

**ANALISIS PENGUKURAN RISIKO KREDIT USAHA KECIL  
DENGAN METODE *CREDITRISK*<sup>+</sup>  
(STUDI KASUS: BANK X)**

**TESIS**

**DIAH KUSUMO DEWI  
• 0606145851**



**UNIVERSITAS INDONESIA  
FAKULTAS EKONOMI  
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN  
KEKHUSUSAN MANAJEMEN RISIKO  
JAKARTA  
2009**

**PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS INDONESIA**

**ANALISIS PENGUKURAN RISIKO KREDIT USAHA KECIL  
DENGAN METODE *CREDITRISK*<sup>+</sup>  
(STUDI KASUS: BANK X)**

**TESIS**

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

**DLAH KUSUMO DEWI  
0606145851**

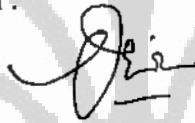


**UNIVERSITAS INDONESIA  
FAKULTAS EKONOMI  
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN  
KEKHUSUSAN MANAJEMEN RISIKO  
JAKARTA  
2009**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Diah Kusumo Dewi  
NPM : 0606145851  
Tanda Tangan :



Tanggal : 27 Juli 2009

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :  
Nama : Diah Kusumo Dewi  
NPM : 0606145851  
Program Studi : Magister Manajemen  
Judul Tesis : Analisis Pengukuran Risiko Kredit Usaha Kecil  
Dengan Metode *CreditRisk*<sup>+</sup> (Studi Kasus: Bank X)


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 : Dr. Muhammad Muslich

  
(.....)

Ketua Penguji : Dr. Irwan Adi Ekaputra

  
(.....)

Penguji : Dr. Dewi Hanggraeni

  
(.....)

Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal : 27 Juli 2009

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Karya Akhir ini. Penelitian yang berjudul “Analisis Pengukuran Risiko Kredit Usaha Kecil Dengan Metode *CreditRisk*<sup>+</sup> (Studi Kasus: Bank X)” dimaksudkan sebagai salah satu syarat kelulusan Program Magister Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Penyusunan Karya Akhir ini tentu tidak terlepas dari dorongan, semangat, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Rhenald Kasali, PhD sebagai Ketua Program Magister Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
2. Bapak Dr. Muhammad Muslich sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan mencurahkan pikiran serta memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran selama penyusunan Karya Akhir ini.
3. Keluarga tercinta, Orang Tua (Ir. RM. Sarwono Koesoemo & Nurliati; Anto Sukardjo & Diah Sintowati), Mertua (Tato Sutrasno (Alm) & Trisnati), Kakak (Eko Putro Budi Kusumo, ST.; Kirana Asih Widayanti), Adik (Diah Kusumo Putri, SE., Spd.; Chandra Ayu Damayanti, S.Sastra.; Kusuma Perbawa; Mellisa Kusuma), dan Adik Ipar (Yanuar Adji, SE.As.; Robby Purbaya) yang senantiasa memberikan dukungan dan doa yang tidak putus-putusnya kepada penulis.
4. Suami tercinta (Sandi Riantori, SE.) yang menjadikan kehidupan penulis lebih berwarna, lebih indah, dan lebih bermakna dari waktu ke waktu.
5. Teman-teman jurusan Manajemen Risiko dan Pasar Modal Tahun 2006, antara lain Henny Yuniastri, Lely Diana, Budi Hastuti Setyorini, Desinta Hotmaria, Lydia Retno Gunarsih, Luki Dwana Anugrah Alamsyah, Yulian Hadromi, Andre Tobing, Cyril Arayana Panji Ismanto Aloewie, Irene Budianto, Firrouz Alhaqiqi, Muhammad Aulia Syafaat, Yerry Patumona Silitonga, Sumani, Lugbi Wyndi, Tamunan Kiting, Rahardian Setyasmoro,

Wawan Setiawan, Eko Wisnu Warsitosunu, Infusia Damayanti, Dewi Kujjah Kejora, Sri Widiyanti, Sonia Ayudiah dan Faktasia Anita atas kebersamaan dan pertemanan selama menjalani kuliah di MMUI.

6. Segenap karyawan Administrasi Pendidikan, Perpustakaan, Laboratorium Komputer, dan Satpam MMUI yang telah membantu selama proses perkuliahan dan penyelesaian Karya Akhir.
7. Berbagai pihak yang telah banyak membantu penulis namun tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis berharap agar hasil Karya Akhir ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak di waktu mendatang.

Jakarta, 27 Juli 2009

Diah Kusumo Dewi

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

---

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

Nama : Diah Kusumo Dewi  
NPM : 0606145851  
Program Studi : Magister Manajemen  
Fakultas : Ekonomi  
Jenis karya : Tesis

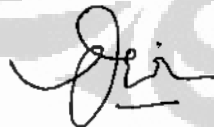
demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**ANALISIS PENGUKURAN RISIKO KREDIT USAHA KECIL DENGAN METODE CREDITRISK<sup>+</sup> (STUDI KASUS: BANK X)**

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 tanpa meminta izin dari 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 : 27 Juli 2009  
Yang menyatakan



(Diah Kusumo Dewi)

## ABSTRAK

Nama : Diah Kusumo Dewi  
Program Studi : Manajemen Risiko  
Judul : Analisis Pengukuran Risiko Kredit Usaha Kecil Dengan Metode *CreditRisk<sup>+</sup>* (Studi Kasus: Bank X)

Penerapan *CreditRisk<sup>+</sup>* dilakukan untuk menghitung risiko kredit usaha kecil pada Bank X selama kurun waktu Januari 2006 – Desember 2008. *CreditRisk<sup>+</sup>* merupakan *default mode* yang memandang kualitas kredit sebagai *default* dan *no default*, tidak mengasumsikan penyebab terjadinya *default*. Kredit dinyatakan *default* apabila tunggakan kewajibannya telah melebihi 90 hari, sesuai ketentuan Bank Indonesia. Pengukuran *CreditRisk<sup>+</sup>* dilakukan dalam 2 tahapan, yaitu : pertama menghitung *frequency of defaults* dan *severity of losses*, kedua menghitung *distribution of default losses*. *Frequency of defaults* dihitung dengan menggunakan distribusi *Poisson* dengan tingkat keyakinan 95%. Sedangkan *severity of losses* diperoleh dengan menghitung *loss given default*. Sementara *distribution of default losses* diperoleh dengan menghitung besarnya potensi kerugian berupa *expected loss*, *unexpected loss*, dan *economic capital*, yaitu cadangan modal yang harus disiapkan untuk menutup *unexpected loss*. Berdasarkan hasil *backtesting* dengan *Loglikelihood Ratio (LR) Test* diperoleh nilai *LR* sebesar 0 yang lebih kecil dibandingkan nilai kritis *Chi-squared* sebesar 3.8415 yang menunjukkan bahwa metode *CreditRisk<sup>+</sup>* masih *valid* digunakan sebagai model internal untuk mengukur risiko kredit usaha kecil pada Bank X.

Kata kunci: risiko kredit, *creditrisk<sup>+</sup>*



## ABSTRACT

Name : Diah Kusumo Dewi  
Study Program : Risk Management  
Title : Analysis of Small Enterprise Credit Measurement Using CreditRisk<sup>+</sup> (Case Study: Bank X)

Implementation of CreditRisk<sup>+</sup> is used for small enterprise credit measurement of Bank X during Januari 2006 – Desember 2008. CreditRisk<sup>+</sup> is a default mode model that credit quality as a default and no default, no assumptions are made about the causes of default. Credit is stated default if a pending of credit payment is more than 90 days, based on Bank Indonesia regulation. CreditRisk<sup>+</sup> measurement has two steps, first measuring frequency of defaults and severity of losses, second measuring distribution of default losses. Frequency of defaults is measured by using Poisson distribution with 95% confidence level. Severity of losses is taken by measuring loss given default. Meanwhiles, distribution of default losses is taken by measuring potensial default such as expected loss, expected loss, and economic capital, capital reserved that has to be prepared to cover unexpected loss. Based on the results of the backtesting through Loglikelihood Ratio (LR) Test, a Likelihood Ratio of 0 is smaller than a Chi-squared of 3.8415 which represents that CreditRisk<sup>+</sup> method is still valid to be used for internal model for measuring small enterprise credit of Bank X.

Keywords: credit risk, creditrisk<sup>+</sup>

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

### **BAB 1. PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Metode Penelitian .....	5
1.7 Hipotesis Penelitian .....	6
1.8 Sistematika Penulisan .....	6

### **BAB 2. LANDASAN TEORI**

2.1 Kredit .....	8
2.2 Risiko Kredit .....	12
2.3 Pengelolaan Risiko Kredit Menurut Basel Committee.....	15

2.3.1 <i>Standardized Approach</i> .....	16
2.3.2 <i>Internal Rating-Based Approach</i> .....	18
2.4 Ketentuan Bank Indonesia Mengenai ATMR Untuk Kredit Kecil .....	19
2.5 <i>CreditRisk<sup>+</sup></i> .....	20
2.5.1 <i>Data Input</i> .....	21
2.5.2 <i>Frequency of Defaults</i> .....	23
2.5.3 <i>Severity of Losses</i> .....	24
2.5.4 <i>Distribution of Default Losses</i> .....	25
2.5.5 <i>Economic Capital</i> .....	31
2.5.6 Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>CreditRisk<sup>+</sup></i> .....	31
2.5.7 <i>Backtesting</i> dengan <i>Loglikelihood Ratio Test</i> .....	32

### **BAB 3. DATA DAN METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Data Penelitian .....	35
3.2 Gambaran Umum Kredit Usaha Kecil .....	36
3.2.1 Kredit Modal Kerja (KMK) .....	36
3.2.2 Kredit Investasi (KI) .....	37
3.2.3 Produk Kredit Usaha Kecil .....	38
3.3 Metodologi Penelitian .....	40
3.4 Pengumpulan Data .....	42
3.5 Pengelompokan dan Penyusunan <i>Band</i> .....	42
3.6 Pengolahan Data .....	43
3.6.1 Penyusunan <i>Exposure at Default</i> .....	43
3.6.2 Perhitungan <i>Default Rate</i> .....	44
3.6.3 Penentuan <i>Recovery Rates</i> .....	44
3.6.4 Perhitungan <i>Loss Given Default</i> .....	45
3.6.5 Perhitungan <i>Probability of Default</i> .....	45

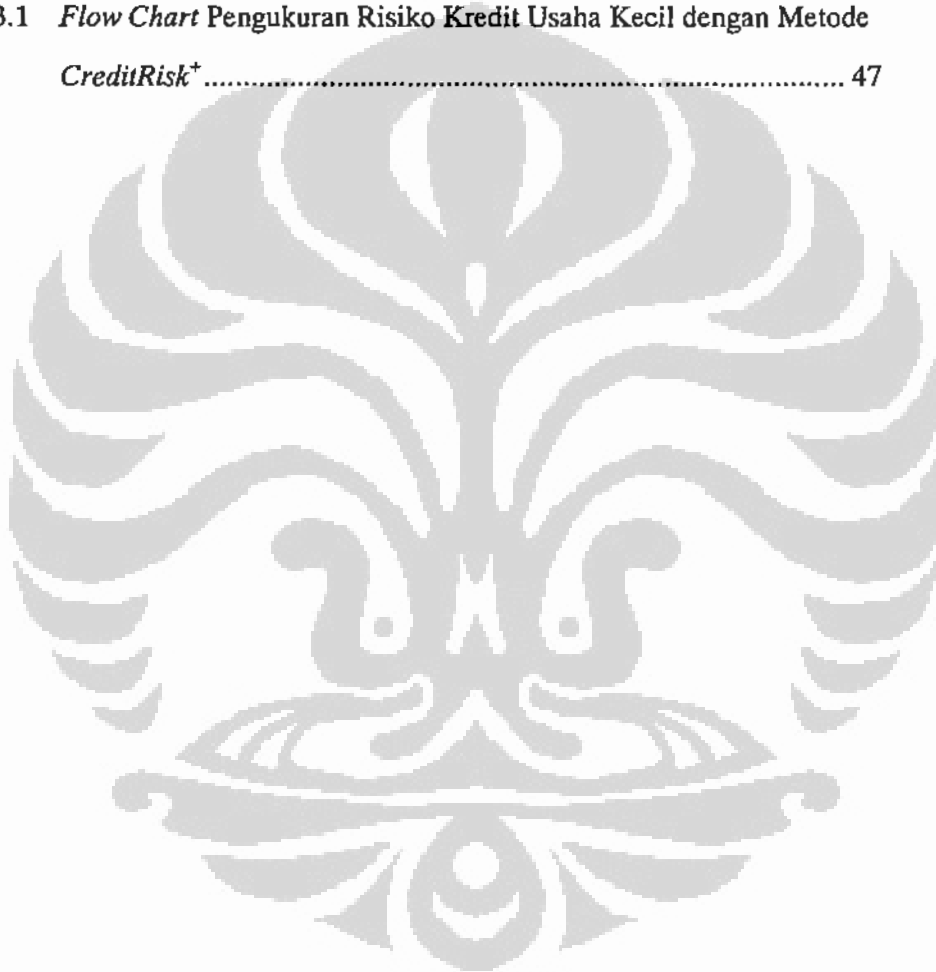
3.6.6	Perhitungan <i>Cumulative Probability of Default</i> .....	45
3.6.7	Perhitungan <i>Expected Number of Default</i> .....	45
3.6.8	Perhitungan <i>Unexpected Default Number</i> .....	45
3.6.9	Perhitungan <i>Expected Loss</i> .....	45
3.6.10	Perhitungan <i>Unexpected Loss</i> .....	46
3.6.11	Perhitungan <i>Economic Capital</i> .....	46
3.7	<i>Backtesting</i> dengan <i>Loglikelihood Ratio Test</i> .....	46
 <b>BAB 4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Analisis dan Pembahasan .....	48
4.2	Pendekatan <i>CreditRisk<sup>+</sup></i> .....	49
4.2.1	<i>Exposure at Default</i> .....	49
4.2.2	<i>Recovery Rates</i> .....	50
4.2.3	<i>Loss Given Default</i> .....	51
4.2.4	<i>Number of Default</i> .....	52
4.2.5	<i>Probability of Default</i> .....	53
4.2.6	<i>Cumulative Probability of Default</i> .....	53
4.2.7	<i>Expected Loss, Unexpected Loss, dan Economic Capital</i> .....	54
4.3	<i>Backtesting</i> dengan <i>Loglikelihood Ratio Test</i> .....	56
 <b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan .....	58
5.2	Saran .....	59
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		
		60
 <b>HALAMAN LAMPIRAN</b> .....		
		L1-L10

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Bobot Risiko Sesuai Basel I .....	15
Tabel 2.2	Diagram Komponen <i>CreditRisk</i> <sup>+</sup> .....	22
Tabel 2.3	Cadangan Penyisihan Penghapusan Aktiva Produktif (PPAP) .....	30
Tabel 3.1	Kriteria Kredit Modal Kerja Pada Bank X .....	36
Tabel 3.2	Kriteria Kredit Investasi Pada Bank X .....	38
Tabel 3.3	Produk Kredit Usaha Kecil Bank X .....	39
Tabel 3.4	Pengelompokan <i>Band</i> .....	43
Tabel 4.1	Total <i>Credit Exposure</i> (2006 – 2008) .....	48
Tabel 4.2	Total <i>Credit Exposure at Default</i> (2006 – 2008) .....	49
Tabel 4.3	Komposisi <i>Credit Exposure Per Band</i> (2006 – 2008) .....	50
Tabel 4.4	Nilai <i>Recovery Per Band</i> (2006 – 2008) .....	51
Tabel 4.5	Nilai <i>Loss Given Default Per Band</i> (2006 – 2008) .....	52
Tabel 4.6	Jumlah Debitur <i>Default Per Band</i> (2006 – 2008) .....	52
Tabel 4.7	Nilai <i>Expected Loss Per Band</i> (2006 – 2008) .....	54
Tabel 4.7	Nilai <i>Unexpected Loss Per Band</i> (2006 – 2008) .....	55
Tabel 4.8	Nilai <i>Economic Capital Per Band</i> (2006 - 2008) .....	55
Tabel 4.9	Hasil Pengukuran <i>Loglikelihood Ratio Test</i> .....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>CreditRisk<sup>+</sup> Measurement Framework</i> .....	21
Gambar 2.2	<i>The Frequency of Default</i> .....	23
Gambar 2.3	<i>Distribution of Losses with Default Rate &amp; Severity Uncertainty</i> .	26
Gambar 2.4	<i>Expected danUnexpected Credit Loss</i> .....	30
Gambar 3.1	<i>Flow Chart Pengukuran Risiko Kredit Usaha Kecil dengan Metode CreditRisk<sup>+</sup></i> .....	47



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 4.1	Penyusunan dan Pengelompokan <i>Band</i> .....	L1
Lampiran 4.2	Nilai <i>Exposure at Default Per Band</i> .....	L2
Lampiran 4.3	Nilai <i>Recovery Per Band</i> (2006 – 2008).....	L3
Lampiran 4.4	Nilai <i>Loss Given Default Per Band</i> (2006 – 2008).....	L4
Lampiran 4.5	Jumlah Debitur <i>Default Per Band</i> (2006 – 2008) .....	L5
Lampiran 4.6	Nilai <i>Expected Loss Per Band</i> (2006 – 2008).....	L6
Lampiran 4.7	Nilai <i>Unexpected Loss Per Band</i> (2006 – 2008).....	L7
Lampiran 4.8	Nilai <i>Economic Capital Per Band</i> (2006 – 2008).....	L8
Lampiran 4.9	Perbandingan Nilai <i>Unexpected Loss</i> dengan <i>Actual Loss</i> .....	L9
Lampiran 4.10	Perhitungan Kredit Usaha Kecil Bank X dengan <i>CreditRisk<sup>+</sup></i> ...	L10

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Situasi perkembangan industri perbankan saat ini masih tetap dominan menguasai 80% dari total aset sektor keuangan. Dalam hal ini, bank berfungsi sebagai lembaga perantara (*intermediary*) yang menghubungkan antara pihak yang kelebihan dana (*surplus*) dengan pihak yang kekurangan dana (*deficit*). Proses intermediasi yang terjadi ini akan secara otomatis menimbulkan resiko kredit bagi pihak perbankan karena akan terdapat kemungkinan pihak yang menerima dana tidak dapat mengembalikan dana yang dipinjam tepat pada waktunya.

Untuk mencegah terjadinya transaksi yang dapat menimbulkan risiko, Bank Indonesia telah memberlakukan PBI No.5/8/PBI/2003 tentang Penerapan Manajemen Risiko Bagi Bank Umum, yang menetapkan beberapa kewajiban bagi bank untuk menerapkan manajemen risiko, antara lain : pengawasan aktif Dewan Komisaris dan Direksi; kecukupan kebijakan, prosedur, dan penetapan limit; kecukupan proses identifikasi, pengukuran, pemantauan, dan pengendalian risiko serta sistem informasi manajemen risiko; serta sistem pengendalian internal yang menyeluruh.

Didalam portofolio perbankan, kredit adalah sebagai salah satu sumber pendapatan bank yang terbesar namun mempunyai risiko yang cukup besar pula. Oleh karena itu, bank membagi-bagi portofolio kredit ke dalam beberapa jenis, yaitu kredit korporasi, kredit usaha menengah, kredit usaha kecil, dan kredit konsumen (kredit tanpa agunan, kredit kendaraan bermotor, kredit perumahan, kartu kredit)

Selama beberapa tahun terakhir, porsi kredit usaha kecil masih relatif tinggi, sementara porsi kredit korporasi cenderung menurun. Karena itu, penekanan pada kredit-kredit usaha kecil perlu diikuti oleh manajemen risiko yang lebih tinggi. Seluruh jenis kredit usaha kecil mengalami kenaikan yang cukup besar. *Non performing loan* (NPL) kredit usaha kecil terus meningkat terutama dalam konteks implementasi Basel II, dimana semakin tinggi risiko yang



dihadapi, maka diperlukan penyediaan modal minimum (*minimum capital requirement*) yang lebih besar.

Kredit usaha kecil adalah salah satu produk perbankan yang mempunyai risiko yang cukup tinggi karena adanya anggapan bahwa nasabah kredit usaha kecil tingkat pengembaliannya rendah. Oleh karena itu, bank dihadapkan dengan suatu risiko yaitu risiko kredit macet (*default*), dimana para nasabah sudah tidak mempunyai kemampuan untuk memenuhi kewajibannya.

Seiring dengan meningkatnya risiko kredit, industri perbankan mulai melakukan pengelolaan risiko kredit beserta pengukurannya. Untuk mengukur risiko kredit, ada dua metode yaitu metode *Standardized Approach* dan *Internal Model*. Metode *Standardized Approach* mensyaratkan modal minimum sebesar 8% dan lebih bersifat *one size fits all*. Hal ini menyebabkan adanya suatu keseragaman dalam hal pembobotan tanpa memperhatikan kondisi makro dan mikro ekonomi, jenis kredit, kualitas kredit, limit kredit, jaminan kredit, dan jatuh tempo kredit. Oleh karena itu, bank diperkenankan untuk membuat *Internal Model* agar dapat menghasilkan suatu ukuran yang lebih mendekati realita yang terjadi di dalam bank tersebut, dimana *Internal Model* dapat menggunakan *internal rating* masing-masing bank. Saat ini *Internal Model* yang tersedia untuk pengukuran risiko kredit cukup bervariasi dengan asumsi, karakteristik, dan kondisi tertentu yang dipersyaratkan. Beberapa metode pengukuran risiko yang telah dikembangkan dan diakui oleh Basel Committee adalah *CreditRisk<sup>+</sup>* dari *Credit Suisse Financial Products (CSFP)*, *CreditMetrics* dari *JP Morgan*, *Portfolio Manager* dari *KMV*, dan *Credit Portfolio View* dari *McKinsey*.

Dari berbagai metode yang ada, metode *CreditRisk<sup>+</sup>* dipilih untuk mengukur risiko kredit usaha kecil. Adapun alasan pemilihan metode ini adalah karena hal-hal sebagai berikut :

- (1) *CreditRisk<sup>+</sup>* sangat tepat untuk menganalisis *default risk* untuk jumlah debitur yang banyak dengan skala kredit yang kecil, dibandingkan dengan debitur yang sedikit dengan skala kredit yang besar (Saunders, hal.307, 2001).
- (2) *CreditRisk<sup>+</sup>* adalah model dari *credit default risk* yang tidak mengasumsikan penyebab terjadinya *default* dan lebih fokus pada pengukuran *default* bukan berdasarkan pada pergerakan harga pasar (*mark to market*).

- (3) Dalam *CreditRisk<sup>+</sup>*, setiap pinjaman dianggap mempunyai *probability of default* yang kecil, bersifat random, dan independen terhadap pinjaman lain, maka frekuensi distribusi dari *default rate* harus dimodelkan dengan distribusi *Poisson*.
- (4) *CreditRisk<sup>+</sup>* dalam setiap periode, ada dua kondisi yang dipertimbangkan, yaitu *default* dan *no default*, dan fokusnya adalah pada pengukuran *expected* dan *unexpected losses* (Saunders, et. al., hal.125, 2002).
- (5) *CreditRisk<sup>+</sup>* dapat menghitung kecukupan cadangan modal (*capital reserved*) untuk mem-*back up* kerugian pada tingkat tertentu.
- (6) *CreditRisk<sup>+</sup>* cukup efektif dan praktis dalam penerapannya karena hanya memerlukan data internal bank berupa jumlah eksposur, jumlah debitur, kolektibilitas, dan *recovery rate*.

Dengan melihat data *probability of default* nasabah kredit usaha kecil yang diambil secara random dengan tidak memperhitungkan korelasi *default* antara satu nasabah dengan nasabah lainnya, maka model untuk distribusi frekuensi *defaults*-nya akan menggunakan distribusi *Poisson*.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan data Bank X pada tahun 2007, komposisi portofolio kredit adalah sebagai berikut: kredit konsumen 14,49%, kredit usaha kecil 22,96%, kredit usaha menengah 24,45%, sedangkan kredit korporasi 38,10%. Kredit usaha kecil saat ini menjadi alternatif pilihan yang mudah dan tentunya sangat diminati oleh masyarakat yang memiliki tingkat kebutuhan usaha yang tinggi. Sementara pertumbuhan kredit usaha kecil di Bank X pada tahun 2007 adalah sangat signifikan, yaitu sebesar 32,2%, dibandingkan dengan pertumbuhan kredit perbankan yang hanya 22,2%. Pertumbuhan kredit usaha kecil yang tinggi ini disambut baik oleh Bank X sebagai bisnis yang berprospek cerah. Dengan memilih rumusan masalah, dalam hal ini adalah tingginya pertumbuhan kredit usaha kecil di Bank X, maka sangatlah penting untuk menyusun strategi untuk melakukan pengukuran risiko kredit dalam kaitannya untuk memprediksi perhitungan penyediaan modal minimum (*minimum capital requirement*) yang dapat menyerap risiko kredit tersebut.

Dalam penelitian ini, pertanyaan yang disusun oleh peneliti adalah :

1. Berapa besar kerugian yang dapat diperkirakan (*expected loss*) dan kerugian yang tidak dapat diperkirakan (*unexpected loss*) dari portofolio kredit usaha kecil pada Bank X dengan metode internal model *CreditRisk<sup>+</sup>* dengan menggunakan distribusi *Poisson*?
2. Berapa besar *economic capital* yang harus disediakan oleh Bank X untuk menutup kerugian yang tidak dapat diperkirakan (*unexpected loss*)?
3. Apakah metode internal model *CreditRisk<sup>+</sup>* dapat diaplikasikan untuk mengukur risiko kredit usaha kecil Bank X?

### 1.3 Pembatasan Masalah

Dalam pengukuran risiko kredit untuk produk kredit usaha kecil pada Bank X, ada beberapa faktor pembatas, yaitu :

1. Obyek penelitian merupakan kredit usaha kecil pada Bank X.
2. Data yang digunakan adalah data portofolio kredit usaha kecil pada Bank X selama 3 tahun, mulai dari bulan Januari 2006 sampai dengan Desember 2008 dengan nilai eksposur mulai dari Rp.1 juta sampai dengan Rp.1 milyar.
3. Metode pengukuran yang digunakan adalah *CreditRisk<sup>+</sup>*.
4. Kredit dinyatakan *default* apabila tunggakan kewajibannya telah melebihi 90 hari atau secara kolektibilitas tergolong sebagai Kurang Lancar, Diragukan, atau Macet.
5. Pengukuran *probability of default* diperoleh dari distribusi *Poisson*.
6. *Recovery rate* dihitung dari agunan yang sudah dijual sesuai harga pasar dibandingkan dengan nilai *outstanding* per debitur.
7. Tingkat keyakinan diasumsikan sebesar 95%.
8. Risiko kredit yang dapat dihitung adalah berupa *expected loss* dan *unexpected loss* dari sekelompok nasabah sesuai *band-nya*, namun tidak dapat menghitung risiko kredit masing-masing nasabah.
9. Validasi model dilakukan dengan *backtesting*.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya risiko kredit usaha kecil pada Bank X melalui pendekatan internal model *CreditRisk<sup>+</sup>*. Selain tujuan tersebut, karya akhir ini diharapkan akan memberikan manfaat bagi Bank X, yaitu sebagai berikut :

1. Bank dapat menghitung *probability of default* dari nasabah kredit usaha kecil dengan menggunakan distribusi *Poisson*.
2. Bank dapat menghitung *expected loss* dan *unexpected loss* dari sebuah portfolio kredit usaha kecil.
3. Bank dapat menghitung *economic capital* yang harus disediakan oleh Bank X untuk menutup kerugian yang tidak dapat diperkirakan (*unexpected loss*) sehingga manajemen Bank X dapat membuat suatu keputusan yang tepat untuk minimalisasi risiko yang akan timbul.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Pengukuran risiko kredit dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan nilai tambah bagi Bank X, yaitu :

1. Membantu manajemen untuk menyusun strategi yang efektif dalam mengelola portfolio kredit usaha kecil dalam rangka mengoptimalkan profitabilitas, serta untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya *default*.
2. Hasil perhitungan *probability of default* diharapkan dapat memberikan informasi kepada manajemen untuk mengantisipasi kenaikan *write-off account* (rekening hapus buku).
3. Memberikan informasi kepada manajemen mengenai kelebihan dan kekurangan metode *CreditRisk<sup>+</sup>* dalam mengukur risiko kredit usaha kecil sehingga dapat dijadikan acuan pengukuran risiko kredit lain yang berkarakteristik sama.

#### 1.6 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data portofolio kredit usaha kecil Bank X selama 36 bulan secara bulanan. Data bulanan ini mencakup data jumlah eksposur, jumlah debitur, kolektibilitas, dan *recovery rate*. Sedangkan

metode pengukuran risiko kredit yang digunakan oleh peneliti adalah *internal model CreditRisk<sup>+</sup>*.

### 1.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah bahwa *CreditRisk<sup>+</sup>* diduga cukup *valid* untuk mengukur risiko kredit usaha kecil pada Bank X. Uji hipotesisnya adalah sebagai berikut :

$H_0$  : LR < *Chi-squared*, model diterima

$H_1$  : LR > *Chi-squared*, model ditolak

### 1.8 Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan karya akhir ini dibagi ke dalam lima bab dengan pembahasan sebagai berikut :

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, hipotesis penelitian, dan sistematika pembahasan.

#### BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas pengertian kredit dan risiko kredit, model pengukuran risiko kredit dengan *Internal Model CreditRisk<sup>+</sup>*.

#### BAB III DATA DAN METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tahap-tahap penelitian mulai dari data-data, asumsi-asumsi, serta metode penelitian yang digunakan dalam serangkaian proses pengolahan data untuk diaplikasi ke dalam *Internal Model CreditRisk<sup>+</sup>*.

#### BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai hasil yang diperoleh dari pengolahan data dengan metode *CreditRisk<sup>+</sup>* antara lain berupa *Probability of Default (PD)*, *Loss Given*

*Default (LGD), Expected Loss (EL), dan Unexpected Loss (UL) serta besarnya cadangan modal (Economic Capital) yang diperlukan untuk menutup default.*

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini membahas kesimpulan berdasarkan hasil pembahasan masalah serta saran-saran untuk pengembangan selanjutnya.



## BAB 2

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Kredit

Kredit berasal dari bahasa Yunani yaitu *Credere* yang artinya percaya, atau dalam bahasa Latin *Creditum* yang artinya kepercayaan akan kebenaran. Jika dihubungkan dengan bank, maka mengandung pengertian bahwa bank selaku kreditur percaya untuk meminjamkan sejumlah uang kepada nasabah / debitur karena debitur dapat dipercaya dalam hal kemampuannya untuk membayar lunas pinjaman setelah jangka waktu yang ditentukan.

Berdasarkan pasal 1 ayat 11 Undang-Undang Republik Indonesia No.10 Tahun 1998 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang No.7 Tahun 1992 Tentang Perbankan dinyatakan bahwa kredit adalah penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam-meminjam antara bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga.

*Basel Committee on Bank Supervision* (hal.55, 2001a) mendefinisikan kredit sebagai berikut : "*Loan is a financial asset resulting from delivery of cash or other assets by a lender to a borrower in return for an obligation to repay on the specified date or dates, or on demand, usually with interest.*"

Kedua definisi ini relatif tidak jauh berbeda terutama dengan adanya unsur penyerahan uang atau aset lain oleh pemberi pinjaman kepada peminjam, adanya kewajiban pengembalian kembali pada waktu yang ditentukan dengan jumlah tertentu, dan adanya penerapan sistim bunga.

Menurut Siamat (hal.165, 2004), kredit yang disalurkan oleh bank dapat digolongkan berdasarkan jangka waktu, tujuan, dan penggunaannya. Penggolongan kredit berdasarkan jangka waktu, yaitu:

##### 1. Kredit Jangka Pendek (*Short-term Loan*)

Yaitu kredit yang jangka waktu pengembaliannya kurang dari 1 tahun.

Misalnya kredit untuk membiayai kelancaran operasi perusahaan termasuk kredit modal kerja.

## 2. Kredit Jangka Menengah (*Medium-term Loan*)

Yaitu kredit yang jangka waktu pengembaliannya 1 s/d 3 tahun.

Biasanya kredit ini untuk menambah modal kerja misalnya untuk membiayai pengadaan bahan baku. Kredit jangka menengah dapat pula dalam bentuk kredit investasi.

## 3. Kredit Jangka Panjang (*Long-term Loan*)

Yaitu kredit yang jangka waktu pengembaliannya lebih dari 3 tahun.

Misalnya kredit investasi yaitu kredit untuk membiayai suatu proyek, perluasan usaha atau rehabilitasi.

Penggolongan kredit berdasarkan tujuan, yaitu:

### 1. Kredit Komersial (*Commercial Loan*)

Yaitu kredit yang diberikan untuk memperlancar kegiatan usaha nasabah di bidang perdagangan.

Kredit komersial ini meliputi antara lain : kredit untuk usaha, kredit ekspor, dan sebagainya.

### 2. Kredit Konsumtif (*Consumer Loan*)

Yaitu kredit yang diberikan untuk memenuhi kebutuhan nasabah yang bersifat konsumtif.

Misalnya kredit untuk membeli properti (rumah), kendaraan (mobil), dan berbagai macam barang konsumsi lainnya, termasuk kartu kredit.

### 3. Kredit Produktif

Yaitu kredit yang diberikan oleh bank dalam rangka membiayai kebutuhan modal kerja nasabah sehingga dapat memperlancar produksi.

Misalnya kredit untuk pembelian bahan baku, pembayaran upah, biaya pengepakan, biaya pemasaran dan distribusi, dan sebagainya.

Penggolongan kredit berdasarkan tujuan penggunaannya, Bank X membagi kedalam

2 jenis, yaitu:



### 1. Kredit Modal Kerja (KMK)

Yaitu kredit jangka pendek untuk membiayai kebutuhan modal kerja usaha atau proyek. Kredit modal kerja untuk usaha kecil adalah pinjaman yang diberikan guna membantu pengusaha kecil yang mengalami kekurangan modal kerja untuk membiayai usaha yang produktif, dengan maksimum kredit sampai dengan Rp.1 milyar.

### 2. Kredit Investasi (KI)

Yaitu kredit jangka pendek, menengah, atau panjang untuk pembelian barang-barang modal beserta jasa yang diperlukan untuk pendirian proyek baru, rehabilitasi, modernisasi, ekspansi, atau relokasi proyek yang sudah ada. Dalam penelitian ini kredit investasi yang digunakan adalah kredit untuk jangka pendek, yaitu selama 3 tahun, dan dengan maksimum kredit sampai dengan Rp.1 milyar.

Sedangkan penggolongan kredit di Indonesia menurut pemerintah adalah sebagai berikut:

#### 1. Kredit Mikro

Menurut Kesepakatan Bersama Menko Kesra dengan Gubernur Bank Indonesia No.11/KEP/MENKO/KESRA/IV/2002-No.4/2/KEP.GBI/2002 tanggal 2002 April 2002 tentang Penanggulangan Kemiskinan Melalui Pemberdayaan dan Pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah mendefinisikan **kredit mikro** adalah kredit yang diberikan kepada nasabah usaha mikro, baik langsung maupun tidak langsung, yang dimiliki dan dijalankan oleh penduduk miskin atau mendekati miskin dengan kriteria penduduk miskin menurut Badan Pusat Statistik (BPS) dengan plafon kredit maksimal sebesar Rp.50 juta.

#### 2. Kredit Ritel

Menurut Kesepakatan Bersama No.11/KEP/MENKO/KESRA/IV/2002-No.4/2/KEP.GBI/2002 seperti tersebut di atas, **kredit usaha kecil** didefinisikan sebagai kredit yang diberikan kepada nasabah usaha kecil yang memiliki kekayaan bersih maksimal Rp.200 juta diluar tanah dan bangunan tempat usaha atau yang memiliki hasil penjualan maksimal Rp.1 miliar per tahun dengan plafon kredit sebesar maksimum Rp.500 juta.

### 3. Kredit Program

Menurut Surat Edaran Bank Indonesia No.3/9/BKR tanggal 17 Mei 2001, **kredit program** didefinisikan sebagai kredit yang diberikan oleh bank kepada usaha kecil dan koperasi dalam rangka membantu program pemerintah yang dananya, baik sebagian maupun seluruhnya, berasal dari pemerintah termasuk bantuan luar negeri, dana kredit likuiditas Bank Indonesia yang dikelola oleh Bank Usaha Milik Negara (BUMN), dana bank sendiri yang disubsidi dan atau dijamin oleh pemerintah atau pihak lain berdasarkan ketentuan yang dikeluarkan oleh pemerintah.

### 4. Kredit Menengah

Menurut Kesepakatan Bersama No.11/KEP/MENKO/KESRA/IV/2002-No.4/2/KEP.GBI/2002 seperti tersebut di atas, **kredit usaha menengah** didefinisikan sebagai kredit yang diberikan kepada pengusaha diluar usaha mikro dan usaha kecil atau kepada pengusaha yang kriterianya akan ditetapkan kemudian dengan plafon di atas Rp.500 juta sampai dengan Rp.5 miliar.

### 5. Kredit Korporasi

**Kredit korporasi** adalah kredit untuk pembiayaan usaha besar dengan jumlah eksposur umumnya di atas Rp.50 miliar.

Berdasarkan Peraturan Bank Indonesia No.7/39/PBI/2005, usaha mikro adalah usaha produktif milik keluarga atau perorangan warga negara Indonesia, secara individu atau tergabung dalam koperasi dan memiliki hasil penjualan secara individu paling banyak Rp.100 juta per tahun.

Kredit ritel terdiri atas kredit ritel konsumen untuk kebutuhan konsumtif individual dan kredit ritel komersial untuk usaha kecil. Jumlah plafon pinjaman untuk setiap jenis kredit ritel ini sangat bervariasi tergantung kebijakan masing-masing bank. Berdasarkan *Bank for International Settlement* (2001), definisi mengenai kredit ritel dikemukakan oleh Allen, et. al. (hal.3, 2003) adalah sebagai berikut:

*"Homogeneous portfolios comprising a large number of small, low value loans with either a consumer or business focus and where the incremental risk of any single exposures is small."*

Suatu kredit digolongkan sebagai kredit ritel jika kredit tersebut mempunyai jumlah debitur yang sangat banyak, dengan nilai pinjaman masing-masing debitur yang relatif kecil sehingga tambahan risiko dari masing-masing eksposur kredit relatif kecil.

## 2.2 Risiko Kredit

Menurut Saunders, et. al. (hal.144, 2003) risiko kredit ada dua jenis, yaitu:

### 1. *Firm Specific Credit Risk*

Terjadinya *default* kredit disebabkan oleh adanya risiko spesifik dari proyek yang dijalankan oleh perusahaan.

### 2. *Systematic Credit Risk*

Terjadinya *default* kredit disebabkan oleh perubahan faktor ekonomi makro yang mempengaruhi kegiatan usaha debitur.

Risiko kredit yang terjadi terdiri dari dua tipe, yaitu:

### 1. *Credit Spread Risk*

Adalah risiko kerugian finansial akibat perubahan tingkat keuntungan kredit yang digunakan produk *mark to market*.

### 2. *Credit Default Risk*

Adalah risiko dimana debitur tidak dapat memenuhi kewajibannya finansialnya (*default*).

Saunders, et. al. (hal.7, 2002) menyatakan bahwa harus diketahui berapa kemungkinan terjadinya *default* dari total portofolio bank yang dapat diterima dan metode yang digunakan untuk mengukur kerugian akibat adanya kejadian perkreditan (*credit event*). Terdapat dua pendekatan yang digunakan dalam risiko kredit, yaitu:

### 1. *Default Mode (DM) Model*

Kinerja kredit dikategorikan *default* dan *no default*. Kerugian kredit akan meningkat jika terjadi *default* dalam jangka waktu tertentu.

## 2. *Mark to Market (MTM) Model*

Kinerja kredit didasarkan pada situasi pasar (*downgrade* atau *upgrade*), dimana kerugian kredit akan meningkat apabila ada penurunan nilai kredit (*downgrade*) karena terjadinya *default* dan sebaliknya.

Risiko kredit yang paling banyak terjadi di bank adalah risiko akibat ketidakmampuan debitur untuk mengembalikan pinjaman dan bunganya, serta penurunan kualitas kredit. Ketidakmampuan debitur tersebut dapat terjadi akibat *good will*, musibah (*force majeure*), ataupun akibat kesalahan pegawai dalam memprediksi *repayment capacity* sehingga terjadi *over crediting*.

Peraturan Bank Indonesia No.5/8/PBI/2003 tanggal 19 Mei 2003 tentang Penerapan Manajemen Risiko Bagi Bank Umum, menyatakan bahwa risiko kredit diartikan sebagai risiko yang timbul sebagai akibat dari kegagalan debitur dan/atau lawan transaksi (*counterparty*) dalam memenuhi kewajibannya.

Down (hal.166, 1998) menyatakan bahwa "*credit risk can be defined as the risk of loss arising from the failure of a counterparty to make a contractual payment*". Masih menurut Down (hal.166, 1998) terdapat tiga komponen utama dari risiko kredit, yaitu:

1. *Probability of Default*, adalah kemungkinan debitur gagal untuk melakukan pembayaran sesuai yang diperjanjikan.
2. *Recovery Rate*, adalah bagian yang dapat diterima bank bila debitur *default*.
3. *Credit Exposure*, adalah berhubungan dengan jumlah pinjaman pada saat *default*.

Dari definisi-definisi mengenai risiko kredit tersebut terlihat bahwa ada potensi kerugian pada pemberi pinjaman yang disebabkan kegagalan pihak peminjam memenuhi kewajibannya sesuai perjanjian yang telah disepakati kedua belah pihak. Oleh karena itu, sangatlah penting bagi bank untuk melakukan manajemen atas risiko kredit, sejak analisis kredit, saat kredit berjalan, sampai dengan pengelolaan setelah realisasi.

Menurut Suhardjono (2003), analisis kredit pada dasarnya adalah analisis risiko. Oleh karena itu, dalam melakukan analisis kredit harus dapat mengidentifikasi titik-titik kritis dari usaha yang akan dibiayai secara utuh atas

semua aspek analisis kreditnya, sehingga dapat diambil kesimpulan apakah permohonan kredit dapat disetujui atau ditolak.

Saat kredit berjalan harus dilakukan pembinaan dan monitoring atas kelancaran kredit tersebut. Bank Indonesia melalui Surat Keputusan Direksi Bank Indonesia No.31/147/KEP/DIR tanggal 12 November 1998 melakukan penggolongan aktiva produktif (kredit dan surat berharga) berdasarkan tingkat kolektibilitasnya. Kolektibilitas kredit adalah keadaan pembayaran atau angsuran pokok dan bunga kredit oleh debitur serta tingkat kemungkinan diterimanya kembali kredit yang telah diberikan sesuai dengan ketepatan jangka waktu yang diperjanjikan.

Bank Indonesia melalui Peraturan Bank Indonesia No.9/6/PBI/2007 tanggal 30 Maret 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:

#### 1. *Performing Loan*

Apabila debitur tepat dalam pembayaran pokok dan atau bunga, atau tergolong kolektibilitas Lancar dan Dalam Perhatian Khusus (0-90 hari).

#### 2. *Non Performing Loan*

Apabila tunggakan debitur telah melebihi 90 hari, atau tergolong kolektibilitas Kurang Lancar (>90-120 hari), Diragukan (>120-180 hari), dan Macet (>180 hari).

Dengan demikian maka untuk kredit usaha kecil, penentuan kolektibilitas kredit terutama ditentukan oleh ketepatan debitur dalam membayar kewajibannya kepada bank. Dalam penelitian ini selanjutnya debitur digolongkan *default* apabila telah tergolong sebagai *non performing loan*.

Bank harus melakukan manajemen risiko kredit yang melekat pada seluruh portofolio sehingga bank dapat memperkirakan besarnya kerugian potensial (*loss*) yang akan dialami, melindungi modal bank, dan memaksimalkan *risk-return trade off*.

Menurut Saunders, et. al. (hal.5, 2002):

*"Losses are defined as the change in the security's (loan's) value over a fixed period of time (the credit horizon period)."*

Kerugian didefinisikan sebagai perubahan nilai pinjaman (*loan*) pada periode tertentu.

Unsur penting dari perhitungan *credit loss* adalah probabilitas terjadinya kerugian. Probabilitas terjadinya kerugian bisa digambarkan dalam suatu pola distribusi misalnya distribusi normal dimana nilai kumulatifnya adalah satu.

### 2.3 Pengelolaan Risiko Kredit Menurut Basel Committee

Ketentuan pengelolaan risiko bank secara internasional diatur oleh Basel Committee. Dalam mengelola risiko bisnisnya, bank harus memiliki modal sebagai pelindung sekaligus untuk menyerap kerugian yang timbul dari risiko bisnisnya. Basel Capital Accord I tahun 1988 atau dikenal sebagai Basel I mengeluarkan ketentuan mengenai permodalan bank secara internasional (Tabel 2.1). Dalam Basel I minimum kecukupan modal (*capital adequacy ratio*) bank ditetapkan sebesar 8% berdasarkan nilai Aktiva Tertimbang Menurut Risiko (ATMR), dimana ATMR dihitung berdasarkan bobot risiko pada tiap aset pada portofolio bank dengan lingkup utama pada risiko kredit dan diperluas dengan risiko suku bunga (*banking book*).

Basel I menerapkan perhitungan risiko kredit dengan cara memberi bobot atas dasar jenis debitur dan negara asal. Dalam pendekatan ini ada kelemahan dimana perusahaan dengan rating baik AAA maupun B diberi bobot yang sama sehingga metode tersebut dinilai kurang akurat dan tidak sensitif terhadap risiko.

**Tabel 2.1**  
**Bobot Risiko Sesuai Basel I**

Kas	0%
Pinjaman kepada Pemerintah dalam mata uang domestik	0%
Pinjaman kepada Pemerintah OECD	0%
Pinjaman kepada Bank OECD	20%
Pinjaman jangka pendek kepada Bank non OECD	20%
Pinjaman untuk Perumahan	50%
Pinjaman kepada Perusahaan-perusahaan swasta dan individu	100%
Pinjaman jangka panjang kepada Bank non OECD	100%
Pinjaman kepada Pemerintah non OECD dalam mata uang asing	100%
Aset lainnya	100%

Sumber : Marisson, *Fundamental of Risk Measurement*, 2002.

Seiring dengan perkembangan bisnis perbankan, metode perhitungan risiko kredit berdasarkan Basel I dinilai belum memadai karena kondisi yang berbeda antara satu bank dengan bank lainnya sehingga penerapan standar umum yang mengedepankan pendekatan *one size fits all* mengenai permodalan bank dianggap tidak mencerminkan kondisi riil bank tersebut.

