



UNIVERSITAS INDONESIA

**VARIABEL MAKROEKONOMI YANG BERPENGARUH
TERHADAP TINGKAT NON PERFORMING LOAN
KARTU KREDIT**

(STUDI KASUS DI BANK X)

TESIS

**JONATHAN MARULI TUA
0806480012**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
JAKARTA
DESEMBER 2010**



UNIVERSITAS INDONESIA

**VARIABEL MAKROEKONOMI YANG BERPENGARUH
TERHADAP TINGKAT NON PERFORMING LOAN
KARTU KREDIT**

(STUDI KASUS DI BANK X)

TESIS

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

**JONATHAN MARULI TUA
0806480012**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
KEKHUSUSAN MANAJEMEN KEUANGAN
JAKARTA
DESEMBER 2010**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Jonathan Maruli Tua

NPM : 0806480012

Tanda Tangan : 

Tanggal : 29 Desember 2010

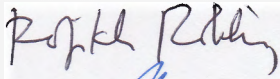
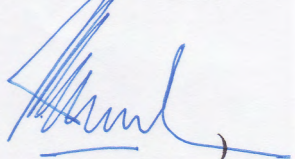
HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : **Jonathan Maruli Tua**
NPM : 0806480012
Program Studi : **Magister Manajemen**
Judul Tesis : **Variabel Makroekonomi Yang Berpengaruh Terhadap Tingkat Non Performing Loan Kartu (Studi Kasus Di Bank X)**

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Rofikoh Rokhim, Ph.D

()
()

Penguji : Dr. Muhammad Muslich

Penguji : Junino Jahja, MBA

()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 29 Desember 2010

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan Rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Akhir ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Rhenald Kasali Ph.D, selaku ketua program Magister Manajemen Universitas Indonesia;
2. DR. Rofikoh Rokhim, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan karya akhir ini;
3. Orang tua saya yang telah memberikan bantuan dan dukungan moral dan material;
4. Teman-teman yang selalu memberikan support dan doa setiap saat
5. Dosen pengajar dan teman-teman F082 MMUI
6. Staf MMUI yang membantu memudahkan penulis dan atas bantuannya selama kuliah di MMUI.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini dapat memberi sumbangan ilmu pengetahuan untuk Universitas Indonesia.

Jakarta, Desember 2010

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Jonathan Maruli Tua
NPM : 0806480012
Program Studi : Magister Manajemen
Fakultas : Ekonomi
Jenis Karya : Tesis

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

Variabel Makroekonomi Yang Berpengaruh Terhadap Tingkat Non Performing Loan Kartu Kredit (Studi Kasus Di Bank X)

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 29 Desember 2010

Yang menyatakan



(Jonathan Maruli Tua)

ABSTRAK

Nama : Jonathan Maruli Tua
Program Studi : Magister Manajemen
Judul : Variabel Makroekonomi Yang Berpengaruh Terhadap Tingkat Non Performing Loan Kartu Kredit (Studi Kasus Bank X)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel makroekonomi terhadap kualitas portofolio kartu kredit di Bank X, mengetahui pola pertumbuhan kartu kredit selama periode pengamatan, mendapatkan parameter *early warning* yang menandakan tahap pertumbuhan kredit ada dalam periode *Credit Boom* dan mengetahui dampak yang ditimbulkan jika terjadi krisis kartu kredit di Bank X. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode statistik, sampel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data kredit yang diberikan (KYD) beserta kolektibilitasnya, inflasi, nilai tukar USD-IDR, BI Rate dan IHSG pada periode Januari 2008 sampai dengan oktober 2010. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah melakukan *multiple liner regression* setiap variabel makroekonomi terhadap tingkat *Non Performing Loan (NPL)*. Untuk mengetahui pola pertumbuhan KYD di Bank X apakah berada dalam tahap *Boom* atau tidak maka dilakukan perhitungan parameter-parameter pertumbuhan KYD dan membandingkannya dengan parameter di negara lain yang mengalami pertumbuhan kredit dengan kategori *Boom* dan kategori *steady*. Untuk mengetahui kerugian yang dialami oleh Bank ketika terjadi krisis kartu kredit maka digunakan metode *CreditRisk⁺* dimana hasil yang didapat berupa Expected Loss, Unexpected Loss dan Economic capital. Dari hasil pengolahan data dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel makroekonomi memiliki pengaruh terhadap kualitas NPL portofolio namun variabel makroekonomi yang berpengaruh berbeda-beda untuk jenis kartu *Classic*, *Gold* dan *Platinum*. Pola pertumbuhan KYD selama periode sampel berada dalam tahap yang *steady* seperti pola pertumbuhan KYD di negara Malaysia dan Singapura.

Kata Kunci:

Kartu kredit, *Credit Boom*, *Non Performing Loan*, IHSG, inflasi, kurs, *BI Rate*, *CreditRisk⁺*, *expected loss*, *unexpected loss*.

ABSTRACT

Nama : Jonathan Maruli Tua
Program Studi : Magister Manajemen
Judul : Macroeconomy Variable Which Have Effect To Credit Card Non Performing Loan (Case Study in Bank X)

The focus of this study is to determine the macroeconomy variable impact to credit card portfolio quality in Bank X, to know the credit card growth pattern during sample period, to find early warning parameter which characterize that credit growth is in Credit Boom phase and to know the impact if credit card crisis is occur in Bank X. This study is a quantitative research using statistic method. The data used in this study are Outstanding receivable and its quality, USD – IDR exchange rate, BI Rate and IHSG during Januari 2008 until October 2010 sample period. The multiple linear regression is used which relate macroeconomy variables as dependent variable and non performing loan as independent variable. To know whether credit growth in Bank X is in a boom phase or not is done by compute credit growth parameter and compare it to other credit growth parameter in some countries that have boom and steady credit growth category. *CreditRisk⁺* method is used to know the impact in Bank X if the credit card crisis is occur. The output are Expected Loss, Unexpected Loss and Economic Capital. From data analyses we conclude that macroeconomy variable do have an impact to the portfolio quality but for each credit card product there is different variable impact. It was a steady credit growth pattern in Bank X during sample period and the pattern was similar to the paatern in Malaysia and Singapore when credit card crisis was occur in Asia.

Key words:

Credit card, *credit boom*, *non performing loan* , IHSG, inflation, exchange rate, BI Rate, *CreditRisk⁺*, expected loss and unexpected loss.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR RUMUS	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Batasan Penelitian.....	7
1.5. Manfaat Penelitian	7
1.6. Metode Penelitian	7
1.7. Sistematika Penulisan	8
2. DASAR TEORI	9
2.1 Pengertian Risiko.....	9
2.2 Mekanisme Transaksi Kartu Kredit.....	10
2.3 Variabel Makroekonomi dan Pertumbuhan Kredit	11
2.3.1 Inflasi	11
2.3.2 BI <i>Rate</i>	13
2.3.3 Indeks Harga Saham Gabungan.....	14
2.3.4 Kurs.....	14
2.3.5 Pertumbuhan Kredit.....	15
2.4 Manajemen Risiko	16
2.4.1 Manajemen Risiko Menurut Bank Indonesia	16
2.4.2 Manajemen Risiko Menurut <i>Basel Comitte</i>	20
2.4.3 Manajemen Risiko Kredit	23
2.5 Model Risiko Kredit	25
2.6 Model <i>CreditRisk</i> ⁺	25
3 DATA DAN METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1 Objek Penelitian.....	30
3.2 Metodologi Penelitian.....	31
3.3 Proses Pengukuran Risiko Kredit Dengan <i>CreditRisk</i>	32
3.4 Pengolahan Data	34

3.4.1	Pengumpulan Data	34
3.4.2	Penyusunan <i>Band</i>	35
3.4.3	Pengolahan Data	36
3.4.4	Perhitungan <i>Expected loss, Unexpected loss</i> dan <i>Economic Capital</i>	37
3.4.5	Pengukuran Pengaruh Variabel Ekonomi	38
4	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	40
4.1	Portofolio Kartu Kredit	40
4.2	Penentuan Pengaruh Variabel Makroekonomi Terhadap Tingkat NPL	41
4.3	Pertumbuhan Kartu Kredit di Bank X dan Parameter <i>Early Warning</i>	48
4.4	Perhitungan Risiko Kredit Dengan <i>Metode CreditRisk⁺</i>	51
4.4.1	Penentuan Kelompok <i>Band</i>	51
4.4.2	Eksposur Kredit	53
4.4.3	<i>Recovery Rate</i> dan <i>Loss Given Default</i>	53
4.4.4	Perhitungan <i>Expected Loss, Unexpected Loss</i> dan <i>Economic Capital</i>	55
4.5	Pengaruh Kegiatan Pemasaran Terhadap Tingkat NPL	56
5	KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1	Kesimpulan	58
5.2	Saran	59
	DAFTAR REFERENSI	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Bobot Risiko Menurut <i>Basel Accord</i> 1988	21
Tabel 2.2	Bobot Risiko Menurut <i>Basel II</i>	22
Tabel 4.1	Tingkat NPL Portofolio Kartu Kredit	41
Tabel 4.2	Tingkat NPL Berdasarkan Produk Kartu	42
Tabel 4.3	Hasil <i>Multiple Linear Regression</i> NPL Kartu <i>Classic</i> terhadap Variabel Makroekonomi.....	43
Tabel 4.4	Hasil <i>Multiple Linear Regression</i> NPL Kartu <i>Gold</i> terhadap Variabel Makroekonomi.....	45
Tabel 4.5	Hasil <i>Multiple Linear Regression</i> NPL Kartu <i>Platinum</i> terhadap Variabel Makroekonomi.....	47
Tabel 4.6	Proporsi KYD kartu Kredit Terhadap KYD Bank	48
Tabel 4.7	Proporsi KYD kartu Kredit Terhadap KYD Bank di Asia	49
Tabel 4.8	Pengolahan Statistik Pertumbuhan KYD Kartu Kredit.....	50
Tabel 4.9	<i>Recovery Rates</i>	54
Tabel 4.10	Hasil Perhitungan <i>Expected Loss</i> , <i>Unexpected Loss</i> dan <i>Economic Capital</i>	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Perkembangan Jumlah Kartu Kredit 2005-2010.....	2
Gambar 1.2	Volume dan Nilai Transaksi Kartu Kredit tahun 2009	2
Gambar 2.1	Mekanisme Transaksi Bisnis kartu Kredit	10
Gambar 2.2	Components of <i>Credit Risk</i> ⁺	26
Gambar 2.3	Default Rate as a Continuous Random Variable.....	27
Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> Pengukuran Risiko Kredit Dengan <i>CreditRisk</i> ⁺	33
Gambar 3.2	Flowchart Penentuan Variabel Makroekonomi Yang Berpengaruh Terhadap Tingkat NPL.....	34



DAFTAR RUMUS

Rumus (2.1)	Rumus <i>Probability (n default)</i>	27
Rumus (2.2)	Rumus <i>Loss Given Default</i>	28
Rumus (2.3)	Rumus <i>Economic Capital</i>	28
Rumus (2.4)	Rumus <i>Mean Default Rate</i>	28
Rumus (2.5)	Rumus <i>Expected Loss</i>	29
Rumus (2.6)	Rumus <i>Unexpected Loss</i>	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Perbandingan <i>Credit Risk</i>	L1
Lampiran II	Jumlah Kartu Kredit di Bank X.....	L3
Lampiran III	Kredit Yang diberikan Dalam Portofolio Kartu Kredit	L4
Lampiran IV	KYD Berdasarkan Jenis Kartu	L5
Lampiran V	Nominal KYD Dengan Kategori NPL.....	L7
Lampiran VI	Tingkat NPL dan Variabel Makroekonomi	L8
Lampiran VII	Hasil Regresi NPL Kartu <i>Classic</i> Terhadap Variabel Makroekonomi.....	L9
Lampiran VIII	Hasil Regresi NPL Kartu <i>Gold</i> Terhadap Variabel Makroekonomi.....	L10
Lampiran IX	Hasil Regresi NPL Kartu <i>Platinum</i> Terhadap Variabel Makroekonomi.....	L11
Lampiran X	Pertumbuhan KYD Tahunan	L12
Lampiran XI	<i>Expected Loss, Unexpected Loss dan Economic Capital</i> ...	L13

BAB 1

PENDAHULUAN

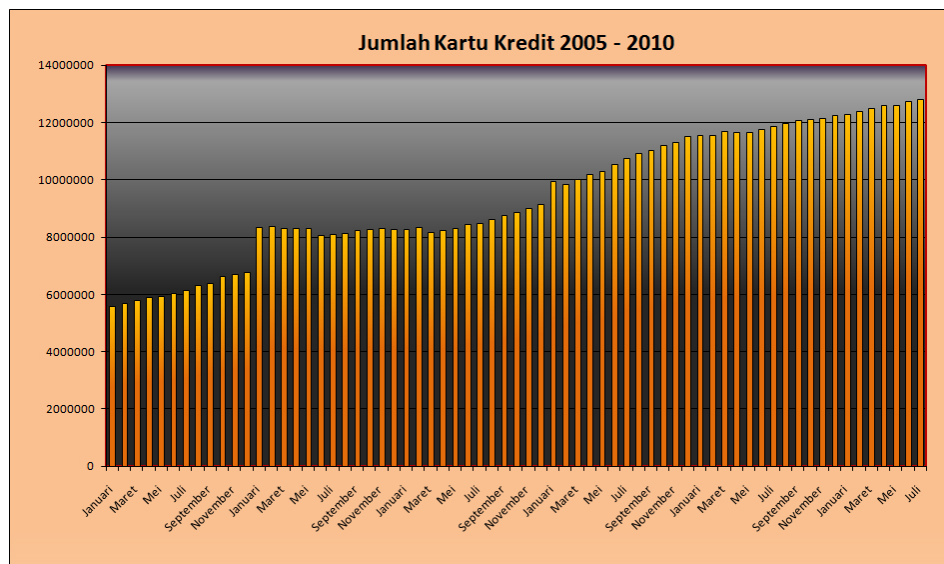
1.1 Latar Belakang

Krisis moneter yang menerpa Indonesia pada tahun 1997 dan 1998 menimbulkan dampak negatif yang sangat merugikan bagi sektor perbankan. Sebagian besar kerugian yang dialami sektor perbankan tersebut berasal dari kredit segmen korporasi. Karena kondisi tersebut Indonesia harus menandatangani *Letter of Intent* (LoI) dengan International Monetary Fund (IMF). Salah satu persyaratan penting dari IMF untuk membantu Indonesia dalam melewati krisis tersebut adalah restrukturisasi (pembenahan) sistem perbankan (Tarmidi, 1999). Setelah krisis berakhir, sektor perbankan dituntut bertumbuh namun dengan mengurangi ketergantungannya terhadap pemberian kredit untuk sektor korporasi yang berisiko tinggi. Salah satu segmen yang memiliki resiko yang rendah namun menghasilkan margin yang besar adalah segmen ritel atau konsumen.

Kredit konsumen di Indonesia mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Kredit konsumen di Bank X bertumbuh pesat seiring dengan usaha manajemen untuk melakukan diversifikasi jenis kredit. Pada awalnya pembentukannya, Bank X adalah bank yang memiliki spesialisasi pemberian kredit di sektor korporasi dan komersial. Krisis moneter pada tahun 1997 dan 1998 membawa kerugian yang besar bagi bank karena sebagian besar portfolio kreditnya adalah kredit korporasi dengan nominal yang besar. Setelah proses restrukturisasi dilakukan terhadap debitur, maka manajemen berusaha menyeimbangkan komposisi portfolio kredit yang ada di bank dengan berekspansi ke segmen konsumen dan ritel/mikro/usaha menengah, kecil dan mikro (UMKM). Kredit di segmen ini dapat dibedakan menjadi *secured* dan *unsecured*. Beberapa contoh *secured loan* adalah kredit pemilikan rumah (KPR) dan kredit pemilikan mobil (KPM); dan contoh *unsecured loan* adalah kartu kredit dan kredit tanpa agunan. Jenis kredit di atas memberikan imbal hasil yang relatif lebih tinggi (*high yield*) jika dibandingkan dengan kredit korporasi dan komersial. Dalam karya akhir ini, pembahasan dikhususkan kepada kartu kredit.

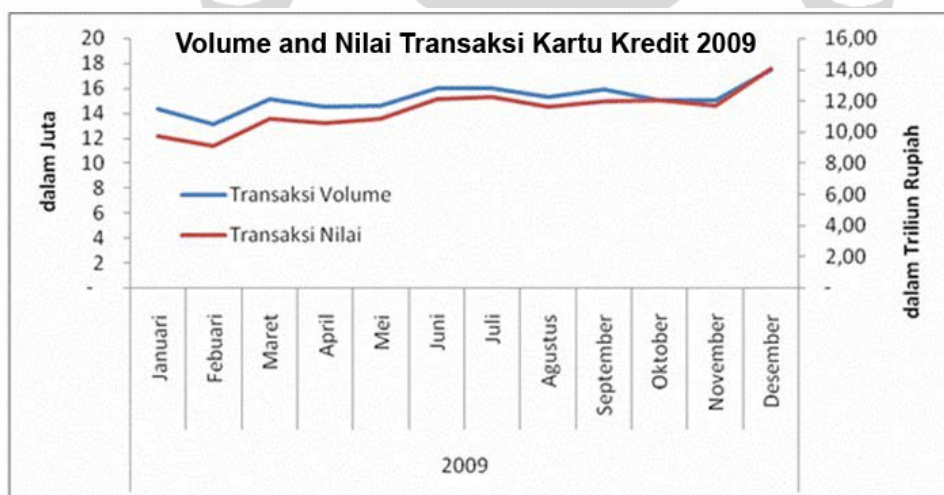
Bisnis kartu kredit merupakan salah satu bisnis dengan perkembangan paling pesat di Indonesia bahkan di Asia dalam kategori *unsecured loan*. Pengguna kartu kredit pada Januari 2005 tercatat sekitar 5.500.000 pemegang kartu (*card holder*) dan pada Desember 2009 tercatat sekitar 12.000.000 *card holder* atau mengalami pertumbuhan sebesar 118%. Volume

transaksi perbulan pada tahun 2009 berkisar antara 14 juta sampai 17 juta transaksi dengan nominal transaksi antara Rp 10 triliun sampai dengan Rp 14 triliun (Asosiasi Kartu Kredit Indonesia, 2010). Perkembangan jumlah card holder dari tahun 2005 sampai tahun 2010 serta jumlah dan nominal transaksi menggunakan kartu kredit dapat dilihat pada **Gambar 2.1** dan **Gambar 2.2**



Gambar 1.1 Perkembangan Jumlah Kartu Kredit 2005 – 2010

Sumber : Asosiasi Kartu Kredit Indonesia (AKKI, 2010)



Gambar 1.2 Volume dan Nilai Transaksi Kartu Kredit tahun 2009

Sumber : Asosiasi Kartu Kredit Indonesia (AKKI, 2010)

Sebagian besar transaksi pembayaran menggunakan kartu kredit terjadi di segmen pembiayaan konsumen merupakan pembelian barang konsumsi, penarikan tunai dan pemindahan tagihan (*balance transfer*) dari kartu kredit yang satu ke kartu kredit lainnya.

Berdasarkan Data Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia pada bulan Oktober 2010, kredit yang diberikan oleh bank untuk jenis kredit konsumsi dalam mata uang rupiah per Desember 2009 adalah Rp 444,350 miliar sementara kredit yang diberikan per September 2010 adalah Rp 506,067 miliar atau mengalami peningkatan sebesar 13,9%. Angka ini berada jauh di atas pertumbuhan ekonomi nasional pada Triwulan III 2010 sebesar 5,8 % (BPS Berita Resmi Statistik No. 71/11/Th. XIII, 5 November 2010). Dari data di atas dapat dilihat bahwa sektor konsumen merupakan komponen penting pertumbuhan ekonomi Indonesia saat ini dimana di dalamnya terdapat kontribusi perbankan yang memberikan kredit ke sektor tersebut.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) melalui Berita Statistik No. 72/Th. XII, 5 November 2010, kondisi bisnis dan ekonomi konsumen mengalami peningkatan. Ada dua indeks yang diamati yaitu Indeks Tendensi Bisnis (ITB) dan Indeks Tendensi Konsumen (ITK). Indeks Tendensi Bisnis (ITB) adalah indikator perkembangan ekonomi terkini yang datanya diperoleh dari Survei Tendensi Bisnis (STB) yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik bekerja sama dengan Bank Indonesia (BI). ITB merupakan indeks komposit persepsi pengusaha mengenai kondisi bisnis dan perekonomian secara umum pada triwulan berjalan dan perkiraan pada triwulan mendatang. STB dilakukan setiap triwulan di beberapa kota besar terpilih di seluruh provinsi di Indonesia. Sementara Indeks Tendensi Konsumen (ITK) adalah indikator perkembangan ekonomi terkini yang dihasilkan Badan Pusat Statistik melalui Survei Tendensi Konsumen (STK). ITK merupakan indeks komposit persepsi rumah tangga mengenai kondisi ekonomi konsumen dan perilaku konsumsi terhadap situasi perekonomian pada triwulan berjalan dan perkiraan pada triwulan mendatang.

Kesimpulan yang dapat diambil dari survei tersebut yaitu kondisi bisnis triwulan III 2010 meningkat dari triwulan sebelumnya atau dengan kata lain tingkat optimisme pelaku bisnis juga lebih tinggi dibandingkan Triwulan II-2010 (nilai ITB sebesar 104,23). Seluruh sektor ekonomi mengalami peningkatan kondisi bisnis. Kondisi bisnis pada triwulan III-2010 meningkat karena adanya peningkatan pendapatan usaha, kapasitas produksi, dan rata-rata jam kerja. Selain itu, ITK di Jabodetabek juga mengalami peningkatan artinya kondisi ekonomi konsumen meningkat dari triwulan sebelumnya. Kondisi ekonomi konsumen membaik karena didorong oleh peningkatan pendapatan rumah tangga, pengaruh inflasi terhadap konsumsi makanan sehari-hari yang relatif rendah, dan meningkatnya konsumsi beberapa komoditi makanan maupun non makanan, seperti biaya pendidikan, perumahan (listrik, telepon, dan air), transportasi, dan rekreasi.

Berdasarkan paparan yang didapat dari STB yang dilakukan oleh BPS dan BI di atas, dapat ditarik perkiraan juga bahwa kondisi bisnis dan ekonomi konsumen akan terus membaik pada triwulan berikutnya. Kondisi serupa juga dialami oleh negara-negara di Asia pasca krisis tahun 1997 dimana bank-bank sangat gencar menyalurkan kredit ke sektor konsumen seperti krisis kartu kredit di Korea Selatan pada tahun 2003 (FRBSF, 2004).

Karakteristik yang sama juga dialami oleh negara-negara di Asia pada periode 1998 sampai dengan 2005 dimana penggunaan kartu meningkat 200%-500% dan pada saat yang sama *outstanding balances* (tagihan) meningkat dua sampai enam kali lipat. Beberapa faktor yang memberikan kontribusi terhadap fenomena ini antara lain (Kang & Guonan, 2007) :

- Likuiditas yang melimpah setelah krisis keuangan Asia pada tahun 1997 yang diakibatkan rendahnya permintaan kredit sektor korporasi dan peregangan sistem moneter oleh pemerintah untuk mendorong pertumbuhan ekonomi.
- Meningkatnya standar hidup dan harga rumah mengakibatkan setiap keluarga membutuhkan pendanaan dari bank.
- Kemajuan *Information Technology* (IT) telah menurunkan biaya dari kredit konsumen.
- Deregulasi finansial dimana bank asing dapat bersaing dengan bank lokal untuk melakukan pembiayaan kredit konsumen.

