intervensi dengan alasan untuk dapat menjaga keamanan dan kesehatan lembaga perbankan maupun sistem keuangan secara keseluruhan, mengontrol jumlah uang beredar dalam menjaga stabilitas tingkat harga, mengalokasikan sumber-sumber perekonomian untuk mewujudkan berbagai sasaran pembangunan, dan memelihara persaingan yang sehat dalam industri keuangan (Kunt dan Kane, 2002).

Menurut Sitompul (2007) dalam bukunya tentang substansi dan permasalahan LPS, terdapat tiga jenis sistem penjaminan simpanan nasabah secara umum dan merupakan bahan pertimbangan bagi suatu negara dalam upaya mengadopsi sistem perlindungan terhadap simpanan nasabah bank.

2.1.2.1 Model Amerika Serikat

Amerika Serikat menggunakan sistem perlindungan langsung melalui skim penjaminan simpanan. Program penjaminan simpanan dijalankan oleh dua badan usaha federal yaitu *Federal Deposit Insurance Corporation* (FDIC) dan *the National Credit union Administration* (NCUA). FDIC mengadministrasikan dua dana terpisah

yaitu *the Bank Insured Fund* (BIF), yang menjamin simpanan pada bank umum dan sebagian *saving bank*, dan *Saving account Insurance Fund* (SAIF), yang melindungi simpanan pada *saving and loan associations* dan lembaga *thrift* lainnya. Rekening pada *credit union* dijamin oleh NCUA melalui *National Credit Union Share Insurance Fund* (NCUSIF). Karena dana nasabah penyimpan dijamin oleh FDIC, maka FDIC sendiri didukung sepenuhnya oleh pemerintah Amerika Serikat (<http://www.fdic.gov/>, diakses pada 2 Mei 2012, 10:30).

2.1.2.2 Model Thailand

Thailand memberikan bantuan kepada bank bermasalah melalui dana yang dikumpulkan oleh perbankan (*pooling fund*). Skim dana bersama (*pooling fund/common fund*) ini adalah suatu konsep yang didasarkan pada adanya dana siaga (*standing fund*) yang diusahakan jumlah dana minimumnya adalah sebesar prosentase tertentu dari keseluruhan dana pihak ketiga perbankan. Dana ini berasal dari bank-bank peserta berupa kontribusi khusus atau tidak tetap. Kontribusi wajib merupakan iuran wajib yang dibayarkan bank peserta secara periodik yang jumlahnya merupakan prosentase tertentu dari jumlah dana pihak ketiga bank (Hirunwong, 1999).

Program penjaminan Thailand dijalankan oleh *the Financial Institutions Development Fund* (FIDF) sejak tahun 1985. FIDF dibentuk di dalam Bank of Thailand (bank sentral) sebagai badan hukum yang terpisah (*separate legal entity*), dengan tujuan menyetatkan lembaga keuangan yang bermasalah dan memperkuat stabilitas sistem keuangan. FIDF memiliki dewan direksi sendiri yang terpisah dari direksi Bank of Thailand. Akan tetapi operasionalnya dilakukan oleh personil Bank of Thailand. Bantuan yang dilakukan oleh FIDF terhadap bank bermasalah melalui bantuan keuangan dan non keuangan, antara lain bantuan manajemen, pengawasan dan pemeriksaan, memberikan nasihat tentang operasional, mengganti dewan direksi, dan pencabutan ijin dan likuidasi (<http://www.dpa.or.th>, diakses pada 2 Mei 2012, 10:30).

2.1.2.3 Model Jerman

Didalam artikel yang diterbitkan oleh Bundesverband deutscher Banken Postfach (2008) menjelaskan bahwa penjaminan simpanan didirikan oleh tiga kelompok bank di Jerman. Penjaminan simpanan bagi kelompok bank swasta didirikan oleh *German Bank Association* untuk mengimbangi keuntungan kompetitif yang dimiliki oleh *saving bank* yang dimiliki oleh pemerintah. Kelompok *saving bank* memiliki beberapa skim penjaminan simpanan regional dan skim kompensasi nasional. Meskipun nasabah penyimpan *saving bank* dilindungi oleh jaminan eksplisit institusional dari kepemilikan pemerintah, *saving bank* dipaksa pula untuk mendirikan skim penjaminan simpanan guna mengimbangi ketidakuntungan kompetitif bank swasta. Kelompok bank koperasi juga memiliki skim penjaminan regional dan nasional. Skim bank tabungan dan koperasi tidak secara langsung menjamin simpanan tetapi menjamin institusi.

Cakupan penjaminan pada model Jerman merupakan yang tertinggi di dunia, baik dalam hal absolut maupun jika dibandingkan dengan simpanan secara per kapita. Rata-rata batas cakupan penjaminan adalah tiga kali per kapita seluruh skim eksplisit. Yang tidak dicakup adalah rekening antar bank, pembayaran obligasi dan rekening orang dalam (*insider*). Namun demikian, meskipun cakupan jaminan sangat luas, secara ketentuan tidak terdapat jaminan dari pemerintah bagi nasabah penyimpanan maupun bank dalam hal terjadi krisis.

Lembaga-lembaga penjaminan simpanan nasabah dikelola oleh komisi yang merupakan perwakilan dari 10 bank dan bertanggung jawab kepada Dewan Umum Asosiasi. Seluruh kelompok bank terwakili dalam komisi tersebut. empat perwakilan dari bank besar (*saving bank*), tiga perwakilan dari bank swasta, dan tiga perwakilan dari bank regional koperasi, asing dan bank lain. Lembaga bersifat fleksibel dalam hal memberikan bantuan kepada bank bermasalah. Lembaga penjamin dapat membayar langsung kepada nasabah atau membayar melalui bank itu sendiri.

Lembaga penjamin juga dapat menerbitkan jaminan atau mengambalalih kewajiban bank bermasalah (<http://www.bankenverband.de/>, diakses pada 2 Mei 2012, 10:30).

2.1.3 Perkembangan Penjaminan Simpanan di Indonesia

Krisis keuangan asia 1997 dimulai pada awal Juli 1997 di Thailand dengan ditandai depresiasi secara cepat mata uang Baht yang kemudian menjalar ke negara-negara tetangga, termasuk Indonesia. Untuk mencegah kemerosotan mata uang Rupiah lebih jauh, Indonesia meminta bantuan IMF dan secara resmi menandatangani *Letter of Intent* (LoI) pada 31 oktober 1997 untuk melakukan reformasi stabilitas ekonomi dan membangkitkan kembali kepercayaan publik sebagaimana yang disyaratkan oleh IMF. IMF merekomendasikan untuk melikuidasi 16 bank pada 1 November 1997. Pada saat itu, Indonesia tidak mempunyai sistem penjaminan simpanan eksplisit sehingga penutupan bank-bank tersebut menyebabkan kepanikan para nasabah dan berakibat *bank run* secara besar-besaran di hampir semua bank (<http://www.pacific.net.id/pakar/hadisuusastro/economic.html>, diakses pada Selasa 24 April 2012, 11:42).

Untuk mencegah kemerosotan yang lebih jauh, pemerintah Indonesia pada tanggal 15 Januari 1998 mengumumkan kebijakan pemberian *blanket guarantee* kepada semua utang bank, termasuk simpanan nasabah. Kebijakan ini sangat efektif dalam menenangkan publik dan menghentikan *bank runs*, namun demikian biaya yang dikeluarkan pemerintah sangat besar. Pada akhir tahun 1999, pemerintah menerbitkan obligasi senilai Rp 198,3 triliun (diluar biaya rekapitulasi), sekitar 18 persen dari GDP Indonesia, guna finansial *bailout*. Hal ini ditetapkan dalam Keputusan Presiden Nomor 26 Tahun 1998 tentang Jaminan Terhadap Kewajiban Pembayaran Bank Umum dan Keputusan Presiden Nomor 193 Tahun 1998 tentang Jaminan Terhadap Kewajiban Pembayaran Bank Perkreditan Rakyat (<http://www1.lps.go.id/in/web/guest/sejarah>, diakses pada Selasa 24 April 2012, 11:45).

Pada Tahun 2004 pemerintah mulai memproses berdirinya institusi yang akan secara khusus berperan dalam menjamin simpanan nasabah bank. Melalui Undang-Undang No. 40 pemerintah membentuk Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) dan mengakhiri kebijakan sebelumnya yakni *blanket guarantee*. Secara resmi LPS mulai beroperasi di tahun 2005 dengan kebijakan tahap pertama penjaminan simpanannya yakni menjamin seluruh simpanan nasabah di bank (*full deposit insurance*) yang dimulai pada September 2005 hingga Maret 2006. Tahap kedua diberlakukan mulai Maret 2006 hingga September 2006 dimana maksimum penjaminan simpanan sebesar Rp 5 miliar per nasabah untuk setiap bank. Tahap ketiga dimulai pada September 2006 hingga Maret 2007 dimana maksimum penjaminan simpanan sebesar Rp 1 miliar per nasabah untuk setiap bank. Mulai tahun 2007 diberlakukan skim penjaminan terbatas penjaminan simpanan sebesar Rp 100 juta per nasabah untuk setiap bank. Dan dalam rangka antisipasi dampak krisis finansial global di tahun 2008, nilai penjaminan dinaikan menjadi sebesar Rp 2 miliar per nasabah per bank pada tanggal 13 Oktober 2008 hingga sekarang (Kariastanto, 2011).

2.2 Penjamin Simpanan (*Deposit Insurer*)

2.2.1 *International Association of Deposit Insurers (IADI)*

Pengelolaan Penjamin Simpanan (*Deposit Insurer*) mengacu pada *International Association of Deposit Insurers (IADI)*. IADI didirikan pada tahun 2002 dengan misi “*contribute to the enhancement of deposit insurance effectiveness by promoting guidance and international cooperation*”. IADI bertanggungjawab melakukan penelitian dan bilamana diperlukan, dapat memberikan pedoman pada seputar permasalahan tentang penjamin simpanan di berbagai negara anggota. (*About IADI, Annual Report, 2011*)

Menurut *final working paper* yang diterbitkan oleh IADI tentang *organization risk management* (2008), semua organisasi yang beroperasi di sektor publik atau swasta

dihadapkan dengan kebutuhan untuk mengidentifikasi, menilai, mengelola, mengawasi, dan melaporkan tiap paparan risiko yang mereka hadapi. Demikian pula dengan penjamin simpanan, risiko yang dihadapi biasanya jauh melampaui apa yang terkait langsung dengan kegagalan anggota bank dan mencakup risiko keuangan serta risiko operasional.

2.2.1.1 Core Principle of Deposit Insurance System

Pada Juli 2008, *Basel Committee on Banking Supervision* (BCBS) dan *International Association of Deposit Insurers* (IADI) memutuskan untuk bekerjasama dalam mengembangkan seperangkat prinsip-prinsip inti penjaminan simpanan menggunakan IADI *Core Principles for Effective Deposit Insurance Systems* sebagai dasar yang telah disepakati secara internasional. Dokumen konsultatif tersebut, menyajikan 18 *Core Principles* yang terdiri dari beberapa sarana penunjang dan pedoman tentang penjaminan simpanan.

Core Principles ini dirancang untuk dapat beradaptasi dalam berbagai keadaan, peraturan dan struktur negara. Namun tidak dirancang untuk dapat melindungi semua kebutuhan dan keadaan dari setiap *deposit insurance system*. Walaupun demikian, keadaan spesifik (hukum yang ada dan kekuatan) suatu negara sebaiknya dipertimbangkan agar dapat memenuhi kebijakan publik dan tujuan sebagaimana amanat dari *deposit insurance system*.

18 *Core Principles* menurut IADI untuk efektivitas *Deposit Insurance Systems* (DIS) meliputi:

- *Setting Objective*

Principle 1 – Public policy objectives

Tahap pertama dalam mengadopsi DIS atau membentuk sistem yang telah ada sebelumnya yaitu menentukan tujuan kebijakan publik yang sesuai guna penerapan sistem. Tujuan tersebut harus secara formal spesifik dan terintegrasi dengan baik kedalam rancangan DIS. Adapun tujuan utama dari DIS adalah untuk menjaga stabilitas sistem keuangan dan melindungi *depositors*.

Principle 2 – Memitigasi moral hazard

Moral hazard seharusnya dapat dimitigasi dengan memastikan bahwa DIS memuat fitur rancangan yang tepat dan melalui berbagai elemen jaringan sistem keuangan.

- *Mandates and powers*

Principle 3 – Mandate

Sangat kritikal dalam pemilihan arah tujuan *deposit insurer* untuk dapat secara jelas dan resmi ditetapkan sehingga terdapat konsistensi antara tujuan kebijakan publik negara dengan kewenangan dan tanggungjawab yang diberikan kepada *deposit insurer*.

Principle 4 – Kewenangan

Deposit insurer seharusnya memiliki semua kewenangan yang diperlukan untuk memenuhi mandat dan wewenang tersebut harus secara resmi ditetapkan. Semua *deposit insurer* membutuhkan wewenang untuk finansial *reimbursements*, masuk ke dalam kontrak, mengatur internal anggaran operasi dan prosedur, serta mengakses informasi yang tepat dan akurat untuk memastikan bahwa mereka dapat memenuhi kewajiban mereka untuk *depositors* dengan segera.

- *Governance*

Principle 5 – Tata kelola

Deposit insurer seharusnya dapat bertugas secara independen, transparan, bertanggungjawab, dan bebas dari pengaruh politik serta industri

- *Relationships with other safety-net participants and cross-border issues*

Principle 6 – Hubungan dengan safety-net participants lainnya

Suatu *framework* seharusnya ditempatkan untuk dapat berkoordinasi dan berbagi informasi, pada basis rutin serta hubungan terhadap perbankan, antar sesama *deposit insurer* dan pelaku jaring pengaman sistem keuangan lainnya. Informasi tersebut harus akurat dan berkesinambungan (dapat dirahasiakan untuk umum bila perlu). Hubungan saling berkoordinasi dan berbagi informasi harus secara jelas dan resmi ditetapkan.

Principle 7 – Permasalahan cross-border

Penyediaan kerahasiaan sangat dipastikan, pertukaran informasi antara sesama *deposit insurer* dalam satu negara yang sama, lintas negara, bahkan dapat dimungkinkan pertukaran informasi terjadi antara *deposit insurer* dengan pelaku jaring pengaman sistem keuangan secara lintas negara. Bila terdapat dua atau lebih *deposit insurer* di suatu negara, maka harus dipastikan terlebih dahulu *deposit insurer* mana yang memiliki wewenang utama dalam proses *reimbursement* dan diakui oleh negara secara resmi dalam pengumpulan premi.

- *Membership and coverage*

Principle 8 – Kewajiban keanggotaan

Keanggotaan dalam DIS bersifat wajib untuk semua institusi finansial yang memiliki layanan penyimpanan simpanan dan membutuhkan perlindungan atas simpanan.

Principle 9 – Coverage

Pembuat kebijakan harus secara jelas didukung oleh hukum dan peraturan yang *prudent* tentang persyaratan simpanan yang dijamin. Tingkatan *coverage* harus dibatasi, kredibel dan mampu secara cepat diputuskan. *Coverage* juga harus melindungi *depositors* secara mayoritas sesuai dengan tujuan kebijakan publik dari sistem dan konsisten secara internal terhadap fitur-fitur rancangan DIS lainnya.

Principle 10 – Transisi dari blanket guarantee menjadi limited coverage

Pembuat kebijakan harus peka terhadap perilaku dan ekspektasi publik bila memutuskan *blanket guarantee* ataupun *limited coverage* DIS. Bila terlalu lama menerapkan sistem *blanket guarantee*, dapat memicu berkembangnya *moral hazard*. Bila kemudian menerapkan *limited coverage* DIS setelah penerapan *blanket guarantee*, maka pembuat kebijakan harus mempersiapkan fase transisi.

- *Funding*

Principle 11 – Pembiayaan

Suatu DIS harus memiliki mekanisme pembiayaan bila diperlukan untuk menjamin kepastian penggantian klaim *depositors*. Mekanisme tersebut mencakup perolehan tambahan cadangan pembiayaan untuk tujuan likuiditas bila

diperlukan. Tanggungjawab primer dalam membayar biaya *deposit insurance* harus ditanggung oleh bank anggota karena bank anggota dan klien/nasabahnya merupakan pihak-pihak yang secara langsung menerima manfaat dari adanya DIS.

- *Public awareness*

Principle 12 – Public awareness

Agar DIS dapat berjalan dengan efektif maka sangat diperlukan adanya kesadaran publik tentang benefit dan keterbatasan DIS

- *Selected legal issues*

Principle 13 – Legal protection

Dalam menjalankan tugasnya yang didari atas itikat baik (*good faith*), DIS harus dilindungi hukum. Perlindungan hukum ini didefinisikan sebagai prosedur legislatif dan administratif serta dalam kejadian khusus terlindungi dari biaya ganti rugi yang berkaitan dengan hukum.

Principle 14 – Berurusan dengan pihak yang bersalah dalam bank gagal

Deposit insurer atau otoritas yang sejenis, harus diberi dan dilengkapi dengan kekuatan hukum dalam untuk menjerat pihak-pihak yang bersalah dalam bank gagal.

- *Failure resolution*

Principle 15 – Deteksi dini, intervensi yang tepat waktu dan resolusi

Deposit insurer harus tergabung dalam *framework* jaring pengaman sistem keuangan yang menyediakan sistem deteksi dini, intervensi tepat waktu dan resolusi bagi bank bermasalah. Memiliki kekuatan dalam bertindak secara independen dalam upaya penyelamatan bank gagal atau memutuskan melikuidasi bank gagal.

Principle 16 – Proses resolusi yang efektif

Meliputi wewenang dalam memfasilitasi kemampuan *deposit insurer* dalam memenuhi kewajibannya termasuk penggantian segera *depositors* secara akurat dan merata, meminimalkan biaya resolusi dan gangguan pasar, memaksimalkan

recoveries aset, dan memperkuat tindakan tegas melalui hukum dalam kasus kelalaian dan kesalahan lainnya.

- *Reimbursing depositors and recoveries*

Principle 17 – Pengembalian dana nasabah

DIS harus memberikan akses pengembalian dana nasabah. Dengan cara memberikan informasi yang cukup secara publik mengenai syarat dan ketentuan dalam pengembalian dana nasabah bank gagal. *Depositors* memiliki hak hukum dalam mendapatkan kembali dana simpanan bila memenuhi persyaratan dan ketentuan yang telah ditetapkan oleh DIS. Besarnya dana yang dijamin tetap tidak boleh melebihi batas *coverage limit* yang ditetapkan otoritas

Principle 18 – Recoveries

Dalam hal *recoveries* aset bank gagal, DIS menjalankan wewenangnya berdasarkan atas pertimbangan komersial dan ekonomis sesuai dengan peraturan yang berlaku

(*Core Principles for Effective Deposit Insurance Systems IADI, 2010*).

2.2.1.2 Keanggotaan IADI

IADI memiliki keanggotaan yang terdiri dari empat kategori yaitu anggota, *associates*, *observers*, dan *partners*. Hingga saat ini terdapat 64 anggota, delapan *Associates*, dan 12 *Partners*.

Kategori anggota dilindungi hak-haknya berdasarkan hukum atau perjanjian yang berlaku dan memiliki DIS yang terintegrasi serta telah disetujui menjadi anggota asosiasi. Kategori *associates* tidak memenuhi kriteria sebagai anggota, namun masih mempertimbangkan dalam penerapan DIS seutuhnya atau hanya sebagai bagian dalam jaring pengaman keuangan dan memiliki ketertarikan secara langsung dalam efektivitas DIS. Kategori *observers* merupakan *not-for-profit entities* seperti organisasi-organisasi internasional yang tidak memenuhi kriteria sebagai *associates* namun juga memiliki ketertarikan secara langsung dalam efektivitas DIS. Kategori

partners merupakan badan *not-for-profit* seperti institusi-institusi internasional yang masuk kedalam susunan kerjasama dalam pencapaian tujuan asosiasi (<http://www.iadi.org/aboutiadi.aspx?id=48>, diakses pada Minggu, 15 April 2012, 04:50).

2.2.2 Lembaga Penjamin Simpanan (LPS/IDIC)

Lembaga penjamin simpanan di Indonesia (IDIC) pada awalnya dibentuk untuk menghindari risiko pembebanan negara serta timbulnya *moral hazard* pengelolaan perbankan, menggantikan program penjaminan pemerintah (*blanket guarantee*). Pembentukan LPS adalah dalam rangka mendukung stabilitas sistem keuangan yang merupakan bagian integral jaring pengaman sistem keuangan. Selain itu, unsur lain dalam mendukung stabilitas sistem keuangan adalah dukungan fiskal, sistem pembayaran, *lender of the last resort*, dan pengaturan dalam pengawasan bank (Napitulu, 2010).

LPS menjamin simpanan nasabah bank apabila sebuah bank mengalami krisis. Bank tersebut diwajibkan membayar premi sebagai jaminan atas simpanan nasabah. Selain itu LPS juga melakukan penyelesaian terhadap bank yang menghadapi masalah kelangsungan usahanya. Dengan demikian, diharapkan dapat menghindari terjadinya risiko *moral hazard* dan paniknya sistem keuangan dan perbankan, terutama akibat pengambilan risiko yang berlebihan (Gan dan Wang, 2010).

Adapun bentuk dan status LPS menurut Undang-Undang No. 24 Tahun 2004 adalah sebagai berikut:

- Dibentuk oleh Pemerintah Indonesia dan berbadan hukum.
- Merupakan lembaga yang independen, transparan, dan akuntabel dalam melaksanakan tugas wewenangnya.
- Bertanggungjawab kepada Presiden.
- Berkedudukan di Jakarta dan dapat mempunyai kantor perwakilan di wilayah negara Republik Indonesia.

Sedangkan wewenang Lembaga Penjamin Simpanan adalah sebagai berikut:

- Menetapkan dan memungut premi penjaminan.
- Menetapkan dan memungut kontribusi pada saat bank pertama kali menjadi peserta.
- Melakukan pengelolaan kekayaan dan kewajiban LPS.
- Mendapatkan data simpanan nasabah, data kesehatan bank, laporan keuangan bank, dan laporan pemeriksaan bank sepanjang tidak melanggar kerahasiaan bank.
- Melakukan rekonsiliasi, verifikasi, dan konfirmasi atas data tersebut diatas.
- Menetapkan syarat, tata cara, dan ketentuan pembayaran klaim.
- Menunjuk, menguasakan, dan menugaskan pihak lain untuk bertindak bagi kepentingan nama LPS, guna melaksanakan sebagian tugas tertentu.
- Melakukan penyuluhan kepada bank dan masyarakat tentang penjamin simpanan.
- Menjatuhkan sanksi administratif.

2.2.2.1 Skim Penjaminan Simpanan

Sesuai UU No 24 Tahun 2004 sebagaimana telah diubah dengan UU No 7 Tahun 2009 tentang LPS, setiap bank yang melakukan usaha di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia baik Bank Umum maupun Bank Perkreditan Rakyat yang melakukan kegiatan usaha secara konvensional dan/atau berdasarkan prinsip syariah, wajib menjadi peserta penjaminan. Kewajiban menjadi peserta penjaminan juga berlaku bagi kantor cabang dari bank yang berkedudukan di luar negeri (cabang bank asing) yang melakukan kegiatan di dalam wilayah Republik Indonesia. Kewajiban bank menjadi peserta penjaminan tidak termasuk bagi Badan Kredit Desa (BKD).

Sebagai peserta penjaminan, sebagaimana yang telah diatur oleh PLPS No. 2 Tahun 2010, bank mempunyai beberapa kewajiban antara lain menyerahkan dokumen-dokumen yang diperlukan sehubungan dengan kepesertaan, membayar kontribusi kepesertaan, membayar premi penjaminan, dan menyampaikan laporan berkala.

Kontribusi kepesertaan wajib disetorkan ke LPS paling lambat 90 hari sejak bank melakukan kegiatan operasional.

PLPS No. 2 Tahun 2010 juga mengatur bahwa simpanan yang dijamin meliputi seluruh simpanan yang dihimpun bank sampai dengan saat pencabutan izin usaha bank oleh LPP, termasuk simpanan yang memiliki jangka waktu dan telah jatuh tempo sebelum maupun pada saat bank dicabut izin usahanya namun belum dibayar oleh bank sebagian atau seluruhnya kepada nasabah. Persyaratan saldo simpanan maksimal penjaminan tiap nasabah sebesar Rp 2 miliar. Adapun saldo yang dimaksud berupa:

- Pokok ditambah bunga yang telah menjadi hak nasabah, untuk simpanan yang memiliki komponen bunga,
- Pokok ditambah bagi hasil yang menjadi hak nasabah, untuk simpanan yang memiliki komponen bagi hasil yang timbul dari transaksi dengan prinsip syariah,
- Nilai sekarang per tanggal pencabutan izin usaha dengan tingkat diskonto yang tercatat pada bilyet, untuk simpanan yang memiliki komponen diskonto.

Saldo yang dijamin untuk setiap nasabah pada satu bank adalah hasil penjumlahan saldo seluruh rekening simpanan nasabah pada bank tersebut, baik rekening tunggal maupun rekening gabungan (*joint account*). Untuk rekening gabungan, saldo yang diperhitungkan bagi satu nasabah adalah saldo rekening gabungan tersebut yang dibagi secara prorata dengan jumlah pemilik rekening.

Berdasarkan Undang-Undang No. 24 Tahun 2004 tentang LPS, LPS bertanggung jawab dalam mengambil keputusan untuk melakukan penyelamatan atau tidak melakukan penyelamatan (likuidasi) bank gagal dengan sekurang-kurangnya didasarkan pada perkiraan biaya penyelamatan dan perkiraan biaya tidak melakukan penyelamatan. Terdapat dua kategori bank gagal, yaitu bank gagal yang tidak berdampak sistemik dan bank gagal berdampak sistemik. Seluruh biaya penyelamatan bank yang dikeluarkan oleh LPS menjadi penyertaan modal sementara LPS pada bank tersebut. LPS wajib menjual saham bank yang diselamatkan dalam jangka waktu paling lama dua tahun dan dapat diperpanjang maksimal dua kali

dengan masing-masing perpanjangan satu tahun. Penjualan saham dilakukan secara terbuka dan transparan dengan tetap mempertimbangkan tingkat pengembalian yang optimal bagi LPS.

Menurut PLPS No. 2 Tahun 2010, LPS berwenang dalam melakukan verifikasi dan rekonsiliasi berdasarkan data nasabah dan informasi lain untuk menentukan simpanan yang layak dibayar selambat-lambatnya 90 hari kerja terhitung sejak izin usaha bank dicabut. LPS mulai membayar klaim yang layak dibayar selambat-lambatnya lima hari kerja terhitung sejak verifikasi dimulai. Berkenaan dengan hal tersebut, LPS wajib mengumumkan tanggal dimulainya pengajuan klaim sekurang-kurangnya pada dua surat kabar berperedaran luas. Jangka waktu pengajuan klaim oleh nasabah kepada LPS adalah lima tahun sejak pencabutan izin usaha.

Menurut penjelasan UU No. 24 Tahun 2004 tentang LPS, klaim tidak layak bayar apabila:

- Setelah dilakukan verifikasi data simpanan, nasabah penyimpan tidak tercatat pada bank. Simpanan dinyatakan tercatat pada bank bilamana di dalam pembukuan bank terdapat data mengenai simpanan tersebut, antara lain nomor rekening/bilyet, nama nasabah penyimpanan, saldo rekening, dan informasi lainnya yang lazim berlaku untuk rekening sejenis. Serta terdapat bukti aliran dana yang menunjukkan keberadaan simpanan tersebut.
- Nasabah penyimpan merupakan pihak yang diuntungkan secara tidak wajar. Dinyatakan demikian apabila nasabah tersebut memperoleh tingkat bunga melebihi maksimum tingkat bunga penjaminan LPS.
- Nasabah penyimpan merupakan pihak yang menyebabkan keadaan bank menjadi tidak sehat. Termasuk kriteria tersebut apabila yang bersangkutan memiliki kewajiban bank yang dapat dikelompokkan dalam kredit macet berdasarkan peraturan perundang-undangan dan saldo kewajiban pihak tersebut lebih besar dari saldo simpanannya.

Bila nasabah yang tidak layak bayar merasa dirugikan, maka nasabah tersebut dapat mengajukan keberatan kepada LPS yang didukung dengan bukti nyata dan jelas atau

melakukan upaya hukum melalui pengadilan. Apabila keberatan tersebut dikabulkan, LPS membayar simpanan tersebut sesuai dengan penjaminan berikut bunga yang wajar.

2.2.2.2 Likuidasi Bank

LPS memiliki wewenang dalam rangka melakukan likuidasi bank gagal yang dicabut izin usahanya. Hal ini diatur dalam PLPS No. 1 Tahun 2010 dimana tindakan LPS adalah sebagai berikut:

- Mengambil alih dan menjalankan segala hak dan wewenang pemegang saham, termasuk hak dan wewenang Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS).
- Memberikan talangan untuk pembayaran gaji pegawai yang terhutang dan talangan pesangon pegawai sebesar jumlah minimum pesangon sebagaimana diatur dalam peraturan perundang-undangan.
- Pengamanan aset bank sebelum proses likuidasi dimulai.
- Memutuskan pembubaran badan hukum bank, membentuk tim likuidasi, dan menyatakan status bank sebagai bank dalam likuidasi.

Pelaksanaan likuidasi bank dilakukan oleh Tim Likuidasi. Pengawasan atas pelaksanaan likuidasi bank dilakukan oleh LPS. Likuidasi bank dilakukan dengan cara:

- Pencairan aset dan/atau penagihan piutang kepada para debitur diikuti dengan pembayaran kewajiban bank kepada para kreditur dari hasil pencairan dan/atau penagihan tersebut.
- Pengalihan aset dan kewajiban bank kepada pihak lain berdasarkan persetujuan LPS.

Sedangkan pembayaran kewajiban bank kepada para kreditur dari hasil pencairan dan/atau penagihan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

- Penggantian atas talangan pembayaran gaji pegawai yang terhutang.
- Penggantian atas pembayaran talangan pesangon pegawai.

- Biaya perkara di pengadilan, biaya lelang yang terhutang, dan biaya operasional kantor.
- Biaya penyelamatan yang dikeluarkan oleh LPS dan/atau pembayaran atas klaim penjaminan yang harus dilakukan LPS.
- Pajak yang terhutang.
- Bagian simpanan dari nasabah penyimpan yang tidak dibayarkan penjaminannya dan simpanan dari nasabah penyimpan yang tidak dijamin.
- Hak dari kreditur lainnya.

PLPS No. 1 Tahun 2010 juga mengatur apabila di dalam hal suatu bank dicabut izin usahanya atas permintaan pemegang saham sendiri, maka likuidasi bank dilakukan oleh pemegang saham yang bersangkutan sehingga LPS tidak membayar klaim penjaminan nasabah bank tersebut.

2.3 Manajemen Risiko (*Risk Management*)

Menurut Jorion (2007), risiko dapat didefinisikan sebagai volatilitas dari hasil yang diharapkan. Manajemen Risiko bertujuan untuk mengelola risiko sehingga suatu organisasi/badan usaha bisa bertahan atau bahkan dapat memanfaatkan pengoptimalan risiko. Perusahaan seringkali secara sengaja mengambil risiko tertentu, karena melihat potensi keuntungan dibalik risiko tersebut. ISO 31000 (2009) mendefinisikan risiko sebagai akibat dari ketidakpastian dari suatu tujuan. Ketidakpastian ini mencakup kejadian yang mungkin akan terjadi atau tidak dan ketidakpastian yang disebabkan oleh ambiguitas atau kurangnya informasi.

Hanafi (2009) menambahkan tentang beberapa contoh risiko yang biasa dihadapi oleh suatu organisasi/badan usaha. Risiko-risiko tersebut dikelompokkan ke dalam risiko murni dan spekulatif.

- Risiko Murni (*pure risk*) adalah risiko dimana kemungkinan kerugian ada, tetapi kemungkinan keuntungan tidak ada. Risiko jenis ini secara murni merugikan.

Beberapa contoh risiko tipe ini adalah risiko kecelakaan, kebakaran, banjir, dan lain sebagainya. Asuransi biasanya lebih banyak berurusan dengan risiko murni.

Tabel 2.1 Risiko Murni (*pure risk*)

Tipe Risiko	Definisi	Ilustrasi
Risiko Aset Fisik	Risiko yang terjadi karena kejadian tertentu berakibat buruk (kerugian) pada aset fisik organisasi.	Kebakaran, banjir, gempa, tanah longsor, dll yang mengakibatkan kerusakan pada aset bangunan maupun peralatan
Risiko Karyawan	Risiko karena karyawan organisasi mengalami peristiwa yang merugikan	Kecelakaan dilingkungan kerja, aksi pemogokan buruh/karyawan, dll yang mengganggu kegiatan operasional perusahaan
Risiko Legal	Risiko kontrak tidak sesuai yang diharapkan, dokumentasi yang tidak benar	Terjadi perselisihan sehingga perusahaan lain menuntut ganti rugi yang signifikan

Sumber: Hanafi (2009): 8-9

- Risiko spekulatif adalah risiko di mana kita mengharapkan terjadinya kerugian dan juga keuntungan. Potensi kerugian dan keuntungan dibahas dalam jenis risiko ini. Salah satu contoh adalah risiko usaha bisnis. Risiko spekulatif juga bisa dinamakan sebagai risiko bisnis. Kerugian akibat risiko spekulatif akan merugikan individu tertentu, tetapi akan menguntungkan individu lainnya. Secara total, masyarakat tidak dirugikan oleh risiko spekulatif tersebut.

Tabel 2.2 Risiko Spekulatif

Tipe Risiko	Definisi	Ilustrasi
Risiko Pasar	Risiko yang terjadi dari pergerakan harga atau volatilitas harga pasar	Kebakaran, banjir, gempa, tanah longsor, dll yang mengakibatkan kerusakan pada aset bangunan maupun peralatan
Risiko Kredit	Risiko karena <i>counter party</i> gagal memenuhi kewajibannya kepada perusahaan	Kecelakaan dilingkungan kerja, aksi pemogokan buruh/karyawan, dll yang mengganggu kegiatan operasional perusahaan
Risiko Likuiditas	Risiko tidak bisa memenuhi kebutuhan kas, risiko tidak bisa menjual dengan cepat karena tidak likuid atau terdapat gangguan pasar	Terjadi perselisihan sehingga perusahaan lain menuntut ganti rugi yang signifikan
Risiko Operasional	Risiko kegiatan operasional tidak berjalan lancar dan mengakibatkan kerugian: kegagalan sistem, <i>human error</i> , pengendalian dan prosedur yang kurang	Sistem komputer perusahaan terserang virus, terjadinya kecurangan dan pencurian akibat lemahnya pengendalian serta pengawasan yang tidak memadai, dll

Sumber: Hanafi (2009): 8-9

Manajemen risiko pada dasarnya dilakukan melalui proses-proses identifikasi risiko, evaluasi dan pengukuran risiko, serta pengelolaan risiko. Pengelolaan risiko dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti penghindaran (*avoid*), ditahan (*retention*), diversifikasi, atau ditransfer ke pihak lainnya (Hanafi, 2009).

2.3.1 Manajemen Risiko Perbankan

Dalam upaya meningkatkan *good corporate governance* dan manajemen risiko pada industri perbankan, Bank wajib menerapkan manajemen risiko secara efektif sebagaimana diatur dalam Peraturan Bank Indonesia No. 5/8/PBI/2003 tanggal 10 Mei 2003 tentang Penerapan Manajemen Risiko bagi Bank Umum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 No. 56, Tambahan Lembaran Negara No. 4292).

Terdapat empat pedoman umum dalam pelaksanaan manajemen risiko perbankan, yaitu:

- Pengawasan aktif Dewan Komisaris dan Direksi, termasuk organisasi dan fungsi manajemen risiko.
- Kebijakan, prosedur dan penetapan limit.
- Proses identifikasi, pengukuran, pemantauan dan sistem informasi manajemen risiko, termasuk pengelolaan *Assets and Liabilities Management (ALMA)*, penggunaan model pengukuran risiko dan *stress testing*.
- Pengendalian intern dalam penerapan manajemen risiko.

Pengukuran risiko dilakukan dengan beberapa tahapan:

- Identifikasi risiko.
- Pengembangan parameter untuk mengukur risiko yang dihadapi bank dan untuk mengukur pengendalian risiko.
- Pengukuran profil risiko dengan menggabungkan tingkat risiko yang dihadapi bank dan pengendalian risikonya.

2.3.1.1 Risiko Sistemik

Risiko sistemik dapat diartikan sebagai risiko yang disebabkan oleh *sudden shock* dan dapat menyebabkan terganggunya sistem keuangan serta dapat menciptakan efek beruntun pada perekonomian. Risiko sistemik bersumber dari dua sebab (Jorion, 2007):

- Perilaku panik *depositors* dan *investors*. Hal ini dapat timbul akibat kegagalan dari suatu institusi keuangan atau akibat *political shock*. Seperti *bank run*, dimana para nasabah bank menjadi cemas dan was-was terhadap bank mereka (bila tidak adanya *deposit insurance*) serta ingin secepatnya menarik simpanannya di bank sehingga mengakibatkan *failure* pada bank.
- Gangguan dalam sistem pembayaran. Hal ini timbul akibat kegagalan suatu institusi keuangan dari *technological breakdown* pada sistem pembayaran.

Badan Sertifikasi Manajemen Risiko (BSMR) bersama *Global Association of Risk Professionals* (GARP) dalam buku pedomannya tentang Manajemen Risiko (2008) menyatakan bahwa pada prinsipnya bank akan sulit menghindari dampak dari gejolak ekonomi yang terjadi. Namun ada beberapa tindakan yang dapat diambil untuk memitigasi dampak negatif gejolak ekonomi tersebut antara lain:

- Mematuhi regulasi (Basel dan/atau Peraturan Bank Sentral) yang semakin menuntut bank untuk menyusun berbagai skenario dalam menghadapi gejolak ekonomi dan memastikan bank memiliki modal yang cukup untuk melindungi *stakeholder* dari dampak gejolak ekonomi tersebut.
- Melakukan estimasi tingkat kredit macet yang akan terjadi dan memastikan bank memiliki tingkat modal yang cukup.
- Mengurangi tingkat risiko yang dihadapi (memindahkan risiko) dengan melakukan sekuritisasi aset (menjual aset yang dikemas dalam bentuk surat utang/*bond*), menggunakan skim asuransi, meningkatkan sindikasi dengan bank lain untuk kredit yang sudah ada maupun kredit baru, dan/atau membeli 'asuransi' kredit (*credit 'insurance'*) melalui pasar *credit derivative*.

Perkembangan lainnya di bidang perbankan pada saat yang sama adalah semakin banyaknya pemberian kredit dalam bentuk sindikasi kepada perusahaan multinasional, negara-negara berkembang dan proyek-proyek berskala besar. Kesemuanya merupakan area yang baru bagi perbankan saat itu.