Untuk menyempurnakan ketentuan Basel I, dikeluarkan ketentuan New Basel Accord tahun 2001 atau dikenal sebagai Basel II, yang mengatur kembali ketentuan mengenai pengukuran risiko dan perhitungan kebutuhan modal (*minimum capital requirement*) yang harus disediakan bank untuk menyerap risiko kredit. Dalam Basel II ditetapkan tiga pilar utama dalam perhitungan kecukupan modal bank. Pilar pertama menekankan penggunaan *internal model* untuk mengukur risiko dan menghitung kebutuhan modal minimum (*capital adequacy ratio*) yang dipersyaratkan, pilar kedua menekankan fungsi pengawas sebagai *supervisory review*, dan pilar ketiga menekankan kewajiban untuk memberikan informasi risiko kepada publik (*market discipline*).

Basel II menyediakan tiga model pengukuran risiko kredit yang dapat dipilih bank sesuai dengan kemampuannya. Berdasarkan model pengukuran risiko kredit tersebut maka dapat dihitung besarnya modal yang harus disediakan oleh bank untuk meng-cover risiko kreditnya. Ketiga model tersebut adalah:

1. *The Basic Standardized Approach*
2. *The Foundation Internal Rating-Based (IRB) Approach*
3. *The Advanced Internal Rating-Based (IRB) Approach*

### **2.3.1 Standardized Approach**

Dalam *Standardized Approach*, penentuan bobot risiko didasarkan pada penilaian dari lembaga pemeringkat eksternal yang memenuhi persyaratan otoritas pengawas nasional untuk keperluan perhitungan modal. Besarnya persentase *minimum capital requirement* ditetapkan sebesar 8%. Sedangkan untuk bobot risiko, khusus untuk portofolio ritel, ketentuan Basel Committee mengenakan bobot risiko sebesar 75% kecuali untuk tagihan kredit ritel yang telah jatuh tempo.

Berdasarkan *counterparty*, risiko kredit dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu:

1. Risiko kredit pemerintahan (*sovereign credit risk*)

Risiko kredit pemerintahan berhubungan dengan Pemerintah suatu negara yang tidak mampu membayar pokok dan bunga pinjamannya pada saat jatuh tempo, terutama pinjaman bilateral antarnegara.

2. Risiko kredit korporat (*corporate credit risk*)

Risiko kredit korporat adalah risiko gagal bayar dari perusahaan yang menerbitkan surat utang, gagal bayar dari perusahaan yang telah memperoleh kredit, serta gagal bayar dari perusahaan memperoleh penyertaan modal. Risiko korporat lebih berisiko dan lebih sering terjadi dalam Bank.

3. Risiko kredit konsumen (*retail customer credit risk*)

Risiko kredit konsumen adalah risiko kredit yang terkait dengan ketidakmampuan debitur perorangan dalam menyelesaikan pembayaran kreditnya.

Menurut Allen, et. al. (hal.4, 2003), perhitungan kebutuhan modal (*capital requirement*) dengan *Standardized Approach* dinyatakan secara matematis sebagai berikut:

$$K = EAD \times RW \times 0.08 \dots\dots\dots(2.1)$$

dimana :

K = *Capital Requirement*

EAD = *Exposure at Default*

RW = *Risk Weight*

Kelebihan penggunaan *Standardized Approach* adalah bahwa metode ini menerapkan ketentuan umum yang dapat dilakukan oleh setiap bank. Namun seperti dikemukakan di muka bahwa penggunaan metode ini sangat tergantung dari *rating* yang diberikan oleh perusahaan penilai *rating* dan bobot yang dibebankan sangat tinggi. Disamping itu, metode ini tidak membedakan kondisi spesifik masing-masing bank sehingga memungkinkan adanya inefisiensi dalam perhitungan kebutuhan modal.



### 2.3.2 Internal Rating-Based Approach

*Internal Rating-Based (IRB) Approach* terdiri atas *Foundation IRB Approach* dan *Advanced IRB Approach*. Metode ini menilai debitur tidak dengan cara menggeneralisasi jenis debitur namun atas dasar kondisi masing-masing debitur.

Bank yang telah memperoleh persetujuan pengawas untuk menggunakan *IRB Approach* dapat menggunakan estimasi internal bank atas komponen risiko untuk menentukan kebutuhan modal yang dipersyaratkan atas eksposur tertentu. *IRB Approach* memberikan insentif kepada bank berupa angka kecukupan modal yang lebih kecil daripada bila menggunakan *Standardized Approach*, dan dapat disesuaikan dengan kondisi bank masing-masing, serta mengurangi ketergantungan pada *external credit rating*.

Dalam *IRB Approach*, penilaian *rating* dilakukan oleh internal bank berdasarkan *internal credit rating*, sedangkan bobot risiko dibebankan sesuai *rating* masing-masing debitur. Debitur dengan *rating* yang tinggi akan dikenakan bobot risiko yang rendah, sedangkan debitur dengan *rating* yang rendah akan dikenakan bobot risiko yang tinggi, sehingga pengenaan *capital charge* untuk masing-masing debitur dapat dilakukan secara optimal.

Menurut Saunders, et. al. (hal.32, 2002), jika bank menggunakan perhitungan risiko kredit berdasarkan *Foundation IRB Approach*, maka bank harus memenuhi 5 (lima) elemen pokok sebagai berikut, yaitu:

1. Mempunyai *internal rating model* yang baik.
2. Memasukkan komponen-komponen risiko kredit (*risk components*), yaitu :
  - a. *Probability of Default (PD)* dan *Exposure at Default (EAD)* untuk *Foundation IRB Approach*.
  - b. *Probability of Default (PD)*, *Exposure at Default (EAD)*, *Loss Given Default (LGD)*, dan *Effective Maturity (M)* untuk *Advanced IRB Approach*.
3. *Risk Weight Function (RW)* atau bobot risiko dihitung berdasarkan *risk components* di atas.

4. Memenuhi beberapa persyaratan minimal, antara lain:
  - a. *Internal rating model* digunakan sebagai dasar dalam penentuan limit kredit, *loan pricing*, *credit risk profile*, dan dalam analisis kecukupan modal bank.
  - b. Dapat mengestimasi *probability of default* untuk setiap kelas *rating*
  - c. *Database* dan *IT system* yang mendukung
  - d. Melakukan validasi internal (*internal validation*)
  - e. *Disclosure*
5. Adanya *supervisory review*, pihak regulator akan memvalidasi model yang digunakan oleh bank, termasuk kepatuhan bank dalam pemenuhan persyaratan minimal seperti tersebut di atas.

*Foundation IRB Approach* dan *Advanced IRB Approach* memiliki perbedaan substansial pada *input* yang digunakan apakah dihasilkan oleh bank atau ditentukan oleh pengawas (*Basel Committee on Banking Supervision*, hal.5, April 2003). Eksposur ritel hanya dapat menggunakan *Advanced IRB Approach* (*Basel Committee on Banking Supervision*, hal.6, Juni 2004). *Key input* untuk *IRB Approach* ritel formula adalah *probability of default* (PD), *loss given default* (LGD), dan *exposure at default* (EAD).

Besarnya persentase *capital requirement* ditetapkan sebesar 8% namun penerapan teknik perhitungan bobot risiko (*risk weighted asset*) menjadi lebih sensitif karena ada perbedaan *level of risk* yang lebih spesifik dan ruang lingkungannya lebih luas yang meliputi risiko kredit, risiko pasar, dan risiko operasional.

Berkembangnya metode-metode internal pengukuran risiko kredit seperti *CreditMetrics*, *Credit Portfolio View*, *CreditRisk<sup>+</sup>*, dan *Merton OPM KMV/Moody's* merupakan jawaban bagi kebutuhan bank untuk memenuhi ketentuan Basel II.

#### **2.4 Ketentuan Bank Indonesia Mengenai ATMR Untuk Kredit Kecil**

Dalam menjalankan fungsinya sebagai regulator perbankan di Indonesia, Bank Indonesia menerbitkan ketentuan mengenai Aktiva Tertimbang Menurut Risiko (ATMR) untuk usaha kecil dengan Surat Edaran BI No.8/3/DPNP tanggal 30 Januari

2006. Ketentuan tersebut menyatakan bahwa dalam perhitungan ATMR, kredit usaha kecil dikenakan bobot risiko sebesar 85%.

## 2.5 CreditRisk<sup>+</sup>

*CreditRisk<sup>+</sup>* diperkenalkan oleh *Credit Suisse Financial Products* (CSFP) pada bulan Oktober 1997. Menurut Jorion (hal.565, 2005) :

*"Credit Suisse Financial Products (CSFP) have a default model based on the approach used in insurance industry for setting premiums on life policies and property (fire) insurance."*

*CreditRisk<sup>+</sup>* berawal dari industri asuransi yang akan menetapkan premi untuk asuransi jiwa dan asuransi kebakaran. Besarnya kerugian yang diderita oleh perusahaan asuransi kebakaran ditentukan oleh dua faktor, yaitu probabilitas kejadian rumah terbakar (*frequency of events*) dan nilai kerugian dari rumah yang terbakar (*severity of losses*), terbakar habis ataupun sebagian.

Ide ini dianalogikan untuk menghitung risiko kredit, seperti pernyataan Crouhy, et. al. (hal.404, 2001):

*"CreditRisk<sup>+</sup> applies an actuarial science framework to the derivation of the loss distribution of a bond / loan portfolio. Only default risk is modeled; downgrade risk is ignored."*

Hal tersebut menyatakan bahwa *CreditRisk<sup>+</sup>* merupakan metode yang tepat untuk menganalisis *default risk* pada portofolio kredit. Dimana distribusi kerugian portofolio kredit merupakan frekuensi dari kredit yang gagal (*frequency of defaults*) dan nilai dari kredit yang gagal (*severity of loan losses*).

Saunders & Allen (hal.125, 2002) mengatakan bahwa *CreditRisk<sup>+</sup>* menggolongkan risiko yang tersebar (*spread risk*) lebih merupakan risiko pasar dibandingkan dengan risiko kredit, sehingga *spread risk* tidak dimasukkan dalam perhitungan risiko kredit.

Menurut Jorion (hal.565, 2005):

*"CreditRisk<sup>+</sup> is a default mode model rather than a mark to market model. Only two states of the world are considered – default and no default."*

*CreditRisk<sup>+</sup>* lebih bersifat *default mode model*, yaitu *default* dan *no default*.

Masih menurut Jorion (hal.565, 2005):

*"When defaults are independent, the distribution of default probabilities resembles a Poisson distribution. The system also allows for some correlation by dividing the portfolio into homogeneous sectors within which obligors share the same systematic risk factors."*

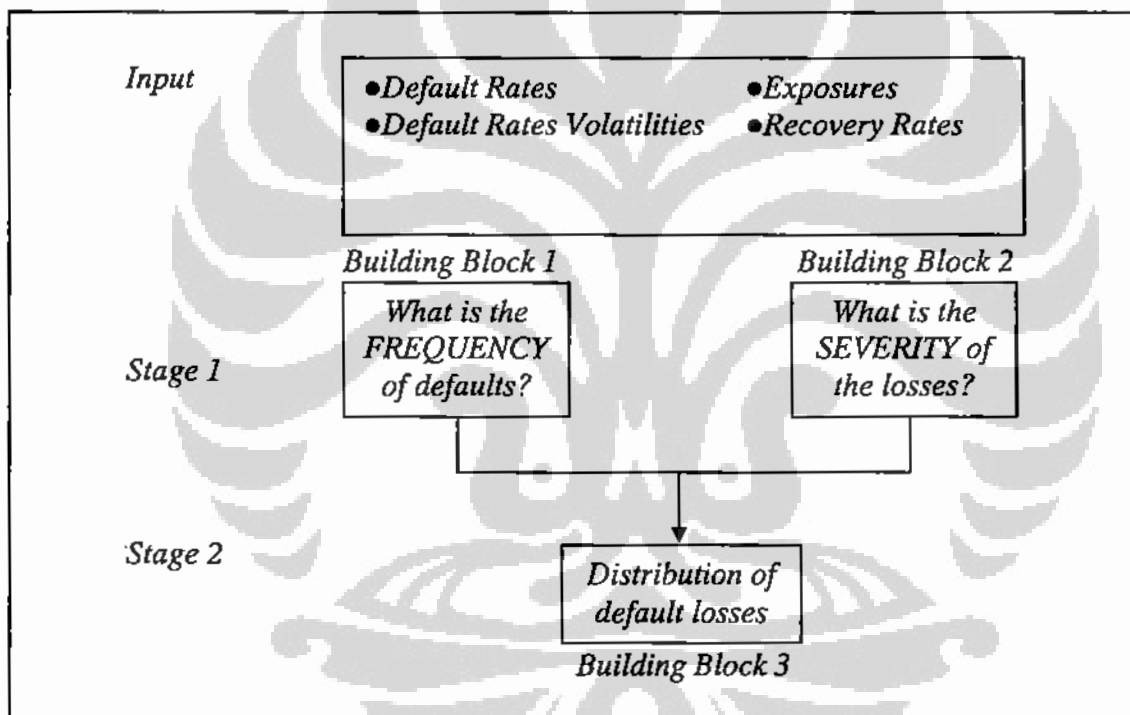
*CreditRisk<sup>+</sup>* berasumsi bahwa *probability of default* kredit adalah *independent*.

Asumsi ini membuat distribusi *probability of default* kredit menyerupai distribusi *Poisson*. Hal yang sama juga dinyatakan oleh Allen, et. al. (hal.19, 2003).

Tahapan proses *CreditRisk<sup>+</sup>* adalah seperti pada Gambar 2.1 di bawah ini:

**Gambar 2.1**

***CreditRisk<sup>+</sup> Measurement Framework***



Sumber : Crouhy, Michel, Dan Galai, Robert Mark, *Risk Management*, hal.405, 2001.

### 2.5.1 Data Input

Data *input* yang diperlukan dalam perhitungan risiko kredit dengan metode *CreditRisk<sup>+</sup>* ditunjukkan pada Tabel 2.2 (*Credit Suisse First Boston*, hal.11, 1997):

**Tabel 2.2**  
**Diagram Komponen *CreditRisk*<sup>+</sup>**

<i>CreditRisk</i> <sup>+</sup>			
<i>Credit Measurement</i>		<i>Economic Capital</i>	<i>Applications</i>
<i>Exposures</i>	<i>Default Rates</i>	<i>Credit Default Loss Distribution</i>	<i>Provisioning</i>
<i>Recovery Rates</i>	<i>Default Rates Volatility</i>		<i>Limits</i>
<i>CreditRisk</i> <sup>+</sup>		<i>Scenario Analysis</i>	<i>Portofolio Management</i>

Sumber : Credit Suisse First Boston CSFB), *Credit Risk*<sup>+</sup> : *Credit Risk Management Framework*, 1997.

### 1. *Exposures*

Nilai *exposures* dalam metode *CreditRisk*<sup>+</sup> adalah nilai agregat dari seluruh eksposur debitur, dalam hal ini menggunakan eksposur pada saat terjadi *default*.

### 2. *Default Rates*

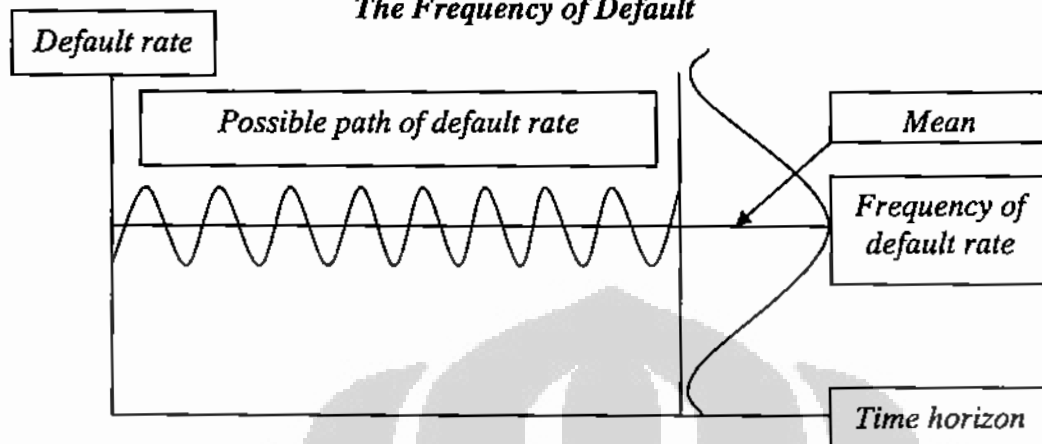
*Default rates* yang mewakili besarnya kemungkinan terjadinya suatu peristiwa *default* pada setiap debitur. *Default rate* dapat diperoleh dengan beberapa cara :

- a. Observasi *credit spread* dari instrumen keuangan yang diperdagangkan, dapat digunakan untuk menetapkan *probability of default* atas dasar kondisi pasar.
- b. Menggunakan *credit rating*, bersama dengan *mapping*-nya dapat digunakan untuk menetapkan cara terbaik memperoleh *probability of default* dari debitur.
- c. Menggunakan *credit scale*, dapat digunakan sebagai pengganti kombinasi *credit rating* dan *assigned default rate*.

### 3. *Default Rates Volatilities*

Pada umumnya *actual default rates* berfluktuasi disekitar nilai rata-rata. Variasi *actual default rates* digambarkan dengan *volatility* dari *default rates*. Standar deviasi dari *default rates* jika dibandingkan dengan *actual default rates* mencerminkan fluktuasi *default* selama siklus ekonomi. Dengan mengasumsikan *default rates volatility* konstan maka *default rate* sama dengan nilai rata-ratanya.

Gambar 2.2

*The Frequency of Default*

Sumber : Saunders, Anthony, *Financial Institution Management – A Modern Perspective*, hal.247,2002.

#### 4. Recovery Rates

*Recovery rates* adalah besarnya tunggakan kredit yang dapat ditagih kembali setelah fasilitas kredit tersebut dihapusbukukan (*write off*). Ada dua sumber pelunasan yang umum digunakan dalam perhitungan *recovery rate*, yaitu *recovery rate* pinjaman macet yang bersumber dari likuidasi agunan dan *recovery rate* yang bersumber dari angsuran pinjaman macet. Pada peristiwa *default*, perusahaan akan mendapatkan kerugian sebesar jumlah yang dipinjamkan kepada debitur dikurangi jumlah *recovery*.

#### 2.5.2 Frequency of Defaults

Eksposur *default losses* berasal dari jumlah debitur yang banyak dengan *probability of default* kecil dan bersifat random. Model yang tepat untuk menentukan *probability of default* adalah dengan menggunakan distribusi *Poisson*. Menurut Crouhy, et. al. (hal.404, 2001) :

*“Also, no assumptions are made about the causes of default : an obligor A is either in default with probability  $P_A$ , or it is not in default with probability  $1 - P_A$ . It is assumed that:*

- *For loan, the probability of default in a given period, say one month, is the same as in any other month.*

- For a large number of obligors, the probability of default by any particular obligor is small, and the number of defaults that occur in any given period is independent of the number of defaults that occur in any other period.

Under these assumptions, the probability distribution for the number of defaults during a given period of time (say, one year) is well represented by a Poisson distribution :

$$\text{Prob (n defaults)} = \frac{e^{-\lambda} \lambda^n}{n!} \dots\dots\dots(2.2)$$

e = bilangan eksponensial, 2.718282

$\lambda$  = mean (rata-rata default) =  $\sum P_A$

n! = n faktorial

n = jumlah debitur default dimana n = 0, 1, 2, 3, ..., n

Sementara Duffe (hal.59, 2003) menyatakan bahwa model *Poisson* didasarkan pada:

- Probability of survival for t years is  $p(t) = e^{-\lambda t}$ , meaning that the time to default is exponentially distributed
- The expected time to default is  $1/\lambda$
- The probability of default over a time period of length  $\Delta$ , given survival to the beginning of this period, is approximately  $\Delta\lambda$ , for small  $\Delta$ .

Dalam distribusi *Poisson*, mean default rate dari portofolio pinjaman adalah sama dengan variance sehingga  $\sigma^2 = \text{mean}$  atau  $\sigma = \sqrt{\text{mean}}$ . *CreditRisk+* tidak mengasumsikan penyebab terjadinya default. Kejadian default dianggap sebagai peristiwa yang tidak dapat ditentukan secara tepat kapan terjadinya dan berapa jumlahnya.

### 2.5.3 Severity of Losses

*Severity of losses* adalah besarnya tingkat kerugian yang diakibatkan dari peristiwa default. Menurut Crouhy, et. al. (hal.407, 2001):

*"In CreditRisk+, the exposure for each obligor is adjusted by the anticipated recovery rate in order to calculate the "loss given default". These adjusted exposures are exogenous to the model, and are independent of market risk and downgrade risk."*

Masih menurut Crouhy, et. al. (hal.404, 2001):

*“Only default risk is modeled; downgrade risk is ignored. Unlike the KMV approach to modelling default, there is no attempt to relate default risk to the capital structure of the firm.”*

Dalam *CreditRisk<sup>+</sup>*, eksposur pinjaman setiap debitur disesuaikan dengan *recovery rate* yang telah diantisipasi untuk menghitung *loss given default*. Eksposur yang telah disesuaikan bersifat *exogenous*, tidak tergantung pada risiko pasar, dan maupun risiko penurunan kualitas kredit (*downgrade risk*).

*CreditRisk<sup>+</sup>* digunakan untuk memperkirakan *expected loss* dari kredit dan distribusi dari kerugian tersebut, dengan berfokus pada perhitungan kecukupan cadangan modal (*equity reserve*) untuk menutup kerugian pada tingkat tertentu.

Menurut Saunders, et. al. (hal.125, 2002) dalam setiap periode, hanya ada dua kondisi yang dipertimbangkan, yaitu *default* dan *no default*, dan fokusnya adalah pada pengukuran *expected* dan *unexpected losses*.

#### 2.5.4 Distribution of Default Losses

*Distribution of Default Losses* diperoleh dari perkalian *probability of default* dengan *severity of losses*. Untuk memperoleh *the loss distribution* dengan portofolio yang bagus, *the losses* dari *net exposure* (setelah disesuaikan dengan *recovery*) dibagi kedalam beberapa kelompok atau *band*.

Menurut Crouhy, et. al. (hal.405, 2001):

*“So far, we have assumed that a standard Poisson distribution approximates the distribution of the number of default events. If this were the case, we should expect the standard deviation of the default rate to be approximately equal to the square root of the mean, i.e.,  $\sqrt{\lambda}$ , where  $\lambda$  is the average default rate.”*

Karena distribusi *Poisson* telah diasumsikan seperti *distributions of default events*, maka standar deviasi (*variance*) dari *default rate* sama dengan akar dari *mean default rate* dari portofolio pinjaman. ( $\sigma = \sqrt{\text{mean}}$ ).

Namun demikian, ada kemungkinan bahwa distribusi *Poisson* *underestimates* terhadap *actual probability of default*. Ini terjadi karena diharapkan *mean default rates* berubah *over time* mengikuti siklus bisnis. Jika terjadi ekspansi ekonomi, *mean*

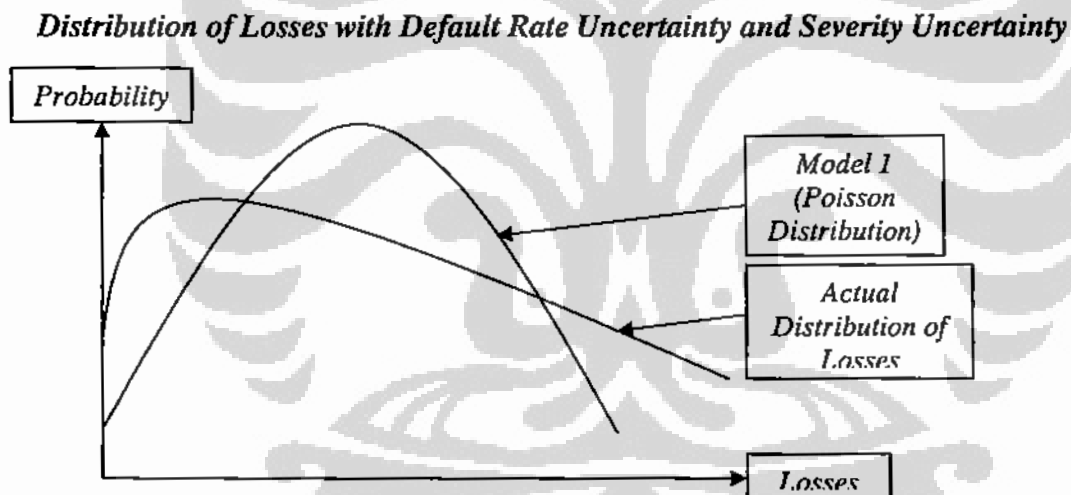


*default rate* akan menurun, namun jika terjadi kontraksi ekonomi, *mean default rate* secara signifikan akan meningkat. Adanya volatilitas tersebut menyebabkan *distribusi of losses* akan memiliki ujung yang lebih gemuk (*the fatter tail*), seperti terlihat pada Gambar 2.3.

Yang mendasari hal tersebut adalah pernyataan Saunders (hal.125, 2002) dalam kutipan hasil penelitian Carty dan Lieberman (1996) dan pernyataan Crouhy, et. al. (hal.406, 2001) :

*"In these circumstances, the Poisson distribution underestimates the probability of default. This is not surprising if we observe the variability of default rates over time. (Intuitively, we expect the mean default rate to change over time depending on the business cycle). This suggests that the Poisson distribution can only be used to represent the default process if, as CreditRisk<sup>+</sup> suggests, we make the additional assumption that the mean default rate is itself stochastic, with mean  $\lambda$  and standard deviation  $\sigma_\lambda$ ."*

Gambar 2.3



Sumber : Saunders, Anthony & Linda Allen, *Credit Risk Measurement, New Approach to Value at Risk and Other Paradigms*, second edition, hal.128, 2002.

Dalam melakukan pengukuran risiko kredit yang berupa portofolio, digunakan *Credit Risk Portfolio<sup>+</sup>* yang merupakan pengembangan dari *Credit Risk<sup>+</sup>*.

Menurut Crouhy (hal.407, 2001):

*"In order to derive the loss distribution for a well-diversified portfolio, the losses (exposure, net of the recovery adjustments) are divided into bands. The level of exposure in each band is approximated by means of a single number."*

Dalam *Credit Risk Portfolio*<sup>+</sup>, dilakukan pembagian portofolio ke dalam beberapa kelompok atau *band*. Tingkat eksposur dalam setiap *band* merupakan rata-rata dari angka *single*.

Sementara itu, dalam melanjutkan proses pengukuran, dilakukan tiga tahap dalam menganalisis distribusi kerugian dari portofolio kredit, yaitu sebagai berikut (Crouhy, hal.409, 2001) :

#### Tahap 1 : *Probability Generating Function for Each Band*

Setiap *band* adalah merupakan bagian dari suatu portofolio sehingga *probability of default* menjadi:

$$G_j(z) = \sum \text{Prob}(n \text{ defaults}) z^{nL_j} \dots\dots\dots(2.3)$$

Jumlah *default* yang terjadi berdasarkan model *Poisson* adalah:

$$G_j(z) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{e^{-\lambda} \lambda^n}{n!} z^{nL_j} \dots\dots\dots(2.4)$$

#### Tahap 2 : *Probability Generating Function for The Entire Portfolio*

Dengan pertimbangan bahwa setiap *band* adalah merupakan portofolio eksposur, bersifat *independent* dengan *band* yang lain, maka *probability generating function for the entire portfolio* adalah :

$$G(z) = \prod_{j=1}^{\lambda} e^{-\lambda_j + n_j zL_j} \dots\dots\dots(2.5)$$

$$\bar{n} = \sum_{j=1}^{\lambda} n_j \text{ adalah } \textit{expected number of defaults} \text{ dari portofolio}$$

#### Tahap 3 : *Loss Distribution for The Entire Portfolio*

Dari *probability generating function* tersebut di atas, dapat diperoleh distribusi kerugian dari turunan pertama *probability of defaults*, yaitu:

$$\text{Prob}(\text{loss of } nL) = \frac{1}{n!} \frac{d^n G(z)}{dz^n} \dots\dots\dots(2.6)$$

untuk  $n = 1, 2, 3, \dots, \text{dst}$

Tahap kedua setelah diketahui besarnya *default* adalah menentukan besarnya:

1. *Expected Loss* (EL)
2. *Unexpected Loss* (UL)

*Expected Loss* adalah kerugian yang dapat diperkirakan sebelumnya. *Expected loss* dapat dideteksi oleh bank dari tingkat kerugian rata-rata pada saat bank beroperasi dalam kondisi bisnis normal. Pada kondisi ini tidak terjadi kejutan-kejutan yang dapat mempengaruhi kesehatan bank, baik akibat pengaruh dari dalam bank maupun kondisi eksternal bank. Risiko tersebut telah tertutup oleh provisi yang dikenakan kepada debitur, dan bank telah membentuk penyisihan penghapusan aktiva produktif (PPAP) setiap tahunnya.

Besarnya *expected loss* diperkirakan dengan nilai *mean* atau rata-rata ( $n_j$  atau *lambda*) dari distribusi probabilitas. Menurut Crouhy, et. al. (hal.408, 2001):

Rumus perhitungan *lambda* adalah sebagai berikut:

$$\lambda = \frac{\text{EAD per kelompok Band}}{\text{Band}} \dots \dots \dots (2.7)$$

$\lambda$  = *mean default rate* =  $n_j$

EAD = *Exposure at Default*

Rumus perhitungan *expected loss* adalah sebagai berikut:

$$EL = n_j \times \text{kelompok Band} \times \text{Band} \times (1 - R) \dots \dots \dots (2.8)$$

EL = *Expected Loss*

$n_j$  = *expected number of defaults in band j = mean default rate* ( $\lambda$ )

R = *Recovery Rate*

Menurut Bluhm (hal.17, 2003) :

"... *The bank assigns to every customer a default probability (DP), a loss fraction called the loss given default (LGD), describing the friction of the loan's exposure expected to be lost in case of default, and the exposure at default (EAD) subject to be lost in the considered time period.*"

*Exposure at Default* (EAD) adalah jumlah eksposur bank yang berada di pihak debitur pada saat terjadi *default*.

*Probability of Default* (PD) adalah kemungkinan debitur mengalami *default*.

*Loss Given Default (LGD)* adalah bagian kerugian bank yang tidak dapat kembali kepada bank akibat terjadinya *default*, setelah memperhitungkan agunan yang diberikan oleh debitur sebagai pengganti kewajiban debitur.

Masih menurut Bluhm (hal.27, 2003),

*“The LGD of a transaction is more or less determined by “1 minus recovery rate”, i.e., the LGD quantifies the portion of loss the bank will really suffer in case of default.”*

$$LGD = EAD \times (1 - R) \dots\dots\dots(2.9)$$

LGD = *Loss Given Default*

EAD = *Exposure at Default*

R = *Recovery Rate*

*Unexpected Loss (UL)* adalah kerugian yang tidak diperkirakan sebelumnya, atau tingkat kerugiannya berada di atas rata-rata. *Unexpected loss* diukur dengan mengambil nilai kerugian maksimum pada tingkat keyakinan yang dipilih, misalnya 95%, berarti bahwa hanya ada 5% kemungkinan bahwa kerugian akan melebihi nilai *unexpected loss* dan nilai *unexpected loss* ini dianggap sebagai ukuran *Value at Risk (VaR)* (Saunders, hal.140, 2002) atau *worst credit exposure (WCE)* atau *credit at risk (CAR)* (Jorion, hal.326, 2001).

*Unexpected loss* tidak dibentuk penyisihannya sehingga langsung mengkonsumsi modal, yang dapat menurunkan kemampuan bank dalam memaksimalkan perolehan laba. *Unexpected loss* dapat terjadi dalam kondisi normal dan tidak normal. Dalam kondisi normal adalah pada keadaan dimana kerugian yang terjadi adalah di atas rata-rata yang telah dicadangkan dalam PPAP, yaitu sebesar prosentase tertentu dari nominal kredit (Tabel 2.3), sedangkan dalam kondisi tidak normal adalah jumlah kerugian yang lebih besar dari maksimum kerugian yang telah diperkirakan pada kondisi normal.

**Tabel 2.3**  
**Cadangan Penyisihan Penghapusan Aktiva Produktif (PPAP)**

Kolektibilitas	Reserve (%)
1. Lancar ( <i>Pass</i> )	1%
2. Dalam Perhatian Khusus ( <i>Special Mention</i> )	5%
3. Kurang Lancar ( <i>Substandard</i> )	15%
4. Diragukan ( <i>Doubtful</i> )	50%
5. Macet ( <i>Loss</i> )	100%

Sumber: Peraturan Bank Indonesia No. 8/2/PBI/2006 tentang Kualitas Aktiva Bank Umum

Caouette, et. al. (hal.243, 1998) menyatakan bahwa *expected loss* terkait dengan rata-rata dari distribusi kerugian pinjaman atau portofolio. Sementara *unexpected loss* dihitung dengan menggunakan nilai perkiraan *mean* ( $n$ ) yang dicari berdasarkan proyeksi adanya 95% kerugian maksimum yang telah dihitung sebelumnya. Adapun rumus untuk *unexpected loss* adalah sebagai berikut:

$$UL = n \times \text{kelompok Band} \times \text{Band} \times (1 - R) \dots\dots\dots(2.10)$$

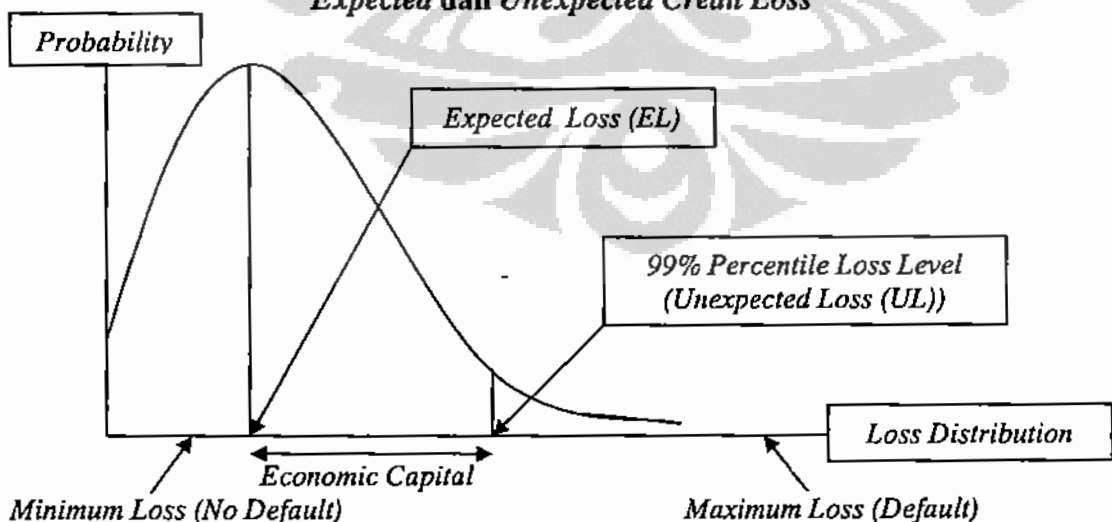
UL = *Unexpected Loss*

$n$  = *unexpected default number* = nilai  $n$  saat *cum. probability of default*  $\geq$  95%

R = *Recovery Rate*

Konsep *expected* dan *unexpected credit loss* terlihat pada Gambar 2.4 di bawah ini :

**Gambar 2.4**  
**Expected dan Unexpected Credit Loss**



Sumber : Saunders, Anthony & Linda Allen, *Credit Risk Measurement, New Approach to Value at Risk and Other Paradigms, second edition*, hal.7, 2002.

### 2.5.5 Economic Capital

Hasil akhir dari *CreditRisk<sup>+</sup>* berupa besaran *expected loss* dan *unexpected loss* dapat digunakan untuk menggambarkan tingkat *equity reserve* atau *economic capital required*. *Economic capital* dapat digunakan untuk menutup risiko akibat *unexpected loss*, yang merupakan selisih dari besarnya *unexpected loss* pada tingkat persentil tertentu dengan nilai *expected loss*.

Menurut Jorion (hal.333, 2001) *equity reserve/economic capital* dihitung :

$$EC = UCL - ECL \dots \dots \dots (2.11)$$

EC = *Economic Capital*

UCL = *Unexpected Credit Loss*

ECL = *Expected Credit Loss*

*Economic capital* berfungsi sebagai peredam (*cushion*) untuk menutup risiko akibat *unexpected credit default losses* mengingat bahwa tingkat kerugian sesungguhnya pada setiap periode ada kemungkinan nilainya lebih besar dari tingkat yang telah diperkirakan.

*Economic capital* sebagai ukuran dari risiko memiliki beberapa kelebihan, diantaranya adalah (*Credit Suisse First Boston*, hal.24, 1997) :

- Lebih sesuai mengukur risiko dibanding alat ukur lain yang ditetapkan regulator.
- Dapat mengukur risiko portofolio dan keuntungan dari diversifikasi.
- Dapat mencapai tujuan diversifikasi antara portofolio dengan kualitas kredit dan besarnya *credit exposure*.
- Sebagai ukuran yang dinamis, yang mencerminkan perubahan risiko portofolio dan digunakan sebagai alat optimisasi portofolio.

### 2.5.6 Kelebihan dan Kekurangan Metode *CreditRisk<sup>+</sup>*

*CreditRisk<sup>+</sup>* sebagai metode pengukuran risiko kredit memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan dari model *CreditRisk<sup>+</sup>* adalah:

1. Dapat menghitung *probability of portfolio bond/loan losses* (Crouhy, et. al., hal.410, 2001)

2. Setiap instrumen hanya memerlukan beberapa data *input* bank, yaitu *exposures*, *default rates*, *default rates volatilities*, dan *recovery rates* (Crouhy, et. al., hal.405, 2001).
3. *CreditRisk<sup>+</sup>* adalah model dari *credit default risk* yang tidak mengasumsikan penyebab terjadinya *default* dan lebih fokus pada pengukuran *default* bukan berdasarkan pada pergerakan harga pasar (Crouhy, et. al., hal.404, 2001).
4. *CreditRisk<sup>+</sup>* dalam setiap periode, ada dua kondisi yang dipertimbangkan, yaitu *default* dan *no default*, dan fokusnya adalah pada pengukuran *expected* dan *unexpected losses* (Saunders, et. al., hal.125, 2002).
5. Menggolongkan risiko yang tersebar (*spread risk*) lebih merupakan risiko pasar dibandingkan dengan risiko kredit, sehingga tidak dimasukkan dalam perhitungan risiko kredit (Saunders et. al., hal.125, 2002).
6. Tidak ada hubungan dengan risiko pasar, tingkat suku bunga diasumsikan *deterministic*. Selain itu juga *CreditRisk<sup>+</sup>* mengabaikan risiko migrasi, eksposur setiap debitur tetap dan tidak sensitif terhadap kemungkinan perubahan kualitas kredit atau suku bunga di masa yang akan datang (Crouhy, et. al., hal.411, 2001).

Sementara kekurangan dari model *CreditRisk<sup>+</sup>* adalah :

1. Adanya kemungkinan bahwa *Poisson* model *underestimates* terhadap *actual probability of default*. Saunders (hal.133, 2002) mengutip hasil penelitian Carty dan Lieberman (1996), yang menunjukkan adanya kecenderungan bahwa nilai distribusi *Poisson* adalah *underestimates* dibandingkan dengan kondisi aktual. Hal ini terjadi karena diharapkan *mean default rates* berubah setiap waktu mengikuti siklus bisnis. Jika terjadi ekspansi ekonomi, *mean default rate* akan menurun, dan jika terjadi kontraksi ekonomi, *mean default rate* secara signifikan akan meningkat.
2. Tidak dapat mengatasi/menanggulangi produk nonlinear, seperti *options* dan *foreign currency swaps* (Crouhy, et. al., hal.411, 2001).

### 2.5.7 Backtesting dengan Loglikelihood Ratio

Salah satu syarat yang dikemukakan oleh Basel Committee berkaitan dengan penggunaan *Internal Rating-Based Approach* adalah bahwa *backtesting* dan validasi

model harus dilaksanakan secara rutin agar akurasi model tetap layak dipergunakan. Berkaitan dengan perhitungan risiko kredit, maka pengujian ditujukan untuk membandingkan prediksi risiko kredit berdasarkan data historis dengan kerugian sebenarnya yang terjadi.

*Backtesting* merupakan suatu proses yang digunakan untuk menguji validitas model pengukuran potensi kerugian risiko kredit. Pengujian validitas model ini dimaksudkan untuk mengetahui akurasi model perhitungan risiko kredit yang digunakan dalam memproyeksi potensi kerugiannya. Tata cara pengujian validitas model dengan *backtesting* adalah dengan membandingkan nilai *value at risk* risiko kredit dengan kerugian risiko kredit yang sebenarnya dalam suatu periode waktu tertentu. *Backtesting* dilakukan dengan cara menghitung jumlah kesalahan (*failure rate*) yang terjadi dibandingkan dengan jumlah data yang diobservasi.

Hasil validasi *backtesting* digunakan untuk memperkuat kebijakan penggunaan suatu model tertentu jika ternyata dalam pengujian tersebut model pengukuran dinyatakan *valid*. Sebaliknya, jika dalam pengujian validitas ternyata model tidak *valid* maka model yang digunakan untuk mengukur potensi kerugian risiko kredit perlu ditinjau kembali atau diganti dengan model pengukuran potensi kerugian risiko kredit lainnya yang lebih sesuai atau *valid* untuk digunakan.

Validasi model dapat dilakukan dengan *backtesting*, *stress testing*, atau *review* oleh pihak yang independen. Untuk pengujian validitas model risiko kredit digunakan *testing hypothesis* yang tujuannya untuk mengetahui apakah model dapat diterima atau ditolak. *Testing hypothesis* yang dilakukan adalah dengan menetapkan *hypothesis null* sebagai model benar dalam memproyeksi potensi kerugian risiko kredit dan dengan alternatif model tidak benar.

Kupiec (1995) mempergunakan pendekatan *loglikelihood ratio* untuk menguji validitas model, yang dapat dilakukan dengan persamaan :

$$LR(V, \alpha) = -2\ln \left[ (1 - \alpha)^{T-V} \alpha^V \right] + 2\ln \left\{ \left( \frac{V}{T} \right)^V \left[ 1 - \left( \frac{V}{T} \right)^{T-V} \right] \right\} \dots\dots(2.12)$$



LR = *Loglikelihood Ratio*

$\alpha$  = probabilitas kesalahan dibawah *hypothesis null*

V = jumlah frekuensi kesalahan estimasi

T = jumlah data

Uji hipotesisnya adalah sebagai berikut :

$H_0$  : LR < *Chi-squared*, model diterima

$H_1$  : LR > *Chi-squared*, model ditolak



## BAB 3

### DATA DAN METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Data Penelitian

Berkenaan dengan sangat luasnya area penyaluran kredit usaha kecil pada Bank X dan banyaknya debitur yang dilayani, maka dalam karya akhir ini dilakukan pembatasan sebagai berikut:

1. Obyek penelitian merupakan kredit usaha kecil pada Bank X. Kredit usaha kecil dipilih untuk diteliti dengan pertimbangan bahwa *default* sektor usaha disebabkan oleh sesuatu hal yang berkaitan dengan bisnis dan *repayment capacity* dari debitur.
2. Data yang digunakan adalah data kredit usaha kecil yang *default* per bulan selama 3 tahun, mulai dari Januari 2006 sampai dengan Desember 2008, meliputi *credit exposure* tiap debitur, *outstanding* saat ini (diambil per bulan Januari 2009), kolektibilitas BI, *recovery rate* yang dihitung dari agunan yang telah dijual sesuai harga pasar dibandingkan dengan *outstanding* tiap debitur. Pertimbangan digunakannya data selama 3 tahun, mulai tahun 2006 sampai dengan 2008 adalah karena sesuai dengan data Bank X bahwa pertumbuhan kredit usaha kecil terlihat sangat signifikan pada tahun 2007. Oleh karena itu, untuk mengetahui tingkat pertumbuhan risiko kredit 1 tahun sebelum dan sesudah tahun 2007 maka perlu diketahui risiko kredit tahun 2006 dan 2008. Dengan demikian, dalam penelitian ini diharapkan dapat diketahui tingkat pertumbuhan risiko kredit dari tahun 2006 ke tahun 2007 dan dari tahun 2007 ke tahun 2008.
3. Nilai eksposur yang digunakan adalah mulai dari Rp.500.000,- sampai dengan Rp.1.050.000.000,- dengan pertimbangan bahwa nilai eksposur kurang dari Rp.500.000,- jumlahnya relatif banyak pada Bank X namun tingkat risikonya tidak terlalu besar, sementara batas maksimal kredit usaha kecil pada Bank X adalah Rp.1.000.000.000,- sehingga termasuk dalam kelompok *band* dengan batas sampai dengan Rp.1.050.000.000,-

4. Metode pengukuran yang digunakan adalah *CreditRisk*<sup>+</sup>.
5. Kredit dinyatakan *default* apabila tunggakan kewajibannya telah melebihi 90 hari atau secara kolektibilitas tergolong sebagai Kurang Lancar, Diragukan, atau Macet.

### 3.2 Gambaran Umum Kredit Usaha Kecil

Sesuai tujuan penggunaannya, jenis kredit usaha kecil pada Bank X yang diberikan kepada debitur secara perorangan maupun perusahaan yang digunakan untuk modal kerja dan investasi usaha yang produktif yang dapat memberikan nilai tambah dalam menghasilkan barang dan jasa, yaitu: kredit modal kerja dan kredit investasi.

#### 3.2.1 Kredit Modal Kerja

Kredit Modal Kerja (KMK) adalah kredit jangka pendek untuk membiayai kebutuhan modal kerja usaha atau proyek. Kredit modal kerja untuk usaha kecil adalah pinjaman yang diberikan guna membantu pengusaha kecil yang mengalami kekurangan modal kerja untuk membiayai usaha yang produktif, dengan maksimum kredit sampai dengan Rp.1 milyar.