Kasus yang dialami oleh negara Korea Selatan pada tahun 2003 dan juga beberapa negara Asia lainnya dapat menimbulkan potensi risiko sistemik. Secara normal, total pinjaman kartu kredit dalam neraca suatu bank kurang dari 10% dari total kredit yang diberikan oleh sistem perbankan tersebut. Namun di Korea Selatan, total pinjaman kartu kredit yang diberikan mencapai 20% dari kredit yang diberikan bank dan pada saat krisis terjadi (Maret 2003) total kredit bermasalah yang dimiliki bank komersial Korea kepada LG Card mencapai KRW 11,2 triliun atau mencapai 38% dari modal bank (Kang & Guonan, 2007). Permasalahan tersebut membawa dampak kepada ekonomi riil dimana ketika krisis kartu kredit terjadi, *consumer spending* juga mengalami penurunan.

Indonesia merupakan salah satu negara di Asia dimana saat krisis ekonomi dunia tahun 2008 (*Asian Development Bank*, 2008) masih bisa mencatat pertumbuhan ekonomi yang positif. Pertumbuhan ekonomi ini ditopang oleh sektor konsumsi domestik yang baik. Perkembangan di bisnis kartu kredit yang sangat pesat dalam beberapa tahun terakhir tentunya didukung oleh sektor konsumsi Indonesia. Bank-bank lokal semakin agresif dalam memasarkan kartu kredit melalui *channel direct marketing*, *company solicitation*,

telemarketing dan jaringan kantor cabang (sumber manual produk kartu kredit Bank X). Bahkan nasabah bank yang memenuhi kriteria tertentu seperti jumlah dana yang dimiliki dan pembayaran gaji (*payroll*) melalui rekening bank tersebut langsung ditawarkan dan diproses pembuatan kartu kreditnya. Bank-bank penerbit kartu juga semakin gencar menjalin kerjasama dengan gerai dan pusat perbelanjaan terkenal dengan promo diskon sebagai alat untuk meningkatkan penggunaan kartu kredit dan menarik lebih banyak pemegang kartu baru.

Demikian juga di Bank X, target yang sangat besar ditetapkan oleh manajemen kepada unit bisnis yang memberikan kredit ke sektor konsumen. Dalam beberapa tahun terakhir, target pertumbuhan pemegang kartu dan kredit yang diberikan (KYD) selalu meningkat dengan *rate* 30% tiap tahunnya. Hal ini jauh lebih besar dari pertumbuhan ekonomi Indonesia yang rata-rata di angka 5% - 6% per tahun. Sementara itu, persaingan di antara bank penerbit kartu kredit (*issuer*) sudah sangat kompetitif (*Mars Newsletter*, Februari 2008). Berarti *issuer* kartu kredit harus mencari pangsa pasar yang baru (*cardable*) untuk mempertahankan *market share*. Ada kalanya, *issuer* menurunkan kriteria pemegang kartunya ke segmen yang lebih berisiko untuk mempertahankan *market share*nya (Infobank, Oktober 2006 hal 44 - 45).

Terdapat pola tertentu yang terjadi pada krisis kartu kredit di negara Asia dimana terdapat periode “*Boom*” dengan ciri-ciri peningkatan jumlah kartu dan transaksi diikuti dengan periode “*Bust*” dengan meningkatnya *delinquency* serta penurunan kualitas aset (Kang & Guonan, 2008). Dalam karya akhir ini akan coba dilihat, bagaimanakah pola pertumbuhan kartu kredit di Bank X terutama pada periode “*Boom*” dan apakah ada kemungkinan menuju periode “*Bust*” yang membawa kerugian yang besar pada profitabilitas unit bisnis dan Bank X.

Tingkat NPL dalam portofolio kartu kredit di suatu bank secara umum dipengaruhi oleh dua kelompok variabel yaitu variabel eksternal dan variabel internal. Variabel eksternal merupakan variabel makroekonomi yang mempengaruhi seluruh bank penerbit kartu kredit seperti inflasi, *BI Rate*, kurs dan IHSG. Kenaikan atau penurunan nilai variabel makroekonomi tersebut akan membawa perubahan pada tingkat NPL. Sebagai contoh jika terjadi kenaikan tingkat inflasi secara nasional maka harga barang akan meningkat. Nasabah pemegang kartu kredit yang memiliki tingkat pendapatan medium ke bawah akan lebih memprioritaskan pemenuhan kebutuhan sehari-hari dan menunda atau tidak melakukan pembayaran tagihan kartu kredit. Hal ini mengakibatkan pertumbuhan tingkat NPL pada portofolio kartu kredit di tiap Bank.

Namun pertumbuhan tingkat NPL di tiap bank berbeda antara bank yang satu dengan bank yang lain meskipun bank penerbit kartu terekspos terhadap variabel makroekonomi yang sama. Terdapat faktor lain yang memberikan perbedaan tingkat NPL yaitu faktor internal bank. Faktor-faktor ini merupakan kebijakan bank dalam penerbitan dan pengelolaan kartu kredit seperti penentuan kriteria aplikasi yang dapat diberikan kartu kredit, penentuan penghasilan minimum pemegang kartu, kebijakan batas maksimum penarikan tunai dari kartu kredit, kebijakan pemasaran kartu kredit, kebijakan *product bundling* kartu kredit dengan fasilitas pinjaman lainnya dan kebijakan penanganan kredit bermasalah.

1.2 Permasalahan

Krisis kartu kredit di Asia atau Korea Selatan pada khususnya tahun 2003 terjadi karena pemerintah mengeluarkan kebijakan yang bertujuan untuk mendorong *demand* melalui pertumbuhan kredit dalam negeri. Terdapat dua pola pertumbuhan kredit yang dapat diamati sebagai dampak kebijakan tersebut. Pertumbuhan kredit di Malaysia, Singapura dan Thailand bersifat *steady*, yaitu pertumbuhan *receivables* mengikuti pola pendapatan rumah tangga seperti yang terjadi di pasar yang sudah matang (*mature market*). Sedangkan pertumbuhan kredit di Hong Kong, Korea dan Taiwan memperlihatkan pola lonjakan kredit dan penurunan yang drastis yaitu *boom-bust* (Kang & Guonan, 2007).

Dari kasus krisis kartu kredit yang terjadi di Asia di atas, pokok permasalahan yang akan dianalisis untuk dikaitkan dengan kondisi produk kartu kredit Bank X adalah :

- a. Manakah variabel makroekonomi memiliki pengaruh terhadap tingkat *Non Performing Loan (NPL)* portofolio kartu kredit di Bank X ?
- b. Bagaimana karakteristik pola pertumbuhan kartu kredit di Bank X ?
- c. Apa saja parameter *early warning* yang dapat digunakan sebagai indikator ?
- d. Apa dampak yang ditimbulkan jika terjadi krisis kartu kredit di Bank X ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang akan dilakukan adalah :

- a. Menentukan variabel makroekonomi yang berpengaruh terhadap penurunan kualitas portofolio kartu kredit.
- b. Mengetahui pola pertumbuhan kartu kredit di Bank X saat ini dibandingkan dengan pola pertumbuhan kartu kredit yang sudah ada.
- c. Menetapkan parameter "*Early Warning System*" yang dapat digunakan untuk memperingatkan unit bisnis Bank X atau manajemen terhadap krisis yang

akan terjadi meskipun ekspansi kredit berada dalam tahap “*Boom*” dan profit yang didapat perbankan sangat memuaskan.

- d. Mengetahui dampak yang ditimbulkan dengan model *CreditRisk*⁺ terhadap unit bisnis di Bank X jika terjadi krisis kartu kredit (*expected dan unexpected Loss*).

1.4 Batasan Penelitian

Penelitian ini dibatasi untuk menganalisa variabel makroekonomi yang berpengaruh terhadap tingkat NPL di Bank X dan besar risiko kredit pada pemberian kartu kredit di Bank X dengan mengambil *sample* periode Januari 2008 sampai dengan Oktober 2010. Tingkat NPL di bank secara umum dipengaruhi variabel-variabel makroekonomi namun ada faktor-faktor internal bank yang memberikan kontribusi terhadap tingkat NPL selain variabel makroekonomi. Hal ini mengakibatkan adanya perbedaan tingkat NPL antara satu bank dengan bank lainnya. Pembahasan pada penelitian ini dibatasi kepada pengaruh variabel makroekonomi yang mempengaruhi tingkat NPL portofolio kartu kredit di BankX.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk :

- a. Memberikan pengetahuan praktis kepada manajemen Bank X untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel makroekonomi terhadap tingkat NPL portofolio kartu kredit.
- b. Memberikan gambaran umum kepada penelitian yang akan dilakukan berikutnya untuk melakukan simulasi perubahan tingkat NPL dengan variabel-variabel makroekonomi atau mikroekonomi lainnya.
- c. Memberikan acuan kepada regulator untuk melakukan simulasi pengaruh dari variabel makroekonomi terhadap tingkat NPL dan pencarian indikator awal terhadap kemungkinan terjadinya krisis kartu kredit di dalam industri kartu kredit secara nasional.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan dilakukan dalam karya akhir ini adalah :

- a. Metode statistika dengan melakukan *multiple linear regression* beberapa variabel makroekonomi terhadap tingkat *Non Performing Loan* produk kartu kredit di Bank X.

- b. Metode *CreditRisk+* untuk mendapatkan nilai *Expected Loss* dan *Value at Risk*.
- c. Mencari parameter-parameter makroekonomi yang mirip di beberapa negara ketika terjadi “*Boom*” dan “*Bust*” dan menerapkannya pada model pertumbuhan kartu kredit di Bank X.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini adalah:

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini membahas mengenai latar belakang, permasalahan, tujuan penelitian, metodologi penelitian, sistematika penelitian.

Bab 2 Dasar Teori

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka yang mencakup kajian teori-teori yang berkaitan dengan pembahasan topik penelitian yang antara lain mengenai Pengertian Risiko Kredit, Manajemen Risiko Kredit, *Credit Risk Measurement Methods*, Pengelolaan Portofolio Kartu Kredit dan teori *Macroeconomics*.

Bab 3 Data dan Metodologi Penelitian

Bab ini menerangkan mengenai data dan metodologi yang digunakan dalam penelitian ini yang berkaitan dengan pembahasan masalah yang telah dirumuskan di bab sebelumnya.

Bab 4 Analisis dan Pembahasan

Bab ini berisikan analisis dan pembahasan mengenai perhitungan risiko kredit dengan mempertimbangkan pengaruh makro ekonomi terhadap nilai *Non performing Loan* portofolio.

Bab 5 Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan saran berkaitan dengan pengelolaan portofolio kredit konsumen, khususnya produk kartu kredit dengan mengantisipasi perubahan kondisi makro ekonomi.

BAB 2 DASAR TEORI

2.1 Pengertian Risiko

Secara umum, risiko adalah deviasi atau penyimpangan terhadap suatu nilai yang diharapkan dimana deviasi tersebut dapat memberikan hasil yang menguntungkan atau merugikan. Namun risiko cenderung didefinisikan sebagai peluang terjadinya hasil (*outcome*) kerugian (GARP & BSMR, 2007). Definisi tersebut menyatakan bahwa risiko terkait dengan situasi dimana hasil negatif dapat terjadi dan besar kecilnya kemungkinan terjadinya *outcome* tersebut dapat diperkirakan.

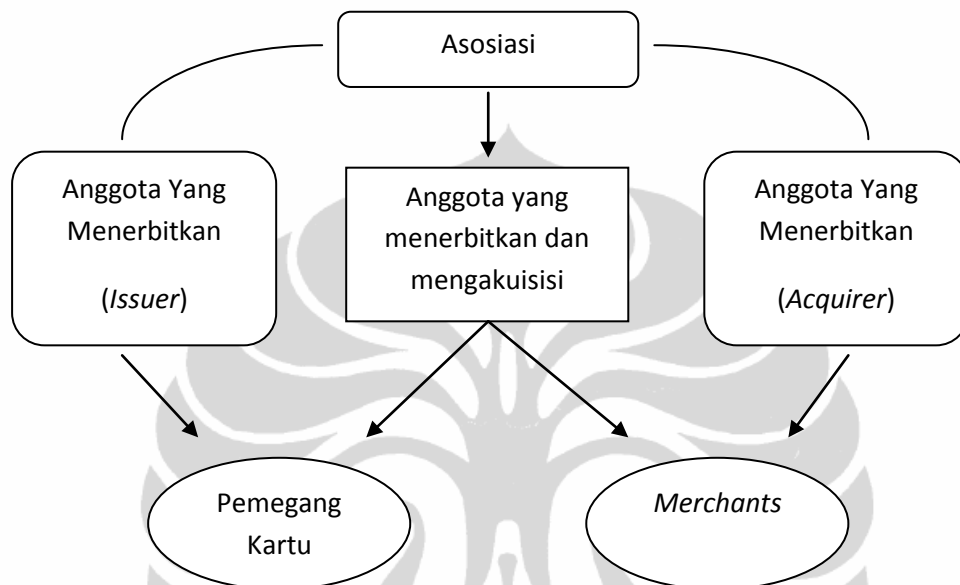
Menurut Peraturan Bank Indonesia (PBI) Nomor 11/25/PBI/2009 mengenai perubahan atas PBI Nomor 5/8/PBI/2003 tentang Penerapan Manajemen Risiko Bagi Bank Umum, definisi risiko adalah potensi kerugian akibat terjadinya suatu peristiwa (*events*) tertentu. Manajemen risiko adalah serangkaian metodologi dan prosedur yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengukur, memantau, dan mengendalikan risiko yang timbul dari seluruh kegiatan usaha bank.

Sebagai suatu lembaga yang menjalankan fungsi intermediari, tujuan utama yang ingin dicapai oleh jajaran manajemen bank adalah menghasilkan keuntungan yang maksimal bagi kepentingan pemilik. Namun hal ini membawa konsekuensi meningkatnya risiko yang harus dihadapi oleh Bank. Beberapa risiko yang dihadapi oleh bank dalam fungsinya sebagai lembaga intermediari adalah risiko suku bunga, risiko pasar, risiko *off-balance sheet*, risiko operasional dan teknologi, risiko nilai tukar, risiko likuiditas, risiko negara dan *sovereign* dan risiko *insolvency* (Saunders, 2008).

Dengan mengetahui tujuan yang akan dicapai oleh jajaran manajemen bank, risiko yang dihadapi untuk mencapai tujuan tersebut serta batasan-batasan yang dikeluarkan oleh otoritas bank sentral maka industri perbankan juga diregulasi untuk melindungi para nasabah dan meningkatkan kepercayaan terhadap produk dan layanan yang ditawarkan. Regulasi yang ketat diperlukan karena kegagalan terhadap sistem perbankan yang diakibatkan kelalaian dalam

mengelola risiko dapat menimbulkan dampak jangka panjang yang mendalam terhadap perekonomian.

2.2 Mekanisme Transaksi Kartu Kredit



Gambar 2.1 Mekanisme Transaksi Bisnis Kartu Kredit

Sumber : Manual Produk kartu kredit Bank X (2004)

Pihak yang terlibat dalam transaksi kartu kredit secara garis besar adalah sebagai berikut (Manual Produk kartu kredit Bank X, 2004) :

- a. Asosiasi adalah suatu organisasi nirlaba yang dimiliki oleh para anggota penerbit kartu kredit yang bertujuan untuk memfasilitasi transaksi kartu kredit para anggotanya. Beberapa contoh asosiasi adalah VISA, MasterCard, AMEX dan JCB.
- b. *Issuer* atau penerbit kartu adalah bank atau lembaga keuangan yang mendapatkan lisensi dari asosiasi untuk menerbitkan kartu kredit dengan menampilkan logo asosiasi. *Issuer* merupakan pemberi fasilitas kredit atas dasar kelayakan kepada calon pemegang kartu.
- c. *Acquirer* adalah bank atau lembaga keuangan yang menyediakan fasilitas Electronic Data Capture (EDC) yang ditempatkan di lokasi *merchants*. EDC dipergunakan sebagai alat transaksi untuk

mendapatkan data-data pada kartu kredit yang akan dikirim kepada *issuer* untuk keperluan penagihan atas transaksi yang dilakukan oleh *card holder* di lokasi *merchant*.

- d. Pemegang kartu atau *card holder* (CH) adalah individu yang menerima fasilitas kredit dari *issuer* dalam bentuk kartu kredit dan melakukan transaksi dengan kartu dengan batas limit kredit yang diberikan. Pengesahan transaksi dilakukan dengan membubuhkan tanda tangan pada *sales draft* yang keluar dari EDC atau dengan memasukkan PIN untuk transaksi penarikan tunai yang dilakukan melalui mesin ATM (*Automatic Teller Machine*).
- e. *Merchant* adalah pihak yang memberikan jasa penjualan barang atau jasa dimana cara pembayaran transaksi tersebut adalah menggunakan kartu kredit. Setelah transaksi dilakukan, selanjutnya *merchant* akan melakukan penagihan pembayaran kepada *issuer* sejumlah nilai transaksi yang telah dilakukan oleh CH.

Bagi bank *issuer*, risiko kredit mulai timbul saat bank membayarkan terlebih dahulu kepada *merchant* yang mengirimkan tagihan atas nama CH. Sesuai dengan ketentuan bank tanggal terakhir pembayaran tagihan oleh CH umumnya adalah 20 hari kalender sejak pencatatan tagihan di *billing statement* CH.

2.3 Variabel Makroekonomi dan Pertumbuhan Kredit

2.3.1 Inflasi

Inflasi didefinisikan sebagai meningkatnya harga secara umum dan terus menerus. Kenaikan harga dari satu atau dua barang saja tidak dapat disebut inflasi kecuali bila kenaikan itu meluas (atau mengakibatkan kenaikan harga) pada barang lainnya.

Indikator yang sering digunakan untuk mengukur tingkat inflasi adalah Indeks Harga Konsumen (IHK). Perubahan IHK dari waktu ke waktu menunjukkan pergerakan harga dari paket barang dan jasa yang dikonsumsi masyarakat. Sejak Juli 2008, paket barang dan jasa dalam keranjang IHK telah dilakukan atas dasar Survei Biaya Hidup (SBH) Tahun 2007 yang dilaksanakan

oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Kemudian, BPS akan memonitor perkembangan harga dari barang dan jasa tersebut secara bulanan di beberapa kota, di pasar tradisional dan modern terhadap beberapa jenis barang/jasa di setiap kota. (www.bi.go.id, diakses 31 Desember 2010)

Inflasi yang diukur dengan IHK di Indonesia dikelompokkan ke dalam tujuh kelompok pengeluaran (berdasarkan *the Classification of individual consumption by purpose - COICOP*), yaitu :

- a. Kelompok bahan makanan
- b. Kelompok makanan jadi, minuman, dan tembakau
- c. Kelompok perumahan
- d. Kelompok sandang
- e. Kelompok kesehatan
- f. Kelompok pendidikan dan olah raga
- g. Kelompok transportasi dan komunikasi.

Di samping pengelompokan berdasarkan COICOP tersebut, BPS saat ini juga mempublikasikan inflasi berdasarkan pengelompokan yang lainnya yang dinamakan disagregasi inflasi. Disagregasi inflasi tersebut dilakukan untuk menghasilkan suatu indikator inflasi yang lebih menggambarkan pengaruh dari faktor yang bersifat fundamental. Di Indonesia, disagregasi inflasi IHK tersebut dikelompokkan menjadi (www.bi.go.id, diakses 31 Desember 2010) :

- a. Inflasi Inti, yaitu komponen inflasi yang cenderung menetap atau persisten (*persistent component*) di dalam pergerakan inflasi dan dipengaruhi oleh faktor fundamental, seperti:
 - Interaksi permintaan-penawaran.
 - Lingkungan eksternal : nilai tukar, harga komoditi internasional, dan inflasi mitra dagang.
 - Ekspektasi inflasi dari pedagang dan konsumen.
- b. Inflasi non Inti, yaitu komponen inflasi yang cenderung tinggi volatilitasnya karena dipengaruhi oleh selain faktor fundamental. Komponen inflasi non inti terdiri dari :
 - Inflasi komponen bergejolak (*volatile food*) : inflasi yang dominan dipengaruhi oleh *shocks* (kejutan) dalam kelompok bahan makanan

seperti panen, gangguan alam, atau faktor perkembangan harga komoditas pangan domestik maupun perkembangan harga komoditas pangan internasional.

- Inflasi Komponen Harga yang diatur Pemerintah (*administered prices*) : inflasi yang dominan dipengaruhi oleh shocks (kejutan) berupa kebijakan harga Pemerintah seperti harga BBM bersubsidi, tarif listrik dan tarif angkutan.

Kestabilan inflasi merupakan prasyarat bagi pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan yang pada akhirnya memberikan manfaat bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat. Pentingnya pengendalian inflasi didasarkan pada pertimbangan bahwa inflasi yang tinggi dan tidak stabil memberikan dampak negatif kepada kondisi sosial ekonomi masyarakat.

Inflasi yang tinggi akan menyebabkan pendapatan riil masyarakat akan terus turun sehingga standar hidup dari masyarakat turun dan akhirnya menjadikan semua orang bertambah miskin. Inflasi yang tidak stabil akan menciptakan ketidakpastian (*uncertainty*) bagi pelaku ekonomi dalam mengambil keputusan dan akan menyulitkan keputusan masyarakat dalam melakukan konsumsi, investasi, dan produksi, yang pada akhirnya akan menurunkan pertumbuhan ekonomi. Tingkat inflasi domestik yang lebih tinggi dibanding dengan tingkat inflasi di negara tetangga menjadikan tingkat bunga domestik riil menjadi tidak kompetitif sehingga dapat memberikan tekanan pada nilai rupiah.

2.3.2 BI Rate

BI Rate adalah suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap atau kebijakan moneter yang ditetapkan oleh bank Indonesia dan diumumkan kepada publik. BI Rate diumumkan oleh Dewan Gubernur Bank Indonesia setiap Rapat Dewan Gubernur bulanan dan diimplementasikan pada operasi moneter yang dilakukan Bank Indonesia melalui pengelolaan likuiditas (*liquidity management*) di pasar uang untuk mencapai sasaran operasional kebijakan moneter.

Sasaran operasional kebijakan moneter dicerminkan pada perkembangan suku bunga Pasar Uang Antar Bank Overnight (PUAB O/N). Pergerakan di suku bunga PUAB ini diharapkan akan diikuti oleh perkembangan di suku bunga

deposito, dan pada gilirannya suku bunga kredit perbankan. Dengan mempertimbangkan pula faktor-faktor lain dalam perekonomian, Bank Indonesia pada umumnya akan menaikkan *BI Rate* apabila inflasi ke depan diperkirakan melampaui sasaran yang telah ditetapkan, sebaliknya Bank Indonesia akan menurunkan *BI Rate* apabila inflasi ke depan diperkirakan berada di bawah sasaran yang telah ditetapkan.

2.3.3 Indeks Harga Saham Gabungan

Indeks harga saham merupakan indikator pergerakan harga saham yang menggambarkan trend pergerakan pasar saham. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) merupakan salah satu indeks pasar saham yang digunakan oleh Bursa Efek Indonesia. Diperkenalkan pertama kali pada tanggal 1 April 1983 sebagai indikator pergerakan harga saham di BEJ, indeks ini mencakup pergerakan harga seluruh saham biasa dan saham preferen yang tercatat di BEI.

IHSG adalah indeks terbobot berdasarkan kapitalisasi pasar yang termodifikasi dari seluruh saham yang terdaftar dalam papan perdagangan di Bursa Efek Indonesia (www.bloomberg.com, diakses 2 Januari 2011). IHSG ditetapkan dengan nilai dasar 100 per 10 Agustus 1982. Perhitungan Indeks merepresentasikan pergerakan harga saham di pasar atau bursa yang terjadi melalui sistem perdagangan lelang. Perhitungan IHSG dilakukan setiap hari, yaitu setelah penutupan perdagangan setiap harinya.