2.3.1.2 Regulasi mengenai risiko bank

- *Basel I*

The Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) untuk pertama kalinya menawarkan suatu metodologi standar perhitungan jumlah modal berbasis risiko yang harus dimiliki sebuah bank dengan menerbitkan *Basel Capital Accord I* pada tahun 1988.

Basel Accord I hanya mencakup risiko kredit, dan berdasarkan standar-standar yang ada sekarang, dapat dikatakan bahwa hubungan antara risiko dan modal yang dikemukakan belum cukup memadai. *Basel Accord I* mengenal berbagai *multiplier* (sebagai bobot risiko) yang sederhana, masing-masing untuk utang pemerintah, utang bank dan utang perusahaan serta pribadi, dikalikan dengan 8% target rasio modal (<http://www.bis.org>, diakses pada Selasa, 17 April 2012, 23:08).

- *The Market Risk Amendment*

Otoritas pengawas perbankan di beberapa negara berupaya menyempurnakan *Accord 1988* agar lebih peka terhadap risiko. Otoritas pengawas perbankan bergerak cepat untuk memanfaatkan praktek dan pengalaman yang telah ada dan dimiliki oleh berbagai bank dalam mengelola risiko terkait kegiatan *trading*-nya. Bank harus memiliki pandangan tertentu terhadap hubungan antara risiko dan modal. Pandangan ini didasarkan pada sebuah teori keuangan variabilitas historis *return* dari berbagai jenis kegiatan usaha (<http://www.bis.org>, diakses pada Selasa, 17 April 2012, 23:08).

Badan Sertifikasi Manajemen Risiko (BSMR) bersama *Global Association of Risk Professionals* (GARP) dalam buku pedomannya tentang Manajemen Risiko (2008) menambahkan bahwa praktek bank untuk mengelola risiko disebabkan oleh banyak mendapatkan dorongan dan dukungan karena adanya pertumbuhan pasar derivatif dan *option pricing model* yang terkait langsung dengan volatilitas tingkat pengembalian/*return* dari instrumen pasar yang menjadi *underlying*

dengan nilai instrumen tersebut, antara lain penentuan *risk-based pricing*. Sehingga, *The Basel Committee* menerbitkan *Market Risk Amendment* terhadap *Basel Accord I* pada tahun 1996. Selain menyusun serangkaian aturan sederhana untuk memperhitungkan risiko pasar, *Basel Committee* mendorong otoritas pengawas perbankan untuk memberikan perhatian pada upaya penilaian model-model yang digunakan bank dalam menentukan *risk-based pricing*. Permodelan ini disebut dengan model *Value at Risk*.

- *Basel II*
Basel Accord II merupakan penyempurnaan dari *Market Risk Amendment* dan mulai diadopsi di tahun 2004 dan akan diimplementasikan pada tahun 2006-2007. Secara substansial cakupan *Basel Accord II* tidak berubah. Bank diarahkan untuk menggunakan pendekatan berbasis model (*model based approach*) dalam penentuan risiko kredit dan divalidasi oleh otoritas pengawas perbankan (<http://www.bis.org>, diakses pada Selasa, 17 April 2012, 23:08).

Risiko operasional untuk pertama kalinya menjadi bagian pembahasan, dan seperti halnya risiko kredit, perhitungan risiko operasional diarahkan menggunakan pendekatan permodelan. Selain itu juga dipertimbangkan perlunya memasukkan risiko-risiko lainnya dalam perhitungan modal berbasis risiko bagi sebuah bank (<http://www.bi.go.id/web/id/Perbankan/Implementasi+Basel+II/>, diakses pada Jumat, 20 April 2012.19:55).

2.3.1.3 Jenis-jenis risiko perbankan

Penanganan risiko pada industri perbankan di Indonesia mengacu kepada Peraturan Bank Indonesia (PBI) No.11/24/PBI/2009 tentang penerapan manajemen resiko bagi bank umum yang mengadopsi *Basel Accord II*.

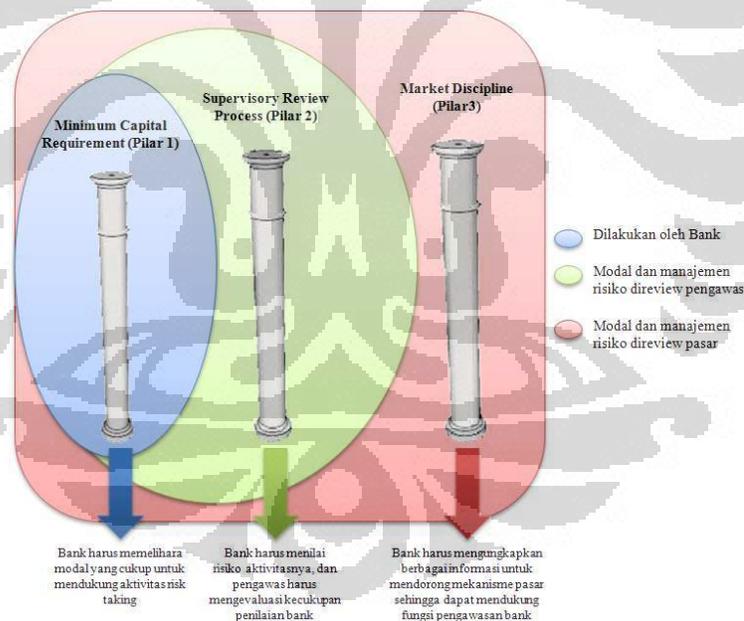
Sasaran dari penggunaan Basel II pada industri perbankan adalah:

- Menciptakan struktur permodalan yang lebih berorientasi pada risiko sehingga, lebih sedikit *incentives* bagi *regulatory arbitrage*, lebih termotivasinya transaksi

dengan adanya pendanaan dan kebutuhan akan pengendalian risiko kredit, lebih baik pengendalian dan penilaian risiko oleh institusi, serta lebih efisien alokasi permodalan.

- Mengadopsi ruang lingkup yang lebih komprehensif karena mencakup beberapa pendekatan/metodologi pengukuran risiko (sederhana hingga *advanced*).
- Memotivasi bank untuk meningkatkan kemampuan manajemen risiko dengan adanya *capital incentive* dalam hal bank menggunakan pendekatan pengukuran risiko yang lebih *advanced*.
- Mengupayakan agar *regulatory capital* (*capital that banks are required to hold by their regulator*) semakin sejalan dengan *economic capital* (*capital that a prudent bank would choose to hold align with its risk profile*).

Adapun kerangka Basel II difokuskan pada tiga pilar pengawasan perbankan.



Gambar 2.1 Kerangka Basel II

Sumber: <http://www.bi.go.id/web/id/Perbankan/Implementasi+Basel+II/>, diakses pada Jumat, 20 April 2012.19:55, diolah kembali.

- **Pilar 1: Modal minimum**

Bank diwajibkan menghitung modal minimum yang harus dipegang untuk menutup risiko kredit, risiko pasar, dan risiko operasional.

- **Pilar 2: *Review* Pengawasan**

Proses *review* pengawasan ditujukan untuk menformalkan praktik sekarang yang dilakukan banyak regulator, khususnya bank sentral dan/atau otoritas pengawas perbankan. Pendekatan ini sangat menyerupai pendekatan pengawasan berbasis risiko yang digunakan oleh *Federal Reserve Board* di Amerika Serikat dan *Financial Service Authority* di Inggris. *Review* pengawasan dirancang untuk memberikan fokus pada persyaratan modal di atas tingkat minimum yang dihitung menurut pilar 1 dan tindakan awal yang dibutuhkan untuk memberikan respons terhadap risiko yang dapat terjadi. Pilar 2 juga meliputi evaluasi risiko suku bunga jenis tertentu dalam *banking book*.

- **Pilar 3: *Disclosure*/Disiplin Pasar**

The Bank for International Settlements (BIS) mendefinisikan disiplin pasar sebagai mekanisme *governance* internal dan eksternal dalam perekonomian pasar tanpa adanya intervensi pemerintah secara langsung. Pilar 3 mencakup hal-hal yang dibutuhkan dalam hal pengungkapan publik oleh bank dan dirancang untuk membantu para pemegang saham bank dan analis pasar, serta berupaya untuk meningkatkan transparansi atas permasalahan seperti portofolio aktiva bank dan profil risikonya.

Cakupan risiko perbankan menurut *Basel Accord II* antara lain (<http://www.bis.org>, diakses pada Selasa, 17 April 2012, 23:08):

- **Risiko Pasar**

Risiko Pasar adalah risiko kerugian yang timbul akibat pergerakan harga pasar atas posisi yang diambil oleh bank baik pada sisi *on* maupun *off balance-sheet*. Bank yang memiliki posisi dalam instrumen keuangan pada neracanya memiliki eksposur risiko pasar yang besarnya ditentukan oleh posisi tersebut. Sedangkan bank yang besarnya ditentukan oleh posisi tersebut. Sedangkan bank yang

berperan sebagai *intermediary* dalam sebuah transaksi yang tidak tercatat dalam neracanya tidak akan terpapar risiko pasar. Risiko pasar terdiri atas dua risiko utama yaitu risiko spesifik dan risiko pasar umum.

- Risiko Operasional

Secara umum, risiko operasional terkait dengan sejumlah masalah yang berasal dari kegagalan suatu proses atau prosedur. Oleh karena itu, risiko operasional sebenarnya bukan merupakan suatu risiko yang baru dan tidak hanya dihadapi namun juga harus diatasi oleh bank. Risiko operasional merupakan risiko yang mempengaruhi semua kegiatan usaha karena merupakan suatu hal yang *inherent* dalam pelaksanaan suatu proses atau aktivitas operasional.

- Risiko Kredit dan Likuiditas

Risiko kredit adalah risiko kerugian yang mungkin timbul sebagai akibat dari kegagalan *counterparty* dalam memenuhi kewajibannya. Risiko kredit pada dasarnya telah dikenal dengan baik oleh para investor dan pengusaha. Seorang investor individual akan menghadapi risiko kredit apabila dalam mencari keuntungan mereka dihadapkan pada keputusan investasi penempatan dana ke dalam alternatif produk seperti deposito berjangka, obligasi, atau saham. Begitu pula risiko kredit yang dihadapi oleh perusahaan pada saat tagihan-tagihannya jatuh tempo (risiko likuiditas). Bank sangat terpapar pada risiko kredit mengingat kegiatan usahanya yang bersifat *lending-based*. Disamping itu bisnis bank memiliki rasio utang terhadap modal yang tinggi (*highly-leveraged*). Setiap kenaikan tingkat kegagalan membayar masing-masing debitur (*default rate*) secara potensial akan berdampak terhadap berkurangnya permodalan bank.

- Risiko Lainnya

Mencakup risiko legal yaitu risiko yang muncul akibat tindakan atau tuntutan hukum, risiko reputasi yaitu risiko yang muncul karena publisitas dan persepsi negatif mengenai operasi bank, risiko strategis yaitu risiko akibat pelaksanaan strategi dan pengambilan keputusan yang kurang baik serta kurangnya respon terhadap perubahan eksternal, dan risiko kepatuhan yaitu risiko kegagalan bank patuh terhadap hukum dan peraturan serta perundangan yang berlaku.

Menurut Crouhy (2001), risiko perbankan (*bank risks*) dibagi menjadi enam tipe:

- *Market risk*, merupakan risiko akibat dari perubahan/fluktuasi harga pasar finansial dan suku bunga pasar yang dapat mempengaruhi *value of the bank's positions*.
- *Credit risk*, merupakan risiko yang terjadi apabila terjadi perubahan kualitas kredit dari *counterparty* akan berdampak bagi *value of the bank's position*.
- *Liquidity risk*, merupakan risiko yang timbul akibat suatu institusi keuangan tidak dapat melaksanakan kewajiban hutang-hutangnya karena kekurangan likuiditas.
- *Operational Risk*, diartikan sebagai kerugian potensial akibat ketidakmampuan sistem, kegagalan manajemen, *faulty control*, *fraud*, dan *human error*.
- *Legal Risk*, merupakan risiko dari kekurangan *awareness* terhadap hukum dan peraturan dari regulator tiap melakukan transaksi.
- *Human Factor risk*, merupakan bentuk khusus dari risiko operasional yang lebih terfokus pada kegagalan akibat perilaku manusia.

2.3.1.4 Risiko Kredit

Menurut GARP dan BSMR (2008), risiko kredit dapat diartikan sebagai risiko kerugian yang mungkin timbul akibat kegagalan *counterparty* dalam memenuhi kewajibannya. Bank sangat terpapar risiko ini dikarenakan pada dasarnya salah satu kegiatan usaha bank bersifat *lending-based*. Disamping itu, kegiatan usaha bank memiliki rasio utang terhadap modal yang cukup tinggi (*highly-leveraged*) dimana setiap kenaikan tingkat kegagalan membayar masing-masing debitur (*default rate*) berpotensi terhadap berkurangnya permodalan bank.

GARP dan BSMR (2008) juga menjelaskan beberapa jenis risiko kredit berdasarkan jenis cakupan dan usahanya, antara lain:

- Risiko Kredit *Sovereign*, merupakan risiko kerugian yang timbul akibat kegagalan pemerintah negara penerbit surat berharga untuk memenuhi

kewajibannya. IMF memiliki peran penting dalam membantu negara-negara yang memiliki masalah dalam menyelesaikan kewajiban-kewajibannya.

- Risiko Kredit Korporasi, mencakup risiko gagal bayar atas utang atau kewajiban yang diterbitkan oleh perusahaan. Pemegang saham adalah pihak yang paling akhir dibayar bila perusahaan mengalami likuidasi. Basel II mendorong bank-bank untuk lebih menerapkan teknik penilaian kredit dengan menggunakan metode statistik untuk kalibrasi dan *backtesting* dalam pembuatan model peringkat kreditnya.
- Risiko Kredit Ritel, merupakan salah satu jenis risiko kredit yang dianggap oleh bank komersial sama pentingnya dengan risiko kredit korporasi. Pengembangan produk perbankan telah mengubah pasar bagi pembiayaan individual (*personal finance*) yang saat ini semakin terpisah antara kredit properti (*secured credit*) seperti kredit kepemilikan rumah dan kredit pembiayaan konsumen (*unsecured credit*) seperti pembiayaan kartu kredit.

Tiga komponen utama dalam perhitungan risiko kredit yaitu:

- *Probability of Default*, adalah estimasi dari kegagalan debitur untuk dapat memenuhi kewajiban melaksanakan pembayaran sesuai dengan yang diperjanjikan.
- *Recovery Rate*, seberapa besar jumlah dana yang dapat diterima bank pada saat debitur mengalami *default*
- *Credit Exposure*, merupakan nilai baki debit pada saat debitur mengalami *default*.

Dalam Peraturan Bank Indonesia No. 9/6/PBI/2007 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Bank Indonesia No. 7/2/PBI/2005 Tentang Penilaian Kualitas Aktiva Bank Umum menggolongkan aktiva produktif berdasarkan kualitasnya, yaitu:

- *Performing Loan*
Kredit dikategorikan 'lancar' apabila debitur tepat dalam melakukan pembayaran pokok dan bunga sebelum jatuh tempo pembayaran angsuran. Kredit

dikategorikan ‘dalam perhatian khusus’ apabila debitur melakukan pembayaran pokok dan bunga antara tanggal jatuh tempo sampai dengan 90 hari berikutnya.

- *Non Performing Loan*

Kredit dikategorikan ‘kurang lancar’ apabila debitur melakukan pembayaran pokok dan bunga lebih dari 90 hari dari tanggal jatuh tempo sampai dengan 120 hari. Kredit dikategorikan ‘diragukan’ apabila debitur melakukan pembayaran pokok dan bunga lebih dari 120 hari sejak tanggal jatuh tempo sampai dengan 180 hari. Kredit dikategorikan ‘macet’ apabila debitur melakukan pembayaran pokok dan bunga lebih dari 180 hari dari tanggal jatuh tempo.

Menurut Basel II (2003), terdapat tiga macam pendekatan yang dapat digunakan untuk perhitungan besarnya modal yang harus disediakan dalam kaitannya terhadap risiko kredit yaitu:

- *The Standardized Approach*

Metode ini merupakan metode lanjutan dari *Accord 1988*, tetapi dengan klasifikasi kategori yang lebih baik yaitu dengan berdasarkan *external credit ratings*, yang dibuat oleh *external credit assessment institutions*. Tabel 2.3 menggambarkan bobot yang baru, dimana untuk bank dan *sovereigns* terdiri dari empat kategori dan empat kategori untuk *corporate*. Untuk *sovereign*, anggota OECD tidak mendapatkan lagi status yang diutamakan (*BCBS, 2003*).

Tabel 2.3 Bobot Risiko Menurut Basel II

Claims	Credit Rating					
	AAA/AA-	A+/A-	BBB+/BBB-	BB+/B-	Below B-	Unrated
<i>Sovereign</i>	0%	20%	50%	100%	150%	100%
<i>Bank-Option 1</i>	20%	50%	100%	100%	150%	100%
<i>Bank-Option 2</i>	20%	50%	50%	100%	150%	50%
<i>Short Term</i>	20%	20%	20%	100%	150%	20%
Claims	Credit Rating					
	AAA/AA-	A+/A-	BBB+/BB-		Below BB-	Unrated
<i>Corporation</i>	20%	50%	100%		150%	100%

Sumber: Jorion (2007), diolah kembali.

- *The Foundation Internal Ratings-Based Approach*

Dalam *internal ratings-based approach* (IRB), bank-bank diperbolehkan untuk mempergunakan pengukuran *internal* atas *creditworthiness* akan tetap tunduk kepada *standar* yang telah ditetapkan oleh *regulator* (dalam hal ini Bank Indonesia). Dalam *Foundation approach*, bank-bank mengukur *probability of default* (PD) dan *supervisor* akan memberikan input lain yang diperoleh dari *standardized approach* (BCBS, 2003).

- *The Advance Internal Rating-Based Approach*

Dalam *Advance approach*, bank-bank juga akan memberikan *input* lain termasuk *loss given default* (LGD) dan *exposure at default* (EAD). Kombinasi dari PD dan LGD untuk semua eksposur dipetakan ke aset tertimbang menurut risiko (ATMR). *Capital charge* diperoleh dengan mengalikan bobot risiko dengan EAD dan 8%. *Advance IRB approach* hanya berlaku untuk *sovereign*, bank dan perusahaan tidak berlaku untuk *portfolio retail* (BCBS, 2003).

2.3.1.5 Manajemen Risiko Kredit

Menurut GARP dan BSMR (2008), bank menggunakan beberapa teknik dan kebijakan dalam mengelola risiko kredit untuk meminimalkan kerugian yang mungkin terjadi akibat kegagalan debitur dalam memenuhi kewajibannya. Teknik dan kebijakan yang digunakan adalah:

- Model Pemeringkatan (*Grading Model*)

Model ini sesuai untuk kredit yang diberikan kepada segmen retail (perorangan). Langkah pertama yang dapat dilakukan oleh bank adalah menciptakan model pemeringkatan kredit sebagai sarana untuk menetapkan kemungkinan terjadinya *default*. Dari model tersebut maka akan dihasilkan PD yang diperoleh melalui kalibrasi risiko. Cara ini memungkinkan bank agar *portfolio* kredit yang dimiliki tidak terkonsentrasi pada segmen yang berkualitas buruk yang memiliki *default* yang tinggi. Dalam penerapannya, model pemeringkatan ini juga memperhitungkan faktor-faktor lain seperti penghasilan debitur, persentase penghasilan debitur yang akan digunakan untuk membayar angsuran dan jumlah

tahun pembayaran pinjaman dibandingkan terhadap usia debitur. *Basel II* secara spesifik membahas model pemeringkatan sebagai bagian dari kerangka kerja risiko kredit.

- Manajemen Portofolio Kredit

Bank melakukan manajemen portofolio kredit agar kredit yang disalurkan tidak terkonsentrasi pada segmen industri dan lokasi geografis tertentu. Dengan teknik ini bank akan terhindar dari risiko *default* yang bersifat sistemik. Teknik ini dilakukan dengan *Cohort Analysis* dan dapat digunakan baik pada kredit korporasi maupun perorangan.

- Sekuritisasi

Teknik ini dilakukan dengan cara mengemas dan menjual sebagian portofolio kredit yang dimiliki kepada investor dalam bentuk surat berharga. Sekuritisasi biasa dilakukan bank terhadap aktiva yang memiliki risiko paling tinggi pada neraca bank. Dana yang diperoleh digunakan bank untuk melakukan investasi pada aktiva lain dengan risiko yang lebih rendah.

- Agunan

Agunan merupakan aktiva yang diperjanjikan oleh debitur untuk memperoleh fasilitas kredit dari bank dan dapat diambil alih dalam hal terjadi *default*. Bank harus memastikan bahwa agunan yang diberikan debitur harus dapat memitigasi *default* dan memiliki nilai yang cukup saat *default* terjadi.

- Pengawasan Arus Kas

Teknik pengawasan arus kas dapat membantu bank untuk menghindari terjadinya tingkat *default* yang lebih tinggi. Bank dapat menurunkan risikonya dengan cara membatasi tingkat eksposur (*Exposure at Default*) dan memastikan bahwa nasabah bereaksi cepat terhadap keadaan yang berubah.

- Manajemen Pemulihan (*Recovery Management*)

Teknik ini dilakukan dengan cara menciptakan unit kerja yang secara khusus menangani kredit macet sebagai bagian dari proses manajemen risiko kredit. LGD merupakan perkiraan kerugian yang diderita oleh bank. Penetapan LGD

dan pengelolaannya secara bersama-sama berperan dalam pendekatan *Internal Rating-Based* untuk menghitung modal berdasarkan risiko kredit.

Sesuai *Basel Accord II* (BCBS, 2003), bank wajib mengukur dan mengelola risiko kreditnya sendiri dan diperkenankan mengembangkan internal model atau menggunakan *quantitative measurement* sesuai dengan karakteristik portfolio yang dimiliki. Otoritas pengawas perbankan akan mengawasi pelaksanaan implemmentasi *Basel II* yang dilakukan oleh bank untuk menjamin bahwa modal yang disediakan tiap bank telah sesuai dengan profil risiko yang dihadapi. Terdapat beberapa model yang telah dikembangkan untuk mengukur risiko kredit.

Tabel 2.4 Credit Risk Model

	<i>Credit portfolio View</i>	<i>Credit Metrics</i>	<i>Credit Risk²</i>	<i>Merton OPM KMV/Moodys</i>	<i>Reduce Form KPMG/Kamakura</i>
<i>Definition of Risk</i>	<i>MTM or DM</i>	<i>MTM</i>	<i>DM</i>	<i>MTM or DM</i>	<i>MTM</i>
<i>Risk Driver</i>	<i>Macroeconomic factor</i>	<i>Asset Value</i>	<i>Expected Default Rate</i>	<i>Asset Value</i>	<i>Debt and Equity Prices</i>
<i>Data Requirement</i>	<i>Historical transition Matrix, Macroeconomic Variables, Credit Spreads, LGD, Exposures</i>	<i>Historical Transition Matrix, Credit Spreads and Yield Curve, LGD, Correlation Exposures</i>	<i>Default Rates and Volatility, Macro Factor, LGD, Exposures</i>	<i>Equity price, Credit Spreads, Correlations, Exposures</i>	<i>Debt and Equity Prices, Historical transition matrix, Correlation Exposures</i>
<i>Characterization of Credit Events</i>	<i>Migration Conditional on Macroeconomic Factor</i>	<i>Credit Migration</i>	<i>Actuarial Random Default Rate</i>	<i>Distance to Default : Structural and Empirical</i>	<i>Default Intensity</i>
<i>Volatility of Credit Events</i>	<i>Variable</i>	<i>Constant or Variable</i>	<i>Variable</i>	<i>Variable</i>	<i>Variable</i>
<i>Correlation of credit Events</i>	<i>Macroeconomic factor loadings</i>	<i>Multivariate normal asset return</i>	<i>Independence assumption or correlation with expected default rate</i>	<i>Multivariate normal asset returns</i>	<i>Poisson intensity processes with joint systemic factors</i>
<i>Recovery Rates</i>	<i>Random</i>	<i>Random (beta distribution)</i>	<i>Constant within band</i>	<i>Constant or random</i>	<i>Constant or random</i>
<i>Numerical Approach</i>	<i>Simulation</i>	<i>Simulation or analytic</i>	<i>Analytic</i>	<i>Analytic and econometric</i>	<i>Econometric</i>
<i>Interest Rates</i>	<i>Constant</i>	<i>Constant</i>	<i>Constant</i>	<i>Constant</i>	<i>Constant</i>
<i>Risk Classification</i>	<i>Ratings</i>	<i>Ratings</i>	<i>Exposure bands</i>	<i>Empirical EDF</i>	<i>Ratings or credit spreads</i>

Sumber: Jorion (2007), diolah kembali.

2.3.1.6 Model *CreditRisk+*

Model *CreditRisk+* menggunakan pendekatan asuransi yang dikembangkan oleh Credit Suisse Financial Product (CSFP). Model ini diperkenalkan pada tahun 1997 dan menggunakan metodologi yang menghitung distribusi kemungkinan kerugian kredit dari sebuah portfolio. Model *CreditRisk+* adalah sebuah model statistik dari risiko kredit *default* yang tidak membuat asumsi mengenai penyebab default. Model ini memandang tingkat default (*default rate*) sebagai variabel yang acak dan kontinu serta memasukkan volatilitas tingkat *default* dengan tujuan mengikutsertakan ketidakpastian yang ada di dalam tingkat default itu sendiri (Credit Suisse First Boston, 1997).

Menurut Saunders (2008), model *CreditRisk+* berusaha untuk menghitung *expected loss* dan distribusi dari kredit kerugian dengan tujuan mendapatkan kebutuhan modal minimum yang harus dimiliki oleh bank di atas tingkatan tertentu. Faktor-faktor tersebut berkaitan langsung dengan pengukuran risiko kredit, dan output yang akan dihasilkan dengan metode ini adalah *Economic Capital* yang menggambarkan *credit default loss distribution*. Aplikasi metode ini selanjutnya selain untuk kepentingan *portofolio management*, dapat digunakan untuk menentukan besarnya provisi yang akan dibebankan kepada debitur dan kriteria dalam penentuan limit kredit yang diberikan.

Tabel 2.5 Komponen-Komponen *CreditRisk+*

<i>CreditRisk+</i>			
Pengukuran Risiko Kredit		Modal Ekonomis	Aplikasi
Eksposur	Tingkat <i>Default</i>	Distribusi Kerugian Kredit <i>Default</i>	Provisi
Tingkat Pengembalian	Volatilitas Tingkat <i>Default</i>		Limit
Model <i>CreditRisk+</i>		Analisis Skenario	Manajemen Portofolio

Sumber: Credit Suisse First Boston (1997): 3, diolah kembali.

Pemilihan Metode *CreditRisk+* ini adalah karena mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut :

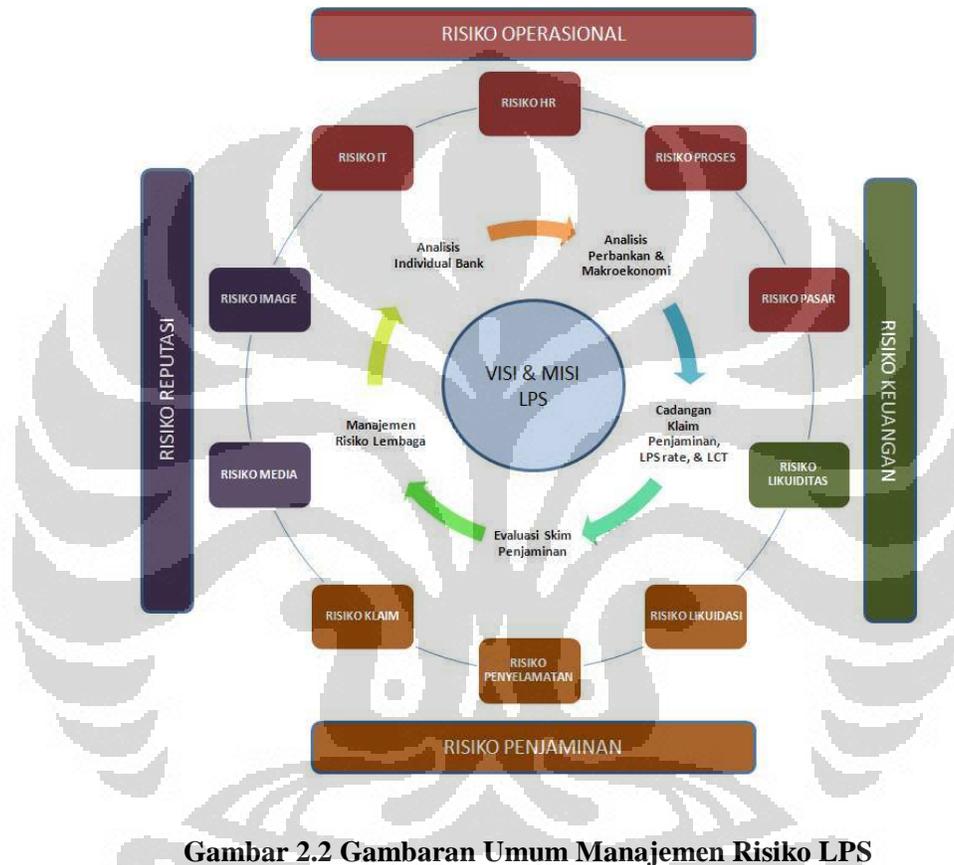
- *CreditRisk+* sangat tepat untuk menganalisis *default risk* untuk jumlah debitur yang banyak dengan skala pembiayaan yang kecil. Dibandingkan pembiayaan dengan jumlah debitur yang sedikit dengan nilai nominal pembiayaan yang sangat besar (Saunders, 2008).
- Pengukuran Metode *CreditRisk+* lebih fokus pada pengukuran *default* dari pembiayaan yang diberikan, tidak mengasumsikan penyebab terjadinya *default* dan pergerakan harga pasar (*mark to market*) (Jorion, 2007).
- Frekuensi dari *default rate* dimodelkan dengan model distribusi *Poisson* karena sifat pinjaman diasumsikan memiliki tingkat *probability of default* yang kecil, masing-masing pembiayaan bersifat *individualistic* (tidak dipengaruhi oleh pembiayaan lainnya) dan bersifat random (Crouhy, 2001).
- *CreditRisk+* dalam setiap periode, terdapat dua kondisi yaitu *default* dan *no default* yang fokusnya pada pengukuran *expected* dan *unexpected loss* (Saunders, 2008).
- *CreditRisk+* mampu mengukur kecukupan cadangan modal (*capital reserved*) sehingga bagi manajemen dapat mengambil keputusan strategis terkait dengan penyediaan modal dan perancangan ekspansi pembiayaan di masa yang akan datang.
- *CreditRisk+* cukup efektif dan *user friendly* dalam penerapannya karena hanya memerlukan data internal bank berupa jumlah eksposur pembiayaan, jumlah debitur, tingkat kolektibilitas pembiayaan dan *recovery rate*.

2.3.2 Manajemen Risiko Lembaga Penjamin Simpanan

Kerangka kerja manajemen risiko didasarkan pada visi dan misi LPS yang meliputi risiko internal maupun eksternal. Menurut *Annual Report* manajemen risiko LPS (2010), seluruh risiko yang ada dikelola dengan sebaik-baiknya agar risiko-risiko tersebut tidak mengganggu pencapaian tujuan LPS. LPS melakukan analisis terhadap risiko organisasi, risiko bank, dan perekonomian untuk mendapatkan gambaran risiko-risiko utama yang dihadapi oleh LPS.

2.3.2.1 Proses Manajemen Risiko

Gambaran umum risiko lembaga serta alur analisis risiko bank dan perekonomian disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 2.2 Gambaran Umum Manajemen Risiko LPS

Sumber: *Annual report LPS, 2010*.

Alur proses manajemen risiko dimulai dengan pelaksanaan *risk assessment* (identifikasi, analisis dan evaluasi) dan *monitoring* risiko oleh Unit Kerja untuk membuat usulan profil risiko direktorat, yang selanjutnya menjadi profil risiko lembaga yang memuat risiko utama yang dihadapi oleh LPS dan rencana perlakuan risiko.

Risiko utama yang dihadapi oleh LPS menurut *Annual Report LPS (2010)* dapat berupa *new risk*, *existing risk*, maupun *closed risk*. *New Risk* merupakan risiko utama yang baru muncul pada pembahasan profil risiko. *Existing Risk* merupakan risiko utama yang telah muncul pada pembahasan profil risiko pada tahun sebelumnya, yang mana risiko tersebut belum dapat ditangani sepenuhnya atau *rating* risiko tersebut masih berada di area *orange* atau merah pada matriks risiko. *Closed Risk* merupakan risiko utama yang telah sepenuhnya ditangani atau *rating* dari risiko tersebut telah turun ke area hijau pada matriks risiko.

- **Identifikasi Risiko**

Identifikasi risiko adalah proses mengidentifikasi lokasi, waktu, sebab dan proses terjadinya peristiwa risiko yang dapat menghalangi, menurunkan, menunda tercapainya tujuan dan sasaran LPS. Identifikasi risiko dapat dilakukan dengan pendekatan melalui daftar peristiwa kerugian di masa lalu, analisis internal, indikator keadaan tertentu, dan analisis alur proses. Kejadian risiko dan kategorisasi risiko baru yang belum terintegrasi secara lembaga dapat dimunculkan dalam usulan profil risiko.

- **Analisis Risiko**

Analisis risiko adalah proses menganalisis dengan menilai risiko dari sisi frekuensi terjadinya risiko dan dampak jika suatu risiko tersebut terjadi. Risiko diukur berdasarkan ukuran kriteria yang telah ditetapkan.

- **Evaluasi Risiko**

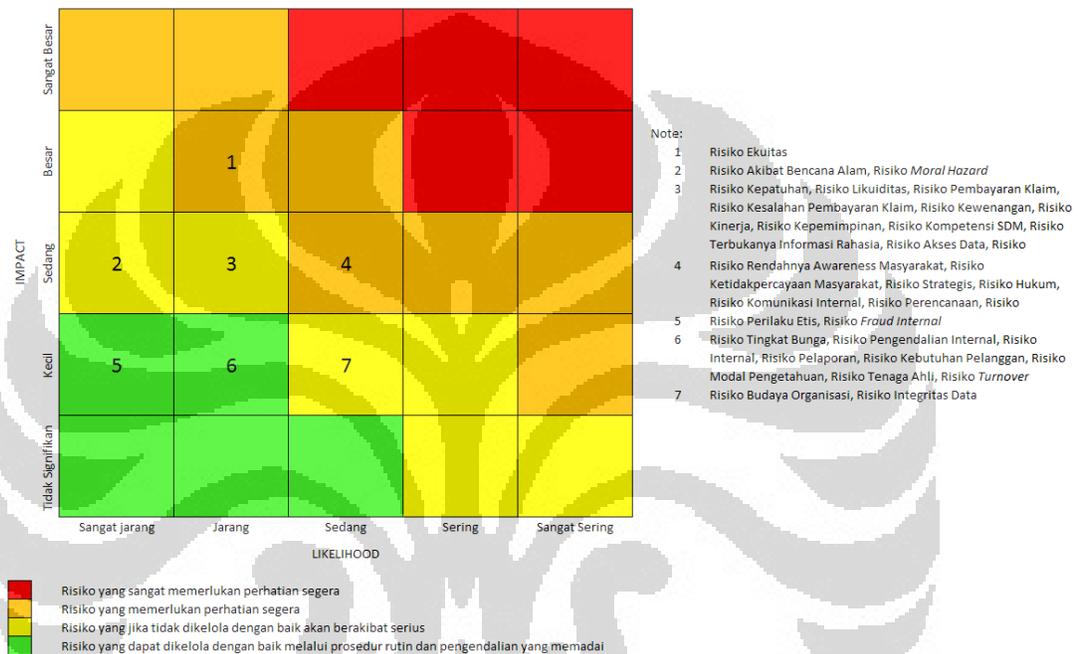
Evaluasi risiko adalah proses pengambilan keputusan mengenai perlu tidaknya dilakukan penanganan risiko lebih lanjut serta prioritas penanganannya.

Perlakuan Risiko dilakukan dengan mengidentifikasi berbagai pilihan penanganan risiko yang tersedia dan memutuskan pilihan penanganan risiko yang terbaik yang dilanjutkan dengan pengembangan rencana penanggulangan risiko.

Monitoring dan *review* dilakukan dengan cara memantau efektivitas rencana penanganan risiko, strategi dan sistem manajemen risiko. *Monitoring* risiko bertujuan untuk mengantisipasi adanya perubahan baik pada tingkat probabilitas dan dampak

serta tren risiko, yang berdampak pada profil risiko LPS. Monitoring efektivitas proses manajemen risiko bertujuan untuk memastikan bahwa prioritas penanganan masih selaras dengan perubahan di dalam lingkungan LPS.

2.3.2.2 Profil Risiko Lembaga Penjamin Simpanan



Gambar 2.3 Matrik Risiko

Sumber : *Annual Report LPS (2010)*, diolah kembali.

Berdasarkan penilaian internal LPS atas risiko lembaga tahun 2010-2011, tidak terdapat risiko yang berada pada zona merah. Namun demikian, LPS memiliki beberapa risiko inheren yang dipandang perlu untuk dikelola dengan lebih efektif (berada pada zona *orange*), yaitu:

- Risiko Ekuitas, yaitu risiko atas kejadian yang mengakibatkan penurunan ekuitas.
- Risiko Rendahnya *Awareness* Masyarakat terhadap sistem penjaminan LPS, yaitu risiko dari rendahnya tingkat kesadaran dan pengetahuan masyarakat terhadap sistem penjaminan simpanan LPS.

- Risiko Ketidakpercayaan Masyarakat Terhadap LPS, yaitu risiko dari kejadian yang dapat secara signifikan mempengaruhi kepercayaan masyarakat terhadap LPS yang dapat mengakibatkan kerugian finansial dan nonfinansial.
- Risiko Strategis, yaitu risiko tidak terjalinnya kerja sama yang baik antara LPS dengan pemangku kepentingan lain seperti Bank Indonesia dan Kementerian Keuangan, sehingga pelaksanaan fungsi LPS tidak terlaksana secara efektif.
- Risiko Hukum, yaitu risiko yang muncul dari adanya ketidakpastian penerapan atau penafsiran transaksi, perjanjian kerja sama, kontrak atau aktivitas yang tidak memiliki kekuatan hukum, yang dapat mengakibatkan kerugian bagi LPS.
- Risiko Komunikasi, yaitu risiko akibat komunikasi yang tidak efektif baik secara vertikal maupun horizontal dalam organisasi LPS yang mengakibatkan penerimaan informasi yang tidak konsisten atau salah informasi yang pada akhirnya mengakibatkan pekerjaan tidak terlaksana sesuai dengan ukuran dan tanggung jawab.
- Risiko Perencanaan, yaitu risiko yang muncul akibat dari kesalahan atau kegagalan perencanaan.
- Risiko Penilaian, yaitu risiko yang timbul akibat kegagalan LPS dalam mendeteksi dan mengantisipasi bank yang memiliki tingkat risiko kegagalan yang tinggi.
- Risiko Ketersediaan Data, yaitu risiko tidak tersedianya data/informasi secara tepat waktu, lengkap, akurat, dan relevan untuk memfasilitasi pengambilan keputusan.