**Tabel 3.1**  
**Kriteria Kredit Modal Kerja Pada Bank X**

No.	Point Pembahasan	Uraian
1	Peruntukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembiayaan modal kerja perusahaan, baik perusahaan perorangan/badan hukum.</li> <li>• Membantu meningkatkan / mempertancar pembelian bahan baku, biaya produksi, dan biaya pemasaran.</li> <li>• Membantu memperbesar volume usaha.</li> <li>• Membantu perusahaan dalam menyelesaikan proyek yang diterima</li> </ul>
2	Bunga	Efektif Rate
3	Sifat KMK	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R/C Terbatas : Untuk kebutuhan modal kerja yang bersifat permanen</li> <li>• Aflopend Untuk kebutuhan moda kerja yang bersifat musiman, dapat berupa standby loan/ credit lain</li> </ul>
4	Jangka waktu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R/C Terbatas : Maksimal 1 (satu) tahun dan dapat diperpanjang</li> <li>• Aflopend Maksimal 3 (tiga) tahun</li> </ul>

Sumber : Bank X, diolah kembali

Kriteria usaha kecil sesuai dengan Peraturan Bank Indonesia No.3/2/PBI/2001 tanggal 4 Januari 2001 dan Surat Edaran Bank Indonesia No.3/9/BKt tanggal 17 Mei 2001 perihal Pemberian Kredit Usaha Kecil dan Petunjuk Pelaksanaan Pemberian Kredit Usaha Kecil, ditetapkan sebagai berikut :

1. Memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp.200 juta tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha; atau
2. Memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp.1 milyar.
3. Milik Warga Negara Indonesia.
4. Berdiri sendiri, bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau berafiliasi baik langsung maupun tidak langsung dengan usaha menengah atau usaha besar.
5. Berbentuk usaha perorangan, badan usaha tidak berbadan hukum, atau badan usaha yang berbadan hukum, termasuk koperasi.

### 3.2.2 Kredit Investasi

Kredit Investasi (KI) adalah kredit jangka pendek, menengah, atau panjang untuk pembelian barang-barang modal dan jasa yang diperlukan untuk pendirian proyek baru, rehabilitasi, modernisasi, ekspansi, atau relokasi proyek yang sudah ada. Dalam penelitian ini kredit investasi yang digunakan adalah kredit untuk jangka pendek, yaitu selama 3 tahun, dan dengan maksimum kredit sampai dengan Rp.1 milyar.

Kredit investasi dipergunakan untuk proyek-proyek yang dapat :

1. Mendorong peningkatan ekspor.
2. Menyerap banyak tenaga kerja.
3. Mempunyai dampak ganda pada sektor-sektor lain.
4. Meningkatkan kegiatan koperasi dan golongan ekonomi lemah termasuk sektor informal.
5. Memberikan *social benefit*.

**Tabel 3.2**  
**Kriteria Kredit Investasi Pada Bank X**

No.	Point Pembahasan	Uraian
1	Peruntukan	Kredit investasi adalah kredit jangka pendek, menengah atau panjang untuk pembelian barang-barang modal dan jasa yang diperlukan untuk pendirian proyek baru, rehabilitasi, modernisasi, ekspansi atau relokasi proyek yang sudah ada.
2	Self Financing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S.d. Rp. 100 juta : tidak diwajibkan</li> <li>• diatas Rp. 100 juta s.d. Rp. 500 juta : minimal 10 %</li> <li>• Diatas Rp.500 juta : minimal 20 %</li> </ul>
3	Jangka waktu	Maksimal 12 (duabelas) tahun
4	Bunga	Bunga KMK + 0.50 %

Sumber : Bank X, diolah kembali

Bank X dapat memberikan kredit investasi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Memenuhi Batas Maksimum Pemberian Kredit (BMPK).
2. Melakukan penilaian atas proyek yang akan dibiayai dengan mendasarkan pada prinsip-prinsip pemberian kredit yang sehat.
3. Memperhatikan Peraturan Pemerintah tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL).
4. Jangka waktu kredit minimal 3 tahun, maksimal 15 tahun, kecuali untuk perkebunan jangka waktu maksimal 20 tahun.
5. Memenuhi ketentuan-ketentuan *bankable* yang berlaku (seperti persyaratan penerima kredit, agunan, dan lain-lain)
6. Kondisi likuiditas untuk menyediakan likuiditas dalam jangka panjang dan jumlah besar.

### 3.2.3 Produk Kredit Usaha Kecil

Jenis kredit usaha kecil memiliki beberapa produk antara lain adalah kredit usaha rakyat, kredit wirausaha, kredit usaha berkembang, dan kredit usaha maju. Produk-produk tersebut dibedakan menurut fitur-fiturnya, seperti yang terlihat pada Tabel 3.3 di bawah ini, yaitu:

**Tabel 3.3**  
**Produk Kredit Usaha Kecil Bank X**

Tujuan	Kredit untuk tujuan usaha produktif	Kredit untuk tujuan usaha produktif	Kredit untuk tujuan usaha produktif	Kredit untuk tujuan usaha produktif
Sasaran Kredit	Pengusaha kecil dengan karakteristik sederhana dalam bidang pertanian, pembukuan, manajemen serta lemah dalam bidang agunan dan lejangannya.	Perorangan atau Badan Usaha dan Badan Hukum, baik debitur baru maupun take over dari bank lain, yang meliputi seluruh sektor ekonomi.	Perorangan atau Badan Usaha dan Badan Hukum, baik debitur baru maupun take over dari bank lain, untuk penambahan modal dan pengembangan usaha yang tidak bertentangan dengan ketentuan yang berlaku.	Perorangan atau Badan Usaha dan Badan Hukum, baik debitur baru maupun take over dari bank lain, untuk penambahan modal dan pengembangan usaha yang tidak bertentangan dengan ketentuan yang berlaku.
Unit Proses	Segenap Cabang seluruh Indonesia	Segenap Cabang seluruh Indonesia	Segenap Cabang seluruh Indonesia	Segenap Cabang seluruh Indonesia
Maksimum Kredit	a. S.d. Rp. 5 juta b. > 5 juta s.d. 50 juta	> Rp.50 juta s/d Rp.100 juta	> Rp.100 juta s.d. Rp.500 juta	> Rp.500 juta s.d. Rp.1 Milyar
Jenis Kredit	Kredit Modal Kerja (Aflopend & transaksional)	Kredit Modal Kerja (Aflopend & R/C terbatas dg penarikan penuh)	Kredit Modal Kerja (Aflopend, R/C Terbatas, Clean up revolving)	Kredit Modal Kerja (Aflopend, R/C Terbatas, Clean up revolving)
Jangka Waktu	KMK Aflopend : 3 tahun KMK Transaksional : 1 tahun KI : maksimal 3 tahun	KMK R/C Terbatas : 1 tahun dan dapat diperpanjang KMK Aflopend dan Kredit Investasi : 3 tahun	KMK R/C Terbatas : 1 tahun dan dapat diperpanjang Kredit Investasi : maksimal 3 tahun	KMK R/C Terbatas : 1 tahun dan dapat diperpanjang Kredit Investasi : maksimal 3 tahun
Persyaratan Kredit	Usaha untuk kredit sd Rp.150 juta minimal harus ada surat keterangan dari Kepala Desa / Kecamatan Usaha sudah berjalan minimal 1 tahun Tidak dipersyaratkan menjadi nasabah terlebih dahulu Calon debitur belum mendapat fasilitas kredit dari bank lain s.d. Rp. 5 juta tidak ada jaminan, diatas Rp. 5 juta jaminan minimal 30%	Legalitas usaha lengkap dan masih berlaku sesuai dengan bidang usahanya Fotocopy identitas diri dan bukti kepemilikan jaminan yang sah dan masih berlaku Fotocopy NPWP Usaha sudah berjalan min. 1 tahun	Legalitas usaha lengkap dan masih berlaku sesuai dengan bidang usahanya Fotocopy identitas diri dan bukti kepemilikan jaminan yang sah dan masih berlaku Fotocopy NPWP Pengalaman dibidang usaha yang akan dibiayai minimal 2 tahun	Legalitas usaha lengkap dan masih berlaku sesuai dengan bidang usahanya Fotocopy identitas diri dan bukti kepemilikan jaminan yang sah dan masih berlaku Fotocopy NPWP Pengalaman dibidang usaha yang akan dibiayai minimal 2 tahun
		Tidak termasuk dalam daftar hitam BI serta tidak tercatat sebagai debitur macet/ bermasalah Menyampaikan fotocopy rekening bank selama 6 bulan terakhir (bila ada)	Tidak termasuk dalam daftar hitam BI serta tidak tercatat sebagai debitur macet/ bermasalah Menyampaikan fotocopy rekening bank selama 6 bulan terakhir (bila ada)	Tidak termasuk dalam daftar hitam BI serta tidak tercatat sebagai debitur macet/ bermasalah Menyampaikan fotocopy rekening bank selama 6 bulan terakhir (bila ada)
		Jaminan minimal 100% dari maksimum kredit	Menyampaikan Laporan Keuangan selama 2 tahun terakhir	Menyampaikan Laporan Keuangan selama 2 tahun terakhir

Suku Bunga	s.d. Rp.5 juta : 24% efektif per tahun	KMK R/C Terbatas : minimal 15,50% per tahun	KMK = minimal 15,50% efektif per tahun	KMK = minimal 15,50% efektif per tahun
	didas Rp.5 juta : 16% efektif per tahun		KI = 0,50% di atas bunga KMK	KI = 0,50% di atas bunga KMK
		KMK Aftopaid dan KI :		
		Bunga bulanan / 0,3 th : 0,80% flat per bulan		
		Bunga bulanan diatas 3 th s/d 5 th : 0,90% flat per bulan		
Propisi/ Commitment fee	Tidak dikenakan	KMK R/C Terbatas : 1% per tahun	KMK R/C Terbatas : 1% per tahun	KMK R/C Terbatas : 1%
		KMK Aftopaid dan KI : 1% einmalig	KMK Aftopaid dan KI : 1% einmalig	KMK Aftopaid dan KI : 1% einmalig
Biaya Administrasi	Tidak dikenakan	Rp.100 ribu sd Rp.250 ribu	Rp.250 ribu	Rp.500 ribu
Biaya Lain-lain	Biaya Notaris, Materai, Asuransi, Biaya pengelolaan Rekening	Biaya Notaris, Materai, Asuransi, Biaya pengelolaan Rekening	Biaya Notaris, Materai, Asuransi, Biaya pengelolaan Rekening	Biaya Notaris, Materai, Asuransi, Biaya pengelolaan Rekening
Agunan Kredit	Ditentukan pada kelengkapan usaha dan barang yang dibayar dengan kredit	Melaksanakan agunan controlled minimal 100% dari maksimum kredit	Sesuai ketentuan yang berlaku pada kredit usaha berkembang	Sesuai ketentuan yang berlaku pada kredit usaha maju
	sd Rp. 5 juta tidak dipersyaratkan agunan, diatas Rp. 5 juta minimal 30%	Agunan berupa Tanah & Bangunan, Kendaraan bermotor, mesin		
	Bisa agunan pihak ketiga yang masih ada hubungan keluarga secara vertikal sampai derajat ke dua (orang tua, anak, menantu, kakak/ adik kandung)			
Pencairan	Dikembalikan melalui rekening Tabungan	Pencairan sekaligus dgn pemindahbukuan ke rekening Giro/Tabungan yg berfungsi sbg rek. anjasa	Sesuai ketentuan yang berlaku pada kredit usaha berkembang	Sesuai ketentuan yang berlaku pada kredit usaha maju

Sumber : Bank X, diolah kembali

### 3.3 Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui studi pustaka, pengumpulan data, dan analisis kuantitatif. Studi pustaka digunakan untuk menyusun landasan teori yang berkaitan dengan pengukuran risiko kredit dengan menggunakan metode *CreditRisk<sup>+</sup>*. Data yang dikumpulkan merupakan data primer yang diperoleh langsung dari divisi yang khusus mengelola kredit usaha kecil, yaitu divisi usaha kecil pada Bank X. Metodologi penelitian ini bersifat *analytical*.

Pengukuran risiko kredit pada segmen usaha kecil pada Bank X adalah dengan menggunakan pendekatan *internal model*, dengan dasar pertimbangan *internal model* menggunakan *internal rating system* yang disesuaikan dengan kondisi bank, yang disebut *Internal Rating-Based (IRB) Approach*. *IRB Approach* ini memberikan dua keuntungan (*Consultative Document*, hal.1, 2001), yaitu *Additional Risk Sensitivity* dan *Incentive Compatibility*. Dalam arti bank dapat lebih sensitif terhadap kerugian dan risiko kreditnya (*additional risk sensitive*) dan mendorong bank untuk terus mengembangkan dan meningkatkan fungsi internal manajemen risikonya (*incentive compability*).

Metode *CreditRisk<sup>+</sup>* dipilih untuk mengukur risiko kredit usaha kecil karena hal-hal sebagai berikut :

- (1) *CreditRisk<sup>+</sup>* sangat tepat untuk menganalisis *default risk* untuk jumlah debitur yang banyak dengan skala kredit yang kecil, dibandingkan dengan debitur yang sedikit dengan skala kredit yang besar (Saunders, hal.307, 2001).
- (2) *CreditRisk<sup>+</sup>* adalah model dari *credit default risk* yang tidak mengasumsikan penyebab terjadinya *default* dan lebih fokus pada pengukuran *default* bukan berdasarkan pada pergerakan harga pasar (Crouhy, et. al., hal.404, 2001).
- (3) Dalam *CreditRisk<sup>+</sup>*, setiap pinjaman dianggap mempunyai *probability of default* yang kecil, bersifat random, dan independen terhadap pinjaman lain, maka frekuensi distribusi dari *default rate* dapat dimodelkan dengan distribusi *Poisson* (Jorion, hal.565, 2005).
- (4) *CreditRisk<sup>+</sup>* mempertimbangkan dua bagian dalam perhitungan, yaitu pertama *default* dan *no default* (Jorion, hal.565, 2005), kedua pengukuran *expected loss* dan *unexpected loss* (Crouhy, et. al., hal.407, 2001).
- (5) *CreditRisk<sup>+</sup>* dapat menghitung kecukupan cadangan modal (*capital reserved*) untuk mem-*back up* kerugian pada tingkat tertentu.
- (6) *CreditRisk<sup>+</sup>* cukup efektif dan praktis dalam penerapannya karena setiap instrumen hanya memerlukan beberapa estimasi dan data *input* bank, yaitu *exposures*, *default rates*, *default rates volatilities*, dan *recovery rates* (Crouhy, et. al., hal.405, 2001)



Dalam penelitian ini, untuk memperoleh hasil yang *valid* maka perlu dilakukan pengujian validitas internal model *CreditRisk<sup>+</sup>* ini, yaitu menggunakan *backtesting* dengan *Loglikelihood Ratio Test*.

### 3.4 Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data historis bulanan kredit usaha kecil Bank X yang meliputi jenis kredit, jumlah rekening, baki debit, limit kredit, *recovery rate*, dan kolektibilitas debitur bulan Januari 2006 sampai dengan Desember 2008.

### 3.5 Pengelompokan dan Penyusunan *Band*

Penyusunan *band* dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah proses pengukuran risiko kredit karena jumlah debitur yang diteliti sangat banyak dengan jumlah pinjaman yang bervariasi. Penelitian ini dilakukan dengan memperkecil jumlah data dengan langkah-langkah pengelompokan dan penyusunan *band* sebagai berikut (Tabel 3.4) :

1. Data bulanan diurutkan sesuai eksposur masing-masing debitur, mulai dari nilai eksposur terendah sampai dengan nilai eksposur tertinggi.
2. Debitur dilelompokkan ke dalam *band* yang sesuai dengan eksposur kredit yang memiliki besaran yang sama (Rp.1.000.000, Rp.10.000.000, dan Rp.100.000.000).
3. Masing-masing eksposur kredit dimasukkan ke dalam kelompok eksposur yang sesuai dengan kelipatan *band*-nya (Rp.1.000.000, Rp.10.000.000, dan Rp.100.000.000) dengan cara membagi nilai eksposur kredit dengan *band*-nya sehingga diperoleh 10 kelompok eksposur (1, 2, ..., 10).
4. Data yang telah dikelompokkan sesuai dengan besar eksposur kreditnya kemudian dipisahkan menjadi debitur *default* dan *no default*. Data yang digunakan untuk mengukur risiko kredit dalam penelitian ini adalah data debitur *default*.

**Tabel 3.4**  
**Pengelompokan Band**

<b>Band</b>	<b>Kelompok</b>	<b>Nilai Exposure (Rp.)</b>		
<b>Rp.1.000.000</b>	1	500.000	-	1.499.999
	2	1.500.000	-	2.499.999
	3	2.500.000	-	3.499.999
	4	3.500.000	-	4.499.999
	5	4.500.000	-	5.499.999
	6	5.500.000	-	6.499.999
	7	6.500.000	-	7.499.999
	8	7.500.000	-	8.499.999
	9	8.500.000	-	9.499.999
	10	9.500.000	-	10.499.999
<b>Rp.10.000.000</b>	1	10.500.000	-	14.999.999
	2	15.000.000	-	24.999.999
	3	25.000.000	-	34.999.999
	4	35.000.000	-	44.999.999
	5	45.000.000	-	54.999.999
	6	55.000.000	-	64.999.999
	7	65.000.000	-	74.999.999
	8	75.000.000	-	84.999.999
	9	85.000.000	-	94.999.999
	10	95.000.000	-	104.999.999
<b>Rp.100.000.000</b>	1	105.000.000	-	149.999.999
	2	150.000.000	-	249.999.999
	3	250.000.000	-	349.999.999
	4	350.000.000	-	449.999.999
	5	450.000.000	-	549.999.999
	6	550.000.000	-	649.999.999
	7	650.000.000	-	749.999.999
	8	750.000.000	-	849.999.999
	9	850.000.000	-	949.999.999
	10	950.000.000	-	1.050.000.000

### 3.6 Pengolahan Data

Data bulanan yang telah dikelompokkan sesuai masing-masing kelompok *band* diolah menjadi data *input* dalam proses pengukuran risiko kredit. Pengolahan data tersebut meliputi perhitungan :

#### 3.6.1 Penyusunan *Exposure at Default* Berdasarkan *Band*

*Exposure at default (EAD)* adalah besarnya baki debit debitur saat dinyatakan *default*. *Common exposure* adalah nilai eksposur yang mewakili masing-masing *band*

sebagai hasil pembulatan EAD ke kelipatan satuan eksposur terdekat (Rp.1.000.000, Rp.10.000.000, atau Rp.100.000.000). Besarnya *common exposure* pada setiap kelompok *band* adalah perkalian satuan eksposur dengan satuan kelompok *band*.

### 3.6.2 Perhitungan *Default Rates*

*Default rates* merupakan banyaknya kejadian *default* dalam suatu waktu pada setiap *band*. *Default rates* masing-masing kelompok *band* diperoleh dengan menghitung jumlah kejadian yang *default* (*expected of default event*) setiap bulan pada masing-masing kelompok *band*.

*Expected number of default* atau *lambda* ( $\lambda$ ) dihitung dengan cara membagi nilai EAD masing-masing kelompok *band* dengan *band*-nya, secara sistematis dapat dilihat pada persamaan (2.7).

### 3.6.3 Penentuan *Recovery Rates*

*Recovery rates* merupakan persentase dari nilai pinjaman yang dapat dibayar oleh debitur atau ditagih oleh bank yang telah dihapusbukukan (*write off*). *Recovery rate* yang digunakan untuk mengukur risiko kredit dalam penelitian ini adalah dihitung dari agunan yang berhasil dijual sesuai harga pasar dibandingkan dengan *outstanding* tiap debitur.

### 3.6.4 Perhitungan *Loss Given Default*

*Loss given default* (LGD) atau *severity of loss* adalah nilai kerugian bank pada saat terjadi *default* setelah memperhitungkan nilai *recovery*, seperti yang terlihat pada persamaan (2.9). Sementara nilai *recovery* adalah nilai EAD dikalikan dengan *recovery rates*.

### 3.6.5 Perhitungan *Probability of Default*

*Probability of default* (PD) dihitung dengan menggunakan model distribusi *Poisson*. Rumus *probability of default* dengan model distribusi *Poisson* sesuai dengan rumus (2.2). Perhitungan dilakukan dengan memasukkan nilai kejadian *default*  $n = 1, 2, 3, \dots$

$n$  sehingga besarnya *probability of default* untuk masing-masing kejadian dapat diketahui.

Dalam penelitian ini perhitungan *probability of default* dilakukan melalui program Microsoft Excel dengan rumus  $POISSON(n,\lambda,0)$ . Perhitungan tersebut dilakukan disetiap kelompok *band* pada masing-masing periode mulai dari Januari 2006 sampai dengan Desember 2008.

### 3.6.6 Perhitungan *Cumulative Probability of Default*

*Cumulative probability of default* dihitung dengan menggunakan model distribusi *Poisson*. *Cumulative probability of default* diperoleh dengan menjumlahkan nilai *probability of default* pada  $n = 1, 2, 3, \dots n$ .

Dalam penelitian perhitungan *cummulative probability of default* dilakukan melalui program Microsoft Excel dengan rumus  $POISSON(n,\lambda,1)$ . Perhitungan tersebut dilakukan disetiap kelompok *band* pada masing-masing periode mulai dari Januari 2006 sampai dengan Desember 2008.

### 3.6.7 Perhitungan *Expected Number of Default*

*Expected number of default* terjadi pada saat jumlah kejadian *default* memiliki *probability of default* tertinggi. *Probability of default* tertinggi tercapai pada saat jumlah kejadian *default* ( $n$ ) =  $\lambda$ .

### 3.6.8 Perhitungan *Unexpected Default Number*

Tingkat keyakinan yang dipergunakan dalam penelitian ini sebesar 95%. Nilai *unexpected default number* terjadi pada saat *cumulative probability of default* mencapai tingkat keyakinan yang telah ditentukan, dalam hal ini mencapai  $\geq 95\%$ .

### 3.6.9 Perhitungan *Expected Loss*

*Expected Loss* (EL) diperoleh dengan menggunakan persamaan (2.8), dimana nilai *expected loss* pada satu periode merupakan penjumlahan dari nilai *expected loss* masing-masing kelompok *band* pada periode tersebut.

### 3.6.10 Perhitungan *Unexpected Loss*

*Unexpected Loss* (UL) merupakan nilai dari *Value at Risk*, perhitungan *unexpected loss* diperoleh dengan menggunakan persamaan (2.10), dimana nilai *unexpected loss* pada satu periode merupakan penjumlahan nilai *unexpected loss* masing-masing kelompok *band* pada periode tersebut.

### 3.6.11 Perhitungan *Economic Capital*

*Economic capital* merupakan besarnya modal bank yang harus disediakan akibat adanya kerugian *unexpected loss*. *Economic capital* dihitung dengan mengurangi nilai *unexpected loss* dengan nilai *expected loss* seperti pada persamaan (2.11).

### 3.7 *Backtesting* dengan *Loglikelihood Ratio*

Untuk mengetahui keakuratan metode *CreditRisk<sup>+</sup>* dalam memperkirakan besarnya VaR dari suatu periode ke periode berikutnya, maka dilakukan *backtesting* dan validasi model menggunakan *Loglikelihood Ratio Test*.

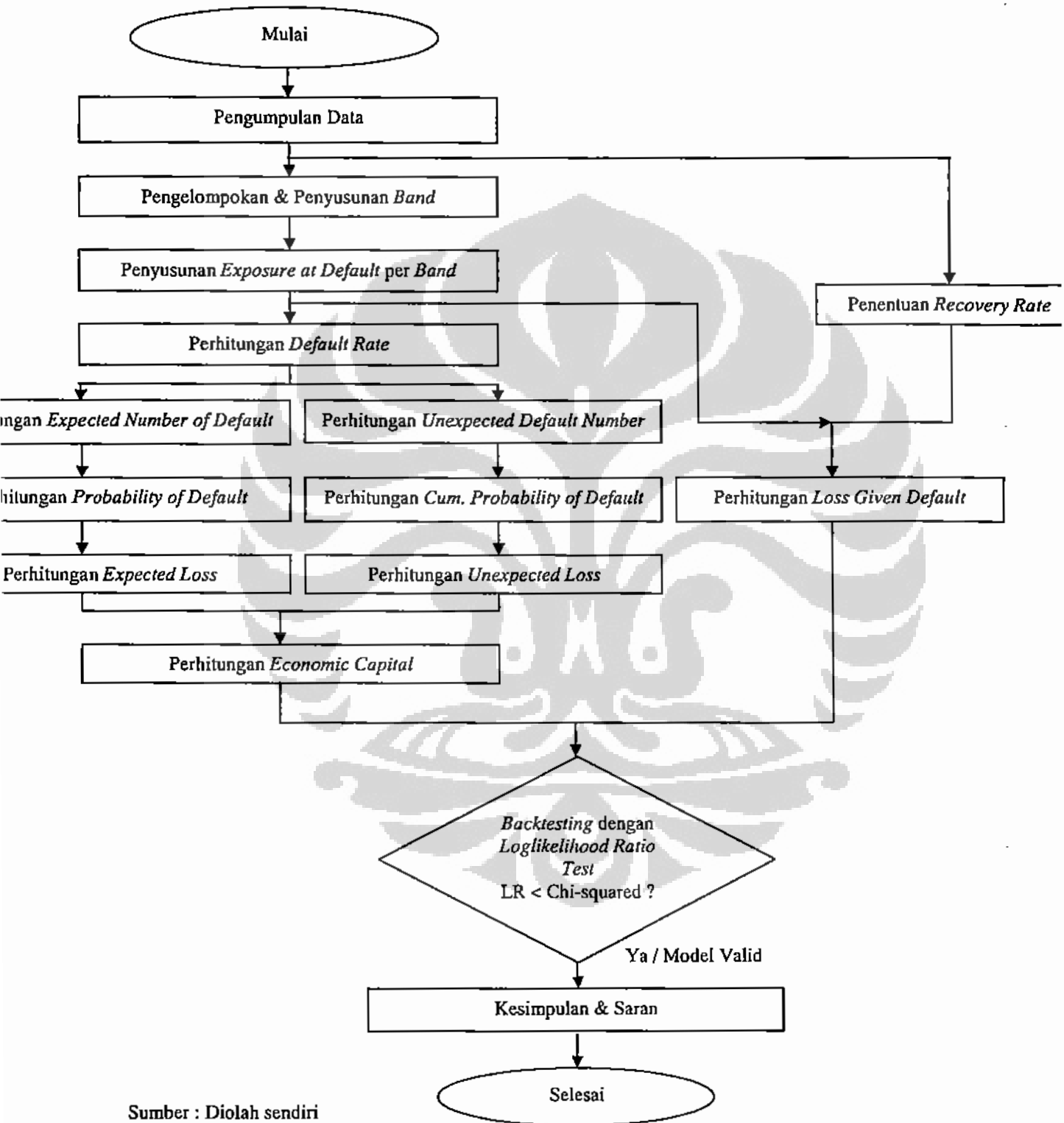
*Backtesting* dilakukan dengan membandingkan nilai VaR (*unexpected loss*) dengan *actual loss*. Dalam penelitian ini, *actual loss* yang digunakan merupakan nilai *loss given default*. Jika nilai VaR > *actual loss* maka nilai VaR dapat menutup *actual loss*. Demikian sebaliknya, jika nilai VaR < *actual loss* maka harus tersedia *economic capital* yang digunakan untuk menutup VaR.

*Loglikelihood Ratio Test* dilakukan dengan menghitung kejadian *actual loss* yang melebihi nilai VaR setiap bulan selama 36 bulan, dengan persamaan (2.12). Uji hipotesisnya adalah sebagai berikut :

$H_0$  : LR < *Chi-squared*, model diterima

$H_1$  : LR > *Chi-squared*, model ditolak

Gambar 3.1

**Flow Chart Pengukuran Risiko Kredit Usaha Kecil dengan Metode *CreditRisk*\***

Sumber : Diolah sendiri

## BAB 4

### ANALISIS DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Analisis dan Pembahasan

Dalam karya akhir ini, pengukuran risiko kredit dilakukan pada kredit usaha kecil pada Bank X dengan menggunakan *internal model Credit Risk<sup>+</sup>*, dimana akan diketahui besarnya *probability of default* dengan menggunakan model distribusi *Poisson*, besarnya potensi kerugian yang akan ditanggung oleh Bank X termasuk didalamnya *expected loss* dan *unexpected loss*, serta besarnya *economic capital* yang harus disediakan oleh Bank X untuk menutup *unexpected loss*.

Data kredit usaha kecil yang digunakan sebagai bahan analisis dimulai dari bulan Januari 2006 sampai dengan Desember 2008. Nilai *outstanding* kredit usaha kecil berkisar antara Rp.500.000,- sampai dengan Rp.1.050.000.000,- (data per bulan Januari 2009).

Total eksposur kredit usaha kecil Bank X selama Januari 2006 sampai dengan Desember 2008 yang mencakup kolektibilitas 1 sampai dengan 5 dapat dilihat pada Tabel 4.1. Dari seluruh kolektibilitas, total eksposur kredit dari tahun 2006 sampai tahun 2007 meningkat sebesar 34,9%, sedangkan dari tahun 2007 sampai tahun 2008 meningkat sangat signifikan yaitu sebesar 53,31%.

**Tabel 4.1**  
**Total Credit Exposure (2006 – 2008)**

(dalam Rp.)

Kolektibilitas	Hari Tunggakan	2006	2007	2008
1	0	250.228.557.223	355.555.678.128	560.248.488.457
2	1 - 90	100.457.889.265	145.222.921.457	205.222.364.778
3	> 90 - 120	28.674.621.509	31.270.843.543	40.732.641.580
4	> 120 - 180	20.097.089.442	9.893.074.668	34.559.307.569
5	> 180	44.519.680.450	56.202.568.481	76.268.366.184
<b>Total</b>		<b>443.397.783.780</b>	<b>598.145.086.200</b>	<b>917.031.168.400</b>

Sumber : Bank X, diolah kembali

#### 4.2 Pendekatan *Credit Risk*<sup>+</sup>

Perhitungan risiko kredit usaha kecil dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Credit Risk*<sup>+</sup> karena pada umumnya kredit usaha kecil memiliki nasabah yang banyak dengan jumlah nominal kredit yang relatif kecil. Dalam pendekatan *Credit Risk*<sup>+</sup> jumlah nasabah yang banyak dapat dikelompokkan ke dalam *band* sesuai besaran eksposurnya sehingga risiko kredit hanya dapat diketahui untuk suatu kelompok nasabah dalam *band* tertentu saja.

Model *Credit Risk*<sup>+</sup> memerlukan data input yang berasal dari data kredit usaha kecil pada Bank X. Data input yang diperlukan adalah sebagai berikut :

- *Credit exposure at default*, adalah suatu portofolio kewajiban debitur yang kondisinya dinyatakan *default* (gagal memenuhi kewajiban pembayaran).
- *Default rate*, yaitu banyaknya kejadian *default* (*default events*) pada periode waktu tertentu pada setiap *band*.
- *Recovery rate*, yaitu prosentase nilai kewajiban yang dapat dibayar kembali setelah dilakukan penghapusbukuan (*write off*).

##### 4.2.1 *Exposure at Default*

Penyusunan *exposure at default* dilakukan dengan menyajikan data nasabah kredit usaha kecil pada Bank X yang statusnya dinyatakan *default* tiap akhir periode. Perhitungan *default* dinyatakan pada saat tunggakan pembayaran kewajiban sudah melebihi 90 hari dari tanggal jatuh tempo angsuran.

**Tabel 4.2**  
**Total *Credit Exposure at Default* (2006 – 2008)**

(dalam Rp.)

Kolektibilitas	Hari Tunggakan	2006	2007	2008
3	> 90 - 120	28.674.621.509	31.270.843.543	40.732.641.580
4	> 120 - 180	20.097.089.442	9.893.074.668	34.559.307.569
5	> 180	44.519.680.450	56.202.568.481	76.268.366.184
<b>Total</b>		<b>93.291.391.401</b>	<b>97.366.486.692</b>	<b>151.560.315.333</b>

Sumber : Bank X, diolah kembali



Selain itu, dalam kredit usaha kecil pada Bank X, jumlah debitur dibagi ke dalam *band* sesuai dengan besaran eksposur kreditnya seperti terlihat pada Lampiran 4.1. Penyusunan *band* dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah proses pengukuran risiko kredit karena jumlah debitur yang diteliti sangat banyak dengan jumlah pinjaman yang bervariasi. Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyusun *band* adalah seperti yang telah disebutkan dalam Bab 3.

Dalam penelitian ini, kredit eksposur yang digunakan adalah kredit yang telah *default* sehingga diperoleh *credit exposure at default* per *band* Bank X periode Januari 2006 sampai dengan Desember 2008 seperti terlihat pada Lampiran 4.2 dan Tabel 4.3 di bawah ini:

**Tabel 4.3**  
**Komposisi *Credit Exposure* Per *Band* (2006 – 2008)**

(dalam ribuan Rp.)

<i>Band</i>	<i>Range</i>	2006	2007	2008
1.000.000	500 - 10.499	28,674,621	31,270,843	40,732,641
10.000.000	10.500 - 104.999	20,097,089	9,893,074	34,559,307
100.000.000	105.000 - 1.050.000	44,519,680	56,202,568	76,268,366

Sumber : Bank X, diolah kembali

Dari Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa eksposur kredit pada *band* Rp.1 juta lebih besar dibandingkan *band* Rp.10 juta. Pada *band* Rp.1 juta, jumlah kredit usaha kecil yang disalurkan meningkat dari tahun 2006 ke tahun 2007, yaitu sebesar 9,05% dan dari tahun 2007 ke tahun 2008 sebesar 30,26%. Sementara pada *band* Rp.10 juta, jumlah kredit usaha kecil yang disalurkan menurun dari tahun 2006 ke tahun 2007, yaitu sebesar 49,23% dan meningkat sangat signifikan dari tahun 2007 ke tahun 2008 sebesar 349%.

#### 4.2.2 *Recovery Rates*

*Recovery rates* adalah besarnya tunggakan kredit yang dapat ditagih kembali setelah fasilitas kredit tersebut dihapusbukukan. Pada peristiwa *default*, perusahaan akan mendapatkan kerugian sebesar jumlah yang dipinjamkan kepada debitur dikurangi jumlah *recovery*.

*Recovery rate* yang dihadapi berbeda-beda tiap debitur dan tiap fasilitas kredit. *Recovery rate* untuk Kredit Modal Kerja (KMK) dan Kredit Investasi (KI) diperoleh dengan menghitung agunan yang sudah dijual sesuai harga pasar dibandingkan dengan tagihan bank (*outstanding*) tiap debitur sehingga diperoleh prosentase *recovery rate*. Dalam hal ini digunakan rata-rata *recovery rate* per produk, yaitu KMK sebesar 70% dan KI sebesar 65%. Ini adalah rata-rata *recovery rate* per debitur kredit usaha kecil yang diperoleh dari divisi usaha kecil Bank X.

Karena ada dua jenis produk kredit usaha kecil yang dimiliki oleh Bank X, maka untuk menghitung *expected loss*, *unexpected loss*, dan *economic capital* untuk portofolio kredit tiap *band* tiap kelompok, Bank X memberlakukan *recovery rate* berdasarkan rata-rata tiap debitur.

#### 4.2.3 Loss Given Default

*Severity of Loss* atau *Loss Given Default* digunakan sebagai ukuran jumlah kerugian pada masing-masing kejadian *default*. *Loss Given Default* dihitung dengan mengurangi nilai *Exposure at Default* dengan nilai *Recovery*, dengan menggunakan persamaan (2.9).

Nilai *Recovery* adalah jumlah kredit yang masih dapat diperoleh kembali oleh Bank X dari debitur. Jumlahnya dapat dilihat pada Lampiran 4.3 dan Tabel 4.4 di bawah ini:

**Tabel 4.4**  
**Nilai Recovery Per Band (2006 – 2008)**

(dalam ribuan Rp.)

<i>Band</i>	<i>Range</i>	2006	2007	2008
1.000.000	500 - 10.499	20.064.447	21.874.354	28.484.690
10.000.000	10.500 - 104.999	14.023.023	6.830.282	23.862.191
100.000.000	105.000 - 1.050.000	29.584.547	36.814.649	50.129.820

Sumber : Bank X, diolah kembali

Hasil pengukuran dari *Loss Given Default* per *Band* periode Januari 2006 sampai dengan Desember 2008 dapat dilihat pada Lampiran 4.4, sementara ringkasan per tahunnya disajikan dalam Tabel 4.5 berikut ini:

**Tabel 4.5**  
**Nilai Loss Given Default Per Band (2006 – 2008)**

(dalam ribuan Rp.)

<i>Band</i>	<i>Range</i>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
<b>1.000.000</b>	500 - 10.499	8.610.173	9.396.489	12.247.951
<b>10.000.000</b>	10.500 - 104.999	6.074.065	3.062.792	10.697.115
<b>100.000.000</b>	105.000 - 1.050.000	14.935.132	19.387.919	26.138.545

Sumber : Bank X, diolah kembali

Karena nilai *loss given default* juga merupakan nilai *actual loss*, maka dari Tabel 4.5 di atas dapat diketahui bahwa kerugian sebenarnya banyak terjadi pada *band* Rp.100 juta dengan jumlah yang terus meningkat tiap tahun. Pada *band* ini *loss given default* meningkat dari tahun 2006 sampai tahun 2007 sebesar 29,81%, sementara dari tahun 2007 sampai dengan tahun 2008 sangat signifikan pertumbuhannya yaitu sebesar 34,82%. Walaupun jumlah debitur yang berada pada *band* Rp.100 juta jumlahnya paling sedikit dibandingkan *band* Rp.1 juta dan Rp.10 juta seperti terlihat pada Tabel 4.5 namun dengan eksposur yang besar akan memberikan dampak yang cukup besar pula bagi kerugian Bank X.

#### 4.2.4 Number of Default

*Number of Default* merupakan jumlah peristiwa terjadinya suatu gagal bayar dari debitur pada suatu periode. Berdasarkan data yang diperoleh, tahun 2006 Bank X memiliki jumlah debitur yang *default* sebanyak 5840 debitur, tahun 2007 sebanyak 6910 debitur, dan tahun 2008 meningkat hampir 2 kali dari tahun 2006, menjadi sebanyak 9653 debitur.

Jumlah debitur yang *default* dapat dilihat secara lebih detil pada Lampiran 4.5. Sementara ringkasannya disajikan dalam Tabel 4.6 berikut ini:

**Tabel 4.6**  
**Jumlah Debitur Default Per Band (2006 – 2008)**

<i>Band</i>	<i>Range (Rp.)</i>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
<b>1.000.000</b>	500.000 - 10.499.999	5138	6475	8721
<b>10.000.000</b>	10.500.000 - 104.999.999	508	254	682
<b>100.000.000</b>	105.000.000 - 1.050.000.000	194	181	250

Sumber : Bank X, diolah kembali

Dengan membandingkan jumlah eksposur kredit Bank X dengan jumlah debitur yang *default*, maka dapat disimpulkan bahwa kredit usaha kecil ini banyak disalurkan ke masyarakat pada *band* Rp.1 juta. Hal ini tentu sangat menguntungkan bagi Bank X karena ternyata debitur pada *band* Rp.1 juta lebih menguntungkan dibandingkan dengan debitur pada *band* Rp.100. Hal ini terlihat pada Tabel 4.5 dimana *loss given default* pada *band* Rp.1 juta lebih rendah dibandingkan pada *band* Rp.100 juta.

#### 4.2.5 Probability of Default

*Probability of default (PD)* dihitung dengan menggunakan model distribusi *Poisson*. Rumus *probability of default* dengan model distribusi *Poisson* sesuai dengan rumus (2.2). Perhitungan dilakukan dengan memasukkan nilai kejadian *default*  $n = 1, 2, 3, \dots$  sehingga besarnya *probability of default* untuk masing-masing kejadian dapat diketahui.

Dalam penelitian ini perhitungan *probability of default* dilakukan melalui program Excel dengan rumus  $\text{POISSON}(n, \lambda, 0)$ . Perhitungan tersebut dilakukan disetiap kelompok *band* pada masing-masing periode mulai Januari 2006 sampai dengan Desember 2008. Hasil perhitungan ini dapat dilihat dalam Lampiran 4.10.

#### 4.2.6 Cumulative Probability of Default

Perhitungan *number of default* terjadi pada jumlah kerugian yang memiliki *probability of default* tertinggi, yaitu jumlah kejadian kerugian ( $n$ ) = *lambda* ( $\lambda$ ). Nilai *unexpected default number* terjadi pada saat *cumulative probability of default* mencapai nilai  $\geq 95\%$ .

Pengukuran *Cumulative Probability of Default* dilakukan dengan menghitung *default* masing-masing *band* pada masing-masing periode dengan menggunakan model distribusi *Poisson*. Dalam penelitian ini, distribusi *Poisson* dihitung dengan menggunakan program Microsoft Excel dengan rumus  $\text{POISSON}(n, \lambda, 1)$ .

Besarnya *cumulative probability of default* diperoleh dengan menjumlahkan masing-masing nilai probabilitas pada  $n = 0, 1, 2, 3, \dots, n$ , sehingga secara kumulatif

nilainya mencapai 100%. Dengan mengalikan nilai  $n$  (*cumulative PD*  $\geq 95\%$ ) dengan *exposure* pada setiap kelompok *band*, didapatkan nilai *unexpected loss* atau *Value at Risk* (VaR), yaitu maksimum kerugian yang bisa terjadi pada tingkat keyakinan tertentu sebesar 95%. Hasil perhitungan ini dapat dilihat dalam Lampiran 4.10.

#### 4.2.7 *Expected Loss, Unexpected Loss, dan Economic Capital*

Berdasarkan perhitungan sebelumnya, tahap selanjutnya adalah menghitung berapa besar modal yang harus dipersiapkan Bank X dalam mengantisipasi *expected loss* dan *unexpected loss*. Nilai *expected loss* dapat dihitung dari nilai *probability of default* tertinggi, sedangkan nilai *unexpected loss* diperoleh dari nilai *cumulative probability of default* yang dalam penelitian ini menggunakan tingkat keyakinan sebesar 95% yang biasa berlaku dalam bisnis.

Tabel 4.7

Nilai *Expected Loss Per Band* (2006 - 2008)

(dalam ribuan Rp.)

<i>Band</i>	<i>Range</i>	2006	2007	2008
1.000.000	500 - 10.499	54,514,728	52,007,557	66,697,310
10.000.000	10.500 - 104.999	31,518,879	14,759,489	65,061,088
100.000.000	105.000 - 1.050.000	76,979,467	104,560,180	146,477,213

Sumber : Bank X, diolah kembali

Dari Tabel 4.7 dan Lampiran 4.6 dapat dilihat bahwa *expected loss* yang ditanggung oleh Bank X adalah meningkat setiap tahunnya namun *expected loss* tersebut masih dapat ditutup oleh besarnya provisi dan PPAP yang telah dicadangkan sebelumnya.

Sedangkan *unexpected loss* haruslah ditutup dengan modal Bank X sendiri yang akibatnya bisa mengurangi keuntungan yang akan diperoleh pada akhir tahun. *Unexpected loss* juga merupakan VaR yang akan digunakan dalam menguji validitas perhitungan model internal *Credit Risk*<sup>+</sup> dengan *Loglikelihood Ratio*.

*Unexpected loss* Bank X dapat dilihat lebih detil pada Lampiran 4.7 dan secara ringkas pada Tabel 4.8 di bawah ini:

Tabel 4.8

**Nilai Unexpected Loss Per Band (2006 - 2008)**

(dalam ribuan Rp.)

<i>Band</i>	<i>Range</i>	2006	2007	2008
<b>1.000.000</b>	500 - 10.499	65,170,948	63,091,772	80,399,759
<b>10.000.000</b>	10.500 - 104.999	41,080,901	21,133,657	84,105,843
<b>100.000.000</b>	105.000 - 1.050.000	120,107,423	161,183,303	221,196,216

Sumber : Bank X, diolah kembali

Dari *expected loss* dan *unexpected loss* tersebut, kemudian dihitung *economic capital*, yakni besarnya modal untuk melindungi risiko bank dari *unexpected loss* yang akan terjadi. *Economic capital* diperoleh dari selisih antara *unexpected loss* dengan *expected loss* seperti pada persamaan (2.11). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 4.8 dan Tabel.4.9 di bawah ini:

Tabel 4.9

**Nilai Economic Capital per Band (2006 - 2008)**

(dalam ribuan Rp.)

<i>Band</i>	<i>Range</i>	2006	2007	2008
<b>1.000.000</b>	500 - 10.499	10,656,220	11,084,215	13,702,448
<b>10.000.000</b>	10.500 - 104.999	9,562,021	6,374,167	19,044,754
<b>100.000.000</b>	105.000 - 1.050.000	43,127,955	56,623,123	74,719,002

Sumber : Bank X, diolah kembali

Berdasarkan hasil perhitungan, terlihat bahwa *economic capital* yang harus disediakan pada tahun 2008 lebih besar dari pada tahun 2006 dan 2007. Hal ini menunjukkan perkembangan kondisi ekonomi yang semakin membaik tiap tahun sehingga jumlah debitur baru meningkat dan debitur yang *default* juga meningkat. Oleh karena itu, Bank X harus selalu mencadangkan *economic capital* setiap tahun agar di masa yang akan datang jika iklim ekonomi tiba-tiba mengalami kontraksi maka diharapkan masih dapat mengantisipasi kerugian yang terjadi tanpa mengurangi modal untuk tahun berikutnya.

#### 4.3 Backtesting dengan Loglikelihood Ratio

Dalam *internal model*, proses *backtesting* dan validasi model harus dilakukan secara berkala dengan cara membandingkan risiko kredit usaha kecil berdasarkan data historis dan kerugian sebenarnya (*actual loss*) yang sudah terjadi. Dalam hal kredit usaha kecil, *actual loss* dihitung berdasarkan *loss given default*-nya seperti yang terlihat pada Lampiran 4.9.

Dengan membandingkan hasil proyeksi pengukuran *unexpected loss* dengan *actual loss* pada setiap bulan kurun waktu Januari 2006 sampai dengan Desember 2008, terlihat bahwa nilai kerugian sebenarnya (*actual loss*) dari Bank X secara keseluruhan menunjukkan nilai yang lebih kecil dari nilai *unexpected loss*. Hal ini menunjukkan bahwa kerugian sebenarnya (*actual loss*) masih dapat terlindungi dengan nilai *unexpected loss*. Kerugian yang terjadi masih dapat ditutup dengan provisi dan PPAP yang telah dicadangkan Bank X. Bank X tidak perlu khawatir karena selama iklim ekonomi masih normal, *economic capital* masih cukup untuk menutup *unexpected loss*.

*Loglikelihood Ratio (LR) Test* dilakukan untuk melihat tingkat akurasi model *Credit Risk\** dalam memperkirakan *unexpected loss*. Uji LR menghitung nilai kerugian sebenarnya yang melebihi *unexpected loss* setiap bulannya dan selanjutnya dibandingkan dengan maksimum kejadian kesalahan yang dapat ditoleransi selama periode observasi. Dalam hal ini periode observasi yang dipakai adalah 36 bulan (secara bulanan), tingkat keyakinan untuk bisnis adalah 95%, dan jumlah kesalahan yang terjadi karena kerugian aktual pada periode yang dianalisis adalah 0 (nol). Terlihat dalam Tabel 4.9. hasil pengukuran LR bernilai 0, yang berarti lebih rendah dari nilai kritis dengan tingkat keyakinan 95%, atau  $LR < 3,8415$ .