2.3.4 Kurs

Nilai tukar atau *kurs* adalah sebuah perjanjian yang dikenal sebagai nilai tukar mata uang terhadap pembayaran saat ini atau di kemudian hari, antara dua mata uang masing-masing negara atau wilayah. Atau dapat dikatakan nilai tukar sebagai harga dari suatu mata uang dalam mata uang lainnya (Samuelson, 2005).

Seperti kebanyakan harga-harga yang lain, nilai tukar bervariasi dari hari ke hari tergantung kekuatan penawaran dan permintaan. Nilai tukar ditentukan di pasar mata uang dimana mata uang dari berbagai negara diperdagangkan. Mata uang asing diperdagangkan di pada tingkat retail di dalam banyak bank dan

perusahaan yang secara khusus bergerak di bidang perdagangan mata uang tersebut.

2.3.5 Pertumbuhan Kredit

Definisi kredit menurut Undang-Undang No 10 Tahun 1998 tentang Perubahan Atas Undang-Undang nomor 7 Tahun 1992 tentang Perbankan 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. Dari definisi di atas, selain berfungsi sebagai alat pembayaran kartu kredit juga berfungsi sebagai fasilitas kredit bagi pemegang kartu. Faktor yang mendasari kartu kredit sebagai fasilitas kredit adalah :

- a. Kewajiban pembayaran kepada pihak penjual barang atau jasa atas kegiatan ekonomi (transaksi) yang dilakukan oleh pemegang kartu dilakukan terlebih dahulu oleh bank penerbit kartu. Pemegang kartu berkewajiban melakukan pembayaran atas transaksi yang dilakukan pada waktu yang telah disepakati antara pemegang kartu dan bank. Pembayaran yang dilakukan dapat berupa pelunasan secara sekaligus atau secara angsuran. Dengan demikian terdapat fasilitas pembiayaan yang dilakukan oleh bank kepada pemegang kartu.
- b. Bank memberikan fasilitas kartu kredit kepada pemegang kartu atas dasar kesepakatan kedua pihak dan penilaian kemampuan pembayaran yang dilakukan oleh pemegang kartu.

Bank melalui fungsi intermediari berfungsi mendorong pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah ekonomi. Dengan fungsi intermediari tersebut, fasilitas kredit yang diberikan bank dapat meningkatkan *output* melalui peningkatan konsumsi yang dilakukan oleh masyarakat dan investasi yang dilakukan oleh perusahaan untuk menambah kapasitas produksi barang dan jasa.

Pertumbuhan kredit yang cepat disebabkan oleh tiga faktor yaitu tren keuangan (*financial deepening*), siklus bisnis normal yang sedang naik dan pergerakan yang berlebihan dalam siklus bisnis (*credit booms*). Pada umumnya pertumbuhan kredit lebih cepat daripada Pertumbuhan Domestik Bruto (PDB)

ketika suatu ekonomi sedang bertumbuh. Pada tahun 1969 Goldsmith menemukan bahwa tingkat intermediasi di sektor keuangan bergerak bersamaan dengan pertumbuhan ekonomi. Namun hal yang belum dinyatakan dalam temuan tersebut adalah masalah sebab akibat (*causality*) yaitu apakah perkembangan dalam fungsi intermediasi perbankan mendorong terjadinya pertumbuhan ekonomi atau sebaliknya pertumbuhan ekonomi akan mendorong fungsi intermediasi perbankan. Beberapa temuan terbaru akhir-akhir ini menyatakan bahwa sektor keuangan yang lebih maju akan mendorong pertumbuhan ekonomi (Terrones, 2004).

Untuk keperluan analisis empiris, Terrones (2004) mengategorikan pertumbuhan kredit sebagai *boom* jika pertumbuhan kredit di suatu negara melebihi 1,75 standar deviasi dari fluktuasi kredit di negara tersebut. *Credit boom* di beberapa negara berkembang memiliki lima karakteristik sebagai berikut :

- a. *Credit boom* tidak mirip dengan periode pertumbuhan kredit yang cepat.
- b. *Credit boom* terjadi hampir bersamaan di beberapa negara.
- c. *Credit boom* bersifat asimetris.
- d. Kemungkinan terjadinya *credit boom* bersamaan dengan *consumption boom* dan *investment boom* adalah 70% sedangkan kemungkinan terjadi bersamaan dengan *output boom* adalah di bawah 50%.
- e. *Credit boom* sering berkaitan erat dengan krisis perbankan dan krisis mata uang.

2.4 Manajemen Risiko

2.4.1 Manajemen Risiko Menurut Bank Indonesia

Berdasarkan PBI No. 11/25/PBI/2009 mengenai Perubahan atas PBI No. 5/8/PBI/2003 tanggal 19 Mei 2003 tentang Penerapan Manajemen Risiko, terdapat delapan jenis risiko yang harus ditangani oleh Bank Umum yaitu:

a. Risiko Kredit

Risiko kredit adalah risiko yang timbul akibat kegagalan debitur dan/atau pihak lain dalam memenuhi kewajiban kepada Bank.

b. Risiko Pasar

Risiko pasar adalah risiko pada posisi neraca dan rekening administratif termasuk transaksi derivatif, akibat perubahan secara keseluruhan dari kondisi pasar, termasuk risiko perubahan harga *option*.

c. Risiko Likuiditas

Risiko likuiditas adalah risiko akibat ketidakmampuan Bank untuk memenuhi kewajiban yang jatuh waktu dari sumber pendanaan arus kas dan/atau dari aset likuid berkualitas tinggi yang dapat digunakan tanpa mengganggu aktivitas dan kondisi keuangan Bank.

d. Risiko Operasional

Risiko operasional adalah risiko akibat adanya ketidakcukupan dan/atau tidak berfungsinya proses internal, kesalahan manusia, kegagalan sistem, atau adanya problem eksternal yang mempengaruhi operasional bank.

e. Risiko Hukum

Risiko hukum adalah risiko akibat tuntutan hukum dan/atau kelemahan aspek yuridis. Kelemahan aspek yuridis antara lain disebabkan adanya tuntutan hukum, tidak adanya peraturan perundang-undangan yang mendukung atau kelemahan perikatan seperti tidak dipenuhinya syarat sahnya suatu kontrak.

f. Risiko Reputasi

Risiko reputasi adalah risiko akibat menurunnya tingkat kepercayaan *stakeholder* yang bersumber dari persepsi negatif terhadap bank.

g. Risiko Strategik

Risiko strategik adalah risiko akibat ketidaktepatan dalam pengambilan dan/atau pelaksanaan suatu keputusan strategi serta kegagalan dalam mengantisipasi perubahan lingkungan bisnis.

h. Risiko Kepatuhan

Risiko kepatuhan adalah risiko akibat bank tidak mematuhi atau tidak melaksanakan peraturan perundang-undangan dan ketentuan yang berlaku.

Pengelolaan risiko untuk transaksi dengan menggunakan kartu kredit, telah diatur dalam Peraturan Bank Indonesia No 7/52/PBI/2009 Pasal 19 yang mengenai Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (AMPK) telah diatur bahwa

bank selaku penerbit kartu kredit wajib menerapkan manajemen risiko kredit yang sekurang-kurangnya meliputi:

- a. Penetapan minimum usia pemegang kartu
- b. Penetapan minimum pendapatan calon pemegang kartu
- c. Penetapan batas maksimum kredit calon pemegang kartu
- d. Penetapan presentasi minimum pembayaran oleh pemegang kartu sekurang-kurangnya 10% dari total tagihan
- e. Prosedur pemberian persetujuan kepada calon pemegang kartu

Bank Indonesia melalui Surat Edaran No. 11/10/DASP telah menetapkan bukti kesiapan penerapan manajemen risiko bagi bank umum yang mengeluarkan fasilitas kartu kredit paling kurang meliputi manajemen risiko likuiditas, manajemen risiko kredit, manajemen risiko operasional dan/atau manajemen risiko dalam penggunaan informasi teknologi, yang berupa:

- a. Ketentuan intern yang mengatur mengenai pengawasan aktif dewan komisaris dan direksi, paling kurang meliputi:
 - Penetapan akuntabilitas, kebijakan dan proses pengendalian untuk mengelola risiko yang timbul dari penerbitan kartu
 - Persetujuan dan pengkajian ulang terhadap aspek utama dari prosedur pengendalian pengamanan penerbitan kartu
- b. Prosedur pengendalian pengamanan (*security control*) untuk penerbitan kartu, paling kurang memuat pengaturan mengenai:
 - Prosedur dan langkah pengamanan yang dilakukan dalam penerbitan kartu seperti pembuatan dan penyampaian *Personal Identification Number (PIN)* serta penyampaian kartu kepada pemegang kartu.
 - Pemisahan tugas antara proses permohonan, persetujuan dan penagihan.
 - Kewenangan atau pengendalian dalam pemberian persetujuan kepada calon pemegang kartu.
 - Langkah-langkah untuk menguji keaslian (otentikasi) identitas dan otorisasi nasabah yang melakukan transaksi APMK.
 - Audit trail atas transaksi pemegang kartu.

- Prosedur yang memadai untuk menjamin integritas data catatan atau arsip, dan informasi pada transaksi APMK.
 - Langkah-langkah untuk melindungi kerahasiaan informasi pemegang kartu
- c. Prosedur pengendalian risiko reputasi dan risiko operasional paling kurang memuat:
- Penyediaan informasi mengenai manfaat dan risiko produk sebelum nasabah menjadi pemegang kartu.
 - Prosedur penanganan keadaan darurat (*disaster recovery plan*) dan kesinambungan kegiatan usaha (*business continuity plan*) yang efektif dalam mengatasi dan meminimalkan permasalahan yang timbul dari kejadian yang tidak diperkirakan, yang dapat mengganggu kelancaran operasional sistem APMK.
- d. Bukti kesiapan operasional paling kurang meliputi:
- Rencana struktur organisasi dan kesiapan sumber daya manusia.
 - Rencana peralatan dan sarana usaha, paling kurang memuat informasi mengenai lokasi atau ruangan yang akan digunakan untuk kegiatan operasional dan peralatan teknis terkait sistem (*hardware* dan *software*) serta jaringan yang akan digunakan.

Pengelolaan risiko di Bank X dilaksanakan oleh unit terpisah dimana fungsi pemberi pinjaman yang melaksanakan pemasaran atau pemrosesan kartu dan fungsi pengelola risiko yang melaksanakan pemantauan dan penagihan kredit bermasalah telah dipisahkan dari level direktorat turun ke *level* grup dan *level* departemen. Secara periodik kecenderungan kualitas portfolio kartu kredit berdasarkan wilayah pengelolaan, program akuisisi nasabah dan fitur produk dianalisis oleh unit khusus *Credit Cycle Analysis Department* untuk melihat kecenderungan tingkat *Non Performing Loan* (NPL) yang terjadi. Hasil analisis ini akan digunakan oleh *business unit* (*Consumer Cards Group*) sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan pembuatan program atau produk yang baru, akuisisi nasabah serta pemrosesan aplikasi.

2.4.2 Manajemen Risiko Menurut *Basel Committee*

The Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) mengeluarkan *Basel Accord I* pada tahun 1988 yang berisi metodologi standar perhitungan modal bank berbasis risiko. Metode ini merupakan metode yang sederhana (*standardized*) karena kebutuhan modal bank hanya mencakup risiko kredit. Berdasarkan ruang lingkup bisnis bank yang beragam dan standar-standar yang ada sekarang maka metode ini dapat dikatakan tidak memadai (GARP & BSMR, 2007). *Basel Accord I* menggunakan 1 (satu) *multiplier* yang dikenal dengan nama *risk weight* (bobot risiko) sebesar 8% untuk menghasilkan kebutuhan modal minimum terhadap seluruh aset yang dimiliki seperti utang pemerintah, utang bank, utang perusahaan dan utang perseorangan. Dengan demikian metode ini tidak memperhatikan beban risiko yang mungkin bervariasi antara satu bank dengan bank lainnya termasuk kualitas aset atau portofolio kredit yang dimiliki masing-masing bank. Adapun tujuan BCBS mengembangkan *Basel I* ini adalah untuk:

- a. Memperkuat stabilitas dan keandalan dari sistem perbankan internasional.
- b. Menciptakan kerangka yang adil dalam mengukur kecukupan modal bank internasional.
- c. Mengembangkan kerangka yang dapat diimplementasikan secara konsisten dengan tujuan untuk mengurangi persaingan yang tidak seimbang di antara bank internasional.

Dalam *Basel Accord I* perhitungan penyediaan modal minimum bagi bank belum dilakukan dengan memperhitungkan keberadaan agunan (*collateral*) dan bentuk mitigasi risiko lainnya yang dapat menciptakan insentif bagi perbaikan pengelolaan risiko tersebut. Padahal dalam pemberian kredit, bank mensyaratkan adanya agunan (*collateral*) sebagai jaminan dari fasilitas kredit yang diberikan. Dengan demikian, modal yang dapat disediakan bank seharusnya dapat lebih kecil dengan keberadaan agunan dan manajemen risiko yang baik. Bobot risiko menurut *Basel Accord I* tahun 1988 berdasarkan jenis aset yang dimiliki bank dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.1 Bobot Risiko menurut Basel Accord 1988

<i>Asset Class</i>	<i>Risk Weight</i>
<i>Cash</i>	0
<i>Domestic and OECD central government</i>	0
<i>Government Lending OECD</i>	0
<i>Domestic and OECD public sector and local government</i>	0 to 50
<i>Interbank (OECD) and international development bank</i>	20
<i>Non-OECD bank < 1 year</i>	20
<i>Mortgage Lending (first charge on residential property)</i>	50
<i>Corporate and unsecured personal debt</i>	100
<i>Non- OECD bank > 1 year</i>	100
<i>Non-OECD government debt</i>	100

Sumber: Jorion (2005:689)

Otoritas pengawas perbankan di beberapa negara berupaya untuk menyempurnakan *Basel I Accord* 1988 agar lebih peka terhadap risiko. *The Basel Committee* menerbitkan *Market Risk Amendment* terhadap *Basel Accord I* pada tahun 1996 (GARP & BSMR, 2007). *Amendment* ini mendorong metode sederhana untuk memperhatikan risiko pasar. *Basel Committee* juga mendorong otoritas pengawas perbankan di setiap negara untuk memberikan perhatian pada upaya-upaya penilaian model yang digunakan bank dalam menentukan harga berbasis risiko (*risk-based pricing*). Model ini disebut dengan model *Value at Risk (VaR)*.

Dengan dikeluarkannya *Market Risk Ammendment*, *Basel Comitte* mengeluarkan *Capital Accord* baru yang dikenal dengan *Basel II (Basel II Accord)* yang diadopsi pada tahun 2004 (GARP & BSMR, 2007). Saat ini acuan ketentuan yang digunakan oleh seluruh bank di dunia dalam menjalankan kegiatan operasionalnya adalah mengacu pada *Basel II Accord*. Metode *Basel II* memberikan perhatian yang lebih baik atau fokus pada metodologi internal, memiliki tingkatan sensitivitas risiko yang lebih tinggi dibanding *Basel I* dan dapat dengan mudah disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing bank. Penyediaan modal minimum dengan *Basel II* ini lebih menyelaraskan antara profil risiko yang dimiliki oleh bank dalam membentuk *economic capital* dan *minimum capital requirement* yang ditetapkan oleh *regulator*.

Basel II bertujuan meningkatkan keamanan dan kesehatan sistem keuangan, dengan menitikberatkan pada perhitungan permodalan yang berbasis

risiko, *supervisory review process*, dan *market discipline*. *Framework Basel II* disusun berdasarkan *forward-looking approach* yang memungkinkan untuk dilakukan penyempurnaan dan penyesuaian dari waktu ke waktu. Hal ini untuk memastikan bahwa *framework Basel II* dapat mengikuti perubahan yang terjadi di pasar maupun perkembangan-perkembangan dalam manajemen risiko. (www.bi.go.id, diakses November 2010)

Basel II mempunyai tiga macam pendekatan yang dapat digunakan untuk menghitung besarnya modal yang harus disediakan yaitu:

a. *The Standardized Approach*

Metode ini merupakan lanjutan dari *Accord 1988*, tetapi dengan klasifikasi kategori yang lebih baik yaitu dengan berdasarkan *external credit ratings*, yang dibuat oleh *external credit assessment institutions*. **Tabel 2.2** menggambarkan bobot yang baru, dimana untuk bank dan *sovereigns* terdiri dari empat kategori dan empat kategori untuk *corporate*. Untuk *sovereign*, anggota OECD tidak mendapatkan lagi status yang diutamakan (*BCBS, 2003*).

Tabel 2.2 Bobot Risiko Menurut *Basel II*

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

Sumber: Jorion (2005:700)

b. *The Foundation Internal Ratings-Based Approach*

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

c. *The Advance Internal Rating-Based Approach*

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

2.4.3 Manajemen Risiko Kredit

Bank menggunakan beberapa teknik dan kebijakan dalam mengelola risiko kredit untuk meminimalkan kerugian yang mungkin terjadi akibat kegagalan debitur dalam memenuhi kewajibannya. Teknik dan kebijakan yang digunakan adalah (GARP & BSMR, 2007) :

a. Model Pemeringkatan (*Grading model*)

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

Berdasarkan BIS 2001, definisi mengenai kredit ritel dikemukakan oleh Allen (2003:3) sebagai: “portofolio homogen yang terdiri dari pinjaman dengan jumlah *account* yang banyak dan limit pinjaman yang kecil dan fokus pinjaman untuk usaha atau perseorangan dimana peningkatan risiko untuk setiap *account* adalah kecil ”.

b. Manajemen Portofolio Kredit

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

c. Sekuritisasi

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

d. Agunan

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

e. Pengawasan Arus Kas

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

f. Manajemen Pemulihan (*Recovery Management*)

Teknik ini dilakukan dengan cara menciptakan unit kerja yang secara khusus menangani kredit macet sebagai bagian dari proses manajemen risiko kredit. LGD merupakan perkiraan kerugian yang diderita oleh bank. Penetapan LGD dan pengelolaannya secara bersama-sama berperan dalam pendekatan *Internal Rating-Based* untuk menghitung modal berdasarkan risiko kredit.

Dalam melakukan manajemen risiko kredit dengan teknik-teknik yang dilakukan di atas, menurut Bessis (2010) ada beberapa parameter (komponen risiko kredit) yang harus diperhatikan oleh bank seperti PD, EAD, LGD dan *Credit Conversion Factor (CCF)*.

2.5 Model Risiko Kredit

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

2.6 Model *CreditRisk*⁺

Model *CreditRisk*⁺ menggunakan pendekatan asuransi yang dikembangkan oleh Credit Suisse Financial Product (CSFP). Model ini diperkenalkan pada tahun 1997 dan menggunakan metodologi yang menghitung distribusi kemungkinan kerugian kredit dari sebuah portfolio. Ide pembentuk model ini berasal dari literatur asuransi (khususnya asuransi kebakaran) dimana kerugian yang diderita oleh penerbit asuransi berasal dari 1) Kemungkinan rumah terbakar (*frequency of event*) dan 2) Nilai rumah yang terbakar (*severity of loss*). Konsep yang sama dapat diterapkan untuk menghitung kerugian dalam portfolio kredit dimana distribusi kerugian dari suatu portfolio merupakan kombinasi dari frekuensi kejadian default (*frequency of events*) dan nilai kredit yang diberikan (*severity of loss*).

Model *CreditRisk*⁺ adalah sebuah model statistik dari risiko kredit *default* yang tidak membuat asumsi mengenai penyebab default. Model ini memandang tingkat default (*default rate*) sebagai variabel yang acak dan kontinyu serta memasukkan volatilitas tingkat *default* dengan tujuan mengikutsertakan ketidakpastian yang ada di dalam tingkat default itu sendiri. Faktor kondisi perekonomian negara saat pengamatan atau faktor lainnya dapat mengakibatkan kejadian default berkorelasi antara satu fasilitas kredit dengan fasilitas kredit lainnya meskipun tidak ada hubungan sebab akibat atau keterkaitan antara fasilitas kredit tersebut. Dampak dari faktor-faktor tersebut diperhitungkan dalam volatilitas tingkat default yang dimasukkan dalam model *CreditRisk*⁺ daripada

memperhitungkan korelasi antara tingkat default yang dinyatakan secara eksplisit dalam parameter input model ini. Model *CreditRisk+* berusaha untuk menghitung *expected loss* dan distribusi dari kredit kerugian dengan tujuan mendapatkan kebutuhan modal minimum yang harus dimiliki oleh bank di atas level tertentu (Saunders, 2008).

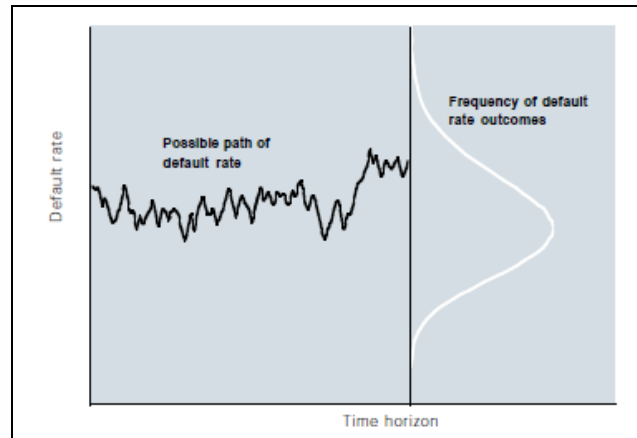
Faktor-faktor di atas berkaitan langsung dengan pengukuran risiko kredit, dan output yang akan dihasilkan dengan metode ini adalah *Economic Capital* yang menggambarkan *credit default loss distribution*. Aplikasi metode ini selanjutnya selain untuk kepentingan *portofolio management*, dapat digunakan untuk menentukan besarnya provisi yang akan dibebankan kepada debitur dan kriteria dalam penentuan limit kredit yang diberikan. Komponen metode *Credit Risk+* dilihat pada **Gambar 2.2**.

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

Gambar 2.2 Components of Credit Risk⁺

Sumber : Credit Suisse First Boston (1997)

Berdasarkan kerangka yang telah dikembangkan tersebut maka model *CreditRisk+* paling sesuai digunakan untuk menganalisis risiko kerugian (*default risk*) pada portofolio yang besar namun nominal pinjaman yang diberikan kecil (*small loans*) seperti kredit mikro (*small business loan*), kredit pemilikan rumah dan kredit konsumen. Asumsi model ini terhadap kemungkinan (frekuensi) kerugian dapat dilihat pada **Gambar 2.3**



Gambar 2.3 *Default Rate as a Continuous Random Variable*

Sumber : Credit Suisse First Boston (1997)

Ketika kemungkinan *default* (*probability of default*) dari sebuah kredit bernilai kecil dan probabilitas defaultnya adalah independen di antara seluruh kredit yang terdapat di portfolio maka distribusi frekuensi *default* dapat dimodelkan sebagai distribusi Poisson. Distribusi Poisson mencerminkan probabilitas frekuensi kejadian dan merupakan distribusi *discrete* yaitu nilai data input harus bilangan *integer*. Rata-rata jumlah atau frekuensi kejadian dapat dinyatakan sebagai λ (*Lambda*) dalam suatu periode tertentu. Dengan distribusi Poisson maka dapat menghitung probabilitas jumlah yang terjadi tiap jumlah kredit yang diberikan. Distribusi *Poisson* dari suatu kerugian tertentu dapat dinyatakan sebagai :

$$\text{Prob. (n default)} = \frac{e^{-\lambda} \lambda^n}{n!} \quad (2.1)$$

dimana :

e : bilangan eksponensial, yaitu = 2,718282

λ : angka rata-rata dari *default* per periode

$!$: *factorial*

n : jumlah debitur *default* dimana $n = 0, 1, 2, 3, \dots, n$

Data input yang digunakan dalam model *CreditRisk⁺* berasal dari *historical data eksposur* dari debitur (eksposur kredit yang tergolong *default* atau dalam hal ini sudah NPL) dan *Frequency of Default event* terjadi akibat adanya *default*

kredit dari serangkaian peristiwa. Data input yang digunakan dalam model *CreditRisk*⁺ adalah *credit exposures*, *obligor default rates*, *obligor default rates volatilities* dan *recovery rates*.