2.3.2.3 Risk Appetite

LPS melalui *Annual Report* manajemen risiko (2010) juga menjelaskan bahwa risiko-risiko yang telah dievaluasi dan memerlukan perhatian segera akan dikenakan perlakuan risiko (*risk treatment*), yaitu suatu proses untuk mengembangkan, memilih, dan menerapkan pengendalian risiko. Perlakuan risiko perlu dijalankan agar menghasilkan risiko tersisa (*residual risk*), yaitu risiko yang masih ada setelah dilaksanakan perlakuan risiko. Dapat diterima atau tidaknya risiko tersisa tergantung

pada selera risiko yang telah disepakati pada unit manajemen risiko berdasarkan arahan manajemen. Besarnya tingkat risiko ini dapat dihitung untuk keseluruhan organisasi atau untuk masing-masing unit kerja, dapat pula untuk sekelompok risiko tertentu atau untuk masing-masing risiko secara individual.

Risiko operasional yang dihadapi diupayakan untuk ditekan serendah mungkin melalui penerapan perlakuan risiko, selanjutnya pengendalian risiko dalam setiap proses bisnis harus dilakukan dengan ketat sehingga menghasilkan toleransi yang sangat rendah terhadap kemungkinan munculnya suatu risiko. Sedangkan risiko-risiko yang bersumber dari kondisi perbankan, baik secara individual bank atau industri perbankan secara keseluruhan, LPS bersifat cenderung pasif terhadap kemungkinan terjadinya risiko-risiko tersebut. Namun demikian, sesuai dengan kewenangannya, LPS akan selalu berupaya untuk mempersiapkan diri serta berkomunikasi dengan pihak lain terhadap munculnya risiko dari industri perbankan tersebut dengan menjalankan segala sesuatu yang diperlukan sehingga tidak memberikan dampak yang tidak dipersiapkan LPS.

2.3.2.4 Risiko *Moral hazard*

Menurut Lee dan Shin (2004), secara konsep istilah *moral hazard* yang berasal dari perilaku penyimpangan akibat adanya suatu penjaminan. Pada umumnya disaat aset seseorang terjamin, maka ia mungkin akan bersikap acuh dalam mempertahankan asetnya sendiri. Hal ini dikarenakan suatu tindakan penjaminan cenderung menurunkan tingkat insentif pihak yang dijamin untuk melakukan tindakan prefentif. Lazimnya, tindakan pihak yang dijamin tidak akan dapat terobservasi oleh pihak yang menjamin.

Menurut Taswan (2009), terdapat tiga tipe *moral hazard* yang mungkin terjadi pada lembaga perbankan.

- *Moral hazard* yang muncul antar pihak bank dengan debitur. Bank hanya mengetahui sedikit mengenai kemampuan dan kemauan debitur dalam membayar dibandingkan dengan pengetahuan dari debitur itu sendiri. Kondisi ini

menyebabkan adanya *adverse selection* dan *moral hazard*. *Adverse selection* muncul karena bank membebankan bunga didasarkan pada penilaian bank terhadap kemampuan dan kemauan debitur untuk membayar kembali secara sepihak (parsial). Ketika penilaian tersebut didasarkan pada kemungkinan gagal (*Probability of default*) dari debitur yang berkualitas rendah, maka tingkat bunga tersebut juga dibebankan oleh bank kepada debitur yang berkualitas tinggi, oleh karena itu debitur kualitas tinggi memilih modal sendiri daripada meminjam bank. *Moral hazard* yang dilakukan debitur umumnya disebabkan oleh asimetri informasi yang sangat tinggi. Pada kondisi asimetri informasi yang tinggi, maka bank tidak dapat mendesain kontrak yang dapat mengamankan secara penuh dana yang ditempatkan pada debitur.

- *Moral hazard* yang muncul antara pemegang saham dan manager bank dengan deposan. Perilaku *moral hazard* ini dimanifestasikan dalam bentuk penempatan dana pada proyek-proyek yang berisiko tinggi dengan mengabaikan kepentingan deposan. Perilaku ini jelas mengawatirkan deposan karena bila proyek gagal maka klaim deposan akan gagal terbayarkan, sedangkan bila proyek tersebut berhasil maka manager dan pemegang saham yang menikmati keuntungan paling besar. Dalam hal ini ada transfer kekayaan dari deposan ke pemegang saham.
- *Moral hazard* yang terjadi antara pemegang saham dan manager (bank) dengan penjamin simpanan. *Moral hazard* ini ditunjukkan sebagai risiko rugi yang dihadapi lembaga penjamin simpanan ketika provisi asuransi deposito telah mendorong pihak yang dijamin (bank) mengambil tingkat risiko yang berlebihan (Saunders, 2008).

Taswan (2009) juga menambahkan bahwa secara prosedural pemberian kredit memang telah melalui proses analisis yang cermat dan dapat dipertanggungjawabkan, bahkan untuk saat ini keputusan pemberian kredit tidak dapat dilakukan oleh perseorangan, namun harus melalui komite perkreditan. Akan tetapi tindakan *moral hazard* tetap dapat mungkin terjadi.

Ada beberapa faktor menurut Taswan (2009) yang berkontribusi dalam terjadinya *moral hazard* oleh peminjam. Pertama menyangkut karakter yang belum teruji dan tidak terpuji. Karakter ini memang sulit diketahui secara terukur, tapi paling tidak dari reputasi selama ini dalam hubungan dengan lembaga perbankan dapat ditentukan apakah orang tersebut layak mendapat kredit. Faktor ini sering tidak terpotret dengan baik, karena kurangnya informasi. *Officer* hanya percaya dengan informasi BI dan referensi rekan bisnisnya. Faktor kedua muncul akibat *officer* juga ditarget dalam perkreditan, sehingga sangat mungkin bertindak tidak hati-hati, bahkan penyusunan *cash flow* sering hanya mempertimbangkan kelayakan kredit agar lolos saat komite perkreditan dilakukan sehingga sebagai *officer* akan mencapai target kredit. Ketiga Informasi yang kurang valid sering didapat *officer* berupa laporan keuangan yang belum diaudit secara independen. Laporan keuangan yang belum diaudit akan memberikan informasi menyesatkan bagi keputusan kredit. Oleh karena itu bisa menjadi sumber masalah dikemudian hari.

Keputusan kredit yang didasarkan pada informasi yang tidak utuh, walaupun sudah memperhatikan faktor *capital, capacity, capability, collateral* dan *condition of economic*, dapat dipastikan akan memberikan peluang bagi pengguna atau peminjam untuk melakukan penyalahgunaan kredit (*side streaming*). Akibatnya *moral hazard* dalam penggunaan kredit terjadi.

Keberadaan *deposit insurance* yang dapat dipandang sebagai *put option*, maka *moral hazard* tetap tidak dapat dihilangkan karena manager memperoleh insentif untuk melakukan pengambilan risiko tinggi karena merasa sudah ada yang menjamin simpanan nasabah. Manajer atau pemegang saham bank memiliki kebebasan untuk mengeksekusi opsi tersebut, dan akan mengeksekusinya ketika tidak mampu mengembalikan dana deposit. Inti dari perilaku *moral hazard* adalah pengambilan risiko yang berlebihan oleh bank yang dijamin lembaga asuransi deposito (Taswan, 2009).

2.4 Kerangka Manajemen Risiko LPS

Kerangka kerja manajemen risiko menurut *Annual Report LPS (2010)* terdiri dari beberapa kegiatan yang meliputi:

- Manajemen risiko lembaga,
- Pembentukan cadangan klaim penjaminan,
- Evaluasi skim penjaminan, analisis individual bank,
- Analisis biaya terendah antara menyelamatkan dan tidak menyelamatkan (*lower cost test*),
- Analisis sistem perbankan dan dampak sistemik,
- Analisis makro ekonomi, dan
- Penetapan tingkat bunga penjaminan.

Terdapat beberapa kajian utama yang sedang dibahas dan diteliti lebih lanjut oleh LPS sesuai dengan yang tertera pada *annual report LPS 2010* dan akan diproses pada periode selanjutnya. Adapun kajian-kajian tersebut antara lain:

- Kajian Sipanan Yang Dijamin
Sebagai kebijakan antisipatif (*pre-emptive measure*) untuk tetap menjaga kepercayaan masyarakat, Pemerintah melakukan perubahan Pasal 11 ayat (2) UU LPS No. 24/2004 melalui penerbitan Perpu No. 3/2008 sehingga keseluruhan Pasal 11 ayat (2) berbunyi bahwa nilai simpanan yang dijamin dapat diubah apabila dipenuhi salah satu/lebih kriteria yaitu bila terjadi penarikan dana dalam jumlah besar secara bersamaan, terjadi inflasi yang tinggi dalam beberapa tahun, nasabah yang dijamin seluruh simpanannya menjadi <90%, dan adanya ancaman krisis yang berpotensi mengakibatkan merosotnya kepercayaan masyarakat terhadap perbankan dan membahayakan stabilitas sistem keuangan.
- Kajian Penerapan Premi Berbasis Risiko
Berdasarkan ketentuan Pasal 15 Undang-Undang No. 24 Tahun 2004 tentang LPS, terbuka kemungkinan untuk mengubah penerapan *flat rate premium* menjadi premi berbasis risiko (*risk-based premium/RBP*). Penerapan premi berbasis risiko adalah pengenaan tingkat premi yang berbeda antara satu bank

dan bank yang lain berdasarkan skala risiko kegagalan bank. Sampai dengan tahun 2010 sesuai yg tertera pada laporan tahunannya, LPS telah melakukan penelitian untuk memperoleh gambaran mengenai kesiapan industri perbankan dalam penerapan premi berbasis risiko.

- **Kajian Analisis Biaya Terendah Penyelamatan Bank Gagal (non-sistemik)**
Berdasarkan analisis pada *annual report* LPS 2010, dalam rangka pengambilan keputusan untuk menyelamatkan atau tidak menyelamatkan bank gagal tidak berdampak sistemik antara lain dilakukan analisis biaya terendah yang pada pokoknya membandingkan antara biaya menyelamatkan bank melalui penyertaan modal sementara dibandingkan dengan biaya pembayaran klaim penjaminan dikurangi hasil dari pencairan aset jika bank dicabut izin usahanya. Dengan dilakukannya analisis biaya terendah, LPS dapat meminimalkan biaya yang harus dikeluarkannya, serta dapat mengelola risiko yang mungkin timbul dalam pelaksanaan fungsinya
- **Kajian Stabilitas Perbankan**
Menurut kajian pada *Annual Report* LPS 2010, LPS juga mulai mengembangkan indeks untuk mengukur stabilitas sistem perbankan dengan mempertimbangkan faktor *interlocking exposure* dari dana penempatan antar bank, korelasi kepemilikan bank, serta korelasi dan konsentrasi investasi bank. Indeks ini direncanakan akan difinalisasi pada tahun 2011 melalui kerja sama dengan para peneliti dan akademisi.

2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai instrumen pengendali *moral hazard* pada lembaga penjamin simpanan suatu negara maupun secara global telah dilakukan, adapun dirangkum secara ringkas pada tabel berikut.

Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu

Judul Penelitian	Peneliti, Tahun, dan Observasi Penelitian	Uraian	Hasil Penelitian
<i>Deposit Insurance and Forbearance under Moral Hazard Behaviour</i>	So dan Wei (2000), <i>U.S. Bank</i>	Mengukur potensi terjadinya <i>moral hazard</i> pada sistem penjaminan simpanan FDIC dengan variabel besarnya <i>fair insurance premium, equity value, charter value</i> , dan kebijakan <i>risk taking</i> perbankan.	Dampak parameter <i>moral hazard</i> pada <i>fair insurance premium</i> sangat signifikan dibandingkan <i>equity value</i> dan <i>charter value</i> . Walaupun bank terpapar risiko <i>moral hazard</i> yang sangat kecil, potensi <i>liability</i> FDIC dapat secara signifikan meningkat tinggi.
<i>Deposit Insurance and Moral Hazard: Does Counterfactual Matter?</i>	Gropp dan Vesala (2001), 128 bank <i>worldwide</i>	Menggunakan metode kuantitatif statistik dengan variabel dependen <i>Leverage risk, Asset Risk, Overall Risk</i> , dan <i>Idiosync Risk</i> serta variabel independen <i>deposit insurance, liberalisation, charter values, balance sheet, market indicators</i> , dan <i>bank specialisation</i> .	Terbukti dalam penelitian bahwa semua variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Namun pengaruh terkuat terdapat pada <i>liberalisation</i> , dan <i>market indicators</i> .
<i>Deposit Insurance Around the Globe: Where Does It Work?</i>	Kunt dan Kane (2002), <i>worldwide deposit insurance</i>	Menggunakan logit model, menganalisis faktor apa saja yang mempengaruhi variabel dependen (<i>crisis dummy</i>). Variabel independen yang terpilih antara lain <i>dummy</i> parameter dari penerapan <i>deposit insurance, explicit coverage limit, funding, official management, joint/private management</i> , dan <i>moral hazard index</i> . <i>Moral hazard index</i> merupakan komponen dari <i>co-insurance, coverage, scope of coverage, type of funding, source of funding, management</i> , dan <i>membership</i> . Setiap regresi yang dilakukan juga memasukkan unsur <i>growth, change in terms of trade, real interest rates, inflation, M2/reserves, depreciation, past credit growth</i> , dan PDB per kapita.	Semua variabel independen sangat berpengaruh signifikan terhadap potensi terjadinya krisis kecuali variabel <i>dummy joint/private management</i> .

Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu (lanjutan)

<i>Has Moral Hazard Become a More Important Factor in Managerial Compensation?</i>	Gayle dan Miller (2005), <i>US Company</i>	Mengukur pengaruh <i>moral hazard</i> pada tiga sektor usaha (<i>Aerospace, Chemicals, Electronics</i>) dengan <i>proxy</i> tingkat kesejahteraan antara karyawan, CEO, dan non-CEO terhadap parameter <i>asset to equity ratio</i> , jumlah keseluruhan karyawan, dan PDB. Menggunakan sampel perusahaan-perusahaan di US.	Pertumbuhan PDB cenderung mempengaruhi besarnya <i>moral hazard</i> pada CEO perusahaan yang juga semakin meningkat, sedangkan pada karyawan non-CEO dan karyawan secara keseluruhan cukup stabil.
<i>The Moral Hazard Implications of Deposit Insurance: Theory and Evidence</i>	McCoy (2006), <i>worldwide bank</i>	Menggunakan metode kualitatif dalam meneliti <i>constraints</i> dalam mengatasi <i>moral hazard</i> pada lembaga penjamin simpanan.	Menyimpulkan bahwa terdapat beberapa skema-skema dalam mengontrol <i>moral hazard</i> antara lain mendesain <i>explicit deposit insurance</i> (penetapan <i>coverage limit, co-insurance, risk-adjusted premium</i>), <i>market discipline</i> , dan <i>strong institution</i>
<i>Determinants of Deposit Insurance Adoption and Design</i>	Kunt, Kane dan Laeven (2006), <i>worldwide deposit insurance</i>	Merupakan penelitian lanjutan terhadap penelitian sebelumnya oleh Kunt dan Kane (2002) dengan menambahkan unsur variabel independen makroekonomi yang lebih luas	Menyimpulkan bahwa peranan <i>deposit insurance</i> tidak lepas dari pengaruh eksternal makroekonomi dan internal politik suatu negara.
<i>Sources Of Non-Performing Loans In Turkish Banking System</i>	Karabulut dan Bilgin (2007), <i>Turkish Bank</i>	Meneliti dampak <i>deposits (DEP), share of capital in total assets (CAP), funds required from Turkish Republic Central Bank (CBL), foreign borrowing (FB)</i> , dan <i>domestic borrowing (DB)</i> terhadap <i>non performing loan (NPL)</i> sebagai <i>proxy</i> dari <i>moral hazard</i> . Metode penelitian menggunakan <i>OLS estimation method</i> . Observasi dilakukan terhadap 148 bank-bank Turki.	Keputusan <i>depositors</i> sangat penting dan cenderung bersifat buruk (<i>moral hazard</i>), terutama pada sistem <i>unlimited deposit insurance</i> . Sistem yang sama juga memiliki indikasi dalam memicu peningkatan NPL. Pinjaman luar negeri (DB) justru mengurangi NPL.
Laporan Penelitian: Non Performing Loan (NPL) Bank Perkreditan Rakyat (BPR)	Djohanputro dan Lountur (2007), <i>Indonesian Rural Bank</i>	Meneliti tentang dampak proses penagihan kredit, strategi pemasaran kredit, peran direksi dan komisaris, peran AO, proses pengendalian, dan <i>linkage</i> program sebagai <i>proxy</i> variabel independen terhadap NPL BPR. Menggunakan metode <i>multiple linear regression</i> dengan variabel dummy dan regresi logistik.	Variabel-variabel berupa tingkat bunga (BUNGA), jenis agunan (JNSTB), nilai agunan (NILAGC), pengulangan kredit (ULANG), kondisi debtur (KONDB, KONDC, dan KONDD), pengelolaan administrasi kredit (ADM), dan kondisi usaha (USAHAC) signifikan yang berarti dapat digunakan untuk menentukan kolektibilitas kredit.

Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu (lanjutan)

Moral Hazard in a Voluntary Deposit Insurance System: Revisited	Gutierrez dan Cantu (2007), <i>Kansas U.S. Bank</i>	Mengukur indikasi <i>moral hazard</i> dengan menggunakan pendekatan probit untuk menghasilkan permodelan estimasi <i>bank insurance membership</i> ($DI = f\{Age, Dratio, Bankpop\}$) dan pendekatan OLS data panel dalam menganalisis pengaruh status DI, usia bank, perubahan % populasi bank, rasio <i>insured to total bank</i> , perubahan % populasi penduduk, perubahan % harga tanah, perubahan % luas lahan pertanian, dan jumlah penduduk pedesaan terhadap finansial rasio (capital/assets, surplus/loans, cash/deposits, loans/assets).	<i>Kansas deposit insurance system</i> mengakui adanya risiko <i>moral hazard</i> pada wilayahnya dan parameter <i>deposit insurance membership</i> tidak mempengaruhi besarnya <i>moral hazard</i> .
<i>Real Deposit Insurance Coverage: An International Study</i>	Velikova dan Rogers (2009), <i>50 U.S. Bank</i> dan 178 negara.	Menggunakan variabel dependen <i>coverage limit</i> (COV) sebagai upaya pencegahan dari peningkatan <i>moral hazard</i> pada perbankan. Sedangkan variabel independen yang digunakan antara lain INCOME (menggunakan data PDB per kapita), PR (<i>political right rating</i>), DBAGDP (<i>deposit money bank asset/PDB</i>), LIFEM (<i>life expectation of male population</i>), URBAN (populasi penduduk urban), OVERHEAD (<i>bank overhead cost/total asset</i>). Dan digunakan pula tambahan variabel independen yang bersifat <i>dummy</i> antara lain penggunaan/penerapan <i>risk-adjusted premium, co-insurance, administration joint, administration private, membership compulsory, legal action toward bank director/other bank officials</i> , dan <i>foreign currency</i> . Menggunakan metode OLS dan Logit model.	Variabel yang berdampak signifikan terhadap perubahan COV antara lain INCOME, DBAGDP, OVERHEAD, COINS (<i>co-insurance</i>), dan ADMINPR (<i>administration private</i>)

Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu (lanjutan)

<p><i>Do Banks suffer from Moral Hazard? An empirical threshold model of the impact of non-performing loans on bank lending</i></p>	<p>Hou dan Dickinson (2010), <i>U.S. Bank</i></p>	<p>Mengukur hubungan antara NPL dan keputusan penyaluran kredit oleh bank (<i>moral hazard</i> kredit perbankan). Menggunakan regresi dengan pendekatan model <i>threshold</i> dengan variabel dependen <i>loan growth rate</i> (LGR) dan variabel independen <i>deposit growth rate</i> (DGR), <i>capital growth rate</i> (CGR), <i>other assets growth rate</i> (OEAGR) dan <i>non performing loan</i> tahun sebelumnya (NPL t-1). Objek penelitian yang digunakan adalah bank-bank besar pada tiap <i>region</i> negara (US, Jepang, Asia Tenggara, Eropa Barat dan Eropa Timur).</p>	<p>Terdapat perilaku <i>moral hazard</i> yang diinterpretasikan dengan hubungan positif antara NPL dan <i>loan growth</i> pada sampel perbankan di US, Jepang. Tidak ditemukan hubungan apapun pada sampel perbankan di Asia Tenggara. Terdapat hubungan negatif pada sampel perbankan di Eropa Barat dan Eropa Timur.</p>
<p><i>Banking Instability and Deposit Insurance: The Role of Moral Hazard</i></p>	<p>Ngalawa, Tchana, dan Viegi (2011), <i>worldwide bank</i></p>	<p>Menggunakan logit model dan maksimum <i>likelihood method</i>. Penelitian menggunakan <i>ratio of private sector credit to real GDP</i> sebagai <i>proxy</i> dari <i>moral hazard</i> sebagai variabel dependen dan 6 variabel kontrol makroekonomi (<i>real GDP growth, real interest rate, inflation rate, ratio of M2 to foreign exchange reserve, exchange rate depreciation, dan GDP per capita</i>)</p>	<p>Penelitian ini menyimpulkan bahwa suatu negara sangat rentan terhadap banking instability terutama disaat lembaga penjamin simpanan mempunyai skim penjaminan yang bersifat generous, mempunyai wewenang dalam membatalkan/mencabut keanggotaan bank-bank anggotanya, mempunyai dana yang permanen dan mempunyai skim penjaminan yang didanai oleh pemerintah bersama private sector/hanya pemerintah.</p>
<p><i>Deposit Insurance and Moral Hazard: Does Ownership Structure Matter?</i></p>	<p>Jorgensen (2012), <i>Danish Commercial Bank</i></p>	<p>Menggunakan multivariate model, meneliti perilaku bank sebelum dan sesudah adanya lembaga penjamin simpanan. Menggunakan risiko <i>moral hazard</i> sebagai variabel dependen dan menggunakan modal bank, ukuran bank, dan beberapa variabel makroekonomi (PDB, inflasi, tingkat pengangguran, suku bunga obligasi pemerintah 10 tahun, dan suku bunga perbankan <i>Danish</i>)</p>	<p>Menyimpulkan bahwa bank komersial Denmark terindikasi mengambil risiko berlebihan disaat diperkenalkannya sistem penjamin simpanan. Terbukti dengan membandingkan posisi <i>pre</i> dan <i>post</i> bank. Terjadi peningkatan beberapa variabel-variabel risiko finansial sesudah adanya sistem penjaminan simpanan</p>

BAB 3

DATA DAN METODE PENELITIAN

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data yang diperoleh dari berbagai literatur seperti buku, jurnal, media cetak dan elektronik serta sumber lain yang dapat dijadikan bahan penunjang dalam penelitian.
2. Data *time series* yang dipublikasikan secara luas melalui situs resmi perusahaan. Data yang digunakan merupakan data bulanan dengan rentang waktu empat tahun dimulai dari tahun 2008 hingga 2011.

Pengukuran nilai maksimum penjaminan (*coverage limit*) menggunakan perhitungan sesuai dengan pedoman lembaga penjamin simpanan oleh asosiasi lembaga penjaminan internasional (IADI). Pengukuran risiko *moral hazard* kredit BPR dilakukan menggunakan pendekatan risiko kredit perbankan. Untuk menganalisis pengaruh *coverage limit* dan beberapa variabel makroekonomi terhadap *moral hazard* kredit BPR, menggunakan metode analisis *multiple linear regression* dengan tingkat kepercayaan 95%.

3.1 Profil Lembaga Penjamin Simpanan

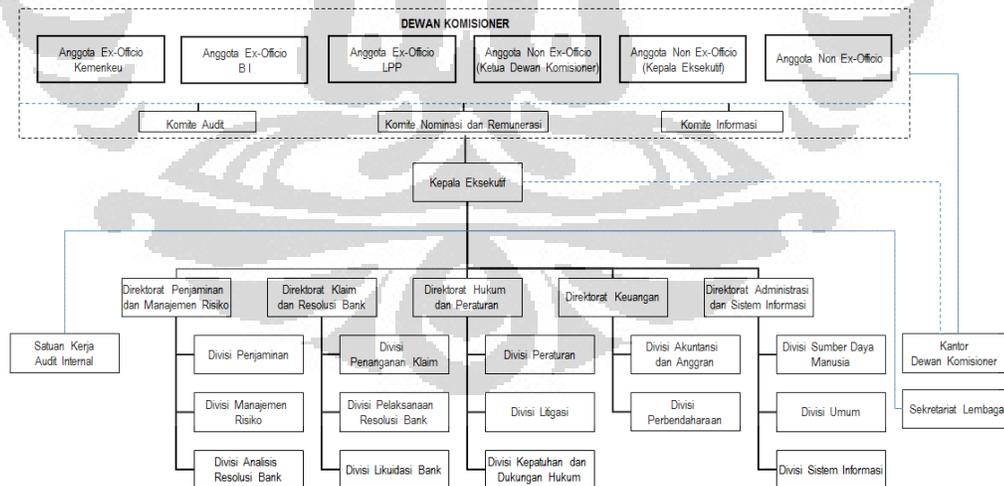
3.1.1 Kelembagaan LPS

Dalam Penjelasan Umum atas UU No 24 Tahun 2004 tentang Lembaga Penjamin Simpanan dijelaskan bahwa LPS merupakan penyempurnaan dari program penjaminan pemerintah terhadap seluruh kewajiban bank (*blanket guarantee*) yang berlaku di masa lalu (tahun 1998-2005). Kebijakan *blanket guarantee* di satu sisi dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap perbankan, namun di sisi lain kebijakan tersebut telah membebani keuangan negara dan dapat menimbulkan *moral hazard* bagi pelaku perbankan dan nasabah. Dengan mempertimbangkan dampak

negatif tersebut serta memperhatikan membaiknya kondisi perbankan, kebijakan *blanket guarantee* telah diputuskan untuk diakhiri (pada tahun 2005). Namun pemerintah menilai bahwa suatu bentuk penjaminan simpanan masih tetap diperlukan untuk memelihara kepercayaan masyarakat terhadap industri perbankan dan dapat meminimumkan risiko yang membebani anggaran negara atau risiko yang menimbulkan *moral hazard*. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2004, penjaminan simpanan nasabah tersebut dilaksanakan oleh LPS.

LPS dibentuk oleh Pemerintah Indonesia melalui Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2004 tentang Lembaga Penjamin Simpanan. LPS adalah badan hukum berdasarkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2004 tentang Lembaga Penjamin Simpanan. LPS merupakan lembaga yang independen, transparan, dan akuntabel dalam melaksanakan tugas dan wewenangnya. LPS bertanggung jawab kepada Presiden. LPS berkedudukan di Jakarta dan dapat mempunyai kantor perwakilan di wilayah negara Republik Indonesia.

Adapun struktur organisasi Lembaga Penjamin Simpanan di Indonesia adalah:



Gambar 3.1 Struktur Organisasi LPS

Sumber: <http://www1.lps.go.id/in/web/guest/struktur-organisasi>, diakses pada Minggu, 22 April 2012, 08:00.

Organ LPS terdiri dari Dewan Komisioner dan Kepala Eksekutif. Dewan Komisioner merupakan pimpinan LPS, yang dipimpin oleh seorang Ketua Dewan Komisioner. Kepala Eksekutif adalah salah satu Anggota Dewan Komisioner yang bertugas melaksanakan kegiatan operasional LPS.

Fungsi Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) yaitu menjamin simpanan nasabah penyimpan dan turut aktif dalam memelihara stabilitas sistem perbankan sesuai dengan kewenangannya. Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) bertugas dalam:

- Merumuskan dan menetapkan kebijakan pelaksanaan penjaminan simpanan.
- Melaksanakan penjaminan simpanan.
- Merumuskan dan menetapkan kebijakan dalam rangka turut aktif memelihara stabilitas sistem perbankan.
- Merumuskan, menetapkan, dan melaksanakan kebijakan penyelesaian Bank Gagal yang tidak berdampak sistemik.
- Melaksanakan penanganan Bank Gagal yang berdampak sistemik.

Sedangkan wewenang dari Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) antara lain:

- Menetapkan dan memungut premi penjaminan.
- Menetapkan dan memungut kontribusi pada saat bank pertama kali menjadi peserta.
- Melakukan pengelolaan kekayaan dan kewajiban LPS.
- Mendapatkan data simpanan nasabah, data kesehatan bank, laporan keuangan bank, dan laporan hasil pemeriksaan bank sepanjang tidak melanggar kerahasiaan bank.
- Melakukan rekonsiliasi, verifikasi, dan/atau konfirmasi atas simpanan nasabah, data kesehatan bank, laporan keuangan bank, dan laporan hasil pemeriksaan bank sepanjang tidak melanggar kerahasiaan bank.
- Menetapkan syarat, tata cara, dan ketentuan pembayaran klaim.
- Menunjuk, menguasai, dan/atau menugaskan pihak lain untuk bertindak bagi kepentingan dan/atau atas nama LPS, guna melaksanakan sebagian tugas tertentu.

- Melakukan penyuluhan kepada bank dan masyarakat tentang penjaminan simpanan.
- Menjatuhkan sanksi administratif.

Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) memiliki visi untuk menjadi lembaga penjamin simpanan yang dipercaya dalam memelihara stabilitas sistem perbankan nasional. Dan memiliki misi untuk mewujudkan program penjaminan simpanan yang efektif dan berperan aktif dalam memelihara stabilitas sistem perbankan nasional. Nilai-nilai yang dijunjung tinggi oleh Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) adalah Integritas, Profesionalisme, Independensi, Transparansi, dan Akuntabilitas. Adapun tugas fungsi, visi dan misi Lembaga Penjamin Simpanan secara lengkap dijabarkan pada Penjelasan Undang-Undang No 24 Tahun 2004 tentang LPS.

3.1.2 Penjaminan Simpanan

3.1.2.1 Kepesertaan Bank

Setiap Bank yang melakukan kegiatan usaha di wilayah Negara Republik Indonesia wajib menjadi peserta penjaminan. Bank peserta penjaminan meliputi seluruh Bank Umum (termasuk kantor cabang dari bank yang berkedudukan di luar negeri yang melakukan kegiatan perbankan dalam wilayah Republik Indonesia) dan Bank Perkreditan Rakyat, baik bank konvensional maupun bank berdasarkan prinsip syariah. Kantor cabang dari bank yang berkedudukan di Indonesia yang melakukan kegiatan perbankan di luar wilayah Republik Indonesia tidak termasuk dalam penjaminan (<http://www1.lps.go.id/in/web/guest/kepesertaan>, diakses pada 2012.04.22.09:10).

Kewajiban bank peserta penjaminan yang melakukan kegiatan usaha di Indonesia sesuai Undang-Undang No. 24 Tahun 2004, antara lain:

- Menyerahkan dokumen sebagai berikut:

Salinan anggaran dasar dan/atau akta pendirian bank, salinan dokumen perizinan bank, surat keterangan tingkat kesehatan bank, dan surat pernyataan dari Direksi, Komisaris, Pengendali, kantor pusat dari cabang bank asing, dan Pemegang Saham bank.

- Membayar kontribusi kepesertaan.
- Membayar premi penjaminan dan menyampaikan salinan (*copy*) bukti pembayaran premi (*transfer advance*).
- Menyampaikan perhitungan premi sesuai dengan format yang ditentukan sesuai dengan kategori dan jenis bank.
- Menyampaikan laporan secara berkala, yaitu:
Laporan Posisi Simpanan, Laporan Keuangan Bulanan, Laporan Tahunan yang telah diaudit, atau laporan keuangan tahunan yang disampaikan kepada LPP bagi BPR yang tidak diwajibkan oleh LPP untuk menyampaikan laporan keuangan tahunan yang telah diaudit, dan Laporan Susunan Pemegang Saham, Pengendali bagi bank yang berbadan hukum koperasi, direksi, dan komisaris bank setiap kali ada perubahan.
- Menyampaikan laporan perubahan alamat, bila bank berpindah tempat.
- Menempatkan bukti kepesertaan di dalam kantor bank atau tempat lainnya sehingga dapat diketahui dengan mudah oleh masyarakat.
- Menempatkan pengumuman pada seluruh kantor bank yang dapat diketahui dengan mudah oleh nasabah mengenai maksimum tingkat bunga yang dianggap wajar yang ditetapkan LPS dan maksimum nilai simpanan yang dijamin LPS.

3.1.2.2 Simpanan Yang Dijamin

Simpanan yang dijamin menurut Undang-Undang No. 24 Tahun 2004 meliputi giro, deposito, sertifikat deposito, tabungan, dan atau bentuk lain yang dipersamakan dengan itu. Simpanan nasabah bank berdasarkan prinsip syariah yang dijamin meliputi:

- Giro berdasarkan Prinsip Wadiah,
- Giro berdasarkan Prinsip Mudharabah,

- Tabungan berdasarkan Prinsip Wadiah,
- Tabungan berdasarkan Prinsip Mudharabah muthlaqah atau Prinsip Mudharabah muqayyadah yang risikonya ditanggung oleh bank,
- Deposito berdasarkan Prinsip Mudharabah muthlaqah atau Prinsip Mudharabah muqayyadah yang risikonya ditanggung oleh bank, dan/atau
- Simpanan berdasarkan Prinsip Syariah lainnya yang ditetapkan oleh LPS setelah mendapat pertimbangan LPP.

Simpanan yang dijamin mencakup pula simpanan yang berasal dari bank lain. Nilai Simpanan yang dijamin LPS mencakup saldo pada tanggal pencabutan izin usaha bank. Saldo tersebut berupa:

- Pokok ditambah bagi hasil yang telah menjadi hak nasabah, untuk Simpanan yang memiliki komponen bagi hasil yang timbul dari transaksi dengan prinsip syariah,
- Pokok ditambah bunga yang telah menjadi hak nasabah, untuk Simpanan yang memiliki komponen bunga,
- Nilai sekarang per tanggal pencabutan izin usaha dengan menggunakan tingkat diskonto yang tercatat pada bilyet, untuk Simpanan yang memiliki komponen diskonto.

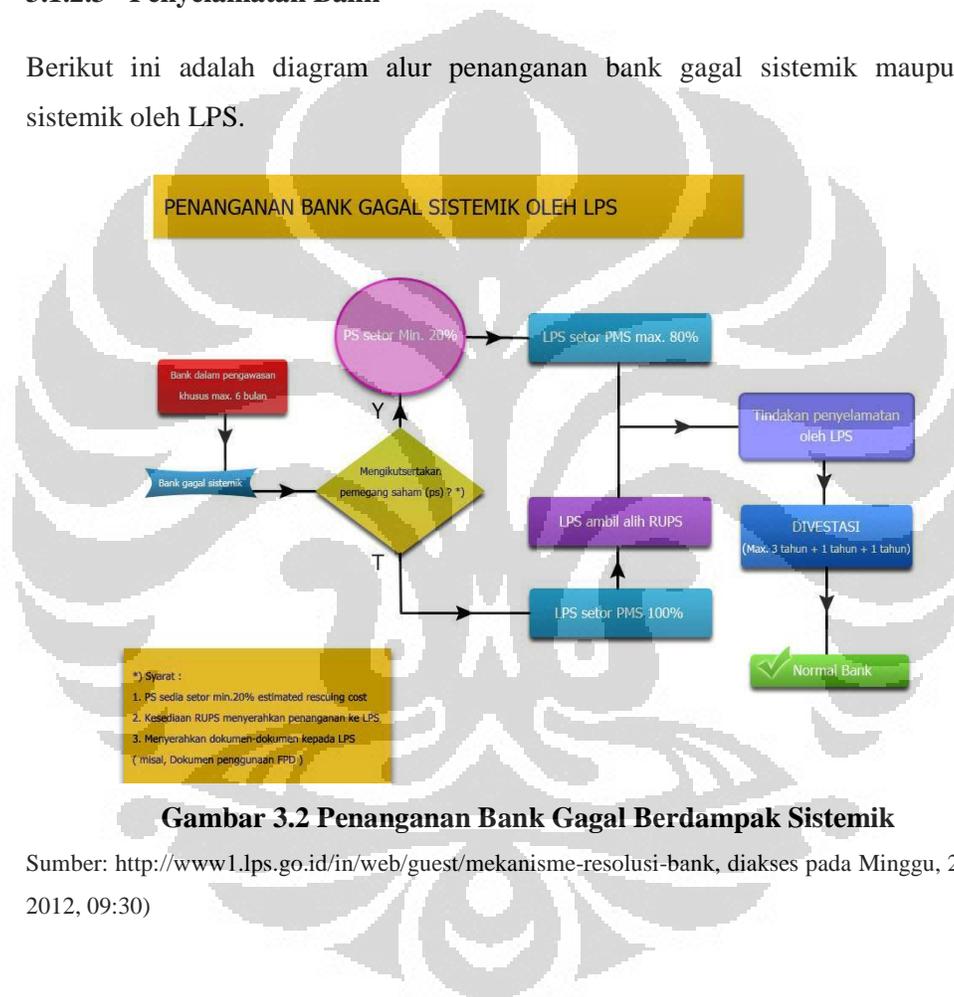
Saldo yang dijamin untuk setiap nasabah pada satu bank adalah hasil penjumlahan saldo seluruh rekening simpanan nasabah pada bank tersebut, baik rekening tunggal maupun rekening gabungan (*joint account*). Untuk rekening gabungan (*joint account*), saldo rekening yang diperhitungkan bagi satu nasabah adalah saldo rekening gabungan tersebut yang dibagi secara prorata dengan jumlah pemilik rekening. Dalam hal nasabah memiliki rekening tunggal dan rekening gabungan (*joint account*), saldo rekening yang terlebih dahulu diperhitungkan adalah saldo rekening tunggal. Dalam hal nasabah memiliki rekening yang dinyatakan secara tertulis diperuntukkan bagi kepentingan pihak lain (*beneficiary*), maka saldo rekening tersebut diperhitungkan sebagai saldo rekening pihak lain (*beneficiary*) yang bersangkutan.

Sejak 13 Oktober 2008, saldo yang dijamin untuk setiap nasabah pada satu bank adalah paling banyak sebesar Rp 2 Miliar.