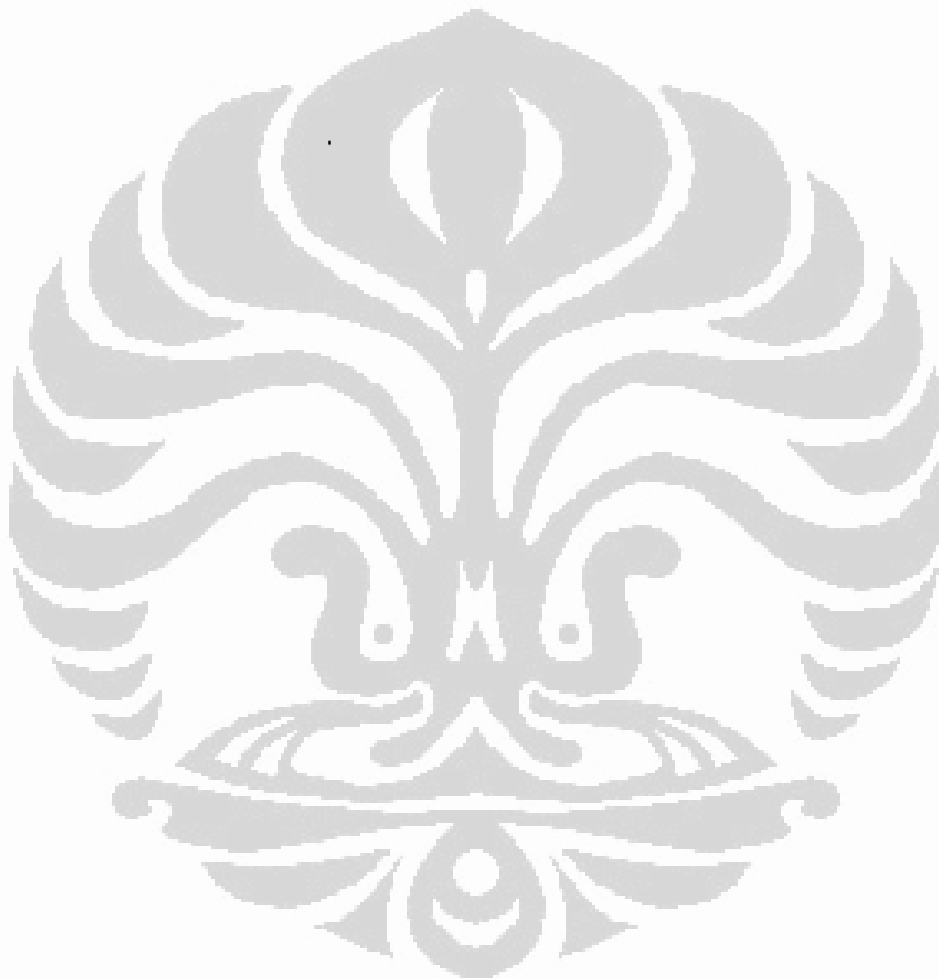
Tabel 4.9

##### Hasil Pengukuran Likelihood Ratio Test

T (Jumlah Data)	36
V (Jumlah Kesalahan)	0
$\alpha$ (Probabilitas Kesalahan)	0.05
LR ( <i>Loglikelihood Ratio</i> )	0
<i>Chi-squared</i>	3.8415

Sumber : Diolah sendiri

Karena nilai LR lebih kecil daripada nilai kritis *Chi-squared*, maka *null hypothesis* diterima. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa metode pengukuran risiko dengan *Credit Risk<sup>+</sup>* dapat diterima dan cukup *valid* dalam mengukur *unexpected loss* untuk kredit usaha kecil pada Bank X.





## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari penelitian ini, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan perhitungan dengan metode *internal model CreditRisk<sup>+</sup>* dengan menggunakan distribusi *Poisson* pada Bank X, kerugian per tahun yang dapat diperkirakan (*expected loss*) pada tahun 2006 adalah sebesar Rp.163.013.074.926,-, tahun 2007 sebesar Rp.171.327.226.814,-, dan tahun 2008 sebesar Rp.278.235.613.208,-. Hal ini menunjukkan pertumbuhan tingkat kerugian yang dapat diperkirakan dari tahun 2006 ke tahun 2007 adalah sebesar 5,10% dan dari tahun 2007 ke tahun 2008 adalah sebesar 62,40%. Sementara kerugian per tahun yang tidak dapat diperkirakan (*unexpected loss*) pada tahun 2006 adalah sebesar Rp. 222.156.328.622,-, tahun 2007 sebesar Rp. 238.948.580.763,- dan tahun 2008 sebesar Rp. 376.991.457.580,-. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan tingkat kerugian yang tidak dapat diperkirakan dari tahun 2006 ke tahun 2007 adalah sebesar 7,56% dan dari tahun 2007 ke tahun 2008 adalah sebesar 57,78%. Karena pertumbuhan *expected loss* dan *unexpected loss* berbanding lurus sehingga kenaikannya masih dalam kondisi normal.
2. Berdasarkan perhitungan dengan metode *internal model CreditRisk<sup>+</sup>* dengan menggunakan distribusi *Poisson* pada Bank X, *economic capital* per tahun yang harus disediakan oleh Bank X untuk menutup kerugian yang tidak dapat diperkirakan (*unexpected loss*) adalah sebesar Rp. 59.143.253.696,- untuk tahun 2006, Rp. 67.621.353.949,- untuk tahun 2007, dan Rp. 98.755.844.373,- untuk tahun 2008. Hal ini menunjukkan bahwa *economic capital* yang harus disediakan oleh Bank X mengalami pertumbuhan yang signifikan, yaitu pada tahun

2006 sampai dengan tahun 2007 adalah sebesar 14,33% dan pada tahun 2007 sampai dengan tahun 2008 adalah sebesar 46,04%.

3. Berdasarkan hasil *backtesting* dengan *Loglikelihood Ratio Test* dengan tingkat keyakinan 95% diperoleh hasil bahwa kerugian sebenarnya (*actual loss*) masih dapat terlindungi dengan nilai *unexpected loss* (*VaR*) dan *Loglikelihood Ratio* lebih kecil dibandingkan *Chi-squared*. Hal ini menunjukkan bahwa metode *CreditRisk<sup>+</sup>* cukup *valid* digunakan sebagai model internal untuk mengukur risiko kredit usaha kecil pada Bank X.

## 5.2. Saran

1. Perbandingan *actual loss* dengan *VaR* selama periode observasi menunjukkan bahwa nilai *actual loss* tidak pernah melebihi *VaR*. Hal ini berarti bahwa risiko kerugian portofolio kredit usaha kecil Bank X sejauh ini masih dapat di-*cover*. Agar diperoleh gambaran yang lebih baik, pada penelitian selanjutnya rentang waktu observasi sebaiknya lebih panjang.
2. Berdasarkan hasil *backtesting* dengan *loglikelihood ratio test*, maka metode *Credit Risk<sup>+</sup>* dapat dipertimbangkan sebagai model internal untuk mengukur risiko kredit usaha kecil pada Bank X maupun kredit usaha kecil lainnya yang memiliki karakteristik yang sama.
3. Agar internal model *CreditRisk<sup>+</sup>* tetap layak digunakan untuk mengukur risiko kredit usaha kecil di Bank X, maka sebaiknya *backtesting* harus dilaksanakan secara rutin, minimal per triwulan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Allen, Linda; Gayle DeLong; Anthony Saunders. (2003). *Issues in The Credit Risk Modeling of Retail Market*. Working Paper, Zicklin School of Business, Baruch College.
- Basel Committee on Banking Supervision. (2003). *The New Basel Capital Accord*. Consultative Document.
- Bluhm, Christian; Ludger Overbeck; Christoph Wagner. (2003). *An Introduction to Credit Risk Modeling*. Chapman & Hall/CRC Financial Mathematics Series.
- Caouette, John B.; Edward I. Altman; Paul Narayanan. (1998). *Managing Credit Risk : The Next Great Financial Challenge*. New York : John Wiley & Sons, Inc.
- Credit Suisse First Boston. (1997). *CreditRisk<sup>+</sup> : A Credit Risk Management Framework*. Available at <http://www.csfb.com/creditrisk>.
- Crouhy, Michel; Dan Galai; Robert Mark. (2001). *Risk Management*. New York : Mc Graw Hill.
- Down, Kevin. (1998). *Beyond Value at Risk : The New Science of Risk Management*. John Wiley & Sons, Inc.
- Duffe, Darrel N. et. al. (2003). *Credit Risk, Pricing, Measurement, and Management*. Princeton University Press.
- Jorion, Philippe. (2001). *Value at Risk*. New York : Mc Graw Hill.
- Jorion, Philippe. (2005). *Financial Risk Manager Handbook*. New Jersey : John Wiley & Sons, Inc.
- Kupiec. (1995). *Techniques for Verifying The Accuracy of Risk Measurement Approach, The Journal of Derivatives*.

- Marrison, Chris. (2002). *The Fundamentals of Risk Measurement*. New York : Mc Graw Hill.
- Peraturan Bank Indonesia No.5/8/PBI/2003, *Penerapan Manajemen Risiko Bagi Bank Umum*, 2003.
- Peraturan Bank Indonesia No.9/6/PBI/2007, Perubahan Kedua Atas Peraturan Bank Indonesia No.7/2/PBI/2005 Tentang *Penilaian Kualitas Aktiva Bank Umum*, 2007.
- Saunders, Anthony; Linda Allen. (2002). *Credit Risk Measurement, New Approach to Value at Risk and Other Paradigms*. Second Edition, New York : John Wiley & Sons, Inc.
- Saunders, Anthony et. al. (2003). *Financial Institution Management, A Risk Management Approach*. Fourth Edition, New York : Mc Graw Hill.
- Siamat, Dahlan. (2004). *Manajemen Lembaga Keuangan*. Edisi Keempat, Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Suhardjono. (2003). *Manajemen Perkreditan, Usaha Kecil, Dan Menengah*. Yogyakarta : UPP AMP YKPN.

Lampiran 4.1

Penyusunan dan Pengelompokan *Band*

<b>Band Rp.1.000.000</b>	<b>Range (Rp.)</b>	
<b>Kelompok</b>		
1	500,000	- 1,499,999
2	1,500,000	- 2,499,999
3	2,500,000	- 3,499,999
4	3,500,000	- 4,499,999
5	4,500,000	- 5,499,999
6	5,500,000	- 6,499,999
7	6,500,000	- 7,499,999
8	7,500,000	- 8,499,999
9	8,500,000	- 9,499,999
10	9,500,000	- 10,499,999
<b>Band Rp.10.000.000</b>	<b>Range (Rp.)</b>	
<b>Kelompok</b>		
1	10,500,000	- 14,999,999
2	15,000,000	- 24,999,999
3	25,000,000	- 34,999,999
4	35,000,000	- 44,999,999
5	45,000,000	- 54,999,999
6	55,000,000	- 64,999,999
7	65,000,000	- 74,999,999
8	75,000,000	- 84,999,999
9	85,000,000	- 94,999,999
10	95,000,000	- 104,999,999
<b>Band Rp.100.000.000</b>	<b>Range (Rp.)</b>	
<b>Kelompok</b>		
1	105,000,000	- 149,999,999
2	150,000,000	- 249,999,999
3	250,000,000	- 349,999,999
4	350,000,000	- 449,999,999
5	450,000,000	- 549,999,999
6	550,000,000	- 649,999,999
7	650,000,000	- 749,999,999
8	750,000,000	- 849,999,999
9	850,000,000	- 949,999,999
10	950,000,000	- 1,050,000,000

Sumber : Diolah sendiri

Lampiran 4.2

Nilai Exposure at Default Per Band (2006 - 2008)

(dalam Rp.)

Tahun	Bulan	Band			Recovery
		1,000,000	10,000,000	100,000,000	
2006	Jan	636,823,815	92,194,896	1,487,110,400	2,216,129,111
	Feb	651,026,282	68,197,323	1,487,110,400	2,206,334,005
	Mar	1,357,617,456	50,258,002	1,487,110,400	2,894,985,858
	Apr	1,267,200,522	3,465,181,506	1,487,110,400	6,219,492,428
	Mei	2,271,879,664	293,264,139	3,746,705,080	6,311,848,883
	Jun	2,813,169,340	1,035,242,630	3,066,000,483	6,914,412,453
	Jul	3,084,035,279	806,908,150	2,077,086,589	5,968,030,018
	Agst	3,440,960,849	2,158,327,123	2,884,018,302	8,483,306,274
	Sep	3,090,575,111	3,714,822,184	4,154,490,706	10,959,888,001
	Okt	3,240,304,758	3,073,710,198	4,478,647,828	10,792,662,784
	Nop	3,310,896,079	2,549,720,057	6,917,187,783	12,777,803,919
	Des	3,510,132,354	2,789,263,234	11,247,102,079	17,546,497,667
	<b>Total</b>		<b>28,674,621,509</b>	<b>20,097,089,442</b>	<b>44,519,680,450</b>
2007	Jan	1,931,857,954	1,387,541,144	2,587,405,334	5,906,804,432
	Feb	2,067,405,401	1,359,567,580	2,587,405,334	6,014,378,315
	Mar	2,133,702,715	1,458,602,570	2,696,197,953	6,288,503,238
	Apr	2,244,610,729	1,506,179,675	2,587,405,334	6,338,195,738
	Mei	2,512,133,082	345,653,522	2,364,060,608	5,221,847,212
	Jun	2,611,733,594	378,714,027	2,364,060,608	5,354,508,229
	Jul	2,674,283,132	496,172,386	4,744,329,335	7,914,784,853
	Agst	2,808,349,443	556,598,454	5,740,251,779	9,105,199,676
	Sep	2,910,372,861	585,704,912	6,587,053,207	10,083,130,980
	Okt	3,024,316,648	581,982,265	7,506,340,133	11,112,639,046
	Nop	3,148,920,337	605,132,783	8,233,914,778	11,987,967,898
	Des	3,203,157,647	631,225,350	8,204,144,078	12,038,527,075
	<b>Total</b>		<b>31,270,843,543</b>	<b>9,893,074,668</b>	<b>56,202,568,481</b>
2008	Jan	3,482,542,094	2,883,023,157	6,785,532,331	13,151,097,582
	Feb	3,461,148,809	2,878,866,447	6,609,259,601	12,949,274,857
	Mar	3,454,000,795	2,831,304,472	6,609,259,601	12,894,564,868
	Apr	3,482,542,094	2,883,023,157	6,785,532,331	13,151,097,582
	Mei	3,399,504,909	2,842,112,288	6,609,259,601	12,850,876,798
	Jun	3,380,946,583	2,906,124,581	6,501,013,687	12,788,084,851
	Jul	3,365,618,341	3,004,460,903	6,391,645,859	12,761,725,103
	Agst	3,358,341,995	3,109,064,899	6,280,041,863	12,747,448,757
	Sep	3,351,114,216	3,143,069,409	6,165,379,381	12,659,563,006
	Okt	3,343,861,169	3,243,091,638	6,054,981,581	12,641,934,388
	Nop	3,336,402,161	3,342,085,936	5,942,593,580	12,621,081,677
	Des	3,316,618,414	1,493,080,682	5,533,866,768	10,343,565,864
	<b>Total</b>		<b>40,732,641,580</b>	<b>34,559,307,569</b>	<b>76,268,366,184</b>
<b>TOTAL</b>		<b>100,678,106,632</b>	<b>64,549,471,679</b>	<b>176,990,615,115</b>	<b>342,218,193,426</b>

Sumber : Bank X, diolah kembali

Lampiran 4.3

Nilai Recovery Per Band (2006 - 2008)

(dalam Rp.)

Tahun	Bulan	Band			Recovery
		1,000,000	10,000,000	100,000,000	
2006	Jan	444,305,036	61,624,523	966,621,760	1,472,551,318
	Feb	454,377,737	44,865,932	966,621,760	1,465,865,429
	Mar	949,257,642	33,748,302	966,621,760	1,949,627,705
	Apr	886,060,691	2,424,550,168	966,621,760	4,277,232,619
	Mei	1,590,063,650	201,209,197	2,442,325,631	4,233,598,478
	Jun	1,969,218,538	724,669,841	2,006,158,827	4,700,047,206
	Jul	2,158,677,596	563,314,787	1,350,106,283	4,072,098,666
	Agst	2,408,672,594	1,510,828,986	1,930,722,752	5,850,224,332
	Sep	2,163,402,578	2,595,297,290	2,799,563,392	7,558,263,260
	Okt	2,268,213,331	2,151,597,139	3,027,056,218	7,446,866,687
	Nop	2,317,627,255	1,781,870,718	4,651,213,218	8,750,711,192
	Des	2,454,571,258	1,929,446,811	7,510,914,295	11,894,932,364
<b>Total</b>		<b>20,064,447,906</b>	<b>14,023,023,693</b>	<b>29,584,547,656</b>	<b>63,672,019,255</b>
2007	Jan	1,352,300,568	968,292,981	1,699,464,738	4,020,058,287
	Feb	1,447,183,781	948,711,486	1,699,464,738	4,095,360,005
	Mar	1,493,591,901	1,018,035,979	1,770,013,393	4,281,641,273
	Apr	1,571,227,510	1,051,361,253	1,699,464,738	4,322,053,501
	Mei	1,758,493,157	239,198,292	1,542,643,208	3,540,334,656
	Jun	1,828,213,516	262,340,645	1,542,643,208	3,633,197,368
	Jul	1,869,457,869	338,739,403	3,089,817,880	5,298,015,152
	Agst	1,963,296,320	377,886,822	3,737,073,438	6,078,256,581
	Sep	2,034,717,756	396,745,974	4,287,494,367	6,718,958,097
	Okt	2,114,478,802	394,233,187	4,915,508,505	7,424,220,494
	Nop	2,201,709,158	408,966,685	5,425,950,216	8,036,626,059
	Des	2,239,683,673	425,769,462	5,405,110,726	8,070,563,862
<b>Total</b>		<b>21,874,354,010</b>	<b>6,830,282,170</b>	<b>36,814,649,154</b>	<b>65,519,285,334</b>
2008	Jan	2,435,257,591	1,995,094,661	4,462,255,343	8,892,607,595
	Feb	2,420,283,231	1,992,230,801	4,339,124,490	8,751,638,522
	Mar	2,415,279,621	1,959,031,420	4,339,124,490	8,713,435,530
	Apr	2,435,257,591	1,987,529,190	4,462,255,343	8,885,042,123
	Mei	2,377,131,788	1,966,596,891	4,339,124,490	8,682,853,168
	Jun	2,366,218,246	2,020,028,857	4,387,893,861	8,774,140,965
	Jul	2,353,415,302	2,071,492,185	4,198,588,893	8,623,496,380
	Agst	2,348,321,996	2,144,958,411	4,120,182,799	8,613,463,207
	Sep	2,343,261,911	2,166,175,846	4,039,640,777	8,549,078,535
	Okt	2,338,184,846	2,236,780,864	3,961,907,844	8,536,873,555
	Nop	2,332,963,416	2,308,191,581	3,882,708,784	8,523,863,782
	Des	2,319,114,824	1,014,081,155	3,597,013,399	6,930,209,379
<b>Total</b>		<b>28,484,690,364</b>	<b>23,862,191,863</b>	<b>50,129,820,513</b>	<b>102,476,702,740</b>
<b>TOTAL</b>		<b>70,423,492,280</b>	<b>44,715,497,727</b>	<b>116,529,017,323</b>	<b>231,668,007,330</b>

Sumber : Bank X, diolah kembali

## Lampiran 4.4

## Nilai Loss Given Default Per Band (2006 - 2008)

(dalam Rp.)

Tahun	Bulan	Band			Loss Given Default
		1.000.000	10.000.000	100.000.000	
2006	Jan	192,518,779	30,570,373	520,488,640	743,577,793
	Feb	196,648,545	23,331,391	520,488,640	740,468,576
	Mar	408,359,814	16,509,700	520,488,640	945,358,153
	Apr	381,139,831	1,040,631,338	520,488,640	1,942,259,809
	Mei	681,816,014	92,054,942	1,304,379,449	2,078,250,405
	Jun	843,950,802	310,572,789	1,059,841,656	2,214,365,247
	Jul	925,357,683	243,593,363	726,980,306	1,895,931,352
	Agst	1,032,288,255	647,498,137	953,295,550	2,633,081,942
	Sep	927,172,533	1,119,524,894	1,354,927,314	3,401,624,741
	Okt	972,091,427	922,113,059	1,451,591,610	3,345,796,097
	Nop	993,268,824	767,849,339	2,265,974,565	4,027,092,727
	Des	1,055,561,096	859,816,423	3,736,187,784	5,651,565,303
	<b>Total</b>		<b>8,610,173,603</b>	<b>6,074,065,749</b>	<b>14,935,132,794</b>
2007	Jan	579,557,386	419,248,163	887,940,596	1,886,746,145
	Feb	620,221,620	410,856,094	887,940,596	1,919,018,310
	Mar	640,110,814	440,566,591	926,184,560	2,006,861,965
	Apr	673,383,219	454,818,422	887,940,596	2,016,142,237
	Mei	753,639,925	106,455,231	821,417,400	1,681,512,556
	Jun	783,520,078	116,373,382	821,417,400	1,721,310,861
	Jul	804,825,263	157,432,983	1,654,511,455	2,616,769,701
	Agst	845,053,123	178,711,632	2,003,178,341	3,026,943,095
	Sep	875,655,105	188,958,938	2,299,558,840	3,364,172,883
	Okt	909,837,846	187,749,078	2,590,831,628	3,688,418,552
	Nop	947,211,179	196,166,098	2,807,964,562	3,951,341,839
	Des	963,473,974	205,455,888	2,799,033,352	3,967,963,213
	<b>Total</b>		<b>9,396,489,533</b>	<b>3,062,792,498</b>	<b>19,387,919,327</b>
2008	Jan	1,047,284,503	887,928,496	2,323,276,988	4,258,489,987
	Feb	1,040,865,578	886,635,646	2,270,135,111	4,197,636,335
	Mar	1,038,721,174	872,273,052	2,270,135,111	4,181,129,338
	Apr	1,047,284,503	895,493,967	2,323,276,988	4,266,055,459
	Mei	1,022,373,121	875,515,397	2,270,135,111	4,168,023,630
	Jun	1,014,728,337	886,095,724	2,113,119,826	4,013,943,886
	Jul	1,012,203,039	932,968,718	2,193,056,966	4,138,228,723
	Agst	1,010,019,999	964,106,488	2,159,859,064	4,133,985,550
	Sep	1,007,852,305	976,893,563	2,125,738,604	4,110,484,471
	Okt	1,005,676,323	1,006,310,774	2,093,073,737	4,105,060,833
	Nop	1,003,438,745	1,033,894,355	2,059,884,796	4,097,217,895
	Des	997,503,590	478,999,527	1,936,853,369	3,413,356,485
	<b>Total</b>		<b>12,247,951,216</b>	<b>10,697,115,706</b>	<b>26,138,545,671</b>
<b>TOTAL</b>		<b>30,254,614,352</b>	<b>19,833,973,952</b>	<b>60,461,597,792</b>	<b>110,550,186,096</b>

Sumber : Bank X, diolah kembali



Lampiran 4.5

Jumlah Debitur *Default* Per Band (2006 - 2008)

Band	Kel.	Range (Rp.)	2006	2007	2008
1,000,000	1	500,000 - 1,499,999	124	202	305
	2	1,500,000 - 2,499,999	393	586	903
	3	2,500,000 - 3,499,999	334	515	989
	4	3,500,000 - 4,499,999	606	1563	2141
	5	4,500,000 - 5,499,999	879	1260	1525
	6	5,500,000 - 6,499,999	1038	1122	1385
	7	6,500,000 - 7,499,999	825	734	769
	8	7,500,000 - 8,499,999	585	359	464
	9	8,500,000 - 9,499,999	271	127	192
	10	9,500,000 - 10,499,999	83	7	48
<b>Total Band 1.000.000</b>			<b>5138</b>	<b>6475</b>	<b>8721</b>
10,000,000	1	10,500,000 - 14,999,999	58	32	18
	2	15,000,000 - 24,999,999	107	28	74
	3	25,000,000 - 34,999,999	99	63	133
	4	35,000,000 - 44,999,999	60	36	46
	5	45,000,000 - 54,999,999	58	37	183
	6	55,000,000 - 64,999,999	62	44	74
	7	65,000,000 - 74,999,999	21	6	54
	8	75,000,000 - 84,999,999	16	-	20
	9	85,000,000 - 94,999,999	17	8	44
	10	95,000,000 - 104,999,999	10	-	36
<b>Total Band 10.000.000</b>			<b>508</b>	<b>254</b>	<b>682</b>
100,000,000	1	105,000,000 - 149,999,999	113	74	128
	2	150,000,000 - 249,999,999	21	34	38
	3	250,000,000 - 349,999,999	8	17	12
	4	350,000,000 - 449,999,999	2	12	12
	5	450,000,000 - 549,999,999	-	2	-
	6	550,000,000 - 649,999,999	28	3	-
	7	650,000,000 - 749,999,999	4	16	24
	8	750,000,000 - 849,999,999	4	18	24
	9	850,000,000 - 949,999,999	14	5	12
	10	950,000,000 - 1,050,000,000	-	-	-
<b>Total Band 100.000.000</b>			<b>194</b>	<b>181</b>	<b>250</b>
<b>TOTAL</b>			<b>5840</b>	<b>6910</b>	<b>9653</b>

Sumber : Bank X, diolah kembali

Lampiran 4.6

Nilai Expected Loss Per Band (2006 - 2008)

(dalam Rp.)

Tahun	Bulan	Band			Total
		1,000,000	10,000,000	100,000,000	
2006	Jan	1,547,403,637	71,337,036	4,056,652,740	5,675,393,412
	Feb	1,461,108,911	63,542,104	4,056,652,740	5,581,303,755
	Mar	2,761,980,250	43,045,494	4,056,652,740	6,861,678,484
	Apr	2,565,917,748	3,052,669,077	4,056,652,740	9,675,239,565
	Mei	4,887,304,287	247,360,691	8,533,508,580	13,668,173,557
	Jun	5,857,373,059	1,579,587,963	6,352,506,910	13,789,467,932
	Jul	6,220,159,157	1,202,238,387	4,483,595,888	11,905,993,433
	Agst	6,458,937,811	4,043,042,771	4,541,959,650	15,043,940,232
	Sep	5,549,904,484	7,112,982,127	5,233,852,698	17,896,739,309
	Okt	5,788,941,098	5,481,507,270	5,326,316,994	16,596,765,362
	Nop	5,647,529,156	3,850,086,684	8,720,475,272	18,218,091,112
	Des	5,768,168,243	4,771,480,192	17,560,640,337	28,100,288,772
<b>Total</b>		<b>54,514,727,841</b>	<b>31,518,879,796</b>	<b>76,979,467,289</b>	<b>163,013,074,926</b>
2007	Jan	3,238,246,619	1,921,023,644	3,581,048,619	8,740,318,883
	Feb	3,471,300,265	1,896,230,502	3,581,048,619	8,948,579,386
	Mar	3,538,635,655	2,070,282,557	3,619,292,583	9,228,210,796
	Apr	3,721,801,087	2,140,753,617	3,581,048,619	9,443,603,323
	Mei	4,160,629,851	569,257,823	3,514,525,424	8,244,413,098
	Jun	4,304,896,998	599,012,278	3,514,525,424	8,418,434,700
	Jul	4,463,780,832	844,455,034	9,277,124,932	14,585,360,798
	Agst	4,686,384,222	908,290,981	12,109,755,328	17,704,430,530
	Sep	4,842,820,861	939,032,899	13,921,528,440	19,703,382,200
	Okt	5,023,898,704	935,403,318	15,346,091,584	21,305,393,606
	Nop	5,222,558,921	954,322,162	16,283,889,126	22,460,770,209
	Des	5,332,603,008	981,424,412	16,230,301,866	22,544,329,285
<b>Total</b>		<b>52,007,557,024</b>	<b>14,759,489,226</b>	<b>104,560,180,564</b>	<b>171,327,226,814</b>
2008	Jan	5,705,640,984	5,062,151,571	12,454,943,754	23,222,736,310
	Feb	5,671,729,486	5,055,770,521	12,348,659,999	23,076,160,006
	Mar	5,662,305,026	5,020,958,420	12,348,659,999	23,031,923,446
	Apr	5,705,640,984	5,069,717,043	12,454,943,754	23,230,301,781
	Mei	5,566,568,928	5,024,200,765	12,348,659,999	22,939,429,693
	Jun	5,532,207,832	5,307,546,505	11,481,730,408	22,321,484,745
	Jul	5,519,173,965	5,722,621,937	12,271,581,854	23,513,377,757
	Agst	5,507,476,818	6,011,562,981	12,238,383,952	23,757,423,751
	Sep	5,486,033,724	6,202,139,345	12,204,263,492	23,892,436,561
	Okt	5,471,803,939	6,500,803,339	12,171,598,625	24,144,205,903
	Nop	5,454,819,547	6,751,958,295	12,138,409,684	24,345,187,527
	Des	5,413,909,247	3,331,658,224	12,015,378,257	20,760,945,727
<b>Total</b>		<b>66,697,310,482</b>	<b>65,061,088,946</b>	<b>146,477,213,779</b>	<b>278,235,613,208</b>
<b>TOTAL</b>		<b>173,219,595,347</b>	<b>111,339,457,968</b>	<b>328,016,861,633</b>	<b>612,575,914,948</b>

Sumber : Bank X, diolah kembali

Lampiran 4.7

Nilai *Unexpected Loss Per Band* (2006 - 2008)

(dalam Rp.)

Tahun	Bulan	Band			Total
		1,000,000	10,000,000	100,000,000	
2006	Jan	1,788,721,429	126,000,000	6,510,000,000	8,424,721,429
	Feb	1,692,898,459	114,000,000	6,510,000,000	8,316,898,459
	Mar	3,092,110,347	93,000,000	6,510,000,000	9,695,110,347
	Apr	2,883,699,697	3,764,444,444	6,510,000,000	13,158,144,141
	Mei	5,327,375,000	410,250,000	13,986,666,667	19,724,291,667
	Jun	6,330,900,000	2,379,000,000	10,372,500,000	19,082,400,000
	Jul	6,715,711,538	1,843,000,000	7,350,000,000	15,908,711,538
	Agst	6,955,800,000	5,370,000,000	7,369,500,000	19,695,300,000
	Sep	6,005,700,000	8,836,666,667	8,507,333,333	23,349,700,000
	Okt	6,263,100,000	7,047,000,000	8,521,666,667	21,831,766,667
	Nop	6,099,300,000	5,016,750,000	13,981,250,000	25,097,300,000
	Des	6,237,687,702	6,080,790,179	25,553,506,494	37,871,984,374
<b>Total</b>		<b>59,393,004,172</b>	<b>41,080,901,290</b>	<b>121,682,423,160</b>	<b>222,156,328,622</b>
2007	Jan	3,558,900,000	2,573,000,000	5,992,142,857	12,124,042,857
	Feb	3,805,500,000	2,546,000,000	5,992,142,857	12,343,642,857
	Mar	3,877,500,000	2,765,000,000	6,061,875,000	12,704,375,000
	Apr	4,068,000,000	2,855,000,000	5,992,142,857	12,915,142,857
	Mei	4,529,100,000	972,000,000	5,905,000,000	11,406,100,000
	Jun	4,680,000,000	1,008,000,000	5,905,000,000	11,593,000,000
	Jul	4,854,368,415	1,302,000,000	14,060,000,000	20,216,368,415
	Agst	5,085,603,571	1,387,800,000	18,540,000,000	25,013,403,571
	Sep	5,268,425,275	1,420,500,000	20,640,000,000	27,328,925,275
	Okt	5,459,218,750	1,420,500,000	22,965,000,000	29,844,718,750
	Nop	5,662,722,059	1,425,857,143	24,565,000,000	31,653,579,202
	Des	5,782,281,979	1,458,000,000	24,565,000,000	31,805,281,979
<b>Total</b>		<b>56,631,620,049</b>	<b>21,133,657,143</b>	<b>161,183,303,571</b>	<b>238,948,580,763</b>
2008	Jan	6,173,191,006	6,545,633,929	18,740,576,923	31,459,401,858
	Feb	6,139,286,128	6,545,633,929	18,628,076,923	31,312,996,980
	Mar	6,131,486,128	6,504,065,747	18,628,076,923	31,263,628,798
	Apr	6,173,191,006	6,566,633,929	18,740,576,923	31,480,401,858
	Mei	6,028,892,457	6,513,065,747	18,628,076,923	31,170,035,127
	Jun	5,993,456,250	6,872,039,773	17,400,833,333	30,266,329,356
	Jul	5,981,194,408	7,371,205,628	18,521,363,636	31,873,763,672
	Agst	5,971,294,408	7,678,475,936	18,493,000,000	32,142,770,344
	Sep	5,948,500,169	7,868,850,936	18,432,777,778	32,250,128,883
	Okt	5,934,400,694	8,198,975,936	18,405,000,000	32,538,376,630
	Nop	5,917,903,472	8,471,261,650	18,377,857,143	32,767,022,265
	Des	5,872,601,811	4,394,000,000	18,200,000,000	28,466,601,811
<b>Total</b>		<b>72,265,397,937</b>	<b>83,529,843,137</b>	<b>221,196,216,506</b>	<b>376,991,457,580</b>
<b>TOTAL</b>		<b>188,290,022,158</b>	<b>145,744,401,570</b>	<b>504,061,943,237</b>	<b>838,096,366,965</b>

Sumber : Bank X, diolah kembali

## Lampiran 4.8

## Nilai Economic Capital Per Band (2006 - 2008)

(dalam Rp.)

Tahun	Bulan	Band			Total
		1,000,000	10,000,000	100,000,000	
2006	Jan	241,317,792	54,662,964	2,453,347,260	2,749,328,016
	Feb	231,789,548	50,457,896	2,453,347,260	2,735,594,704
	Mar	330,130,098	49,954,506	2,453,347,260	2,833,431,863
	Apr	317,781,949	711,775,368	2,453,347,260	3,482,904,576
	Mei	440,070,713	162,889,310	5,453,158,087	6,056,118,109
	Jun	473,526,941	799,412,037	4,019,993,090	5,292,932,068
	Jul	495,552,381	640,761,613	2,866,404,112	4,002,718,106
	Agst	496,862,189	1,326,957,229	2,827,540,350	4,651,359,768
	Sep	455,795,516	1,723,684,539	3,273,480,635	5,452,960,691
	Okt	474,158,902	1,565,492,730	3,195,349,672	5,235,001,305
	Nop	451,770,844	1,166,663,316	5,260,774,728	6,879,208,888
	Des	469,519,459	1,309,309,986	7,992,866,157	9,771,695,602
<b>Total</b>		<b>4,878,276,331</b>	<b>9,562,021,494</b>	<b>44,702,955,871</b>	<b>59,143,253,696</b>
2007	Jan	320,653,381	651,976,356	2,411,094,238	3,383,723,974
	Feb	334,199,735	649,769,498	2,411,094,238	3,395,063,471
	Mar	338,864,345	694,717,443	2,442,582,417	3,476,164,204
	Apr	346,198,913	714,246,384	2,411,094,238	3,471,539,534
	Mei	368,470,149	402,742,177	2,390,474,576	3,161,686,902
	Jun	375,103,002	408,987,722	2,390,474,576	3,174,565,300
	Jul	390,587,583	457,544,966	4,782,875,068	5,631,007,617
	Agst	399,219,350	479,509,019	6,430,244,672	7,308,973,041
	Sep	425,604,414	481,467,101	6,718,471,560	7,625,543,075
	Okt	435,320,046	485,096,682	7,618,908,416	8,539,325,144
	Nop	440,163,138	471,534,981	8,281,110,874	9,192,808,993
	Des	449,678,971	476,575,588	8,334,698,134	9,260,952,693
<b>Total</b>		<b>4,624,063,025</b>	<b>6,374,167,917</b>	<b>56,623,123,007</b>	<b>67,621,353,949</b>
2008	Jan	467,550,022	1,483,482,357	6,285,633,169	8,236,665,548
	Feb	467,556,642	1,489,863,408	6,279,416,924	8,236,836,973
	Mar	469,181,102	1,483,107,326	6,279,416,924	8,231,705,352
	Apr	467,550,022	1,496,916,886	6,285,633,169	8,250,100,077
	Mei	462,323,528	1,488,864,982	6,279,416,924	8,230,605,434
	Jun	461,248,418	1,564,493,267	5,919,102,925	7,944,844,611
	Jul	462,020,443	1,648,583,691	6,249,781,782	8,360,385,915
	Agst	463,817,590	1,666,912,955	6,254,616,048	8,385,346,593
	Sep	462,466,445	1,666,711,591	6,228,514,286	8,357,692,322
	Okt	462,596,755	1,698,172,597	6,233,401,375	8,394,170,727
	Nop	463,083,925	1,719,303,355	6,239,447,459	8,421,834,739
	Des	458,692,564	1,062,341,776	6,184,621,743	7,705,656,083
<b>Total</b>		<b>5,568,087,455</b>	<b>18,468,754,191</b>	<b>74,719,002,726</b>	<b>98,755,844,373</b>
<b>TOTAL</b>		<b>15,070,426,811</b>	<b>34,404,943,602</b>	<b>176,045,081,604</b>	<b>225,520,452,017</b>

Sumber : Bank X, diolah kembali

Lampiran 4.9

Perbandingan Nilai *Unexpected Loss* dengan *Actual Loss*

(dalam Rp.)

Tahun	Bulan	VaR	Actual Loss	Difference	Binary Failure
2006	Jan	8,424,721,429	743,577,793	7,681,143,636	0
	Feb	8,316,898,459	740,468,576	7,576,429,883	0
	Mar	9,695,110,347	945,358,153	8,749,752,194	0
	Apr	13,158,144,141	1,942,259,809	11,215,884,332	0
	Mei	19,724,291,667	2,078,250,405	17,646,041,262	0
	Jun	19,082,400,000	2,214,365,247	16,868,034,753	0
	Jul	15,908,711,538	1,895,931,352	14,012,780,186	0
	Agst	19,695,300,000	2,633,081,942	17,062,218,058	0
	Sep	23,349,700,000	3,401,624,741	19,948,075,259	0
	Okt	21,831,766,667	3,345,796,097	18,485,970,570	0
	Nop	25,097,300,000	4,027,092,727	21,070,207,273	0
	Des	37,871,984,374	5,651,565,303	32,220,419,070	0
<b>Total</b>		<b>222,156,328,622</b>	<b>29,619,372,146</b>	<b>192,536,956,477</b>	
2007	Jan	12,124,042,857	1,886,746,145	10,237,296,712	0
	Feb	12,343,642,857	1,919,018,310	10,424,624,547	0
	Mar	12,704,375,000	2,006,861,965	10,697,513,035	0
	Apr	12,915,142,857	2,016,142,237	10,899,000,620	0
	Mei	11,406,100,000	1,681,512,556	9,724,587,444	0
	Jun	11,593,000,000	1,721,310,861	9,871,689,139	0
	Jul	20,216,368,415	2,616,769,701	17,599,598,714	0
	Agst	25,013,403,571	3,026,943,095	21,986,460,476	0
	Sep	27,328,925,275	3,364,172,883	23,964,752,392	0
	Okt	29,844,718,750	3,688,418,552	26,156,300,198	0
	Nop	31,653,579,202	3,951,341,839	27,702,237,362	0
	Des	31,805,281,979	3,967,963,213	27,837,318,765	0
<b>Total</b>		<b>238,948,580,763</b>	<b>31,847,201,358</b>	<b>207,101,379,405</b>	
2008	Jan	31,459,401,858	4,258,489,987	28,046,045,372	0
	Feb	31,312,996,980	4,197,636,335	27,115,360,644	0
	Mar	31,263,628,798	4,181,129,338	27,082,499,460	0
	Apr	31,480,401,858	4,266,055,459	27,214,346,399	0
	Mei	31,170,035,127	4,168,023,630	27,002,011,497	0
	Jun	30,266,329,356	4,013,943,886	26,252,385,470	0
	Jul	31,873,763,672	4,138,228,723	27,735,534,949	0
	Agst	32,142,770,344	4,133,985,550	28,008,784,794	0
	Sep	32,250,128,883	4,110,484,471	28,139,644,411	0
	Okt	32,538,376,630	4,105,060,833	28,433,315,797	0
	Nop	32,767,022,265	4,097,217,895	28,669,804,370	0
	Des	28,466,601,811	3,413,356,485	24,208,111,823	0
<b>Total</b>		<b>376,991,457,580</b>	<b>49,083,612,593</b>	<b>327,907,844,988</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>838,096,366,965</b>	<b>110,550,186,096</b>	<b>727,546,180,869</b>	

Sumber : Bank X, diolah kembali

Lampiran 4.10.1  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

Januari	2006
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n/\lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	1	Rp 1,425,364	1	4	0.0413	0.9847
2	1	Rp 2,345,678	2	5	0.0567	0.9675
3	2	Rp 5,876,690	6	10	0.0380	0.9623
4	1	Rp 4,418,273	4	8	0.0434	0.9634
5	5	Rp 26,100,772	26	35	0.0171	0.9620
6	7	Rp 42,479,421	42	53	0.0164	0.9505
7	12	Rp 85,686,642	88	101	0.0109	0.9532
8	27	Rp 215,535,826	216	240	0.0067	0.9535
9	17	Rp 153,407,858	153	174	0.0080	0.9534
10	10	Rp 99,547,393	100	116	0.0102	0.9526
Total	83	Rp 638,823,815				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6500	Rp 926,487	Rp 498,877	Rp 498,877	Rp 1,400,000	Rp 901,123
2	0.6500	Rp 1,524,691	Rp 820,987	Rp 1,641,975	Rp 3,500,000	Rp 1,858,025
3	0.7000	Rp 4,113,683	Rp 1,763,007	Rp 5,289,021	Rp 9,000,000	Rp 3,710,879
4	0.6500	Rp 2,871,877	Rp 1,546,396	Rp 6,185,582	Rp 11,200,000	Rp 5,014,418
5	0.6900	Rp 18,009,533	Rp 8,091,239	Rp 40,456,197	Rp 54,250,000	Rp 13,783,803
6	0.6929	Rp 29,432,170	Rp 13,047,251	Rp 78,283,504	Rp 97,671,429	Rp 19,387,924
7	0.7000	Rp 59,980,649	Rp 25,705,993	Rp 179,941,948	Rp 212,100,000	Rp 32,158,052
8	0.7000	Rp 150,874,938	Rp 64,660,688	Rp 517,285,502	Rp 576,000,000	Rp 58,714,498
9	0.7000	Rp 107,385,569	Rp 46,022,387	Rp 414,201,481	Rp 469,800,000	Rp 55,598,519
10	0.6950	Rp 69,185,438	Rp 30,361,955	Rp 303,619,549	Rp 353,800,000	Rp 50,180,451
		Rp 444,305,036	Rp 192,518,779	Rp 1,547,403,637	Rp 1,788,721,429	Rp 241,317,792

Januari	2006
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n/\lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	3	Rp 33,956,807	3	7	0.0346	0.9771
2	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
3	2	Rp 58,238,089	6	10	0.0366	0.9642
4	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	5	Rp 92,194,896				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 23,769,765	Rp 10,187,042	Rp 10,187,042	Rp 21,000,000	Rp 10,812,958
2	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
3	0.6500	Rp 37,854,758	Rp 20,383,331	Rp 61,149,993	Rp 105,000,000	Rp 43,850,007
4	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 61,624,523	Rp 30,570,373	Rp 71,337,036	Rp 126,000,000	Rp 54,662,964

Januari	2006
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n/\lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
2	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
3	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
4	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	1	Rp 597,852,400	6	10	0.0407	0.9583
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	1	Rp 889,258,000	9	14	0.0305	0.9619
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	2	Rp 1,487,110,400				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
2	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
3	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
4	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.6500	Rp 388,604,060	Rp 209,248,340	Rp 1,255,490,040	Rp 2,100,000,000	Rp 844,509,960
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.6500	Rp 578,017,700	Rp 311,240,300	Rp 2,801,162,700	Rp 4,410,000,000	Rp 1,608,837,300
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 966,621,760	Rp 520,488,640	Rp 4,056,652,740	Rp 6,510,000,000	Rp 2,453,347,260

Lampiran 4.10.2  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

Februari	2008
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	1	Rp 1,425,384	1	4	0.0413	0.9847
2	3	Rp 5,835,126	6	10	0.0369	0.9638
3	1	Rp 3,113,257	3	6	0.0562	0.9605
4	4	Rp 16,575,653	17	24	0.0189	0.9682
5	7	Rp 36,233,080	36	48	0.0175	0.9515
6	12	Rp 72,215,575	72	88	0.0124	0.9504
7	25	Rp 176,263,710	178	198	0.0078	0.9509
8	21	Rp 166,984,158	187	188	0.0081	0.9500
9	17	Rp 152,091,954	152	173	0.0077	0.9564
10	2	Rp 20,308,405	20	28	0.0205	0.9597
Total	93	Rp 651,028,282				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6500	Rp 926,487	Rp 498,877	Rp 498,877	Rp 1,400,000	Rp 901,123
2	0.6833	Rp 3,987,338	Rp 1,847,790	Rp 3,695,580	Rp 6,333,333	Rp 2,637,754
3	0.7000	Rp 2,178,280	Rp 933,877	Rp 2,801,931	Rp 5,400,000	Rp 2,598,069
4	0.6875	Rp 11,395,761	Rp 5,179,892	Rp 20,719,566	Rp 30,000,000	Rp 9,280,434
5	0.6857	Rp 24,845,541	Rp 11,387,539	Rp 56,937,897	Rp 72,265,714	Rp 15,348,017
6	0.7000	Rp 50,550,903	Rp 21,664,873	Rp 129,988,035	Rp 154,800,000	Rp 24,811,965
7	0.7000	Rp 123,384,597	Rp 52,879,113	Rp 370,153,791	Rp 415,800,000	Rp 45,648,209
8	0.7000	Rp 116,874,911	Rp 50,069,247	Rp 400,713,979	Rp 451,200,000	Rp 50,486,021
9	0.6971	Rp 108,017,039	Rp 48,074,915	Rp 414,674,239	Rp 471,879,412	Rp 57,005,172
10	0.7000	Rp 14,215,884	Rp 6,892,522	Rp 60,925,215	Rp 84,000,000	Rp 23,074,785
		Rp 454,377,737	Rp 198,648,545	Rp 1,461,108,911	Rp 1,892,898,459	Rp 231,789,548