Credit Exposure terbentuk dari transaksi yang dilakukan oleh debitur secara terpisah dan merupakan total fasilitas kredit yang diberikan dan telah digunakan. *Obligor default rates* merupakan kecenderungan kejadian default atau perbandingan antara nominal kredit bermasalah terhadap total kredit yang diberikan. Dalam industri kartu kredit, kategori kredit bermasalah adalah fasilitas kredit yang tergolong dalam kolektibilitas 3 (kurang lancar), 4 (diragukan) dan 5 (macet). *Obligor default rates volatility* merupakan variasi *default rates* dari rata – rata yang dapat digambarkan dengan *volatility* (standar deviasi) dari *default rates*. *Recovery rates* merupakan tingkat pengembalian kredit bermasalah dan dihasilkan melalui penjualan agunan, likuidasi atau restrukturisasi dari hutang debitur pada saat terjadi kerugian.

Menurut Jorion (2005), *Loss Given Default* adalah kerugian yang benar-benar dialami oleh bank setelah memperhitungkan *recovery rates* dan dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$LGD = 1 - Recovery Rates \quad (2.2)$$

Output yang ingin didapatkan dari model *CreditRisk*⁺ adalah mengetahui *Economic Capital* yang dibutuhkan untuk mengantisipasi terjadinya *unexpected loss* pada tingkat percentile tertentu terhadap nilai *expected loss*. *Economic capital* dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$Economic Capital = Unexpected Loss - Expected Loss \quad (2.3)$$

Expected loss adalah kerugian yang dapat diaksep oleh bank karena sudah merupakan konsekuensi dalam melaksanakan bisnis dan sudah diperkirakan berdasar data historis munculnya *credit events* tersebut. Besarnya *expected loss* diperoleh dengan mengambil nilai *mean* dari distribusi probabilitas. Berdasarkan Jorion (2005), rumus *expected loss* adalah sebagai berikut :

$$\lambda (mean) = \frac{\text{total outstanding pada Band tertentu}}{Band} \quad (2.4)$$

$$\text{Expected loss} = PD \times EAD \times LGD \quad (2.5)$$

Dimana :

PD : *Probability of Default*, atau peluang debitur mengalami *default* dari setiap *band*.

EAD : *Exposure at Default*, atau jumlah debitur yang *default* berdasarkan *band* dalam suatu kelompok *band*.

LGD : *Loss Given Default*, atau besarnya kerugian yang akan timbul apabila debitur *default*.

Unexpected Loss merupakan bagian yang mungkin bisa terjadi pada suatu debitur tertentu. Karena sifat pengukurannya adalah perkiraan, maka pengukuran ini harus diyakini dengan derajat keyakinan tertentu. Rumus perhitungan *unexpected loss* adalah sebagai berikut (Emanuel, 2003) :

$$UL = Z_{\alpha} \times EAD \times StDev \times (1-RR) \quad (2.6)$$

Dimana :

UL : *Unexpected Loss*

Z_α : Tingkat keyakinan dari perkiraan

EAD : *Exposure at default*

StDev : Standar deviasi dari *default rates*

RR : *Recovery Rates*

Unexpected loss diukur dengan mengambil nilai kerugian maksimum pada tingkat persentile yang dipilih, misalnya 99% berarti hanya ada 1% kemungkinan bahwa kerugian akan melebihi nilai *unexpected loss* dan nilai *unexpected loss* ini dianggap sebagai ukuran *VaR* (Saunders, 2002) atau *Worst Credit Exposure (WCE)* atau *Credit at Risk* (Jorion, 2001).

BAB 3

DATA DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Karya akhir ini akan melakukan penentuan variabel makroekonomi yang berpengaruh terhadap penurunan kualitas portfolio kartu kredit, mengetahui pola pertumbuhan kartu kredit di Bank X dibandingkan dengan pola pertumbuhan kartu kredit yang sudah ada, menetapkan parameter “*Early Warning System*” yang dapat digunakan untuk memperingatkan unit bisnis Bank X atau manajemen terhadap krisis yang akan terjadi dan mencoba mengetahui kerugian yang ditimbulkan dengan model *CreditRisk*⁺ terhadap unit bisnis di Bank X jika terjadi krisis kartu kredit (*expected dan unexpected Loss*). Dasar pertimbangan dilakukan penelitian adalah :

- a. Kartu kredit merupakan produk pinjaman yang memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan produk bank yang lain karena dalam pemberiannya tidak mempersyaratkan adanya agunan (Manual produk kartu kredit Bank X, 2004).
- b. Pada tahun 2002 sampai dengan 2005 pernah terjadi krisis kartu kredit di beberapa negara Asia seperti Korea Selatan, Hongkong dan Taiwan dimana krisis tersebut dipicu oleh penerbitan kartu kredit yang berlebihan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi melalui konsumsi masyarakat pasca krisis moneter di Asia pada tahun 1997 (FRBSF, 2004).
- c. Pertumbuhan ekonomi Indonesia merupakan salah satu pertumbuhan ekonomi yang bernilai positif di kawasan Asia meskipun perekonomian dunia mengalami resesi pasca Subprime Mortgage di Amerika Serikat pada tahun 2008 (Asian Development Bank, 2008). Pertumbuhan ekonomi di Indonesia dimotori oleh konsumsi masyarakat yang baik dan produk kartu kredit memiliki korelasi yang positif dengan tingkat konsumsi di sektor konsumen. Tulisan ini akan melihat pola pertumbuhan kartu kredit di Bank X dibandingkan terhadap pola pertumbuhan kartu kredit di negara-negara yang mengalami krisis kartu kredit.

- d. Kualitas portfolio kartu kredit sangat dipengaruhi oleh kemampuan membayar pemegang kartu. Hal ini secara langsung sangat dipengaruhi oleh kondisi makro ekonomi Indonesia sehingga menurunnya kondisi makroekonomi dapat menurunkan kualitas portfolio kartu kredit. Karya akhir ini akan melihat faktor ekonomi apa saja yang sangat berpengaruh terhadap kualitas portfolio kartu kredit di Bank X.
- e. Kartu kredit merupakan produk bank yang masuk ke dalam kategori *high yield loan*. Bank X saat ini berusaha untuk melakukan diversifikasi portfolio kredit dari portofolio yang mayoritas berada di segmen korporasi dan komersial dengan melakukan ekspansi secara agresif di segmen pembiayaan ritel sebagai salah satu fokus bisnisnya. Pertumbuhan *Earning Asset* yang ditargetkan pada tahun 2010 adalah sebesar 23% dan ini jauh lebih besar dari pertumbuhan ekonomi nasional yang berada di rentang 5% sampai dengan 6%.
- f. Sampai dengan saat ini Bank X belum menggunakan metode *CreditRisk⁺* untuk menghitung kebutuhan modal minimumnya. Bank X masih menggunakan standar penghitungan yang ditetapkan oleh Bank Indonesia yaitu PPAP. Karya akhir ini akan menghitung *expected* dan *unexpected loss* dari portofolio kartu kredit dengan model *CreditRisk⁺*.

3.2 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam karya akhir ini adalah Metode *Credit Risk⁺* atas pertimbangan (Hadromi, 2008 dan Widayanti, 2010) :

- a. Portofolio kartu kredit memiliki karakteristik banyak *account* dengan *balance* yang relatif kecil (*small balances high volumes*), dimana pengukuran risiko kreditnya dapat dilakukan secara kolektif. Untuk jumlah debitur yang besar, *PD* masing-masing debitur tersebut relatif kecil dan independen satu dengan lainnya
- b. Metode *Credit Risk⁺* cocok untuk menghitung risiko kredit portofolio kartu kredit yang karakteristik kerugiannya dapat digambarkan oleh distribusi Poisson, dimana tiap *band* dianggap independen dan tidak saling mempengaruhi satu sama lainnya.

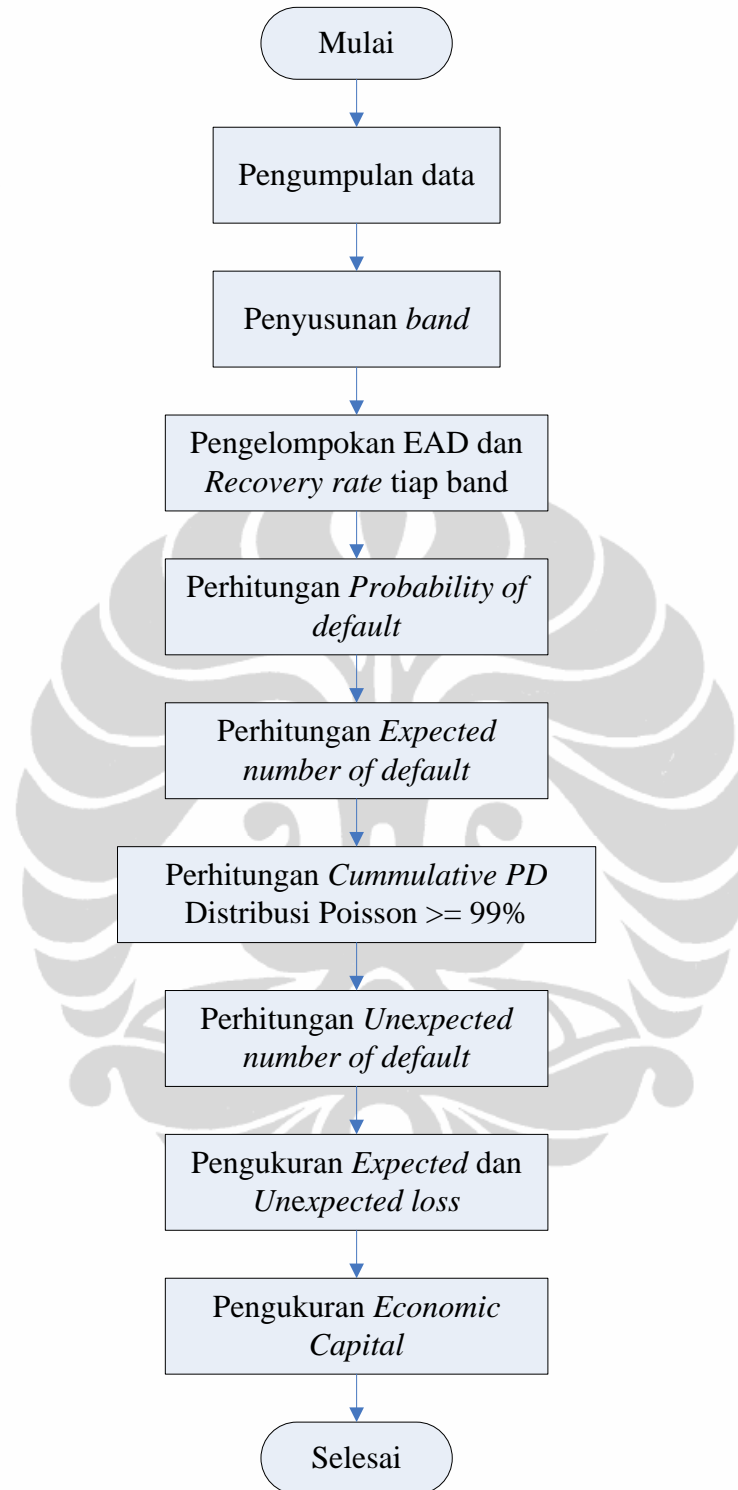
- c. Untuk mengetahui faktor makroekonomi yang berpengaruh terhadap kualitas portfolio dan karena model *CreditRisk*⁺ yang tidak memperhitungkan risiko pasar, dalam penelitian ini, *NPL* dari masing-masing *band* akan disimulasikan dengan pergerakan variabel makro ekonomi seperti kurs USD-IDR, inflasi, *consumer price index* (CPI), suku bunga Bank Indonesia (*BI Rate*) dan indeks harga saham gabungan (IHSG).

3.3 Proses Pengukuran Risiko Kredit Dengan *CreditRisk*⁺

Tahapan dalam pengukuran risiko kredit dan penentuan variabel makroekonomi yang berpengaruh terhadap kualitas portfolio kartu kredit adalah sebagai berikut :

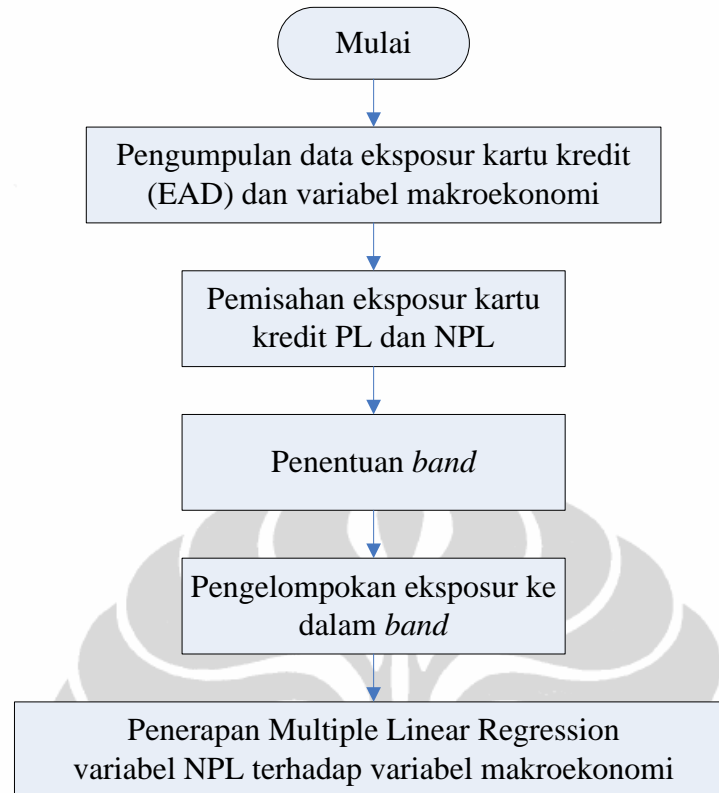
- a. Mengumpulkan data *receivables* kartu kredit (EAD) dan *recovery rate*.
- b. Memisahkan *receivables* kartu kredit menjadi NPL dan PL.
- c. Mengelompokkan *receivables* sesuai *band*.
- d. Menghitung *default rate* setiap *band*.
- e. Menentukan *expected number of default* (λ)
- f. Menentukan *unexpected number of default* (*Cummulative PD* Distribusi Poisson $\geq 99\%$).
- g. Menghitung *PD* dari *unexpected number of default* dibagi dengan total *account* yang ada di tiap *band*.
- h. Menghitung korelasi NPL di setiap *band* dengan masing-masing variabel makro ekonomi serta mendapatkan persamaan yang menghubungkan tingkat NPL dengan perubahan variabel makroekonomi.
- i. Menghitung *expected* dan *unexpected Loss*.
- j. Menghitung *economic capital*

Flowchart pengukuran risiko kredit dengan metode *CreditRisk*⁺ dan penentuan variabel makroekonomi yang berpengaruh terhadap kualitas portofolio kartu kredit dapat dilihat dalam gambar berikut :



Gambar 3.1 Flowchart Pengukuran Risiko Kredit Dengan *CreditRisk⁺*

Sumber : Diolah sendiri



Gambar 3.2 Flowchart Penentuan Variabel Makroekonomi yang Berpengaruh Terhadap Tingkat NPL

Sumber : Diolah sendiri

3.4 Pengolahan Data

Berdasarkan *flowchart* di atas, tahapan perhitungan risiko kredit dengan menggunakan metode *CreditRisk*⁺ dan penentuan variabel makroekonomi yang berpengaruh terhadap kualitas portofolio kartu kredit di Bank X adalah sebagai berikut :

3.4.1 Pengumpulan data

Data yang digunakan untuk menghitung risiko kredit dengan metode *CreditRisk*⁺ dan menghitung variabel makroekonomi yang berpengaruh terhadap kualitas portofolio adalah data pemegang kartu periode Januari 2008 sampai dengan Oktober 2010. Pertimbangan pengambilan data pada periode tersebut adalah untuk melihat pengaruh gejala makroekonomi terhadap portofolio kartu kredit. Pada tahun 2008 terjadi *Subprime mortgage* yang membawa pengaruh kepada perekonomian regional dan perekonomian dalam negeri (Laporan

Perekonomian Indonesia Tahun 2008 dari BI, 2009). Salah satu indikator yang dapat dilihat adalah menurunnya indeks harga saham gabungan (IHSG). Kemudian pada tahun 2009, unit bisnis Bank X yang mengelola portofolio kartu kredit mengalami pertumbuhan jumlah kartu dan kredit yang diberikan (KYD) yang sangat baik.

Data eksposur kartu kredit diambil dari data pemegang kartu dengan kolektibilitas kurang lancar sampai dengan kelektibilitas macet atau umur tunggakan sembilan puluh hari sampai dengan dua ratus sepuluh hari. Eksposur yang dihitung adalah *outstanding balance* dari tiap kartu yang dikelola di *bucket* 90 *due past day* (dpd), 120 *dpd*, 150 *dpd* dan 180 *dpd*.

Data variabel makroekonomi yang digunakan adalah nilai tukar Rupiah terhadap US dollar, BI Rate dan inflasi yang didapatkan dari *website* Bank Indonesia selama periode *sample*, serta IHSG yang didapatkan dari hari Bursa Efek Indonesia (IHSG).

Data kerugian (*actual loss*) yang digunakan adalah data *Write-Off* yang didapatkan dari data MIS Bank X selama periode *sample*, dimana *outstanding balance*-nya hanya terdiri dari nilai hutang pokok (*retail* dan *cash advance*) tanpa memperhitungkan *interest* dan *late charges*.

3.4.2 Penyusunan *Band*

Tujuan dari penyusunan *band* adalah untuk mempermudah proses pengukuran risiko kartu kredit yaitu dengan cara memperkecil jumlah data dengan mengelompokkan *outstanding credit exposure at default* ke dalam tiga kelompok *band* berdasarkan tipe kartu yang dikelola. *Band* tersebut adalah *band Classic*, *band Gold* dan *band Platinum*. Pertimbangan penyusunan *band* menjadi tiga jenis di atas adalah :

- a. Kartu kredit di Bank X dikelompokkan ke dalam beberapa tipe berdasarkan *limit* yang diberikan yaitu *Classic* (limit maksimum Rp 10.000.000), *Gold* (limit Rp 11.000.000 sampai Rp 50.000.000) dan *Platinum* (limit Rp 51.0000.000 sampai Rp 1.000.000.000). Sebagian besar portofolio kartu kredit Bank X ada di jenis *Classic* dan *Gold*.

- b. Bank X member fasilitas kenaikan *limit* otomatis secara berkala kepada pemegang kartu yang memiliki *record* pemakaian dan pembayaran yang baik. Pemegang kartu yang dalam suatu periode berada di *band Classic* dan limit terendah dapat berada di band yang sama dengan limit *medium* atau tertinggi pada band tersebut atau dapat juga berada pada *band Gold* pada periode berikutnya. Dengan penetapan rentang band yang besar maka model yang digunakan diharapkan mampu menghitung risiko kredit dari kebijakan kenaikan limit otomatis yang diberikan bank.
- c. Pemberian limit kartu kredit selain didasarkan kepada kemampuan pembayaran yang dimiliki oleh calon pemegang kartu (aplikan), juga didasarkan dengan limit kartu

3.4.3 Pengolahan data

Data yang telah dikelompokkan ke dalam *band* selanjutnya diolah dengan menggunakan parameter-parameter *input* yang diperlukan oleh metode *CreditRisk⁺* :

a. *Credit Exposure at Default*

Credit Exposure at Default adalah data eksposur kredit diambil dari data pemegang kartu dengan kolektibilitas macet atau umur tunggakan sembilan puluh hari sampai dengan dua ratus sepuluh hari. Eksposur yang dihitung adalah outstanding balance dari tiap kartu yang dikelola di *bucket 90 dpd*, *120 dpd*, *150 dpd* dan *180 dpd* (di luar *interest* dan *charges*).

b. *Recovery Rate*

Recovery rate adalah tingkat pengembalian dari tagihan kartu kredit yang telah dihapus buku satu bulan sebelumnya terhadap *outstanding balance*. Data *recovery rate* yang diambil adalah data *recovery rate* setiap bulan selama periode *sample*.

c. Pengukuran *Probability of Default (PD)*

Pengukuran *PD* dalam *CreditRisk⁺* dihitung dengan menggunakan fungsi distribusi Poisson dengan rumus (2.4) sebagai berikut:

$$Prob.(n \text{ default}) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^n}{n!}$$

Untuk mendapatkan jumlah debitur yang mengalami *default* pada tingkat keyakinan 95% dilakukan dengan memasukkan nilai $n = 1, 2, 3, \dots, n$ sehingga besarnya *PD* untuk setiap kejadian dapat diketahui. Selanjutnya dengan menambahkan angka probabilitas tersebut akan diperoleh angka *cumulative PD* hingga mencapai proyeksi angka 95%.

d. *Default Number*

Default number terjadi pada jumlah kerugian yang memiliki *PD* tertinggi, yaitu jumlah kejadian kerugian ($n = \lambda$). Nilai *unexpected default number* terjadi pada saat *cumulative PD* mencapai nilai $\geq 95\%$. Besarnya *cumulative PD* didapat dengan menjumlahkan masing-masing nilai probabilitas pada $n = 0, 1, 2, 3, \dots, n$, sehingga secara kumulatif nilainya mencapai 100%. Dengan mengalikan nilai $n_{(cumulativePD \geq 95\%)}$ dengan *exposure* pada setiap kelompok *band*, didapat nilai *unexpected loss* atau *Value at Risk (VaR)*, yaitu maksimum kerugian yang bisa terjadi pada tingkat keyakinan tertentu sebesar 95%.

3.4.4 Perhitungan *Expected Loss*, *Unexpected Loss* dan *Economic Capital*

Perhitungan *expected loss* dihitung berdasarkan rumus (2.4) dan (2.5) sebagai berikut :

$$\lambda (\text{mean}) = \frac{\text{total outstanding pada Band tertentu}}{\text{Band}}$$

$$\text{Expected loss} = PD \times EAD \times LGD$$

Nilai *expected loss* diperoleh sebagai hasil kali $n = \lambda$ dengan nilai eksposur pada masing-masing kelompok *band* dengan $(1 - \text{Recovery Rates})$.

Unexpected loss diukur dengan mengambil nilai kerugian maksimum pada tingkat persentile yang dipilih, misalnya 99% berarti hanya ada 1% kemungkinan bahwa kerugian akan melebihi nilai *unexpected loss* dan nilai *unexpected loss* ini dianggap sebagai ukuran *VaR*. *Expected loss* dihitung berdasarkan rumus (2.9) sebagai berikut :

$$\text{Unexpected Loss} = Z\alpha \times EAD \times StDev \times (1-RR)$$

Dari nilai *expected loss* dan *unexpected loss* yang didapat, berikutnya dapat dihitung besarnya modal yang diperlukan untuk menutupi potensi kerugian akibat *default*. Untuk kerugian yang mencapai nilai *expected loss*, maka kerugian akibat *default* di-cover oleh provisi dan PPAP yang telah dicadangkan oleh bank. Sedangkan untuk kerugian berupa *unexpected loss* maka harus dapat di-cover oleh modal bank.