(<http://www1.lps.go.id/in/web/guest/simpanan-yang-dijamin>, diakses pada Minggu, 22 April 2012, 09:25)

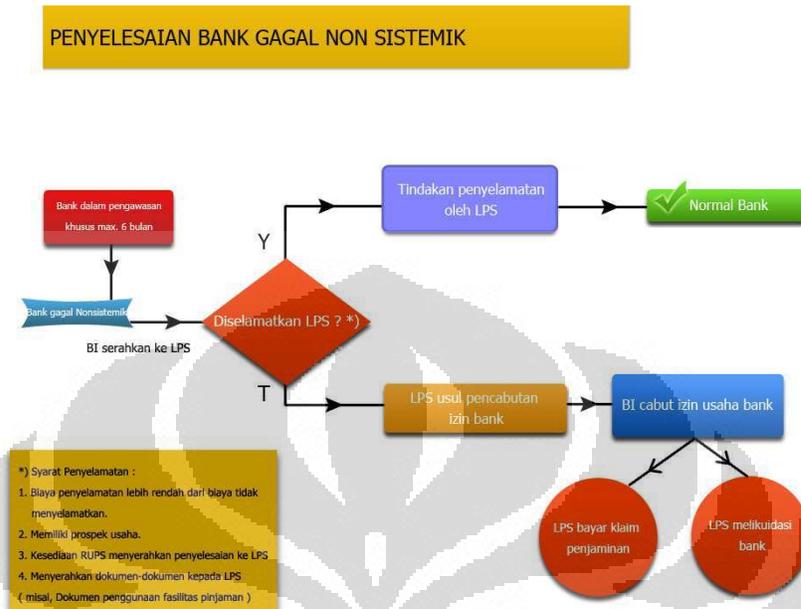
3.1.2.3 Penyelamatan Bank

Berikut ini adalah diagram alur penanganan bank gagal sistemik maupun non sistemik oleh LPS.



Gambar 3.2 Penanganan Bank Gagal Berdampak Sistemik

Sumber: <http://www1.lps.go.id/in/web/guest/mechanisme-resolusi-bank>, diakses pada Minggu, 22 April 2012, 09:30)



Gambar 3.3 Penanganan Bank Gagal Berdampak Non-Sistemik

Sumber: <http://www1.lps.go.id/in/web/guest/mechanisme-resolusi-bank>, diakses pada Minggu, 22 April 2012, 09:30)

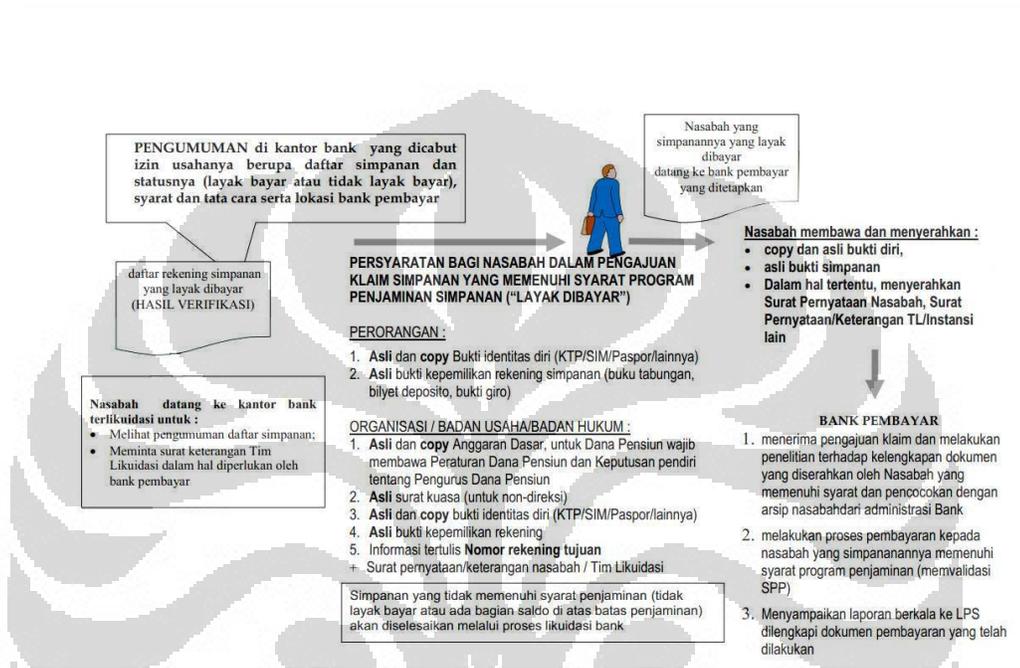
3.1.2.4 Klaim Simpanan

Klaim atas simpanan tidak layak bayar apabila:

- Setelah dilakukan verifikasi data simpanan, nasabah penyimpan tidak tercatat pada bank.
- Nasabah penyimpan merupakan pihak yang diuntungkan secara tidak wajar.
- Nasabah penyimpan merupakan pihak yang menyebabkan keadaan bank menjadi tidak sehat.

Menurut wewenang LPS yang tertera pada Undang-Undang No. 24 tahun 2004 tentang LPS, apabila LPS menerima keberatan nasabah penyimpan atau pengadilan mengabulkan upaya hukum nasabah penyimpan, LPS mengubah status simpanan nasabah tersebut (reklasifikasi) dari simpanan yang tidak layak dibayar menjadi simpanan yang layak dibayar. LPS hanya membayar simpanan nasabah sesuai dengan penjaminan berikut bunga yang wajar sejak simpanan nasabah tersebut ditetapkan

tidak layak dibayar sampai dengan simpanan nasabah dimaksud dibayarkan oleh LPS. Bunga yang wajar tersebut dihitung menggunakan maksimum tingkat bunga penjaminan.



Gambar 3.4 Mekanisme Pengajuan dan Pembayaran Klaim Simpanan Nasabah Bank Likuidasi

Sumber: <http://www1.lps.go.id/in/web/guest/prosedur-pengajuan-klaim>, diakses pada Minggu, 22 April 2012, 09:45)

3.2 Nilai Simpanan Yang Dijamin

3.2.1 Data Distribusi Simpanan

Berikut merupakan data distribusi simpanan yang diambil melalui Laporan Pertumbuhan Simpanan Periode Desember 2011 yang dikeluarkan oleh Divisi Penjaminan LPS.

3.2.1.1 Total Simpanan Nasabah

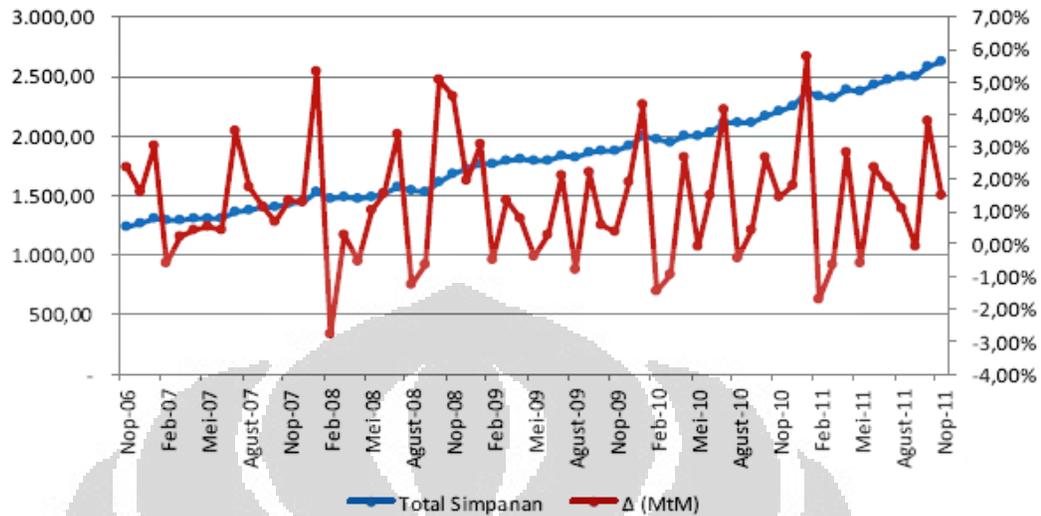
Berdasarkan laporan posisi simpanan bank kepada LPS, pertumbuhan simpanan terbesar pada sepanjang tahun 2011 terjadi pada bulan Desember 2011 yaitu sebesar Rp 145,58 triliun (5,42%, *mtm*). Pada November 2011 total simpanan pada Bank Umum sebesar Rp 2.684,75 triliun dan pada Desember 2011 total simpanan pada Bank Umum sebesar Rp 2.830,32 triliun. Jika dibandingkan dengan total simpanan pada Desember 2010 sebesar Rp 2.370,98 triliun, Total simpanan pada Desember 2011 mengalami kenaikan sebesar Rp 459,34 triliun (19,37%, *yoy*). Kenaikan total simpanan tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.1 dan grafik Gambar 3.5 berikut:

Tabel 3.1 Total Simpanan Bank Umum

Total Simpanan Bank Umum						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Januari	1.121,06	1.290,25	1.477,61	1.760,23	1.966,84	2.330,58
Februari	1.128,42	1.293,00	1.481,43	1.783,74	1.948,44	2.316,08
Maret	1.128,11	1.298,41	1.473,14	1.798,13	2.000,61	2.381,98
April	1.127,61	1.305,50	1.488,20	1.791,61	1.999,16	2.368,03
Mei	1.167,52	1.310,97	1.511,03	1.796,57	2.029,22	2.424,45
Juni	1.175,51	1.356,64	1.562,20	1.834,70	2.113,48	2.467,29
Juli	1.168,05	1.380,74	1.542,73	1.820,08	2.104,26	2.494,71
Agustus	1.193,96	1.396,59	1.532,56	1.860,21	2.113,79	2.492,51
September	1.211,42	1.405,90	1.609,82	1.870,94	2.170,41	2.586,98
Oktober	1.240,17	1.424,76	1.682,90	1.877,60	2.201,83	2.625,16
Nopember	1.259,98	1.443,16	1.715,80	1.913,65	2.241,79	2.684,75
Desember	1.297,86	1.520,15	1.768,62	1.995,79	2.370,98	2.830,32

*data simpanan meliputi dana pihak ketiga dan simpanan antar bank (antar bank pasiva dalam bentuk simpanan)

Sumber: Pertumbuhan Simpanan Desember 2011, Divisi Penjaminan LPS



Gambar 3.5 Tren Pertumbuhan Simpanan Bank Umum

Sumber: Pertumbuhan Simpanan Desember 2011, Divisi Penjaminan LPS

Kenaikan total simpanan pada Desember 2011 terjadi disebabkan kenaikan simpanan pada seluruh jenis simpanan. Kenaikan simpanan terbesar terjadi pada tabungan sebesar Rp 70,82 triliun (8,54%, *mtm*) sehingga mencapai Rp 899,77 triliun. Kenaikan simpanan juga terjadi pada giro sebesar Rp 38,46 triliun (6,16%, *mtm*) sehingga mencapai Rp 663,08 triliun, deposito sebesar Rp 34,27 triliun (2,80%, *mtm*) sehingga mencapai Rp 1.258,12 triliun, simpanan lainnya sebesar Rp 1,93 triliun (26,97%, *mtm*) sehingga mencapai Rp 9,10 triliun, dan Sertifikat Deposito sebesar Rp 0,09 triliun (57,85%, *mtm*) sehingga mencapai Rp 0,25 triliun. Pertumbuhan jenis simpanan tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.2 dan grafik Gambar 3.6 berikut:

Tabel 3.2 Distribusi Total Simpanan dan Jumlah Rekening Berdasarkan Jenis Simpanan

Distribusi Total Simpanan dan Jumlah Rekening Berdasarkan Jenis Simpanan							
Nominal (Rp Triliun)	Jenis Simpanan	Nop-11		Des-11		Δ (MtM)	% Δ (MtM)
		Nominal	%	Nominal	%		
		Giro	624,61	23,27%	663,08	23,43%	38,46
	Tabungan	828,95	30,88%	899,77	31,79%	70,82	8,54%
	Deposito	1.223,85	45,59%	1.258,12	44,45%	34,27	2,80%
	Sertifikat Deposito	0,16	0,01%	0,25	0,01%	0,09	57,85%
	Simpanan Lainnya	7,17	0,27%	9,10	0,32%	1,93	26,97%
	Total	2.684,75	100,00%	2.830,32	100,00%	145,58	5,42%
Rekening (Ribu)	Jenis Simpanan	Nop-11		Des-11		Δ (MtM)	% Δ (MtM)
		Rekening	%	Rekening	%		
		Giro	2.738,84	2,71%	2.744,54	2,70%	5,70
	Tabungan	95.458,51	94,41%	95.799,18	94,38%	340,66	0,36%
	Deposito	2.905,94	2,87%	2.946,94	2,90%	41,01	1,41%
	Sertifikat Deposito	0,71	0,00%	0,83	0,00%	0,12	16,53%
	Simpanan Lainnya	11,42	0,01%	12,07	0,01%	0,65	5,69%
	Total	101.115,42	100,00%	101.503,56	100,00%	388,14	0,38%

*data simpanan meliputi dana pihak ketiga dan simpanan antar bank (antar bank pasiva dalam bentuk simpanan)

Sumber: Pertumbuhan Simpanan Desember 2011, Divisi Penjaminan LPS



Gambar 3.6 Pertumbuhan Total Simpanan Berdasarkan Jenis Simpanan

Sumber: Pertumbuhan Simpanan Desember 2011, Divisi Penjaminan LPS

3.2.1.2 Jumlah Rekening Nasabah

Jumlah rekening pada bulan Desember 2011 mengalami kenaikan sebesar 388.141 rekening (0,38%, *mtm*) jika dibandingkan dengan jumlah rekening pada bulan November 2011 sebesar 101.115.423 rekening sehingga jumlah rekening pada Desember 2011 mencapai 101.503.564 rekening.

Kenaikan jumlah rekening pada Desember 2011 disebabkan oleh terjadinya kenaikan jumlah rekening pada seluruh jenis simpanan. Kenaikan jumlah rekening terbesar terjadi pada tabungan yaitu sebesar 340.662 rekening (0,36%, *mtm*).

3.2.1.3 Distribusi Simpanan

Jenis simpanan dengan proporsi total simpanan terbesar adalah deposito sebesar 44,45% atau Rp 1.258,12 triliun. Namun demikian, total simpanan tersebut berasal dari 2.946.943 rekening atau hanya 1,41% dari jumlah rekening keseluruhan. Sementara itu, tabungan merupakan jenis simpanan dengan proporsi jumlah rekening terbesar sebesar 94,38% atau 95.799.175 rekening. Tetapi, berdasarkan total simpanan, tabungan hanya memiliki proporsi sebesar 31,79% dari seluruh total simpanan atau sebesar Rp 899,77 triliun.



Gambar 3.7
Total Simpanan Berdasarkan Jenis Simpanan

Gambar 3.8
Jumlah Rekening Berdasarkan Jenis Simpanan

Sumber: Pertumbuhan Simpanan Desember 2011, Divisi Penjaminan LPS

Pada Tabel 3.3 berikut dapat dilihat bahwa kenaikan total simpanan pada bulan Desember 2011 disebabkan oleh kenaikan pada seluruh segmen nominal simpanan. Kenaikan simpanan terbesar terjadi pada segmen nominal di atas Rp 5 miliar yaitu sebesar Rp 51,47 triliun (4,65%, *mtm*) sehingga total simpanan pada segmen tersebut mencapai Rp 1.159,39 triliun. Simpanan dengan segmen nominal di atas Rp 5 miliar tersebut memiliki proporsi sebesar 40,96% dari total simpanan. Tetapi, jumlah rekening dengan nominal di atas Rp 5 miliar hanya 49.482 rekening atau hanya 0,05% dari jumlah rekening keseluruhan.

Berdasarkan jumlah rekening, seluruh segmen nominal simpanan mengalami kenaikan. Kenaikan jumlah rekening terbesar terjadi pada segmen nominal di bawah Rp 100 juta yaitu sebesar 262.929 rekening (0,27%, *mtm*) sehingga jumlah rekening untuk segmen nominal di bawah Rp 100 juta mencapai 98.849.582 rekening. Segmen di bawah Rp 100 juta memiliki proporsi 97,39% dari seluruh jumlah rekening. Tetapi total simpanan dengan nominal di bawah Rp 100 juta hanya sebesar Rp 466,63 triliun atau hanya 16,49% dari total simpanan.

Tabel 3.3 Distribusi Total Simpanan dan Jumlah Rekening Berdasarkan Segmen Nominal Simpanan

Distribusi Total Simpanan dan Jumlah Rekening Berdasarkan Segmen Nominal Simpanan							
	Segmen Nominal (N)	Nop-11		Des-11		Δ (MtM)	% Δ (MtM)
		Nominal	%	Nominal	%		
Nominal (Rp Triliun)	N ≤ 100 Jt	440,64	16,41%	466,63	16,49%	25,99	5,90%
	100 Jt < N ≤ 200 Jt	161,89	6,03%	170,44	6,02%	8,56	5,29%
	200 Jt < N ≤ 500 Jt	254,08	9,46%	267,59	9,45%	13,51	5,32%
	500 Jt < N ≤ 1 M	241,75	9,00%	254,42	8,99%	12,67	5,24%
	1 M < N ≤ 2 M	220,31	8,21%	234,79	8,30%	14,48	6,57%
	2 M < N ≤ 5 M	258,17	9,62%	277,06	9,79%	18,90	7,32%
	N > 5 M	1.107,92	41,27%	1.159,39	40,96%	51,47	4,65%
	Total	2.684,75	100,00%	2.830,32	100,00%	145,58	5,42%
	Segmen Nominal (N)	Nop-11		Des-11		Δ (MtM)	% Δ (MtM)
		Rekening	%	Rekening	%		
Rekening (Ribu)	N ≤ 100 Jt	98.586,65	97,50%	98.849,58	97,39%	262,93	0,27%
	100 Jt < N ≤ 200 Jt	1.135,21	1,12%	1.190,23	1,17%	55,01	4,85%
	200 Jt < N ≤ 500 Jt	780,61	0,77%	814,02	0,80%	33,41	4,28%
	500 Jt < N ≤ 1 M	326,70	0,32%	345,55	0,34%	18,85	5,77%
	1 M < N ≤ 2 M	157,44	0,16%	167,30	0,16%	9,85	6,26%
	2 M < N ≤ 5 M	82,22	0,08%	87,41	0,09%	5,19	6,31%
	N > 5 M	46,59	0,05%	49,48	0,05%	2,90	6,22%
	Total	101.115,42	100,00%	101.503,56	100,00%	388,14	0,38%

*data simpanan meliputi dana pihak ketiga dan simpanan antar bank (antar bank pasiva dalam bentuk simpanan)

Sumber: Pertumbuhan Simpanan Desember 2011, Divisi Penjaminan LPS

Tabel 3.4 Rata-Rata Simpanan Berdasarkan Nominal Simpanan dan Jenis Simpanan

Jumlah Nominal (M)	Rata-Rata Simpanan Berdasarkan Segmen Nominal Simpanan dan Jenis Simpanan														
	Giro		Tabungan		Deposito		Sertifikat Deposito		Simpanan Lainnya						
	Nominal (Rp Juta)	Rekening (Ribu)	Nominal (Rp Juta)	Rekening (Ribu)	Nominal (Rp Juta)	Rekening (Ribu)	Nominal (Rp Juta)	Rekening (Ribu)	Nominal (Rp Juta)	Rekening (Ribu)					
N ≤ 100 R	21.218.256,70	2.380,25	8,91	273.524.552,28	94.456,60	3,95	71.783.478,71	2.900,74	35,88	10.106,76	0,38	17,32	80.327,16	11,42	7,05
100 R < N ≤ 200 R	17.678.394,27	121,10	145,96	808.231.176,40	729,85	140,07	50.494.833,11	119,01	148,95	3.434,97	0,62	156,14	35.305,22	0,24	145,89
200 R < N ≤ 500 R	38.431.445,38	113,69	338,04	1.23.427.272,34	403,11	906,19	105.608.724,79	296,89	355,71	71.608,20	0,17	433,99	54.031,98	0,16	333,53
500 R < N ≤ 1 M	40.993.175,08	57,94	707,49	85.484.212,97	126,46	875,96	127.840.529,50	161,04	793,92	34.634,72	0,04	824,64	55.841,33	0,07	717,73
1 M < N ≤ 2 M	47.805.864,37	34,11	1.403,99	71.562.305,84	54,47	1.313,77	115.251.278,27	78,66	1.465,28	13.093,93	0,01	3.908,39	70.755,67	0,05	1.505,44
2 M < N ≤ 5 M	69.080.897,65	22,46	3.877,50	63.897.096,13	21,87	2.875,95	144.842.039,60	43,05	3.366,83	38.805,69	0,01	3.600,71	113.683,50	0,03	3.444,35
N > 5 M	427.798.868,30	15,01	28.567,84	86.632.236,55	6,82	11.424,64	643.186.785,65	27,55	23.107,11	92.130,55	0,01	11.516,32	6.692.792,62	0,10	963.549,51

* data simpanan meliputi dana pihak ketiga dan simpanan antar bank (antar bank pasiva dalam bentuk simpanan)

Tabel 3.5 Distribusi Total Simpanan dan Jumlah Rekening Berdasarkan Segmen Nominal dan Jenis Simpanan

Jumlah Nominal (M)	Distribusi Total Simpanan dan Jumlah Rekening Berdasarkan Segmen Nominal Simpanan dan Jenis Simpanan																			
	Giro		Tabungan		Deposito		Sertifikat Deposito		Simpanan Lainnya											
	Nominal (Rp Triliun)	Rekening (Ribu)	Nominal (Rp Triliun)	Rekening (Ribu)	Nominal (Rp Triliun)	Rekening (Ribu)	Nominal (Rp Triliun)	Rekening (Ribu)	Nominal (Rp Triliun)	Rekening (Ribu)										
N ≤ 100 R	31,22	3,20%	2.380,25	86,72%	373,53	41,51%	34.456,60	98,60%	71,78	5,71%	2.900,74	67,89%	0,03	3,98%	0,38	69,35%	0,08	11,42	94,62%	
100 R < N ≤ 200 R	17,68	2,67%	121,10	6,47%	102,23	11,36%	50,49	4,01%	50,49	4,01%	139,01	11,50%	0,00	1,35%	0,03	2,64%	0,04	0,39%	0,34	
200 R < N ≤ 500 R	38,43	5,80%	113,69	3,34%	121,43	13,72%	105,61	0,42%	105,61	8,39%	396,39	10,07%	0,07	28,21%	6,17	19,33%	0,05	0,39%	0,16	
500 R < N ≤ 1 M	40,99	6,18%	57,94	2,11%	85,48	9,50%	126,46	0,13%	127,85	10,16%	161,04	5,46%	0,03	13,65%	0,04	5,05%	0,06	0,81%	0,07	
1 M < N ≤ 2 M	47,89	7,27%	34,11	1,24%	71,36	7,92%	54,47	0,06%	115,26	9,16%	78,66	2,67%	0,01	5,16%	0,01	1,20%	0,07	0,78%	0,05	
2 M < N ≤ 5 M	69,08	10,42%	22,46	0,82%	62,30	6,99%	21,87	0,02%	144,94	11,22%	43,05	1,46%	0,03	11,35%	0,01	0,96%	0,13	1,25%	0,03	
N > 5 M	427,79	64,52%	15,01	0,45%	80,43	0,96%	6,82	0,01%	642,18	51,04%	27,55	0,92%	0,09	36,30%	0,01	0,96%	8,69	95,49%	0,10	
TOTAL	663,08	100,00%	2.744,54	100,00%	899,77	100,00%	95.799,18	100,00%	1.258,12	100,00%	2.946,34	100,00%	0,25	100,00%	0,23	100,00%	9,10	100,00%	12,07	100,00%

* data simpanan meliputi dana pihak ketiga dan simpanan antar bank (antar bank pasiva dalam bentuk simpanan)

Sumber: Pertumbuhan Simpanan Desember 2011, Divisi Penjaminan LPS

- Distribusi Simpanan Berdasarkan Nominal Yang Dijamin (Rp 2 miliar)

Berdasarkan distribusi simpanan untuk masing-masing segmen pada Tabel 2.5 di atas apabila dikelompokkan berdasarkan jumlah simpanan sampai dengan Rp 2 miliar (maksimum simpanan yang dijamin) dan lebih dari Rp 2 miliar maka dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6 Distribusi Simpanan Berdasarkan Maksimum Simpanan Yang Dijamin

Distribusi Simpanan Berdasarkan Maksimum Simpanan Yang Dijamin							
Nominal (Rp Triliun)	Jumlah Nominal (N)	Nop-11		Des-11		Δ (MtM)	% Δ (MtM)
		Nominal	%	Nominal	%		
	N ≤ 2 M	1.318,66	49,12%	1.393,87	49,25%	75,21	5,70%
	N > 2 M	1.366,08	50,88%	1.436,45	50,75%	70,37	5,15%
	TOTAL	2.684,75	100,00%	2.830,32	100,00%	145,58	5,42%
Rekening (Ribu)	Jumlah Nominal (N)	Nop-11		Des-11		Δ (MtM)	% Δ (MtM)
		Rekening	%	Rekening	%		
	N ≤ 2 M	100.986,62	99,87%	101.366,67	99,87%	380,06	0,38%
	N > 2 M	128,81	0,13%	136,89	0,13%	8,09	6,28%
	TOTAL	101.115,42	100,00%	101.503,56	100,00%	388,14	0,38%

*data simpanan meliputi dana pihak ketiga dan simpanan antar bank (antar bank pasiva dalam bentuk simpanan)

Sumber: Pertumbuhan Simpanan Desember 2011, Divisi Penjaminan LPS

- Distribusi Simpanan Yang Dijamin

Pada Tabel 3.7 dapat dilihat distribusi simpanan yang dijamin yaitu sebesar Rp 1.393,87 triliun untuk seluruh simpanan yang nominalnya kurang dari atau sama dengan Rp 2 miliar dan sebesar Rp 273,79 triliun yang merupakan proporsi yang dijamin (Rp 2 miliar) dari seluruh simpanan dengan nominal di atas Rp 2 miliar (Rp 2.000.000.000 x 128.808 rekening).

Berdasarkan hal tersebut, total simpanan yang dijamin oleh LPS pada bulan Desember 2011 mengalami kenaikan sebesar Rp 91,38 triliun dimana pada bulan Noveber 2011 total simpanan yang dijamin adalah Rp 1.576,28 triliun dan pada bulan Desember 2011 total simpanan yang dijamin adalah Rp 1.667,66 triliun.

Tabel 3.7 Nilai Simpanan Yang Dijamin

Nilai Simpanan Yang Dijamin							
Nominal (Rp Triliun)	Jumlah Nominal (N)	Nop-11		Des-11		Δ (MtM)	% Δ (MtM)
		Nominal	% dari total simpanan	Nominal	% dari total simpanan		
		N \leq 2 M	1.318,66	83,66%	1.393,87		
N > 2 M	257,62	16,34%	273,79	16,42%	16,17	6,28%	
TOTAL DIJAMIN		1.576,28	100,00%	1.667,66	100,00%	91,38	5,80%
Rekening (Ribu)	Jumlah Nominal (N)	Nop-11		Des-11		Δ (MtM)	% Δ (MtM)
		Rekening	% dari total simpanan	Rekening	%		
		N \leq 2 M	100.986,62	99,87%	101.366,67		
N > 2 M	128,81	0,13%	136,89	0,13%	8,09	6,28%	
TOTAL DIJAMIN		101.115,42	100,00%	101.503,56	100,00%	388,14	0,38%

*data simpanan meliputi dana pihak ketiga dan simpanan antar bank (antar bank pasiva dalam bentuk simpanan)

Sumber: Pertumbuhan Simpanan Desember 2011, Divisi Penjaminan LPS

3.2.2 Penyesuaian Nilai Simpanan Yang Dijamin (*Adjustment Coverage Level/Limit*)

Penyesuaian secara berkala nilai simpanan yang dijamin (*coverage limit*) diperlukan bagi penjamin simpanan yang telah berdiri di suatu negara. *International Association Deposit Insurer* (IADI) bersama Basel menerbitkan suatu pedoman *Deposit Insurer Coverage* yang berisi panduan penetapan *coverage limit* bilamana suatu lembaga penjamin simpanan baru berdiri, panduan tersebut berupa penetapan tipe penjaminan (*Types of Coverage*), cara pengaturan tingkatan dan batasan penjaminan (*Setting the Coverage Level/Limit*), cakupan penjaminan (*Scope of Coverage*), penyesuaian batasan penjaminan (*Adjustment of Coverage Limits*), isu-isu lintas batas negara (*Cross-Border Issues*) dan tata cara mengkomunikasikan perihal tingkatan dan cakupan penjaminan kepada nasabah (*Communicating Coverage Level/Scope*).

Penyesuaian *coverage limit* di tiap negara berbeda-beda. Frekuensi penyesuaian ini tergantung dari berbagai faktor, termasuk didalamnya perkembangan makroekonomi dan sistem keuangan dalam suatu negara. Selain itu, terdapat *trade-off* antara menjaga nilai riil dari *deposit insurance coverage* dan mempertahankan *coverage level* secara konstan selama periode yang panjang agar nasabah terinformasi dengan mudah.

3.2.2.1 Dasar Pertimbangan (*Basic Consideration*)

Beberapa faktor yang sangat mempengaruhi dalam mempertimbangkan bilamana diperlukan adanya penyesuaian kembali *coverage limit*, antara lain (Keen, 2007):

- Kebutuhan dalam pemilihan *coverage limit* yang tepat
- Kebutuhan dalam menjaga kepercayaan antar nasabah
- Kebutuhan dalam memperkecil *moral hazard*

IADI juga menambahkan bahwa penyesuaian nilai simpanan penjaminan harus diarahkan untuk menjaga tingkat kepercayaan nasabah, meningkatkan makroekonomi dan stabilitas finansial. Penerapan *coverage limit* yang lebih tinggi dapat dimaklumi bila bertujuan untuk mendorong masyarakat untuk meningkatkan simpanan, sehingga terjadi *inflow of fund* pada institusi-institusi anggota guna pendanaan bisnis baru dan aktifitas ekonomi.

3.2.2.2 Metode Dalam Penyesuaian Besarnya Nilai Simpanan Yang Dijamin

Coverage dapat disesuaikan secara berkala sebagai cerminan terhadap beberapa faktor seperti pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) terutama terhadap pendapatan per kapita, ketidakstabilan laju inflasi di suatu negara, dan cakupan nasabah penjaminan.

- Cakupan Nasabah Penjaminan (*Deposit Coverage Scope*)

Menurut Panduan IADI, untuk distribusi simpanan, penjaminan meliputi paling kurang 80% dari total rekening nasabah, sedangkan simpanan yang dijamin meliputi 40% total simpanan. Sedangkan menurut pasal 11 UU LPS No. 24 Tahun 2004 tentang LPS, simpanan yang dijamin diamanatkan sekurang-kurangnya meliputi 90% nasabah penyimpan yang ada pada perbankan. Menurut data distribusi penjaminan simpanan yang disusun oleh LPS pada *annual report* LPS 2010, di Indonesia saat ini simpanan yang dijamin telah meliputi 99,89% jumlah rekening pada sistem perbankan yang berjumlah lebih dari 96 juta rekening, dan meliputi lebih dari 51% jumlah seluruh simpanan.

$$Cov\ Limit = \max \left\{ \begin{array}{l} N, N \geq 40\% \times N_{total\ deposit} \\ N, N \geq 90\% \times N_{\Sigma deposit} \end{array} \right\} \quad (3.1)$$

Dimana: N = Nominal deposit

- Produk Domestik Bruto (PDB) per kapita

IADI tidak mengatur secara rinci mengenai persyaratan dalam pengukuran *coverage limit* dalam hubungannya dengan variabel PDB per kapita. Namun, dari berbagai penelitian yang dikembangkan oleh Demirgüç-Kunt dan Kane (2002) dan disempurnakan lagi oleh McCoy (2007) menyimpulkan bahwa secara umum negara yang memiliki *coverage* melebihi empat kali lipat dari PDB per kapita maka negara tersebut memiliki peluang mengalami *bank crises* lima kali lipat lebih besar dibanding negara yang memiliki *coverage* dibawah satu kali lipat dari PDB per kapita.

Perihal persyaratan penakaran besarnya *coverage limit* melalui *proxy* PDB per kapita masih menjadi perdebatan dikalangan negara-negara anggota IADI karena tidak mempertimbangkan *country risk* yang berbeda-beda tiap negara. Secara garis besar IADI kemudian mengatur bahwa besarnya *coverage limit* dengan pendekatan perhitungan yang berkaitan dengan PDB per kapita, untuk negara-negara maju, nilai simpanan yang dijamin meliputi minimum 2-4 kali PDB per kapita. Sedangkan di negara-negara berkembang minimum berkisar antara 5-6 kali PDB per kapita. Namun demikian, keputusan dalam pemilihan faktor *multiply* tergantung dari kebijakan negara masing-masing sesuai dengan kondisi ketahanan perekonomiannya.

$$Cov\ Limit = n \times GDB_{per\ capita} \quad (3.2)$$

Dimana:

$n = 1-2$ kali untuk kategori negara maju (*exceeded country*)

$n = 2-4$ kali untuk kategori negara berkembang (*developed country*)

$n = 5-6$ kali untuk kategori negara yang sedang berkembang (*developing country*)

- Inflasi

Variabel inflasi tidak diperhitungkan pada penyesuaian nilai simpanan yang dijamin (*coverage limit*) bila laju inflasi beserta kondisi makroekonomi suatu negara cukup stabil. Sebaliknya bila suatu negara memiliki prosentase laju inflasi yang sangat tinggi dan kondisi makroekonomi tidak stabil, maka perlu adanya penyesuaian *coverage limit* secara *real time* dan selalu disesuaikan tiap saat terhadap besarnya inflasi. Beberapa negara yang menggunakan laju inflasi sebagai tolak ukur dalam pertimbangan penyesuaian *coverage limit* yaitu negara-negara dengan tipe DIS *implicit guarantee* seperti Turki, Finlandia, dan Meksiko (IADI, 2008).

3.2.3 Faktor Pendukung Dalam Penerapan Besarnya *Coverage Limit*

3.2.3.1 Isu-isu Lintas Negara (*Cross-Border Issues*)

Terdapat beberapa pertimbangan dalam penetapan kebijakan nilai simpanan yang dijamin pada suatu negara bila terdapat beberapa bank asing yang membuka cabang pada negara tersebut, selain itu juga bila negara tersebut membuka cabangnya di negara lain. Secara umum IADI tidak mengatur maupun membuat pedoman baku tentang masalah ini, namun tergantung dari kebijakan dari negara tuan rumah (*host country*). Beberapa *host country* sebagai tujuan pembukaan cabang bank asing mewajibkan partisipasi dalam DIS negara tersebut tanpa terkecuali untuk menghindari adanya *deposit outflow* ke negara yang nilai penjaminannya lebih besar (sebagai contoh yaitu bank-bank asal negara maju yang membuka cabang di negara lain yang sedang berkembang). Ada pula jenis kebijakan *host country* dimana bank asing diberi pilihan kesukarelaan berpartisipasi dalam DIS negara tersebut (sebagai contoh yaitu bank-bank yang membuka cabang di negara-negara maju). Selain itu juga tingkat *coverage limit* negara tetangga juga perlu menjadi pertimbangan dalam menentukan tingkat *coverage limit* suatu negara (IADI, 2008).

3.2.3.2 *Communicating Coverage Limit*

Menurut pedoman IADI dalam penerapan *coverage limit* (2008), perlu didukung adanya sistem informasi dan komunikasi yang terintegrasi dan berkesinambungan agar dapat menjaga kepekaan publik (*public awareness*) terhadap perubahan-perubahan nilai simpanan yang dijamin. Selain itu besaran nilai simpanan yang dijamin pun dipertimbangkan agar mudah diingat oleh nasabah serta secara berkala dipublikasikan pada media massa atau elektronik. Nasabah perbankan juga perlu dipelihara tingkat kepercayaannya terhadap bank agar tidak mudah terpancing isu-isu yang dapat mengakibatkan munculnya *bank run*.

3.3 *Moral Hazard Risk*

Risiko *Moral Hazard* yang terdapat pada suatu lembaga penjamin simpanan berasal dari pihak eksternal yaitu berasal dari bank-bank anggota penjaminan. Sesuai dengan undang-undang LPS (No. 24 Tahun 2004 tentang Lembaga Penjaminan Simpanan) dimana semua bank wajib menjadi anggota, maka risiko tersebut berasal dari industri perbankan di Indonesia. Potensi *moral hazard* pada perbankan bersifat *behavioral* atau terkait dengan perilaku manusia. salah satu yang dijadikan tolak ukur penelitian yaitu berasal dari performa kredit perbankan.

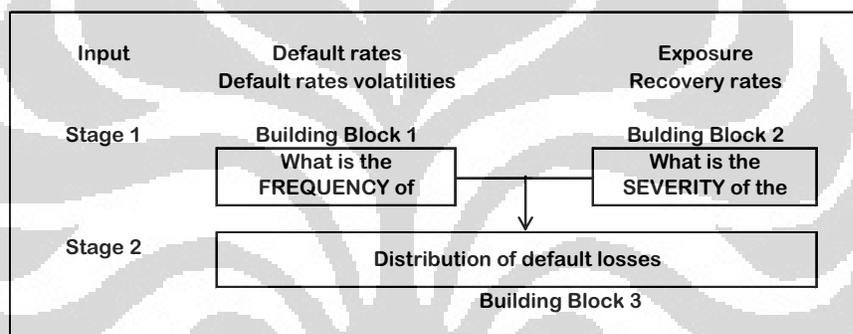
3.3.1 *Data*

Pengukuran risiko ini menggunakan data Non Performing Loan (NPL) perbankan yang dikhususkan pada data historis NPL Bank Perkreditan Rakyat. Pemilihan data didasarkan oleh exposure LPS dalam tiga tahun terakhir ini (2010-2012) yang melikuidasi 25 bank dan seluruhnya merupakan Bank Perkreditan Rakyat (<http://www1.lps.go.id/in/web/guest/bank-yang-dilikuidasi>, diakses pada 15 Mei 2012, 02:31). Adapun data NPL BPR diambil melalui neraca likuidasi yang telah dipublikasikan oleh LPS sebagai *proxy* eksposur (EAD) dalam perhitungan risiko.

Besarnya *recovery rate* juga diambil melalui neraca yang sama dengan membandingkan NPL terhadap total aset BPR yang dilikuidasi.

3.3.2 Metode Pengukuran

Pengukuran risiko *moral hazard* menggunakan pendekatan *Value at Risk* (VaR) risiko kredit *Internal Ratings Based Approach* (IRBA). Metode yang digunakan adalah Metode *Actuarial-CreditRisk+* dimana kerangka pengukurannya sebagai berikut:



Gambar 3.9 Kerangka Pengukuran Risiko CreditRisk+

Sumber: Crouhy (2001): 405

Menurut Crouhy (2001) metode ini mengasumsikan pola distribusi Poisson dalam distribusi *number of default events*. Sehingga, dapat diperkirakan besarnya standar deviasi dari *default rate* diperkirakan sama dengan akar dari rata-rata ($\sqrt{\bar{n}}$). Pada *Creditrisk+*, eksposur dari tiap obligor disesuaikan dengan tingkat *recovery rate* untuk menghitung *Loss Given Default* (LGD). Berikut beberapa rumus dalam perhitungan *Creditrisk+*:

- *Probability of default*

$$Prob(n \text{ defaults}) = \frac{\bar{n}^n e^{-\bar{n}}}{n!} \quad \text{untuk } n = 0,1,2,\dots \quad (3.3)$$

Dimana:

\bar{n} = rata-rata *number of default* per tahun

Number of default per tahun (n) merupakan variabel stokastik dengan rata-rata \bar{n} , dan standar deviasi $\sqrt{\bar{n}}$.