Februari	2008
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	1	Rp 10,753,447	1	3	0.0707	0.9760
2	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
3	2	Rp 57,443,878	8	10	0.0345	0.9871
4	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	3	Rp 68,197,325				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 7,527,413	Rp 3,228,034	Rp 3,226,034	Rp 9,000,000	Rp 5,773,966
2	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
3	0.6500	Rp 37,338,519	Rp 20,105,357	Rp 60,316,070	Rp 105,000,000	Rp 44,683,930
4	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 44,865,932	Rp 23,331,391	Rp 63,542,104	Rp 114,000,000	Rp 50,457,896

Februari	2008
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
2	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
3	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
4	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	1	Rp 597,852,400	6	10	0.0407	0.9583
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	1	Rp 889,258,000	9	14	0.0325	0.9619
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	2	Rp 1,487,110,400				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
2	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
3	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
4	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.6500	Rp 388,604,060	Rp 209,248,340	Rp 1,255,490,040	Rp 2,100,000,000	Rp 844,508,960
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.6500	Rp 578,017,700	Rp 311,240,300	Rp 2,801,182,700	Rp 4,410,000,000	Rp 1,808,837,300
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 966,621,760	Rp 520,488,640	Rp 4,056,652,740	Rp 6,510,000,000	Rp 2,453,347,260



Lampiran 4.10.3  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

Maret	2006
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = \lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	1	Rp 1,425,384	1	4	0,0413	0,9847
2	5	Rp 10,311,788	10	16	0,0260	0,9655
3	8	Rp 25,415,833	25	34	0,0184	0,9590
4	18	Rp 64,748,781	65	78	0,0126	0,9529
5	37	Rp 186,966,591	187	210	0,0070	0,8553
6	40	Rp 238,801,960	239	264	0,0068	0,9500
7	57	Rp 401,351,486	401	435	0,0048	0,9544
8	32	Rp 255,143,963	255	282	0,0061	0,9548
9	14	Rp 124,654,085	125	143	0,0092	0,9518
10	5	Rp 48,797,605	49	61	0,0124	0,9618
Total	215	Rp 1,357,617,456				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0,6500	Rp 926,487	Rp 498,877	Rp 498,877	Rp 1,400,000	Rp 901,123
2	0,6900	Rp 7,115,134	Rp 3,196,654	Rp 6,393,309	Rp 9,920,000	Rp 3,526,691
3	0,7000	Rp 17,791,083	Rp 7,624,750	Rp 22,874,250	Rp 30,600,000	Rp 7,725,750
4	0,6969	Rp 45,121,807	Rp 19,626,974	Rp 78,507,897	Rp 94,575,000	Rp 16,067,103
5	0,6986	Rp 130,623,956	Rp 56,342,635	Rp 281,713,174	Rp 316,418,919	Rp 34,705,745
6	0,7000	Rp 167,161,372	Rp 71,640,588	Rp 428,843,528	Rp 475,200,000	Rp 45,356,472
7	0,7000	Rp 260,846,040	Rp 120,405,446	Rp 842,838,121	Rp 913,500,000	Rp 70,661,879
8	0,7000	Rp 178,600,774	Rp 76,543,189	Rp 612,345,511	Rp 676,800,000	Rp 64,454,489
9	0,6964	Rp 86,812,666	Rp 37,841,418	Rp 340,572,768	Rp 390,696,429	Rp 50,123,661
10	0,7000	Rp 34,158,324	Rp 14,639,282	Rp 146,392,815	Rp 183,000,000	Rp 36,607,185
		Rp 949,257,642	Rp 408,359,814	Rp 2,761,980,250	Rp 3,092,110,347	Rp 330,130,098

Maret	2006
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = \lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	0	Rp -	0	0	1,0000	1,0000
2	1	Rp 21,612,017	2	5	0,0453	0,9769
3	1	Rp 28,645,985	3	6	0,0437	0,9729
4	0	Rp -	0	0	1,0000	1,0000
5	0	Rp -	0	0	1,0000	1,0000
6	0	Rp -	0	0	1,0000	1,0000
7	0	Rp -	0	0	1,0000	1,0000
8	0	Rp -	0	0	1,0000	1,0000
9	0	Rp -	0	0	1,0000	1,0000
10	0	Rp -	0	0	1,0000	1,0000
Total	2	Rp 50,258,002				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0,0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
2	0,7000	Rp 15,128,412	Rp 6,483,605	Rp 12,967,210	Rp 30,000,000	Rp 17,032,790
3	0,6500	Rp 18,619,890	Rp 10,026,095	Rp 30,078,284	Rp 63,000,000	Rp 32,921,716
4	0,0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
5	0,0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0,0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0,0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0,0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0,0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
10	0,0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 33,748,302	Rp 16,509,700	Rp 43,045,494	Rp 93,000,000	Rp 49,954,506

Maret	2006
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = \lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	0	Rp -	0,00	0	1,0000	1,0000
2	0	Rp -	0,00	0	1,0000	1,0000
3	0	Rp -	0,00	0	1,0000	1,0000
4	0	Rp -	0,00	0	1,0000	1,0000
5	0	Rp -	0,00	0	1,0000	1,0000
6	1	Rp 597,852,400	5,98	10	0,0407	0,9583
7	0	Rp -	0,00	0	1,0000	1,0000
8	0	Rp -	0,00	0	1,0000	1,0000
9	1	Rp 689,258,000	8,89	14	0,0305	0,9619
10	0	Rp -	0,00	0	1,0000	1,0000
Total	2	Rp 1,487,110,400				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0,0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
2	0,0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
3	0,0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
4	0,0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
5	0,0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0,6500	Rp 388,604,060	Rp 209,248,340	Rp 1,255,490,040	Rp 2,100,000,000	Rp 844,509,960
7	0,0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0,0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0,6500	Rp 578,017,700	Rp 311,240,300	Rp 2,801,162,700	Rp 4,410,000,000	Rp 1,608,837,300
10	0,0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 966,621,760	Rp 520,488,640	Rp 4,056,652,740	Rp 6,510,000,000	Rp 2,453,347,260



Lampiran 4.10.4  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan *CreditRisk*\*

April	2006
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = \lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
2	10	Rp 18,803,404	19	26	0.0228	0.9561
3	9	Rp 28,526,857	29	38	0.0156	0.9842
4	15	Rp 60,125,537	60	73	0.0128	0.9542
5	30	Rp 151,967,117	152	172	0.0085	0.9507
6	38	Rp 226,882,243	227	252	0.0068	0.9536
7	55	Rp 386,216,766	386	419	0.0050	0.9534
8	30	Rp 239,854,027	240	268	0.0062	0.9555
9	13	Rp 115,765,205	118	134	0.0088	0.9566
10	4	Rp 39,159,266	39	50	0.0142	0.9608
Total	204	Rp 1,267,200,522				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
2	0.6750	Rp 12,692,298	Rp 6,111,106	Rp 12,222,213	Rp 16,900,000	Rp 4,677,787
3	0.6944	Rp 19,810,387	Rp 8,716,570	Rp 26,149,711	Rp 34,833,333	Rp 8,683,623
4	0.7000	Rp 42,087,876	Rp 18,037,661	Rp 72,150,644	Rp 87,600,000	Rp 15,449,356
5	0.7000	Rp 106,306,982	Rp 45,560,135	Rp 227,800,676	Rp 258,000,000	Rp 30,199,325
6	0.7000	Rp 158,817,570	Rp 68,064,673	Rp 408,388,037	Rp 453,600,000	Rp 45,211,963
7	0.6991	Rp 270,000,630	Rp 116,216,136	Rp 813,512,952	Rp 882,566,364	Rp 69,053,412
8	0.7000	Rp 167,897,819	Rp 71,856,208	Rp 575,649,665	Rp 638,400,000	Rp 62,750,335
9	0.7000	Rp 81,035,644	Rp 34,729,562	Rp 312,566,054	Rp 361,800,000	Rp 49,233,947
10	0.7000	Rp 27,411,486	Rp 11,747,780	Rp 117,477,798	Rp 150,000,000	Rp 32,522,202
		Rp 886,060,691	Rp 381,139,831	Rp 2,565,917,748	Rp 2,883,699,697	Rp 317,781,849

April	2006
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = \lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	2	Rp 25,015,695	3	5	0.0669	0.9579
2	72	Rp 1,550,716,634	155	176	0.0078	0.8551
3	38	Rp 1,107,844,016	111	128	0.0099	0.9512
4	15	Rp 577,030,292	58	70	0.0140	0.9504
5	1	Rp 50,623,706	5	9	0.0381	0.9659
6	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
7	1	Rp 74,445,668	7	12	0.0354	0.9593
8	1	Rp 79,505,495	8	13	0.0287	0.9673
9	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	130	Rp 3,465,181,506				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 17,510,987	Rp 7,504,709	Rp 7,504,709	Rp 15,000,000	Rp 7,495,292
2	0.6993	Rp 1,084,424,757	Rp 466,291,877	Rp 932,583,754	Rp 1,058,444,444	Rp 125,860,691
3	0.7000	Rp 775,490,811	Rp 332,353,205	Rp 997,059,614	Rp 1,152,000,000	Rp 154,940,386
4	0.7000	Rp 403,921,204	Rp 173,109,088	Rp 692,436,350	Rp 840,000,000	Rp 147,563,650
5	0.7000	Rp 35,436,594	Rp 15,187,112	Rp 75,935,559	Rp 135,000,000	Rp 59,064,441
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.7000	Rp 52,111,968	Rp 22,333,700	Rp 156,335,903	Rp 252,000,000	Rp 95,664,097
8	0.7000	Rp 55,653,847	Rp 23,851,649	Rp 190,813,188	Rp 312,000,000	Rp 121,186,812
9	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 2,424,550,168	Rp 1,040,631,338	Rp 3,052,669,077	Rp 3,764,444,444	Rp 711,775,368

April	2006
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = \lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
2	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
3	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
4	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	1	Rp 597,852,400	6	10	0.0407	0.9583
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	1	Rp 889,258,000	9	14	0.0305	0.9619
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	2	Rp 1,487,110,400				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
2	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
3	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
4	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.6500	Rp 388,604,060	Rp 209,248,340	Rp 1,255,490,040	Rp 2,100,000,000	Rp 844,509,960
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.6500	Rp 578,017,700	Rp 311,240,300	Rp 2,801,162,700	Rp 4,410,000,000	Rp 1,608,837,300
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 966,621,760	Rp 520,488,640	Rp 4,056,652,740	Rp 6,510,000,000	Rp 2,453,347,260

Lampiran 4.10.5  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan *CreditRisk*\*

Mel	2006
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = \lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	3	Rp 3,774,857	4	7	0.0497	0.9612
2	8	Rp 16,351,061	16	23	0.0250	0.9552
3	18	Rp 54,396,859	54	67	0.0125	0.9585
4	23	Rp 92,299,737	92	108	0.0108	0.9513
5	20	Rp 100,845,745	101	118	0.0092	0.9579
6	87	Rp 530,210,423	530	568	0.0045	0.9506
7	52	Rp 365,037,004	365	397	0.0051	0.9539
8	78	Rp 621,983,313	622	665	0.0036	0.9583
9	41	Rp 368,477,565	368	400	0.0054	0.9509
10	12	Rp 118,503,100	119	137	0.0086	0.9569
Total	342	Rp 2,271,879,684				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 2,642,400	Rp 1,132,457	Rp 1,132,457	Rp 2,100,000	Rp 967,543
2	0.7000	Rp 11,445,743	Rp 4,905,318	Rp 9,810,637	Rp 13,800,000	Rp 3,989,363
3	0.7000	Rp 38,077,801	Rp 16,319,058	Rp 48,957,173	Rp 60,300,000	Rp 11,342,827
4	0.7000	Rp 64,609,816	Rp 27,689,921	Rp 110,759,684	Rp 129,600,000	Rp 18,840,316
5	0.6975	Rp 70,339,907	Rp 30,505,838	Rp 162,529,189	Rp 178,475,000	Rp 25,945,811
6	0.7000	Rp 371,147,296	Rp 159,063,127	Rp 954,378,761	Rp 1,022,400,000	Rp 68,021,239
7	0.7000	Rp 255,525,903	Rp 109,511,101	Rp 766,577,708	Rp 833,700,000	Rp 67,122,292
8	0.7000	Rp 435,388,319	Rp 186,594,994	Rp 1,492,759,951	Rp 1,596,000,000	Rp 103,240,049
9	0.7000	Rp 257,934,296	Rp 110,543,270	Rp 994,889,426	Rp 1,080,000,000	Rp 85,110,574
10	0.7000	Rp 82,952,170	Rp 35,550,930	Rp 355,509,300	Rp 411,000,000	Rp 55,490,700
		Rp 1,590,063,650	Rp 881,816,014	Rp 4,887,304,287	Rp 5,327,375,000	Rp 440,070,713

Mel	2006
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = \lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	12	Rp 141,049,418	14	21	0.0201	0.9691
2	1	Rp 22,553,361	2	5	0.0510	0.9724
3	1	Rp 33,366,680	3	7	0.0325	0.9791
4	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
5	2	Rp 96,294,660	10	15	0.0285	0.9630
6	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	16	Rp 293,264,139				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 88,734,593	Rp 42,314,825	Rp 42,314,825	Rp 63,000,000	Rp 20,685,175
2	0.7000	Rp 15,787,367	Rp 6,766,014	Rp 13,532,029	Rp 30,000,000	Rp 16,467,971
3	0.6500	Rp 21,688,342	Rp 11,678,338	Rp 35,035,014	Rp 73,500,000	Rp 38,464,986
4	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
5	0.6750	Rp 64,998,696	Rp 31,295,765	Rp 156,478,823	Rp 243,750,000	Rp 87,271,178
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 201,209,197	Rp 92,054,942	Rp 247,360,691	Rp 410,250,000	Rp 162,889,310

Mel	2006
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = \lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	3	Rp 418,039,752	4	8	0.0354	0.9728
2	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
3	1	Rp 321,430,689	3	6	0.0616	0.9545
4	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	1	Rp 597,852,400	6	10	0.0407	0.9583
7	1	Rp 732,402,391	7	12	0.0328	0.9634
8	1	Rp 787,721,848	8	13	0.0274	0.9693
9	1	Rp 889,258,000	9	14	0.0305	0.9619
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	8	Rp 3,746,705,080				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6667	Rp 278,693,168	Rp 139,346,584	Rp 139,346,584	Rp 266,666,667	Rp 127,320,083
2	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
3	0.6500	Rp 208,929,948	Rp 112,500,741	Rp 337,502,223	Rp 630,000,000	Rp 292,497,777
4	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.6500	Rp 388,604,060	Rp 209,248,340	Rp 1,255,490,040	Rp 2,100,000,000	Rp 844,509,960
7	0.6500	Rp 476,061,554	Rp 256,340,837	Rp 1,794,385,858	Rp 2,940,000,000	Rp 1,145,614,142
8	0.6500	Rp 512,019,201	Rp 275,702,647	Rp 2,205,621,174	Rp 3,640,000,000	Rp 1,434,378,826
9	0.6500	Rp 578,017,700	Rp 311,240,300	Rp 2,801,162,700	Rp 4,410,000,000	Rp 1,608,837,300
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 2,442,325,631	Rp 1,304,379,449	Rp 8,533,508,580	Rp 13,986,686,667	Rp 5,453,158,087

Lampiran 4.10.6  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

Junj	2006
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n  = \lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	1	Rp 1,362,343	1	3	0.1079	0.9504
2	20	Rp 39,730,049	40	50	0.0165	0.9520
3	32	Rp 97,540,386	98	114	0.0100	0.9542
4	18	Rp 70,882,229	71	85	0.0115	0.9556
5	38	Rp 197,694,853	198	221	0.0071	0.9528
6	117	Rp 702,378,651	702	746	0.0039	0.9509
7	75	Rp 528,203,557	528	566	0.0045	0.9509
8	83	Rp 741,006,604	741	786	0.0037	0.9516
9	34	Rp 304,326,233	304	333	0.0059	0.9511
10	13	Rp 130,044,435	130	149	0.0087	0.9535
Total	441	Rp 2,813,168,340				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 953,640	Rp 408,703	Rp 408,703	Rp 900,000	Rp 491,297
2	0.7000	Rp 27,811,034	Rp 11,919,015	Rp 23,838,029	Rp 30,000,000	Rp 6,161,971
3	0.7000	Rp 68,278,270	Rp 29,262,116	Rp 87,785,347	Rp 102,600,000	Rp 14,813,653
4	0.7000	Rp 49,617,560	Rp 21,264,689	Rp 85,058,675	Rp 102,000,000	Rp 16,941,325
5	0.7000	Rp 138,886,397	Rp 59,308,456	Rp 296,542,280	Rp 331,500,000	Rp 34,957,721
6	0.7000	Rp 491,665,056	Rp 210,713,595	Rp 1,264,281,572	Rp 1,342,800,000	Rp 78,518,428
7	0.7000	Rp 369,742,490	Rp 158,461,067	Rp 1,109,227,470	Rp 1,188,600,000	Rp 79,372,530
8	0.7000	Rp 518,704,623	Rp 222,301,981	Rp 1,778,415,850	Rp 1,886,400,000	Rp 107,984,150
9	0.7000	Rp 213,028,363	Rp 91,297,870	Rp 821,680,829	Rp 899,100,000	Rp 77,419,171
10	0.7000	Rp 91,031,105	Rp 39,013,331	Rp 390,133,305	Rp 447,000,000	Rp 56,866,695
		Rp 1,969,218,538	Rp 843,950,802	Rp 5,857,373,059	Rp 6,330,900,000	Rp 473,528,941

Junj	2006
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n  = \lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	11	Rp 126,344,981	13	19	0.0228	0.9664
2	2	Rp 37,902,497	4	7	0.0504	0.9604
3	4	Rp 119,516,530	12	18	0.0251	0.9636
4	3	Rp 131,027,516	13	19	0.0285	0.9545
5	4	Rp 190,633,711	19	27	0.0178	0.9676
6	2	Rp 117,197,020	12	18	0.0221	0.9693
7	1	Rp 65,082,300	7	11	0.0331	0.9658
8	2	Rp 158,685,868	16	23	0.0203	0.9681
9	1	Rp 88,752,207	9	14	0.0302	0.9624
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	30	Rp 1,035,242,630				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 88,441,487	Rp 37,903,494	Rp 37,903,494	Rp 57,000,000	Rp 19,096,506
2	0.7000	Rp 26,531,748	Rp 11,370,749	Rp 22,741,498	Rp 42,000,000	Rp 19,258,502
3	0.7000	Rp 83,731,571	Rp 35,884,959	Rp 107,654,877	Rp 162,000,000	Rp 54,345,123
4	0.7000	Rp 91,719,261	Rp 39,308,255	Rp 157,233,019	Rp 228,000,000	Rp 70,786,981
5	0.7000	Rp 133,443,598	Rp 57,190,113	Rp 265,950,567	Rp 405,000,000	Rp 119,049,434
6	0.7000	Rp 82,037,914	Rp 35,159,106	Rp 210,954,636	Rp 324,000,000	Rp 113,045,364
7	0.7000	Rp 45,557,610	Rp 19,524,690	Rp 136,672,830	Rp 231,000,000	Rp 84,327,170
8	0.7000	Rp 111,080,108	Rp 47,605,760	Rp 380,846,083	Rp 552,000,000	Rp 171,153,917
9	0.7000	Rp 62,126,545	Rp 26,625,662	Rp 239,630,959	Rp 378,000,000	Rp 138,369,041
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 724,669,841	Rp 310,572,789	Rp 1,579,587,963	Rp 2,379,000,000	Rp 799,412,037

Junj	2006
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n  = \lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	4	Rp 530,340,503	5	9	0.0455	0.9558
2	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
3	1	Rp 318,180,689	3	6	0.0598	0.9565
4	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	1	Rp 597,852,400	6	10	0.0407	0.9583
7	1	Rp 730,368,891	7	12	0.0324	0.9641
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	1	Rp 889,268,000	9	14	0.0305	0.9619
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	8	Rp 3,066,000,483				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6750	Rp 357,979,840	Rp 172,360,663	Rp 172,360,663	Rp 292,500,000	Rp 120,139,337
2	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
3	0.6500	Rp 208,817,448	Rp 111,363,241	Rp 334,089,723	Rp 630,000,000	Rp 295,910,277
4	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.6500	Rp 388,604,060	Rp 209,248,340	Rp 1,255,490,040	Rp 2,100,000,000	Rp 844,509,960
7	0.6500	Rp 474,739,779	Rp 255,629,112	Rp 1,789,403,783	Rp 2,940,000,000	Rp 1,150,596,217
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.6500	Rp 578,017,700	Rp 311,240,300	Rp 2,801,162,700	Rp 4,410,000,000	Rp 1,608,837,300
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 2,006,158,827	Rp 1,059,841,656	Rp 6,352,506,910	Rp 10,372,500,000	Rp 4,019,993,090

**Lampiran 4.10.7**  
**Perhitungan Riisiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk\***

Jul	2006
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n/\lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	5	Rp 5,956,008	6	10	0.0401	0.9592
2	35	Rp 69,395,748	69	83	0.0125	0.9515
3	39	Rp 114,737,454	115	133	0.0087	0.9575
4	12	Rp 48,045,771	48	60	0.0130	0.9599
5	79	Rp 404,876,288	405	438	0.0051	0.9512
6	120	Rp 709,007,173	709	753	0.0038	0.9516
7	93	Rp 655,446,756	655	698	0.0039	0.9526
8	79	Rp 624,312,396	624	666	0.0040	0.9532
9	37	Rp 332,377,874	332	363	0.0053	0.9545
10	12	Rp 119,878,811	120	138	0.0092	0.9529
<b>Total</b>	<b>511</b>	<b>Rp 3,084,035,279</b>				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 4,169,206	Rp 1,786,802	Rp 1,786,802	Rp 3,000,000	Rp 1,213,198
2	0.7000	Rp 48,577,024	Rp 20,818,724	Rp 41,637,449	Rp 49,800,000	Rp 6,162,551
3	0.6987	Rp 80,169,118	Rp 34,568,336	Rp 103,705,007	Rp 120,211,538	Rp 16,506,532
4	0.7000	Rp 33,632,040	Rp 14,413,731	Rp 57,654,925	Rp 72,000,000	Rp 14,345,075
5	0.7000	Rp 283,413,402	Rp 121,462,686	Rp 607,314,432	Rp 657,000,000	Rp 49,685,568
6	0.7000	Rp 496,305,021	Rp 212,702,152	Rp 1,276,212,911	Rp 1,355,400,000	Rp 79,187,089
7	0.7000	Rp 458,812,729	Rp 196,634,027	Rp 1,376,438,188	Rp 1,465,800,000	Rp 89,361,812
8	0.7000	Rp 437,018,677	Rp 187,283,719	Rp 1,498,349,750	Rp 1,598,400,000	Rp 100,050,250
9	0.7000	Rp 232,664,512	Rp 99,713,362	Rp 897,420,260	Rp 980,100,000	Rp 82,679,740
10	0.7000	Rp 83,915,868	Rp 35,963,943	Rp 359,639,433	Rp 414,000,000	Rp 54,360,567
		<b>Rp 2,158,577,596</b>	<b>Rp 925,357,683</b>	<b>Rp 6,220,159,157</b>	<b>Rp 6,715,711,538</b>	<b>Rp 495,552,381</b>

Jul	2006
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n/\lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	10	Rp 120,014,692	12	18	0.0256	0.9625
2	1	Rp 23,269,149	2	5	0.0555	0.9686
3	3	Rp 91,255,085	9	14	0.0347	0.9543
4	2	Rp 86,858,806	9	14	0.0270	0.9678
5	3	Rp 140,801,979	14	21	0.0198	0.9696
6	3	Rp 175,399,918	18	25	0.0196	0.9653
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	1	Rp 75,687,452	8	12	0.0381	0.9548
9	1	Rp 93,621,069	9	15	0.0244	0.9700
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>Rp 806,908,150</b>				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 84,010,284	Rp 36,004,408	Rp 36,004,408	Rp 54,000,000	Rp 17,995,592
2	0.7000	Rp 16,288,404	Rp 6,980,745	Rp 13,961,489	Rp 30,000,000	Rp 16,038,511
3	0.6833	Rp 62,357,641	Rp 28,897,444	Rp 66,692,331	Rp 133,000,000	Rp 46,307,669
4	0.7000	Rp 60,801,164	Rp 26,057,642	Rp 104,230,567	Rp 168,000,000	Rp 63,769,433
5	0.7000	Rp 98,561,385	Rp 42,240,594	Rp 211,202,969	Rp 315,000,000	Rp 103,797,032
6	0.7000	Rp 122,779,943	Rp 52,619,975	Rp 315,719,852	Rp 450,000,000	Rp 134,280,148
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.7000	Rp 52,981,216	Rp 22,706,236	Rp 181,649,885	Rp 288,000,000	Rp 106,350,115
9	0.7000	Rp 65,534,748	Rp 28,086,321	Rp 252,776,886	Rp 405,000,000	Rp 152,223,114
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		<b>Rp 563,314,787</b>	<b>Rp 243,593,363</b>	<b>Rp 1,202,238,387</b>	<b>Rp 1,843,000,000</b>	<b>Rp 640,761,613</b>

Jul	2006
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n/\lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	2	Rp 275,045,500	3	6	0.0384	0.9775
2	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
3	1	Rp 314,930,689	3	6	0.0581	0.9584
4	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	1	Rp 597,852,400	6	10	0.0407	0.9583
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	1	Rp 689,258,000	9	14	0.0305	0.9619
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>Rp 2,077,086,589</b>				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6500	Rp 178,779,575	Rp 96,265,925	Rp 96,265,925	Rp 210,000,000	Rp 113,734,075
2	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
3	0.6500	Rp 204,704,948	Rp 110,225,741	Rp 330,677,223	Rp 630,000,000	Rp 299,322,777
4	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.6500	Rp 388,604,060	Rp 209,248,340	Rp 1,255,490,040	Rp 2,100,000,000	Rp 844,509,960
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.6500	Rp 578,017,700	Rp 311,240,300	Rp 2,801,162,700	Rp 4,410,000,000	Rp 1,608,837,300
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		<b>Rp 1,350,106,283</b>	<b>Rp 726,980,308</b>	<b>Rp 4,483,595,888</b>	<b>Rp 7,350,000,000</b>	<b>Rp 2,866,404,112</b>

Lampiran 4.10.8  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan *CreditRisk*\*

Agustus	2006
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	15	Rp 18,732,739	19	26	0.0222	0.9577
2	51	Rp 100,141,508	100	117	0.0096	0.9558
3	33	Rp 98,438,383	98	115	0.0099	0.9544
4	47	Rp 192,377,407	192	215	0.0076	0.9502
5	149	Rp 748,096,991	749	794	0.0038	0.9504
6	114	Rp 685,061,649	685	728	0.0040	0.9504
7	116	Rp 809,361,879	809	856	0.0036	0.9502
8	55	Rp 434,865,424	435	469	0.0050	0.9503
9	32	Rp 283,207,912	283	311	0.0060	0.9519
10	7	Rp 69,676,957	70	84	0.0109	0.9588
Total	619	Rp 3,440,960,849				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 13,112,917	Rp 5,619,822	Rp 5,619,822	Rp 7,800,000	Rp 2,180,178
2	0.7000	Rp 70,099,056	Rp 30,042,452	Rp 60,084,905	Rp 70,200,000	Rp 10,115,095
3	0.7000	Rp 68,906,868	Rp 29,531,515	Rp 88,594,545	Rp 103,500,000	Rp 14,905,455
4	0.7000	Rp 134,664,185	Rp 57,713,222	Rp 230,852,888	Rp 258,000,000	Rp 27,147,112
5	0.7000	Rp 524,387,894	Rp 224,729,097	Rp 1,123,645,486	Rp 1,191,000,000	Rp 67,354,513
6	0.7000	Rp 479,543,154	Rp 205,518,495	Rp 1,233,110,968	Rp 1,310,400,000	Rp 77,269,032
7	0.7000	Rp 566,553,315	Rp 242,808,564	Rp 1,699,659,946	Rp 1,797,600,000	Rp 97,940,054
8	0.7000	Rp 304,405,797	Rp 130,459,627	Rp 1,043,677,018	Rp 1,125,600,000	Rp 81,922,982
9	0.7000	Rp 198,245,538	Rp 84,962,374	Rp 764,661,362	Rp 839,700,000	Rp 75,038,638
10	0.7000	Rp 48,773,870	Rp 20,903,087	Rp 209,030,871	Rp 252,000,000	Rp 42,969,129
		Rp 2,408,672,594	Rp 1,032,288,255	Rp 6,458,937,811	Rp 6,955,800,000	Rp 496,862,169

Agustus	2006
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	4	Rp 49,313,225	5	9	0.0343	0.9706
2	3	Rp 58,824,265	6	10	0.0381	0.9620
3	6	Rp 173,942,163	17	25	0.0184	0.9681
4	5	Rp 190,945,634	19	27	0.0180	0.9671
5	6	Rp 292,316,971	29	38	0.0194	0.9519
6	9	Rp 543,522,602	54	67	0.0124	0.9590
7	2	Rp 141,856,057	14	21	0.0209	0.9675
8	2	Rp 162,978,462	16	23	0.0245	0.9565
9	5	Rp 441,579,546	44	55	0.0156	0.9520
10	1	Rp 103,048,198	10	16	0.0259	0.9657
Total	43	Rp 2,158,327,123				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 34,519,258	Rp 14,793,968	Rp 14,793,968	Rp 27,000,000	Rp 12,206,033
2	0.7000	Rp 41,176,986	Rp 17,647,280	Rp 35,294,559	Rp 60,000,000	Rp 24,705,441
3	0.7000	Rp 121,759,514	Rp 52,182,649	Rp 156,547,947	Rp 225,000,000	Rp 68,452,053
4	0.7000	Rp 133,661,944	Rp 57,283,690	Rp 229,134,761	Rp 324,000,000	Rp 94,865,239
5	0.7000	Rp 204,621,880	Rp 87,695,091	Rp 438,475,457	Rp 570,000,000	Rp 131,524,544
6	0.7000	Rp 380,465,821	Rp 163,056,781	Rp 978,340,684	Rp 1,206,000,000	Rp 227,659,316
7	0.7000	Rp 99,299,240	Rp 42,556,817	Rp 297,897,720	Rp 441,000,000	Rp 143,102,280
8	0.7000	Rp 114,084,923	Rp 48,893,539	Rp 391,148,309	Rp 552,000,000	Rp 160,951,691
9	0.7000	Rp 309,105,682	Rp 132,473,864	Rp 1,192,264,774	Rp 1,485,000,000	Rp 292,735,226
10	0.7000	Rp 72,133,739	Rp 30,914,459	Rp 309,144,594	Rp 480,000,000	Rp 170,855,406
		Rp 1,510,828,986	Rp 647,498,137	Rp 4,043,042,771	Rp 5,370,000,000	Rp 1,326,957,229

Agustus	2006
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	10	Rp 1,246,907,902	12	19	0.0209	0.9701
2	1	Rp 150,000,000	2	4	0.0471	0.9814
3	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
4	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	1	Rp 597,852,400	6	10	0.0407	0.9583
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	1	Rp 889,258,000	9	14	0.0305	0.9619
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	13	Rp 2,884,018,302				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6950	Rp 866,600,992	Rp 380,306,910	Rp 380,306,910	Rp 579,500,000	Rp 199,193,090
2	0.6500	Rp 97,500,000	Rp 52,500,000	Rp 105,000,000	Rp 280,000,000	Rp 175,000,000
3	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
4	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.6500	Rp 388,604,060	Rp 209,248,340	Rp 1,255,490,040	Rp 2,100,000,000	Rp 844,509,960
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.6500	Rp 578,017,700	Rp 311,240,300	Rp 2,801,162,700	Rp 4,410,000,000	Rp 1,608,837,300
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 1,930,722,752	Rp 953,295,550	Rp 4,541,959,650	Rp 7,369,500,000	Rp 2,827,540,350

Lampiran 4.10.9  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan *CreditRisk*\*

September	2006
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	21	Rp 26,143,896	26	35	0.0174	0.9612
2	49	Rp 94,337,829	94	111	0.0094	0.9585
3	29	Rp 88,981,619	89	105	0.0100	0.9571
4	72	Rp 295,747,895	296	324	0.0060	0.9511
5	136	Rp 680,044,155	680	723	0.0039	0.9511
6	118	Rp 714,714,853	715	759	0.0038	0.9520
7	88	Rp 616,385,593	616	657	0.0042	0.9500
8	46	Rp 365,777,732	366	398	0.0050	0.9550
9	20	Rp 178,920,668	179	201	0.0076	0.9522
10	3	Rp 29,520,871	30	39	0.0160	0.9620
<b>Total</b>	<b>582</b>	<b>Rp 3,080,575,111</b>				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 18,300,727	Rp 7,843,169	Rp 7,843,169	Rp 10,500,000	Rp 2,656,831
2	0.7000	Rp 66,036,480	Rp 28,301,349	Rp 56,602,697	Rp 66,600,000	Rp 9,997,303
3	0.7000	Rp 62,287,133	Rp 26,694,486	Rp 80,083,457	Rp 94,500,000	Rp 14,416,543
4	0.7000	Rp 207,023,527	Rp 88,724,368	Rp 354,897,474	Rp 388,800,000	Rp 33,902,526
5	0.7000	Rp 476,030,909	Rp 204,013,246	Rp 1,020,066,232	Rp 1,094,500,000	Rp 64,433,767
6	0.7000	Rp 500,300,397	Rp 214,414,456	Rp 1,286,486,735	Rp 1,368,200,000	Rp 79,713,265
7	0.7000	Rp 431,469,915	Rp 184,915,678	Rp 1,294,409,745	Rp 1,379,700,000	Rp 85,290,255
8	0.7000	Rp 256,044,412	Rp 109,793,320	Rp 877,866,557	Rp 955,200,000	Rp 77,333,443
9	0.7000	Rp 125,244,468	Rp 53,676,200	Rp 483,085,804	Rp 542,700,000	Rp 59,614,196
10	0.7000	Rp 20,664,610	Rp 8,856,261	Rp 88,562,613	Rp 117,000,000	Rp 28,437,387
		<b>Rp 2,163,402,578</b>	<b>Rp 927,172,533</b>	<b>Rp 5,549,904,484</b>	<b>Rp 6,005,700,000</b>	<b>Rp 455,795,516</b>

September	2006
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	5	Rp 56,899,788	6	10	0.0331	0.9689
2	7	Rp 125,748,835	13	19	0.0221	0.9678
3	11	Rp 325,152,367	33	42	0.0173	0.9554
4	9	Rp 363,898,165	36	47	0.0141	0.9628
5	3	Rp 149,878,989	15	22	0.0202	0.9675
6	22	Rp 1,310,320,256	131	150	0.0088	0.9531
7	4	Rp 271,057,342	27	36	0.0177	0.9594
8	4	Rp 323,685,824	32	42	0.0166	0.9578
9	2	Rp 178,791,867	18	25	0.0226	0.9582
10	6	Rp 609,388,651	61	74	0.0125	0.9553
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>Rp 3,714,822,184</b>				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 39,829,852	Rp 17,069,936	Rp 17,069,936	Rp 30,000,000	Rp 12,930,064
2	0.7000	Rp 88,024,185	Rp 37,724,651	Rp 75,449,301	Rp 114,000,000	Rp 38,550,699
3	0.7000	Rp 227,606,657	Rp 97,545,710	Rp 292,637,130	Rp 378,000,000	Rp 85,362,870
4	0.7000	Rp 254,728,716	Rp 109,169,450	Rp 436,677,798	Rp 564,000,000	Rp 127,322,202
5	0.7000	Rp 104,915,292	Rp 44,963,697	Rp 224,818,484	Rp 330,000,000	Rp 105,181,517
6	0.7000	Rp 917,224,179	Rp 393,096,077	Rp 2,358,576,461	Rp 2,700,000,000	Rp 341,423,539
7	0.7000	Rp 189,740,139	Rp 81,317,203	Rp 569,220,418	Rp 756,000,000	Rp 186,779,582
8	0.7000	Rp 226,580,147	Rp 97,105,777	Rp 776,846,218	Rp 1,008,000,000	Rp 231,153,782
9	0.7000	Rp 125,154,307	Rp 53,637,560	Rp 482,738,041	Rp 675,000,000	Rp 192,261,959
10	0.6917	Rp 421,493,817	Rp 187,894,834	Rp 1,878,848,341	Rp 2,281,666,667	Rp 402,718,326
		<b>Rp 2,595,297,290</b>	<b>Rp 1,119,524,894</b>	<b>Rp 7,112,982,127</b>	<b>Rp 8,836,666,667</b>	<b>Rp 1,723,684,539</b>

September	2006
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	15	Rp 1,905,341,899	19	26	0.0251	0.9501
2	3	Rp 497,388,524	5	9	0.0355	0.9691
3	1	Rp 264,649,883	3	6	0.0338	0.9813
4	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	1	Rp 597,852,400	6	10	0.0407	0.9583
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	1	Rp 889,258,000	9	14	0.0305	0.9619
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>Rp 4,154,490,706</b>				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6933	Rp 1,321,037,050	Rp 584,304,849	Rp 584,304,849	Rp 797,333,333	Rp 213,028,484
2	0.6833	Rp 339,882,158	Rp 157,506,366	Rp 315,012,732	Rp 570,000,000	Rp 254,967,268
3	0.6500	Rp 172,022,424	Rp 92,627,459	Rp 277,882,377	Rp 630,000,000	Rp 352,117,623
4	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.6500	Rp 388,604,060	Rp 209,248,340	Rp 1,255,490,040	Rp 2,100,000,000	Rp 844,509,960
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.6500	Rp 578,017,700	Rp 311,240,300	Rp 2,801,162,700	Rp 4,410,000,000	Rp 1,608,837,300
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		<b>Rp 2,799,563,392</b>	<b>Rp 1,354,927,314</b>	<b>Rp 5,233,852,698</b>	<b>Rp 8,507,333,333</b>	<b>Rp 3,273,480,635</b>



Lampiran 4.10.10  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan *CreditRisk* \*

Oktober	2006
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n/\lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	21	Rp 26,182,771	26	35	0.0176	0.9606
2	72	Rp 131,538,414	132	151	0.0082	0.9567
3	41	Rp 125,232,118	125	144	0.0087	0.9549
4	88	Rp 361,151,857	361	393	0.0051	0.9541
5	108	Rp 538,378,811	538	577	0.0043	0.9529
6	131	Rp 782,897,314	783	829	0.0037	0.9511
7	104	Rp 722,796,723	723	767	0.0038	0.9508
8	40	Rp 320,378,377	320	350	0.0056	0.9522
9	18	Rp 142,460,001	142	162	0.0087	0.9511
10	9	Rp 89,288,572	89	105	0.0105	0.9540
Total	830	Rp 3,240,304,758				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 18,327,940	Rp 7,854,831	Rp 7,854,831	Rp 10,500,000	Rp 2,645,169
2	0.7000	Rp 92,076,890	Rp 39,461,524	Rp 78,923,048	Rp 90,600,000	Rp 11,676,952
3	0.7000	Rp 87,682,483	Rp 37,569,635	Rp 112,708,906	Rp 129,600,000	Rp 16,891,094
4	0.7000	Rp 252,806,160	Rp 108,345,497	Rp 433,381,988	Rp 471,600,000	Rp 38,218,012
5	0.7000	Rp 376,865,168	Rp 161,513,643	Rp 807,568,216	Rp 865,500,000	Rp 57,931,783
6	0.7000	Rp 548,028,120	Rp 234,869,194	Rp 1,409,215,165	Rp 1,492,200,000	Rp 82,984,835
7	0.7000	Rp 505,957,706	Rp 216,839,017	Rp 1,517,873,118	Rp 1,610,700,000	Rp 92,826,882
8	0.7000	Rp 224,284,864	Rp 96,113,513	Rp 768,908,105	Rp 840,000,000	Rp 71,091,895
9	0.7000	Rp 99,722,001	Rp 42,738,000	Rp 384,642,003	Rp 437,400,000	Rp 52,757,997
10	0.7000	Rp 62,502,000	Rp 26,786,572	Rp 267,865,716	Rp 315,000,000	Rp 47,134,284
		Rp 2,268,213,331	Rp 972,091,427	Rp 5,788,941,098	Rp 6,263,100,000	Rp 474,158,902

Oktober	2006
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n/\lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	3	Rp 37,500,056	4	7	0.0487	0.9624
2	6	Rp 113,587,800	11	17	0.0286	0.9594
3	6	Rp 186,017,146	19	26	0.0211	0.9605
4	12	Rp 474,623,098	47	59	0.0141	0.9558
5	12	Rp 606,374,388	61	74	0.0117	0.9590
6	11	Rp 655,920,621	66	79	0.0124	0.9537
7	4	Rp 275,640,932	28	36	0.0205	0.9506
8	2	Rp 158,541,880	16	23	0.0202	0.9664
9	3	Rp 269,788,586	27	36	0.0170	0.9616
10	3	Rp 295,715,691	30	39	0.0163	0.9612
Total	62	Rp 3,073,710,198				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 26,250,039	Rp 11,250,017	Rp 11,250,017	Rp 21,000,000	Rp 9,749,983
2	0.7000	Rp 79,511,460	Rp 34,076,340	Rp 68,152,680	Rp 102,000,000	Rp 33,847,320
3	0.7000	Rp 130,212,002	Rp 55,805,144	Rp 167,415,431	Rp 234,000,000	Rp 66,584,569
4	0.7000	Rp 332,238,169	Rp 142,386,929	Rp 569,547,718	Rp 708,000,000	Rp 138,452,282
5	0.7000	Rp 424,462,072	Rp 181,912,316	Rp 909,561,582	Rp 1,110,000,000	Rp 200,438,418
6	0.7000	Rp 459,144,435	Rp 196,775,186	Rp 1,180,657,118	Rp 1,422,000,000	Rp 241,342,882
7	0.7000	Rp 192,948,652	Rp 82,892,280	Rp 578,845,957	Rp 756,000,000	Rp 177,154,043
8	0.7000	Rp 110,979,316	Rp 47,562,564	Rp 380,500,512	Rp 552,000,000	Rp 171,499,488
9	0.7000	Rp 188,852,010	Rp 80,936,576	Rp 728,429,182	Rp 972,000,000	Rp 243,570,818
10	0.7000	Rp 207,000,984	Rp 88,714,707	Rp 887,147,073	Rp 1,170,000,000	Rp 282,852,927
		Rp 2,151,597,139	Rp 922,113,059	Rp 5,481,507,270	Rp 7,047,000,000	Rp 1,565,492,730

Oktober	2006
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n/\lambda$	$n$	PD	Cumulative PD
1	18	Rp 2,235,499,021	22	30	0.0223	0.9520
2	3	Rp 497,388,524	5	9	0.0355	0.9691
3	1	Rp 258,649,883	3	5	0.0726	0.9519
4	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	1	Rp 597,852,400	6	10	0.0407	0.9583
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	1	Rp 889,258,000	9	14	0.0305	0.9619
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	24	Rp 4,478,647,828				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6944	Rp 1,552,429,876	Rp 683,069,145	Rp 683,069,145	Rp 916,666,667	Rp 233,597,521
2	0.6833	Rp 339,882,158	Rp 157,506,366	Rp 315,012,732	Rp 570,000,000	Rp 254,987,268
3	0.6500	Rp 168,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000	Rp 253,417,623
4	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.6500	Rp 388,604,060	Rp 209,248,340	Rp 1,255,490,040	Rp 2,100,000,000	Rp 844,509,960
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.6500	Rp 578,017,700	Rp 311,240,300	Rp 2,801,162,700	Rp 4,410,000,000	Rp 1,608,837,300
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 3,027,055,218	Rp 1,451,591,010	Rp 5,326,316,994	Rp 8,521,666,667	Rp 3,195,049,973

Indonesia

Lampiran 4.10.11  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk \*

November	2006
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	26	Rp 31.781,232	32	41	0.0183	0.9529
2	55	Rp 102.874,412	103	120	0.0091	0.9580
3	47	Rp 142.139,597	142	162	0.0083	0.9538
4	128	Rp 511.111,310	511	549	0.0043	0.9540
5	143	Rp 707.403,373	707	751	0.0039	0.9503
6	130	Rp 773.438,306	773	819	0.0037	0.9501
7	82	Rp 583.884,702	584	603	0.0043	0.9520
8	42	Rp 333.884,561	334	364	0.0055	0.9526
9	14	Rp 125.806,864	128	144	0.0092	0.9516
10	2	Rp 18.373,722	19	27	0.0201	0.9617
Total	687	Rp 3,310,898,079				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 22.248,882	Rp 9.534,370	Rp 9.534,370	Rp 12.300,000	Rp 2.765,630
2	0.7000	Rp 71.872,088	Rp 30.802,324	Rp 61.604,647	Rp 72.000,000	Rp 10.395,353
3	0.7000	Rp 99.487,718	Rp 42.641,879	Rp 127.925,837	Rp 145,800,000	Rp 17.874,363
4	0.7000	Rp 357.777,917	Rp 153.333,393	Rp 613.333,572	Rp 658,800,000	Rp 45,456,428
5	0.7000	Rp 495.182,381	Rp 212.221,012	Rp 1.081.105,059	Rp 1.128,500,000	Rp 65,394,940
6	0.7000	Rp 541.405,414	Rp 232.030,892	Rp 1.392.185,351	Rp 1.474,200,000	Rp 82,014,649
7	0.7000	Rp 394.578,281	Rp 169.105,411	Rp 1.183.737,874	Rp 1.268,300,000	Rp 82,582,126
8	0.7000	Rp 233.578,183	Rp 100.105,368	Rp 800,842,948	Rp 873,600,000	Rp 72.757,054
9	0.7000	Rp 87.924,805	Rp 37.682,059	Rp 339.138,533	Rp 388,800,000	Rp 49.661,467
10	0.7000	Rp 13.581,805	Rp 5.812,117	Rp 58.121,166	Rp 81,000,000	Rp 22,878,834
		Rp 2,317,627,255	Rp 983,268,624	Rp 5,647,528,158	Rp 6,099,300,000	Rp 451,779,844