Economic capital yaitu modal yang harus dimiliki bank untuk meng-cover maksimum kerugian disebabkan *default* pada portofolio kreditnya. Adapun besarnya *economic capital* dalam perhitungan risiko kredit ini diperoleh dari hasil pengurangan antara *unexpected loss* dan *expected loss*.

3.4.5 Pengukuran Pengaruh Variabel Makroekonomi

Pengaruh dari variabel makroekonomi terhadap kualitas portofolio kartu kredit akan dilihat melalui persamaan linear sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4$$

Dimana variabel terikat adalah tingkat NPL dan variabel makroekonomi yang digunakan adalah nilai tukar rupiah – US Dollar, BI Rate, inflasi dan IHSG. Nilai Y sebagai hasil regresi dari variabel-variabel makroekonomi hanya dapat bernilai nol atau positif.

Dalam statistik, trunkatif menghasilkan nilai batas atas dan batas bawah sehingga akan menghasilkan sampel trunkatif (Wolynetz, 1979). Dalam hal ini, nilai NPL sebagai variabel terikat yang dihasilkan dari hasil regresi beberapa variabel ekonomi memiliki batas bawah bernilai nol dan batas atas 1 (tingkat NPL 100%). Trunkatif mirip namun tidak sama dengan konsep sensor statistik (*statistical censoring*). Model regresi yang disensor (*censored regression model*) banyak digunakan dalam ekonometrik dengan kondisi variabel yang dianalisis hanya dapat diamati dalam kondisi-kondisi tertentu saja. Sampel trunkatif ini dapat dianggap sama dengan sampel asal namun dengan seluruh nilai yang berada di luar batas yang ditetapkan akan diabaikan.

Trunkatif dapat diterapkan kepada setiap distribusi probabilitas dan akan menghasilkan distribusi baru. Analisis data dimana pengamatan diperlakukan sebagai versi trunkatif dari distribusi standar dapat dilakukan menggunakan

maximum likelihood. Dalam praktiknya, jika bagian yang dianalisa dengan trunkatif adalah sangat kecil maka pengaruh dari trunkatif dapat diabaikan ketika melakukan analisa data. Contohnya, adalah hal yang biasa untuk menggunakan distribusi normal untuk melakukan pemodelan terhadap data yang hanya dapat bernilai positif.



BAB 4

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Portofolio Kartu Kredit

Portofolio kartu kredit di Bank X mengalami peningkatan yang signifikan selama periode pengamatan yaitu dari Januari 2008 sampai dengan Oktober 2010 baik dari jumlah kartu maupun nominal kredit yang diberikan (KYD). Peningkatan yang signifikan ini merupakan penerapan strategi fokus bisnis korporasi dan aliansi antar unit bisnis di bidang *wholesale transaction*, *retail payment* dan *retail financing*. Unit bisnis *Consumer Cards Group* yang bertanggung jawab mengelola fokus bisnis *retail financing* di Bank X melakukan program akuisisi pemegang kartu baru dan program aktivasi yang berfungsi meningkatkan KYD yang diberikan bank dengan cara mendorong pemegang kartu untuk terus bertransaksi menggunakan kartu. Jumlah kartu berdasarkan jenis kartu yang diterbitkan dan KYD berdasarkan kolektibilitas periode Januari 2008 sampai Oktober 2010 dapat dilihat pada **Lampiran II** dan **Lampiran III**.

Pada data yang ditampilkan dalam **Lampiran II**, jumlah kartu kredit Bank X pada Januari 2008 adalah 1.173.152 kartu dan pada Oktober 2010 tumbuh menjadi 1.732.728 kartu atau meningkat sebesar 47,7%. Rata-rata pertumbuhan jumlah kartu tiap bulan adalah 16.597 kartu dengan standar deviasi 6.188 kartu. Rata-rata komposisi jumlah kartu dalam portofolio adalah kartu *Classic* sebesar 65,9%, kartu *Gold* sebesar 32,2% dan kartu *Platinum* sebesar 1,9%.

Pada data yang ditampilkan dalam **Lampiran III**, KYD pada tahun 2008 bertumbuh sebesar 17% dari Rp 1.903.957 menjadi Rp 2.228.464. Pertumbuhan KYD tertinggi terjadi pada tahun 2009 yaitu sebesar 23,3% dari Rp 2.300.955 (juta rupiah) menjadi Rp 2.837.217. Pertumbuhan KYD pada tahun 2010 diperkirakan akan lebih rendah dibanding pertumbuhan KYD pada tahun 2008 dan tahun 2009 dimana pertumbuhan KYD dari Januari 2010 sampai Oktober 2010 sebesar 11,7%. Rata-rata pertumbuhan KYD tiap bulan adalah Rp 40.622 dengan standar deviasi Rp 30.413.

Menurut Surat Edaran internal Bank X dan Surat Edaran Bank Indonesia No. 10/7/DASP tanggal 21 Februari 2008. suatu fasilitas kartu kredit dikategorikan *Non Performing Loan (NPL)* jika kolektibilitas fasilitas kredit tersebut telah masuk ke dalam kategori Kurang Lancar (KL) atau terjadi tunggakan pembayaran pokok dan bunga selama sembilan puluh hari. Tingkat NPL portofolio kartu kredit di Bank X selama periode pengamatan dapat dilihat pada **Tabel 4.1**.

Tabel 4.1 Tingkat NPL Portofolio Kartu Kredit

Periode	NPL	Periode	NPL	Periode	NPL
Jan-08	3,00%	Jan-09	2,12%	Jan-10	2,52%
Feb-08	2,83%	Feb-09	2,24%	Feb-10	2,65%
Mar-08	2,75%	Mar-09	2,43%	Mar-10	2,79%
Apr-08	2,55%	Apr-09	2,54%	Apr-10	2,87%
May-08	2,50%	May-09	2,68%	May-10	2,92%
Jun-08	2,42%	Jun-09	2,74%	Jun-10	2,94%
Jul-08	2,26%	Jul-09	2,63%	Jul-10	2,85%
Aug-08	2,20%	Aug-09	2,51%	Aug-10	2,68%
Sep-08	2,11%	Sep-09	2,45%	Sep-10	2,60%
Oct-08	2,09%	Oct-09	2,41%	Oct-10	2,71%
Nov-08	2,09%	Nov-09	2,39%		
Dec-08	2,04%	Dec-09	2,43%		

Sumber : Data Bank X yang diolah

4.2 Penentuan Pengaruh Variabel Makroekonomi Terhadap Tingkat NPL

Untuk menganalisis pengaruh dari variabel makroekonomi terhadap kualitas portofolio kartu kredit di Bank X, tahap pertama yang dilakukan adalah melakukan pemisahan NPL ke dalam produk kartu yang diterbitkan yaitu *Classic*, *Gold* dan *Platinum*. Tahap kedua adalah melakukan *multiple linear regression* variabel makroekonomi sebagai variabel bebas dan tingkat NPL masing-masing produk kartu sebagai variabel terikat. Tahap ketiga adalah menentukan persamaan *multiple regression* dan menganalisis apakah masing-masing variabel makroekonomi signifikan terhadap tingkat NPL.

Dari Lampiran I dapat dilihat bahwa komposisi terbesar pada portofolio kartu kredit di Bank X adalah kartu *Classic* sebesar 65,9%. Namun berdasarkan

Universitas Indonesia

nominal, proporsi KYD produk kartu *Classic* hanya 48,4% dari total KYD portofolio. Pembagian KYD berdasarkan produk kartu dapat dilihat pada Lampiran IV dan pembagian nominal KYD yang digolongkan dalam kategori NPL dapat dilihat pada Lampiran V. Tingkat NPL untuk tiap produk kartu kredit dapat dilihat pada **Tabel 4.2**

Tabel 4.2 Tingkat NPL Berdasarkan Produk Kartu

Periode	Classic	Gold	Platinum	Total NPL
Jan-08	1,75%	1,18%	0,08%	3,00%
Feb-08	1,62%	1,13%	0,07%	2,83%
Mar-08	1,58%	1,11%	0,06%	2,75%
Apr-08	1,47%	1,04%	0,04%	2,55%
May-08	1,43%	1,04%	0,03%	2,50%
Jun-08	1,34%	1,04%	0,05%	2,42%
Jul-08	1,23%	0,99%	0,05%	2,26%
Aug-08	1,15%	0,98%	0,06%	2,20%
Sep-08	1,09%	0,95%	0,07%	2,11%
Oct-08	1,08%	0,94%	0,06%	2,09%
Nov-08	1,06%	0,95%	0,07%	2,09%
Dec-08	1,02%	0,94%	0,09%	2,04%
Jan-09	1,04%	0,99%	0,09%	2,12%
Feb-09	1,04%	1,04%	0,15%	2,24%
Mar-09	1,10%	1,12%	0,21%	2,43%
Apr-09	1,13%	1,20%	0,21%	2,54%
May-09	1,17%	1,28%	0,24%	2,68%
Jun-09	1,20%	1,34%	0,20%	2,74%
Jul-09	1,15%	1,29%	0,19%	2,63%
Aug-09	1,09%	1,26%	0,17%	2,51%
Sep-09	1,05%	1,26%	0,15%	2,45%
Oct-09	1,02%	1,24%	0,15%	2,41%
Nov-09	1,02%	1,24%	0,14%	2,39%
Dec-09	1,04%	1,25%	0,14%	2,43%
Jan-10	1,09%	1,29%	0,15%	2,52%
Feb-10	1,17%	1,33%	0,16%	2,65%
Mar-10	1,23%	1,40%	0,16%	2,79%
Apr-10	1,24%	1,45%	0,18%	2,87%
May-10	1,24%	1,47%	0,21%	2,92%
Jun-10	1,23%	1,52%	0,19%	2,94%
Jul-10	1,18%	1,47%	0,20%	2,85%

Periode	Classic	Gold	Platinum	Total NPL
Aug-10	1,12%	1,38%	0,18%	2,68%
Sep-10	1,07%	1,38%	0,15%	2,60%
Oct-10	1,09%	1,45%	0,17%	2,71%

Sumber : Data Bank X yang diolah

Tingkat NPL tiap produk kartu selama periode sampel akan dilakukan *multiple linear regression* dengan variabel makroekonomi inflasi, BI Rate, kurs USD – IDR dan indeks harga saham gabungan (IHSG). Data variabel makroekonomi yang digunakan dalam regresi tersebut dapat dilihat dalam Lampiran VI sedangkan hasil *multiple linear regression* untuk kartu *Classic*, *Gold* dan *Platinum* dapat dilihat pada Lampiran VII, Lampiran VIII, dan Lampiran IX. Pengaruh dari variabel makroekonomi terhadap kualitas portofolio kartu kredit dilihat melalui persamaan linear berikut :

$$NPL = a + b_1 \cdot \text{Inflasi} + b_2 \cdot \text{BI rate} + b_3 \cdot \text{Kurs USD-IDR} + b_4 \cdot \text{IHSG}$$

Dari regresi linear NPL kartu *Classic* terhadap variabel makroekonomi, output yang dihasilkan dapat dilihat pada **Tabel 4.3** berikut :

Tabel 4.3 Hasil Multiple Liner Regression NPL Kartu Classic terhadap Variabel Makroekonomi

<i>Regression Statistics</i>		
<i>Multiple R</i>	0,560360797	
<i>R Square</i>	0,314004223	
<i>Adjusted R Square</i>	0,219384116	
<i>Standard Error</i>	0,001608393	
<i>ANOVA</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
<i>Regression</i>	3,318578179	0,023506793
<i>Regression Coefficient</i>	<i>Coefficients</i>	<i>P-value</i>
<i>Intercept</i>	-0,012730485	0,38024528
<i>Inflasi</i>	-0,041346521	0,167965257
<i>BI Rate</i>	0,250379249	0,035080219
<i>Kurs USD-IDR</i>	1,7785E-07	0,788849598
<i>IHSG</i>	3,01634E-06	0,049884258

Tabel 4.3 di atas diperoleh dari *multiple linear regression* NPL kartu *Classic* terhadap variabel makroekonomi dengan tingkat keyakinan 95% atau α sebesar 5%. *Multiple R* 0,560, artinya 56% variasi NPL kartu *Classic* dapat dijelaskan oleh variabel makroekonomi. Dengan membandingkan nilai α dengan *P-value* dan *Significance F* dapat diambil kesimpulan bahwa variabel makroekonomi yang signifikan terhadap persamaan *multiple linear regression* (signifikan terhadap NPL) adalah *BI Rate* dan *IHSG* karena nilai *P-value* lebih kecil dari nilai α . Demikian juga secara keseluruhan persamaan *multiple linear regression* ini bernilai signifikan karena nilai *Significance F* lebih kecil dari nilai α (Levin, 1998).

Dalam Tabel 4.3 dapat dilihat *R square* yang juga dikenal sebagai koefisien determinasi. Statistik ini biasa digunakan untuk menganalisa kesesuaian model. *R square* diperoleh dari satu dikurangi dengan rasio dari variabilitas residual. Ketika volatilitas nilai residual yang berada di sekitar garis regresi relatif kecil terhadap variabilitas total, persamaan regresi dapat dikatakan dapat melakukan prediksi dengan baik. Dari tabel di atas, *R square* bernilai 0,314 sehingga dapat diketahui bahwa variabilitas nilai *Y* adalah 1-0,314 atau 0,686 kali varians awal. Dengan kata lain model dapat menjelaskan 0,314 variasi nilai *Y* dalam hal ini adalah tingkat NPL dan sisanya dijelaskan oleh variabilitas residual.

Kartu *Classic* merupakan kartu dengan kategori paling bawah dalam portofolio kartu kredit di Bank X. Pemegang kartu *Classic* memiliki karakteristik *revolver* dimana sebagian besar pembayaran tagihan adalah pembayaran minimum atau sebagian (parsial). Karakteristik ini didukung dengan persyaratan minimum penghasilan sebesar Rp 2 juta atau tiga kali upah minimum regional (UMR) untuk memperoleh kartu kredit *Classic* di Bank X. Dengan karakteristik tersebut, pembayaran yang dilakukan oleh pemegang kartu *Classic* sangat dipengaruhi oleh tingkat bunga yang ditetapkan bank. Sasaran operasional kebijakan moneter dari *BI Rate* dicerminkan pada perkembangan suku bunga Pasar Uang Antar Bank Overnight (PUAB O/N). Pergerakan di suku bunga

PUAB ini diharapkan akan diikuti oleh perkembangan di suku bunga deposito, dan pada gilirannya suku bunga kredit perbankan.

Output yang dihasilkan dari multiple linear regression NPL kartu *Gold* terhadap variabel makroekonomi dapat dilihat pada **Tabel 4.4** dengan tingkat keyakinan 95% atau α sebesar 5%. *Multiple R* 0,941 artinya 94,1% variasi NPL kartu *Gold* dapat dijelaskan oleh variabel makroekonomi. Dengan membandingkan nilai α dengan *P-value* dan *Significance F* dapat diambil kesimpulan bahwa variabel makroekonomi yang signifikan terhadap persamaan *multiple linear regression* (signifikan terhadap NPL) adalah *BI Rate*, *Kurs USD-IDR* dan *IHSG* karena nilai *P-value* lebih kecil dari nilai α . Demikian juga secara keseluruhan persamaan *multiple linear regression* ini bernilai signifikan karena nilai *Significance F* lebih kecil dari nilai α .

Tabel 4.4 Hasil Multiple Linear Regression NPL Kartu Gold terhadap Variabel Makroekonomi

<i>Regression Statistics</i>		
<i>Multiple R</i>	0,941119825	
<i>R Square</i>	0,885706525	
<i>Adjusted R Square</i>	0,869941907	
<i>Standard Error</i>	0,00064772	
<i>ANOVA</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
<i>Regression</i>	56,18319229	3,03762E-13
<i>Regression Coefficient</i>	<i>Coefficients</i>	<i>P-value</i>
<i>Intercept</i>	0,014202265	0,019710552
<i>Inflasi</i>	0,012866782	0,283488128
<i>BI Rate</i>	-0,155332292	0,001949655
<i>Kurs USD-IDR</i>	5,59802E-07	0,043363336
<i>IHSG</i>	1,34644E-06	0,030939057

Dalam Tabel 4.4 di atas dapat dilihat *R square* yang juga dikenal sebagai koefisien determinasi. Statistik ini biasa digunakan untuk menganalisa kesesuaian model. *R square* diperoleh dari satu dikurangi dengan rasio dari variabilitas

residual. Ketika volatilitas nilai residual yang berada di sekitar garis regresi relatif kecil terhadap kecil terhadap variabilitas total, persamaan regresi dapat dikatakan dapat melakukan prediksi dengan baik. Dari tabel di atas, *R square* bernilai 0,885 sehingga dapat diketahui bahwa variabilitas nilai *Y* adalah 1-0,885 atau 0,115 kali varians awal. Dengan kata lain model dapat menjelaskan 0,885 variasi nilai *Y* dalam hal ini adalah tingkat NPL dan sisanya dijelaskan oleh variabilitas residual.

Kartu *Gold* merupakan kartu dengan kategori menengah sampai dengan premium dalam portofolio kartu kredit di Bank X. Sebagian pemegang kartu *Gold* memiliki karakteristik *revolver* dan sebagian lagi merupakan kategori *transactor* yaitu tipe pemegang kartu yang pembayaran tagihannya adalah pembayaran seluruhnya (*full amount*). Karakteristik ini didukung dengan persyaratan minimum penghasilan sebesar Rp 5 juta atau minimum saldo tabungan sebesar Rp 50 juta selama tiga bulan berturut-turut untuk memperoleh kartu kredit *Gold* di Bank X. Variabel makroekonomi yang memiliki nilai yang signifikan terhadap NPL adalah *BI Rate*, Kurs USD-IDR dan IHSG. *BI Rate* memiliki koefisien yang bernilai negatif artinya setiap kenaikan *BI rate* akan memberikan penurunan kepada tingkat NPL portofolio sedangkan kurs USD-IDR dan IHSG memiliki koefisien yang positif artinya setiap kenaikan nilai variabel tersebut akan menambah tingkat NPL portofolio.

Output yang dihasilkan dari *multiple linear regression* NPL kartu *Platinum* terhadap variabel makroekonomi dapat dilihat pada **Tabel 4.5** dengan tingkat keyakinan 95% atau α sebesar 5%. *Multiple R* 0,918 artinya 91,8% variasi NPL kartu *Platinum* dapat dijelaskan oleh variabel makroekonomi. Dengan membandingkan nilai α dengan *P-value* dan *Significance F* dapat diambil kesimpulan bahwa variabel makroekonomi yang signifikan terhadap persamaan *multiple linear regression* (signifikan terhadap NPL) adalah inflasi, *BI Rate* dan kurs USD-IDR karena nilai *P-value* lebih kecil dari nilai α . Demikian juga secara keseluruhan persamaan *multiple linear regression* ini bernilai signifikan karena nilai *Significance F* lebih kecil dari nilai α .

Tabel 4.5 Hasil *Multiple Linear Regression* NPL Kartu *Platinum* terhadap Variabel Makroekonomi

<i>Regression Statistics</i>		
<i>Multiple R</i>	0,917752522	
<i>R Square</i>	0,842269691	
<i>Adjusted R Square</i>	0,820513787	
<i>Standard Error</i>	0,000257529	
<i>ANOVA</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
<i>Regression</i>	38,71453315	3,09577E-11
<i>Regression Coefficient</i>	<i>Coefficients</i>	<i>P-value</i>
<i>Intercept</i>	0,004601629	0,05364479
<i>Inflasi</i>	0,012653666	0,011369612
<i>BI Rate</i>	-0,095055713	1,29339E-05
<i>Kurs USD-IDR</i>	3,43486E-07	0,002843502
<i>IHSG</i>	-1,67531E-07	0,48347565

Dalam Tabel 4.5 dapat dilihat R square yang juga dikenal sebagai koefisien determinasi. Statistik ini biasa digunakan untuk menganalisa kesesuaian model. R square diperoleh dari satu dikurangi dengan rasio dari variabilitas residual. Ketika volatilitas nilai residual yang berada di sekitar garis regresi relatif kecil terhadap kecil terhadap variabilitas total, persamaan regresi dapat dikatakan dapat melakukan prediksi dengan baik. Dari tabel di atas, *R square* bernilai 0,842 sehingga dapat diketahui bahwa variabilitas nilai *Y* adalah 1-0,842 atau 0,158 kali varians awal. Dengan kata lain model dapat menjelaskan 0,842 variasi nilai *Y* dalam hal ini adalah tingkat NPL dan sisanya dijelaskan oleh variabilitas residual.

Kartu *Platinum* merupakan kartu dengan kategori paling tinggi dalam portofolio kartu kredit di Bank X. Hampir sebagian besar pemegang kartu *Gold* memiliki karakteristik *revolver* dan sebagian lagi merupakan kategori *transactor* yaitu tipe pemegang kartu yang pembayaran tagihannya adalah pembayaran seluruhnya (*full amount*). Karakteristik ini didukung dengan persyaratan

Universitas Indonesia

minimum penghasilan sebesar Rp 25 juta atau minimum saldo tabungan sebesar Rp 500 juta selama tiga bulan berturut-turut untuk memperoleh kartu kredit *Platinum* di Bank X. Variabel makroekonomi yang memiliki nilai yang signifikan terhadap NPL adalah inflasi, *BI Rate* dan Kurs USD-IDR. *BI Rate* dan *IHSG* memiliki koefisien yang bernilai negatif artinya setiap kenaikan *BI rate* dan *IHSG* akan memberikan penurunan kepada tingkat NPL portofolio sedangkan kurs USD-IDR memiliki koefisien yang positif artinya setiap kenaikan nilai variabel tersebut akan menimbulkan penambahan tingkat NPL portofolio.

4.3 Pertumbuhan Kartu Kredit di Bank X dan Parameter *Early Warning*

Untuk mengetahui pola pertumbuhan kartu kredit di Bank X apakah berada dalam tahap *Boom* dan *Bust* maka metode yang digunakan adalah dengan membandingkan parameter pertumbuhan kartu kredit di Bank X dengan parameter di negara lain.

Untuk periode *Boom*, parameter yang digunakan adalah perbandingan KYD portofolio kartu kredit terhadap total KYD bank, perbandingan pertumbuhan KYD terhadap standar deviasi KYD dan perbandingan pertumbuhan KYD kartu kredit di Bank X dengan pertumbuhan KYD di negara lain yang memiliki pola pertumbuhan *steady* dan pola *Boom-Bust*. Untuk periode *Bust*, parameter yang dilihat adanya penurunan yang cepat pada KYD dan peningkatan *charges* yang signifikan terhadap KYD yang ada.

Pada **Tabel 4.6** dan **Tabel 4.7** ditampilkan perbandingan antara KYD portofolio kartu kredit dengan KYD seluruh *Loan* yang dikeluarkan di Bank X dan di beberapa negara.

**Tabel 4.6 Proporsi KYD kartu Kredit Terhadap KYD Bank
(Rp Miliar)**

Tahun	KYD Kartu Kredit	KYD Bank	%
2008	1.356,6	174.498	0.78%
2009	1.533,6	198.547	0.77%
2010*	1.714,7	231.853	0.74%

Sumber : Data Bank X yang diolah

*Posisi September 2010

Universitas Indonesia

Dari Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa proporsi KYD portofolio kartu kredit terhadap KYD yang dikeluarkan bank mengalami penurunan dari tahun 2008 sampai dengan 2010. Hal ini disebabkan pertumbuhan kredit untuk produk lainnya di Bank X mengalami *growth* yang lebih cepat dibanding pertumbuhan kartu kredit. Dari angka di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pertumbuhan KYD kartu kredit sejalan dengan strategi bisnis korporasi.