- Rata-rata (\bar{n} atau λ)

Membagi tiap eksposur terhadap *band*, tiap *band* merupakan portofolio dari kredit yang independen

$$\bar{n}_j = \frac{EL_j}{L_j} \quad (3.4)$$

Dimana:

L_j = *common exposure* dalam *band j* pada unit L

EL_j = Ekspektasi kerugian dalam *band j* pada unit L

\bar{n}_j = Ekspektasi *number of default* pada *band j*

- Distribusi kerugian

Dengan asumsi distribusi Poisson pada *number of default*, maka

$$G_j(z) = \sum_{n=0}^{\infty} \text{Prob}(\text{loss} = nL)z^n = \sum_{n=0}^{\infty} \text{Prob}(n \text{ default})z^{nL_j} \quad (3.5)$$

Sehingga:

$$G_j(z) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{e^{-\bar{n}_j} \bar{n}_j^n}{n!} z^{nL_j} = e^{-\bar{n}_j + \bar{n}_j z^{L_j}} \quad (3.6)$$

Dimana:

$G_j(z)$ = *Probability generating function* untuk *band j*

- Distribusi kerugian portofolio

Dengan diasumsikan eksposur tiap *band* portofolio, independen tiap *band*-nya, maka *probability generating function* untuk semua portofolio merupakan hasil perkalian *probability generating function* tiap *band*.

$$G(z) = \prod_{j=1}^m e^{-\bar{n}_j + \bar{n}_j z^{L_j}} = e^{\sum_{j=1}^m \bar{n}_j + \sum_{j=1}^m \bar{n}_j z^{L_j}} \quad (3.7)$$

Dimana:

$\bar{n} = \sum_{j=1}^m \bar{n}_j$ denotasi dari ekspektasi *number of default* dari semua portofolio.

3.3.3 Uji Validasi

Untuk menguji tingkat validasi VaR, maka dilakukan uji validasi *backtesting*. Metode ini dilakukan dengan membandingkan VaR yang diperoleh dalam perhitungan risiko terhadap data kerugian aktual. Hipotesis dalam metode pengujian ini yaitu:

- H_0 = VaR model valid
- H_1 = VaR model tidak valid

Menurut Jorion (2007), pengujian suatu model dapat menggunakan *Kupiec Test*. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai *Likelihood Ratio* dengan *critical value* berdasarkan distribusi *chi-square* (χ *df*, α) dengan tingkat kebebasan (*degree of freedom*) 1 dan persentase *left tail area* sebesar p . Berdasarkan tabel distribusi *chi-square*, untuk 95% *confidence level* maka *critical value* 1,95% (χ) sebesar 3,841. Angka *Likelihood Ratio* diperoleh dengan menggunakan rumus (Dowd, 2007):

$$LR = -2 \ln[(1-p)^{T-N} p^N] + 2 \ln \left\{ \left[1 - \left(\frac{N}{T} \right) \right]^{T-N} \left(\frac{N}{T} \right)^N \right\} \quad (3.8)$$

Dimana:

LR = *Likelihood Ratio*

p = persentase *left tail area* = (1- *confidence level*)

T = jumlah data atau observasi

N = jumlah *failure*

Berikut tabel area *non-rejection* pada berbagai *confidence level* (Jorion,2007):

Tabel 3.8 Non-Rejection Area Model Backtesting

Probability Level	VaR Confidence Level	Non-Rejection Area untuk Jumlah Failure N		
		T = 255 hari	T = 510 hari	T = 1000 hari
p	C			
0,010	99,00%	$N < 7$	$1 < N < 11$	$4 < N < 17$
0,025	97,50%	$2 < N < 12$	$6 < N < 21$	$15 < N < 36$
0,050	95,00%	$6 < N < 20$	$16 < N < 36$	$37 < N < 65$
0,075	92,50%	$11 < N < 28$	$27 < N < 51$	$59 < N < 92$
0,100	90,00%	$16 < N < 36$	$38 < N < 65$	$81 < N < 120$

Sumber: Jorion (2007):146

Tingkat validasi model dapat diketahui dengan membandingkan *Likelihood Ratio (LR)* dengan *chi-square critical value*. *Chi-square* untuk $\alpha = 1\%$ diketahui nilainya sebesar 6,635. Hipotesis nol (H_0) yaitu model valid, jika *LR* lebih kecil daripada 6,635 maka tidak dapat menolak H_0 , sebaliknya jika *LR* lebih besar daripada 6,635 maka menolak H_0 atau model tidak valid.

3.4 Pengaruh Risiko *Moral Hazard* Terhadap Besarnya Nilai Penjaminan Oleh LPS

3.4.1 Variabel Dependen

- *Moral Hazard* Kredit BPR

Sesuai dengan pembahasan sebelumnya, adanya suatu sistem penjaminan simpanan nasabah mendorong bank melakukan *moral hazard* yang berupa pengambilan risiko yang berlebihan pada penyaluran kredit. Data NPL Bank Perkereditan Rakyat dipilih sebagai *proxy* dari *moral hazard*. Pemilihan variabel ini didasari oleh penelitian sebelumnya oleh Hou dan Dickinson (2010), dimana secara historis risiko *moral hazard* dalam penyaluran kredit dapat tercemin pada

besarnya NPL suatu bank (sudut pandang lembaga penjamin simpanan) dan besarnya tingkat pengembalian agunan dari NPL (sudut pandang bank peminjam).

3.4.2 Variabel Independen

- *Coverage Limit*

Nilai *coverage limit* sebagai variabel independen yang berupa perubahan dari besarnya nilai yang dijamin oleh LPS. Variabel ini dipilih untuk meneliti efek dari perubahan *coverage limit* yang semula Rp 100 juta menjadi Rp 2 miliar terhadap variabel dependen *moral hazard* penyaluran kredit BPR. Sebagaimana yang telah diketahui secara umum bahwa perubahan *coverage limit* tersebut berunsur politis tanpa didukung kajian lebih dalam. Pemilihan variabel ini juga mengacu pada penelitian yang telah dilakukan oleh Velikova dan Rogers (2009).

- Makroekonomi

Beberapa data makroekonomi yang digunakan sebagai variabel independen tambahan yang terindikasi mempengaruhi besarnya perubahan moral hazard pada perbankan, khususnya pada Bank Perkreditan Rakyat antara lain pertumbuhan PDB, inflasi, tingkat bunga penjaminan LPS, dan tingkat suku bunga SBI.

Pemilihan variabel inflasi mengacu pada penelitian Djohanputro dan Lountur (2007), dimana laju inflasi yang tinggi memicu peningkatan biaya hidup rumah tangga dan penurunan daya beli masyarakat sedangkan debitur tidak dapat dengan cepat merespon kondisi tersebut menyebabkan terjadinya penurunan penjualan, penurunan *order*, bahkan pembatalan *order*, yang kemudian berakibat pada kemunduran bahkan kegagalan usaha debitur.

Pemilihan variabel pertumbuhan PDB mengacu pada penelitian oleh Kunt, Kane dan Laeven (2006), dimana variabel ini memiliki sifat yang berkebalikan dengan inflasi. Pertumbuhan PDB yang stabil mengisyaratkan terjadinya pertumbuhan

ekonomi yang baik, hal ini secara berdampak langsung terhadap pertumbuhan sektor riil yang mendorong tingginya kemampuan debitur dalam melakukan pembayaran atas kewajiban-kewajibannya terhadap bank.

Sedangkan variabel independen lainnya seperti BI *rate*, suku bunga yang dijamin LPS, dan pertumbuhan penyaluran kredit BPR merupakan variabel spesifik yang ditambahkan untuk meneliti pengaruh unsur regulasi suku bunga dan pergerakan pertumbuhan kredit terhadap potensi terjadinya *moral hazard* pada BPR.

3.4.3 Model Penelitian

Model yang digunakan dalam analisis pengaruh moral hazard terhadap nilai simpanan yang dijamin adalah sebagai berikut:

$$MHK_t = \alpha + \beta_1 COV_t + \beta_2 PDBGROWTH_t + \beta_3 INF_t + \beta_4 BIRATE_t + \beta_5 SBP_t + \beta_6 KREDIT_t \quad (3.9)$$

Keterangan:

MHK_t : Moral hazard kredit BPR (NPL BPR) pada tahun ke t

α : Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$: Sensitivitas *moral hazard* terhadap independen variabel *coverage limit*, PDBPG pada tahun ke t , perubahan INF, SBP, dan SBI

COV_t : Nilai simpanan yang dijamin (*coverage limit*) selama periode t

$PDBGROWTH_t$: Pertumbuhan Produk Domestik Bruto periode t

INF_t : Laju Inflasi pada tahun ke t

$BIRATE_t$: Tingkat suku bunga acuan Bank Indonesia pada periode t

SBP_t : Suku Bunga Penjaminan oleh LPS pada periode t

$KREDIT_t$: Besar penyaluran kredit oleh BPR pada periode t

3.4.4 Hipotesis Penelitian

Model ini menguji hipotesis hubungan antara variabel-variabel yang mempengaruhi terjadinya *moral hazard* kredit BPR (NPL BPR).

- $H_{1,1}$: Perubahan nilai simpanan yang dijamin (*coverage limit*) memiliki hubungan positif dan berpengaruh terhadap *moral hazard* perkreditan BPR.
- $H_{1,2}$: Pertumbuhan Produk Domestik Bruto memiliki hubungan negatif dan berpengaruh terhadap *moral hazard* perkreditan BPR.
- $H_{1,3}$: Laju Inflasi memiliki hubungan negatif dan berpengaruh terhadap *moral hazard* perkreditan BPR.
- $H_{1,4}$: Suku Bunga acuan BI *rate* memiliki hubungan negatif dan berpengaruh terhadap *moral hazard* perkreditan BPR.
- $H_{1,5}$: Perubahan Suku Bunga Penjaminan memiliki hubungan positif dan berpengaruh terhadap *moral hazard* perkreditan BPR.
- $H_{1,6}$: Tingkat pertumbuhan penyeluran kredit memiliki hubungan positif dan berpengaruh terhadap *moral hazard*

3.4.5 Pengolahan Data

Pengolahan data menggunakan *software* pemograman komputer E-Views 4.1 dan MS-Excel. Model yang digunakan dalam pengolahan data adalah model regresi berganda. Tujuan dari model ini adalah untuk membuat suatu prediksi seberapa besar hubungan variabel terikat (*dependen*) terhadap variabel bebas (*independen*) dengan asumsi bahwa variabel-variabel bebas tidak memiliki hubungan (*multikolinieritas*). Adapun tahap-tahap penyusunan model ini meliputi:

- Menentukan variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*)
- Menentukan pembuatan model regresi
- Menguji asumsi klasik heteroskedastisitas, autokorelasi, dan *multikolinieritas*
- Menguji tingkat signifikansi model
- Interpretasi model regresi berganda

3.4.6 Uji Asumsi

Uji asumsi yang akan dilakukan adalah uji asumsi klasik dengan menggunakan perangkat lunak Eviews versi 4.1. Menurut Nachrowi dan Usman (2006), uji asumsi klasik terdiri atas pengujian heteroskedastisitas, multikolinieritas, autokorelasi dan signifikansi model.

- Heteroskedastisitas

Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar taksiran parameter dalam model baik, maka salah satu kondisi yang harus dipenuhi adalah heteroskedastis dengan varian yang tidak konstan atau berubah-ubah. Pengujian menggunakan uji White (*White's General Heteroscedasticity Test*) dengan hipotesis:

H_0 : Homoskedastis

H_1 : Lainnya (Heteroskedastis)

- Multikolinieritas

Suatu model yang baik tidak memiliki permasalahan multikolinieritas antar variabel-variabel bebasnya, maka uji multikolinieritas diperlukan untuk menguji adanya korelasi antar variabel bebas. Untuk mendeteksi adanya multikolinieritas dapat dilakukan dengan cara membuat matriks korelasi untuk setiap model variabel bebas. Pengujian dengan menggunakan *t-test* bila sampel dibawah 30 dan *Z-test* bila sampel lebih dari 30. Hipotesis yang diuji adalah:

H_0 : $\rho_{12} = 0$

H_1 : $\rho_{12} \neq 0$

ρ_{12} adalah koefisien korelasi antara variabel bebas 1 dan 2

$$t = \frac{r_{12}}{Sr} \quad (3.10)$$

Dimana,

$$Sr = \sqrt{\frac{1-r_{12}^2}{n-2}} \quad (3.11)$$

H_0 diterima jika $-Z_{tabel} < Z_{hitung} < Z_{tabel}$ dan ditolak jika diluar itu

- Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk melihat seberapa besar korelasi antara data-data yang diamati sepanjang waktu. Pengujian autokorelasi dengan analisis angka Durbin-Watson (DW).

$$d = \frac{\sum(e_t - e_{t-1})^2}{\sum e_t^2} \quad (3.12)$$

Hipotesis yang diuji adalah:

$$H_0 : \rho_{e_t e_{(t-1)}} = 0$$

$$H_1 : \rho_{e_t e_{(t-1)}} \neq 0$$

Nilai d_{test} diperoleh dari tabel DW berupa nilai d_L (*low*) dan d_U (*upper*) dengan syarat sebagai berikut:

Autocorrelation	No Conclusion	No Correlation	No Conclusion	Autocorrelation
	d_L	d_U	$4 - d_U$	$4 - d_L$

- Uji Signifikansi Model

Melalui pengujian *t-statistik* (*t test*) dengan tingkat signifikansi α 5%, untuk melihat tingkat signifikansi koefisien variabel bebas terhadap variabel terikatnya dapat dilihat melalui probabilitasnya (*significant t*).

Kemudian melakukan pengujian signifikansi *F* ($\alpha < 5\%$). Guna dari uji signifikansi *F* ini adalah untuk menguji ada tidaknya hubungan linier antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Pengujian koefisien determinan (*R square*) dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel secara keseluruhan pada model regresi dalam menerangkan perubahan dalam nilai variabel terikat. Semakin besar nilai *R square*, semakin besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dalam model. Nilai *R square* berkisar antara 0 hingga 1. Semakin mendekati 1 maka semakin besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

BAB 4

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Perkembangan sistem pengelolaan risiko pada Lembaga Penjamin Simpanan di Indonesia (LPS) masih akan terus berkembang seiring perkembangan perekonomian domestik dan global, semakin beragamnya produk-produk perbankan dan teknologi, serta semakin berkembangnya pola pemikiran masyarakat terhadap kebutuhan dalam menyimpan dana pada bank.

4.1 *Coverage Limit LPS/IDIC*

Berdasarkan data selama enam bulan terakhir, pada Januari dan Februari 2012 terjadi penurunan baik dari nilai total simpanan maupun jumlah rekening nasabah pada bank. Namun, bila dilihat dari tabel dan grafik distribusi simpanan nasabah bank, perubahan tersebut tidak terlalu signifikan dimana tidak merubah prosentase total simpanan maupun jumlah rekening menurut klasifikasi nominal.

Melalui tabel 4.1 dapat diketahui kumulatif prosentase distribusi total simpanan nasabah berdasarkan kategori *range* nominal. *Range* nominal \leq Rp 100 juta mewakili 17% dari total simpanan nasabah, nominal \leq Rp 200 juta mewakili 23% dari total simpanan nasabah, nominal \leq Rp 500 juta mewakili 32% dari total simpanan nasabah, nominal \leq Rp 1 miliar mewakili 42% dari total simpanan nasabah, nominal \leq Rp 2 miliar mewakili 50% dari total simpanan nasabah, dan nominal \leq 5 miliar mewakili 60% dari total simpanan nasabah. Sedangkan melalui tabel 4.2 dapat diketahui bahwa mayoritas jumlah rekening nasabah $> 90\%$ berada pada range \leq Rp 100 juta.

Tabel 4.1 Distribusi Total Simpanan Nasabah (dalam triliun Rupiah) Berdasarkan Range Nominal (Oktober 2011-Maret 2012)

Range Nominal (Rp)	Okt-11		Nov-11		Des-11		Jan-12		Feb-12		Mar-12	
	Nominal	com %										
100 juta ≤ N < 200 juta	433,45	16,57%	440,64	16,47%	466,63	16,49%	438,92	16,32%	401,19	16,42%	411,76	16,38%
200 juta ≤ N < 500 juta	138,39	6,03%	161,89	6,03%	170,44	6,02%	168,31	6,00%	167,63	5,97%	183,32	5,83%
500 juta ≤ N < 1 miliar	249,36	9,50%	254,08	9,46%	267,19	9,45%	264,08	9,39%	260,92	9,39%	264,91	9,20%
1 miliar ≤ N < 2 miliar	214,62	8,19%	220,31	8,28%	234,09	8,30%	230,96	8,21%	230,33	8,21%	210,85	8,02%
2 miliar ≤ N < 5 miliar	249,52	9,37%	233,17	8,62%	277,06	9,37%	271,40	9,65%	274,14	9,76%	276,83	9,62%
total	2.625,16	100%	2.854,73	100%	2.800,32	100%	2.812,39	100%	2.809,36	100%	2.879,54	100%

Sumber: Laporan Pertumbuhan Simpanan LPS (Oktober 2011-Maret 2012)

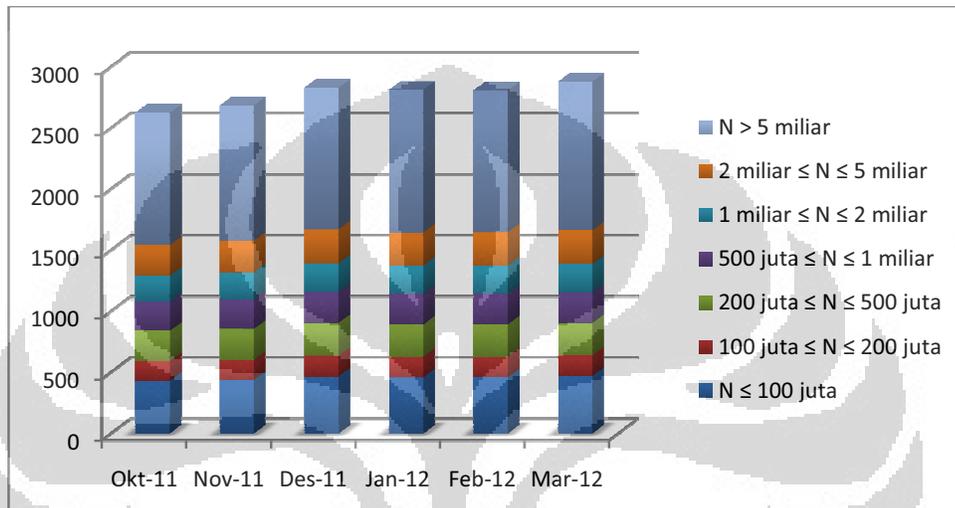
Tabel 4.2 Distribusi Jumlah Rekening Nasabah (dalam ribuan) Berdasarkan Range Nominal (Oktober 2011-Maret 2012)

Range Nominal (Rp)	Okt-11		Nov-11		Des-11		Jan-12		Feb-12		Mar-12	
	Rekening	com %										
100 juta ≤ N < 200 juta	98.199,88	97,53%	93.886,65	97,50%	98.349,88	97,39%	98.354,34	97,38%	97.701,97	97,27%	98.409,86	97,34%
200 juta ≤ N < 500 juta	1.114,28	1,11%	1.133,21	1,12%	1.190,23	1,17%	1.182,84	1,17%	1.181,19	1,18%	1.190,87	1,18%
500 juta ≤ N < 1 miliar	766,66	0,76%	780,61	0,77%	814,02	0,80%	813,45	0,81%	812,96	0,81%	824,23	0,82%
1 miliar ≤ N < 2 miliar	320,00	0,32%	326,70	0,32%	345,55	0,34%	340,28	0,34%	340,57	0,34%	347,71	0,34%
2 miliar ≤ N < 5 miliar	153,77	0,15%	157,44	0,16%	167,30	0,16%	165,69	0,16%	165,81	0,17%	174,87	0,17%
total	45,63	100%	46,50	100%	46,48	100%	46,04	100%	46,03	100%	46,45	100%

Sumber: Laporan Pertumbuhan Simpanan LPS (Oktober 2011-Maret 2012)

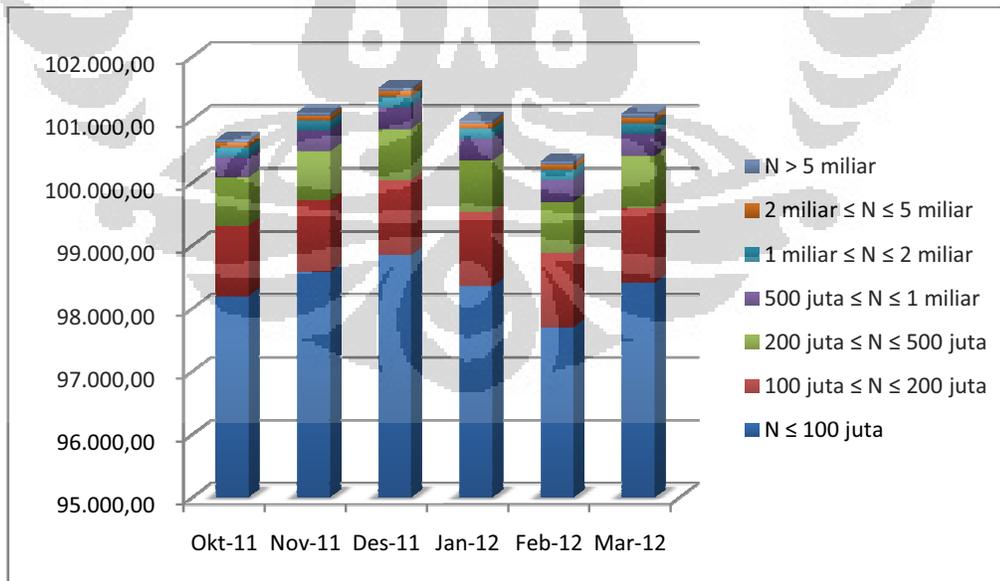
Adapun secara sederhana dapat dilihat *threshold* setelah dilakukan perhitungan pada grafik pada gambar 4.1 dan 4.2

Gambar 4.1 Grafik Distribusi Total Simpanan Nasabah (dalam triliun Rupiah) Berdasarkan Range Nominal



Sumber: Laporan Pertumbuhan Simpanan LPS (Oktober 2011-Maret 2012)

Gambar 4.2 Grafik Distribusi Jumlah Rekening Nasabah (dalam ribuan) Berdasarkan Range Nominal



Sumber: Laporan Pertumbuhan Simpanan LPS (Oktober 2011-Maret 2012)

Setelah dilakukan analisis penyesuaian (*adjustment*) nilai simpanan yang dijamin dengan menggunakan data-data sebagai berikut:

- Cakupan Nasabah Penjaminan (*Deposit Coverage Scope*)

Dengan menggunakan data distribusi pada tabel 4.1, dapat diperkirakan bahwa selama enam bulan terakhir (November 2011-Maret 2012).

- PDB Per Kapita

Menggunakan data publikasi Badan Pusat Statistik tahunan

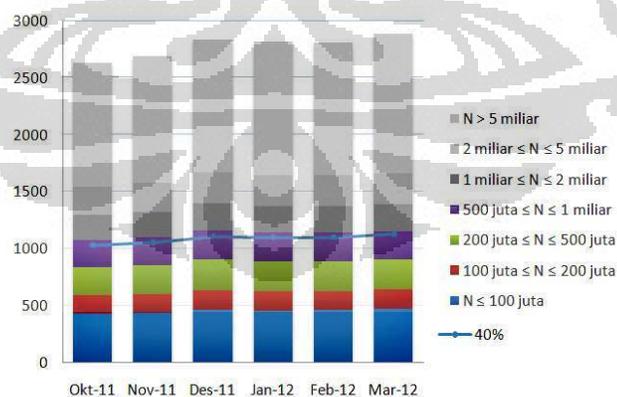
Setelah dilakukan pengukuran, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.3 Analisis *Range* Nominal Menurut Faktor Total Simpanan, Jumlah Rekening dan PDB per Kapita

	Total Simpanan (triliun Rp)	Jumlah Rekening (ribuan)	PDB per kapita (juta Rp)
Total Rata-rata	2.773,59	100.955,64	30,80
Faktor multiplikasi	0,40	0,80	6,00
	1.109,43	80.764,51	184,80
Nominal <i>Range</i>	500 juta ≤ <i>N</i> ≤ 1 miliar	<i>N</i> ≤ 100 juta	100 juta ≤ <i>N</i> ≤ 200 juta

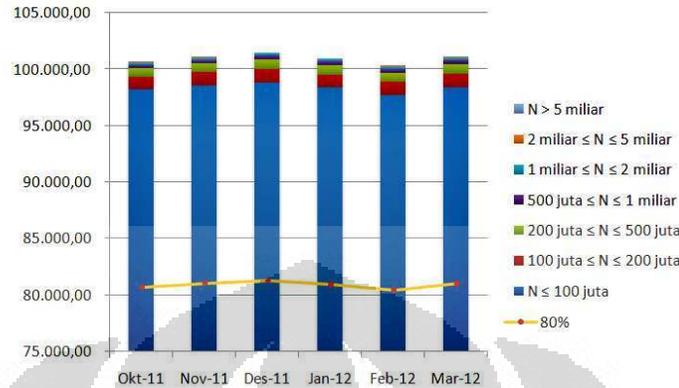
Sumber: Data Laporan Pertumbuhan Simpanan LPS dan BPS Oktober 2011-Maret 2012, diolah

Dari ketiga tolak ukur tersebut, cakupan *range* nominal simpanan yang dijamin oleh LPS yang mewakili untuk tiap kategori pengukuran adalah *range* nominal yang berdasarkan total simpanan yaitu sebesar Rp 500 juta – Rp 1 miliar.



Gambar 4.3 Distribusi Total Simpanan Nasabah ≤ 40%

Sumber: Data Laporan Pertumbuhan Simpanan LPS Oktober 2011-Maret 2012, diolah



Gambar 4.4 Distribusi Jumlah Rekening Nasabah ≤ 80%

Sumber: Data Laporan Pertumbuhan Simpanan LPS Oktober 2011-Maret 2012, diolah

Dengan mempertimbangkan faktor lain seperti jumlah rekening nasabah dan produk domestik bruto per kapita, maka *coverage limit* sebesar Rp 500 juta cukup memenuhi persyaratan dimana mencakup nasabah mayoritas yang wajib dilindungi menurut IADI dan Undang-Undang.

4.2 Risiko *Moral Hazard*

Risiko *moral hazard* yang paling besar pada bank, sangat berkaitan dengan kinerja bank dalam penyaluran kredit. Risiko *moral hazard* pada LPS secara umum akibat dari likuidasi bank gagal. Sejak berdiri hingga sekarang (Desember 2011), LPS melikuidasi dua Bank Umum dan 46 BPR dari 120 Bank Umum dan 1.837 BPR di Indonesia. Sesuai dengan pedoman IADI, proses pengukuran risiko penjamin simpanan yang terkait dengan likuidasi bank, menggunakan pendekatan pengukuran risiko kredit perbankan. Sama halnya dengan pengukuran risiko *moral hazard* LPS, yang mengadaptasi pengukuran menggunakan pendekatan kredit risk dengan beberapa penyesuaian asumsi dalam penetapan *Exposure At Default* (EAD) dan *Recovery Rate* (RR).

Pengukuran risiko terhadap *moral hazard* pada perbankan terutama pada bank-bank perkreditan rakyat dilakukan dengan menggunakan metode *CreditRisk+* dengan

asumsi *Probability of Default* (PD) yang konstan dan eksposur kredit BPR merupakan jenis kredit ritel. Metode ini juga dapat mengetahui besarnya PD dengan menggunakan distribusi Poisson, sehingga dapat dihitung besarnya kerugian baik yang diperkirakan (*expected*) dan yang tidak dapat diperkirakan (*unexpected*) serta *economic capital* yang harus dipertimbangkan dalam kaitannya dengan risiko *moral hazard* akibat performa kredit Bank Perkreditan Rakyat.

4.2.1 Komposisi Portofolio Kredit

Data kredit BPR yang akan dianalisis merupakan data NPL yang direpresentasikan dari Januari 2011 hingga Desember 2011 dengan cakupan jenis kredit berupa kredit tidak lancar, kredit yang diragukan dan kredit macet pada BPR-BPR yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia di tahun 2011.

Tabel 4.4 Komposisi Portofolio Kredit

Eksposur	NPL BPR
Kolektibilitas	TL – Macet
Periode Data	Jan 2011 – Des 2011
Min Eksposur	Rp 2.838.000
Maks Eksposur	Rp 36.606.370.000
Jumlah Kredit	486

Sumber: [http://www.bi.go.id/biweb/Templates/Statistik/Statistik BPR/SubMenu_Kredit_ID.aspx](http://www.bi.go.id/biweb/Templates/Statistik/Statistik%20BPR/SubMenu_Kredit_ID.aspx), diakses pada 25 Mei 2012, 08:30. Diolah kembali

4.2.2 Pengukuran Menggunakan *CreditRisk+*

Dalam mengukur besarnya risiko yang dihadapi LPS, LPS menggunakan beberapa pendekatan metode perhitungan risiko kredit sesuai dengan pedoman dari IADI. Pengukuran risiko tersebut yang pada akhirnya membentuk suatu nilai pencadangan

yang harus dipersiapkan oleh LPS tiap tahunnya sebagai antisipasi dalam penutupan atau likuidasi bank-bank bermasalah/gagal.

4.2.2.1 *Exposure at Default (EAD)*

Eksposur yang akan diperhitungkan adalah eksposur yang berasal dari kredit dalam kategori tidak lancar, diragukan dan macet dari Januari 2011 sampai dengan Desember 2011 dengan nilai diatas Rp 1.000.000 hingga Rp 10.000.000.000. Eksposur tersebut diambil melalui data neraca akhir likuidasi (NAL) BPR yang telah selesai proses likuidasinya oleh LPS di tahun 2011 dan BPR-BPR yang masih dalam proses likuidasi serta data publikasi Bank Indonesia.

Adapun total eksposur sebesar Rp 830.201.285.908 dengan eksposur terkecil sebesar Rp 2.838.000 dan yang terbesar Rp 36.606.370.000. Eksposur dibawah Rp 1.000.000 tidak dimasukkan dalam perhitungan karena dampaknya tidak signifikan dan jumlahnya kecil. Eksposur terbanyak berada pada *band* Rp 100.000.000.

4.2.2.2 *Penyusunan Band*

Data eksposur disusun dalam beberapa kelompok *band* dari yang terkecil (kelompok *band* Rp 1.000.000) hingga yang terbesar (kelompok *band* Rp 10.000.000.000). Adapun pembagian kelompok *band* disajikan pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Penyusunan *Band*

Band	Eksposur	
Rp 1.000.000	1 Rp	1.000.000 - Rp 1.999.999
	2 Rp	2.000.000 - Rp 2.999.999
	3 Rp	3.000.000 - Rp 3.999.999
	4 Rp	4.000.000 - Rp 4.999.999
	5 Rp	5.000.000 - Rp 5.999.999
	6 Rp	6.000.000 - Rp 6.999.999
	7 Rp	7.000.000 - Rp 7.999.999
	8 Rp	8.000.000 - Rp 8.999.999
	9 Rp	9.000.000 - Rp 9.999.999
	10 Rp	10.000.000 - Rp 10.999.999
Rp 10.000.000	1 Rp	11.000.000 - Rp 19.999.999
	2 Rp	20.000.000 - Rp 29.999.999
	3 Rp	30.000.000 - Rp 39.999.999
	4 Rp	40.000.000 - Rp 49.999.999
	5 Rp	50.000.000 - Rp 59.999.999
	6 Rp	60.000.000 - Rp 69.999.999
	7 Rp	70.000.000 - Rp 79.999.999
	8 Rp	80.000.000 - Rp 89.999.999
	9 Rp	90.000.000 - Rp 99.999.999
	10 Rp	100.000.000 - Rp 109.999.999
Rp 100.000.000	1 Rp	110.000.000 - Rp 199.999.999
	2 Rp	200.000.000 - Rp 299.999.999
	3 Rp	300.000.000 - Rp 399.999.999
	4 Rp	400.000.000 - Rp 499.999.999
	5 Rp	500.000.000 - Rp 599.999.999
	6 Rp	600.000.000 - Rp 699.999.999
	7 Rp	700.000.000 - Rp 799.999.999
	8 Rp	800.000.000 - Rp 899.999.999
	9 Rp	900.000.000 - Rp 999.999.999
	10 Rp	1.000.000.000 - Rp 1.099.999.999

Sumber: diolah sendiri

4.2.2.3 *Recovery Rate (RR)*

Besarnya tingkat pengembalian (*Recovery Rate*) dihitung berdasarkan data historis tingkat pengembalian yang berasal dari pemberian kredit oleh BPR-BPR yang telah selesai proses likuidasinya. Menurut *press release* oleh dewan eksekutif LPS 2011, *recovery rate* LPS di tahun 2011 meningkat menjadi 10%-15% dibandingkan tahun-tahun sebelumnya dibawah 10% bahkan cenderung mendekati kisaran angka 0%.

4.2.2.4 Pengukuran *Expected Loss*, *Value at Risk* dan *Unexpected Loss (Economic Capital)*

Proses pengukuran dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

- Mengklasifikasikan tiap eksposur kredit kedalam tiap-tiap *band* yang telah ditentukan.

- Menjumlahkan tiap eksposur yang masuk pada tiap *band* berdasarkan kelas nya (1 hingga 10).
- Menghitung besarnya λ dengan cara membagi hasil jumlah eksposur-eksposur tiap kelas di tiap *band* terhadap kelas nya itu sendiri.
- Memasukkan besaran *recovery rate* (RR) yang telah ditentukan sebelumnya.
- Menghitung *probability of default* (PD) dan *cumulative probability of default* (CPD) sesuai distribusi Poisson terhadap besarnya nilai λ dan banyaknya obligor.

Secara tabulasi, proses perhitungan risiko menggunakan metode *CreditRisk+* tertera pada tabel 4.6 dan 4.7 berikut.

Tabel 4.6 Perhitungan *CreditRisk+* Pada *Band* Rp 1 juta, Rp 10 juta, dan Rp 100 juta

Band : Rp 1.000.000							
Band	# Obligor	EL_i	λ	RR	PD	CPD	
1	0	0,00	0,00	15%	1,00	1,00	
2	1	2,84	1,42	15%	0,34	0,59	
3	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00	
4	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00	
5	1	5,16	1,03	15%	0,37	0,72	
6	2	13,20	2,20	15%	0,27	0,62	
7	1	7,42	1,06	15%	0,37	0,71	
8	1	8,16	1,02	15%	0,37	0,73	
9	1	9,24	1,03	15%	0,37	0,73	
10	6	64,41	6,44	15%	0,16	0,54	
TOTAL	13						

Band : Rp 10.000.000							
Band	# Obligor	EL_i	λ	RR	PD	CPD	
1	6	10,27	10,27	15%	0,06	0,11	
2	5	12,38	6,19	15%	0,16	0,42	
3	8	29,38	9,79	15%	0,12	0,36	
4	6	27,67	6,92	15%	0,15	0,46	
5	7	36,99	7,40	15%	0,15	0,54	
6	7	45,93	7,65	15%	0,14	0,50	
7	6	43,98	6,28	15%	0,16	0,56	
8	2	17,46	2,18	15%	0,27	0,63	
9	5	46,65	5,18	15%	0,17	0,58	
10	8	83,25	8,32	15%	0,14	0,55	
TOTAL	60						

Band : Rp 100.000.000							
Band	# Obligor	EL_i	λ	RR	PD	CPD	
1	50	77,83	77,83	15%	0,00	0,00	
2	47	116,24	58,12	15%	0,02	0,08	
3	26	89,93	29,98	15%	0,06	0,27	
4	21	95,32	23,83	15%	0,07	0,33	
5	17	94,43	18,89	15%	0,09	0,39	
6	15	96,98	16,16	15%	0,10	0,45	
7	19	142,01	20,29	15%	0,09	0,44	
8	16	135,29	16,91	15%	0,10	0,48	
9	16	151,75	16,86	15%	0,10	0,48	
10	11	115,86	11,59	15%	0,12	0,51	
TOTAL	238						

Sumber: Diolah sendiri

Tabel 4.7 Perhitungan *CreditRisk+* Pada *Band* Rp 1 miliar dan Rp 10 miliar

Band : Rp 1.000.000.000						
Band	# Obligor	EL _i	λ	RR	PD	CPD
1	62	92,32	92,32	15%	0,00	0,00
2	38	95,25	47,62	15%	0,02	0,09
3	26	90,76	30,25	15%	0,06	0,25
4	15	65,78	16,45	15%	0,10	0,42
5	7	37,84	7,57	15%	0,15	0,51
6	3	19,84	3,31	15%	0,22	0,58
7	6	46,51	6,64	15%	0,16	0,50
8	5	42,31	5,29	15%	0,17	0,57
9	2	18,88	2,10	15%	0,27	0,65
10	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00
TOTAL	164					

Band : Rp 10.000.000.000						
Band	# Obligor	EL _i	λ	RR	PD	CPD
1	8	11,20	11,20	15%	0,08	0,21
2	1	2,59	1,29	15%	0,35	0,63
3	2	6,76	2,25	15%	0,27	0,61
4	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00
5	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00
6	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00
7	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00
8	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00
9	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00
10	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00
TOTAL	11					

Sumber: Diolah sendiri

Besarnya nilai *expected loss* paling besar terdapat pada kelompok *band* Rp 1 miliar yaitu sebesar Rp 433.051.662.878,55 dari total keseluruhan *band* sebesar Rp 736.498.230.221,80. Begitu pula nilai *value at risk* dengan tingkat kepercayaan 95% yaitu sebesar Rp 623.900.000.000 dari total keseluruhan *band* sebesar Rp 1.081.459.250.000. Untuk selanjutnya perhitungan ini dipergunakan faktor pertimbangan dalam menentukan pencadangan klaim LPS.