November	2006
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	8	Rp 78.984,054	8	13	0.0278	0.9687
2	6	Rp 108.789,161	11	17	0.0222	0.9706
3	13	Rp 398.421,887	40	50	0.0170	0.9501
4	10	Rp 401.022,288	40	51	0.0143	0.9598
5	11	Rp 588.542,787	57	69	0.0136	0.9524
6	8	Rp 469.331,434	47	58	0.0156	0.9504
7	4	Rp 275.884,962	28	36	0.0208	0.9501
8	2	Rp 157.489,826	16	20	0.0192	0.9585
9	1	Rp 93.263,548	8	15	0.0239	0.9709
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	61	Rp 2,549,720,057				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 55.286,838	Rp 23.698,218	Rp 23.698,218	Rp 39,000,000	Rp 15,301,784
2	0.7000	Rp 76.152,413	Rp 32.636,748	Rp 65.273,497	Rp 102,000,000	Rp 36,726,503
3	0.7000	Rp 278.895,321	Rp 119.528,568	Rp 358,579,698	Rp 450,000,000	Rp 91,420,302
4	0.7000	Rp 280.715,602	Rp 120,306,666	Rp 481,226,746	Rp 612,000,000	Rp 130,773,254
5	0.7000	Rp 398,579,858	Rp 169,962,839	Rp 849,814,186	Rp 1,035,000,000	Rp 185,185,805
6	0.6988	Rp 325,598,882	Rp 143,732,752	Rp 882,096,510	Rp 1,065,750,000	Rp 203,353,490
7	0.7000	Rp 193,119,473	Rp 82,785,498	Rp 579,358,420	Rp 758,000,000	Rp 176,641,580
8	0.7000	Rp 110,228,848	Rp 47,240,978	Rp 377,927,822	Rp 552,000,000	Rp 174,072,178
9	0.7000	Rp 65,284,484	Rp 27,879,064	Rp 251,811,580	Rp 405,000,000	Rp 153,188,420
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 1,781,870,718	Rp 787,849,339	Rp 3,850,086,684	Rp 6,016,750,000	Rp 1,166,663,318

November	2006
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	24	Rp 2,848,472,033	29	42	0.0059	0.9886
2	6	Rp 1,041,820,324	10	18	0.0275	0.9527
3	1	Rp 258,648,883	3	5	0.0728	0.9519
4	1	Rp 353,636,440	4	7	0.0400	0.9718
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	1	Rp 597,852,400	8	10	0.0407	0.9583
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	1	Rp 827,498,793	8	13	0.0349	0.9570
9	1	Rp 889,258,000	9	14	0.0305	0.9619
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	35	Rp 6,917,187,783				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6938	Rp 2,045,502,473	Rp 802,969,560	Rp 902,959,580	Rp 1,288,250,000	Rp 383,280,440
2	0.6750	Rp 703,228,719	Rp 338,591,605	Rp 877,183,211	Rp 1,040,000,000	Rp 362,818,789
3	0.6500	Rp 168,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000	Rp 253,417,623
4	0.6500	Rp 229,883,886	Rp 123,772,754	Rp 485,091,018	Rp 980,000,000	Rp 484,808,884
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.6500	Rp 388,604,080	Rp 209,248,340	Rp 1,255,480,040	Rp 2,100,000,000	Rp 844,509,980
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.6500	Rp 537,874,157	Rp 289,624,548	Rp 2,318,996,368	Rp 3,840,000,000	Rp 1,323,003,632
9	0.6500	Rp 578,017,790	Rp 311,240,300	Rp 2,801,162,700	Rp 4,410,000,000	Rp 1,608,837,300
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 4,851,219,218	Rp 2,265,974,565	Rp 8,720,475,272	Rp 13,981,250,000	Rp 5,260,774,728



Lampiran 4.10.12  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk \*

Desember	2006
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	29	Rp 35,858,163	38	48	0.0167	0.9578
2	84	Rp 160,402,774	160	182	0.0073	0.9573
3	75	Rp 227,868,240	228	253	0.0088	0.9534
4	184	Rp 739,000,783	739	784	0.0037	0.9519
5	127	Rp 832,527,720	833	874	0.0041	0.9513
6	124	Rp 742,862,001	743	788	0.0037	0.9516
7	86	Rp 455,857,891	458	491	0.0047	0.9521
8	42	Rp 334,043,879	334	364	0.0057	0.9506
9	18	Rp 142,195,743	142	162	0.0084	0.9533
10	4	Rp 39,819,580	40	50	0.0181	0.9538
Total	751	Rp 3,810,132,354				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 25,099,314	Rp 10,758,849	Rp 10,758,849	Rp 13,800,000	Rp 3,043,151
2	0.7000	Rp 112,281,942	Rp 48,120,832	Rp 96,241,664	Rp 109,200,000	Rp 12,958,338
3	0.7000	Rp 159,508,368	Rp 68,359,872	Rp 205,078,616	Rp 227,700,000	Rp 22,620,384
4	0.7000	Rp 517,300,548	Rp 221,700,235	Rp 866,800,000	Rp 940,800,000	Rp 54,000,000
5	0.7000	Rp 442,769,404	Rp 189,758,316	Rp 948,781,580	Rp 1,011,000,000	Rp 62,208,420
6	0.6996	Rp 519,773,819	Rp 223,188,182	Rp 1,339,129,091	Rp 1,420,308,452	Rp 81,177,361
7	0.7000	Rp 318,980,384	Rp 138,897,307	Rp 958,881,151	Rp 1,031,100,000	Rp 74,218,849
8	0.7000	Rp 233,830,575	Rp 100,213,104	Rp 501,704,830	Rp 873,600,000	Rp 71,895,170
9	0.6844	Rp 97,315,212	Rp 44,880,531	Rp 403,924,782	Rp 460,181,250	Rp 58,258,458
10	0.7000	Rp 27,733,892	Rp 11,865,888	Rp 118,858,680	Rp 150,000,000	Rp 31,141,320
		Rp 2,454,571,258	Rp 1,055,561,096	Rp 5,768,168,243	Rp 6,237,687,702	Rp 489,518,459

Desember	2006
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	1	Rp 10,807,816	1	3	0.0714	0.9757
2	8	Rp 160,631,477	16	23	0.0222	0.9619
3	12	Rp 382,436,825	36	46	0.0175	0.9513
4	4	Rp 145,813,872	15	21	0.0248	0.9589
5	18	Rp 836,399,900	84	99	0.0108	0.9555
6	7	Rp 410,945,871	41	52	0.0146	0.9582
7	5	Rp 348,423,097	35	45	0.0153	0.9500
8	2	Rp 155,847,504	16	22	0.0263	0.9536
9	4	Rp 358,158,572	36	46	0.0156	0.9584
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	59	Rp 2,789,263,234				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 7,565,471	Rp 3,242,345	Rp 3,242,345	Rp 8,000,000	Rp 5,757,655
2	0.6875	Rp 110,434,140	Rp 50,197,337	Rp 100,394,673	Rp 143,750,000	Rp 43,355,327
3	0.6750	Rp 244,844,857	Rp 117,791,968	Rp 353,375,904	Rp 448,500,000	Rp 95,124,096
4	0.7000	Rp 101,929,710	Rp 43,684,162	Rp 174,738,846	Rp 252,000,000	Rp 77,263,054
5	0.6969	Rp 582,866,180	Rp 253,533,720	Rp 1,267,668,598	Rp 1,500,488,750	Rp 232,800,152
6	0.6657	Rp 281,791,454	Rp 129,154,417	Rp 774,926,500	Rp 980,571,429	Rp 205,844,929
7	0.6900	Rp 240,412,144	Rp 108,011,253	Rp 756,078,771	Rp 978,500,000	Rp 220,421,229
8	0.7000	Rp 109,093,253	Rp 48,764,251	Rp 374,034,010	Rp 528,000,000	Rp 153,965,980
9	0.7000	Rp 250,709,600	Rp 107,446,872	Rp 967,022,744	Rp 1,242,000,000	Rp 274,977,258
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 1,829,446,811	Rp 859,816,423	Rp 4,771,460,182	Rp 6,080,790,179	Rp 1,309,309,988

Desember	2006
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	33	Rp 4,054,048,247	41	51	0.0160	0.9532
2	7	Rp 1,205,768,042	12	18	0.0263	0.9611
3	1	Rp 256,849,883	3	5	0.0726	0.9519
4	1	Rp 350,527,589	4	7	0.0388	0.9731
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	1	Rp 597,852,400	6	10	0.0407	0.9583
7	2	Rp 1,402,680,769	14	20	0.0290	0.9513
8	2	Rp 1,603,332,472	16	23	0.0219	0.9626
9	2	Rp 1,774,042,677	18	25	0.0213	0.9612
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	49	Rp 11,247,102,079				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6909	Rp 2,800,978,789	Rp 1,253,069,458	Rp 1,253,069,458	Rp 1,578,383,636	Rp 323,284,178
2	0.6768	Rp 818,199,743	Rp 387,588,289	Rp 775,136,598	Rp 1,157,142,857	Rp 382,008,259
3	0.6500	Rp 168,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,077	Rp 525,000,000	Rp 253,417,823
4	0.6500	Rp 227,842,933	Rp 122,684,656	Rp 490,738,625	Rp 980,000,000	Rp 489,261,375
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.6500	Rp 388,604,060	Rp 208,248,340	Rp 1,265,490,040	Rp 2,100,000,000	Rp 844,509,960
7	0.6500	Rp 911,872,500	Rp 491,008,289	Rp 3,437,057,884	Rp 4,900,000,000	Rp 1,482,842,119
8	0.6500	Rp 1,042,168,107	Rp 581,166,365	Rp 4,489,330,922	Rp 8,440,000,000	Rp 1,950,869,078
9	0.6500	Rp 1,159,127,740	Rp 620,914,937	Rp 5,588,234,433	Rp 7,875,000,000	Rp 2,288,765,587
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 7,510,914,295	Rp 3,738,187,784	Rp 17,560,640,337	Rp 25,563,506,494	Rp 7,992,886,157

Lampiran 4.10.13  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk \*

Januari	2007
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	13	Rp 18,154,708	18	23	0.0230	0.9599
2	31	Rp 59,875,019	60	73	0.0122	0.9573
3	24	Rp 73,509,635	74	88	0.0111	0.9566
4	88	Rp 348,788,211	349	380	0.0053	0.9538
5	75	Rp 373,898,108	374	408	0.0051	0.9537
6	82	Rp 484,087,554	484	521	0.0044	0.9542
7	54	Rp 372,209,527	372	404	0.0053	0.9514
8	21	Rp 187,830,402	188	199	0.0080	0.9506
9	4	Rp 35,724,794	36	48	0.0152	0.9598
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	390	Rp 1,931,857,954				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 11,308,294	Rp 4,846,412	Rp 4,848,412	Rp 6,900,000	Rp 2,053,586
2	0.7000	Rp 41,812,513	Rp 17,062,506	Rp 35,825,011	Rp 43,800,000	Rp 7,874,989
3	0.7000	Rp 51,458,745	Rp 22,052,891	Rp 60,158,872	Rp 79,200,000	Rp 13,041,329
4	0.7000	Rp 244,137,748	Rp 104,630,463	Rp 418,521,853	Rp 458,000,000	Rp 37,478,147
5	0.7000	Rp 281,588,674	Rp 112,109,432	Rp 560,547,159	Rp 609,000,000	Rp 48,452,841
6	0.7000	Rp 338,881,288	Rp 145,226,266	Rp 871,357,597	Rp 837,800,000	Rp 66,442,403
7	0.7000	Rp 260,548,689	Rp 111,862,858	Rp 781,840,007	Rp 848,400,000	Rp 68,759,993
8	0.7000	Rp 117,481,281	Rp 50,349,121	Rp 402,792,965	Rp 453,600,000	Rp 50,807,035
9	0.7000	Rp 25,007,358	Rp 10,717,438	Rp 96,458,944	Rp 124,200,000	Rp 27,743,056
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 1,352,300,588	Rp 579,657,386	Rp 3,238,246,619	Rp 3,558,900,000	Rp 320,653,381

Januari	2007
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	4	Rp 49,817,271	5	9	0.0352	0.9695
2	5	Rp 88,881,475	9	14	0.0270	0.9678
3	6	Rp 178,220,381	18	25	0.0220	0.9595
4	7	Rp 281,509,470	28	37	0.0185	0.9560
5	7	Rp 360,686,475	36	49	0.0167	0.9543
6	6	Rp 358,298,372	36	48	0.0156	0.9582
7	1	Rp 72,347,700	7	12	0.0310	0.9563
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	36	Rp 1,387,641,144				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 34,732,090	Rp 14,885,181	Rp 14,885,181	Rp 27,000,000	Rp 12,114,819
2	0.7000	Rp 60,803,033	Rp 26,058,443	Rp 52,118,885	Rp 84,000,000	Rp 31,680,115
3	0.7000	Rp 124,754,267	Rp 53,488,114	Rp 160,398,343	Rp 225,000,000	Rp 64,601,857
4	0.7000	Rp 197,056,629	Rp 84,452,841	Rp 337,811,364	Rp 444,000,000	Rp 108,188,638
5	0.7000	Rp 252,480,533	Rp 108,205,843	Rp 541,029,713	Rp 690,000,000	Rp 148,970,288
6	0.8917	Rp 247,829,041	Rp 110,475,331	Rp 662,851,938	Rp 851,000,000	Rp 188,148,012
7	0.7000	Rp 50,843,390	Rp 21,704,310	Rp 151,930,170	Rp 252,000,000	Rp 100,069,830
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 958,292,981	Rp 419,248,163	Rp 1,921,823,644	Rp 2,573,000,000	Rp 651,978,358

Januari	2007
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	7	Rp 823,725,963	8	13	0.0342	0.9583
2	2	Rp 323,894,345	3	6	0.0629	0.9530
3	1	Rp 258,649,883	3	5	0.0728	0.9519
4	1	Rp 353,838,440	4	7	0.0400	0.9718
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	1	Rp 827,498,703	8	13	0.0349	0.9570
9	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	12	Rp 2,587,405,334				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6714	Rp 553,073,147	Rp 270,652,818	Rp 270,652,818	Rp 427,142,857	Rp 156,480,041
2	0.6500	Rp 210,531,324	Rp 113,363,021	Rp 226,728,042	Rp 420,000,000	Rp 193,273,958
3	0.6500	Rp 188,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000	Rp 253,417,623
4	0.6500	Rp 229,863,686	Rp 123,772,754	Rp 495,091,016	Rp 980,000,000	Rp 484,908,984
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.6500	Rp 537,874,157	Rp 289,624,548	Rp 2,316,986,368	Rp 3,840,000,000	Rp 1,323,003,632
9	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 1,899,464,738	Rp 887,940,696	Rp 3,581,048,619	Rp 5,992,142,857	Rp 2,411,094,238

Lampiran 4.10.14  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

Februari	2007
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	11	Rp 13,652,300	14	20	0.0245	0.9513
2	37	Rp 69,879,021	70	84	0.0114	0.9566
3	24	Rp 73,190,861	73	88	0.0104	0.9500
4	94	Rp 378,548,060	379	411	0.0051	0.9534
5	84	Rp 419,592,988	420	454	0.0047	0.9544
6	83	Rp 490,294,710	490	527	0.0045	0.9523
7	55	Rp 378,775,437	379	411	0.0052	0.9522
8	26	Rp 198,685,293	199	222	0.0071	0.9531
9	5	Rp 44,887,124	45	58	0.0149	0.9544
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	418	Rp 2,067,405,401				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 9,556,816	Rp 4,095,693	Rp 4,095,693	Rp 6,000,000	Rp 1,904,307
2	0.7000	Rp 48,915,315	Rp 20,963,705	Rp 41,827,413	Rp 50,400,000	Rp 8,472,587
3	0.7000	Rp 51,233,603	Rp 21,957,258	Rp 65,871,775	Rp 79,200,000	Rp 13,328,225
4	0.7000	Rp 284,983,642	Rp 113,584,418	Rp 454,257,872	Rp 493,200,000	Rp 38,842,328
5	0.7000	Rp 293,714,810	Rp 125,877,778	Rp 629,388,879	Rp 681,000,000	Rp 51,811,121
6	0.7000	Rp 343,208,297	Rp 147,088,413	Rp 682,530,478	Rp 948,600,000	Rp 66,089,522
7	0.7000	Rp 265,142,808	Rp 113,632,631	Rp 785,428,418	Rp 863,100,000	Rp 67,671,582
8	0.7000	Rp 139,009,705	Rp 59,575,588	Rp 478,604,703	Rp 532,800,000	Rp 56,195,297
9	0.7000	Rp 31,420,987	Rp 13,466,137	Rp 121,195,235	Rp 151,200,000	Rp 30,004,765
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Total		Rp 1,447,183,781	Rp 620,221,620	Rp 3,471,340,265	Rp 3,805,500,000	Rp 334,199,735

Februari	2007
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	4	Rp 49,617,271	5	9	0.0052	0.9695
2	5	Rp 85,171,684	8	14	0.0243	0.9722
3	5	Rp 152,349,514	15	22	0.0227	0.9522
4	7	Rp 281,098,564	28	37	0.0182	0.9567
5	7	Rp 360,686,475	38	48	0.0167	0.9543
6	6	Rp 358,298,372	36	48	0.0156	0.9582
7	1	Rp 72,347,700	7	12	0.0310	0.9663
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	36	Rp 1,359,567,680				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 34,732,090	Rp 14,885,181	Rp 14,885,181	Rp 27,000,000	Rp 12,114,819
2	0.7000	Rp 59,620,179	Rp 25,551,505	Rp 51,103,010	Rp 84,000,000	Rp 32,686,990
3	0.7000	Rp 108,844,660	Rp 45,704,854	Rp 137,114,563	Rp 198,000,000	Rp 60,885,407
4	0.7000	Rp 196,787,595	Rp 84,328,869	Rp 337,315,877	Rp 444,000,000	Rp 106,684,123
5	0.7000	Rp 252,480,533	Rp 108,205,943	Rp 541,029,713	Rp 690,000,000	Rp 148,970,288
6	0.6917	Rp 247,823,041	Rp 110,475,331	Rp 682,851,988	Rp 851,000,000	Rp 188,148,012
7	0.7000	Rp 50,643,390	Rp 21,704,310	Rp 151,930,170	Rp 252,000,000	Rp 100,069,830
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Total		Rp 848,711,486	Rp 410,658,094	Rp 1,896,230,562	Rp 2,546,000,000	Rp 649,789,498

Februari	2007
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	7	Rp 823,725,963	8	13	0.0342	0.9583
2	2	Rp 323,894,345	3	6	0.0829	0.9530
3	1	Rp 258,649,883	3	5	0.0726	0.9519
4	1	Rp 353,838,440	4	7	0.0400	0.9718
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	1	Rp 527,498,703	8	13	0.0348	0.9570
9	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	12	Rp 2,887,405,334				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6714	Rp 553,073,147	Rp 270,852,816	Rp 270,852,816	Rp 427,142,857	Rp 156,490,041
2	0.6500	Rp 210,531,324	Rp 113,363,021	Rp 226,726,042	Rp 420,000,000	Rp 193,273,959
3	0.6500	Rp 168,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000	Rp 253,417,623
4	0.6500	Rp 229,883,686	Rp 123,772,764	Rp 495,091,016	Rp 980,000,000	Rp 484,908,984
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.6500	Rp 537,874,157	Rp 289,824,546	Rp 2,316,996,368	Rp 3,640,000,000	Rp 1,323,003,632
9	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Total		Rp 1,699,464,738	Rp 887,940,596	Rp 3,581,048,619	Rp 5,992,142,857	Rp 2,411,094,238

Lampiran 4.10.15  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

<b>Maret</b>	<b>2007</b>
<b>Band</b>	<b>Rp 1,000,000</b>

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	13	Rp 15,853,351	18	23	0.0202	0.9664
2	40	Rp 74,470,979	74	89	0.0111	0.9560
3	32	Rp 98,457,874	98	113	0.0098	0.9558
4	100	Rp 401,863,450	402	435	0.0051	0.9519
5	91	Rp 455,277,385	455	491	0.0048	0.9539
6	79	Rp 458,857,818	487	503	0.0045	0.9537
7	54	Rp 371,988,331	372	404	0.0052	0.9527
8	28	Rp 208,068,395	208	230	0.0089	0.9536
9	5	Rp 44,887,124	45	58	0.0149	0.9544
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
<b>Total</b>	<b>440</b>	<b>Rp 2,133,702,715</b>				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 11,097,348	Rp 4,758,005	Rp 4,758,005	Rp 6,900,000	Rp 2,143,895
2	0.7000	Rp 52,129,685	Rp 22,341,294	Rp 44,682,587	Rp 53,400,000	Rp 8,717,413
3	0.7000	Rp 67,520,612	Rp 28,937,382	Rp 86,812,087	Rp 101,700,000	Rp 14,887,913
4	0.7000	Rp 281,304,422	Rp 120,559,038	Rp 482,238,152	Rp 522,000,000	Rp 39,763,848
5	0.7000	Rp 318,694,170	Rp 138,583,215	Rp 682,918,077	Rp 738,500,000	Rp 53,583,922
6	0.7000	Rp 325,800,471	Rp 140,057,345	Rp 840,344,069	Rp 905,400,000	Rp 65,055,931
7	0.7000	Rp 260,376,432	Rp 111,589,899	Rp 781,129,295	Rp 848,400,000	Rp 67,270,705
8	0.7000	Rp 144,247,877	Rp 61,820,519	Rp 494,564,148	Rp 552,000,000	Rp 57,435,852
9	0.7000	Rp 31,420,987	Rp 13,468,137	Rp 121,195,235	Rp 151,200,000	Rp 30,004,765
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		<b>Rp 1,493,591,901</b>	<b>Rp 640,110,814</b>	<b>Rp 3,538,635,655</b>	<b>Rp 3,877,500,000</b>	<b>Rp 338,864,345</b>

<b>Maret</b>	<b>2007</b>
<b>Band</b>	<b>Rp 10,000,000</b>

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	4	Rp 48,617,271	5	9	0.0352	0.9695
2	5	Rp 84,378,171	8	13	0.0382	0.9510
3	6	Rp 182,345,373	18	28	0.0181	0.9677
4	7	Rp 281,096,584	28	37	0.0182	0.9567
5	7	Rp 359,214,248	38	46	0.0180	0.9568
6	6	Rp 358,288,372	38	46	0.0156	0.9582
7	2	Rp 143,652,573	14	21	0.0227	0.9635
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>Rp 1,458,602,570</b>				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 34,732,090	Rp 14,885,181	Rp 14,885,181	Rp 27,000,000	Rp 12,114,819
2	0.7000	Rp 59,064,720	Rp 25,313,451	Rp 50,626,903	Rp 78,000,000	Rp 27,373,097
3	0.7000	Rp 127,641,761	Rp 54,703,812	Rp 184,110,636	Rp 234,000,000	Rp 69,889,164
4	0.7000	Rp 198,787,595	Rp 84,329,869	Rp 337,315,877	Rp 444,000,000	Rp 106,684,120
5	0.7000	Rp 251,449,972	Rp 107,784,274	Rp 538,821,369	Rp 690,000,000	Rp 151,178,631
6	0.6917	Rp 247,823,041	Rp 110,475,331	Rp 662,851,988	Rp 851,000,000	Rp 189,148,012
7	0.7000	Rp 100,558,804	Rp 43,095,772	Rp 301,679,403	Rp 441,000,000	Rp 139,329,597
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		<b>Rp 1,018,035,979</b>	<b>Rp 440,568,691</b>	<b>Rp 2,070,282,557</b>	<b>Rp 2,765,000,000</b>	<b>Rp 694,717,443</b>

<b>Maret</b>	<b>2007</b>
<b>Band</b>	<b>Rp 100,000,000</b>

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	8	Rp 832,518,582	8	15	0.0238	0.9709
2	2	Rp 323,894,345	3	6	0.0629	0.9530
3	1	Rp 258,848,883	3	5	0.0728	0.9519
4	1	Rp 353,838,440	4	7	0.0400	0.9718
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	1	Rp 827,498,703	8	13	0.0349	0.9570
9	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>Rp 2,698,197,953</b>				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6588	Rp 623,821,902	Rp 308,896,780	Rp 308,896,780	Rp 496,875,000	Rp 187,879,220
2	0.8500	Rp 210,531,324	Rp 113,363,021	Rp 226,728,042	Rp 420,000,000	Rp 193,273,959
3	0.6500	Rp 168,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000	Rp 253,417,623
4	0.6500	Rp 229,863,686	Rp 123,772,754	Rp 495,091,018	Rp 890,000,000	Rp 484,908,984
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.6500	Rp 537,874,157	Rp 289,624,546	Rp 2,316,998,368	Rp 3,640,000,000	Rp 1,323,003,632
9	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		<b>Rp 1,770,013,393</b>	<b>Rp 828,184,560</b>	<b>Rp 3,619,292,563</b>	<b>Rp 6,061,875,000</b>	<b>Rp 2,442,682,417</b>

Lampiran 4.10.18  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

April	2007
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	14	Rp 17,089,332	17	24	0.0233	0.9578
2	43	Rp 80,790,918	81	96	0.0108	0.9567
3	33	Rp 99,424,983	99	116	0.0100	0.9538
4	104	Rp 418,352,904	418	452	0.0050	0.9511
5	96	Rp 479,798,767	480	518	0.0048	0.9518
6	88	Rp 508,305,848	509	547	0.0044	0.9534
7	54	Rp 372,158,317	372	404	0.0053	0.9517
8	27	Rp 213,862,309	214	238	0.0088	0.9534
9	8	Rp 54,049,372	64	88	0.0143	0.9511
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	463	Rp 2,244,810,729				

Band	Recovery Rate	Recovery	LOD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 11,949,532	Rp 5,120,800	Rp 5,120,800	Rp 7,200,000	Rp 2,079,200
2	0.7000	Rp 58,553,843	Rp 24,237,278	Rp 48,474,551	Rp 57,800,000	Rp 9,125,449
3	0.7000	Rp 69,597,474	Rp 29,827,489	Rp 89,482,487	Rp 104,400,000	Rp 14,917,533
4	0.7000	Rp 292,847,033	Rp 125,505,871	Rp 502,023,485	Rp 542,400,000	Rp 40,378,515
5	0.7000	Rp 335,859,137	Rp 149,939,630	Rp 719,898,150	Rp 774,000,000	Rp 54,301,849
6	0.7000	Rp 358,514,092	Rp 152,791,754	Rp 816,750,523	Rp 994,800,000	Rp 87,849,477
7	0.7000	Rp 260,509,422	Rp 111,848,895	Rp 781,528,288	Rp 848,400,000	Rp 68,871,734
8	0.7000	Rp 149,563,818	Rp 64,098,893	Rp 512,789,542	Rp 571,200,000	Rp 58,410,458
9	0.7000	Rp 37,834,560	Rp 16,214,812	Rp 145,933,304	Rp 178,200,000	Rp 32,266,696
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 1,671,227,510	Rp 673,383,219	Rp 3,721,801,087	Rp 4,068,000,000	Rp 348,198,912

April	2007
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	4	Rp 49,617,271	5	9	0.0352	0.9635
2	5	Rp 84,378,171	8	13	0.0382	0.9510
3	6	Rp 182,345,373	18	26	0.0181	0.9677
4	7	Rp 281,096,564	28	37	0.0182	0.9567
5	8	Rp 409,347,345	41	52	0.0139	0.9605
6	6	Rp 355,742,378	38	48	0.0145	0.9521
7	2	Rp 143,652,573	14	21	0.0227	0.9635
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	38	Rp 1,505,179,675				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 34,732,090	Rp 14,885,181	Rp 14,885,181	Rp 27,000,000	Rp 12,114,819
2	0.7000	Rp 59,064,720	Rp 25,313,451	Rp 50,628,903	Rp 78,000,000	Rp 27,373,097
3	0.7000	Rp 127,841,781	Rp 54,703,612	Rp 164,110,836	Rp 234,000,000	Rp 69,889,184
4	0.7000	Rp 196,787,595	Rp 84,328,969	Rp 337,315,877	Rp 444,000,000	Rp 106,684,123
5	0.7000	Rp 288,543,142	Rp 122,804,204	Rp 614,021,018	Rp 780,000,000	Rp 165,978,983
6	0.8917	Rp 246,055,145	Rp 109,687,233	Rp 658,123,399	Rp 851,000,000	Rp 182,878,601
7	0.7000	Rp 100,558,801	Rp 43,095,772	Rp 301,670,403	Rp 441,000,000	Rp 139,329,597
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 1,051,381,253	Rp 454,618,422	Rp 2,140,753,817	Rp 2,955,000,000	Rp 714,248,384

April	2007
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	7	Rp 823,725,963	8	13	0.0342	0.9583
2	2	Rp 323,894,345	3	6	0.0628	0.9530
3	1	Rp 258,648,883	3	5	0.0726	0.9519
4	1	Rp 353,636,440	4	7	0.0400	0.9718
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	1	Rp 827,498,703	8	13	0.0349	0.9570
9	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	12	Rp 2,587,405,334				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6714	Rp 553,073,147	Rp 270,852,818	Rp 270,652,816	Rp 427,142,857	Rp 156,490,041
2	0.8500	Rp 210,531,324	Rp 113,383,021	Rp 226,728,042	Rp 429,000,000	Rp 193,273,959
3	0.8500	Rp 188,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000	Rp 253,417,623
4	0.6500	Rp 229,863,898	Rp 123,772,754	Rp 495,091,016	Rp 980,000,000	Rp 484,908,984
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.6500	Rp 537,874,157	Rp 289,624,546	Rp 2,316,998,388	Rp 3,840,000,000	Rp 1,323,003,632
9	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 1,699,484,738	Rp 887,940,598	Rp 3,581,048,819	Rp 5,992,142,857	Rp 2,411,094,238

L10.16

Universitas Indonesia

Lampiran 4.10.17  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

Mel	2007
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	17	Rp 20,690,923	21	29	0.0182	0.9646
2	48	Rp 89,426,110	89	105	0.0108	0.9525
3	38	Rp 113,690,148	114	131	0.0099	0.9500
4	121	Rp 488,304,934	488	523	0.0045	0.9529
5	104	Rp 518,001,901	518	558	0.0043	0.9534
6	97	Rp 574,696,835	576	614	0.0043	0.9504
7	58	Rp 400,291,148	400	433	0.0052	0.9501
8	30	Rp 238,975,451	237	263	0.0062	0.9557
9	8	Rp 71,855,632	72	86	0.0118	0.9547
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
<b>Total</b>	<b>621</b>	<b>Rp 2,512,133,082</b>				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 14,620,646	Rp 6,267,277	Rp 6,267,277	Rp 8,709,000	Rp 2,432,723
2	0.7000	Rp 62,698,277	Rp 26,827,803	Rp 53,655,688	Rp 63,000,000	Rp 9,344,334
3	0.7000	Rp 79,583,104	Rp 34,107,044	Rp 102,321,133	Rp 117,900,000	Rp 15,578,887
4	0.7000	Rp 340,413,454	Rp 145,891,480	Rp 583,565,921	Rp 827,600,000	Rp 44,034,078
5	0.7000	Rp 362,601,331	Rp 155,400,570	Rp 777,002,851	Rp 834,000,000	Rp 58,997,148
6	0.7000	Rp 402,297,785	Rp 172,409,050	Rp 1,034,454,303	Rp 1,105,200,000	Rp 70,745,697
7	0.7000	Rp 280,203,804	Rp 120,087,344	Rp 840,611,411	Rp 909,303,000	Rp 88,688,589
8	0.7000	Rp 165,882,816	Rp 71,082,635	Rp 568,741,082	Rp 631,200,000	Rp 62,458,918
9	0.7000	Rp 50,298,942	Rp 21,558,690	Rp 184,510,208	Rp 232,200,000	Rp 38,169,704
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		<b>Rp 1,768,493,167</b>	<b>Rp 753,639,925</b>	<b>Rp 4,160,629,851</b>	<b>Rp 4,529,100,000</b>	<b>Rp 388,470,149</b>

Mel	2007
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	2	Rp 23,059,961	2	5	0.0542	0.9597
2	1	Rp 18,173,154	2	4	0.0828	0.9545
3	2	Rp 63,038,361	6	11	0.0288	0.9722
4	1	Rp 38,326,653	4	7	0.0522	0.9582
5	1	Rp 53,608,367	5	9	0.0473	0.9531
6	1	Rp 55,183,478	6	10	0.0290	0.9742
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	1	Rp 93,263,548	9	15	0.0239	0.9709
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>Rp 345,653,522</b>				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 16,141,973	Rp 9,917,988	Rp 6,917,868	Rp 15,000,000	Rp 8,082,012
2	0.7000	Rp 13,421,208	Rp 5,751,946	Rp 11,503,892	Rp 24,000,000	Rp 12,496,108
3	0.7000	Rp 44,128,853	Rp 18,911,508	Rp 56,734,525	Rp 99,000,000	Rp 42,265,475
4	0.7000	Rp 28,028,657	Rp 11,497,966	Rp 45,991,984	Rp 84,000,000	Rp 38,008,016
5	0.7000	Rp 37,525,857	Rp 16,082,510	Rp 80,412,551	Rp 135,000,000	Rp 54,587,450
6	0.8500	Rp 35,869,281	Rp 19,314,217	Rp 115,885,304	Rp 210,000,000	Rp 94,114,808
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.7000	Rp 65,284,484	Rp 27,979,084	Rp 251,811,580	Rp 405,000,000	Rp 159,188,420
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		<b>Rp 239,198,292</b>	<b>Rp 108,453,231</b>	<b>Rp 569,257,823</b>	<b>Rp 972,000,000</b>	<b>Rp 402,742,177</b>

Mel	2007
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	5	Rp 600,381,237	6	10	0.0414	0.9572
2	2	Rp 323,894,345	3	6	0.0629	0.9530
3	1	Rp 258,648,883	3	5	0.0726	0.9519
4	1	Rp 353,636,440	4	7	0.0400	0.9718
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	1	Rp 827,498,703	8	13	0.0349	0.9570
9	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>Rp 2,384,080,608</b>				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6600	Rp 396,251,616	Rp 204,129,621	Rp 204,129,621	Rp 340,000,000	Rp 135,870,378
2	0.6500	Rp 210,531,324	Rp 113,383,021	Rp 226,726,042	Rp 420,000,000	Rp 183,273,859
3	0.6500	Rp 168,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000	Rp 253,417,623
4	0.6500	Rp 229,663,688	Rp 123,772,754	Rp 495,091,016	Rp 980,000,000	Rp 484,908,984
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.6500	Rp 537,874,157	Rp 288,624,546	Rp 2,316,998,368	Rp 3,840,000,000	Rp 1,323,003,632
9	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		<b>Rp 1,542,643,208</b>	<b>Rp 821,417,400</b>	<b>Rp 3,514,525,424</b>	<b>Rp 5,905,000,000</b>	<b>Rp 2,390,474,578</b>

Lampiran 4.10.18  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

Juni	2007
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	18	Rp 22.137,118	22	30	0.0207	0.9567
2	48	Rp 69.484,925	89	105	0.0109	0.9519
3	42	Rp 125.643,653	126	144	0.0082	0.9513
4	132	Rp 529.903,737	530	588	0.0044	0.9520
5	108	Rp 536.111,728	538	577	0.0042	0.9540
6	98	Rp 580.965,158	581	621	0.0042	0.9525
7	58	Rp 400.099,656	400	433	0.0051	0.9511
8	32	Rp 253.531,091	254	260	0.0063	0.9531
9	8	Rp 71.855,832	72	88	0.0116	0.9547
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	544	Rp 2.611,733,594				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 15.495,981	Rp 6.641,135	Rp 6.841,135	Rp 9.000,000	Rp 2.358,865
2	0.7000	Rp 62.639,448	Rp 28.845,478	Rp 53.680,955	Rp 63.000,000	Rp 9.309,045
3	0.7000	Rp 87.950,557	Rp 37.693,096	Rp 113,078,288	Rp 129,800,000	Rp 18.520,712
4	0.7000	Rp 370.932,818	Rp 158.971,121	Rp 635,884,484	Rp 881,600,000	Rp 45.715,518
5	0.7000	Rp 376.679,208	Rp 161,433,518	Rp 807,187,588	Rp 885,500,000	Rp 58,332,411
6	0.7000	Rp 408,675,608	Rp 174,288,547	Rp 1,045,737,281	Rp 1.117,800,000	Rp 72,062,719
7	0.7000	Rp 280,069,781	Rp 120,029,897	Rp 840,209,282	Rp 908,300,000	Rp 69,090,718
8	0.7000	Rp 177,472,394	Rp 78,059,597	Rp 608,476,778	Rp 872,000,000	Rp 63,523,222
9	0.7000	Rp 50,298,942	Rp 21,658,890	Rp 184,010,208	Rp 232,200,000	Rp 38,189,784
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 1,828,213,518	Rp 783,520,078	Rp 4,304,898,998	Rp 4,580,000,000	Rp 375,103,002

Juni	2007
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	2	Rp 23,059,961	2	5	0.0542	0.9697
2	1	Rp 18,173,154	2	4	0.0828	0.9545
3	3	Rp 99,088,868	10	15	0.0282	0.9635
4	1	Rp 38,328,653	4	7	0.0522	0.9582
5	1	Rp 53,808,387	5	9	0.0473	0.9531
6	1	Rp 55,183,478	6	10	0.0290	0.9742
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	1	Rp 93,263,548	9	15	0.0239	0.9709
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	10	Rp 378,714,027				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 16,141,973	Rp 6,917,988	Rp 6,917,988	Rp 15,000,000	Rp 8,082,012
2	0.7000	Rp 13,421,208	Rp 5,751,946	Rp 11,503,892	Rp 24,000,000	Rp 12,496,108
3	0.7000	Rp 67,269,206	Rp 28,829,660	Rp 86,488,878	Rp 135,000,000	Rp 48,511,021
4	0.7000	Rp 26,829,657	Rp 11,487,996	Rp 45,991,884	Rp 84,000,000	Rp 38,008,018
5	0.7000	Rp 37,525,857	Rp 16,082,510	Rp 80,412,551	Rp 135,000,000	Rp 54,587,450
6	0.6500	Rp 35,869,261	Rp 19,314,217	Rp 115,865,304	Rp 210,000,000	Rp 84,114,696
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.7000	Rp 65,284,484	Rp 27,879,064	Rp 251,611,580	Rp 405,000,000	Rp 153,188,420
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 262,340,645	Rp 116,373,382	Rp 599,012,278	Rp 1,008,000,000	Rp 468,987,722

Juni	2007
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	5	Rp 600,381,237	6	10	0.0414	0.9572
2	2	Rp 323,894,345	3	6	0.0829	0.9530
3	1	Rp 258,649,883	3	5	0.0728	0.9519
4	1	Rp 353,636,440	4	7	0.0400	0.9718
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	1	Rp 827,498,703	8	13	0.0348	0.9570
9	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	10	Rp 2,364,060,608				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6600	Rp 396,251,618	Rp 204,129,621	Rp 204,129,621	Rp 340,000,000	Rp 135,870,378
2	0.6500	Rp 210,531,324	Rp 113,383,021	Rp 226,728,042	Rp 420,000,000	Rp 180,273,869
3	0.6500	Rp 168,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000	Rp 253,417,623
4	0.6500	Rp 229,883,886	Rp 123,772,754	Rp 495,091,018	Rp 880,000,000	Rp 484,908,884
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.6500	Rp 537,874,157	Rp 289,624,546	Rp 2,316,898,368	Rp 3,640,000,000	Rp 1,323,003,832
9	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 1,542,643,288	Rp 821,417,400	Rp 3,514,525,424	Rp 5,905,000,000	Rp 2,380,474,578



Lampiran 4.10.10  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

Juli	2007
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	17	Rp 20,341,447	20	28	0.0207	0.9590
2	49	Rp 91,363,181	81	107	0.0108	0.9514
3	44	Rp 131,746,750	132	151	0.0085	0.9549
4	139	Rp 558,464,163	558	598	0.0042	0.9537
5	102	Rp 508,352,778	508	548	0.0044	0.9534
6	99	Rp 587,691,368	588	628	0.0041	0.9527
7	61	Rp 421,298,870	421	455	0.0050	0.9508
8	30	Rp 238,381,948	238	264	0.0065	0.9529
9	13	Rp 118,862,510	117	135	0.0087	0.9568
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
<b>Total</b>	<b>554</b>	<b>Rp 2,874,283,132</b>				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 14,239,013	Rp 6,102,434	Rp 6,102,434	Rp 8,400,000	Rp 2,297,566
2	0.7000	Rp 63,954,234	Rp 27,408,957	Rp 54,517,915	Rp 64,200,000	Rp 9,382,085
3	0.7000	Rp 92,222,725	Rp 39,524,025	Rp 118,572,075	Rp 135,900,000	Rp 17,327,925
4	0.7000	Rp 390,924,914	Rp 167,539,249	Rp 670,156,896	Rp 717,600,000	Rp 47,443,904
5	0.7000	Rp 355,846,943	Rp 152,505,933	Rp 782,529,164	Rp 819,000,000	Rp 56,470,836
6	0.6995	Rp 411,087,144	Rp 176,604,224	Rp 1,059,825,345	Rp 1,132,303,030	Rp 72,677,685
7	0.7000	Rp 294,909,279	Rp 128,389,691	Rp 884,727,837	Rp 955,500,000	Rp 70,772,163
8	0.7000	Rp 168,853,384	Rp 71,508,584	Rp 572,068,875	Rp 633,600,000	Rp 61,531,925
9	0.6808	Rp 79,420,253	Rp 37,242,266	Rp 335,180,391	Rp 387,865,385	Rp 52,684,993
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		<b>Rp 1,889,457,869</b>	<b>Rp 804,625,263</b>	<b>Rp 4,463,780,632</b>	<b>Rp 4,854,368,415</b>	<b>Rp 390,587,583</b>

Juli	2007
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	2	Rp 23,058,981	2	5	0.0542	0.9697
2	1	Rp 19,173,154	2	4	0.0828	0.9545
3	3	Rp 97,115,384	10	15	0.0299	0.9606
4	1	Rp 38,328,653	4	7	0.0522	0.9582
5	1	Rp 53,608,387	5	9	0.0473	0.9531
6	3	Rp 171,625,339	17	24	0.0242	0.9555
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	1	Rp 93,283,548	9	15	0.0239	0.9709
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>Rp 498,172,385</b>				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 16,141,873	Rp 8,917,988	Rp 6,917,988	Rp 15,000,000	Rp 8,082,012
2	0.7000	Rp 13,421,298	Rp 5,751,948	Rp 11,503,892	Rp 24,000,000	Rp 12,496,108
3	0.7000	Rp 67,880,755	Rp 29,134,609	Rp 87,403,828	Rp 135,000,000	Rp 47,596,172
4	0.7000	Rp 28,828,657	Rp 11,497,996	Rp 45,991,884	Rp 84,000,000	Rp 38,008,016
5	0.7000	Rp 37,525,657	Rp 16,082,510	Rp 80,412,551	Rp 135,000,000	Rp 54,587,450
6	0.6500	Rp 111,556,470	Rp 60,068,869	Rp 360,413,212	Rp 504,000,000	Rp 143,588,788
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.7000	Rp 65,284,484	Rp 27,978,064	Rp 251,811,560	Rp 405,000,000	Rp 153,188,420
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		<b>Rp 338,739,403</b>	<b>Rp 167,432,983</b>	<b>Rp 844,455,034</b>	<b>Rp 1,302,000,000</b>	<b>Rp 457,544,968</b>

Juli	2007
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	5	Rp 600,381,237	6	10	0.0414	0.9572
2	3	Rp 518,836,483	5	9	0.0419	0.9608
3	1	Rp 258,649,883	3	5	0.0726	0.9519
4	1	Rp 353,636,440	4	7	0.0400	0.9718
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
7	2	Rp 1,407,826,964	14	21	0.0199	0.9696
8	2	Rp 1,604,898,328	16	23	0.0220	0.9622
9	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>Rp 4,744,329,335</b>				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6600	Rp 398,251,616	Rp 204,129,621	Rp 204,129,621	Rp 340,000,000	Rp 135,870,379
2	0.6500	Rp 337,243,714	Rp 181,592,789	Rp 363,165,538	Rp 630,000,000	Rp 268,814,462
3	0.6500	Rp 169,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000	Rp 253,417,623
4	0.6500	Rp 229,883,688	Rp 123,772,754	Rp 495,091,016	Rp 980,000,000	Rp 494,908,984
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.6500	Rp 815,152,527	Rp 492,774,437	Rp 3,449,421,062	Rp 5,145,000,000	Rp 1,695,578,938
8	0.6500	Rp 1,043,183,913	Rp 561,714,415	Rp 4,493,715,318	Rp 6,440,000,000	Rp 1,948,284,682
9	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		<b>Rp 3,089,817,880</b>	<b>Rp 1,654,511,455</b>	<b>Rp 9,277,124,932</b>	<b>Rp 14,060,000,000</b>	<b>Rp 4,782,876,068</b>



Lampiran 4.10.20  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

<b>Agustus</b>	<b>2007</b>
<b>Band</b>	<b>Rp 1,000,000</b>

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	18	Rp 10,180,935	19	27	0.0185	0.9659
2	52	Rp 96,031,482	96	112	0.0107	0.9508
3	49	Rp 147,185,341	147	187	0.0088	0.9507
4	146	Rp 588,249,078	588	628	0.0043	0.9503
5	103	Rp 514,464,131	614	552	0.0045	0.9520
6	105	Rp 623,815,504	624	665	0.0040	0.9521
7	66	Rp 455,208,541	455	491	0.0046	0.9542
8	30	Rp 238,381,948	238	284	0.0085	0.9529
9	14	Rp 126,074,485	128	145	0.0085	0.9557
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
<b>Total</b>	<b>681</b>	<b>Rp 2,808,343,443</b>				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 13,412,655	Rp 5,748,281	Rp 5,748,281	Rp 8,100,000	Rp 2,351,720
2	0.7000	Rp 67,222,037	Rp 28,809,445	Rp 57,618,889	Rp 67,200,000	Rp 9,581,111
3	0.7000	Rp 103,029,739	Rp 44,155,602	Rp 132,488,807	Rp 150,300,000	Rp 17,833,193
4	0.7000	Rp 411,774,353	Rp 178,474,723	Rp 705,898,891	Rp 753,600,000	Rp 47,701,109
5	0.7000	Rp 360,124,892	Rp 154,338,239	Rp 771,696,198	Rp 828,000,000	Rp 56,303,803
6	0.6995	Rp 436,234,893	Rp 187,381,611	Rp 1,124,289,666	Rp 1,198,900,000	Rp 74,610,334
7	0.7000	Rp 318,844,579	Rp 138,561,962	Rp 955,933,738	Rp 1,031,100,000	Rp 75,168,264
8	0.7000	Rp 168,853,384	Rp 71,508,584	Rp 572,068,675	Rp 633,800,000	Rp 61,531,325
9	0.6821	Rp 86,000,809	Rp 40,073,876	Rp 360,663,080	Rp 414,803,571	Rp 54,140,491
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		<b>Rp 1,963,298,320</b>	<b>Rp 845,053,123</b>	<b>Rp 4,686,384,222</b>	<b>Rp 6,085,603,571</b>	<b>Rp 399,219,350</b>