Tabel 4.7 Proporsi KYD kartu Kredit Terhadap KYD Bank di Asia

Negara	% KYD Kartu Kredit
Korea	5.5
Korea (2002)	21.3
Taiwan, China	6.7
Hongkong SAR	3.3
China	0.1
India	0.9
Malaysia	3.0
Philippines	3.5
Singapore	1.5
Thailand	2.5
Japan	1.8
United Stated	10.5

Sumber : Kang (2008)

Dari Tabel 4.6 dapat kita lihat bahwa proporsi KYD kartu kredit terhadap total *loan* yang dikeluarkan bank dibawah 1% dan angka ini jauh di bawah proporsi KYD kartu kredit di negara – negara yang mengalami krisis kartu kredit seperti Korea, Taiwan dan Hongkong.

Selain membandingkan angka proporsi KYD kartu kredit terhadap total *loan* yang dikeluarkan, ada pendekatan empiris lain yang dapat dilakukan. Pendekatan ini dilakukan oleh Terrones (2004) dimana pertumbuhan kredit dikategorikan

Universitas Indonesia

sebagai *Boom* jika pertumbuhan kredit melebihi 1,75 standar deviasi. Dari Tabel Lampiran III dapat kita ketahui pertumbuhan KYD portofolio kartu kredit setiap bulannya. Dengan melakukan analisa statistik diperoleh rata-rata pertumbuhan KYD portofolio selama periode pengamatan adalah Rp 40,622 miliar per bulan dan standar deviasi Rp 30,414 miliar. Dari angka ini dan menggunakan pendekatan empiris yang dilakukan oleh Terrones (2004) maka *Credit Boom* diperoleh ketika rata-rata pertumbuhan KYD mencapai Rp 53,224 miliar per bulan.

Selain menggunakan dua metode di atas, ada cara lain yang dapat digunakan yaitu dengan membandingkan pertumbuhan KYD kartu kredit di Bank X dengan pertumbuhan di negara-negara yang pola pertumbuhannya tergolong *steady* seperti Singapura dan Malaysia dengan pola pertumbuhan *Boom-Bust* seperti Korea, Hong Kong dan Taiwan. Pertumbuhan KYD tahunan periode 1999 sampai dengan 2006 di beberapa negara dapat dilihat pada Lampiran X dan hasil pengolahan statistik pertumbuhan KYD ditampilkan dalam **Tabel 4.8**.

Tabel 4.8 Pengolahan Statistik Pertumbuhan KYD Kartu Kredit (%)

Period	Hong Kong	Korea	Malaysia	Philippines	Singapore	Taiwan	Thailand
Maks	30.1	122.8	51.3	20.3	25.8	40.9	76.7
Min	-9.6	-45.2	15.5	3	2.4	-30.7	-25.2
Rata-rata	10.2	25.4	24.1	13.8	12.4	22.7	21.3
StD	12.4	57.0	12.3	6.8	10.2	22.5	29.2

Sumber : Kang (2008) yang diolah

Dari data di atas dapat dilihat bahwa pertumbuhan KYD di Hongkong, Korea dan Taiwan memiliki fluktuasi yang tinggi dan dikategorikan ke dalam pertumbuhan *Boom-Bust*. Sementara pertumbuhan KYD di Malaysia dan Singapura merupakan pola pertumbuhan yang *steady*. Pertumbuhan KYD kartu kredit di Bank X pada tahun 2008, 2009 dan 2010 adalah 16,55%; 34,61% dan 21,34%. Dengan rata-rata pertumbuhan KYD tahunan selama tiga tahun terakhir 24,2% dan standar deviasi 9,4% memiliki pola pertumbuhan yang *steady* sama seperti di Malaysia dan Singapura.

4.4 Perhitungan Risiko Kredit Dengan Metode *CreditRisk*⁺

4.4.1 Penentuan Kelompok *Band*

Setelah dilakukan proses pengumpulan data KYD tiap produk dan *Recovery Rate*, maka tahap yang harus dilakukan adalah membagi data tersebut ke dalam *band* selama periode pengamatan yaitu dari Januari 2008 sampai dengan Oktober 2010. Pembagian kelompok *band* adalah sebagai berikut :

A. *Band* produk kartu *Classic* terdiri dari 11 kelompok eksposur sebagai berikut :

- Nilai eksposur sampai dengan Rp 1 juta
- Nilai eksposur Rp 1 juta sampai dengan Rp 3 juta
- Nilai eksposur Rp 3 juta sampai dengan Rp 5 juta
- Nilai eksposur Rp 5 juta sampai dengan Rp 7 juta
- Nilai eksposur Rp 7 juta sampai dengan Rp 10 juta
- Nilai eksposur Rp 10 juta sampai dengan Rp 20 juta
- Nilai eksposur Rp 20 juta sampai dengan Rp 30 juta
- Nilai eksposur Rp 30 juta sampai dengan Rp 40 juta
- Nilai eksposur Rp 40 juta sampai dengan Rp 50 juta
- Nilai eksposur Rp 50 juta sampai dengan Rp 100 juta
- Nilai eksposur Rp 100 juta sampai dengan Rp 150 juta

B. *Band* produk kartu *Gold* terdiri dari 15 kelompok eksposur sebagai berikut :

- Nilai eksposur sampai dengan Rp 1 juta
- Nilai eksposur Rp 1 juta sampai dengan Rp 3 juta
- Nilai eksposur Rp 3 juta sampai dengan Rp 5 juta
- Nilai eksposur Rp 5 juta sampai dengan Rp 7 juta
- Nilai eksposur Rp 7 juta sampai dengan Rp 10 juta
- Nilai eksposur Rp 10 juta sampai dengan Rp 20 juta
- Nilai eksposur Rp 20 juta sampai dengan Rp 30 juta
- Nilai eksposur Rp 30 juta sampai dengan Rp 40 juta
- Nilai eksposur Rp 40 juta sampai dengan Rp 50 juta

Universitas Indonesia

- Nilai eksposur Rp 50 juta sampai dengan Rp 100 juta
- Nilai eksposur Rp 100 juta sampai dengan Rp 150 juta
- Nilai eksposur Rp 150 juta sampai dengan Rp 200 juta
- Nilai eksposur Rp 200 juta sampai dengan Rp 250 juta
- Nilai eksposur Rp 250 juta sampai dengan Rp 300 juta
- Nilai eksposur di atas Rp 300 juta

C. *Band* produk kartu *Platinum* terdiri dari 14 kelompok eksposur sebagai berikut`:

- Nilai eksposur Rp 1 juta sampai dengan Rp 3 juta
- Nilai eksposur Rp 3 juta sampai dengan Rp 5 juta
- Nilai eksposur Rp 5 juta sampai dengan Rp 7 juta
- Nilai eksposur Rp 7 juta sampai dengan Rp 10 juta
- Nilai eksposur Rp 10 juta sampai dengan Rp 20 juta
- Nilai eksposur Rp 20 juta sampai dengan Rp 30 juta
- Nilai eksposur Rp 30 juta sampai dengan Rp 40 juta
- Nilai eksposur Rp 40 juta sampai dengan Rp 50 juta
- Nilai eksposur Rp 50 juta sampai dengan Rp 100 juta
- Nilai eksposur Rp 100 juta sampai dengan Rp 150 juta
- Nilai eksposur Rp 150 juta sampai dengan Rp 200 juta
- Nilai eksposur Rp 200 juta sampai dengan Rp 250 juta
- Nilai eksposur Rp 250 juta sampai dengan Rp 300 juta
- Nilai eksposur di atas Rp 300 juta

Pembagian kelompok *band* tersebut didasarkan atas rentang pagu kredit tiap produk kartu kredit yang ada di Bank X. Kartu *Classic* memiliki rentang pagu kredit Rp 2 juta sampai dengan Rp 10 juta dimana tiap *band* memiliki rentang Rp 2 juta, kartu *Gold* dengan rentang pagu kredit Rp 11 juta sampai dengan Rp 50 juta dimana tiap *band* memiliki rentang Rp 10 juta dan kartu *Platinum* dengan pagu kredit di atas Rp 50 juta dengan rentang tiap *band* sebesar Rp 50 juta.

Dengan pembagian *band* di atas diharapkan dapat dilihat produk apa di dalam tiap band yang menghasilkan *expected loss* dan *unexpected loss* terbesar

Universitas Indonesia

sehingga manajemen dapat melakukan analisa terhadap profil nasabah kartu kredit pada band tersebut.

4.4.2 Eksposur Kredit

Eksposur kredit yang diukur dalam perhitungan risiko kredit ini adalah eksposur kartu kredit yang terdiri dari pemakaian transaksi ritel dan *cash advance* posisi akhir bulan periode Januari 2008 sampai dengan Oktober 2010. Nilai *outstanding* yang diambil adalah *account* yang memiliki saldo debit. *Account* yang bersaldo kredit (kelebihan bayar) tidak dimasukkan ke dalam perhitungan ini.

Secara umum portofolio kredit yang bermasalah banyak terdapat di produk kartu *Silver* dengan band eksposur Rp 3 juta sampai dengan Rp 10 juta dan produk kartu *Gold* dengan eksposur Rp 10 juta sampai dengan Rp 20 juta. Pembagian *band* eksposur yang sama terhadap dua produk kartu yang berbeda dimaksudkan untuk melihat komposisi produk yang di dalam band yang sama yang memberikan kontribusi NPL terbesar.

4.4.3 Recovery Rate dan Loss Given Default

Sistem *automatic write-off* di hari tunggakan ke 211 dilakukan pada *account-account* bermasalah, yakni jika ada sebagian *account* yang tidak dapat ditagih di *bucket* 180 *dpd*. Kerugian yang ditimbulkan oleh tidak dapat tertagihnya *account* kartu kredit diatas 210 hari tersebut dianggap sebagai *actual loss* dalam perhitungan ini. Selanjutnya penagihan dilakukan oleh tim *collection recovery*. Keberhasilan *recovery team* ini menagih *account* yang dihapusbuku (*write-off*) di bulan berikutnya akan mempengaruhi *recovery rate*.

Recovery rate didapat dari membandingkan hasil *amount collected* dari *recovery team* dengan jumlah tagihan hutang pokok yang dihapusbuku di bulan sebelumnya. Tabel 4.9 menampilkan *Recovery Rates* selama periode pengamatan.

Tabel 4. 9 Recovery rates

Bulan	RR	LGD
Jan-08	33%	67%
Feb-08	37%	63%
Mar-08	44%	66%
Apr-08	46%	54%
Mei-08	53%	47%
Jun-08	60%	40%
Jul-08	70%	30%
Agust-08	52%	48%
Sep-08	54%	46%
Okt-08	62%	38%
Nop-08	50%	50%
Des-08	90%	10%
Jan-09	53%	47%
Feb-09	61%	39%
Mar-09	68%	32%
Apr-09	58%	42%
Mei-09	79%	21%
Jun-09	62%	38%
Jul-09	80%	20%
Agust-09	52%	48%
Sep-09	53%	47%
Okt-09	71%	29%
Nop-09	58%	42%
Des-09	86%	14%
Jan-10	53%	47%
Feb-10	62%	28%
Mar-10	68%	32%
Apr-10	58%	42%
Mei-10	79%	21%
Jun-10	62%	38%
Jul-10	80%	20%
Agust-10	52%	48%
Sep-10	53%	47%
Okt-10	71%	29%

Sumber: Data Bank X yang diolah

Berdasarkan data di atas, *recovery rate* yang dihasilkan mengalami fluktuasi selama periode pengamatan. Tingkat pengembalian tertinggi terhadap kredit yang telah hapus buku adalah 90% dan yang terendah adalah 33%. *Recovery rates* sangat dipengaruhi oleh kualitas tim *collection* di dalam bank dimana tim tersebut dapat berupa tenaga internal bank atau perusahaan yang memiliki keahlian di bidang penagihan yang secara khusus dikontrak oleh bank. Semakin baik kualitas tim *collection* maka semakin besar *recovery rates* yang dihasilkan. Hal ini secara

langsung akan mempengaruhi besarnya modal yang harus disediakan bank pada periode tersebut.

Dalam Pilar I pada metode Basel II yang menghitung kebutuhan modal minimum, bank harus menghitung komponen risiko yang dibutuhkan untuk mengetahui *credit risk* dengan pendekatan *Internal Rating Based Approach*. Salah satu komponen yang dihitung adalah *Loss Given Default (LGD)* yang berkaitan langsung dengan *recovery rates*. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan sebelumnya, *recovery rate* dengan nilai di atas 60% juga digunakan untuk menghitung *credit risk* dengan pendekatan *CreditRisk⁺* yang termasuk dalam kategori *Internal Rating Based Approach* (Widayanti, 2010). Dengan memiliki tim *collection* yang baik sebagai bagian dari *risk management*, maka bank akan memperoleh insentif berupa semakin kecilnya modal yang harus disediakan yang berkaitan dengan risiko kredit.

4.4.4 Perhitungan *Expected Loss*, *Unexpected loss* dan *Economic Capital*

Hasil perhitungan *expected loss*, *unexpected loss* dan *economic capital* dengan menggunakan metode *CreditRisk⁺* ditampilkan dalam Tabel 4.10. Terdapat kecenderungan peningkatan *expected loss*, *unexpected loss* dan *economic capital* seiring dengan meningkatnya KYD portofolio kartu kredit. Pada Januari 2008 *expected loss* lebih besar dibanding periode lainnya karena pada periode tersebut tingkat NPL portofolio mencapai titik tertinggi selama periode pengamatan yaitu 3%. Produk kartu yang memberikan kontribusi tertinggi pada *expected loss* di periode tersebut adalah produk *Classic band* Rp 3 juta sampai Rp 5 juta dengan NPL 2,74%; produk *Classic band* Rp 5 juta sampai Rp 7 juta dengan NPL 3,86%; produk *Classic band* Rp 7 juta sampai Rp 10 juta dengan NPL 3,55%; produk *Gold band* Rp 10 juta sampai Rp 20 juta dengan NPL 2,93% dan produk *Gold band* Rp 20 juta sampai Rp 30 juta dengan NPL 3,12%.

Tabel 4.10 Hasil Perhitungan *Expected Loss*, *Unexpected Loss* dan *Economic Capital*(Rupiah)

Posisi	<i>Unexpected loss</i>	<i>Expected loss</i>	Economic Capital
Jan-08	56.602.793.842	38.306.941.287	18.295.852.55
Jan-09	48.354.858.150	22.956.346.798	25.398.511.351
Jan-10	72.586.771.536	34.460.386.487	38.126.385.049
Okt-10	87.091.422.565	25.511.628.832	61.579.793.733

Sumber : Data Bank X yang diolah

4.5 Pengaruh Kegiatan Pemasaran Terhadap Tingkat NPL

Untuk meningkatkan jumlah pemegang kartu baru maka bank melakukan program akuisisi dari berbagai saluran pemasaran. Kegiatan pemasaran merupakan salah satu variabel internal yang memberikan kontribusi terhadap tingkat NPL portofolio. Namun karena keterbatasan data yang menghubungkan kegiatan pemasaran dan tingkat NPL, variabel pemasaran ini tidak dimasukkan ke dalam persamaan linear. Namun kegiatan pemasaran diyakini memiliki kontribusi terhadap tingkat NPL di suatu bank. Program yang dilakukan untuk menambah pemegang kartu baru meliputi :

a. Pre Approved Program

Program akuisisi dengan cara memberikan kepastian persetujuan kepada pemohon kartu kredit tanpa melalui verifikasi terlebih dahulu namun sebelumnya telah dilakukan pengecekan internal bank, data Asosiasi Kartu Kredit Indonesia atau Sistem Informasi Debitur Bank Indonesia.

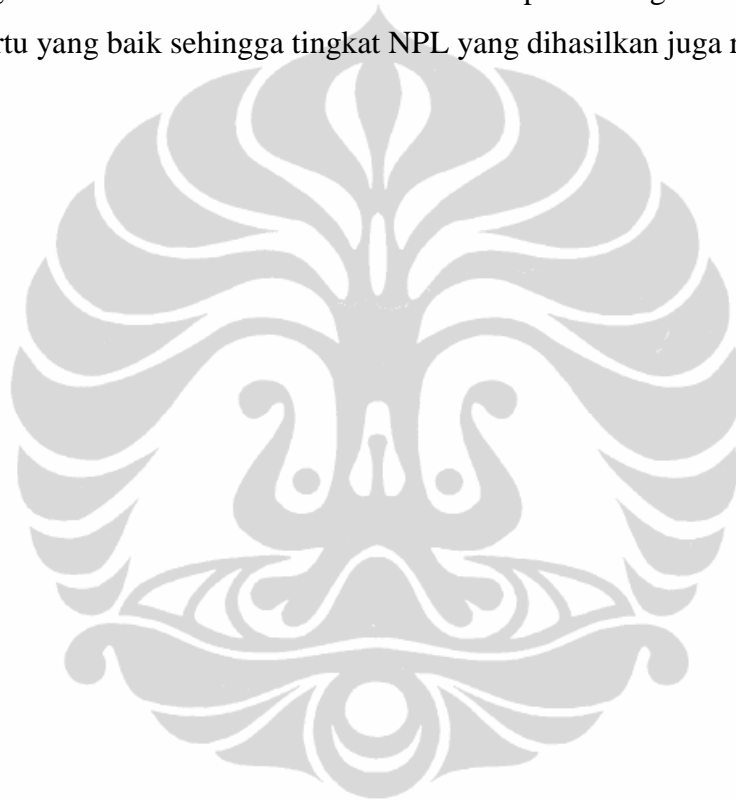
b. Reguler Program

Program akuisisi dengan cara pemohon mengajukan aplikasi permohonan kartu kredit dan diproses sesuai dengan ketentuan dan persyaratan yang harus dipenuhi.

Berdasarkan saluran pemasaran yang digunakan maka program akuisisi dilakukan melalui *Card for Card*, *Community Solicitation*, *Company Solicitation*, *Direct Mail*, *Direct Sales Agent*, *In Branch Promo*, *Mall Promotion*, *Member Get Member / Staff Get Member*, *Payroll Program*, *Point of Sales*, *Take One Box (TOB)* dan *Telemarketing*.

Dalam krisis kartu kredit yang terjadi di Korea dan negara-negara Asia, terdapat pola pemasaran yang agresif dan menggunakan biaya yang besar untuk

menambah pemegang kartu baru melalui direct mail, telemarketing dan bahkan penawaran-penawaran di pinggir jalan dengan *screening* yang sangat lemah (Kang, 2007). Saat ini Bank X sudah mengurangi saluran pemasaran dari *direct mail*, *mall promotion* dan *take one box* karena kualitas pemegang kartu yang diperoleh melalui saluran pemasaran tersebut tidak dapat diketahui. Bank X melakukan fokus pemasaran kartu kredit ke dalam internal bank yaitu melalui *in branch promo*, *payroll program* dan *company solicitation*. Dengan memanfaatkan database yang ada di dalam internal bank maka diharapkan menghasilkan kualitas pemegang kartu yang baik sehingga tingkat NPL yang dihasilkan juga rendah.



BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

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

- a. Variabel makroekonomi inflasi, *BI Rate*, kurs dan IHSG memiliki pengaruh terhadap kualitas portofolio kartu kredit di Bank X. Pengaruh variabel makroekonomi terhadap tingkat *Non Performing Loan* portofolio kartu kredit dapat dijelaskan dengan cara multiple linear regression antara *tingkat NPL* dengan variabel makroekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel makroekonomi yang paling berpengaruh pada produk kartu *Classic* adalah *BI Rate* dan IHSG. Variabel makroekonomi yang paling berpengaruh pada produk kartu *Gold* adalah *BI Rate*, kurs dan IHSG dan untuk kartu *Platinum* variabel yang berpengaruh adalah inflasi, *BI Rate* dan kurs. Secara umum *BI Rate* adalah variabel makroekonomi yang mempengaruhi ketiga produk kartu. *BI Rate* merupakan variabel yang mempengaruhi tingkat bunga yang dibebankan bank kepada nasabah. Hal ini menunjukkan bahwa faktor tingkat suku bunga merupakan faktor yang berpengaruh terhadap tingkat *NPL* portofolio kartu kredit di Bank X.
- b. Pola pertumbuhan kartu kredit di Bank X periode Januari 2008 sampai dengan Oktober 2010 menunjukkan pola *steady* dan tidak menunjukkan pola pertumbuhan periode *Boom-Bust*. Pola pertumbuhan yang *steady* ini mirip dengan pola pertumbuhan kartu kredit di negara Malaysia dan Singapura pada periode 1999 sampai 2006 ketika terjadi krisis kartu kredit di negara Asia.
- c. Ada beberapa parameter *Early Warning* yang dapat digunakan oleh Bank X untuk memprediksi tahap pertumbuhan KYD berada dalam periode *Boom-Bust*. Parameter-parameter tersebut antara lain proporsi KYD kartu kredit terhadap *total loan* bank, pertumbuhan KYD tahunan dan rata-rata

pertumbuhan KYD terhadap standar deviasi pertumbuhan KYD. Parameter tersebut dapat dibandingkan dengan parameter yang ada di beberapa negara Asia ketika terjadi periode *Credit Boom* atau krisis kartu kredit.

- d. Besarnya risiko kredit yang dihitung dengan metode *internal model CreditRisk+* posisi Oktober 2010 adalah sebesar Rp 87.091.422.565 untuk nilai VaR nya dan Rp 25.511.628.832 untuk nilai *Expected Loss*-nya, sehingga *Economic Capital* yang terbentuk adalah sebesar Rp 61.579.793.733.

5.2. Saran

Dari hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

- a. Bagi Bank X, parameter-parameter yang memprediksi pertumbuhan NPL dalam periode *Boom – Bust* dapat digunakan untuk melakukan manajemen portofolio kartu dengan menerapkan kebijakan yang tepat. Selain itu, model perhitungan risiko kredit dengan Metode *CreditRisk⁺* dengan mempertimbangkan variabel makro ekonomi yang mempengaruhi tingkat NPL dapat disarankan untuk digunakan untuk menghitung *economic capital* portofolio kartu kreditnya.
- b. Tingkat NPL portofolio kartu kredit tidak hanya ditentukan oleh variabel-variabel makroekonomi saja tapi juga faktor-faktor internal bank seperti kebijakan pemberian kredit kepada pemegang kartu. Manajemen Bank X harus memperhatikan faktor-faktor seperti penghasilan pemegang kartu, jumlah dana yang dimiliki penegang kartu, jumlah kartu kredit atau fasilitas kredit dari bank lain yang dimiliki oleh pemegang kartu.
- c. Untuk mendapatkan model pengukuran risiko kredit yang paling mendekati kenyataan pada penelitian berikutnya, maka disarankan untuk mencoba melakukan simulasi NPL dengan variabel lain seperti tingkat pengangguran, tingkat kepemilikan rumah atau mobil dan tingkat kepemilikan kartu kredit dari *issuer* lainnya dan kebijakan pemasaran kartu kredit di bank.

- d. Bagi regulator seperti Bank Indonesia dan Asosiasi Kartu Kredit Indonesia dapat menggunakan penelitian ini untuk melakukan simulasi penentuan indikator yang memprediksi periode *Boom – Bust* terhadap industri kartu kredit di Indonesia.