Tabel 4.8 *Expected Loss*, *Value at Risk* dan *Unexpected Loss* (*Economic Capital*)

Band	Expected Loss	VaR 95%
Rp 1.000.000	Rp 93.866.350,00	Rp 199.750.000,00
Rp 10.000.000	Rp 3.008.593.700,00	Rp 4.989.500.000,00
Rp 100.000.000	Rp 94.829.859.293,25	Rp 129.370.000.000,00
Rp 1.000.000.000	Rp 433.051.662.878,55	Rp 623.900.000.000,00
Rp 10.000.000.000	Rp 205.514.248.000,00	Rp 323.000.000.000,00
Total	Rp 736.498.230.221,80	Rp 1.081.459.250.000,00
Unexpected Loss		Rp 344.961.019.778,20

Sumber: Diolah sendiri

4.2.3 Pengujian Validasi Menggunakan *Backtesting* dengan *Likelihood Test*

Merupakan suatu keharusan dalam menguji tingkat akurasi model yang digunakan. Proses *backtesting* digunakan sebagai sarana validasi model dengan cara membandingkan nilai risiko kredit perhitungan terhadap nilai aktual kerugian yang dialami. Selanjutnya menggunakan indikator *binary* dengan rincian 0 bila nilai dari *value at risk* lebih besar daripada nilai kerugian aktual dan 1 bila sebaliknya.

Dengan membandingkan hasil proyeksi pengukuran *value at risk* pada setiap *band* selama tahun 2011, terlihat bahwa nilai kerugian sebenarnya dari BPR selalu lebih kecil dari nilai *value at risk*, sehingga dapat dikatakan kerugian aktual masih dapat terlindungi dengan nilai *value at risk*.

Tabel 4.9 *Backtesting* Indikator *Binary*

Band	Actual Loss	VaR 95%	Binary indikator
Rp 1.000.000	110.431.000	199.750.000	0
Rp 10.000.000	3.539.522.000	4.989.500.000	0
Rp 100.000.000	111.564.540.345	129.370.000.000	0
Rp 1.000.000.000	509.472.544.563	623.900.000.000	0
Rp 10.000.000.000	205.514.248.000	323.000.000.000	0

Sumber: Diolah sendiri

Likelihood Ratio (LR) Test dilakukan untuk melihat tingkat akurasi model *CreditRisk+* dalam memperkirakan *value at risk*. Uji *LR* menghitung nilai kerugian sebenarnya yang melebihi *value at risk* setiap bulannya dan selanjutnya dibandingkan dengan maksimum kejadian kesalahan yang dapat ditoleransi selama periode observasi. Dalam hal ini jumlah observasi yang dipakai adalah lima data observasi selama periode 12 bulan dan dikelompokkan dalam band jutaan hingga miliaran, tingkat keyakinan yang dipilih adalah 95%, dan jumlah kesalahan yang terjadi karena kerugian aktual pada periode yang dianalisis tidak ada atau nol. Terlihat dalam Tabel 4.9 hasil pengukuran *LR* pasti bernilai nol, yang berarti lebih rendah dari nilai kritis dengan tingkat keyakinan 95%, atau $LR < 3,8410$ (tidak dapat menolak H_0).

Tabel 4.10 Likelihood Ratio Test

Keterangan	Hasil
T (jumlah observasi)	5
N (jumlah kesalahan)	0
α (alpha)	5%
LR	0
<i>Chi-squarecritical value</i> (α 5%)	3,841

Sumber: Diolah sendiri

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa metode pengukuran risiko dengan *CreditRisk+* dapat diterima dan cukup *valid* dalam mengukur *value at risk* (VaR) untuk NPL yang berlaku di bank-bank perkreditan rakyat.

4.3 Pengaruh Besarnya Nilai Penjaminan Oleh LPS Terhadap Moral Hazard Kredit BPR

Dengan menggunakan *multiple linear regression*, dapat diukur pengaruh tingkat NPL perbankan perkreditan rakyat (*rural banks*) sebagai *proxy* dari risiko *moral hazard* kredit di LPS terhadap variabel *coverage limit*, pertumbuhan pendapatan domestik bruto Indonesia, laju inflasi, *BI rate*, suku bunga penjaminan LPS, suku bunga kredit BPR, dan perubahan penyaluran dana kredit BPR.

4.3.1 Penentuan Model

Untuk menganalisis pengaruh besarnya nilai penjaminan (*coverage limit*) oleh LPS terhadap *moral hazard* kredit BPR, tahap pertama yang dilakukan adalah menyusun besarnya NPL BPR bulanan dalam kurun waktu empat tahun (2008-2011) secara global. Tahap kedua yaitu melakukan regresi linier tunggal antara NPL BPR sebagai variabel dependen terhadap *coverage limit* dalam periode yang sama (2008-2011). Tahap ketiga yaitu melakukan *multiple linear regression* antara variabel dependen yaitu NPL BPR terhadap *coverage limit* dan beberapa variabel-variabel makroekonomi yang terpilih sebagai variabel independen tambahan serta

menganalisis tingkat signifikansi masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

Tabel 4.11 Data Tiap Variabel Dependen dan Independen

Bulan	NPL BPR (Rp)	Cov limit (Rp)	PDB growth	Inflasi	BI Rate	SBP	Penyaluran Dana Kredit BPR (Rp)
Jan-08	1.689.000.000.000	100.000.000	6,11%	7,36%	8,00%	11,50%	20.893.000.000.000
Feb-08	1.720.000.000.000	100.000.000	6,11%	7,40%	8,00%	11,50%	21.300.000.000.000
Mar-08	1.747.000.000.000	100.000.000	6,24%	8,17%	8,00%	11,50%	21.607.000.000.000
Apr-08	1.750.000.000.000	100.000.000	6,24%	8,96%	8,00%	11,50%	22.851.000.000.000
May-08	1.760.000.000.000	100.000.000	6,24%	10,38%	8,25%	11,75%	23.587.000.000.000
Jun-08	1.754.000.000.000	100.000.000	6,38%	11,03%	8,50%	12,00%	23.877.000.000.000
Jul-08	1.749.000.000.000	100.000.000	6,38%	11,90%	8,75%	12,25%	24.400.000.000.000
Aug-08	1.757.000.000.000	100.000.000	6,38%	11,85%	9,00%	12,25%	25.099.000.000.000
Sep-08	1.784.000.000.000	2.000.000.000	6,41%	12,14%	9,25%	12,75%	25.701.000.000.000
Oct-08	2.481.000.000.000	2.000.000.000	6,41%	11,77%	9,50%	13,00%	25.636.000.000.000
Nov-08	2.562.000.000.000	2.000.000.000	6,41%	11,68%	9,50%	13,00%	25.746.000.000.000
Dec-08	2.516.000.000.000	2.000.000.000	5,00%	11,06%	9,25%	13,00%	25.472.000.000.000
Jan-09	2.616.605.735.000	2.000.000.000	5,00%	9,17%	8,75%	13,00%	25.404.000.000.000
Feb-09	2.671.876.231.000	2.000.000.000	5,00%	8,60%	8,25%	12,50%	25.888.000.000.000
Mar-09	1.899.512.920.000	2.000.000.000	4,53%	7,92%	7,75%	11,75%	25.336.000.000.000
Apr-09	1.944.238.858.000	2.000.000.000	4,53%	7,31%	7,50%	11,25%	25.571.000.000.000
May-09	1.953.758.329.000	2.000.000.000	4,53%	6,04%	7,25%	11,25%	25.916.000.000.000
Jun-09	1.972.471.928.000	2.000.000.000	4,08%	3,65%	7,00%	11,00%	26.388.000.000.000
Jul-09	2.026.350.938.000	2.000.000.000	4,08%	2,71%	6,75%	10,75%	26.770.000.000.000
Aug-09	2.047.293.449.000	2.000.000.000	4,08%	2,75%	6,50%	10,50%	27.289.000.000.000
Sep-09	2.077.076.395.000	2.000.000.000	4,16%	2,83%	6,50%	10,25%	27.436.000.000.000
Oct-09	2.107.799.305.000	2.000.000.000	4,16%	2,57%	6,50%	10,25%	27.638.000.000.000
Nov-09	2.105.108.605.000	2.000.000.000	4,16%	2,41%	6,50%	10,25%	27.983.000.000.000
Dec-09	1.932.359.405.000	2.000.000.000	5,43%	2,78%	6,50%	10,25%	28.001.000.000.000
Jan-10	2.051.359.892.000	2.000.000.000	5,43%	3,72%	6,50%	10,25%	28.332.000.000.000
Feb-10	2.083.385.351.000	2.000.000.000	5,43%	3,81%	6,50%	10,25%	28.894.000.000.000
Mar-10	2.072.291.439.000	2.000.000.000	5,69%	3,43%	6,50%	10,25%	29.482.000.000.000
Apr-10	2.121.632.251.000	2.000.000.000	5,69%	3,91%	6,50%	10,25%	30.195.000.000.000
May-10	2.090.697.937.000	2.000.000.000	5,69%	4,16%	6,50%	10,25%	30.858.000.000.000
Jun-10	2.057.228.946.000	2.000.000.000	6,17%	5,05%	6,50%	10,25%	31.495.000.000.000
Jul-10	2.128.589.663.000	2.000.000.000	6,17%	6,22%	6,50%	10,25%	32.066.000.000.000
Aug-10	2.181.247.766.000	2.000.000.000	6,17%	6,44%	6,50%	10,25%	32.835.000.000.000
Sep-10	2.225.942.634.000	2.000.000.000	5,80%	5,80%	6,50%	10,25%	32.834.000.000.000
Oct-10	2.258.903.806.000	2.000.000.000	5,80%	5,67%	6,50%	10,25%	33.284.000.000.000
Nov-10	2.277.268.238.000	2.000.000.000	5,80%	6,33%	6,50%	10,25%	33.580.000.000.000
Dec-10	2.069.738.570.000	2.000.000.000	6,90%	6,96%	6,50%	10,25%	33.844.000.000.000
Jan-11	2.201.690.465.000	2.000.000.000	6,90%	7,02%	6,50%	10,25%	34.158.000.000.000
Feb-11	2.274.241.871.000	2.000.000.000	6,90%	6,84%	6,75%	10,25%	34.860.000.000.000
Mar-11	2.286.289.047.000	2.000.000.000	6,50%	6,65%	6,75%	10,25%	35.669.000.000.000
Apr-11	2.341.915.872.000	2.000.000.000	6,50%	6,16%	6,75%	10,25%	36.365.000.000.000
May-11	2.340.727.143.000	2.000.000.000	6,50%	5,98%	6,75%	10,25%	37.204.000.000.000
Jun-11	2.367.055.760.000	2.000.000.000	6,50%	5,54%	6,75%	10,25%	38.089.000.000.000
Jul-11	2.400.679.277.000	2.000.000.000	6,50%	4,61%	6,75%	10,25%	38.910.000.000.000
Aug-11	2.419.426.279.000	2.000.000.000	6,50%	4,79%	6,75%	10,25%	39.732.000.000.000
Sep-11	2.415.979.098.000	2.000.000.000	6,50%	4,61%	6,75%	10,25%	39.665.000.000.000
Oct-11	2.411.898.375.000	2.000.000.000	6,50%	4,42%	6,50%	10,00%	40.259.000.000.000
Nov-11	2.404.588.233.000	2.000.000.000	6,50%	4,15%	6,00%	9,75%	40.681.000.000.000
Dec-11	2.146.355.048.000	2.000.000.000	6,42%	3,79%	6,00%	9,50%	41.100.000.000.000

Sumber: <http://www.bi.go.id/web/id/Statistik/Statistik+Perbankan/Statistik+BPR/Kredit/>,
<http://www.bi.go.id/web/id/Moneter/BI+Rate/Data+BI+Rate/>, Statistik Perbankan Indonesia (2008-2011), Tinjauan Kebijakan Moneter (2008-2011), <http://www1.lps.go.id/in/web/guest/home>, Laporan Tahunan LPS (2008-2010) dan http://www.bps.go.id/menutab.php?tabel=1&kat=2&id_subyek=11, diakses pada 26 Mei 2012, 09:00.

- Regresi Antara *Moral hazard* kredit BPR dan *Coverage Limit*

Setelah dilakukan regresi linier tunggal antara besarnya *coverage limit* terhadap nilai NPL BPR, didapatkan *output* sebagai berikut:

Tabel 4.12 Regression Output Moral Hazard Kredit (NPL BPR) - Coverage Limit

Dependent Variable: MHK
 Method: Least Squares
 Date: 06/01/12 Time: 23:23
 Sample: 2008:01 2011:12
 Included observations: 48

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
COV	246,0077	39,58726	6,214314	0,0000
C	1,72E+12	7,23E+10	23,73841	0,0000
R-squared	0,456379	Mean dependent var	2,13E+12	
Adjusted R-squared	0,444561	S.D. dependent var	2,61E+11	
S.E. of regression	1,94E+11	Akaike info criterion	54,86303	
Sum squared resid	1,73E+24	Schwarz criterion	54,94099	
Log likelihood	-1314,713	F-statistic	38,61770	
Durbin-Watson stat	0,868383	Prob(F-statistic)	0,000000	

Sumber: Diolah sendiri menggunakan Eviews

Menurut hasil *output* tersebut dengan tingkat keyakinan 95% perubahan *coverage limit* sangat mempengaruhi secara signifikan besarnya *moral hazard* dalam penyaluran kredit BPR. Namun model ini tidak secara baik menjelaskan variasi perubahan *moral hazard* kredit (NPL BPR) dengan koefisien determinasi (R^2) hanya sebesar 45%.

- *Multiple* Regresi Antara *Moral hazard* Kredit BPR, *Coverage Limit* dan beberapa variabel makroekonomi.

Berikut ini merupakan *output* dari regresi yang dilakukan antara variabel dependen *Moral Hazard* Kredit BPR (NPL BPR) dengan variabel-variabel independen *coverage limit* dan makroekonomi.

Tabel 4.13 Regression Output Moral Hazard Kredit (NPL BPR) - Coverage Limit, Pertumbuhan PDB, Inflasi, BI Rate, Suku Bunga Penjaminan, dan Penyaluran Dana Kredit BPR.

Dependent Variable: MHK
 Method: Least Squares
 Date: 05/31/12 Time: 04:00
 Sample: 2008:01 2011:12
 Included observations: 48

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
COV	115,7951	49,34072	2,346847	0,0238
PDBGROWTH	6,14E+12	5,05E+12	1,216272	0,2308
INF	-4,93E+12	2,25E+12	-2,194255	0,0339
BIRATE	-2,30E+13	1,46E+13	-1,574783	0,1230
SBP	5,36E+13	1,56E+13	3,438159	0,0014
KREDIT	0,041982	0,008264	5,079962	0,0000
C	-3,55E+12	9,70E+11	-3,656557	0,0007
R-squared	0,775241	Mean dependent var	2,13E+12	
Adjusted R-squared	0,742350	S.D. dependent var	2,61E+11	
S.E. of regression	1,32E+11	Akaike info criterion	54,18813	
Sum squared resid	7,17E+23	Schwarz criterion	54,46102	
Log likelihood	-1293,515	F-statistic	23,56964	
Durbin-Watson stat	1,581479	Prob(F-statistic)	0,000000	

Sumber: Diolah sendiri menggunakan Eviews

Menurut hasil *output* regresi diatas dapat disimpulkan bahwa dengan tingkat keyakinan 95% beberapa variabel independen seperti *coverage limit*, inflasi, BI *rate*, suku bunga penjaminan LPS, dan besarnya penyaluran kredit BPR cukup berdampak signifikan terhadap tingginya *moral hazard* kredit BPR. Dan permodelan dinilai cukup baik menjelaskan variasi perubahan *moral hazard* kredit BPR dengan besarnya koefisien determinasi ($adj R^2$) 74%. Namun setelah diuji multikolinieritas, terdapat korelasi yang >80% (mendekati 1) antara Inflasi, BI *Rate* dan suku bunga penjaminan LPS. Hal ini disebabkan terdapatnya unsur yang sama dalam perhitungan dasarnya yaitu BI *rate*.

Tabel 4.14 Korelasi Antara *Coverage Limit*, Pertumbuhan PDB, Inflasi, *BI Rate*, Suku Bunga Penjaminan, dan Penyaluran Dana Kredit BPR.

Correlation	COV	PDBGROWTH	INF	BIRATE	SBP	KREDIT
COV	1,000000	-0,247576	-0,502513	-0,487293	-0,397774	0,555998
PDBGROWTH	-0,247576	1,000000	0,382780	0,078570	-0,070580	0,429772
INF	-0,502513	0,382780	1,000000	0,896002	0,843580	-0,444975
BIRATE	-0,487293	0,078570	0,896002	1,000000	0,977940	0,653839
SBP	-0,397774	-0,070580	0,843580	0,977940	1,000000	-0,704406
KREDIT	0,555998	0,429772	-0,444975	-0,653839	-0,704409	1,000000

Sumber: Diolah sendiri menggunakan Eviews

Untuk mengatasi terjadinya multikolinieritas antara Inflasi, *BI rate* dan suku bunga penjaminan LPS dilakukan pemisahan variabel dari model. Variabel Inflasi dan *BI rate* dipilih untuk dikeluarkan karena variabel suku bunga penjaminan LPS cukup mewakili dan juga terdapat unsur penyesuaian terhadap *BI rate* dan inflasi.

Berikut *output* regresi permodelan setelah dikeluarkan unsur *BI rate* dari kelompok variabel independen.

Tabel 4.15 Regression Output Moral Hazard Kredit (NPL BPR) - *Coverage Limit*, Pertumbuhan PDB, Suku Bunga Penjaminan, dan Penyaluran Dana Kredit BPR.

Dependent Variable: MHK
 Method: Least Squares
 Date: 06/19/12 Time: 17:16
 Sample: 2008:01 2011:12
 Included observations: 48

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
COV	160,0251	47,77431	3,349605	0,0017
PDBGROWTH	-3,50E+12	3,86E+12	-0,905555	0,3702
SBP	1,85E+13	3,29E+12	5,625046	0,0000
KREDIT	0,039889	0,008713	4,578324	0,0000
C	-1,15E+12	4,47E+11	-2,577014	0,0135
R-squared	0,733219	Mean dependent var	2,13E+12	
Adjusted R-squared	0,708402	S.D. dependent var	2,61E+11	
S.E. of regression	1,41E+11	Akaike info criterion	54,27620	
Sum squared resid	8,51E+23	Schwarz criterion	54,47112	
Log likelihood	-1297,629	F-statistic	29,54517	
Durbin-Watson stat	1,419931	Prob(F-statistic)	0,000000	

Sumber: Diolah sendiri menggunakan Eviews

Sehingga didapatkan model yang terpilih yaitu:

$$MHK_t = \alpha + \beta_1 COV_t + \beta_2 PDBGROWTH_t + \beta_3 SBP_t + \beta_4 KREDIT_t \quad (4.1)$$

Keterangan:

MHK_t : *Moral hazard* kredit BPR (NPL BPR) pada tahun ke t

α : Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$: Sensitivitas *moral hazard* terhadap independen variabel *coverage limit*, Pertumbuhan PDB, Suku Bunga Penjaminan LPS, dan besarnya penyaluran dana kredit BPR.

COV_t : Nilai simpanan yang dijamin (*coverage limit*) selama periode t

$PDBGROWTH_t$: Pertumbuhan Produk Domestik Bruto

SBP_t : Suku Bunga Penjaminan oleh LPS pada periode t

$KREDIT_t$: Besar penyaluran kredit oleh BPR pada periode t

4.3.2 Analisis Permodelan

Setelah dilakukan *multiple regression* antara variabel dependen *moral hazard* kredit BPR terhadap variabel independen seperti pada tabel 4.15 diatas, didapat $Adj-R^2$ sebesar 0,708402 yang artinya 70% variasi *Moral Hazard* Kredit BPR (NPL BPR) dapat dijelaskan oleh variabel *coverage limit* beserta variabel makroekonomi pendukung lainnya. Dengan membandingkan nilai $\alpha < 5\%$ terhadap p -value dan signifikansi F , dapat disimpulkan bahwa:

- Variabel COV memiliki t -stat sebesar 3,349605 dengan probabilitas 0,0017. Hal ini berarti bahwa parameter estimasi antara variabel COV dengan MHK menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,0017, angka tersebut lebih kecil dari α 5%. Besarnya koefisien COV terhadap MHK adalah positif, sehingga secara parsial faktor COV mempunyai pengaruh positif terhadap terjadinya MHK pada BPR dan dapat digunakan sebagai parameter dalam model regresi. Hasil

koefisien positif dan sangat signifikan menunjukkan faktor *COV* yang tinggi cenderung sensitif dan dapat meningkatkan *MHK* begitu pula sebaliknya.

- Variabel *PDBGROWTH* memiliki *t-stat* sebesar -0,905555 dengan probabilitas 0,3702. Hal ini dapat diartikan bahwa parameter estimasi antara variabel terkait terhadap *MHK* menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,3702 dan angka tersebut lebih besar dari tingkat kepercayaan α 5%. Besarnya koefisien *PDBGROWTH* terhadap *MHK* adalah negatif, namun tidak signifikan sehingga tidak mempunyai pengaruh terhadap pergerakan *MHK* pada BPR dan tidak dapat digunakan sebagai parameter yang mempengaruhi variabel dependen pada model regresi. Namun secara konseptual koefisien yang negatif dapat diartikan bahwa pertumbuhan PDB cenderung berbanding terbalik terhadap *moral hazard* penyaluran kredit BPR.
- Variabel *SBP* memiliki *t-stat* sebesar 5,625046 dengan nilai probabilitas sebesar 0,0000. Dapat diartikan bahwa parameter estimasi antara variabel independen *SBP* terhadap variabel dependen *MHK* menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,0000 dan lebih kecil dibandingkan α 5%. Dengan besar koefisien yang positif secara parsial dan sangat signifikan berpengaruh maka perubahan faktor *SBP* sangat sensitif dalam peningkatan potensi *MHK* pada BPR begitu pula sebaliknya.
- Variabel *KREDIT* memiliki *t-stat* sebesar 4,578324 dengan nilai probabilitas sebesar 0,0000. Dapat diartikan bahwa parameter estimasi antara *KREDIT* terhadap *MHK* menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,0000 dan lebih kecil dari α 5%. Dengan besar koefisien secara parsial bernilai positif dan sangat signifikan berpengaruh maka perubahan faktor *KREDIT* sangat sensitif dalam peningkatan potensi *MHK* begitu pula sebaliknya.

Sehingga, bila dimasukkan unsur sensitivitas pada model maka didapatkan persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 MHK_t = & -1,15 \text{ triliun} + 160,0251 COV_t - 3,50 \text{ triliun} PDBGROWTH_t \\
 & + 18,5 \text{ triliun} SBP_t + 0,039889 KREDIT_t
 \end{aligned}
 \tag{4.2}$$

Keterangan:

- MHK_t : Moral hazard kredit BPR (NPL BPR) pada tahun ke t
 COV_t : Nilai simpanan yang dijamin (*coverage limit*) selama periode t
 $PDBGROWTH_t$: Pertumbuhan Produk Domestik Bruto
 SBP_t : Suku Bunga Penjaminan oleh LPS pada periode t
 $KREDIT_t$: Besar penyaluran kredit oleh BPR pada periode t

Setelah dilakukan simulasi parsial dengan asumsi *ceteris paribus*, dapat disimpulkan bahwa:

- Setiap ada penambahan *coverage limit* dengan asumsi variabel lain tetap (*ceteris paribus*) sebesar Rp 100.000.000 maka akan berdampak pada peningkatan NPL BPR sebesar Rp 16.002.510.000. Sedangkan setiap ada pengurangan *coverage limit* sebesar Rp 100.000.000 maka akan berdampak pada penurunan NPL BPR sebesar Rp 16.002.510.000.
- Setiap ada peningkatan pertumbuhan PDB sebesar 1% dengan asumsi variabel lain tetap (*ceteris paribus*) maka akan berdampak terhadap penurunan NPL BPR sebesar Rp 35.000.000.000. Sedangkan setiap ada penurunan 1% pertumbuhan PDB akan berdampak sebaliknya yaitu peningkatan NPL BPR sebesar Rp 35.000.000.000.
- Setiap ada peningkatan suku bunga penjaminan dari LPS sebesar 1% dengan asumsi variabel lain tetap (*ceteris paribus*) maka akan berdampak terhadap peningkatan NPL BPR sebesar Rp 185.000.000.000. Sedangkan setiap ada penurunan 1% dari suku bunga penjaminan LPS akan mempengaruhi penurunan NPL BPR sebesar Rp 185.000.000.000.

- Setiap ada peningkatan penyaluran dana kredit BPR sebesar Rp 1.000.000.000.000 dengan asumsi variabel lain tetap (*ceteris paribus*) maka akan berdampak terhadap peningkatan NPL BPR sebesar Rp 39.889.000.000. Sedangkan setiap ada penurunan penyaluran dana kredit BPR sebesar Rp 1.000.000.000.000 akan berdampak sebaliknya yaitu penurunan NPL BPR sebesar Rp 39.889.000.000.

Sesuai dengan pedoman dari IADI, penelitian ini juga menegaskan bahwa efek *adjustment* dan pengaturan besarnya nilai maksimum simpanan yang dijamin (*coverage limit*) dalam mengendalikan tingkat *moral hazard* penyaluran kredit perbankan (*non performing loan bank*) cukup signifikan. Walaupun penelitian ini hanya membatasi lingkup Bank Perkreditan Rakyat (*Rural Banks*), namun secara garis besar hal yang serupa akan dihasilkan dalam mengukur pengaruh perbankan secara global. Hasil analisis pengaruh ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Chu (2011). Menurutnya, *coverage* penjamin simpanan yang lebih tinggi cenderung memicu permasalahan *moral hazard* karena asimetrik informasi antara deposan yang kurang memiliki insentif dalam mengawasi bank terhadap manajemen bank yang memiliki insentif dalam mengambil risiko berlebih (*excessive risk*).

Sedangkan dalam hubungannya terhadap kondisi makroekonomi, penelitian ini juga menegaskan bahwa terdapat hubungan positif dan sangat kuat antara NPL dan penyaluran kredit BPR. Hubungan yang serupa juga terdapat pada penelitian dari Hou dan Dickinson (2010) dimana pertumbuhan penyaluran kredit perbankan akan selalu diiringi dengan meningkatnya *non performing loan*. Sedangkan laju inflasi berdampak negatif terhadap *non performing loan*, diluar perkiraan awal dimana inflasi berbanding lurus terhadap pertumbuhan NPL. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat unsur variabel lain yang perlu dipertimbangkan dalam permodelan.

Unsur suku bunga penjaminan LPS menurut pedoman IADI, memiliki efek yang sama dengan *coverage limit* sebagai faktor pengendali *moral hazard* kredit bank. Ditambah lagi bila Indonesia menerapkan sistem premi berbasis risiko dan *co-*

insurance, maka perlindungan LPS terhadap risiko *moral hazard* perbankan secara umum akan sangat kuat.

4.3.3 Pengujian Asumsi Model

- Heteroskedastisitas

White's General Heteroscedasticity Test dipilih dalam pengujian permodelan karena jenis pengujian ini sangat kompatibel dan mudah diproses dengan menggunakan menu pemograman *Eviews – No cross term*. Adapun hasil output pengujian *White's* adalah sebagai berikut.

Tabel 4.16 *White's Heteroscedasticity Test*

White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	3,073389	Probability	0,010959	
Obs*R-squared	16,78745	Probability	0,018819	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 07/01/12 Time: 13:40				
Sample: 2008:01 2011:12				
Included observations: 48				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-9,15E+23	1,61E+24	-0,568952	0,5726
COV	5,20E+13	2,08E+13	2,500044	0,0166
PDBGROWTH	-9,54E+22	1,09E+25	-0,008718	0,9931
PDBGROWTH^2	1,69E+25	1,01E+26	0,166613	0,8685
SBP	2,08E+25	2,58E+25	0,804357	0,4259
SBP^2	-8,19E+25	1,11E+26	-0,735793	0,4661
KREDIT	-2,88E+10	2,03E+10	-1,423036	0,1625
KREDIT^2	0,000405	0,000295	1,374189	0,1770
R-squared	0,349739	Mean dependent var	1,77E+22	
Adjusted R-squared	0,235943	S.D. dependent var	4,63E+22	
S.E. of regression	4,05E+22	Akaike info criterion	107,0988	
Sum squared resid	6,55E+46	Schwarz criterion	107,4107	
Log likelihood	-2562,371	F-statistic	3,073389	
Durbin-Watson stat	1,924020	Prob(F-statistic)	0,010959	

Sumber: Diolah sendiri menggunakan Eviews

Diperoleh probabilitas *Obs*R-squared* yang cukup signifikan, yaitu sebesar 0,015303 lebih kecil dibandingkan α 5%. Sehingga dapat diambil keputusan menolak H_0 (hipotesis homoskedastik) dan menerima H_1 (hipotesis heteroskedastik).

- Multikolinieritas

Pengujian multikolinieritas dilakukan dengan membandingkan korelasi antar tiap variabel bebas. Korelasi dinilai tinggi bila korelasi antar variabel (ρ) > 0,80. Sebelumnya telah dilakukan uji korelasi terhadap enam variabel independen yang dapat dilihat pada tabel 4.14, terdapat korelasi yang cukup tinggi antara variabel inflasi, BI rate dan suku bunga penjaminan LPS. Untuk mengatasinya, dicoba mengeluarkan variabel (*dropping variable*) yang memiliki tingkat signifikansi rendah yaitu inflasi dan BI rate (tabel 4.13). Kemudian dilakukan uji korelasi kembali terhadap lima variabel bebas seperti yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.17 Korelasi Antara Coverage Limit, Pertumbuhan PDB, Suku Bunga Penjaminan, dan Penyaluran Dana Kredit BPR.

Correlation	COV	PDBGROWTH	SBP	KREDIT
COV	1,000000000	-0,247576302	-0,397773825	0,555997515
PDBGROWTH	-0,247576302	1,000000000	-0,070579742	0,429772499
SBP	-0,397773825	-0,070579742	1,000000000	-0,704409498
KREDIT	0,555997515	0,429772499	-0,704409498	1,000000000

Sumber: Diolah sendiri menggunakan Eviews

Sehingga dapat diambil keputusan hipotesis bahwa antar variabel *COV*, *PDBGROWTH*, *INF*, *SBP*, dan *KREDIT* tidak ada korelasi (tidak menolak $H_0: \rho$ antar variabel = 0).

- Autokorelasi

Pengujian autokorelasi dilakukan dengan membandingkan nilai statistik Durbin-Watson (*DW*) dengan kisaran nilai *DW* yang masuk kedalam area *No-Correlation* (nilai *DW* mendekati 2). Menurut hasil keluaran yang disajikan pada tabel 4.13, nilai *DW stat* sebesar 1,485. Secara statistik kisaran nilai *output* tersebut masuk kategori *No Conclusion* (*DW stat* berada diantara $d_l=1,205$ dan $d_u=1,538$).

Dikarenakan uji Durbin-Watson yang kurang mendukung, maka dilakukan uji tambahan dalam menganalisis adanya autokorelasi yaitu uji Breusch-Godfrey (BG)/LM Test. Berikut tabel *output* uji BG/LM.

Tabel 4.18 Uji Breusch-Godfrey (BG)/LM test

ARCH Test:				
F-statistic	1,176321	Probability	0,283883	
Obs*R-squared	1,197303	Probability	0,273861	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 07/01/12 Time: 14:39				
Sample(adjusted): 2008:02 2011:12				
Included observations: 47 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1,52E+22	7,27E+21	2,093450	0,0420
RESID^2(-1)	0,159824	0,147360	1,084583	0,2839
R-squared	0,025475	Mean dependent var	1,80E+22	
Adjusted R-squared	0,003818	S.D. dependent var	4,68E+22	
S.E. of regression	4,67E+22	Akaike info criterion	107,2748	
Sum squared resid	9,81E+46	Schwarz criterion	107,3535	
Log likelihood	-2518,958	F-statistic	1,176321	
Durbin-Watson stat	2,033083	Prob(F-statistic)	0,283883	

Sumber: Diolah sendiri menggunakan Eviews

Diperoleh probabilitas *Obs*R-squared* yang tidak signifikan, yaitu sebesar 0,273861 lebih besar dari α 5%. Dengan demikian, dapat diambil keputusan tidak menolak H_0 (menerima H_0) dengan hipotesis tidak terdapat autokorelasi.

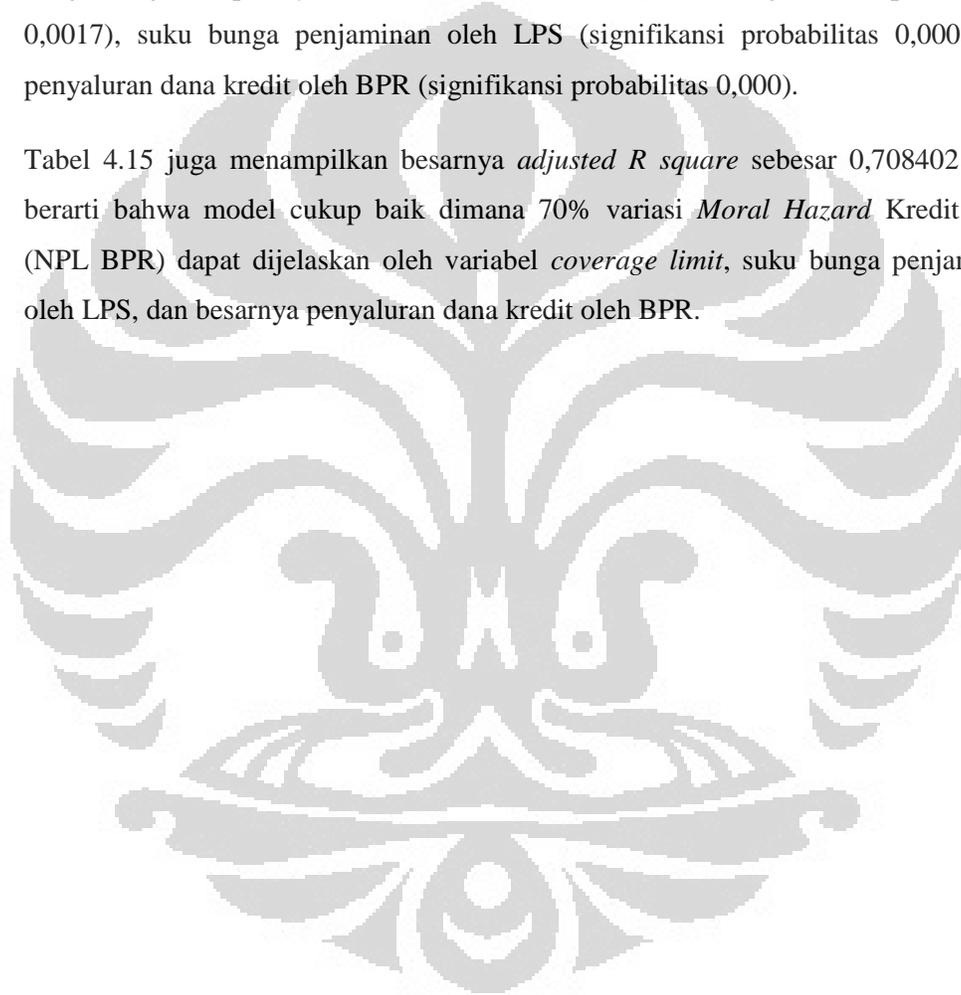
- Uji Signifikansi dan *R Square*

Setelah dilakukan proses regresi berganda antara variabel dependen *moral hazard* kredit BPR terhadap beberapa variabel independen antara lain *coverage limit*, pertumbuhan PDB, inflasi, suku bunga penjaminan oleh LPS, dan besarnya penyaluran dana kredit oleh BPR dapat diperoleh data *output* hasil olahan menggunakan Eviews pada tabel 4.15. Terlihat pada tabel tersebut besarnya probabilitas (*F-stat*) sebesar $0,000 < 0,05$ (α) yang berarti bahwa permodelan cukup

signifikan menggambarkan hubungan pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Adapun variabel-variabel independen yang memiliki tingkat signifikansi cukup tinggi dan berpengaruh dalam pergerakan variabel dependen *moral hazard* kredit BPR dengan tingkat kepercayaan α 5% antara lain *coverage limit* (signifikansi probabilitas 0,0017), suku bunga penjaminan oleh LPS (signifikansi probabilitas 0,000) dan penyaluran dana kredit oleh BPR (signifikansi probabilitas 0,000).

Tabel 4.15 juga menampilkan besarnya *adjusted R square* sebesar 0,708402 yang berarti bahwa model cukup baik dimana 70% variasi *Moral Hazard* Kredit BPR (NPL BPR) dapat dijelaskan oleh variabel *coverage limit*, suku bunga penjaminan oleh LPS, dan besarnya penyaluran dana kredit oleh BPR.



BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan dari penelitian ini, dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain:

1. Dengan mempertimbangkan perkembangan total simpanan nasabah perbankan, jumlah rekening nasabah pada bank dan besarnya produk domestik bruto per kapita Indonesia untuk tahun 2012 ini besarnya nilai simpanan yang dijamin oleh Lembaga Penjamin Simpanan dinilai sudah tidak tepat lagi untuk diterapkan. Penentuan besar nilai simpanan yang dijamin sebesar Rp 2 Miliar sebaiknya dapat disesuaikan dengan cakupan yang disyaratkan oleh *International Association of Deposit Insurers* (IADI) untuk menjadi lebih rendah yaitu sebesar Rp 500 juta. Pertimbangan ini juga disesuaikan dengan tren tiga parameter utama pengukuran yang cenderung meningkat tiap bulannya dan lebih stabil.
2. Secara umum risiko *moral hazard* di industri perbankan sulit untuk diukur besarnya karena berhubungan dengan sifat manusia. Beberapa penelitian mengukur dengan menggunakan metode kemungkinan secara statistik terhadap hal-hal yang mendorong terjadinya *moral hazard*. *Moral hazard* pada industri perbankan dimungkinkan terjadi baik antara pihak manajemen bank dengan debitur, nasabah, dan pemegang saham. Suatu lembaga penjaminan sangat terpapar oleh risiko ini yang pada akhirnya berefek domino dan menyebabkan bank yang dijamin gagal. Dengan mengeluarkan unsur bank-bank umum, milik pemerintah dan bank asing yang merupakan bank-bank *too big to fail*, risiko *moral hazard* perbankan yang ada pada Lembaga Penjamin Simpanan di Indonesia yang terbesar untuk saat ini adalah akibat kegagalan bank-bank perkreditan rakyat akibat penyalahgunaan penyaluran kredit. Dengan mengadopsi metode perhitungan risiko kredit, besarnya risiko *moral hazard*

akibat penyaluran kredit oleh BPR di LPS dapat diperkirakan. Melalui *proxy* data *non performing loan* secara historis terhadap beberapa BPR yang dilikuidasi maupun dalam proses likuidasi dapat dihitung besarnya *Value at Risk* akibat NPL dengan menggunakan *CreditRisk+*. Setelah dilakukan pengukuran, diperoleh besarnya kerugian maksimum (*Value at Risk*) akibat risiko kredit BPR selama tahun 2011 sebesar Rp 1.081.459.250.000. Untuk selanjutnya, perhitungan ini dijadikan suatu parameter dalam menentukan beberapa kajian yang intensif dalam menganalisis risiko individual bank dan perhitungan premi berbasis risiko pada LPS.