<b>Agustus</b>	<b>2007</b>
<b>Band</b>	<b>Rp 10,000,000</b>

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	2	Rp 23,059,991	2	5	0.0542	0.9697
2	1	Rp 19,173,154	2	4	0.0828	0.9545
3	5	Rp 157,541,432	16	23	0.0193	0.9683
4	1	Rp 38,326,853	4	7	0.0522	0.9582
6	1	Rp 53,608,367	5	8	0.0473	0.9531
6	3	Rp 171,625,339	17	24	0.0242	0.9555
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	1	Rp 93,263,548	9	15	0.0239	0.9709
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>Rp 556,598,454</b>				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 16,141,973	Rp 8,917,988	Rp 8,917,988	Rp 15,000,000	Rp 8,092,012
2	0.7000	Rp 13,421,209	Rp 5,751,948	Rp 11,503,892	Rp 24,000,000	Rp 12,488,105
3	0.6800	Rp 107,128,174	Rp 50,413,268	Rp 151,239,776	Rp 220,800,000	Rp 69,560,225
4	0.7000	Rp 26,828,657	Rp 11,497,996	Rp 45,991,984	Rp 84,000,000	Rp 38,008,016
5	0.7000	Rp 37,525,857	Rp 16,082,510	Rp 60,412,551	Rp 135,000,000	Rp 54,587,450
6	0.6500	Rp 111,558,470	Rp 60,068,869	Rp 360,413,212	Rp 504,000,000	Rp 143,588,788
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.7000	Rp 65,284,484	Rp 27,879,064	Rp 251,811,580	Rp 405,000,000	Rp 153,188,420
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		<b>Rp 377,886,822</b>	<b>Rp 178,711,832</b>	<b>Rp 998,290,981</b>	<b>Rp 1,387,800,000</b>	<b>Rp 479,509,019</b>

<b>Agustus</b>	<b>2007</b>
<b>Band</b>	<b>Rp 100,000,000</b>

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	6	Rp 709,173,858	7	12	0.0281	0.9705
2	3	Rp 518,836,483	5	9	0.0419	0.9608
3	1	Rp 258,849,683	3	5	0.0726	0.9519
4	1	Rp 353,838,440	4	7	0.0400	0.9718
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
7	2	Rp 1,407,926,964	14	21	0.0198	0.9696
8	1	Rp 1,604,898,328	16	23	0.0220	0.9622
9	2	Rp 887,129,825	9	14	0.0301	0.9626
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>Rp 6,740,251,779</b>				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6583	Rp 468,872,789	Rp 242,301,067	Rp 242,301,067	Rp 410,000,000	Rp 167,699,933
2	0.6500	Rp 337,243,714	Rp 181,592,769	Rp 363,185,538	Rp 630,000,000	Rp 268,514,482
3	0.6500	Rp 168,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000	Rp 253,417,623
4	0.6500	Rp 229,863,686	Rp 123,772,754	Rp 495,091,018	Rp 980,000,000	Rp 484,908,984
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.6500	Rp 915,152,527	Rp 492,774,437	Rp 3,449,421,062	Rp 5,145,000,000	Rp 1,695,578,938
8	0.6500	Rp 1,043,183,913	Rp 561,714,415	Rp 4,493,715,318	Rp 6,440,000,000	Rp 1,948,284,882
9	0.6500	Rp 576,634,386	Rp 310,495,439	Rp 2,794,458,949	Rp 4,410,000,000	Rp 1,615,541,051
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		<b>Rp 3,737,073,438</b>	<b>Rp 2,003,179,648</b>	<b>Rp 12,109,755,328</b>	<b>Rp 18,540,000,000</b>	<b>Rp 6,430,244,672</b>

Lampiran 4.10.21  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

September	2007
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	17	Rp 20,509,609	21	28	0.0221	0.9554
2	53	Rp 98,304,873	98	115	0.0097	0.9558
3	53	Rp 169,438,048	159	180	0.0083	0.9501
4	155	Rp 824,127,111	624	665	0.0042	0.9500
5	122	Rp 607,904,998	608	649	0.0040	0.9530
6	91	Rp 544,694,029	545	584	0.0042	0.9539
7	85	Rp 448,340,403	446	481	0.0049	0.9506
8	32	Rp 254,850,834	255	281	0.0085	0.9507
9	15	Rp 134,631,236	135	164	0.0085	0.9542
10	2	Rp 19,373,722	19	27	0.0201	0.9617
Total	605	Rp 2,910,372,681				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 14,356,866	Rp 6,152,943	Rp 6,152,943	Rp 8,400,000	Rp 2,247,057
2	0.7000	Rp 68,813,271	Rp 29,491,402	Rp 58,982,804	Rp 89,000,000	Rp 10,017,196
3	0.7000	Rp 111,605,232	Rp 47,830,814	Rp 143,492,441	Rp 162,000,000	Rp 18,507,559
4	0.7000	Rp 438,868,978	Rp 187,238,133	Rp 748,952,533	Rp 798,900,000	Rp 49,047,487
5	0.7000	Rp 425,533,499	Rp 182,371,499	Rp 911,657,497	Rp 973,500,000	Rp 81,642,503
6	0.6995	Rp 391,128,428	Rp 163,767,801	Rp 982,605,606	Rp 1,053,125,275	Rp 70,519,669
7	0.7000	Rp 312,438,282	Rp 133,902,121	Rp 937,314,848	Rp 1,010,100,000	Rp 72,785,154
8	0.7000	Rp 178,395,584	Rp 78,455,250	Rp 611,642,002	Rp 674,400,000	Rp 82,757,998
9	0.6833	Rp 91,898,011	Rp 42,633,227	Rp 383,698,023	Rp 438,908,000	Rp 55,200,927
10	0.7000	Rp 13,561,605	Rp 5,812,117	Rp 58,121,168	Rp 81,000,000	Rp 22,878,834
		Rp 2,034,717,768	Rp 875,655,105	Rp 4,842,820,861	Rp 5,268,425,275	Rp 425,604,414

September	2007
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	2	Rp 23,059,981	2	5	0.0542	0.9697
2	1	Rp 19,173,154	2	4	0.0928	0.9545
3	6	Rp 186,647,690	19	26	0.0216	0.9592
4	1	Rp 38,326,653	4	7	0.0522	0.9582
5	1	Rp 53,808,367	5	9	0.0473	0.9531
6	3	Rp 171,625,339	17	24	0.0242	0.9555
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	1	Rp 83,283,548	9	15	0.0209	0.9709
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	15	Rp 585,704,912				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 16,141,973	Rp 8,917,988	Rp 8,917,988	Rp 15,000,000	Rp 8,082,012
2	0.7000	Rp 13,421,208	Rp 5,751,946	Rp 11,503,892	Rp 24,000,000	Rp 12,496,108
3	0.6750	Rp 125,987,326	Rp 60,680,564	Rp 181,981,893	Rp 253,500,000	Rp 71,518,307
4	0.7000	Rp 26,828,657	Rp 11,487,998	Rp 45,991,984	Rp 84,000,000	Rp 38,008,016
5	0.7000	Rp 37,525,857	Rp 18,082,510	Rp 80,412,551	Rp 135,000,000	Rp 54,587,450
6	0.6500	Rp 111,556,470	Rp 60,068,869	Rp 360,413,212	Rp 504,000,000	Rp 143,588,788
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.7000	Rp 65,284,484	Rp 27,978,084	Rp 251,811,580	Rp 405,000,000	Rp 153,188,420
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 398,745,974	Rp 188,958,938	Rp 939,032,899	Rp 1,420,500,000	Rp 481,487,101

September	2007
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	6	Rp 709,173,856	7	12	0.0281	0.9705
2	4	Rp 668,059,581	7	11	0.0374	0.9594
3	1	Rp 258,849,883	3	5	0.0728	0.9519
4	1	Rp 353,636,440	4	7	0.0400	0.9718
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
7	3	Rp 2,104,505,314	21	29	0.0190	0.9617
8	2	Rp 1,604,888,328	16	23	0.0220	0.9622
9	1	Rp 887,129,825	9	14	0.0301	0.9625
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	18	Rp 6,587,953,207				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6583	Rp 468,872,789	Rp 242,301,087	Rp 242,301,067	Rp 410,000,000	Rp 187,698,933
2	0.6500	Rp 434,888,715	Rp 294,170,848	Rp 468,341,693	Rp 770,000,000	Rp 301,658,307
3	0.6500	Rp 168,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000	Rp 253,417,823
4	0.6500	Rp 229,863,866	Rp 123,772,754	Rp 485,091,016	Rp 980,000,000	Rp 484,908,984
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.6500	Rp 1,367,928,454	Rp 738,576,860	Rp 5,156,038,019	Rp 7,105,000,000	Rp 1,948,861,981
8	0.6500	Rp 1,043,183,913	Rp 581,714,415	Rp 4,493,715,318	Rp 6,440,000,000	Rp 1,848,284,682
9	0.6500	Rp 576,834,366	Rp 310,495,439	Rp 2,784,458,849	Rp 4,410,000,000	Rp 1,615,541,051
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 4,287,484,367	Rp 2,299,658,840	Rp 13,821,528,440	Rp 20,640,000,000	Rp 6,718,471,560

Lampiran 4.10.22  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk \*

Oktober	2007
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	19	Rp 22,894,854	23	31	0.0183	0.9623
2	58	Rp 103,827,748	104	121	0.0096	0.9549
3	55	Rp 166,089,925	188	188	0.0073	0.9567
4	157	Rp 831,473,768	631	673	0.0040	0.9516
5	130	Rp 649,381,566	649	692	0.0039	0.9536
6	98	Rp 574,078,329	574	614	0.0041	0.9530
7	87	Rp 459,770,811	460	495	0.0048	0.9508
8	33	Rp 262,889,589	263	290	0.0061	0.9540
9	15	Rp 134,831,236	135	154	0.0085	0.9542
10	2	Rp 19,373,722	19	27	0.0201	0.9517
Total	630	Rp 3,024,316,648				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 15,888,308	Rp 6,809,456	Rp 6,808,456	Rp 8,300,000	Rp 2,481,544
2	0.7000	Rp 72,749,424	Rp 31,178,324	Rp 62,358,648	Rp 72,600,000	Rp 10,243,351
3	0.7000	Rp 116,287,848	Rp 49,829,078	Rp 149,487,233	Rp 189,200,000	Rp 19,712,768
4	0.7000	Rp 442,031,638	Rp 189,442,130	Rp 757,768,522	Rp 807,600,000	Rp 49,831,478
5	0.7000	Rp 454,587,096	Rp 194,814,470	Rp 974,072,349	Rp 1,038,000,000	Rp 63,927,651
6	0.6995	Rp 401,554,432	Rp 172,521,897	Rp 1,035,131,381	Rp 1,107,119,750	Rp 71,987,369
7	0.7000	Rp 321,838,638	Rp 137,931,273	Rp 965,518,913	Rp 1,039,500,000	Rp 73,981,087
8	0.7000	Rp 184,022,712	Rp 78,886,877	Rp 630,935,014	Rp 696,000,000	Rp 65,064,986
9	0.6833	Rp 91,898,011	Rp 42,633,225	Rp 383,699,029	Rp 438,900,000	Rp 55,200,977
10	0.7000	Rp 13,561,605	Rp 5,812,117	Rp 58,121,188	Rp 61,000,000	Rp 22,878,834
		Rp 2,114,478,802	Rp 909,837,846	Rp 5,023,898,704	Rp 5,459,218,750	Rp 435,320,046

Oktober	2007
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	2	Rp 23,059,961	2	5	0.0542	0.9697
2	1	Rp 19,173,154	2	4	0.0828	0.9545
3	8	Rp 182,925,243	18	28	0.0188	0.9567
4	1	Rp 38,326,653	4	7	0.0522	0.9582
5	1	Rp 53,608,387	5	9	0.0473	0.9531
6	3	Rp 171,625,339	17	24	0.0242	0.9555
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	1	Rp 93,283,548	9	15	0.0239	0.9709
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	15	Rp 581,982,265				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 16,141,973	Rp 6,917,988	Rp 6,917,988	Rp 15,000,000	Rp 8,082,012
2	0.7000	Rp 13,421,208	Rp 5,751,846	Rp 11,503,892	Rp 24,000,000	Rp 12,496,108
3	0.8750	Rp 123,474,539	Rp 59,450,704	Rp 178,352,112	Rp 253,500,000	Rp 75,147,888
4	0.7000	Rp 28,828,657	Rp 11,497,896	Rp 45,891,984	Rp 84,000,000	Rp 38,008,018
5	0.7000	Rp 37,525,857	Rp 18,082,510	Rp 80,412,551	Rp 135,000,000	Rp 54,587,450
6	0.8500	Rp 111,558,470	Rp 60,089,869	Rp 360,413,212	Rp 504,000,000	Rp 143,586,788
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.7000	Rp 65,284,464	Rp 27,079,064	Rp 251,811,580	Rp 405,000,000	Rp 153,188,420
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 394,233,187	Rp 187,749,078	Rp 935,403,318	Rp 1,420,500,000	Rp 485,096,682

Oktober	2007
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	6	Rp 706,597,072	7	12	0.0276	0.9712
2	4	Rp 669,059,581	7	11	0.0374	0.9594
3	2	Rp 570,531,393	6	10	0.0335	0.9684
4	1	Rp 353,636,440	4	7	0.0400	0.9718
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	1	Rp 609,982,200	6	10	0.0441	0.9531
7	3	Rp 2,104,505,314	21	29	0.0193	0.9617
8	2	Rp 1,604,898,328	18	23	0.0220	0.9622
9	1	Rp 687,129,825	9	14	0.0301	0.9626
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	20	Rp 7,508,340,133				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6593	Rp 465,178,408	Rp 241,420,666	Rp 241,420,666	Rp 410,000,000	Rp 168,578,334
2	0.6500	Rp 434,688,715	Rp 234,170,846	Rp 468,341,693	Rp 770,000,000	Rp 301,658,307
3	0.6500	Rp 370,845,405	Rp 199,685,988	Rp 599,057,983	Rp 1,050,000,000	Rp 450,942,037
4	0.6500	Rp 229,863,685	Rp 123,772,754	Rp 485,091,016	Rp 980,000,000	Rp 484,908,984
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.7000	Rp 426,987,540	Rp 182,894,660	Rp 1,097,967,960	Rp 1,800,000,000	Rp 702,032,040
7	0.6500	Rp 1,387,928,454	Rp 736,576,860	Rp 5,156,038,018	Rp 7,105,000,000	Rp 1,848,881,981
8	0.6500	Rp 1,043,183,913	Rp 561,714,415	Rp 4,493,715,318	Rp 6,440,000,000	Rp 1,846,284,682
9	0.6500	Rp 576,834,380	Rp 310,495,438	Rp 2,794,458,949	Rp 4,410,000,000	Rp 1,615,541,051
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 4,915,508,505	Rp 2,590,831,628	Rp 16,346,091,584	Rp 22,985,000,000	Rp 7,618,908,416

Lampiran 4.10.23  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

November	2007
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	23	Rp 28,300,078	28	37	0.0184	0.9532
2	59	Rp 111,384,140	111	129	0.0093	0.9545
3	59	Rp 179,528,959	179	201	0.0072	0.9551
4	163	Rp 857,313,390	857	700	0.0039	0.9528
5	132	Rp 681,539,383	682	704	0.0040	0.9515
6	98	Rp 578,015,359	578	618	0.0041	0.9530
7	73	Rp 502,816,383	503	540	0.0044	0.9532
8	34	Rp 271,475,452	271	299	0.0060	0.9538
9	17	Rp 161,984,788	162	173	0.0075	0.9572
10	1	Rp 9,784,447	10	15	0.0311	0.9583
Total	657	Rp 3,148,920,337				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 19,810,055	Rp 8,490,023	Rp 8,490,023	Rp 11,100,000	Rp 2,609,877
2	0.7000	Rp 77,954,898	Rp 33,409,242	Rp 68,818,484	Rp 77,400,000	Rp 10,581,516
3	0.7000	Rp 124,968,871	Rp 53,558,068	Rp 160,674,263	Rp 180,900,000	Rp 20,225,737
4	0.7000	Rp 460,119,373	Rp 197,194,017	Rp 788,778,068	Rp 840,000,000	Rp 51,223,932
5	0.7000	Rp 483,077,554	Rp 198,481,809	Rp 992,309,044	Rp 1,058,000,000	Rp 63,690,955
6	0.6995	Rp 402,910,743	Rp 173,104,818	Rp 1,038,627,694	Rp 1,110,725,000	Rp 72,097,306
7	0.7000	Rp 351,831,454	Rp 150,784,908	Rp 1,055,404,362	Rp 1,134,000,000	Rp 78,505,838
8	0.7000	Rp 190,032,818	Rp 81,442,638	Rp 651,541,085	Rp 717,800,000	Rp 68,058,815
9	0.6853	Rp 104,154,280	Rp 47,830,506	Rp 430,474,558	Rp 489,997,059	Rp 59,522,503
10	0.7000	Rp 6,849,113	Rp 2,935,334	Rp 29,353,341	Rp 45,000,000	Rp 15,846,659
Total		Rp 2,201,709,158	Rp 947,211,178	Rp 5,222,558,921	Rp 5,662,722,059	Rp 440,163,138

November	2007
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	2	Rp 21,574,052	2	5	0.0450	0.9771
2	1	Rp 19,173,154	2	4	0.0829	0.9545
3	7	Rp 211,574,872	21	29	0.0201	0.9595
4	1	Rp 38,328,853	4	7	0.0522	0.9582
5	1	Rp 53,608,387	5	8	0.0473	0.9531
6	3	Rp 171,825,339	17	24	0.0242	0.9555
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	1	Rp 89,250,346	9	14	0.0310	0.9609
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	16	Rp 605,132,783				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 15,101,836	Rp 6,472,218	Rp 6,472,218	Rp 15,000,000	Rp 8,527,784
2	0.7000	Rp 13,421,208	Rp 5,751,948	Rp 11,503,892	Rp 24,000,000	Rp 12,496,108
3	0.8714	Rp 142,057,414	Rp 68,517,458	Rp 208,552,374	Rp 285,857,143	Rp 77,304,769
4	0.7000	Rp 28,828,857	Rp 11,497,998	Rp 45,991,984	Rp 84,000,000	Rp 38,008,016
5	0.7000	Rp 37,525,857	Rp 18,082,510	Rp 80,412,551	Rp 135,000,000	Rp 54,587,450
6	0.6500	Rp 111,556,470	Rp 60,068,869	Rp 360,413,212	Rp 504,000,000	Rp 143,588,788
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.7000	Rp 62,475,242	Rp 26,775,104	Rp 240,975,834	Rp 378,000,000	Rp 137,024,066
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Total		Rp 408,968,885	Rp 196,166,098	Rp 954,322,162	Rp 1,425,857,143	Rp 471,534,981

November	2007
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	6	Rp 706,597,072	7	12	0.0276	0.9712
2	4	Rp 658,997,508	7	11	0.0350	0.9631
3	3	Rp 836,706,393	8	13	0.0368	0.9537
4	1	Rp 353,638,440	4	7	0.0400	0.9718
5	1	Rp 471,461,700	5	9	0.0284	0.9774
6	1	Rp 609,992,200	6	10	0.0441	0.9531
7	3	Rp 2,104,505,314	21	29	0.0183	0.9617
8	2	Rp 1,604,898,328	16	23	0.0220	0.9622
9	1	Rp 887,128,825	9	14	0.0301	0.9826
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	22	Rp 8,233,914,778				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6583	Rp 465,178,406	Rp 241,420,666	Rp 241,420,666	Rp 410,000,000	Rp 168,579,334
2	0.6500	Rp 428,348,378	Rp 230,649,127	Rp 481,298,254	Rp 770,000,000	Rp 308,701,748
3	0.6667	Rp 557,604,262	Rp 278,902,131	Rp 838,708,393	Rp 1,300,000,000	Rp 483,283,607
4	0.8500	Rp 229,863,686	Rp 123,772,754	Rp 495,091,016	Rp 980,000,000	Rp 484,908,984
5	0.7000	Rp 330,023,190	Rp 141,438,510	Rp 707,182,550	Rp 1,350,000,000	Rp 642,807,456
6	0.7000	Rp 426,887,540	Rp 182,994,660	Rp 1,097,967,960	Rp 1,800,000,000	Rp 702,032,040
7	0.6500	Rp 1,387,928,454	Rp 738,576,980	Rp 5,158,038,018	Rp 7,105,000,000	Rp 1,948,961,981
8	0.8500	Rp 1,043,183,913	Rp 581,714,415	Rp 4,493,715,318	Rp 6,440,000,000	Rp 1,948,284,882
9	0.8500	Rp 578,534,388	Rp 310,495,439	Rp 2,794,458,949	Rp 4,410,000,000	Rp 1,815,541,051
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
Total		Rp 5,425,950,216	Rp 2,807,964,582	Rp 18,283,889,128	Rp 24,645,000,000	Rp 8,281,110,874

Lampiran 4.10.24  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

Desember	2007
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	24	Rp 29,681,034	30	39	0.0168	0.9567
2	70	Rp 134,807,675	135	154	0.0085	0.9544
3	62	Rp 187,659,655	168	210	0.0077	0.9502
4	166	Rp 866,951,196	687	710	0.0038	0.9530
5	113	Rp 564,741,727	565	604	0.0043	0.9516
6	110	Rp 660,253,055	660	703	0.0039	0.9527
7	89	Rp 478,757,458	477	513	0.0048	0.9525
8	39	Rp 311,747,925	312	341	0.0057	0.9524
9	17	Rp 151,406,413	151	172	0.0080	0.9545
10	2	Rp 19,371,309	19	27	0.0201	0.9618
Total	672	Rp 3,203,167,647				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 20,782,724	Rp 8,898,310	Rp 8,898,310	Rp 11,700,000	Rp 2,801,690
2	0.7000	Rp 94,225,373	Rp 40,382,302	Rp 60,784,605	Rp 62,400,000	Rp 11,635,395
3	0.7000	Rp 131,361,899	Rp 58,297,956	Rp 168,893,870	Rp 189,000,000	Rp 20,106,131
4	0.7000	Rp 468,985,837	Rp 200,085,359	Rp 600,341,435	Rp 652,000,000	Rp 51,659,565
5	0.7000	Rp 395,318,209	Rp 169,422,518	Rp 847,112,590	Rp 906,000,000	Rp 58,887,409
6	0.6995	Rp 461,877,023	Rp 199,376,032	Rp 1,190,256,189	Rp 1,267,317,273	Rp 77,061,084
7	0.7000	Rp 333,730,221	Rp 140,027,237	Rp 1,001,190,662	Rp 1,077,300,000	Rp 76,109,338
8	0.7000	Rp 218,223,548	Rp 93,524,378	Rp 748,195,020	Rp 818,400,000	Rp 70,204,980
9	0.6853	Rp 103,757,924	Rp 47,648,489	Rp 428,838,399	Rp 487,184,706	Rp 58,329,307
10	0.7000	Rp 13,559,916	Rp 5,811,393	Rp 58,110,927	Rp 81,000,000	Rp 22,888,073
		Rp 2,238,883,673	Rp 983,473,974	Rp 5,332,603,008	Rp 5,782,281,979	Rp 449,678,971

Desember	2007
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	2	Rp 21,574,052	2	5	0.0450	0.9771
2	1	Rp 18,173,164	2	4	0.0828	0.9545
3	8	Rp 240,224,500	24	32	0.0212	0.9528
4	1	Rp 35,769,592	4	7	0.0416	0.9702
5	1	Rp 53,608,367	5	9	0.0473	0.9531
6	3	Rp 171,625,339	17	24	0.0242	0.9555
7	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	1	Rp 89,250,346	9	14	0.0310	0.9609
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	17	Rp 631,225,350				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 15,101,636	Rp 6,472,216	Rp 6,472,216	Rp 15,000,000	Rp 8,527,784
2	0.7000	Rp 13,421,208	Rp 5,751,846	Rp 11,503,692	Rp 24,000,000	Rp 12,466,108
3	0.6888	Rp 166,650,134	Rp 79,574,366	Rp 238,723,097	Rp 318,000,000	Rp 79,276,803
4	0.7000	Rp 25,038,714	Rp 10,730,878	Rp 42,923,510	Rp 64,000,000	Rp 41,076,450
5	0.7000	Rp 37,525,857	Rp 16,082,510	Rp 80,412,551	Rp 125,000,000	Rp 54,587,450
6	0.6500	Rp 111,558,470	Rp 60,088,669	Rp 360,413,212	Rp 504,000,000	Rp 143,588,768
7	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.7000	Rp 62,475,242	Rp 26,775,104	Rp 240,975,934	Rp 378,000,000	Rp 137,024,066
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 425,789,462	Rp 205,455,838	Rp 981,424,412	Rp 1,458,000,000	Rp 476,575,588

Desember	2007
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	6	Rp 706,597,072	7	12	0.0276	0.9712
2	4	Rp 658,997,508	7	11	0.0350	0.9831
3	3	Rp 836,706,393	8	13	0.0368	0.9537
4	1	Rp 353,636,440	4	7	0.0400	0.9718
5	1	Rp 471,481,700	5	9	0.0284	0.9774
6	1	Rp 580,211,500	6	10	0.0360	0.9650
7	3	Rp 2,104,506,314	21	29	0.0183	0.9617
8	2	Rp 1,604,898,328	16	23	0.0220	0.9622
9	1	Rp 887,329,825	9	14	0.0301	0.8628
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	22	Rp 8,294,144,078				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6583	Rp 465,176,406	Rp 241,420,668	Rp 241,420,668	Rp 410,000,000	Rp 168,579,334
2	0.6500	Rp 428,348,378	Rp 230,649,127	Rp 461,298,254	Rp 770,000,000	Rp 308,701,746
3	0.6667	Rp 557,804,262	Rp 278,902,131	Rp 838,706,393	Rp 1,300,000,000	Rp 463,293,607
4	0.6500	Rp 229,863,686	Rp 123,772,754	Rp 495,091,018	Rp 980,000,000	Rp 484,808,984
5	0.7000	Rp 330,029,180	Rp 141,438,510	Rp 707,192,550	Rp 1,350,000,000	Rp 642,807,450
6	0.7000	Rp 408,148,050	Rp 174,083,450	Rp 1,044,380,700	Rp 1,800,000,000	Rp 755,618,300
7	0.6500	Rp 1,387,928,454	Rp 736,578,860	Rp 5,158,038,019	Rp 7,105,000,000	Rp 1,948,961,981
8	0.6500	Rp 1,043,183,913	Rp 561,714,415	Rp 4,493,715,318	Rp 8,440,000,000	Rp 1,948,284,682
9	0.6500	Rp 578,634,386	Rp 310,495,439	Rp 2,794,458,949	Rp 4,410,000,000	Rp 1,815,541,051
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 5,405,110,728	Rp 2,799,033,352	Rp 18,230,301,866	Rp 24,565,000,000	Rp 8,334,688,134

Lampiran 4.10.25  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

Januari	2008
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	29	Rp 35.850,163	38	48	0.0157	0.9578
2	84	Rp 158.288,798	159	180	0.0081	0.9515
3	78	Rp 297.828,435	238	283	0.0068	0.9515
4	181	Rp 724.818,963	725	769	0.0038	0.9512
5	129	Rp 843.554,548	644	688	0.0039	0.9538
6	123	Rp 738.162,465	738	783	0.0038	0.9514
7	83	Rp 435.411,379	435	470	0.0048	0.9523
8	41	Rp 328.228,040	326	358	0.0057	0.9518
9	18	Rp 142.196,743	142	182	0.0084	0.9533
10	4	Rp 39.819,560	40	50	0.0161	0.9538
Total	748	Rp 3,482,542,094				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 25,099,314	Rp 10,756,849	Rp 10,756,849	Rp 13,800,000	Rp 3,043,151
2	0.7000	Rp 111,488,158	Rp 47,780,539	Rp 95,581,279	Rp 108,000,000	Rp 12,438,721
3	0.7000	Rp 168,339,905	Rp 71,288,530	Rp 213,865,591	Rp 238,700,000	Rp 22,834,408
4	0.7000	Rp 507,233,274	Rp 217,385,689	Rp 869,542,758	Rp 922,800,000	Rp 53,257,244
5	0.7000	Rp 450,488,184	Rp 193,088,364	Rp 865,331,822	Rp 1,029,000,000	Rp 63,688,178
6	0.8998	Rp 518,413,659	Rp 221,748,908	Rp 1,330,492,833	Rp 1,411,309,758	Rp 80,816,923
7	0.7000	Rp 304,787,985	Rp 130,623,414	Rp 914,383,898	Rp 987,000,000	Rp 72,638,104
8	0.7000	Rp 228,358,228	Rp 97,867,812	Rp 782,942,488	Rp 854,400,000	Rp 71,457,504
9	0.8944	Rp 87,315,212	Rp 44,880,531	Rp 403,924,782	Rp 460,181,250	Rp 58,256,488
10	0.7000	Rp 27,733,682	Rp 11,885,688	Rp 118,858,680	Rp 160,000,000	Rp 31,141,320
		Rp 2,433,257,591	Rp 1,047,284,503	Rp 5,705,840,884	Rp 6,173,191,006	Rp 487,550,022

Januari	2008
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	1	Rp 10,807,816	1	3	0.0714	0.9757
2	8	Rp 160,631,477	18	23	0.0222	0.9619
3	12	Rp 362,436,825	36	46	0.0175	0.9513
4	4	Rp 145,613,872	15	21	0.0248	0.9589
5	16	Rp 831,310,839	83	99	0.0115	0.9510
6	7	Rp 410,945,871	41	52	0.0146	0.9582
7	5	Rp 348,423,397	35	45	0.0153	0.9600
8	2	Rp 154,144,383	15	22	0.0245	0.9580
9	4	Rp 355,438,688	38	48	0.0144	0.9625
10	1	Rp 103,270,191	10	16	0.0262	0.9651
Total	69	Rp 2,883,023,157				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 7,565,471	Rp 3,242,345	Rp 3,242,345	Rp 9,000,000	Rp 5,757,655
2	0.6375	Rp 110,434,140	Rp 50,197,337	Rp 100,394,673	Rp 143,750,000	Rp 43,355,327
3	0.6750	Rp 244,844,857	Rp 117,781,988	Rp 353,376,904	Rp 448,500,000	Rp 95,124,096
4	0.7000	Rp 101,929,710	Rp 43,684,162	Rp 174,736,648	Rp 252,000,000	Rp 77,263,354
5	0.6969	Rp 579,319,602	Rp 251,991,037	Rp 1,259,955,187	Rp 1,485,312,500	Rp 225,357,313
6	0.8857	Rp 281,791,454	Rp 129,154,417	Rp 774,926,500	Rp 980,571,429	Rp 205,844,929
7	0.6900	Rp 240,412,144	Rp 108,011,253	Rp 756,078,771	Rp 978,500,000	Rp 220,421,229
8	0.7000	Rp 107,901,068	Rp 48,243,315	Rp 389,948,519	Rp 528,000,000	Rp 158,053,481
9	0.7000	Rp 248,807,080	Rp 106,631,606	Rp 859,684,452	Rp 1,242,000,000	Rp 282,315,548
10	0.7000	Rp 72,289,134	Rp 30,981,057	Rp 309,810,573	Rp 480,000,000	Rp 170,189,427
		Rp 1,995,094,681	Rp 887,928,496	Rp 5,062,151,571	Rp 5,545,633,929	Rp 1,483,482,357

Januari	2008
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	13	Rp 1,601,070,683	16	23	0.0217	0.9631
2	4	Rp 684,286,258	7	11	0.0412	0.9634
3	1	Rp 258,649,883	3	5	0.0728	0.9519
4	1	Rp 350,527,589	4	7	0.0388	0.9731
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
7	2	Rp 1,402,880,769	14	20	0.0290	0.9513
8	2	Rp 1,603,332,472	16	23	0.0219	0.9628
9	1	Rp 884,784,677	9	14	0.0297	0.9633
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	24	Rp 6,785,532,331				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.8769	Rp 1,083,801,693	Rp 517,268,990	Rp 517,268,990	Rp 743,076,823	Rp 225,807,933
2	0.6625	Rp 453,339,646	Rp 230,848,812	Rp 461,893,224	Rp 742,500,000	Rp 280,608,778
3	0.8500	Rp 168,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000	Rp 253,417,623
4	0.6500	Rp 227,842,933	Rp 122,684,658	Rp 490,738,625	Rp 880,000,000	Rp 489,261,375
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.6500	Rp 911,872,500	Rp 491,008,269	Rp 3,437,057,884	Rp 4,900,000,000	Rp 1,482,842,118
8	0.6500	Rp 1,042,166,107	Rp 561,166,365	Rp 4,489,330,922	Rp 6,440,000,000	Rp 1,950,669,078
9	0.6500	Rp 575,110,040	Rp 309,874,637	Rp 2,787,071,733	Rp 4,410,000,000	Rp 1,622,928,267
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 4,462,255,343	Rp 2,323,276,988	Rp 12,454,943,784	Rp 18,740,578,923	Rp 5,285,633,169

Lampiran 4.10.26  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

Februari	2008
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	20	Rp 38,058,874	38	48	0.0167	0.9545
2	79	Rp 150,701,857	151	171	0.0082	0.9528
3	80	Rp 243,377,756	243	269	0.0086	0.9512
4	180	Rp 718,084,817	718	782	0.0039	0.9502
5	128	Rp 837,120,881	637	679	0.0040	0.9523
6	123	Rp 735,852,858	736	781	0.0037	0.9527
7	85	Rp 448,584,172	449	484	0.0046	0.9536
8	39	Rp 309,544,711	310	339	0.0056	0.9541
9	15	Rp 142,195,743	142	162	0.0084	0.9533
10	4	Rp 39,619,560	40	50	0.0161	0.9538
Total	743	Rp 3,481,148,809				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 25,239,672	Rp 10,817,002	Rp 10,817,002	Rp 13,890,000	Rp 2,882,998
2	0.7000	Rp 105,481,160	Rp 45,210,487	Rp 90,420,994	Rp 102,600,000	Rp 12,179,008
3	0.7000	Rp 170,364,429	Rp 73,013,327	Rp 218,039,980	Rp 242,100,000	Rp 23,060,020
4	0.7000	Rp 502,859,372	Rp 215,425,445	Rp 881,701,780	Rp 914,400,000	Rp 52,698,220
5	0.7000	Rp 445,984,603	Rp 191,136,258	Rp 955,881,291	Rp 1,018,500,000	Rp 62,818,708
6	0.6998	Rp 514,787,873	Rp 221,054,885	Rp 1,328,329,907	Rp 1,407,704,878	Rp 81,374,971
7	0.7000	Rp 314,015,920	Rp 134,578,252	Rp 942,047,761	Rp 1,018,400,000	Rp 74,352,239
8	0.7000	Rp 218,681,298	Rp 92,883,413	Rp 742,907,308	Rp 813,600,000	Rp 70,892,894
9	0.6844	Rp 97,315,212	Rp 44,880,531	Rp 403,924,782	Rp 460,181,250	Rp 58,256,468
10	0.7000	Rp 27,733,692	Rp 11,885,868	Rp 118,858,880	Rp 150,000,000	Rp 31,141,320
		Rp 2,420,283,231	Rp 1,040,865,578	Rp 5,671,729,488	Rp 6,139,286,128	Rp 487,556,642

Rp 1,040,865,578

Februari	2008
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	1	Rp 10,807,816	1	3	0.0714	0.9757
2	8	Rp 158,923,380	16	23	0.0205	0.9658
3	12	Rp 362,438,825	36	48	0.0175	0.9513
4	4	Rp 145,813,872	15	21	0.0248	0.9589
5	16	Rp 831,310,639	83	98	0.0115	0.9510
6	7	Rp 410,845,871	41	52	0.0146	0.9582
7	5	Rp 345,974,784	35	45	0.0142	0.9636
8	2	Rp 154,144,383	15	22	0.0245	0.9580
9	4	Rp 355,438,686	36	46	0.0144	0.9625
10	1	Rp 103,270,191	10	16	0.0282	0.9651
Total	60	Rp 2,878,866,447				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 7,565,471	Rp 3,242,345	Rp 3,242,345	Rp 9,000,000	Rp 5,757,655
2	0.6875	Rp 109,259,824	Rp 49,683,558	Rp 99,327,113	Rp 143,750,000	Rp 44,422,888
3	0.6750	Rp 244,644,857	Rp 117,781,968	Rp 353,375,904	Rp 448,500,000	Rp 95,124,096
4	0.7000	Rp 101,928,710	Rp 43,684,162	Rp 174,736,646	Rp 252,000,000	Rp 77,263,354
5	0.6969	Rp 579,319,602	Rp 251,991,037	Rp 1,259,955,187	Rp 1,485,312,500	Rp 225,357,313
6	0.8857	Rp 281,791,454	Rp 129,154,417	Rp 774,928,500	Rp 980,571,429	Rp 205,644,920
7	0.6900	Rp 238,722,601	Rp 107,252,183	Rp 750,765,281	Rp 976,500,000	Rp 225,734,719
8	0.7000	Rp 107,801,068	Rp 46,243,315	Rp 369,948,518	Rp 528,000,000	Rp 158,053,481
9	0.7000	Rp 248,807,080	Rp 106,631,606	Rp 959,684,452	Rp 1,242,000,000	Rp 282,315,548
10	0.7000	Rp 72,289,134	Rp 30,981,057	Rp 309,810,573	Rp 480,000,000	Rp 170,189,427
		Rp 1,992,230,801	Rp 888,636,648	Rp 5,056,770,621	Rp 6,545,633,929	Rp 1,489,863,408

Februari	2008
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	13	Rp 1,601,070,683	16	23	0.0217	0.9631
2	3	Rp 508,013,528	5	8	0.0388	0.9652
3	1	Rp 258,649,883	3	5	0.0728	0.9519
4	1	Rp 350,527,569	4	7	0.0388	0.9731
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
7	2	Rp 1,402,880,769	14	20	0.0290	0.9513
8	2	Rp 1,603,332,472	16	23	0.0219	0.9628
9	1	Rp 884,784,677	8	14	0.0297	0.9633
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	23	Rp 6,609,259,601				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6769	Rp 1,083,801,683	Rp 517,268,990	Rp 517,268,990	Rp 743,078,923	Rp 225,807,933
2	0.6500	Rp 330,208,783	Rp 177,804,735	Rp 355,609,470	Rp 630,000,000	Rp 274,390,530
3	0.6500	Rp 188,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000	Rp 253,417,623
4	0.6500	Rp 227,842,933	Rp 122,684,656	Rp 490,738,625	Rp 980,000,000	Rp 489,261,375
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.6500	Rp 911,872,500	Rp 491,008,269	Rp 3,437,057,684	Rp 4,900,000,000	Rp 1,462,942,118
8	0.6500	Rp 1,042,166,107	Rp 561,168,085	Rp 4,489,330,922	Rp 8,440,000,000	Rp 1,950,669,079
9	0.6500	Rp 575,110,040	Rp 308,674,637	Rp 2,787,071,733	Rp 4,410,000,000	Rp 1,622,928,287
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 4,339,124,490	Rp 2,270,135,111	Rp 12,349,659,999	Rp 18,628,076,923	Rp 6,279,416,924



Lampiran 4.10.27  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

Maret	2008
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$rf = A$	$n$	PD
1	29	Rp 36,056,674	36	48	0.0167
2	78	Rp 149,016,131	149	169	0.0085
3	80	Rp 243,775,249	244	270	0.0062
4	180	Rp 717,353,565	717	762	0.0037
5	127	Rp 632,214,879	632	874	0.0040
6	123	Rp 735,652,858	736	781	0.0037
7	65	Rp 448,594,172	449	484	0.0046
8	39	Rp 309,322,164	309	339	0.0054
9	16	Rp 142,195,743	142	162	0.0084
10	4	Rp 39,819,560	40	50	0.0161
Total	741	Rp 3,454,000,795			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.7000	Rp 25,239,672	Rp 10,817,002	Rp 10,817,002	Rp 13,800,000
2	0.7000	Rp 104,311,292	Rp 44,704,839	Rp 89,459,879	Rp 101,400,000
3	0.7000	Rp 170,642,674	Rp 73,132,575	Rp 219,397,724	Rp 243,000,000
4	0.7000	Rp 502,147,496	Rp 215,206,089	Rp 860,824,278	Rp 914,400,000
5	0.7000	Rp 442,550,275	Rp 189,684,404	Rp 949,322,018	Rp 1,011,000,000
6	0.6998	Rp 514,797,873	Rp 221,054,985	Rp 1,326,329,007	Rp 1,407,704,878
7	0.7000	Rp 314,015,920	Rp 134,578,252	Rp 942,047,761	Rp 1,018,400,000
8	0.7000	Rp 216,625,515	Rp 92,790,649	Rp 742,373,194	Rp 813,600,000
9	0.6844	Rp 97,315,212	Rp 44,880,531	Rp 403,924,782	Rp 460,181,250
10	0.7000	Rp 27,735,692	Rp 11,885,868	Rp 118,658,680	Rp 150,000,000
		Rp 2,415,279,621	Rp 1,038,721,174	Rp 5,652,305,028	Rp 6,131,488,128

Maret	2008
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$rf = A$	$n$	PD
1	0	Rp -	0	0	1.0000
2	8	Rp 153,192,209	15	22	0.0235
3	11	Rp 331,418,837	33	43	0.0159
4	4	Rp 145,613,872	15	21	0.0248
5	16	Rp 831,310,639	83	98	0.0115
6	7	Rp 410,945,871	41	52	0.0146
7	5	Rp 345,974,784	35	45	0.0142
8	2	Rp 154,144,383	15	22	0.0245
9	4	Rp 355,438,688	36	46	0.0144
10	1	Rp 103,270,191	10	16	0.0262
Total	58	Rp 2,831,304,472			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
2	0.6875	Rp 105,319,844	Rp 47,872,565	Rp 95,745,131	Rp 137,500,000
3	0.8727	Rp 222,851,127	Rp 108,462,710	Rp 325,388,131	Rp 422,181,818
4	0.7000	Rp 101,929,710	Rp 43,884,162	Rp 174,738,648	Rp 252,000,000
5	0.6969	Rp 579,318,802	Rp 251,991,037	Rp 1,259,955,187	Rp 1,485,312,500
6	0.6857	Rp 281,791,454	Rp 129,154,417	Rp 774,926,500	Rp 980,571,429
7	0.6900	Rp 238,722,801	Rp 107,252,183	Rp 750,765,281	Rp 978,500,000
8	0.7000	Rp 107,801,068	Rp 46,243,315	Rp 369,946,518	Rp 528,000,000
9	0.7000	Rp 248,807,080	Rp 108,831,608	Rp 959,664,452	Rp 1,242,000,000
10	0.7000	Rp 72,269,134	Rp 30,981,057	Rp 309,810,573	Rp 480,000,000
		Rp 1,859,031,420	Rp 872,273,052	Rp 5,020,958,420	Rp 6,504,085,747

Maret	2008
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$rf = A$	$n$	PD
1	13	Rp 1,601,070,653	18	23	0.0217
2	3	Rp 508,013,528	5	9	0.0386
3	1	Rp 258,849,883	3	5	0.0728
4	1	Rp 350,527,589	4	7	0.0368
5	0	Rp -	0	0	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000
7	2	Rp 1,402,880,769	14	20	0.0290
8	2	Rp 1,603,332,472	16	23	0.0219
9	1	Rp 884,784,877	9	14	0.0297
10	0	Rp -	0	0	1.0000
Total	23	Rp 6,609,259,801			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.8769	Rp 1,083,801,693	Rp 517,268,990	Rp 517,268,990	Rp 743,078,923
2	0.6500	Rp 330,208,793	Rp 177,804,735	Rp 355,609,470	Rp 630,000,000
3	0.8500	Rp 188,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000
4	0.6500	Rp 227,842,933	Rp 122,684,658	Rp 480,738,625	Rp 880,000,000
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.6500	Rp 911,872,500	Rp 481,008,269	Rp 3,437,057,884	Rp 4,900,000,000
8	0.8500	Rp 1,042,186,107	Rp 561,166,365	Rp 4,489,330,922	Rp 6,440,000,000
9	0.6500	Rp 575,110,040	Rp 309,874,637	Rp 2,787,071,733	Rp 4,410,000,000
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 4,339,124,499	Rp 2,270,135,111	Rp 12,348,659,999	Rp 18,628,078,923



Lampiran 4.10.28  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

April	2008
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD
1	29	Rp 35,856,163	38	46	0.0157
2	84	Rp 159,268,798	159	180	0.0081
3	78	Rp 237,628,435	238	263	0.0066
4	181	Rp 724,818,963	725	769	0.0038
6	129	Rp 643,654,548	644	686	0.0039
8	123	Rp 738,162,485	738	783	0.0038
7	63	Rp 435,411,379	435	470	0.0048
8	41	Rp 328,226,040	328	358	0.0057
9	18	Rp 142,195,743	142	162	0.0084
10	4	Rp 39,619,560	40	50	0.0181
Total	748	Rp 3,482,642,094			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.7000	Rp 25,099,314	Rp 10,756,849	Rp 10,756,849	Rp 13,800,000
2	0.7000	Rp 111,488,159	Rp 47,780,639	Rp 95,561,279	Rp 108,000,000
3	0.7000	Rp 168,339,905	Rp 71,288,530	Rp 213,665,591	Rp 236,700,000
4	0.7000	Rp 507,233,274	Rp 217,385,689	Rp 869,542,758	Rp 922,800,000
5	0.7000	Rp 450,488,184	Rp 193,066,364	Rp 685,331,822	Rp 1,029,000,000
6	0.6998	Rp 516,413,659	Rp 221,748,808	Rp 1,330,492,833	Rp 1,411,309,758
7	0.7000	Rp 304,787,965	Rp 130,623,414	Rp 914,363,896	Rp 987,000,000
8	0.7000	Rp 228,358,228	Rp 97,687,812	Rp 782,942,498	Rp 854,400,000
9	0.8844	Rp 97,315,212	Rp 44,880,531	Rp 403,924,782	Rp 460,181,250
10	0.7000	Rp 27,733,692	Rp 11,885,868	Rp 118,858,680	Rp 150,000,000
		Rp 2,435,257,591	Rp 1,047,284,603	Rp 5,705,840,984	Rp 6,173,191,006

April	2008
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD
1	1	Rp 10,907,816	1	3	0.0714
2	8	Rp 160,631,477	16	23	0.0222
3	12	Rp 362,438,825	36	46	0.0176
4	4	Rp 145,613,972	15	21	0.0248
5	18	Rp 891,310,639	83	98	0.0115
6	7	Rp 410,945,671	41	52	0.0148
7	5	Rp 348,423,397	35	45	0.0153
8	2	Rp 154,144,383	15	22	0.0245
9	4	Rp 355,438,686	36	48	0.0144
10	1	Rp 103,270,181	10	16	0.0262
Total	60	Rp 2,883,023,157			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.0000	Rp -	Rp 10,907,816	Rp 10,907,816	Rp 30,000,000
2	0.6875	Rp 110,434,140	Rp 50,197,337	Rp 100,394,673	Rp 143,750,000
3	0.6750	Rp 244,844,857	Rp 117,791,968	Rp 353,375,904	Rp 448,500,000
4	0.7000	Rp 101,929,710	Rp 43,684,162	Rp 174,736,646	Rp 252,000,000
5	0.6969	Rp 579,319,802	Rp 251,891,037	Rp 1,259,955,187	Rp 1,485,312,500
6	0.6857	Rp 281,791,454	Rp 129,154,417	Rp 774,926,500	Rp 980,571,429
7	0.6900	Rp 240,412,144	Rp 108,011,253	Rp 758,078,771	Rp 976,500,000
8	0.7000	Rp 107,901,068	Rp 46,243,315	Rp 389,948,519	Rp 528,000,000
9	0.7000	Rp 248,807,080	Rp 108,631,606	Rp 959,684,452	Rp 1,242,000,000
10	0.7000	Rp 72,289,134	Rp 30,981,057	Rp 309,810,573	Rp 480,000,000
		Rp 1,887,529,190	Rp 695,493,967	Rp 5,069,717,943	Rp 6,656,633,929