DAFTAR REFERENSI

- Credit Suisse First Boston. (1997). *CreditRisk⁺ : A Credit risk management framework*. Available at <http://www.csfb.com/creditrisk>. Diakses 26 Nov 2010
- Badan Pusat Statistik (2010) : *Berita Resmi Statistik* No 71/11/Th. XIII
- Badan Pusat Statistik (2010) : *Berita Resmi Statistik* No 72/11/Th. XIII
- Bank Indonesia. (2009) : *Menakar Prospek Pemulihan Ekonomi Global*
- Basel Committee on Banking Supervision. (2003) : *The new basel capital accord*.
- Bessis, J (2010). *Risk management in banking*. Third Edition, United Kingdom: John Wiley & Sons, Ltd.
- Jorion, P. (2005). *Financial risk manager handbook*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Kang-Tae Soo, Ma-Guonan. (2007). *Recent Episodes of Credit Card Distress in Asia*, BIS Quarterly Review.
- Kang-Tae Soo, Ma-Guonan. (2008). *Growing Asian Credit Card Markets Amid the Global Financial Crisis*, BIS Quarterly Review
- Terrones, Marco. (2004). *Are Credit Booms in Emerging Markets a Concern?*, International Monetary Fund
- Valderrama, Diego. (2004). *After the Asian Dinancial Crisis : Can Rapid Credit Expansion Sustain Growth?*, Federal Reserve Bank of San Francico
- Wolynetz, M.S. (1979). *Maximum Likelihood estimation in a Linear model from Confined and Censored Normal Data*, J.Roy.Statist.Soc (Series C).
- Saunders, A; Cornett, M.M. (2008). *Financial institution management : A risk management approach*. Fourth Edition, New York: Mc Graw Hill.
- Levin, R. (1998). *Statistics for management*. Seventh Edition, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Gaeta, G. (2003). *Frontiers in credit risk: Concepts and technique for applied credit risk measurement*, Singapore, John Wiley & Sons, Ltd.
- Peraturan Bank Indonesia No. 5/8/PBI/2003. (2003). *Penerapan Manajemen Risiko Bagi Bank Umum*.
- Peraturan Bank Indonesia No. 9/6/PBI/2007. (2007). *Perubahan Kedua Atas Peraturan Bank Indonesia No 7/2/PBI/2005 Tentang Penilaian Kualitas Aktiva Bank Umum*.

- Peraturan Bank Indonesia No. 11/256/PBI/2009. (2009). *Perubahan Atas Peraturan Bank Indonesia No 5/8/PBI/2009 Tentang Penerapan Manajemen Risiko Bagi Bank Umum.*
- Widayanti, I. (2010). *Pengukuran Risiko Kredit Menggunakan Metode Credit Risk⁺ dengan Mempertimbangkan Variabel Makro Ekonomi*, Magister Manajemen Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia
- Hadromi, Y. (2008). *Pengukuran Risiko Kartu Kredit Dengan Model Credit Risk⁺ (Studi Kasus Kantor Cabang Bank Asing XYZ)*, Magister Manajemen Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia



Lampiran I. Perbandingan *Credit Risk**Credit Risk Model*

	<i>Credit portfolio View</i>	<i>Credit Metrics</i>	<i>Credit Risk⁺</i>	<i>Merton OPM KMV/Moodys</i>	<i>Reduce Form KPMG/Kamakura</i>
Definition of Risk	<i>MTM or DM</i>	<i>MTM</i>	<i>DM</i>	<i>MTM or DM</i>	<i>MTM</i>
Risk Driver	<i>Macroeconomic factor</i>	<i>Asset Value</i>	<i>Expected Default Rate</i>	<i>Asset Value</i>	<i>Debt and Equity Prices</i>
Data Requirement	<i>Historical transition Matrix, Macroeconomic Variables, Credit Spreads, LGD, Exposures</i>	<i>Historical Transition Matrix, Credit Spreads and Yield Curve, LGD, Correlation Exposures</i>	<i>Default Rates and Volatility, Macro Factor, LGD, Exposures</i>	<i>Equity price, Credit Spreads, Correlations, Exposures</i>	<i>Debt and Equity Prices, Historical transition matrix, Correlation Exposures</i>
Characterization of Credit Events	<i>Migration Conditional on Macroeconomic Factor</i>	<i>Credit Migration</i>	<i>Actuarial Random Default Rate</i>	<i>Distance to Default : Structural and Empirical</i>	<i>Default Intensity</i>
Volatility of Credit Events	<i>Variable</i>	<i>Constant or Variable</i>	<i>Variable</i>	<i>Variable</i>	<i>Variable</i>
Correlation of credit Events	<i>Macroeconomic factor loadings</i>	<i>Multivariate normal asset return</i>	<i>Independence assumption or correlation with expected default rate</i>	<i>Multivariate normal asset returns</i>	<i>Poisson intensity processes with joint systemic factors</i>

	<i>Credit Portfolio View</i>	<i>Credit Metrics</i>	<i>Credit Risk+</i>	<i>Merton OPM KMV/Moodys</i>	<i>Reduce Form KPMG/Kamakura</i>
<i>Definition of Risk</i>	<i>MTM or DM</i>	<i>MTM</i>	<i>DM</i>	<i>MTM or DM</i>	<i>MTM</i>
<i>Recovery Rates</i>	<i>Random</i>	<i>Random (beta distribution)</i>	<i>Constant within band</i>	<i>Constant or random</i>	<i>Constant or random</i>
<i>Numerical Approach</i>	<i>Simulation</i>	<i>Simulation or analytic</i>	<i>Analytic</i>	<i>Analytic and econometric</i>	<i>Econometric</i>
<i>Interest Rates</i>	<i>Constant</i>	<i>Constant</i>	<i>Constant</i>	<i>Constant</i>	<i>Constant</i>
<i>Risk Classification</i>	<i>Ratings</i>	<i>Ratings</i>	<i>Exposure bands</i>	<i>Empirical EDF</i>	<i>Ratings or credit spreads</i>

Sumber : Jorion (2005)

Lampiran II. Jumlah Kartu Kredit Bank X

Jenis Kartu	<i>Classic</i>	<i>Gold</i>	<i>Platinum</i>	Total
Jan-08	831,321	329,438	12,393	1,173,152
Feb-08	838,169	340,167	13,132	1,191,468
Mar-08	849,967	351,980	13,847	1,215,794
Apr-08	848,208	363,947	14,602	1,226,758
May-08	854,635	378,834	15,723	1,249,192
Jun-08	859,877	392,331	17,189	1,269,398
Jul-08	867,265	406,148	19,287	1,292,700
Aug-08	872,062	418,648	20,903	1,311,613
Sep-08	877,224	427,985	21,946	1,327,156
Oct-08	877,634	431,162	22,542	1,331,338
Nov-08	880,931	435,424	23,228	1,339,583
Dec-08	890,644	442,127	23,891	1,356,662
Jan-09	899,533	449,665	24,484	1,373,683
Feb-09	908,674	455,769	24,979	1,389,423
Mar-09	915,689	458,480	25,418	1,399,588
Apr-09	920,688	462,821	26,088	1,409,597
May-09	928,353	468,734	26,863	1,423,950
Jun-09	935,516	473,434	27,483	1,436,433
Jul-09	942,389	478,930	28,358	1,449,676
Aug-09	950,162	484,662	29,062	1,463,885
Sep-09	962,835	492,379	30,050	1,485,264
Oct-09	969,133	495,556	30,851	1,495,540
Nov-09	979,742	502,880	32,087	1,514,709
Dec-09	991,288	509,179	33,188	1,533,655
Jan-10	998,261	513,064	34,005	1,545,330
Feb-10	1,004,317	514,765	34,666	1,553,748
Mar-10	1,013,163	516,435	35,120	1,564,717
Apr-10	1,027,416	522,784	36,063	1,586,263
May-10	1,043,036	530,018	37,048	1,610,103
Jun-10	1,063,576	539,103	37,982	1,640,661
Jul-10	1,078,828	546,456	38,815	1,664,099
Aug-10	1,092,852	553,801	39,727	1,686,379
Sep-10	1,112,324	561,785	40,578	1,714,687
Oct-10	1,125,513	566,047	41,167	1,732,728

Sumber : Data Bank X

**Lampiran III. Kredit Yang Diberikan Dalam Portfolio Kartu Kredit
(Rp juta)**

KYD	Lancar	DPK	Kurang Lancar	Diragukan	Macet	Total
Jan-08	1,643,596	203,186	16,019	27,294	13,861	1,903,957
Feb-08	1,676,546	172,610	15,585	25,631	12,600	1,902,971
Mar-08	1,687,599	183,232	15,897	24,078	12,919	1,923,725
Apr-08	1,758,651	167,016	15,137	24,140	11,181	1,976,126
May-08	1,770,691	177,828	14,786	23,705	11,468	1,998,479
Jun-08	1,823,358	158,838	14,867	22,877	11,435	2,031,375
Jul-08	1,859,377	176,282	13,181	22,897	10,952	2,082,688
Aug-08	1,911,917	176,639	14,682	21,734	10,530	2,135,501
Sep-08	1,956,426	168,248	13,181	21,545	11,081	2,170,481
Oct-08	1,923,501	208,572	13,477	22,047	9,902	2,177,499
Nov-08	1,970,344	178,900	14,237	20,837	10,836	2,195,153
Dec-08	1,984,366	198,646	13,993	21,876	9,584	2,228,464
Jan-09	2,037,043	215,068	15,823	22,975	10,046	2,300,955
Feb-09	2,051,784	202,766	16,440	24,073	11,071	2,306,134
Mar-09	2,015,096	229,848	18,681	26,359	10,760	2,300,744
Apr-09	2,080,068	215,647	18,640	28,732	12,426	2,355,514
May-09	2,109,932	204,415	20,406	30,318	12,974	2,378,045
Jun-09	2,160,744	205,887	20,290	31,579	14,870	2,433,371
Jul-09	2,241,511	214,023	18,940	32,919	14,535	2,521,928
Aug-09	2,330,032	210,375	17,880	31,950	15,591	2,605,828
Sep-09	2,380,659	207,442	18,812	30,004	16,310	2,653,228
Oct-09	2,407,490	241,113	19,984	30,277	15,153	2,714,018
Nov-09	2,478,763	234,983	20,250	31,749	14,457	2,780,203
Dec-09	2,504,462	263,845	20,182	33,588	15,140	2,837,217
Jan-10	2,566,723	264,099	23,051	34,431	15,838	2,904,142
Feb-10	2,560,513	248,662	23,419	36,410	16,749	2,885,754
Mar-10	2,505,977	287,376	24,521	39,314	16,330	2,873,518
Apr-10	2,614,918	251,885	25,700	40,141	18,855	2,951,499
May-10	2,636,591	271,839	26,083	42,087	19,390	2,995,990
Jun-10	2,719,036	256,689	26,478	44,176	19,594	3,065,974
Jul-10	2,790,922	265,252	24,131	44,691	20,965	3,145,961
Aug-10	2,856,331	269,501	23,641	41,559	20,911	3,211,943
Sep-10	2,884,103	287,921	25,189	39,449	20,186	3,256,848
Oct-10	2,824,374	332,143	28,378	40,767	18,826	3,244,488

Sumber : Data Bank X

Lampiran IV. KYD Berdasarkan Jenis Kartu

KYD	200801	200802	200803	200804	200805	200806
Classic	1,029,507,039,334	1,031,004,699,131	1,035,283,354,263	1,043,993,598,423	1,045,223,358,293	1,047,659,950,529
Gold	793,057,247,191	794,322,074,721	809,896,938,482	845,646,282,348	861,130,081,105	883,866,271,112
Platinum	81,392,629,597	77,644,616,936	78,544,919,006	86,486,136,355	92,125,327,722	99,848,515,046
Total	1,903,956,916,122	1,902,971,390,787	1,923,725,211,751	1,976,126,017,126	1,998,478,767,120	2,031,374,736,687

KYD	200807	200808	200809	200810	200811	200812
Classic	1,056,837,124,170	1,068,383,057,153	1,081,136,177,444	1,085,889,035,931	1,089,837,248,985	1,103,027,961,189
Gold	913,271,629,877	938,705,088,338	956,409,117,629	953,367,479,987	964,622,349,349	978,240,663,545
Platinum	112,579,016,369	128,412,503,677	132,935,273,416	138,242,102,717	140,693,193,664	147,195,820,901
Total	2,082,687,770,417	2,135,500,649,167	2,170,480,568,488	2,177,498,618,635	2,195,152,791,998	2,228,464,445,636

KYD	200901	200902	200903	200904	200905	200906
Classic	1,124,050,073,379	1,130,558,750,853	1,129,043,168,947	1,140,254,378,026	1,149,156,120,507	1,164,364,497,323
Gold	1,021,505,186,652	1,022,143,618,580	1,019,792,053,079	1,053,746,026,779	1,065,513,300,056	1,097,611,608,475
Platinum	155,399,869,272	153,431,537,124	151,908,804,386	161,513,182,397	163,376,068,363	171,394,711,459
Total	2,300,955,129,303	2,306,134,107,459	2,300,744,026,412	2,355,513,587,202	2,378,045,488,927	2,433,370,817,257

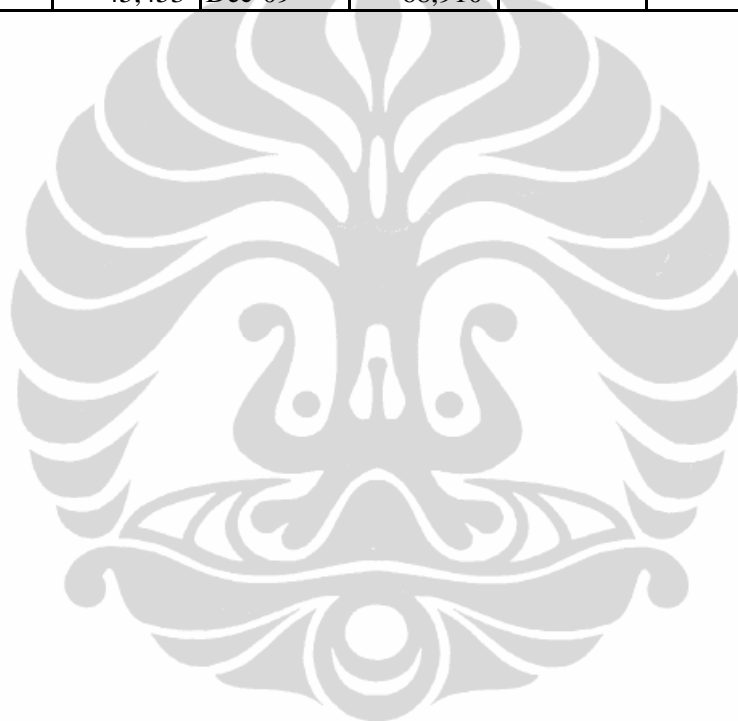
KYD	200907	200908	200909	200910	200911	200912
Classic	1,326,220,923,519	1,325,327,381,918	1,324,080,611,083	1,347,943,671,499	1,361,229,434,759	1,384,915,032,194
Gold	1,356,622,978,428	1,343,305,662,600	1,334,661,719,559	1,378,111,273,772	1,402,541,941,279	1,441,302,203,643
Platinum	221,298,403,877	217,121,138,920	214,775,904,027	225,444,123,386	232,218,595,230	239,757,070,088
Total	2,904,142,305,824	2,885,754,183,437	2,873,518,234,669	2,951,499,068,657	2,995,989,971,268	3,065,974,305,926

KYD	201001	201002	201003	201004	201005	201006
Classic	1,326,220,923,519	1,325,327,381,918	1,324,080,611,083	1,347,943,671,499	1,361,229,434,759	1,384,915,032,194
Gold	1,356,622,978,428	1,343,305,662,600	1,334,661,719,559	1,378,111,273,772	1,402,541,941,279	1,441,302,203,643
Platinum	221,298,403,877	217,121,138,920	214,775,904,027	225,444,123,386	232,218,595,230	239,757,070,088
Total	2,904,142,305,824	2,885,754,183,437	2,873,518,234,669	2,951,499,068,657	2,995,989,971,268	3,065,974,305,926

KYD	201007	201008	201009	201010
Classic	1,409,454,538,124	1,434,566,621,556	1,464,411,250,551	1,455,517,061,142
Gold	1,487,707,254,696	1,517,617,762,208	1,533,909,381,299	1,526,935,829,717
Platinum	248,798,837,925	259,758,537,351	258,527,724,051	262,035,070,430
Total	3,145,960,630,744	3,211,942,921,116	3,256,848,355,901	3,244,487,961,288

Lampiran V. Nominal KYD Dengan Kategori NPL

Periode	NPL	Periode	NPL	Periode	NPL
Jan-08	57,175	Jan-09	48,843	Jan-10	73,320
Feb-08	53,816	Feb-09	51,584	Feb-10	76,579
Mar-08	52,894	Mar-09	55,800	Mar-10	80,166
Apr-08	50,459	Apr-09	59,798	Apr-10	84,696
May-08	49,959	May-09	63,698	May-10	87,560
Jun-08	49,178	Jun-09	66,739	Jun-10	90,249
Jul-08	47,029	Jul-09	66,394	Jul-10	89,787
Aug-08	46,945	Aug-09	65,421	Aug-10	86,110
Sep-08	45,807	Sep-09	65,126	Sep-10	84,825
Oct-08	45,426	Oct-09	65,414	Oct-10	87,971
Nov-08	45,909	Nov-09	66,457		
Dec-08	45,453	Dec-09	68,910		



Lampiran VI. Tingkat NPL dan Variabel Makroekonomi

Periode	Classic	Gold	Platinum	Inflasi	BI Rate	Kurs	IHSG
Jan-08	1.75%	1.18%	0.08%	7.36%	8.00%	9,406	2,640.93
Feb-08	1.62%	1.13%	0.07%	7.40%	8.00%	9,181	2,690.43
Mar-08	1.58%	1.11%	0.06%	8.17%	8.00%	9,185	2,475.91
Apr-08	1.47%	1.04%	0.04%	8.96%	8.00%	9,209	2,291.59
May-08	1.43%	1.04%	0.03%	10.38%	8.25%	9,291	2,425.97
Jun-08	1.34%	1.04%	0.05%	11.03%	8.50%	9,296	2,378.53
Jul-08	1.23%	0.99%	0.05%	11.90%	8.75%	9,163	2,262.58
Aug-08	1.15%	0.98%	0.06%	11.85%	9.00%	9,149	2,134.43
Sep-08	1.09%	0.95%	0.07%	12.14%	9.25%	9,341	1,914.30
Oct-08	1.08%	0.94%	0.06%	11.77%	9.50%	10,048	1,376.22
Nov-08	1.06%	0.95%	0.07%	11.68%	9.50%	11,711	1,255.18
Dec-08	1.02%	0.94%	0.09%	11.06%	9.25%	11,325	1,298.13
Jan-09	1.04%	0.99%	0.09%	9.17%	8.75%	11,167	1,367.83
Feb-09	1.04%	1.04%	0.15%	8.60%	8.25%	11,853	1,318.64
Mar-09	1.10%	1.12%	0.21%	7.92%	7.75%	11,850	1,343.93
Apr-09	1.13%	1.20%	0.21%	7.31%	7.50%	11,025	1,576.41
May-09	1.17%	1.28%	0.24%	6.04%	7.25%	11,393	1,837.88
Jun-09	1.20%	1.34%	0.20%	3.65%	7.00%	11,207	2,029.80
Jul-09	1.15%	1.29%	0.19%	2.71%	6.75%	10,111	2,133.45
Aug-09	1.09%	1.26%	0.17%	2.75%	6.50%	9,978	2,356.66
Sep-09	1.05%	1.26%	0.15%	2.83%	6.50%	9,901	2,394.59
Oct-09	1.02%	1.24%	0.15%	2.57%	6.50%	9,483	2,466.88
Nov-09	1.02%	1.24%	0.14%	2.41%	6.50%	9,470	2,424.32
Dec-09	1.04%	1.25%	0.14%	2.78%	6.50%	9,458	2,492.65
Jan-10	1.09%	1.29%	0.15%	3.72%	6.50%	9,275	2,619.90
Feb-10	1.17%	1.33%	0.16%	3.81%	6.50%	9,353	2,548.58
Mar-10	1.23%	1.40%	0.16%	3.43%	6.50%	9,174	2,692.11
Apr-10	1.24%	1.45%	0.18%	3.91%	6.50%	9,023	2,895.43
May-10	1.24%	1.47%	0.21%	4.16%	6.50%	9,183	2,774.60
Jun-10	1.23%	1.52%	0.19%	5.05%	6.50%	9,148	2,851.94
Jul-10	1.18%	1.47%	0.20%	6.22%	6.50%	9,049	2,977.06
Aug-10	1.12%	1.38%	0.18%	6.44%	6.50%	8,972	3,073.18
Sep-10	1.07%	1.38%	0.15%	5.80%	6.50%	8,976	3,335.58
Oct-10	1.09%	1.45%	0.17%	5.67%	6.50%	8,928	3,594.71

Lampiran VII. Hasil Regresi NPL Kartu Classic Terhadap Variabel Makroekonomi

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.560360797
R Square	0.314004223
Adjusted R Square	0.219384116
Standard Error	0.001608393
Observations	34

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4	3.43397E-05	8.58492E-06	3.31857818	0.023506793
Residual	29	7.50209E-05	2.58693E-06		
Total	33	0.000109361			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	-0.01273049	0.014287348	-0.89103203	0.38024528	-0.041951393	0.01649042	-0.04195139	0.016490423
Inlasi	-0.04134652	0.029237766	-1.41414775	0.16796526	-0.101144466	0.01845142	-0.10114447	0.018451424
BI Rate	0.250379249	0.113244894	2.210953982	0.03508022	0.018767439	0.48199106	0.018767439	0.481991059
Kurs	1.7785E-07	6.57993E-07	0.270292456	0.7888496	-1.1679E-06	1.5236E-06	-1.1679E-06	1.5236E-06
IHSG	3.01634E-06	1.47402E-06	2.046334948	0.04988426	1.62929E-09	6.031E-06	1.62929E-09	6.03104E-06

Lampiran VIII. Hasil Regresi NPL Kartu Gold Terhadap Variabel Makroekonomi

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.941119825
R Square	0.885706525
Adjusted R Square	0.869941907
Standard Error	0.00064772
Observations	34

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4	9.42848E-05	2.35712E-05	56.1831923	3.03762E-13
Residual	29	1.21667E-05	4.19542E-07		
Total	33	0.000106451			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	0.014202265	0.005753699	2.468371347	0.01971055	0.00243463	0.0259699	0.00243463	0.0259699
Inlasi	0.012866782	0.011774424	1.092773845	0.28348813	-0.011214618	0.036948183	-0.01121462	0.036948183
BI Rate	-0.15533229	0.045605173	-3.40602353	0.00194966	-0.248605343	-0.06205924	-0.24860534	-0.06205924
Kurs	5.59802E-07	2.64982E-07	2.112604116	0.04336334	1.7853E-08	1.10175E-06	1.7853E-08	1.10175E-06
IHSG	1.34644E-06	5.93606E-07	2.268229018	0.03093906	1.32374E-07	2.5605E-06	1.32374E-07	2.5605E-06

Lampiran IX. Hasil Regresi NPL Kartu Platinum Terhadap Variabel Makroekonomi

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.917752522
R Square	0.842269691
Adjusted R Square	0.820513787
Standard Error	0.000257529
Observations	34