3. Setelah dilakukan analisis tentang pengaruh nilai maksimum penjaminan simpanan (*coverage limit*), pertumbuhan Produk Domestik Bruto (*PDB Growth*), laju inflasi, suku bunga penjaminan oleh LPS, dan besar peyaluran dana kredit oleh BPR terhadap risiko *moral hazard* kredit BPR (dengan *proxy non performing loan* BPR) dengan menggunakan metode *multiple linear regression* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat signifikan antara variabel *coverage limit*, suku bunga penjaminan dan penyaluran kredit BPR. Permodelan dilakukan menggunakan data periode Januari 2008 sampai dengan Desember 2011 dan menghasilkan koefisien determinasi 70% yang berarti secara statistik model cukup baik dalam menjelaskan variasi perubahan *moral hazard* kredit BPR terhadap variabel independen.

5.2 Saran

Menurut hasil yang diperoleh dari penelitian dan kesimpulan diatas, maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagi akademisi, perlu dilakukan kajian-kajian lebih lanjut tentang parameter-parameter yang digunakan untuk mengukur besarnya nilai simpanan maksimum yang dijamin suatu lembaga penjamin simpanan dalam kaitanya dengan isu-isu lintas negara. Beberapa negara menambahkan parameter besarnya nilai simpanan

yang dijamin oleh lembaga penjamin negara-negara tetangga. Untuk memperkirakan besarnya kerugian akibat *moral hazard* penyaluran kredit BPR, akan lebih baik lagi bila besarnya *recovery rate* diukur lebih aktual menggunakan historikal data dengan periode yang lebih panjang. Sedangkan untuk analisis pengaruh, perlu dipertimbangkan variabel-variabel makroekonomi lainnya seperti suku bunga dasar kredit, tingkat pengangguran, tingkat pendidikan masyarakat, dan beberapa variabel risiko-risiko finansial perbankan.

2. Bagi Lembaga Penjamin Simpanan, penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dalam memperkuat analisis besarnya simpanan yang dijamin secara optimal agar dapat mengurangi risiko *moral hazard* baik secara umum maupun yang berhubungan dengan penyaluran kredit bank-bank anggota penjaminan. Sedangkan bagi industri perbankan, perlu adanya pengawasan dan kontrol yang baik secara internal serta penyempurnaan penerapan manajemen risiko terutama pada segi penyaluran kredit.
3. Bagi otoritas perbankan, perlu adanya suatu sistem pengawasan yang lebih baik terhadap bank-bank perkreditan rakyat yang pada umumnya rentan terhadap risiko *moral hazard* dalam penyaluran kredit. Perlu juga adanya peningkatan kerjasama antara otoritas perbankan (BI/OJK) dengan LPS, BPK, KPK, Polri, Kejaksaan Agung, agar dapat saling berkolaborasi dalam mengantisipasi *moral hazard* pada industri perbankan nasional. Kebijakan-kebijakan dan peraturan-peraturan juga perlu diperkuat sehingga dapat dengan efektif mengurangi risiko *moral hazard* dalam penyaluran kredit pada perbankan dengan mempertimbangkan serta memperhitungkan perkembangan kondisi makroekonomi Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Arias, E. (2010). International lending of last resort and debt restructuring. *Discussion paper No. IDB-DP-103*. Inter-American Development Bank (IDB) Research Department.
- Bank Indonesia. (2012). *Statistik Perbankan Indonesia*. Periode 2008-2012.
- Bank Indonesia. (2012). *Tinjauan Kebijakan Moneter: Ekonomi, Moneter dan Perbankan*. Periode 2008-2012.
- Basel Committee on Banking Supervision and International Association of Deposit Insurers. (2010). *Core Principles for Effective Deposit Insurance Systems*. BIS, Basel, Switzerland.
- Basel Committee on Banking Supervision. (2003). *The new Basel capital accord*. BIS, Basel, Switzerland.
- Bessis, J. (2010). *Risk Management in Banking*. Third Edition, United Kingdom: John Wiley & Sons, Ltd.
- Bundesverband Deutscher Banken E.V. (2008). *Articles of Association*. Association of German Banks. Berlin..
- Chu, K. (2011). Deposit insurance and banking stability. Newfoundland, Canada. *Cato Journal*, Vol. 31, No. 1.
- Credit Suisse First Boston. (1997). *CreditRisk+: A Credit risk management framework*. Available at <http://www.csfb.com/creditrisk>.
- Crouhy, M. & Galai, D. & Mark, R. (2001). *Risk Management*. McGraw-Hill.

- Djohanputro, B. & Kountur, R. (2007). Non Performing Loan (NPL) Bank Perkreditan Rakyat (BPR). *Laporan Penelitian Kerjasama GTZ dan Bank Indonesia*.
- Feyen, E. & Vittas, D. (2009). Blanket Guarantees : Necessary during the crisis, but what next? Crisis response. *Public Policy for The Private Sector Note 4*. The World Bank Group & International Finance Corporation.
- Gan, L. & Wang, W. (2010). Partial deposit insurance and moral hazard in banking. *Munich Personal REPEC Archive Paper No. 25798*. Galvestone, Texas.
- Gayle, G. & Miller, R. (2005). Has moral hazard become a more important factor in managerial compensation? *Paper of Tepper School of Business, Carnegie Mellon University*.
- Gropp, R. & Vesala, J. (2001). Deposit insurance and moral hazard: does the counterfactual matter? *European Central Bank Working Paper Series. Working Paper No. 47*.
- Global Association of Risk Professionals & Badan Sertifikasi Manajemen Risiko. (2008). *Workbook 1-3*. BSMR. Jakarta.
- Gutierrez, P. & Cantu, V. (2007). Moral hazard in a voluntary deposit insurance system: revisited. *Munich Personal REPEC Archive Paper No. 3909*.
- Hanafi, M. (2009). *Manajemen Risiko*. UPPSTIM YKPN, Yogyakarta.
- Hirunwong, W. (1999). Deposit protection system in Thailand, *FIDF BoT Presentation*.
- Hou, Y. & Dickinson, D. (2010). Do banks suffer from moral hazard? An empirical threshold model of the impact of non-performing loans on bank lending. Department of Economics Birmingham Business School University of Birmingham.

- International Association of Deposit Insurers. (2008). *Deposit Insurance Coverage. Discussion Paper of Research and Guidance Committee International Association of Deposit Insurers*. Basel.
- ISO 31000. (2009). *Risk management — Principles and guidelines*. Switzerland
- Jorgensen, L. (2012). *Deposit insurance and moral hazard: Does ownership structure matter?* Department of Business and Economics Business and Social Sciences Aarhus University, Denmark.
- Jorion, P. (2007). *Financial Risk Manager Handbook*. Willey Finance. New Jersey.
- Karabulut, G. & Bilgin, M. (2007). Sources of non-performing loans in Turkish banking system. *Journal of Business & Economics Research*. Istanbul, Turkey.
- Kariastanto, B. (2011). Blanket guarantee, deposit insurance, and risk-shifting incentive: Evidence from Indonesia. *Munich Personal REPEC Archive Paper No. 35557*. Japan.
- Keen, W. (2007). Comments on coverage limit from Malaysia's perspective. *Paper presented at the DICJ Roundtable and Internal Workshop*. Tokyo.
- Kunt, A. & Detragiache, E. (2002). Does deposit insurance increase banking system stability? An empirical investigation. *Journal of Monetary Economics* 49, 1373-1406.
- Kunt, A. & Kane, E. (2002). Deposit insurance around the globe where does it work. *Journal of Economic Perspectives*, American Economic Association, vol. 16(2), pages 175-195, Spring.
- Kunt, A. & Kane, E. (2004). Deposit insurance handle with care, central banking, analysis, and economic. *Policies Book Series*. in Luis Antonio Ahumada & J. Rodrigo Fuentes & Norman Loayza Series Editor.

- Kunt, A. & Kane, E. & Laeven, L. (2006). Determinants of deposit-insurance adoption and design, *Policy Research Working Paper Series 3849*, The World Bank.
- Kunt, A. & Karacaovali, B. & Laeven, L. (2005). Deposit insurance around the world a comprehensive database. *Policy Research Working Paper Series 3628*, The World Bank.
- Laeven, L. & Valencia, F. (2008). The use of blanket guarantees in banking crises. *IMF Working Paper*. Stijn Claessens.
- Lee, J. & Shin, K. (2004). IMF bailouts and moral hazard. Paper of Korea University, The Australian National University and Claremont McKenna University. JEL No. F33-34.
- Lembaga Penjamin Simpanan. (2011). *Laporan Tahunan LPS 2010*.
- Lembaga Penjamin Simpanan. (2012). *Laporan Pertumbuhan Simpanan Bank Umum*. Divisi Penjaminan Direktorat Penjaminan dan Manajemen Risiko. Posisi Oktober 2011-Maret 2012.
- McCoy, P. (2007). The moral hazard implications of deposit insurance: Theory and evidence. *Seminar on Current Developments in Monetary and Financial Law*. Washington, D. C., October 23-27-2006.
- Nachrowi, N. & Usman, H. (2006). *Ekonometrika*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Napitulu, D. (2010). *Lembaga Penjamin Simpanan di Indonesia*. Bumi Intitama Sejahtera. Jakarta.
- Ngalawa, H. & Tchana, F. & Viegi, N. (2011). Banking instability and deposit insurance: The role of moral hazard. Department of Research and Modeling of the Ministère des Finances du Québec.

Nijskens, R. & Eijffinger, S. (2010). The lender of last resort: Liquidity provision versus the possibility of bail-out. European Banking Center Discussion Paper No. 2010-02. *CENTER Discussion Paper No. 2010-20*. Tilberg University.

Penjelasan Undang-Undang No. 24 Tahun 2004 tentang Program Penjaminan Simpanan.

Peraturan Bank Indonesia No. 9/6/PBI/2007 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Bank Indonesia No. 7/2/PBI/2005 Tentang Penilaian Kualitas Aktiva Bank Umum

Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2005 tentang Modal Awal Lembaga Penjamin Simpanan.

Peraturan Pemerintah No. 66 Tahun 2009 tentang Besaran Nilai Simpanan yang Dijamin Lembaga Penjamin Simpanan.

Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang No. 3 Tahun 2008 tentang Perubahan atas Undang-Undang No. 24 Tahun 2004 tentang Lembaga Penjamin Simpanan.

Peraturan Lembaga Penjamin Simpanan No. 1 Tahun 2010 tentang Likuidasi Bank.

Peraturan Lembaga Penjamin Simpanan No. 2 Tahun 2010 tentang Program Penjaminan Simpanan.

Saunders, A. & Cornett, M. (2008). *Financial Institution Management : A Risk Management Approach*. Fourth Edition, New York: Mc Graw Hill.

Sitompul, Z. (2007). *Lembaga Penjamin Simpanan: Substansi dan Permasalahan*. Books Terrace & Library. Jakarta

So, J. & Wei, J. (2000). Deposit insurance and forbearance under moral hazard behavior, Social Sciences and Humanities Research Council of Canada, Southern Illinois University-Edwardsville.

Taswan (2009). Moral hazard pada lembaga perbankan. *Dinamika Keuangan dan Perbankan Vol.1 No.2*. ISSN: 1979-4878.

Undang-Undang No. 7 Tahun 2009 tentang Penetapan Perpu No. 3 tentang Perubahan Atas Undang-Undang No. 24 Tahun 2004 tentang Lembaga Penjamin Simpanan Menjadi Undang-Undang.

Undang-Undang No. 24 Tahun 2004 tentang Lembaga Penjaminan Simpanan.

Velikova, M. & Rogers, K. (2009). Real deposit insurance coverage: an international study. *The Journal of Applied Business Research*. Belmont University & Mississippi State University, USA.

<http://www.bankenverband.de/>

<http://www.bi.go.id>

<http://www.bis.org>

<http://www.centralbanksguide.com/>

<http://www.csfb.com>

<http://www.dpa.or.th>

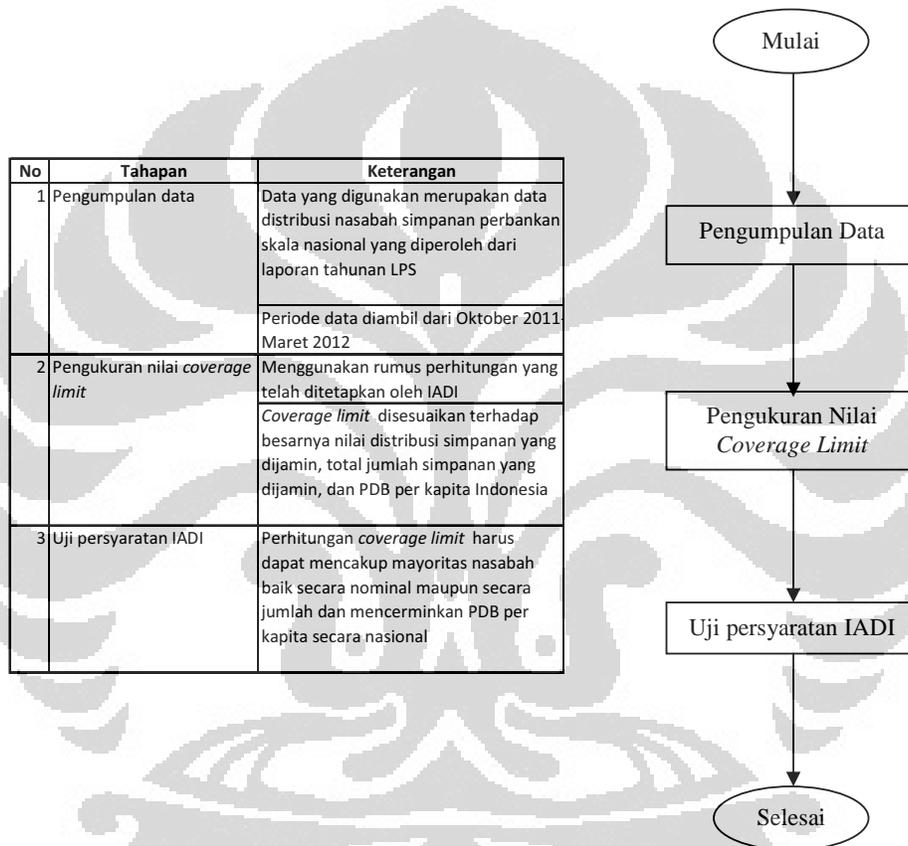
<http://www.fdic.gov>

<http://www.iadi.org>

<http://www.lps.go.id>

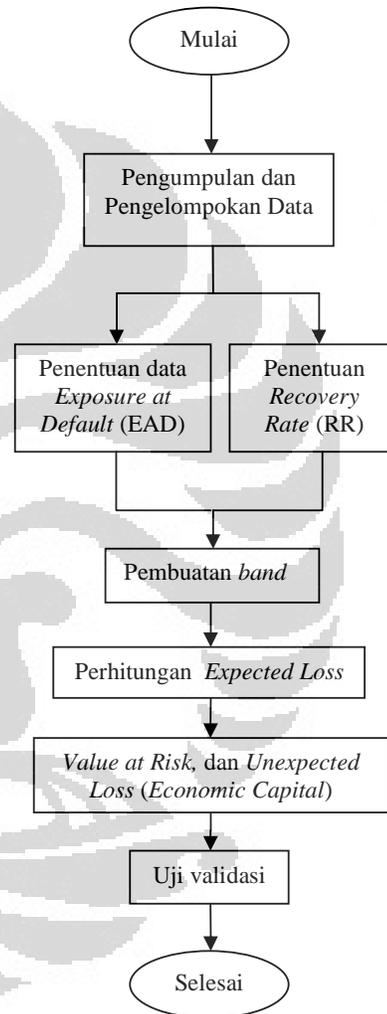
<http://www.pacific.net.id>

Lampiran 1. Diagram Alur Perhitungan *Coverage Limit*



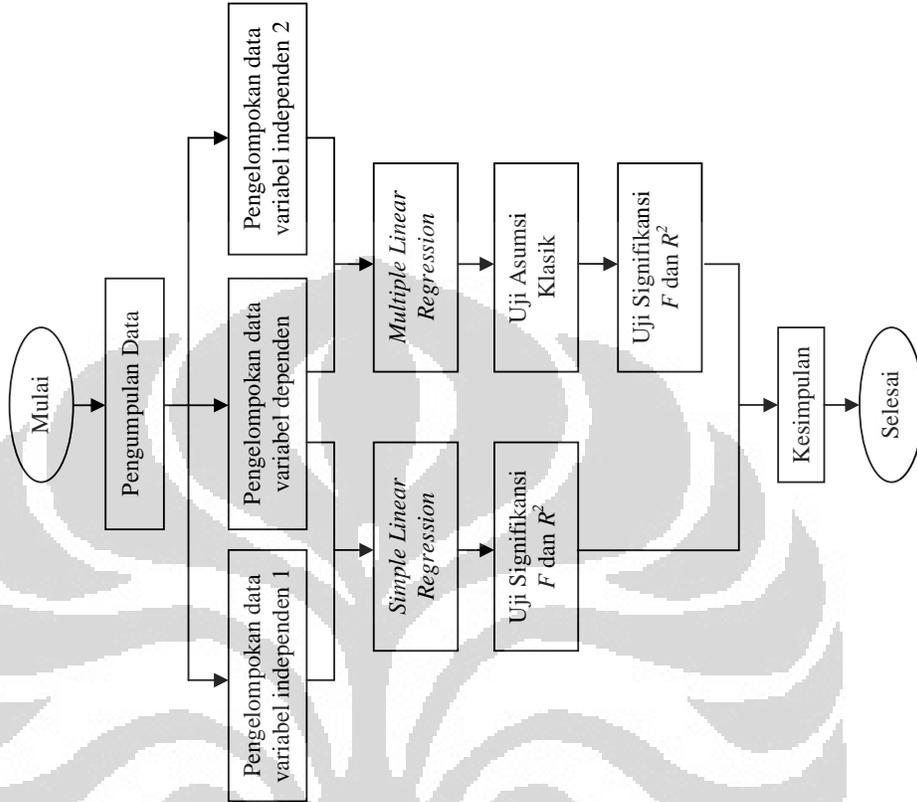
Lampiran 2. Diagram Alur Perhitungan Risiko *Moral Hazard* Kredit BPR Dengan Metode *CreditRisk+*

No	Tahapan	Keterangan
1	Pengumpulan data	Data yang digunakan merupakan kumpulan data kredit BPR selama tahun 2011 Data dikelompokkan berdasarkan kolektibilitas lancar/tidak lancar
2	Penentuan data <i>Exposure at default</i> (EAD)	Data eksposur yang digunakan menggunakan data eksposur kredit NPL BPR selama tahun 2011)
3	Penentuan <i>Recovery Rate</i> (RR)	<i>Recovery Rate</i> yang digunakan menggunakan asumsi dari LPS sebesar 10-15%
4	Pembuatan <i>band</i>	<i>Band</i> dibuat berdasarkan kelompok eksposur Setiap kelompok eksposur terdiri dari 10 <i>band</i> Kelompok eksposur terkecil Rp 1.000.000 hingga kelompok eksposur terbesar Rp 10.000.000.000
5	Perhitungan <i>Expected Loss</i>	Menghitung λ Megasumsikan <i>probability of default</i> berdistribusi <i>Poisson</i>
6	Perhitungan <i>Value at Risk</i> dan <i>Unexpected Loss</i>	Melakukan percobaan menggunakan n sehingga <i>probability of default</i> diatas 95% Menghitung <i>Unexpected Loss</i> dengan mengurangi nilai VaR terhadap EL
7	Uji Validasi	Menggunakan metode <i>backtesting</i> terhadap <i>actual loss</i> pada periode yang sama Menghitung <i>Likelihood Ratio</i>



Lampiran 3. Diagram Alur Analisis Pengaruh *Coverage Limit* dan Makroekonomi Terhadap Risiko *Moral Hazard* Kredit BPR

No	Tahapan	Keterangan
1	Pengumpulan data	Data yang digunakan adalah data NPL BPR, <i>Coverage Limit</i> , PDB <i>Growth</i> , Inflasi, BI <i>Rate</i> , Suku Bunga yang Dijamin, dan Pertumbuhan Kredit BPR periode 2008-2011
2	Variabel dependen	Menggunakan data NPL BPR periode 2008-2011
3	Variabel independen 1	Menggunakan data <i>Coverage Limit</i> LPS periode 2008-2011
4	Variabel independen 2	Menggunakan kumpulan data yang terdiri dari <i>Coverage Limit</i> , PDB <i>Growth</i> , Inflasi, BI <i>Rate</i> , Suku Bunga yang Dijamin, dan Pertumbuhan Kredit BPR periode 2008-2011
5	<i>Simple Linear Regression</i>	Melakukan regresi sederhana antara variabel dependen dengan variabel independen 1 Menggunakan Eviews
6	Uji signifikansi <i>f</i> dan R^2	<i>Output simple linear regression</i> Eviews
7	<i>Multiple Linear Regression</i>	Melakukan regresi berganda antara variabel dependen dengan variabel independen 2 Menggunakan Eviews
8	Uji Asumsi Klasik	Melakukan uji Heteroskedastisitas Melakukan uji multikorelasi Melakukan uji autokorelasi Melakukan uji signifikansi <i>f</i> dan R^2 Menggunakan Eviews
9	Kesimpulan	Menyimpulkan hipotesis regresi



Lampiran 4. Data NPL BPR 2011

NPL BPR JAN 11-DES 11					
2.838.000	67.135.000	157.674.000	241.176.000	404.596.000	674.146.000
5.164.000	68.436.000	157.815.000	245.753.000	408.609.000	675.068.000
6.333.000	68.511.000	158.845.000	246.094.000	412.022.000	682.556.000
6.868.000	70.145.000	159.487.000	259.960.000	417.292.000	687.553.000
7.420.000	70.328.000	161.727.000	260.154.000	426.601.000	701.299.000
8.157.000	70.995.000	167.348.000	261.525.000	428.004.000	705.733.000
9.241.000	75.322.000	169.089.000	263.089.000	429.203.000	710.293.000
10.360.000	76.003.000	169.884.000	263.710.000	433.015.000	710.347.000
10.729.000	77.045.000	170.613.000	264.220.000	433.774.000	715.889.000
10.731.000	85.298.000	171.139.000	267.929.000	434.740.000	719.147.000
10.799.000	89.288.000	172.553.000	272.351.000	456.518.000	719.723.000
10.841.000	91.214.000	179.176.000	274.975.000	456.766.000	727.752.000
10.950.000	92.543.000	179.381.000	275.521.000	475.540.000	734.607.000
14.351.000	93.072.000	181.092.000	276.189.000	475.724.000	749.231.000
15.859.000	94.499.000	181.904.000	276.785.000	477.975.000	762.330.000
15.979.000	95.166.000	183.962.000	279.110.000	481.391.000	763.086.000
18.087.000	100.000.000	185.187.000	283.389.000	491.963.000	770.366.000
18.956.000	101.369.000	189.125.000	283.944.000	495.412.000	776.128.000
19.480.000	102.374.000	190.880.000	284.446.000	495.631.000	778.541.000
20.632.000	103.555.000	190.916.000	285.662.000	497.228.000	781.069.000
22.549.000	103.756.000	193.163.000	291.377.000	499.652.000	788.933.000
23.174.000	106.672.000	194.681.000	294.026.000	501.090.000	790.530.000
28.320.000	106.673.000	195.720.000	295.917.000	515.032.000	796.137.000
29.106.000	108.057.000	196.899.000	301.293.000	525.842.000	802.666.000
31.792.000	110.108.000	199.901.000	305.438.000	529.592.000	810.804.000
35.506.000	113.887.000	203.231.000	313.211.000	531.311.000	813.424.000
35.924.000	115.092.000	204.311.000	314.528.000	546.230.000	814.438.000
37.236.000	115.198.000	209.557.000	317.638.000	549.874.000	819.680.000
37.523.000	115.236.000	209.872.000	321.407.000	552.430.000	822.376.000
37.851.000	118.378.000	210.635.000	323.594.000	556.706.000	832.550.000
38.726.000	120.555.000	216.876.000	324.297.000	557.144.000	837.623.000
39.247.000	125.270.000	217.239.000	330.589.000	568.293.000	852.715.000
41.917.000	126.069.000	217.749.000	335.711.000	571.544.000	865.643.000
42.698.000	127.564.000	220.392.000	336.686.000	575.466.000	866.717.000
46.217.000	128.063.000	222.192.000	338.405.000	586.935.000	866.830.000
46.988.000	129.406.000	222.645.000	341.458.000	591.193.000	871.537.000
49.113.000	131.539.000	222.721.000	344.745.000	591.683.000	878.126.000
49.766.000	137.392.000	224.002.000	349.644.000	593.103.000	882.606.000
51.026.000	138.307.000	228.322.000	353.514.000	600.640.000	890.800.000
51.207.000	139.646.000	231.031.000	355.260.000	606.604.000	900.495.000
51.986.000	140.818.000	231.587.000	361.301.000	610.829.000	900.507.000
52.099.000	141.467.000	232.605.000	368.805.000	619.751.000	901.145.000
52.226.000	142.019.000	232.650.000	368.861.000	635.312.000	909.490.000
53.025.000	144.856.000	233.573.000	369.568.000	638.351.000	919.638.000
58.329.000	146.942.000	235.680.000	372.435.000	640.667.000	920.708.000
62.496.000	150.072.000	236.876.000	374.852.000	644.586.000	926.762.000
62.639.000	154.385.000	236.928.000	381.056.000	653.557.000	947.833.000
64.517.000	155.855.000	238.224.000	391.670.000	662.965.000	954.341.000
65.519.000	157.034.000	238.231.000	396.846.000	665.176.000	974.997.000

NPL BPR JAN 11-DES 11			
983.330.000	1.491.742.000	2.526.097.000	4.159.087.000
983.339.000	1.491.886.000	2.609.403.000	4.188.283.000
983.565.000	1.496.579.000	2.635.545.000	4.275.390.000
984.831.000	1.512.644.000	2.640.491.000	4.288.172.000
989.060.000	1.546.730.000	2.692.239.000	4.432.879.000
994.900.000	1.554.736.000	2.718.593.000	4.489.184.000
1.003.823.345	1.567.544.000	2.734.455.000	4.632.880.000
1.008.536.000	1.579.098.000	2.765.972.000	4.635.863.000
1.018.044.000	1.592.512.000	2.778.652.000	4.654.958.000
1.018.923.000	1.592.791.000	2.785.655.000	4.743.901.000
1.052.996.000	1.602.278.000	2.790.960.000	4.835.465.000
1.058.751.000	1.641.943.000	2.798.322.000	5.028.215.000
1.070.255.000	1.642.235.000	2.836.395.000	5.160.757.000
1.085.854.000	1.704.994.000	2.846.691.000	5.396.324.000
1.088.140.000	1.708.605.000	2.903.668.000	5.462.248.000
1.089.604.000	1.731.291.000	2.907.786.000	5.503.750.000
1.091.550.000	1.739.727.000	2.953.338.000	5.519.761.000
1.108.510.000	1.746.001.000	2.987.499.000	5.764.216.000
1.121.135.530	1.746.365.000	2.998.247.000	6.104.909.000
1.122.152.950	1.785.166.000	3.001.098.000	6.799.195.000
1.126.671.000	1.791.296.000	3.003.879.000	6.936.805.000
1.154.073.000	1.810.663.000	3.074.574.000	7.445.380.000
1.161.346.833	1.818.711.000	3.089.670.000	7.624.127.000
1.169.970.000	1.910.705.000	3.099.284.000	7.785.939.000
1.170.673.000	1.940.081.000	3.201.893.000	7.874.073.000
1.181.476.000	1.945.231.000	3.274.250.000	7.888.017.000
1.190.170.000	1.957.785.000	3.279.365.000	7.896.176.000
1.190.545.000	1.967.294.000	3.284.797.000	8.270.770.000
1.207.082.000	1.971.586.000	3.285.426.000	8.360.151.000
1.225.024.000	1.990.630.000	3.294.663.000	8.434.209.000
1.236.597.000	2.024.396.000	3.382.115.000	8.496.642.000
1.259.526.000	2.025.896.000	3.447.316.000	8.744.638.000
1.266.651.000	2.030.647.000	3.506.880.000	9.387.692.000
1.271.736.000	2.082.484.000	3.631.203.000	9.488.244.000
1.286.953.564	2.091.312.000	3.632.618.000	11.723.523.000
1.295.220.000	2.115.031.000	3.722.583.000	12.496.207.000
1.310.714.000	2.126.591.000	3.739.531.000	12.849.601.000
1.313.422.000	2.159.156.000	3.761.400.000	13.623.704.000
1.314.067.000	2.181.135.000	3.772.282.000	14.204.657.000
1.338.657.000	2.206.668.000	3.795.941.000	14.997.445.000
1.346.380.000	2.265.625.000	3.846.005.000	15.687.329.000
1.387.846.000	2.309.392.000	3.859.989.000	16.452.237.000
1.399.563.000	2.321.279.000	3.875.956.000	25.852.694.000
1.404.010.000	2.362.860.000	3.907.182.000	31.020.481.000
1.408.969.000	2.370.290.000	3.985.548.000	36.606.370.000
1.412.686.000	2.381.062.000	4.037.386.000	
1.421.420.000	2.383.103.000	4.107.802.000	
1.457.836.000	2.442.349.000	4.144.493.000	
1.478.912.686	2.455.969.000	4.155.018.000	

Lampiran 5. Perhitungan CreditRisk+

EKSPOSUR:		NPL BPR	
KOLEKTIBILITAS :		3 - 5 (KL - MACET)	
PERIODE DATA :		JAN 2011 S/D DES 2011	
	Min	EAD (in 1.000.000)	EAD (in 10.000.000)
	Max	36.606.370.000	2.838.000
No.	EAD	EAD (in 1.000.000)	EAD (in 10.000.000)
1	2.838.000	2,84	1,44
2	5.164.000	5,16	1,59
3	6.333.000	6,33	1,60
4	6.868.000	6,87	1,81
5	7.420.000	7,42	1,90
6	8.157.000	8,16	1,95
7	9.241.000	9,24	2,06
8	10.360.000	10,36	2,25
9	10.729.000	10,73	2,32
10	10.731.000	10,73	2,83
11	10.799.000	10,80	2,91
12	10.841.000	10,84	3,18
13	10.950.000	10,95	
14	14.351.000	14,35	
15	15.859.000	15,86	
16	15.979.000	15,98	
17	18.087.000	18,09	
18	18.956.000	18,96	
19	19.480.000	19,48	
20	20.632.000	20,63	
21	22.549.000	22,55	
22	23.174.000	23,17	
23	28.320.000	28,32	
24	29.106.000	29,11	
25	31.792.000	31,79	

26	35.506.000	35,51	3,55
27	35.924.000	35,92	3,59
28	37.236.000	37,24	3,72
29	37.523.000	37,52	3,75
30	37.851.000	37,85	3,79
31	38.726.000	38,73	3,87
32	39.247.000	39,25	3,92
33	41.917.000	41,92	4,19
34	42.698.000	42,70	4,27
35	46.217.000	46,22	4,62
36	46.988.000	46,99	4,70
37	49.113.000	49,11	4,91
38	49.766.000	49,77	4,98
39	51.026.000	51,03	5,10
40	51.207.000	51,21	5,12
41	51.986.000	51,99	5,20
42	52.099.000	52,10	5,21
43	52.226.000	52,23	5,22
44	53.025.000	53,03	5,30
45	58.329.000	58,33	5,83
46	62.496.000	62,50	6,25
47	62.639.000	62,64	6,26
48	64.517.000	64,52	6,45
49	65.519.000	65,52	6,55
50	67.135.000	67,14	6,71
51	68.436.000	68,44	6,84
52	68.511.000	68,51	6,85
53	70.145.000	70,15	7,01
54	70.328.000	70,33	7,03
55	70.995.000	71,00	7,10
56	75.322.000	75,32	7,53
57	76.003.000	76,00	7,60
58	77.045.000	77,05	7,70



59	85.298.000	85,30	8,53
60	89.288.000	89,29	8,93
61	91.214.000	91,21	9,12
62	92.543.000	92,54	9,25
63	93.072.000	93,07	9,31
64	94.499.000	94,50	9,45
65	95.166.000	95,17	9,52
66	100.000.000	100,00	10,00
67	101.369.000	101,37	10,14
68	102.374.000	102,37	10,24
69	103.555.000	103,56	10,36
70	103.756.000	103,76	10,38
71	106.672.000	106,67	10,67
72	106.673.000	106,67	10,67
73	108.057.000	108,06	10,81
74	110.108.000	110,11	11,01
75	113.887.000	113,89	11,39
76	115.092.000	115,09	11,51
77	115.198.000	115,20	11,52
78	115.236.000	115,24	11,52
79	118.378.000	118,38	11,84
80	120.555.000	120,56	12,06
81	125.270.000	125,27	12,53
82	126.069.000	126,07	12,61
83	127.564.000	127,56	12,76
84	128.063.000	128,06	12,81
85	129.406.000	129,41	12,94
86	131.539.000	131,54	13,15
87	137.392.000	137,39	13,74
88	138.307.000	138,31	13,83
89	139.646.000	139,65	13,96
90	140.818.000	140,82	14,08
91	141.467.000	141,47	14,15



92	142.019.000	142,02	14,20	1,42
93	144.856.000	144,86	14,49	1,45
94	146.942.000	146,94	14,69	1,47
95	150.072.000	150,07	15,01	1,50
96	154.385.000	154,39	15,44	1,54
97	155.855.000	155,86	15,59	1,56
98	157.034.000	157,03	15,70	1,57
99	157.674.000	157,67	15,77	1,58
100	157.815.000	157,82	15,78	1,58
101	158.845.000	158,85	15,88	1,59
102	159.487.000	159,49	15,95	1,59
103	161.727.000	161,73	16,17	1,62
104	167.348.000	167,35	16,73	1,67
105	169.089.000	169,09	16,91	1,69
106	169.884.000	169,88	16,99	1,70
107	170.613.000	170,61	17,06	1,71
108	171.139.000	171,14	17,11	1,71
109	172.553.000	172,55	17,26	1,73
110	179.176.000	179,18	17,92	1,79
111	179.381.000	179,38	17,94	1,79
112	181.092.000	181,09	18,11	1,81
113	181.904.000	181,90	18,19	1,82
114	183.962.000	183,96	18,40	1,84
115	185.187.000	185,19	18,52	1,85
116	189.125.000	189,13	18,91	1,89
117	190.880.000	190,88	19,09	1,91
118	190.916.000	190,92	19,09	1,91
119	193.163.000	193,16	19,32	1,93
120	194.681.000	194,68	19,47	1,95
121	195.720.000	195,72	19,57	1,96
122	196.899.000	196,90	19,69	1,97
123	199.901.000	199,90	19,99	2,00
124	203.231.000	203,23	20,32	2,03

L9

125	204.311.000	204,31	20,43	2,04
126	209.557.000	209,56	20,96	2,10
127	209.872.000	209,87	20,99	2,10
128	210.635.000	210,64	21,06	2,11
129	216.876.000	216,88	21,69	2,17
130	217.239.000	217,24	21,72	2,17
131	217.749.000	217,75	21,77	2,18
132	220.392.000	220,39	22,04	2,20
133	222.192.000	222,19	22,22	2,22
134	222.645.000	222,65	22,26	2,23
135	222.721.000	222,72	22,27	2,23
136	224.002.000	224,00	22,40	2,24
137	228.322.000	228,32	22,83	2,28
138	231.031.000	231,03	23,10	2,31
139	231.587.000	231,59	23,16	2,32
140	232.605.000	232,61	23,26	2,33
141	232.650.000	232,65	23,27	2,33
142	233.573.000	233,57	23,36	2,34
143	235.680.000	235,68	23,57	2,36
144	236.876.000	236,88	23,69	2,37
145	236.928.000	236,93	23,69	2,37
146	238.224.000	238,22	23,82	2,38
147	238.231.000	238,23	23,82	2,38
148	241.176.000	241,18	24,12	2,41
149	245.753.000	245,75	24,58	2,46
150	246.094.000	246,09	24,61	2,46
151	259.960.000	259,96	26,00	2,60
152	260.154.000	260,15	26,02	2,60
153	261.525.000	261,53	26,15	2,62
154	263.089.000	263,09	26,31	2,63
155	263.710.000	263,71	26,37	2,64
156	264.220.000	264,22	26,42	2,64
157	267.929.000	267,93	26,79	2,68