April	2008
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD
1	13	Rp 1,601,070,683	15	23	0.0217
2	4	Rp 684,288,258	7	11	0.0412
3	1	Rp 258,649,883	3	5	0.0726
4	1	Rp 350,527,569	4	7	0.0386
5	0	Rp -	0	0	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000
7	2	Rp 1,402,880,769	14	20	0.0290
8	2	Rp 1,603,332,472	16	23	0.0219
9	1	Rp 884,784,677	9	14	0.0297
10	0	Rp -	0	0	1.0000
Total	24	Rp 8,785,532,331			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.6769	Rp 1,083,901,693	Rp 517,268,990	Rp 517,268,990	Rp 743,076,923
2	0.6625	Rp 453,339,946	Rp 230,948,612	Rp 461,893,224	Rp 742,500,000
3	0.6500	Rp 168,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000
4	0.6500	Rp 227,842,933	Rp 122,684,658	Rp 490,738,625	Rp 980,000,000
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.6500	Rp 811,872,500	Rp 491,008,289	Rp 3,437,057,684	Rp 4,900,000,000
8	0.6500	Rp 1,042,166,107	Rp 561,166,365	Rp 4,489,330,922	Rp 6,440,000,000
9	0.6500	Rp 575,110,040	Rp 309,674,837	Rp 2,787,071,733	Rp 4,410,000,000
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 4,482,255,343	Rp 2,323,278,968	Rp 12,454,943,754	Rp 18,740,576,923

Lampiran 4.10.20  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

Mel	2008
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD
1	28	Rp 34,543,783	35	44	0.0183
2	74	Rp 141,404,841	141	181	0.0098
3	82	Rp 250,131,278	250	278	0.0068
4	179	Rp 713,124,283	713	757	0.0039
6	127	Rp 833,884,954	834	878	0.0039
6	118	Rp 695,629,390	696	739	0.0039
7	85	Rp 448,594,172	449	484	0.0048
8	38	Rp 300,377,147	300	329	0.0059
9	18	Rp 142,195,743	142	182	0.0084
10	4	Rp 39,819,560	40	50	0.0181
Total	729	Rp 3,399,504,909			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.7000	Rp 24,180,634	Rp 10,383,129	Rp 10,383,129	Rp 13,200,000
2	0.7000	Rp 98,683,249	Rp 42,421,392	Rp 84,842,785	Rp 98,600,000
3	0.7000	Rp 175,091,893	Rp 75,039,393	Rp 225,118,148	Rp 248,400,000
4	0.7000	Rp 499,188,984	Rp 213,937,279	Rp 855,749,118	Rp 908,400,000
5	0.7000	Rp 443,719,468	Rp 190,165,486	Rp 950,827,431	Rp 1,014,000,000
6	0.6996	Rp 488,840,733	Rp 208,988,657	Rp 1,253,831,844	Rp 1,332,111,207
7	0.7000	Rp 314,015,920	Rp 134,578,252	Rp 942,047,761	Rp 1,018,400,000
8	0.7000	Rp 210,284,003	Rp 90,113,144	Rp 720,905,153	Rp 789,800,000
9	0.6844	Rp 97,315,212	Rp 44,880,531	Rp 403,824,782	Rp 450,181,250
10	0.7000	Rp 27,733,692	Rp 11,885,868	Rp 118,858,680	Rp 150,000,000
		Rp 2,377,131,788	Rp 1,022,373,121	Rp 5,568,568,928	Rp 6,028,892,457

Mel	2008
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD
1	1	Rp 10,807,818	1	3	0.0714
2	8	Rp 153,192,209	15	22	0.0235
3	11	Rp 331,413,837	33	43	0.0159
4	4	Rp 145,613,872	15	21	0.0248
5	16	Rp 831,310,839	83	98	0.0115
6	7	Rp 410,945,871	41	52	0.0148
7	5	Rp 345,974,784	35	45	0.0142
8	2	Rp 154,144,383	15	22	0.0245
9	4	Rp 355,438,688	36	48	0.0144
10	1	Rp 103,270,191	10	16	0.0262
Total	59	Rp 2,842,112,288			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.7000	Rp 7,565,471	Rp 3,242,345	Rp 3,242,345	Rp 9,000,000
2	0.6875	Rp 105,319,644	Rp 47,872,565	Rp 85,745,131	Rp 137,500,000
3	0.6727	Rp 222,951,127	Rp 108,462,710	Rp 325,388,131	Rp 422,181,818
4	0.7000	Rp 101,829,710	Rp 43,684,162	Rp 174,736,646	Rp 252,000,000
5	0.6969	Rp 579,319,602	Rp 251,891,037	Rp 1,259,955,187	Rp 1,485,312,500
6	0.6857	Rp 281,791,454	Rp 129,154,417	Rp 774,926,500	Rp 980,571,429
7	0.6900	Rp 238,722,603	Rp 107,252,183	Rp 750,765,281	Rp 978,500,000
8	0.7000	Rp 107,901,068	Rp 46,243,315	Rp 369,848,519	Rp 528,000,000
9	0.7000	Rp 248,807,080	Rp 106,631,608	Rp 959,684,452	Rp 1,242,000,000
10	0.7000	Rp 72,289,134	Rp 30,981,057	Rp 309,810,573	Rp 480,000,000
		Rp 1,968,696,891	Rp 876,515,397	Rp 6,024,200,765	Rp 6,513,065,747

Mel	2008
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD
1	13	Rp 1,601,070,693	18	23	0.0217
2	3	Rp 508,013,528	5	9	0.0368
3	1	Rp 258,649,883	3	5	0.0725
4	1	Rp 350,527,589	4	7	0.0388
5	0	Rp -	0	0	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000
7	2	Rp 1,402,680,769	14	20	0.0290
8	2	Rp 1,603,332,472	16	23	0.0219
9	1	Rp 884,784,677	8	14	0.0297
10	0	Rp -	0	0	1.0000
Total	23	Rp 8,609,259,601			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.6789	Rp 1,083,801,693	Rp 517,268,990	Rp 517,268,990	Rp 743,076,923
2	0.6500	Rp 330,208,793	Rp 177,804,735	Rp 355,609,470	Rp 630,000,000
3	0.6500	Rp 168,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000
4	0.6500	Rp 227,842,933	Rp 122,684,658	Rp 490,738,825	Rp 980,000,000
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.6500	Rp 911,872,500	Rp 491,008,269	Rp 3,437,057,884	Rp 4,900,000,000
8	0.6500	Rp 1,042,168,107	Rp 581,188,365	Rp 4,489,330,922	Rp 8,440,000,000
9	0.6500	Rp 575,110,040	Rp 309,874,837	Rp 2,787,071,733	Rp 4,410,000,000
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 4,339,124,490	Rp 2,279,135,111	Rp 12,348,659,999	Rp 18,628,076,923

Lampiran 4.10.30  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

Junl	2008
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD
1	25	Rp 30,680,043	31	40	0.0173
2	69	Rp 132,576,688	133	152	0.0083
3	81	Rp 247,238,679	247	273	0.0066
4	180	Rp 716,338,799	718	781	0.0037
5	127	Rp 633,984,282	634	678	0.0039
6	115	Rp 689,692,784	690	733	0.0039
7	65	Rp 448,594,172	449	484	0.0046
8	38	Rp 300,044,833	300	329	0.0057
9	18	Rp 142,195,743	142	162	0.0084
10	4	Rp 38,819,560	40	50	0.0161
Total	720	Rp 3,380,946,583			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.7000	Rp 21,476,030	Rp 9,204,013	Rp 9,204,013	Rp 12,000,000
2	0.7000	Rp 92,803,882	Rp 39,773,006	Rp 79,548,013	Rp 91,200,000
3	0.7000	Rp 173,067,075	Rp 74,171,604	Rp 222,514,811	Rp 245,700,000
4	0.7000	Rp 501,437,859	Rp 214,901,940	Rp 859,807,759	Rp 813,200,000
5	0.7000	Rp 443,774,897	Rp 180,189,285	Rp 950,948,423	Rp 1,014,000,000
6	0.7000	Rp 482,784,949	Rp 208,907,835	Rp 1,241,447,011	Rp 1,319,400,000
7	0.7000	Rp 314,015,920	Rp 134,578,252	Rp 942,047,761	Rp 1,016,400,000
8	0.7000	Rp 210,031,383	Rp 90,013,450	Rp 720,107,599	Rp 789,600,000
9	0.6969	Rp 99,092,658	Rp 43,103,085	Rp 387,927,761	Rp 441,958,250
10	0.7000	Rp 27,733,892	Rp 11,865,868	Rp 118,058,680	Rp 150,000,000
		Rp 2,388,218,246	Rp 1,014,728,337	Rp 5,532,207,832	Rp 5,993,458,250

Junl	2008
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD
1	1	Rp 10,807,816	1	3	0.0714
2	8	Rp 112,058,588	11	17	0.0277
3	11	Rp 331,413,837	33	43	0.0159
4	4	Rp 145,613,872	15	21	0.0248
5	18	Rp 831,310,639	83	88	0.0115
6	7	Rp 410,945,871	41	52	0.0148
7	5	Rp 345,974,784	35	45	0.0142
8	2	Rp 154,144,383	15	22	0.0245
9	4	Rp 355,438,686	38	46	0.0144
10	2	Rp 207,516,105	21	29	0.0172
Total	58	Rp 2,906,124,581			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.7000	Rp 7,565,471	Rp 3,242,345	Rp 3,242,345	Rp 9,000,000
2	0.7000	Rp 79,071,012	Rp 33,887,576	Rp 67,775,153	Rp 102,000,000
3	0.6909	Rp 228,978,833	Rp 102,437,004	Rp 307,311,012	Rp 398,727,273
4	0.7000	Rp 101,929,710	Rp 43,684,162	Rp 174,738,646	Rp 252,000,000
5	0.6969	Rp 578,319,602	Rp 251,991,037	Rp 1,259,955,187	Rp 1,465,312,500
6	0.7000	Rp 287,662,110	Rp 123,283,761	Rp 739,702,568	Rp 838,000,000
7	0.6900	Rp 239,722,601	Rp 107,252,183	Rp 750,765,281	Rp 976,500,000
8	0.7000	Rp 107,801,068	Rp 48,243,315	Rp 369,846,519	Rp 528,000,000
9	0.7000	Rp 248,807,080	Rp 106,831,606	Rp 859,684,452	Rp 1,242,000,000
10	0.8750	Rp 140,073,371	Rp 87,442,734	Rp 674,427,341	Rp 942,500,000
		Rp 2,020,028,857	Rp 886,095,724	Rp 5,307,546,505	Rp 6,672,039,773

Junl	2008
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD
1	12	Rp 1,492,824,789	15	22	0.0197
2	3	Rp 508,013,528	5	9	0.0368
3	1	Rp 258,849,883	3	5	0.0726
4	1	Rp 350,527,589	4	7	0.0388
5	0	Rp -	0	0	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000
7	2	Rp 1,402,880,769	14	20	0.0290
8	2	Rp 1,603,332,472	16	23	0.0219
9	1	Rp 884,784,677	9	14	0.0297
10	0	Rp -	0	0	1.0000
Total	22	Rp 6,501,013,887			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.8792	Rp 1,013,878,822	Rp 478,947,947	Rp 478,947,947	Rp 705,833,333
2	0.6667	Rp 338,675,685	Rp 169,337,843	Rp 338,675,685	Rp 600,000,000
3	0.6500	Rp 168,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000
4	0.6500	Rp 227,842,833	Rp 122,684,656	Rp 490,738,625	Rp 980,000,000
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.7000	Rp 982,018,538	Rp 420,884,231	Rp 2,946,049,615	Rp 4,200,000,000
8	0.8750	Rp 1,082,249,419	Rp 521,083,053	Rp 4,168,664,427	Rp 5,980,000,000
9	0.6500	Rp 575,110,040	Rp 309,674,837	Rp 2,787,071,733	Rp 4,410,000,000
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 4,387,893,861	Rp 2,113,119,826	Rp 11,481,730,408	Rp 17,400,833,333

L10.30

Lampiran 4.10.31  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

Jul	2008
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD
1	24	Rp 29,189,903	29	38	0.0192
2	72	Rp 138,774,001	139	158	0.0089
3	81	Rp 248,511,107	249	275	0.0081
4	180	Rp 717,580,898	718	782	0.0038
5	124	Rp 819,184,392	819	659	0.0042
6	114	Rp 884,183,863	884	727	0.0040
7	85	Rp 448,163,930	448	483	0.0048
8	38	Rp 299,825,750	300	329	0.0058
9	18	Rp 141,917,173	142	162	0.0081
10	4	Rp 39,927,324	39	50	0.0149
Total	718	Rp 3,385,818,341			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.7000	Rp 20,432,932	Rp 8,756,971	Rp 8,758,971	Rp 11,400,000
2	0.7000	Rp 97,141,801	Rp 41,632,200	Rp 63,264,401	Rp 94,800,000
3	0.7000	Rp 173,957,775	Rp 74,553,332	Rp 223,659,998	Rp 247,500,000
4	0.7000	Rp 502,292,629	Rp 215,288,289	Rp 861,073,978	Rp 914,400,000
5	0.7000	Rp 432,715,074	Rp 185,449,318	Rp 927,246,588	Rp 988,500,000
6	0.6996	Rp 478,828,623	Rp 205,555,240	Rp 1,233,331,437	Rp 1,310,519,158
7	0.7000	Rp 313,714,751	Rp 134,449,179	Rp 841,144,253	Rp 1,014,300,000
8	0.7000	Rp 209,878,025	Rp 89,947,725	Rp 719,581,800	Rp 789,600,000
9	0.6844	Rp 97,124,565	Rp 44,792,608	Rp 403,133,470	Rp 480,181,250
10	0.7000	Rp 27,529,127	Rp 11,788,197	Rp 117,981,872	Rp 150,000,000
		Rp 2,353,415,302	Rp 1,012,203,039	Rp 5,519,173,965	Rp 5,981,184,408

Jul	2008
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD
1	1	Rp 10,807,816	1	3	0.0714
2	6	Rp 111,359,210	11	17	0.0255
3	11	Rp 330,498,884	33	43	0.0155
4	4	Rp 145,813,872	15	21	0.0248
5	16	Rp 629,694,439	83	98	0.0112
6	7	Rp 408,844,898	41	52	0.0138
7	5	Rp 345,874,784	35	45	0.0142
8	2	Rp 154,144,383	15	22	0.0245
9	4	Rp 355,438,688	38	46	0.0144
10	3	Rp 311,883,933	31	41	0.0153
Total	59	Rp 3,004,460,903			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.7000	Rp 7,565,471	Rp 3,242,345	Rp 3,242,345	Rp 9,000,000
2	0.7000	Rp 77,951,447	Rp 33,407,763	Rp 68,815,528	Rp 102,000,000
3	0.6727	Rp 222,335,613	Rp 108,163,271	Rp 324,499,813	Rp 422,181,818
4	0.7000	Rp 101,829,710	Rp 43,684,162	Rp 174,738,646	Rp 252,000,000
5	0.7000	Rp 580,926,107	Rp 248,988,332	Rp 1,244,841,859	Rp 1,470,000,000
6	0.6766	Rp 277,430,465	Rp 131,414,431	Rp 785,486,585	Rp 1,002,857,143
7	0.6900	Rp 238,722,801	Rp 107,252,183	Rp 750,765,281	Rp 978,500,000
8	0.7000	Rp 107,901,089	Rp 48,243,315	Rp 369,948,519	Rp 528,000,000
9	0.7000	Rp 249,807,080	Rp 108,631,606	Rp 959,684,452	Rp 1,242,000,000
10	0.6667	Rp 207,922,622	Rp 103,861,311	Rp 1,039,613,110	Rp 1,366,668,887
		Rp 2,071,492,165	Rp 932,968,718	Rp 5,722,621,937	Rp 7,371,205,628

Jul	2008
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD
1	11	Rp 1,383,456,941	14	20	0.0266
2	3	Rp 508,013,529	5	9	0.0386
3	1	Rp 258,649,883	3	5	0.0725
4	1	Rp 350,527,589	4	7	0.0358
5	0	Rp -	0	0	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000
7	2	Rp 1,402,880,769	14	20	0.0290
8	2	Rp 1,603,332,472	16	23	0.0219
9	1	Rp 884,784,677	9	14	0.0297
10	0	Rp -	0	0	1.0000
Total	21	Rp 6,391,645,859			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.8818	Rp 943,268,096	Rp 440,190,845	Rp 440,190,845	Rp 838,383,636
2	0.6500	Rp 330,208,790	Rp 177,804,735	Rp 355,609,470	Rp 630,000,000
3	0.6500	Rp 168,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000
4	0.6500	Rp 227,842,933	Rp 122,864,658	Rp 490,738,625	Rp 890,000,000
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.6500	Rp 911,872,500	Rp 491,008,269	Rp 3,437,057,884	Rp 4,900,000,000
8	0.6500	Rp 1,042,168,107	Rp 561,168,365	Rp 4,489,330,022	Rp 6,440,000,000
9	0.6500	Rp 575,110,040	Rp 309,674,637	Rp 2,787,071,733	Rp 4,410,000,000
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 4,198,588,893	Rp 2,183,058,968	Rp 12,271,581,854	Rp 18,521,363,838

Lampiran 4.10.32  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk \*

Agustus	2008
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	n/ = A	n	PD
1	23	Rp 27,903,041	28	37	0.0171
2	73	Rp 139,832,342	140	159	0.0087
3	82	Rp 252,204,934	252	279	0.0060
4	179	Rp 713,891,001	714	758	0.0038
5	123	Rp 812,175,360	812	653	0.0041
6	114	Rp 683,873,724	884	727	0.0039
7	65	Rp 447,590,448	448	483	0.0048
8	38	Rp 299,825,750	390	329	0.0056
9	18	Rp 141,817,173	142	182	0.0081
10	4	Rp 39,327,324	39	50	0.0149
<b>Total</b>	<b>717</b>	<b>Rp 3,388,341,995</b>			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.7000	Rp 19,532,759	Rp 8,371,182	Rp 8,371,182	Rp 11,100,000
2	0.7000	Rp 97,742,839	Rp 41,889,703	Rp 83,778,405	Rp 95,400,000
3	0.7000	Rp 176,543,454	Rp 75,861,480	Rp 226,884,441	Rp 251,100,000
4	0.7000	Rp 499,723,701	Rp 214,187,300	Rp 858,689,201	Rp 909,600,000
5	0.7000	Rp 428,522,752	Rp 183,652,608	Rp 918,283,040	Rp 979,500,000
6	0.6998	Rp 478,411,862	Rp 205,462,062	Rp 1,232,772,371	Rp 1,310,513,159
7	0.7000	Rp 313,313,312	Rp 134,277,134	Rp 839,939,937	Rp 1,014,300,000
8	0.7000	Rp 209,878,025	Rp 89,847,725	Rp 719,581,800	Rp 789,600,000
9	0.6844	Rp 97,124,665	Rp 44,792,608	Rp 403,133,470	Rp 460,181,250
10	0.7000	Rp 27,529,127	Rp 11,786,197	Rp 117,981,972	Rp 150,000,000
		<b>Rp 2,348,321,996</b>	<b>Rp 1,010,019,989</b>	<b>Rp 5,507,478,818</b>	<b>Rp 5,971,294,408</b>

Agustus	2008
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	n/ = A	n	PD
1	2	Rp 25,485,683	3	5	0.0701
2	5	Rp 96,681,363	10	15	0.0292
3	11	Rp 330,498,894	33	43	0.0155
4	4	Rp 145,613,872	15	21	0.0248
5	17	Rp 884,790,965	88	104	0.0108
6	8	Rp 353,948,370	35	45	0.0179
7	5	Rp 345,874,784	35	45	0.0142
8	2	Rp 154,144,383	15	22	0.0245
9	4	Rp 355,438,698	38	48	0.0144
10	4	Rp 416,487,920	42	53	0.0132
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>Rp 3,109,064,899</b>			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.7000	Rp 17,839,964	Rp 7,845,699	Rp 7,845,699	Rp 15,000,000
2	0.7000	Rp 67,878,954	Rp 29,004,409	Rp 58,008,818	Rp 80,000,000
3	0.6727	Rp 222,335,613	Rp 108,163,271	Rp 324,489,813	Rp 422,181,818
4	0.7000	Rp 101,929,710	Rp 43,684,182	Rp 174,738,646	Rp 252,000,000
5	0.8971	Rp 816,751,349	Rp 268,039,616	Rp 1,340,188,079	Rp 1,575,294,118
6	0.6833	Rp 241,864,720	Rp 112,083,651	Rp 672,501,903	Rp 855,000,000
7	0.6900	Rp 238,722,601	Rp 107,252,183	Rp 750,785,281	Rp 978,500,000
8	0.7000	Rp 107,901,068	Rp 48,243,315	Rp 389,946,519	Rp 528,000,000
9	0.7000	Rp 249,807,080	Rp 106,831,808	Rp 959,684,452	Rp 1,242,000,000
10	0.8750	Rp 281,129,352	Rp 135,358,577	Rp 1,353,585,789	Rp 1,722,500,000
		<b>Rp 2,144,958,411</b>	<b>Rp 984,106,488</b>	<b>Rp 6,011,662,981</b>	<b>Rp 7,678,475,938</b>

Agustus	2008
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	n/ = A	n	PD
1	10	Rp 1,271,652,945	13	19	0.0237
2	3	Rp 508,013,528	5	9	0.0386
3	1	Rp 258,849,883	3	5	0.0726
4	1	Rp 350,527,589	4	7	0.0358
5	0	Rp -	0	0	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000
7	2	Rp 1,402,880,769	14	20	0.0290
8	2	Rp 1,603,332,472	16	23	0.0219
9	1	Rp 684,784,877	9	14	0.0287
10	0	Rp -	0	0	1.0000
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>Rp 6,280,041,883</b>			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.6500	Rp 884,860,003	Rp 406,992,942	Rp 408,992,942	Rp 608,000,000
2	0.6500	Rp 330,208,793	Rp 177,804,735	Rp 356,609,470	Rp 830,000,000
3	0.6500	Rp 168,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000
4	0.6500	Rp 227,842,933	Rp 122,884,656	Rp 490,738,625	Rp 980,000,000
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.6500	Rp 911,872,500	Rp 491,008,289	Rp 3,437,057,884	Rp 4,900,000,000
8	0.6500	Rp 1,042,168,107	Rp 581,168,385	Rp 4,489,330,922	Rp 6,440,000,000
9	0.8500	Rp 575,110,040	Rp 309,874,637	Rp 2,787,071,733	Rp 4,410,000,000
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		<b>Rp 4,120,182,799</b>	<b>Rp 2,159,859,064</b>	<b>Rp 12,239,383,952</b>	<b>Rp 18,493,000,000</b>

Lampiran 4.10.33  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

September	2008
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n/A$	$n$	PD
1	24	Rp 28,955,028	29	38	0.0179
2	71	Rp 138,551,328	137	156	0.0085
3	85	Rp 261,334,008	281	288	0.0063
4	177	Rp 708,301,813	708	750	0.0039
5	126	Rp 628,451,341	628	670	0.0040
6	111	Rp 687,298,804	687	710	0.0038
7	64	Rp 441,063,749	441	478	0.0047
8	38	Rp 299,825,750	300	329	0.0050
9	18	Rp 141,917,173	142	162	0.0081
10	4	Rp 39,327,324	39	50	0.0149
Total	718	Rp 3,381,114,218			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.7000	Rp 20,268,520	Rp 8,686,508	Rp 8,686,508	Rp 11,400,000
2	0.7000	Rp 95,585,928	Rp 40,865,398	Rp 81,830,796	Rp 93,600,000
3	0.7000	Rp 182,933,808	Rp 78,400,202	Rp 235,200,807	Rp 259,200,000
4	0.7000	Rp 494,474,339	Rp 211,917,574	Rp 847,670,298	Rp 900,000,000
5	0.7000	Rp 439,915,939	Rp 188,535,402	Rp 942,677,011	Rp 1,005,000,000
6	0.6995	Rp 466,807,039	Rp 200,489,565	Rp 1,202,937,392	Rp 1,279,918,919
7	0.7000	Rp 308,744,624	Rp 132,318,125	Rp 926,233,873	Rp 999,600,000
8	0.7000	Rp 209,878,025	Rp 89,847,725	Rp 718,581,800	Rp 789,600,000
9	0.6844	Rp 97,124,585	Rp 44,792,608	Rp 403,133,470	Rp 460,181,250
10	0.7000	Rp 27,529,127	Rp 11,798,197	Rp 117,981,972	Rp 150,000,000
		Rp 2,343,261,911	Rp 1,007,852,305	Rp 5,486,033,724	Rp 5,948,500,189

September	2008
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n/A$	$n$	PD
1	2	Rp 25,485,683	3	5	0.0701
2	5	Rp 98,681,363	10	15	0.0282
3	11	Rp 330,488,684	33	43	0.0155
4	4	Rp 145,613,872	15	21	0.0248
5	17	Rp 884,790,965	88	104	0.0108
6	6	Rp 353,848,370	35	45	0.0178
7	4	Rp 276,320,998	28	37	0.0158
8	2	Rp 154,144,383	15	22	0.0245
9	4	Rp 355,438,686	36	46	0.0144
10	5	Rp 520,148,225	52	64	0.0138
Total	60	Rp 3,143,069,499			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.7000	Rp 17,839,964	Rp 7,645,699	Rp 7,645,699	Rp 15,000,000
2	0.7000	Rp 67,676,954	Rp 29,004,409	Rp 58,008,818	Rp 90,000,000
3	0.6727	Rp 222,335,813	Rp 108,163,271	Rp 324,469,610	Rp 422,181,818
4	0.7000	Rp 101,929,710	Rp 43,684,162	Rp 174,738,646	Rp 252,000,000
5	0.6971	Rp 616,751,349	Rp 268,039,616	Rp 1,340,198,078	Rp 1,575,294,118
6	0.6833	Rp 241,864,720	Rp 112,083,651	Rp 672,501,903	Rp 855,000,000
7	0.6875	Rp 189,970,686	Rp 85,350,312	Rp 604,452,183	Rp 809,375,000
8	0.7000	Rp 107,901,068	Rp 48,243,315	Rp 369,946,519	Rp 528,000,000
9	0.7000	Rp 248,807,080	Rp 106,831,606	Rp 959,684,452	Rp 1,242,000,000
10	0.6750	Rp 351,098,702	Rp 168,047,523	Rp 1,690,475,231	Rp 2,080,000,000
		Rp 2,188,176,848	Rp 976,893,563	Rp 8,202,139,345	Rp 7,868,850,808

September	2008
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n/A$	$n$	PD
1	9	Rp 1,157,190,463	12	17	0.0317
2	3	Rp 508,013,528	5	9	0.0388
3	1	Rp 259,649,883	3	5	0.0728
4	1	Rp 350,527,589	4	7	0.0388
5	0	Rp -	0	0	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000
7	2	Rp 1,402,880,789	14	20	0.0290
8	2	Rp 1,603,332,472	16	23	0.0219
9	1	Rp 894,784,677	9	14	0.0297
10	0	Rp -	0	0	1.0000
Total	19	Rp 6,165,379,381			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.8778	Rp 784,317,980	Rp 372,872,483	Rp 372,872,483	Rp 547,777,778
2	0.6500	Rp 330,208,783	Rp 177,804,735	Rp 355,609,470	Rp 630,000,000
3	0.6500	Rp 168,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000
4	0.6500	Rp 227,842,933	Rp 122,684,658	Rp 490,738,625	Rp 980,000,000
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.6500	Rp 911,872,500	Rp 491,008,289	Rp 3,437,057,884	Rp 4,800,000,000
8	0.6500	Rp 1,042,186,107	Rp 561,166,385	Rp 4,489,330,922	Rp 6,440,000,000
9	0.6500	Rp 575,110,040	Rp 309,674,637	Rp 2,787,071,733	Rp 4,410,000,000
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 4,039,640,777	Rp 2,125,738,604	Rp 12,204,263,492	Rp 18,432,777,778

L10.33

Lampiran 4.10.34  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

Oktober	2008
Band	Rp 1.000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD
1	23	Rp 27.404,074	27	38	0.0185
2	71	Rp 138.118,201	138	156	0.0080
3	88	Rp 264.268,488	284	291	0.0063
4	178	Rp 701.010,181	701	745	0.0038
5	129	Rp 643.011,655	644	688	0.0039
6	108	Rp 848.114,590	849	691	0.0040
7	84	Rp 441.053,749	441	478	0.0047
8	38	Rp 289.825,760	300	329	0.0058
9	16	Rp 141.917,173	142	182	0.0081
10	4	Rp 39.327,324	39	50	0.0149
Total	715	Rp 3,343,661,189			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.7000	Rp 18.182,852	Rp 8,221,222	Rp 8,221,222	Rp 10,800,000
2	0.7000	Rp 95,282,741	Rp 40,835,480	Rp 81,670,921	Rp 83,600,000
3	0.7000	Rp 184,887,940	Rp 78,280,546	Rp 237,841,637	Rp 261,900,000
4	0.7000	Rp 490,707,113	Rp 210,303,048	Rp 841,212,193	Rp 894,000,000
5	0.7000	Rp 450,688,159	Rp 193,143,498	Rp 965,717,482	Rp 1,029,000,000
6	0.6995	Rp 454,078,701	Rp 195,034,895	Rp 1,170,209,369	Rp 1,245,719,444
7	0.7000	Rp 308,744,824	Rp 132,319,125	Rp 926,233,873	Rp 999,600,000
8	0.7000	Rp 209,878,025	Rp 89,947,725	Rp 719,581,800	Rp 789,600,000
9	0.6844	Rp 87,124,565	Rp 44,792,608	Rp 403,133,470	Rp 480,181,250
10	0.7000	Rp 27,529,127	Rp 11,798,187	Rp 117,981,972	Rp 150,000,000
		Rp 2,338,184,846	Rp 1,095,676,323	Rp 5,471,803,939	Rp 5,934,400,694

Oktober	2008
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD
1	2	Rp 25,485,883	3	5	0.0701
2	5	Rp 96,681,353	10	15	0.0292
3	11	Rp 328,518,188	33	43	0.0150
4	4	Rp 145,813,872	15	21	0.0248
5	17	Rp 884,790,965	88	104	0.0108
6	6	Rp 353,948,370	35	45	0.0179
7	4	Rp 273,926,123	27	38	0.0194
8	2	Rp 154,144,383	15	22	0.0245
9	4	Rp 355,438,686	38	46	0.0144
10	6	Rp 623,544,025	62	76	0.0113
Total	61	Rp 3,243,091,638			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.7000	Rp 17,839,964	Rp 7,645,699	Rp 7,645,699	Rp 15,000,000
2	0.7000	Rp 67,678,854	Rp 29,004,409	Rp 58,008,818	Rp 90,000,000
3	0.8727	Rp 221,675,872	Rp 107,842,316	Rp 323,528,948	Rp 422,181,818
4	0.7000	Rp 101,929,710	Rp 43,684,162	Rp 174,736,648	Rp 252,000,000
5	0.6971	Rp 818,751,349	Rp 268,039,616	Rp 1,340,198,079	Rp 1,575,294,118
6	0.6833	Rp 241,854,720	Rp 112,083,651	Rp 672,501,903	Rp 855,000,000
7	0.6875	Rp 188,324,210	Rp 85,601,913	Rp 599,213,394	Rp 787,500,000
8	0.7000	Rp 107,901,068	Rp 46,243,315	Rp 369,046,519	Rp 528,000,000
9	0.7000	Rp 248,907,080	Rp 106,831,608	Rp 959,684,452	Rp 1,242,000,000
10	0.6900	Rp 424,009,937	Rp 189,534,088	Rp 1,895,340,880	Rp 2,432,000,000
		Rp 2,238,788,864	Rp 1,006,310,774	Rp 5,500,803,339	Rp 6,188,976,936

Oktober	2008
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD
1	8	Rp 1,046,782,683	10	16	0.0252
2	3	Rp 508,013,528	5	8	0.0386
3	1	Rp 258,649,883	3	5	0.0726
4	1	Rp 350,527,589	4	7	0.0388
5	0	Rp -	0	0	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000
7	2	Rp 1,402,860,769	14	20	0.0290
8	2	Rp 1,603,332,472	16	23	0.0219
9	1	Rp 884,784,677	9	14	0.0287
10	0	Rp -	0	0	1.0000
Total	18	Rp 8,054,981,681			

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss
1	0.8750	Rp 706,565,048	Rp 340,207,815	Rp 340,207,815	Rp 520,000,000
2	0.6500	Rp 330,208,793	Rp 177,804,735	Rp 355,609,470	Rp 630,000,000
3	0.6500	Rp 168,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000
4	0.8500	Rp 227,842,933	Rp 122,884,858	Rp 490,738,625	Rp 890,000,000
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.8500	Rp 911,872,500	Rp 491,008,269	Rp 3,437,057,884	Rp 4,900,000,000
8	0.8500	Rp 1,042,168,107	Rp 561,168,365	Rp 4,488,330,922	Rp 6,440,000,000
9	0.8500	Rp 575,110,040	Rp 308,874,637	Rp 2,787,071,733	Rp 4,410,000,000
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 3,981,907,844	Rp 2,093,073,737	Rp 12,171,598,625	Rp 18,405,000,000



Lampiran 4.10.35  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

November	2008
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	22	Rp 26,249,372	28	35	0.0180	0.9594
2	73	Rp 140,316,265	140	180	0.0084	0.9534
3	88	Rp 265,743,801	288	293	0.0060	0.9539
4	175	Rp 896,324,030	698	740	0.0038	0.9519
5	129	Rp 642,928,608	843	695	0.0040	0.9523
6	108	Rp 649,383,798	649	692	0.0039	0.9535
7	63	Rp 434,388,044	434	469	0.0048	0.9528
8	38	Rp 299,825,750	300	329	0.0058	0.9551
9	18	Rp 141,917,173	142	162	0.0081	0.9556
10	4	Rp 39,327,324	39	50	0.0149	0.9583
Total	714	Rp 3,338,402,161				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 18,374,560	Rp 7,874,812	Rp 7,874,812	Rp 10,500,000	Rp 2,625,188
2	0.7000	Rp 98,221,388	Rp 42,094,879	Rp 84,189,759	Rp 96,000,000	Rp 11,810,241
3	0.7000	Rp 186,020,661	Rp 79,723,140	Rp 239,169,421	Rp 283,700,000	Rp 24,530,579
4	0.7000	Rp 487,426,821	Rp 208,897,209	Rp 835,588,838	Rp 868,000,000	Rp 52,411,164
5	0.7000	Rp 450,048,624	Rp 192,877,962	Rp 964,369,909	Rp 1,027,500,000	Rp 63,110,091
6	0.6995	Rp 454,268,017	Rp 195,115,779	Rp 1,170,694,077	Rp 1,247,522,222	Rp 78,827,548
7	0.7000	Rp 304,071,631	Rp 130,318,413	Rp 912,214,892	Rp 984,900,000	Rp 72,685,108
8	0.7000	Rp 209,878,025	Rp 99,947,725	Rp 719,581,800	Rp 799,600,000	Rp 70,019,200
9	0.6844	Rp 97,124,585	Rp 44,782,608	Rp 403,133,470	Rp 480,181,250	Rp 57,047,760
10	0.7000	Rp 27,526,127	Rp 11,798,197	Rp 117,981,072	Rp 150,000,000	Rp 32,018,028
		Rp 2,332,963,416	Rp 1,003,438,745	Rp 5,454,819,547	Rp 5,917,903,472	Rp 463,083,925

November	2008
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	2	Rp 25,485,663	3	5	0.0701	0.9547
2	5	Rp 86,861,363	10	15	0.0292	0.9818
3	11	Rp 329,518,188	33	43	0.0150	0.9623
4	4	Rp 145,813,872	15	21	0.0248	0.9589
5	17	Rp 684,790,965	88	104	0.0108	0.9528
6	6	Rp 353,848,370	35	45	0.0179	0.9508
7	4	Rp 273,926,123	27	38	0.0194	0.9540
8	3	Rp 238,807,589	24	32	0.0202	0.9556
9	3	Rp 268,381,777	27	36	0.0182	0.9639
10	7	Rp 724,932,026	72	87	0.0109	0.9578
Total	62	Rp 3,342,085,936				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 17,839,964	Rp 7,645,699	Rp 7,645,699	Rp 15,000,000	Rp 7,354,301
2	0.7000	Rp 67,878,954	Rp 29,004,409	Rp 58,008,818	Rp 90,000,000	Rp 31,991,182
3	0.6727	Rp 221,675,872	Rp 107,842,316	Rp 323,528,948	Rp 422,181,818	Rp 98,654,870
4	0.7000	Rp 101,929,710	Rp 43,684,162	Rp 174,738,848	Rp 252,000,000	Rp 77,263,354
5	0.6971	Rp 616,751,349	Rp 268,039,616	Rp 1,340,199,079	Rp 1,575,294,118	Rp 235,096,038
6	0.6833	Rp 241,884,720	Rp 112,083,651	Rp 672,501,903	Rp 855,000,000	Rp 182,498,097
7	0.8875	Rp 198,324,210	Rp 85,601,913	Rp 599,213,394	Rp 787,500,000	Rp 188,288,608
8	0.7000	Rp 187,165,312	Rp 71,842,277	Rp 573,138,214	Rp 788,000,000	Rp 194,861,786
9	0.7000	Rp 187,887,244	Rp 80,514,533	Rp 724,830,798	Rp 972,000,000	Rp 247,369,202
10	0.8857	Rp 497,096,248	Rp 227,035,780	Rp 2,278,357,796	Rp 2,734,285,714	Rp 455,927,915
		Rp 2,308,191,581	Rp 1,033,884,355	Rp 8,781,958,295	Rp 8,471,281,850	Rp 1,719,303,355

November	2008
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	$n_j = A$	$n$	PD	Cumulative PD
1	7	Rp 934,404,662	9	15	0.0242	0.9705
2	3	Rp 508,013,528	5	9	0.0388	0.9652
3	1	Rp 258,649,883	3	5	0.0726	0.9519
4	1	Rp 350,527,589	4	7	0.0388	0.9731
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
7	2	Rp 1,402,880,769	14	20	0.0290	0.9513
8	2	Rp 1,603,332,472	16	23	0.0219	0.9626
9	1	Rp 884,784,877	9	14	0.0297	0.9633
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	17	Rp 6,942,693,580				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6714	Rp 627,385,887	Rp 307,018,675	Rp 307,018,675	Rp 492,857,143	Rp 185,838,468
2	0.6500	Rp 330,208,793	Rp 177,604,735	Rp 355,609,470	Rp 630,000,000	Rp 274,390,530
3	0.6500	Rp 168,122,424	Rp 80,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000	Rp 253,417,623
4	0.6500	Rp 227,842,933	Rp 122,684,658	Rp 490,738,625	Rp 980,000,000	Rp 489,261,375
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.6500	Rp 911,872,500	Rp 491,008,268	Rp 3,437,057,884	Rp 4,900,000,000	Rp 1,462,942,116
8	0.8500	Rp 1,042,166,107	Rp 561,166,365	Rp 4,489,330,922	Rp 6,440,000,000	Rp 1,950,669,078
9	0.6500	Rp 575,110,040	Rp 309,674,637	Rp 2,787,071,733	Rp 4,410,000,000	Rp 1,622,928,267
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 3,882,708,784	Rp 2,059,884,788	Rp 12,138,409,684	Rp 18,377,857,143	Rp 6,239,447,459



Lampiran 4.10.30  
Perhitungan Risiko Kredit Usaha Kecil pada Bank X dengan CreditRisk<sup>+</sup>

Desember	2008
Band	Rp 1,000,000

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	20	Rp 23,930,234	24	32	0.0208	0.9548
2	75	Rp 142,958,425	143	163	0.0051	0.9548
3	90	Rp 279,278,587	279	307	0.0060	0.9527
4	173	Rp 888,424,388	888	730	0.0038	0.9528
6	127	Rp 632,912,435	633	875	0.0039	0.9538
8	107	Rp 843,305,214	843	885	0.0041	0.9508
7	82	Rp 428,990,522	427	481	0.0050	0.9512
8	39	Rp 299,574,132	300	328	0.0080	0.9510
9	16	Rp 141,917,173	142	162	0.0081	0.9558
10	4	Rp 39,327,324	39	50	0.0149	0.9583
Total	712	Rp 3,318,618,414				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 16,751,164	Rp 7,179,070	Rp 7,179,070	Rp 9,600,000	Rp 2,429,830
2	0.7000	Rp 100,070,898	Rp 42,887,527	Rp 85,775,055	Rp 97,800,000	Rp 12,024,945
3	0.7000	Rp 195,495,011	Rp 83,783,576	Rp 251,350,728	Rp 278,300,000	Rp 24,949,272
4	0.7000	Rp 480,497,058	Rp 205,927,310	Rp 823,709,242	Rp 878,000,000	Rp 52,290,758
5	0.7000	Rp 443,038,705	Rp 189,873,730	Rp 949,368,652	Rp 1,012,500,000	Rp 63,131,347
6	0.6995	Rp 450,013,040	Rp 193,292,174	Rp 1,159,753,045	Rp 1,234,920,561	Rp 75,167,516
7	0.7000	Rp 298,893,365	Rp 128,097,157	Rp 696,680,096	Rp 868,100,000	Rp 71,419,904
8	0.7000	Rp 209,701,892	Rp 89,872,240	Rp 718,977,817	Rp 767,200,000	Rp 68,222,083
9	0.6844	Rp 97,124,565	Rp 44,792,808	Rp 403,133,470	Rp 460,181,250	Rp 57,047,780
10	0.7000	Rp 27,529,127	Rp 11,798,197	Rp 117,981,972	Rp 150,000,000	Rp 32,018,028
		Rp 2,319,114,824	Rp 997,503,590	Rp 5,413,909,247	Rp 5,672,601,811	Rp 458,692,584

Desember	2008
Band	Rp 10,000,000

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	2	Rp 25,485,683	3	5	0.0701	0.9547
2	3	Rp 59,292,424	6	10	0.0393	0.9603
3	9	Rp 285,978,685	27	35	0.0201	0.9527
4	2	Rp 72,832,388	7	12	0.0320	0.9648
5	2	Rp 108,864,428	11	18	0.0318	0.9548
6	2	Rp 115,084,084	12	17	0.0308	0.9540
7	2	Rp 137,420,750	14	20	0.0255	0.9591
8	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
9	1	Rp 89,250,346	9	14	0.0310	0.9609
10	6	Rp 620,881,838	62	75	0.0131	0.9522
Total	29	Rp 1,493,080,682				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.7000	Rp 17,839,984	Rp 7,645,699	Rp 7,645,699	Rp 15,000,000	Rp 7,354,301
2	0.7000	Rp 41,497,697	Rp 17,784,727	Rp 35,589,454	Rp 80,000,000	Rp 24,430,548
3	0.6667	Rp 177,319,123	Rp 88,659,582	Rp 265,978,685	Rp 350,000,000	Rp 84,021,315
4	0.7000	Rp 50,982,656	Rp 21,849,710	Rp 87,398,839	Rp 144,000,000	Rp 56,601,161
5	0.6750	Rp 72,193,488	Rp 34,730,938	Rp 173,854,692	Rp 280,000,000	Rp 88,045,308
6	0.6500	Rp 74,804,655	Rp 40,279,429	Rp 241,876,576	Rp 357,000,000	Rp 115,323,424
7	0.6750	Rp 92,769,008	Rp 44,661,744	Rp 312,832,208	Rp 455,000,000	Rp 142,367,794
8	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
9	0.7000	Rp 62,475,242	Rp 26,775,104	Rp 240,875,934	Rp 378,000,000	Rp 137,024,066
10	0.6833	Rp 424,269,324	Rp 198,812,814	Rp 1,968,126,137	Rp 2,375,000,000	Rp 408,873,863
		Rp 1,014,081,155	Rp 478,999,527	Rp 3,331,658,224	Rp 4,394,000,000	Rp 1,062,341,778

Desember	2008
Band	Rp 100,000,000

Band	Customer	Outstanding	nj = A	n	PD	Cumulative PD
1	4	Rp 525,677,850	5	9	0.0440	0.9579
2	3	Rp 509,013,528	5	9	0.0386	0.9652
3	1	Rp 258,648,883	3	5	0.0726	0.9519
4	1	Rp 350,527,589	4	7	0.0388	0.9731
5	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
6	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
7	2	Rp 1,402,880,769	14	20	0.0290	0.9513
8	2	Rp 1,603,332,472	16	23	0.0219	0.9628
9	1	Rp 884,784,677	9	14	0.0297	0.9633
10	0	Rp -	0	0	1.0000	1.0000
Total	14	Rp 5,533,888,788				

Band	Recovery Rate	Recovery	LGD	Expected Loss	Unexpected Loss	Economic Capital
1	0.6500	Rp 341,690,603	Rp 183,987,248	Rp 183,987,248	Rp 315,000,000	Rp 131,012,753
2	0.6500	Rp 330,208,793	Rp 177,804,735	Rp 355,609,470	Rp 630,000,000	Rp 274,390,530
3	0.6500	Rp 168,122,424	Rp 90,527,459	Rp 271,582,377	Rp 525,000,000	Rp 253,417,823
4	0.6500	Rp 227,842,933	Rp 122,684,658	Rp 480,738,625	Rp 980,000,000	Rp 489,261,375
5	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
6	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
7	0.6500	Rp 911,872,500	Rp 491,008,269	Rp 3,437,057,684	Rp 4,900,000,000	Rp 1,482,942,116
8	0.6500	Rp 1,042,166,107	Rp 561,166,355	Rp 4,489,330,922	Rp 8,440,000,000	Rp 1,850,569,078
9	0.6500	Rp 575,110,040	Rp 309,874,637	Rp 2,787,071,733	Rp 4,410,000,000	Rp 1,622,928,267
10	0.0000	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -	Rp -
		Rp 3,597,013,399	Rp 1,938,853,389	Rp 12,015,378,257	Rp 18,200,000,000	Rp 6,184,821,743