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4	1.02704E-05	2.5676E-06	38.7145331	3.09577E-11
Residual	29	1.92332E-06	6.63213E-08		
Total	33	1.21937E-05			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	0.004601629	0.002287632	2.011525211	0.05364479	-7.71033E-05	0.009280362	-7.7103E-05	0.009280362
Inlasi	0.012653666	0.004681432	2.702947787	0.01136961	0.003079063	0.022228269	0.003079063	0.022228269
BI Rate	-0.09505571	0.018132311	-5.24233861	1.2934E-05	-0.132140452	-0.05797097	-0.13214045	-0.05797097
Kurs	3.43486E-07	1.05355E-07	3.260273326	0.0028435	1.28011E-07	5.58962E-07	1.28011E-07	5.58962E-07
IHSG	-1.6753E-07	2.36014E-07	-0.70983474	0.48347565	-6.50234E-07	3.15172E-07	-6.5023E-07	3.15172E-07

Lampiran X. Pertumbuhan KYD Tahunan

Period	Hong Kong	Korea	Malaysia	Philippines	Singapore	Taiwan	Thailand
1999	7.2	42.9	51.3		23.2	27.4	-25.2
2000	30.1	78	33.2		25.8	40.9	-3.4
2001	22.9	122.8	20.9	3	21.8	31.6	26.3
2002	-9.6	39.3	19.5	13.8	15.5	32.4	76.7
2003	0	-45.2	15.5	8.9	4.4	32.4	30.1
2004	7.8	-34.9	16.4	17.4	3	29.7	25.6
2005	9.5	-5.7	17.3	19.6	3.4	17.6	21.1
2006	13.3	5.8	19	20.3	2.4	-30.7	19.2

Sumber : Kang, 2008



Lampiran XI. Expected Loss, Unexpected Loss dan Economic Capital

Januari 2008

PRODUCT	Band	Total Exp	EAD	Sum of Acct	PD (EL)	RR	EL	UL	EC
CLASSIC	<1JT	13,786,337	11,370,389	3	82.48%	33%	7,618,160.93	11,256,685.56	3,638,524.62
	>=1JT AND <3JT	61,802,192,890	1,998,108,248	2,000	3.23%	33%	1,338,732,526.40	1,978,127,165.88	639,394,639.48
	>=3JT AND <5JT	292,507,145,106	8,028,202,185	4,784	2.74%	33%	5,378,895,463.69	7,947,920,162.77	2,569,024,699.08
	>=5JT AND <7JT	258,018,311,893	9,961,074,924	3,256	3.86%	33%	6,673,920,199.27	9,861,464,175.04	3,187,543,975.77
	>=7JT AND <10JT	229,933,986,936	8,160,775,646	1,816	3.55%	33%	5,467,719,683.09	8,079,167,889.94	2,611,448,206.85
	>=10JT AND <20JT	184,759,652,038	5,102,354,873	862	2.76%	33%	3,418,577,764.93	5,051,331,324.30	1,632,753,559.37
	>=20JT AND <30JT	1,168,557,207	0	0	0.00%	33%	-	-	-
	>=30JT AND <40JT	672,049,410	0	0	0.00%	33%	-	-	-
	>=40JT AND <50JT	341,117,895	0	0	0.00%	33%	-	-	-
	>=50JT AND <100JT	283,072,172	0	0	0.00%	33%	-	-	-
	>=100JT AND <150JT	7,167,448	0	0	0.00%	33%	-	-	-
CLASSIC Total		1,029,507,039,334	33,261,886,266	12,721			22,285,463,798.32	32,929,267,403.48	10,643,803,605.17
GOLD	<1JT	76,824,515	0	0	0.00%	33%	-	-	-
	>=1JT AND <3JT	132,886	0	0	0.00%	33%	-	-	-
	>=3JT AND <5JT	46,139,736	0	0	0.00%	33%	-	-	-
	>=5JT AND <7JT	475,356,349	2,323,569	2	0.49%	33%	1,556,791.16	2,300,333.21	743,542.05
	>=7JT AND <10JT	3,381,424,739	20,322,655	10	0.60%	33%	13,616,178.86	20,119,428.46	6,503,249.60
	>=10JT AND <20JT	367,001,220,981	10,764,706,564	1,624	2.93%	33%	7,212,353,398.06	10,657,059,498.62	3,444,706,100.57
	>=20JT AND <30JT	187,996,387,025	5,870,043,423	436	3.12%	33%	3,932,929,093.48	5,811,342,988.87	1,878,413,895.39
	>=30JT AND <40JT	97,177,096,229	2,253,649,346	116	2.32%	33%	1,509,945,062.14	2,231,112,853.02	721,167,790.87
	>=40JT AND <50JT	66,174,365,701	1,620,699,029	64	2.45%	33%	1,085,868,349.16	1,604,492,038.31	518,623,689.15
	>=50JT AND <100JT	55,714,190,238	1,312,645,290	46	2.36%	33%	879,472,344.06	1,299,518,836.75	420,046,492.69
	>=100JT AND <150JT	9,669,832,889	226,438,384	9	2.34%	33%	151,713,717.23	224,174,000.09	72,460,282.86
	>=150JT AND <200JT	2,221,708,479	306,446,996	4	13.79%	33%	205,319,487.37	303,382,526.11	98,063,038.74
	>=200JT AND <250JT	1,736,146,937	-	-	0.00%	33%	-	-	-
	>=250JT AND <300JT	271,206,733	0	0	0.00%	33%	-	-	-
	>=300JT	1,115,213,755	75,624,072	1	6.78%	33%	50,668,128.05	74,867,830.99	24,199,702.95
GOLD Total		793,057,247,191	22,452,899,328	2,310			15,043,442,549.57	22,228,370,334.44	7,184,927,784.87
PLATINUM	>=5JT AND <7JT	9,566,186	0	0	0.00%	33%	-	-	-
	>=10JT AND <20JT	3,873,347	0	0	0.00%	33%	-	-	-
	>=20JT AND <30JT	19,372,084	0	0	0.00%	33%	-	-	-
	>=30JT AND <40JT	10,369,468	0	0	0.00%	33%	-	-	-
	>=40JT AND <50JT	13,227,400,924	199,087,074	9	1.51%	33%	133,388,339.55	197,096,203.21	63,707,863.66
	>=50JT AND <100JT	35,457,270,089	676,080,964	16	1.91%	33%	452,974,246.11	669,320,154.71	216,345,908.59
	>=100JT AND <150JT	16,688,498,200	280,231,424	10	1.68%	33%	187,755,054.07	277,429,109.75	89,674,055.68
	>=150JT AND <200JT	4,889,244,348	0	0	0.00%	33%	-	-	-
	>=200JT AND <250JT	4,155,824,029	304,354,179	3	7.32%	33%	203,917,299.64	301,310,636.78	97,393,337.14
	>=250JT AND <300JT	1,499,897,514	0	0	0.00%	33%	-	-	-
>=300JT	5,431,313,410	0	0	0.00%	33%	-	-	-	
PLATINUM Total		81,392,629,597	1,459,753,641	37			978,034,939.37	1,445,156,104.44	467,121,165.07
Grand Total		1,903,956,916,122	57,174,539,235	15,068			38,306,941,287	56,602,793,842	18,295,852,555

Lampiran XII. Expected Loss, Unexpected Loss dan Economic Capital

Januari 2009

Produk	Band	Total Exp	EAD	Sum of Acct	PD (EL)	RR	EL	UL	EC
CLASSIC	<1JT	9,963,203	380,987	6	3.82%	53%	179,064.00	377,177.37	198,113.36
	>=1JT AND <3JT	55,925,857,829	1,050,192,537	999	1.88%	53%	493,590,492.23	1,039,690,611.30	546,100,119.07
	>=3JT AND <5JT	300,835,750,441	5,418,751,667	2,963	1.80%	53%	2,546,813,283.44	5,364,564,150.23	2,817,750,866.79
	>=5JT AND <7JT	264,665,478,411	6,577,456,464	2,192	2.49%	53%	3,091,404,538.06	6,511,681,899.31	3,420,277,361.26
	>=7JT AND <10JT	266,822,572,814	6,182,614,390	1,346	2.32%	53%	2,905,828,763.44	6,120,788,246.40	3,214,959,482.96
	>=10JT AND <20JT	233,060,297,251	4,651,402,397	757	2.00%	53%	2,186,159,126.40	4,604,888,372.63	2,418,729,246.23
	>=20JT AND <30JT	1,304,476,166	9,088,787	1	0.70%	53%	4,271,729.80	8,997,898.93	4,726,169.14
	>=30JT AND <40JT	756,131,868	52,530,699	2	6.95%	53%	24,689,428.65	52,005,392.26	27,315,963.61
	>=40JT AND <50JT	411,566,382	22,800,166	1	5.54%	53%	10,716,078.01	22,572,164.32	11,856,086.31
	>=50JT AND <100JT	254,590,425	0	0	0.00%	53%	-	-	-
>=100JT AND <150JT	3,388,587	0	0	0.00%	53%	-	-	-	
CLASSIC Total		1,124,050,073,379	23,965,218,094	8,267			11,263,652,504.04	23,725,565,912.76	12,461,913,408.72
GOLD	<1JT	67,744,259	0	0	0.00%	53%	-	-	-
	>=1JT AND <3JT	377,314	0	0	0.00%	53%	-	-	-
	>=3JT AND <5JT	46,788,085	0	0	0.00%	53%	-	-	-
	>=5JT AND <7JT	1,240,593,721	19,255,752	6	1.55%	53%	9,050,203.60	19,063,194.83	10,012,991.22
	>=7JT AND <10JT	4,293,843,303	43,589,224	11	1.02%	53%	20,486,935.24	43,153,331.68	22,666,396.44
	>=10JT AND <20JT	453,624,921,875	11,110,989,420	1,625	2.45%	53%	5,222,165,027.39	10,999,879,525.78	5,777,714,498.39
	>=20JT AND <30JT	244,098,058,492	5,306,421,179	415	2.17%	53%	2,494,017,953.98	5,253,356,966.90	2,759,339,012.92
	>=30JT AND <40JT	139,840,707,912	2,858,556,620	159	2.04%	53%	1,343,521,611.50	2,829,971,054.01	1,486,449,442.51
	>=40JT AND <50JT	99,191,996,358	2,142,217,129	91	2.16%	53%	1,006,842,050.49	2,120,794,957.41	1,113,952,906.92
	>=50JT AND <100JT	63,355,732,021	1,061,412,649	47	1.68%	53%	498,863,945.21	1,050,798,522.89	551,934,577.68
	>=100JT AND <150JT	9,730,225,460	196,147,823	4	2.02%	53%	92,189,476.66	194,186,344.45	101,996,867.79
	>=150JT AND <200JT	2,335,660,737	-	-	0.00%	53%	-	-	-
	>=200JT AND <250JT	1,879,205,341	-	-	0.00%	53%	-	-	-
	>=250JT AND <300JT	475,666,855	0	0	0.00%	53%	-	-	-
>=300JT	1,323,664,917	-	-	0.00%	53%	-	-	-	
GOLD Total		1,021,505,186,652	22,738,589,796	2,358			10,687,137,204.08	22,511,203,897.95	11,824,066,693.87
PLATINUM	>=5JT AND <7JT	10,286,741	-	-	0.00%	53%	-	-	-
	>=10JT AND <20JT	28,911,735	-	-	0.00%	53%	-	-	-
	>=20JT AND <30JT	41,664,571	-	-	0.00%	53%	-	-	-
	>=30JT AND <40JT	450,370,305	-	-	0.00%	53%	-	-	-
	>=40JT AND <50JT	44,867,109,302	682,310,795	24	1.52%	53%	320,686,073.59	675,487,686.91	354,801,613.33
	>=50JT AND <100JT	67,443,823,391	1,260,077,651	33	1.87%	53%	592,236,496.06	1,247,476,874.67	655,240,378.61
	>=100JT AND <150JT	25,204,847,083	92,259,847	1	0.37%	53%	43,362,128.12	91,337,248.59	47,975,120.47
	>=150JT AND <200JT	6,372,131,714	104,627,983	1	1.64%	53%	49,175,152.03	103,581,703.22	54,406,551.19
	>=200JT AND <250JT	5,496,664,294	191,338	1	0.00%	53%	89,928.67	189,424.22	99,495.55
	>=250JT AND <300JT	1,451,335,315	15,557	1	0.00%	53%	7,311.88	15,401.63	8,089.74
>=300JT	4,032,724,823	0	0	0.00%	53%	-	-	-	
PLATINUM Total		155,399,869,272	2,139,483,171	61			1,005,557,090.35	2,118,088,339.25	1,112,531,248.90
Grand Total		2,300,955,129,303	48,843,291,061	10,686			22,956,346,798	48,354,858,150	25,398,511,351

Lampiran XIII. Expected Loss, Unexpected Loss dan Economic Capital

Januari 2010

Produk	Band	Total Exp	EAD	Sum of Acct	PD (EL)	RR	EL	UL	EC
CLASSIC	<1JT	7,716,115	351,064	3	4.55%	53%	165,000.06	347,553.31	182,553.25
	>=1JT AND <3JT	61,385,280,111	1,082,608,551	955	1.76%	53%	508,826,018.91	1,071,782,465.37	562,956,446.46
	>=3JT AND <5JT	322,458,319,831	6,587,330,718	3,138	2.04%	53%	3,096,045,437.43	6,521,457,410.76	3,425,411,973.33
	>=5JT AND <7JT	295,092,791,167	7,329,132,658	2,235	2.48%	53%	3,444,692,349.39	7,255,841,331.69	3,811,148,982.30
	>=7JT AND <10JT	286,309,734,907	7,882,283,586	1,586	2.75%	53%	3,704,673,285.20	7,803,460,749.67	4,098,787,464.47
	>=10JT AND <20JT	360,689,038,744	8,805,185,457	1,268	2.44%	53%	4,138,437,164.60	8,717,133,602.03	4,578,696,437.43
	>=20JT AND <30JT	121,869,240	9,102,987	1	7.47%	53%	4,278,404.08	9,011,957.53	4,733,553.45
	>=30JT AND <40JT	59,483,322	5,700	1	0.01%	53%	2,679.00	5,643.00	2,964.00
	>=40JT AND <50JT	47,434,875	-	-	0.00%	53%	-	-	-
	>=50JT AND <100JT	49,255,205	0	0	0.00%	53%	-	-	-
>=100JT AND <150JT	-	0	0	0.00%	53%	-	-	-	
CLASSIC Total		1,326,220,923,519	31,696,000,721	9,187			14,897,120,338.66	31,379,040,713.35	16,481,920,374.69
GOLD	<1JT	62,532,715	0	0	0.00%	53%	-	-	-
	>=1JT AND <3JT	581,678	0	0	0.00%	53%	-	-	-
	>=3JT AND <5JT	51,521,900	0	0	0.00%	53%	-	-	-
	>=5JT AND <7JT	1,822,386,279	57,592,896	16	3.16%	53%	27,068,661.10	57,016,966.99	29,948,305.89
	>=7JT AND <10JT	5,950,193,933	47,961,241	10	0.81%	53%	22,541,783.34	47,481,628.74	24,939,845.40
	>=10JT AND <20JT	526,082,763,766	14,916,573,387	2,005	2.84%	53%	7,010,789,491.81	14,767,407,652.96	7,756,618,161.15
	>=20JT AND <30JT	310,035,648,260	9,726,724,633	706	3.14%	53%	4,571,560,577.66	9,629,457,386.99	5,057,896,809.33
	>=30JT AND <40JT	227,434,986,196	5,908,810,216	278	2.60%	53%	2,777,140,801.69	5,849,722,114.19	3,072,581,312.50
	>=40JT AND <50JT	170,292,963,777	4,234,600,391	146	2.49%	53%	1,990,262,183.69	4,192,254,386.93	2,201,992,203.24
	>=50JT AND <100JT	92,718,621,105	1,991,527,699	60	2.15%	53%	936,018,018.34	1,971,612,421.60	1,035,594,403.26
	>=100JT AND <150JT	16,861,986,664	379,446,091	5	2.25%	53%	178,339,662.99	375,651,630.55	197,311,967.56
	>=150JT AND <200JT	2,214,403,072	77,247,157	1	3.49%	53%	36,306,163.86	76,474,685.58	40,168,521.72
	>=200JT AND <250JT	1,754,876,263	45,070	3	0.00%	53%	21,182.85	44,619.20	23,436.35
	>=250JT AND <300JT	162,272,317	0	0	0.00%	53%	-	-	-
>=300JT	1,177,240,503	-	-	0.00%	53%	-	-	-	
GOLD Total		1,356,622,978,428	37,340,528,782	3,230			17,550,048,527.32	36,967,123,493.72	19,417,074,966.40
PLATINUM	>=5JT AND <7JT	14,876,477	-	-	0.00%	53%	-	-	-
	>=7JT AND <10JT	1,834,745	0	0	0.00%	53%	-	-	-
	>=10JT AND <20JT	38,197,344	-	-	0.00%	53%	-	-	-
	>=20JT AND <30JT	39,865,572	-	-	0.00%	53%	-	-	-
	>=30JT AND <40JT	843,181,855	-	-	0.00%	53%	-	-	-
	>=40JT AND <50JT	70,879,774,885	1,476,185,705	68	2.08%	53%	693,807,281.46	1,461,423,848.18	767,616,566.72
	>=50JT AND <100JT	85,987,175,042	1,947,524,147	43	2.26%	53%	915,336,349.21	1,928,048,905.78	1,012,712,556.57
	>=100JT AND <150JT	40,981,641,572	296,771,173	7	0.72%	53%	139,482,451.31	293,803,461.28	154,321,009.96
	>=150JT AND <200JT	6,683,520,135	385,106,982	4	5.76%	53%	181,000,281.38	381,255,911.84	200,255,630.46
	>=200JT AND <250JT	7,218,322,381	158,032,116	3	2.19%	53%	74,275,094.61	156,451,795.04	82,176,700.42
>=250JT AND <300JT	2,007,617,609	-	-	0.00%	53%	-	-	-	
>=300JT	6,602,396,262	19,821,624	1	0.30%	53%	9,316,163.06	19,623,407.30	10,307,244.24	
PLATINUM Total		221,298,403,877	4,283,441,747	125			2,013,217,621.04	4,240,607,329.42	2,227,389,708.38
Grand Total		2,904,142,305,824	73,319,971,249	12,542			34,460,386,487	72,586,771,536	38,126,385,049

Lampiran XIV. Expected Loss, Unexpected Loss dan Economic Capital

Oktober 2010

Produk	Band	Total Exp	EAD	Sum of Acct	PD (EL)	RR	EL	UL	EC
CLASSIC	<1JT	2,119,410	78,327	1	3.70%	71%	22,714.70	77,543.28	54,828.59
	>=1JT AND <3JT	75,912,914,109	1,678,785,509	1,264	2.21%	71%	486,847,797.54	1,661,997,653.66	1,175,149,856.13
	>=3JT AND <5JT	357,289,804,375	7,360,375,854	3,235	2.06%	71%	2,134,508,997.54	7,286,772,095.06	5,152,263,097.52
	>=5JT AND <7JT	321,630,578,089	8,154,868,806	2,304	2.54%	71%	2,364,911,953.86	8,073,320,118.34	5,708,408,164.48
	>=7JT AND <10JT	323,443,596,206	7,988,773,631	1,536	2.47%	71%	2,316,744,353.05	7,908,885,894.90	5,592,141,541.85
	>=10JT AND <20JT	377,030,689,157	10,125,756,485	1,440	2.69%	71%	2,936,469,380.75	10,024,498,920.50	7,088,029,539.74
	>=20JT AND <30JT	116,167,791	-	-	0.00%	71%	-	-	-
	>=30JT AND <40JT	35,434,691	-	-	0.00%	71%	-	-	-
	>=40JT AND <50JT	35,022,973	-	-	0.00%	71%	-	-	-
	>=50JT AND <100JT	20,734,339	0	0	0.00%	71%	-	-	-
>=100JT AND <150JT	-	-	-	0.00%	71%	-	-	-	
CLASSIC Total		1,455,517,061,142	35,308,638,612	9,780			10,239,505,197.44	34,955,552,225.75	24,716,047,028.31
GOLD	<1JT	58,193,374	0	0	0.00%	71%	-	-	-
	>=1JT AND <3JT	237,877	0	0	0.00%	71%	-	-	-
	>=3JT AND <5JT	49,777,076	0	0	0.00%	71%	-	-	-
	>=5JT AND <7JT	1,973,453,098	101,763,656	27	5.16%	71%	29,511,460.34	100,746,019.77	71,234,559.44
	>=7JT AND <10JT	5,872,696,849	84,100,571	21	1.43%	71%	24,389,165.63	83,259,565.44	58,870,399.81
	>=10JT AND <20JT	602,089,320,897	17,557,212,338	2,241	2.92%	71%	5,091,591,578.03	17,381,640,214.65	12,290,048,636.62
	>=20JT AND <30JT	350,125,821,133	10,694,364,061	711	3.05%	71%	3,101,365,577.63	10,587,420,420.18	7,486,054,842.55
	>=30JT AND <40JT	249,234,187,466	8,681,599,637	373	3.48%	71%	2,517,663,894.68	8,594,783,640.47	6,077,119,745.78
	>=40JT AND <50JT	194,024,455,194	5,207,351,650	168	2.68%	71%	1,510,131,978.53	5,155,278,133.59	3,645,146,155.06
	>=50JT AND <100JT	99,085,541,861	3,400,705,956	86	3.43%	71%	986,204,727.37	3,366,698,896.90	2,380,494,169.53
	>=100JT AND <150JT	17,777,998,482	928,510,646	15	5.22%	71%	269,268,087.35	919,225,539.56	649,957,452.21
	>=150JT AND <200JT	2,311,731,208	206,517,750	2	8.93%	71%	59,890,147.46	204,452,572.37	144,562,424.90
	>=200JT AND <250JT	1,884,188,295	-	-	0.00%	71%	-	-	-
>=250JT AND <300JT	586,593,838	0	0	0.00%	71%	-	-	-	
>=300JT	1,861,633,068	280,473,507	1	15.07%	71%	81,337,316.89	277,668,771.44	196,331,454.55	
GOLD Total		1,526,935,829,716	47,142,599,772	3,645			13,671,353,933.91	46,671,173,774.37	32,999,819,840.46
PLATINUM	>=1JT AND <3JT	19,906,821	-	-	-	-	-	-	-
	>=5JT AND <7JT	15,177,332	-	-	0.00%	71%	-	-	-
	>=7JT AND <10JT	1,790,760	0	0	0.00%	71%	-	-	-
	>=10JT AND <20JT	33,553,401	-	-	0.00%	71%	-	-	-
	>=20JT AND <30JT	19,690,970	-	-	0.00%	71%	-	-	-
	>=30JT AND <40JT	998,474,155	-	-	0.00%	71%	-	-	-
	>=40JT AND <50JT	92,959,115,860	3,047,188,967	105	3.28%	71%	883,684,800.45	3,016,717,077.40	2,133,032,276.95
	>=50JT AND <100JT	99,018,009,437	1,808,368,037	48	1.83%	71%	524,426,730.86	1,790,284,357.07	1,265,857,626.21
	>=100JT AND <150JT	43,395,028,213	503,551,062	6	1.16%	71%	146,029,808.06	498,515,551.64	352,485,743.58
	>=150JT AND <200JT	8,102,486,617	160,770,815	1	1.98%	71%	46,623,536.39	159,163,107.00	112,539,570.61
	>=200JT AND <250JT	6,652,683,088	-	-	0.00%	71%	-	-	-
	>=250JT AND <300JT	1,849,032,388	-	-	0.00%	71%	-	-	-
	>=300JT	8,970,121,387	16,638	1	0.00%	71%	4,825.11	16,471.92	11,646.81
PLATINUM Total		262,015,163,609	5,519,895,520	161			1,600,769,700.87	5,464,696,565.02	3,863,926,864.16
Grand Total		3,244,468,054,467	87,971,133,904	13,586			25,511,628,832	87,091,422,565	61,579,793,733