L10



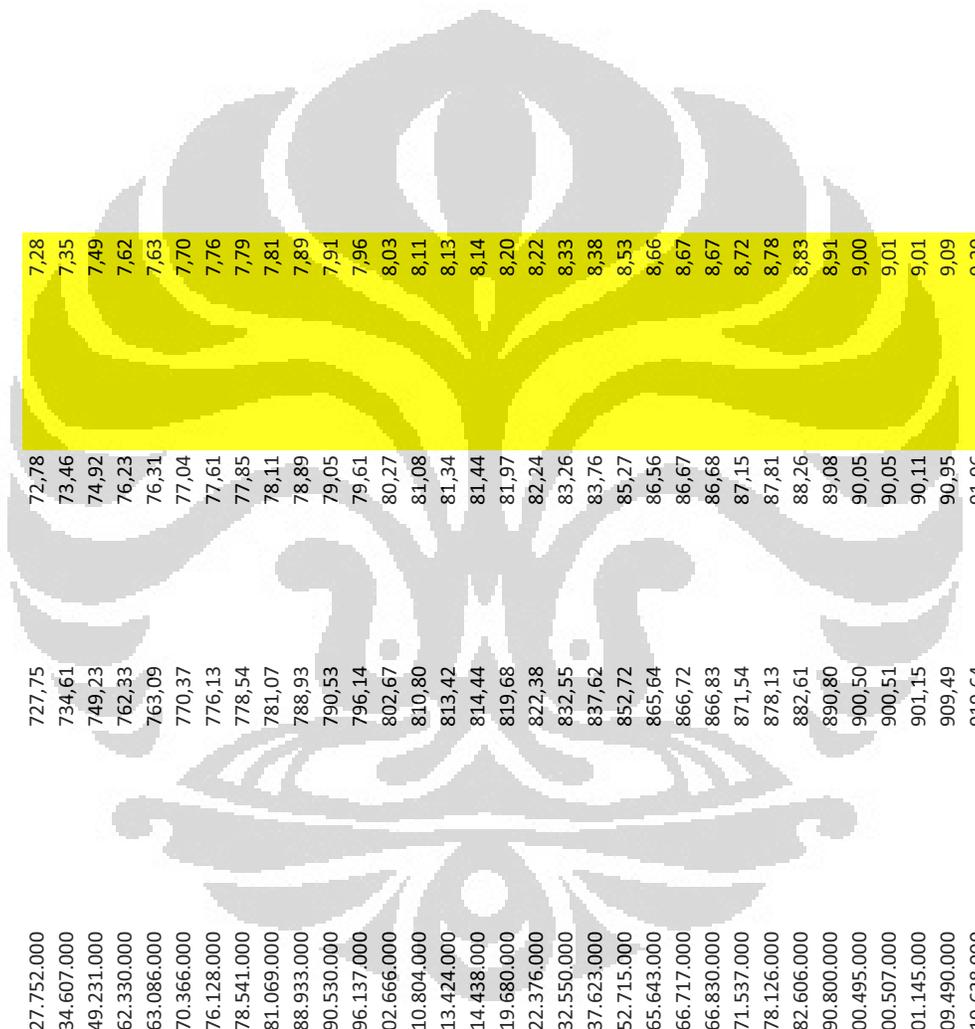
158	272.351.000	272,35	27,24	2,72
159	274.975.000	274,98	27,50	2,75
160	275.521.000	275,52	27,55	2,76
161	276.189.000	276,19	27,62	2,76
162	276.785.000	276,79	27,68	2,77
163	279.110.000	279,11	27,91	2,79
164	283.389.000	283,39	28,34	2,83
165	283.944.000	283,94	28,39	2,84
166	284.446.000	284,45	28,44	2,84
167	285.662.000	285,66	28,57	2,86
168	291.377.000	291,38	29,14	2,91
169	294.026.000	294,03	29,40	2,94
170	295.917.000	295,92	29,59	2,96
171	301.293.000	301,29	30,13	3,01
172	305.438.000	305,44	30,54	3,05
173	313.211.000	313,21	31,32	3,13
174	314.528.000	314,53	31,45	3,15
175	317.638.000	317,64	31,76	3,18
176	321.407.000	321,41	32,14	3,21
177	323.594.000	323,59	32,36	3,24
178	324.297.000	324,30	32,43	3,24
179	330.589.000	330,59	33,06	3,31
180	335.711.000	335,71	33,57	3,36
181	336.686.000	336,69	33,67	3,37
182	338.405.000	338,41	33,84	3,38
183	341.458.000	341,46	34,15	3,41
184	344.745.000	344,75	34,47	3,45
185	349.644.000	349,64	34,96	3,50
186	353.514.000	353,51	35,35	3,54
187	355.260.000	355,26	35,53	3,55
188	361.301.000	361,30	36,13	3,61
189	368.805.000	368,81	36,88	3,69
190	368.861.000	368,86	36,89	3,69



191	369.568.000	369,57	36,96	3,70
192	372.435.000	372,44	37,24	3,72
193	374.852.000	374,85	37,49	3,75
194	381.056.000	381,06	38,11	3,81
195	391.670.000	391,67	39,17	3,92
196	396.846.000	396,85	39,68	3,97
197	404.596.000	404,60	40,46	4,05
198	408.609.000	408,61	40,86	4,09
199	412.022.000	412,02	41,20	4,12
200	417.292.000	417,29	41,73	4,17
201	426.601.000	426,60	42,66	4,27
202	428.004.000	428,00	42,80	4,28
203	429.203.000	429,20	42,92	4,29
204	433.015.000	433,02	43,30	4,33
205	433.774.000	433,77	43,38	4,34
206	434.740.000	434,74	43,47	4,35
207	456.518.000	456,52	45,65	4,57
208	456.766.000	456,77	45,68	4,57
209	475.540.000	475,54	47,55	4,76
210	475.724.000	475,72	47,57	4,76
211	477.975.000	477,98	47,80	4,78
212	481.391.000	481,39	48,14	4,81
213	491.963.000	491,96	49,20	4,92
214	495.412.000	495,41	49,54	4,95
215	495.631.000	495,63	49,56	4,96
216	497.228.000	497,23	49,72	4,97
217	499.652.000	499,65	49,97	5,00
218	501.090.000	501,09	50,11	5,01
219	515.032.000	515,03	51,50	5,15
220	525.842.000	525,84	52,58	5,26
221	529.592.000	529,59	52,96	5,30
222	531.311.000	531,31	53,13	5,31
223	546.230.000	546,23	54,62	5,46



224	549.874.000	549,87	54,99	5,50
225	552.430.000	552,43	55,24	5,52
226	556.706.000	556,71	55,67	5,57
227	557.144.000	557,14	55,71	5,57
228	568.293.000	568,29	56,83	5,68
229	571.544.000	571,54	57,15	5,72
230	575.466.000	575,47	57,55	5,75
231	586.935.000	586,94	58,69	5,87
232	591.193.000	591,19	59,12	5,91
233	591.683.000	591,68	59,17	5,92
234	593.103.000	593,10	59,31	5,93
235	600.640.000	600,64	60,06	6,01
236	606.604.000	606,60	60,66	6,07
237	610.829.000	610,83	61,08	6,11
238	619.751.000	619,75	61,98	6,20
239	635.312.000	635,31	63,53	6,35
240	638.351.000	638,35	63,84	6,38
241	640.667.000	640,67	64,07	6,41
242	644.586.000	644,59	64,46	6,45
243	653.557.000	653,56	65,36	6,54
244	662.965.000	662,97	66,30	6,63
245	665.176.000	665,18	66,52	6,65
246	674.146.000	674,15	67,41	6,74
247	675.068.000	675,07	67,51	6,75
248	682.556.000	682,56	68,26	6,83
249	687.553.000	687,55	68,76	6,88
250	701.299.000	701,30	70,13	7,01
251	705.733.000	705,73	70,57	7,06
252	710.293.000	710,29	71,03	7,10
253	710.347.000	710,35	71,03	7,10
254	715.889.000	715,89	71,59	7,16
255	719.147.000	719,15	71,91	7,19
256	719.723.000	719,72	71,97	7,20

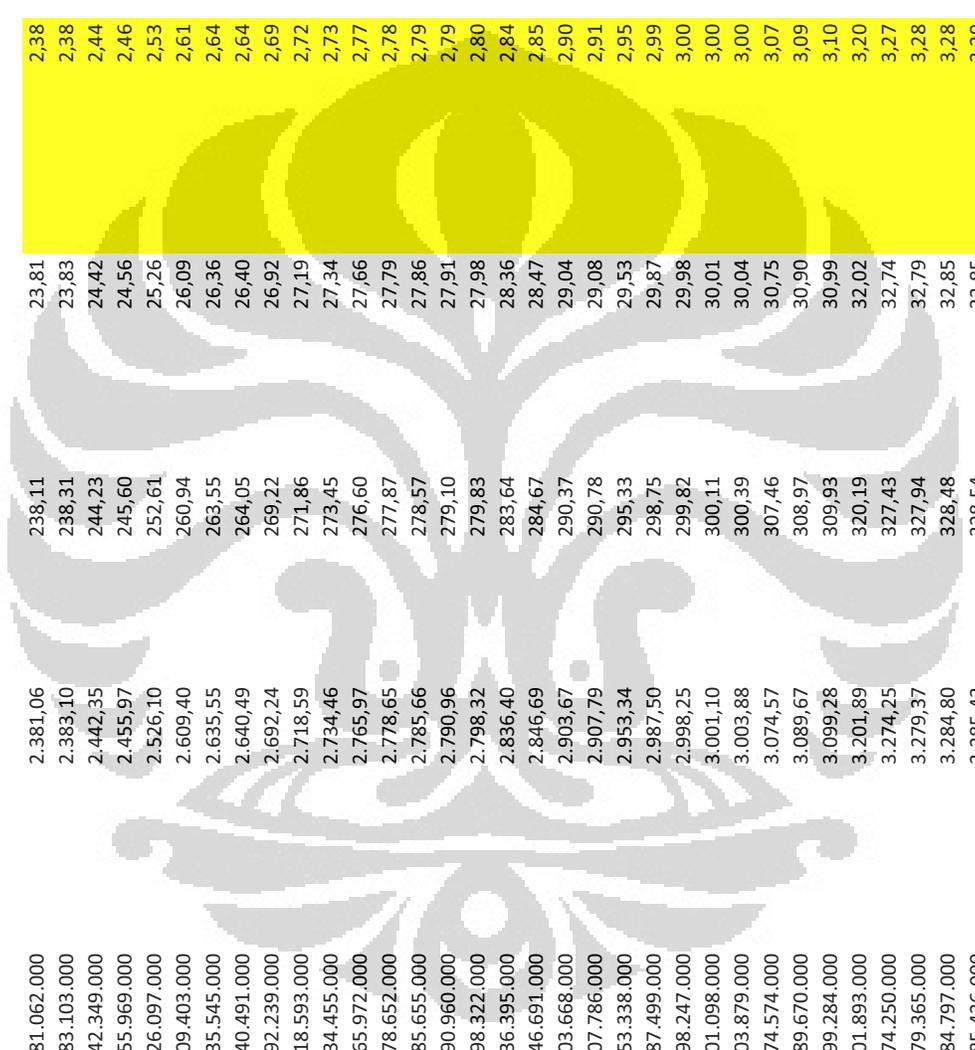


257	727.752.000	727,75	72,78	7,28
258	734.607.000	734,61	73,46	7,35
259	749.231.000	749,23	74,92	7,49
260	762.330.000	762,33	76,23	7,62
261	763.086.000	763,09	76,31	7,63
262	770.366.000	770,37	77,04	7,70
263	776.128.000	776,13	77,61	7,76
264	778.541.000	778,54	77,85	7,79
265	781.069.000	781,07	78,11	7,81
266	788.933.000	788,93	78,89	7,89
267	790.530.000	790,53	79,05	7,91
268	796.137.000	796,14	79,61	7,96
269	802.666.000	802,67	80,27	8,03
270	810.804.000	810,80	81,08	8,11
271	813.424.000	813,42	81,34	8,13
272	814.438.000	814,44	81,44	8,14
273	819.680.000	819,68	81,97	8,20
274	822.376.000	822,38	82,24	8,22
275	832.550.000	832,55	83,26	8,33
276	837.623.000	837,62	83,76	8,38
277	852.715.000	852,72	85,27	8,53
278	865.643.000	865,64	86,56	8,66
279	866.717.000	866,72	86,67	8,67
280	866.830.000	866,83	86,68	8,67
281	871.537.000	871,54	87,15	8,72
282	878.126.000	878,13	87,81	8,78
283	882.606.000	882,61	88,26	8,83
284	890.800.000	890,80	89,08	8,91
285	900.495.000	900,50	90,05	9,00
286	900.507.000	900,51	90,05	9,01
287	901.145.000	901,15	90,11	9,01
288	909.490.000	909,49	90,95	9,09
289	919.638.000	919,64	91,96	9,20

290	920.708.000	920,71	92,07	9,21
291	926.762.000	926,76	92,68	9,27
292	947.833.000	947,83	94,78	9,48
293	954.341.000	954,34	95,43	9,54
294	974.997.000	975,00	97,50	9,75
295	983.330.000	983,33	98,33	9,83
296	983.339.000	983,34	98,33	9,83
297	983.565.000	983,57	98,36	9,84
298	984.831.000	984,83	98,48	9,85
299	989.060.000	989,06	98,91	9,89
300	994.900.000	994,90	99,49	9,95
301	1.003.823.345	1.003,82	100,38	10,04
302	1.008.536.000	1.008,54	100,85	10,09
303	1.018.044.000	1.018,04	101,80	10,18
304	1.018.923.000	1.018,92	101,89	10,19
305	1.052.996.000	1.053,00	105,30	10,53
306	1.058.751.000	1.058,75	105,88	10,59
307	1.070.255.000	1.070,26	107,03	10,70
308	1.085.854.000	1.085,85	108,59	10,86
309	1.088.140.000	1.088,14	108,81	10,88
310	1.089.604.000	1.089,60	108,96	10,90
311	1.091.550.000	1.091,55	109,16	10,92
312	1.108.510.000	1.108,51	110,85	11,09
313	1.121.135.530	1.121,14	112,11	11,21
314	1.122.152.950	1.122,15	112,22	11,22
315	1.126.671.000	1.126,67	112,67	11,27
316	1.154.073.000	1.154,07	115,41	11,54
317	1.161.346.833	1.161,35	116,13	11,61
318	1.169.970.000	1.169,97	117,00	11,70
319	1.170.673.000	1.170,67	117,07	11,71
320	1.181.476.000	1.181,48	118,15	11,81
321	1.190.170.000	1.190,17	119,02	11,90
322	1.190.545.000	1.190,55	119,05	11,91

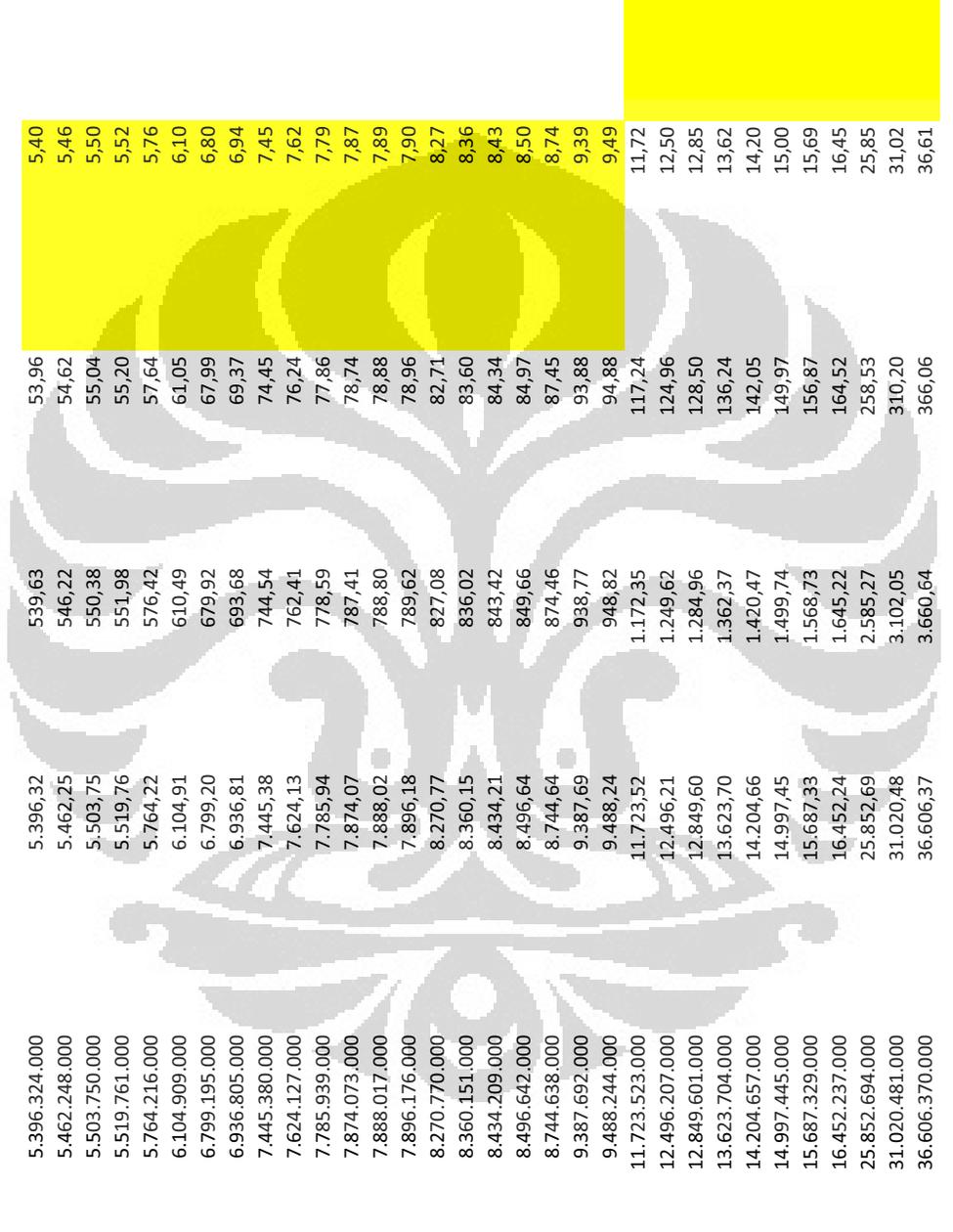
323	1.207.082.000	1.207,08	120,71	12,07	1,21
324	1.225.024.000	1.225,02	122,50	12,25	1,23
325	1.236.597.000	1.236,60	123,66	12,37	1,24
326	1.259.526.000	1.259,53	125,95	12,60	1,26
327	1.266.651.000	1.266,65	126,67	12,67	1,27
328	1.271.736.000	1.271,74	127,17	12,72	1,27
329	1.286.953.564	1.286,95	128,70	12,87	1,29
330	1.295.220.000	1.295,22	129,52	12,95	1,30
331	1.310.714.000	1.310,71	131,07	13,11	1,31
332	1.313.422.000	1.313,42	131,34	13,13	1,31
333	1.314.067.000	1.314,07	131,41	13,14	1,31
334	1.338.657.000	1.338,66	133,87	13,39	1,34
335	1.346.380.000	1.346,38	134,64	13,46	1,35
336	1.387.846.000	1.387,85	138,78	13,88	1,39
337	1.399.563.000	1.399,56	139,96	14,00	1,40
338	1.404.010.000	1.404,01	140,40	14,04	1,40
339	1.408.969.000	1.408,97	140,90	14,09	1,41
340	1.412.686.000	1.412,69	141,27	14,13	1,41
341	1.421.420.000	1.421,42	142,14	14,21	1,42
342	1.457.836.000	1.457,84	145,78	14,58	1,46
343	1.478.912.686	1.478,91	147,89	14,79	1,48
344	1.491.742.000	1.491,74	149,17	14,92	1,49
345	1.491.886.000	1.491,89	149,19	14,92	1,49
346	1.496.579.000	1.496,58	149,66	14,97	1,50
347	1.512.644.000	1.512,64	151,26	15,13	1,51
348	1.546.730.000	1.546,73	154,67	15,47	1,55
349	1.554.736.000	1.554,74	155,47	15,55	1,55
350	1.567.544.000	1.567,54	156,75	15,68	1,57
351	1.579.098.000	1.579,10	157,91	15,79	1,58
352	1.592.512.000	1.592,51	159,25	15,93	1,59
353	1.592.791.000	1.592,79	159,28	15,93	1,59
354	1.602.278.000	1.602,28	160,23	16,02	1,60
355	1.641.943.000	1.641,94	164,19	16,42	1,64

356	1.642.235.000	1.642,24	164,22	16,42	1,64
357	1.704.994.000	1.704,99	170,50	17,05	1,70
358	1.708.605.000	1.708,61	170,86	17,09	1,71
359	1.731.291.000	1.731,29	173,13	17,31	1,73
360	1.739.727.000	1.739,73	173,97	17,40	1,74
361	1.746.001.000	1.746,00	174,60	17,46	1,75
362	1.746.365.000	1.746,37	174,64	17,46	1,75
363	1.785.166.000	1.785,17	178,52	17,85	1,79
364	1.791.296.000	1.791,30	179,13	17,91	1,79
365	1.810.663.000	1.810,66	181,07	18,11	1,81
366	1.818.711.000	1.818,71	181,87	18,19	1,82
367	1.910.705.000	1.910,71	191,07	19,11	1,91
368	1.940.081.000	1.940,08	194,01	19,40	1,94
369	1.945.231.000	1.945,23	194,52	19,45	1,95
370	1.957.785.000	1.957,79	195,78	19,58	1,96
371	1.967.294.000	1.967,29	196,73	19,67	1,97
372	1.971.586.000	1.971,59	197,16	19,72	1,97
373	1.990.630.000	1.990,63	199,06	19,91	1,99
374	2.024.396.000	2.024,40	202,44	20,24	2,02
375	2.025.896.000	2.025,90	202,59	20,26	2,03
376	2.030.647.000	2.030,65	203,06	20,31	2,03
377	2.082.484.000	2.082,48	208,25	20,82	2,08
378	2.091.312.000	2.091,31	209,13	20,91	2,09
379	2.115.031.000	2.115,03	211,50	21,15	2,12
380	2.126.591.000	2.126,59	212,66	21,27	2,13
381	2.159.156.000	2.159,16	215,92	21,59	2,16
382	2.181.135.000	2.181,14	218,11	21,81	2,18
383	2.206.668.000	2.206,67	220,67	22,07	2,21
384	2.265.625.000	2.265,63	226,56	22,66	2,27
385	2.309.392.000	2.309,39	230,94	23,09	2,31
386	2.321.279.000	2.321,28	232,13	23,21	2,32
387	2.362.860.000	2.362,86	236,29	23,63	2,36
388	2.370.290.000	2.370,29	237,03	23,70	2,37



389	2.381.062.000	2.381,06	238,11	23,81	2,38
390	2.383.103.000	2.383,10	238,31	23,83	2,38
391	2.442.349.000	2.442,35	244,23	24,42	2,44
392	2.455.969.000	2.455,97	245,60	24,56	2,46
393	2.526.097.000	2.526,10	252,61	25,26	2,53
394	2.609.403.000	2.609,40	260,94	26,09	2,61
395	2.635.545.000	2.635,55	263,55	26,36	2,64
396	2.640.491.000	2.640,49	264,05	26,40	2,64
397	2.692.239.000	2.692,24	269,22	26,92	2,69
398	2.718.593.000	2.718,59	271,86	27,19	2,72
399	2.734.455.000	2.734,46	273,45	27,34	2,73
400	2.765.972.000	2.765,97	276,60	27,66	2,77
401	2.778.652.000	2.778,65	277,87	27,79	2,78
402	2.785.655.000	2.785,66	278,57	27,86	2,79
403	2.790.960.000	2.790,96	279,10	27,91	2,79
404	2.798.322.000	2.798,32	279,83	27,98	2,80
405	2.836.395.000	2.836,40	283,64	28,36	2,84
406	2.846.691.000	2.846,69	284,67	28,47	2,85
407	2.903.668.000	2.903,67	290,37	29,04	2,90
408	2.907.786.000	2.907,79	290,78	29,08	2,91
409	2.953.338.000	2.953,34	295,33	29,53	2,95
410	2.987.499.000	2.987,50	298,75	29,87	2,99
411	2.998.247.000	2.998,25	299,82	29,98	3,00
412	3.001.098.000	3.001,10	300,11	30,01	3,00
413	3.003.879.000	3.003,88	300,39	30,04	3,00
414	3.074.574.000	3.074,57	307,46	30,75	3,07
415	3.089.670.000	3.089,67	308,97	30,90	3,09
416	3.099.284.000	3.099,28	309,93	30,99	3,10
417	3.201.893.000	3.201,89	320,19	32,02	3,20
418	3.274.250.000	3.274,25	327,43	32,74	3,27
419	3.279.365.000	3.279,37	327,94	32,79	3,28
420	3.284.797.000	3.284,80	328,48	32,85	3,28
421	3.285.426.000	3.285,43	328,54	32,85	3,29

422	3.294.663.000	3.294,66	329,47	32,95	3,29
423	3.382.115.000	3.382,12	338,21	33,82	3,38
424	3.447.316.000	3.447,32	344,73	34,47	3,45
425	3.506.880.000	3.506,88	350,69	35,07	3,51
426	3.631.203.000	3.631,20	363,12	36,31	3,63
427	3.632.618.000	3.632,62	363,26	36,33	3,63
428	3.722.583.000	3.722,58	372,26	37,23	3,72
429	3.739.531.000	3.739,53	373,95	37,40	3,74
430	3.761.400.000	3.761,40	376,14	37,61	3,76
431	3.772.282.000	3.772,28	377,23	37,72	3,77
432	3.795.941.000	3.795,94	379,59	37,96	3,80
433	3.846.005.000	3.846,01	384,60	38,46	3,85
434	3.859.989.000	3.859,99	386,00	38,60	3,86
435	3.875.956.000	3.875,96	387,60	38,76	3,88
436	3.907.182.000	3.907,18	390,72	39,07	3,91
437	3.985.548.000	3.985,55	398,55	39,86	3,99
438	4.037.386.000	4.037,39	403,74	40,37	4,04
439	4.107.802.000	4.107,80	410,78	41,08	4,11
440	4.144.493.000	4.144,49	414,45	41,44	4,14
441	4.155.018.000	4.155,02	415,50	41,55	4,16
442	4.159.087.000	4.159,09	415,91	41,59	4,16
443	4.188.283.000	4.188,28	418,83	41,88	4,19
444	4.275.390.000	4.275,39	427,54	42,75	4,28
445	4.288.172.000	4.288,17	428,82	42,88	4,29
446	4.432.879.000	4.432,88	443,29	44,33	4,43
447	4.489.184.000	4.489,18	448,92	44,89	4,49
448	4.632.880.000	4.632,88	463,29	46,33	4,63
449	4.635.863.000	4.635,86	463,59	46,36	4,64
450	4.654.958.000	4.654,96	465,50	46,55	4,65
451	4.743.901.000	4.743,90	474,39	47,44	4,74
452	4.835.465.000	4.835,47	483,55	48,35	4,84
453	5.028.215.000	5.028,22	502,82	50,28	5,03
454	5.160.757.000	5.160,76	516,08	51,61	5,16



455	5.396.324.000	5.396,32	539,63	53,96	5,40
456	5.462.248.000	5.462,25	546,22	54,62	5,46
457	5.503.750.000	5.503,75	550,38	55,04	5,50
458	5.519.761.000	5.519,76	551,98	55,20	5,52
459	5.764.216.000	5.764,22	576,42	57,64	5,76
460	6.104.909.000	6.104,91	610,49	61,05	6,10
461	6.799.195.000	6.799,20	679,92	67,99	6,80
462	6.936.805.000	6.936,81	693,68	69,37	6,94
463	7.445.380.000	7.445,38	744,54	74,45	7,45
464	7.624.127.000	7.624,13	762,41	76,24	7,62
465	7.785.939.000	7.785,94	778,59	77,86	7,79
466	7.874.073.000	7.874,07	787,41	78,74	7,87
467	7.888.017.000	7.888,02	788,80	78,88	7,89
468	7.896.176.000	7.896,18	789,62	78,96	7,90
469	8.270.770.000	8.270,77	827,08	82,71	8,27
470	8.360.151.000	8.360,15	836,02	83,60	8,36
471	8.434.209.000	8.434,21	843,42	84,34	8,43
472	8.496.642.000	8.496,64	849,66	84,97	8,50
473	8.744.638.000	8.744,64	874,46	87,45	8,74
474	9.387.692.000	9.387,69	938,77	93,88	9,39
475	9.488.244.000	9.488,24	948,82	94,88	9,49
476	11.723.523.000	11.723,52	1.172,35	117,24	11,72
477	12.496.207.000	12.496,21	1.249,62	124,96	12,50
478	12.849.601.000	12.849,60	1.284,96	128,50	12,85
479	13.623.704.000	13.623,70	1.362,37	136,24	13,62
480	14.204.657.000	14.204,66	1.420,47	142,05	14,20
481	14.997.445.000	14.997,45	1.499,74	149,97	15,00
482	15.687.329.000	15.687,33	1.568,73	156,87	15,69
483	16.452.237.000	16.452,24	1.645,22	164,52	16,45
484	25.852.694.000	25.852,69	2.585,27	258,53	25,85
485	31.020.481.000	31.020,48	3.102,05	310,20	31,02
486	36.606.370.000	36.606,37	3.660,64	366,06	36,61
					1,17
					1,25
					1,28
					1,36
					1,42
					1,50
					1,57
					1,65
					2,59
					3,10
					3,66

Band : Rp 1.000.000															
Band	# Obligor	EL _t	?	RR	PD	CPD	n pada 95%	n pada 99%	Exp. Loss	Var 95%	Var 99%	Unexpected Loss 95%	Unexpected Loss 99%	CPD 95%	CPD 99%
1	0	0,00	0,00	15%	1,00	1,00	0	0	0	0	0	0	0	1,000000	1,000000
2	1	2,84	1,42	15%	0,34	0,59	4	5	2.412,300	6.800,000	8.500,000	4.387,700	6.087,700	0,984983	0,996584
3	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00	0	0	0	0	0	0	0	1,000000	1,000000
4	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00	0	0	0	0	0	0	0	1,000000	1,000000
5	1	5,16	1,03	15%	0,37	0,72	3	4	4.389,400	12.750,000	17.000,000	8.360,600	12.610,600	0,978934	0,995812
6	2	13,20	2,20	15%	0,27	0,62	5	6	11.220,850	25.500,000	30.600,000	14.279,150	19.379,150	0,975082	0,992536
7	1	7,42	1,06	15%	0,37	0,71	3	4	6.307,000	17.850,000	23.800,000	11.543,000	17.493,000	0,977110	0,995335
8	1	8,16	1,02	15%	0,37	0,73	3	4	6.933,450	20.400,000	27.200,000	13.466,550	20.266,550	0,979785	0,996030
9	1	9,24	1,03	15%	0,37	0,73	3	4	7.854,850	22.950,000	30.600,000	15.095,150	22.745,150	0,979326	0,995913
10	6	64,41	6,44	15%	0,16	0,54	11	13	54.748,300	93.500,000	110.500,000	38.751,500	55.751,500	0,968026	0,993411
TOTAL	13								93.866.350	199.750.000	248.200.000	105.883.650	154.333.650		
Band : Rp 10.000.000															
Band	# Obligor	EL _t	?	RR	PD	CPD	n pada 95%	n pada 99%	Exp. Loss	Var 95%	Var 99%	Unexpected Loss 95%	Unexpected Loss 99%	CPD 95%	CPD 99%
1	6	10,27	10,27	15%	0,06	0,11	16	18	87.305,200	136.000,000	153.000,000	48.694,800	65.694,800	0,966581	0,990671
2	5	12,38	6,19	15%	0,16	0,42	11	13	105.213,850	187.000,000	221.000,000	81.786,150	115.786,150	0,975304	0,995274
3	8	29,38	9,79	15%	0,12	0,36	15	18	249.734,250	382.500,000	459.000,000	132.765,750	209.265,750	0,958064	0,994162
4	6	27,67	6,92	15%	0,15	0,46	11	14	235.194,150	374.000,000	476.000,000	138.805,850	240.805,850	0,950291	0,994845
5	7	36,99	7,40	15%	0,15	0,54	12	14	314.413,300	510.000,000	595.000,000	195.586,700	280.586,700	0,960953	0,990843
6	7	45,93	7,65	15%	0,14	0,50	12	15	390.365,050	612.000,000	765.000,000	221.634,950	374.634,950	0,951429	0,994450
7	6	43,98	6,28	15%	0,16	0,56	11	13	373.862,300	654.500,000	773.500,000	280.637,700	399.637,700	0,972737	0,994634
8	2	17,46	2,18	15%	0,27	0,63	5	6	148.398,100	340.000,000	408.000,000	191.601,900	259.601,900	0,975922	0,992842
9	5	46,65	5,13	15%	0,17	0,58	9	11	396.519,900	688.500,000	841.500,000	291.980,100	444.980,100	0,961028	0,992862
10	8	83,25	8,32	15%	0,14	0,55	13	16	707.587,600	1.105.000,000	1.350.000,000	397.412,400	652.412,400	0,955202	0,994560
TOTAL	60								3.008.593.700	4.989.500.000	6.052.000.000	1.980.906.300	3.043.406.300		
Band : Rp 100.000.000															
Band	# Obligor	EL _t	?	RR	PD	CPD	n pada 95%	n pada 99%	Exp. Loss	Var 95%	Var 99%	Unexpected Loss 95%	Unexpected Loss 99%	CPD 95%	CPD 99%
1	50	77,83	77,83	15%	0,00	0,00	93	99	6.615.821,150	7.905.000,000	8.415.000,000	1.289.178,850	1.799.178,850	0,958989	0,991144
2	47	116,24	58,12	15%	0,02	0,08	71	77	9.880.766,350	12.070.000,000	13.090.000,000	2.189.233,650	3.209.233,650	0,952615	0,992615
3	26	89,93	29,98	15%	0,06	0,27	39	43	7.643.890,200	9.945.000,000	10.965.000,000	2.301.109,800	3.321.109,800	0,954191	0,990386
4	21	95,32	23,83	15%	0,07	0,33	32	36	8.101.907,600	10.880.000,000	12.240.000,000	2.778.092,400	4.138.092,400	0,956796	0,992397
5	17	94,43	18,89	15%	0,09	0,39	26	30	8.026.947,800	11.050.000,000	12.750.000,000	3.023.052,200	4.723.052,200	0,954163	0,993551
6	15	96,98	16,16	15%	0,10	0,45	23	26	8.243.096,850	11.730.000,000	13.250.000,000	3.486.903,150	5.016.903,150	0,959675	0,991571
7	19	142,01	20,29	15%	0,09	0,44	28	31	12.070.969,850	16.650.000,000	18.445.000,000	4.589.030,150	6.374.030,150	0,960146	0,990234
8	16	135,29	16,91	15%	0,10	0,48	24	27	11.499.254,750	16.320.000,000	18.360.000,000	4.820.745,250	6.860.745,250	0,961340	0,991718
9	16	151,75	16,86	15%	0,10	0,48	24	27	12.898.699,850	18.360.000,000	20.655.000,000	5.461.300,150	7.756.300,150	0,962412	0,992102
10	11	115,86	11,59	15%	0,12	0,51	17	20	9.848.504,893	14.450.000,000	17.000.000,000	4.601.495,107	7.151.495,107	0,951544	0,991888
TOTAL	238								94.829.859.293	129.370.000.000	145.180.000.000	34.540.140.707	50.350.140.707		

Band : Rp 1.000.000.000															
Band	# Obligor	EL _t	?	RR	PD	CPD	n pada 95%	n pada 99%	Exp. Loss	Var 95%	Var 99%	Unexpected Loss 95%	Unexpected Loss 99%	CPD 95%	CPD 99%
1	62	92,32		15%	0,00	0,00	108	115	78.471.017,879	91.800.000.000	97.750.000.000	13.326.982.121	19.276.982.121	0,951044	0,990298
2	38	95,25	47,62	15%	0,02	0,09	59	64	80.958.465,050	100.300.000.000	108.800.000.000	19.341.534,950	27.841.534,950	0,953465	0,990412
3	26	90,76	30,25	15%	0,06	0,25	40	44	77.142.130,800	102.000.000.000	112.200.000.000	24.857.869,200	35.057.869,200	0,964029	0,992806
4	15	65,78	16,45	15%	0,10	0,42	23	27	55.913.646,850	78.200.000.000	91.800.000.000	22.286.353,150	35.886.353,150	0,952752	0,994155
5	7	37,84	7,57	15%	0,15	0,51	12	15	32.159.980,350	51.000.000.000	63.750.000.000	18.840.019,650	31.590.019,650	0,954832	0,995000
6	3	19,84	3,31	15%	0,22	0,58	7	8	16.864.772,650	35.700.000.000	40.800.000.000	18.835.227,350	23.935.227,350	0,980009	0,993000
7	6	46,51	6,64	15%	0,16	0,50	11	13	39.536.652,200	65.450.000.000	77.350.000.000	25.913.344,800	37.813.344,800	0,961105	0,991510
8	5	42,31	5,29	15%	0,17	0,57	9	11	35.960.448,500	61.200.000.000	74.800.000.000	25.239.551,500	38.839.551,500	0,956473	0,991726
9	2	18,88	2,10	15%	0,27	0,65	5	6	16.044.545,600	38.250.000.000	45.900.000.000	22.205.454,400	29.855.454,400	0,979662	0,994177
10	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00	0	0	0	0	0	0	0	1,000000	1,000000
TOTAL	164								433.051.662,879	623.900.000.000	713.150.000.000	190.848.337,121	280.098.337,121		

Band : Rp 10.000.000.000															
Band	# Obligor	EL _t	?	RR	PD	CPD	n pada 95%	n pada 99%	Exp. Loss	Var 95%	Var 99%	Unexpected Loss 95%	Unexpected Loss 99%	CPD 95%	CPD 99%
1	8	11,20	11,20	15%	0,08	0,21	17	20	95.229.497,550	144.500.000.000	170.000.000.000	49.270.502,450	74.770.502,450	0,962707	0,994308
2	1	2,59	1,29	15%	0,35	0,63	3	5	21.974.789,900	51.000.000.000	85.000.000.000	29.025.210,100	63.025.210,100	0,957636	0,997831
3	2	6,76	2,25	15%	0,27	0,61	5	6	57.482.823,350	127.500.000.000	153.000.000.000	70.017.176,650	95.517.176,650	0,972420	0,991547
4	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00	0	0	0	0	0	0	0	1,000000	1,000000
5	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00	0	0	0	0	0	0	0	1,000000	1,000000
6	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00	0	0	0	0	0	0	0	1,000000	1,000000
7	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00	0	0	0	0	0	0	0	1,000000	1,000000
8	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00	0	0	0	0	0	0	0	1,000000	1,000000
9	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00	0	0	0	0	0	0	0	1,000000	1,000000
10	0	0,00	0,00	0%	1,00	1,00	0	0	0	0	0	0	0	1,000000	1,000000
TOTAL	11								174.657.110,800	323.000.000.000	408.000.000.000	148.312.889,200	233.312.889,200		

GRAND TOTAL 486 705.671.093.022 1.081.459.350.000 1.272.630.200.000 375.788.156.978 566.959.106.978

EXPECTED LOSS 705.671.093.022
 VaR 95% 1.081.459.250.000
 VaR 99% 1.272.630.200.000
 EC 95% 375.788.156.978
 EC 99% 566.959.106.978

Keterangan	Hasil
T (observasi)	5
N (jumlah kesalahan)	0
α (alpha)	5%
LR	0
Chi-squarecritical value (α 5%)	3,841

Band	Expected Loss	VaR 95%	VaR 95%	Actual Loss
Rp 1.000.000	Rp 93.866.350,00	Rp 199.750.000,00	Rp 248.200.000,00	Rp 110.431.000,00
Rp 10.000.000	Rp 3.008.593.700,00	Rp 4.989.500.000,00	Rp 6.052.000.000,00	Rp 3.539.522.000,00
Rp 100.000.000	Rp 94.829.859.293,25	Rp 129.370.000.000,00	Rp 145.180.000.000,00	Rp 111.564.540.345,00
Rp 1.000.000.000	Rp 433.051.662.878,55	Rp 623.900.000.000,00	Rp 713.150.000.000,00	Rp 509.472.544.563,00
Rp 10.000.000.000	Rp 205.514.248.000,00	Rp 323.000.000.000,00	Rp 408.000.000.000,00	Rp 205.514.248.000,00
Total	Rp 736.498.230.221,80	Rp 1.081.459.250.000,00	Rp 1.272.630.200.000,00	
Unexpected Loss		Rp 344.961.019.778,20	Rp 536.131.969.778,20	

Band	Actual Loss	VaR 95%	Binary indikator
Rp 1.000.000	110.431.000	199.750.000	0
Rp 10.000.000	3.539.522.000	4.989.500.000	0
Rp 100.000.000	111.564.540.345	129.370.000.000	0
Rp 1.000.000.000	509.472.544.563	623.900.000.000	0
Rp 10.000.000.000	205.514.248.000	323.000.000.000	0