

BAB III

OBJEK DAN METODELOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Ruan Lingkup Penelitian

Jamkrindo adalah sebuah BUMN yang bergerak dibidang usaha penjaminan kredit, yaitu penjaminan atas risiko *default* dari kredit yang disalurkan oleh Lembaga Pembiayaan (Kreditur) kepada Nasabahnya (Debitur). Penjaminan kredit pada umumnya dilakukan atas setiap jenis portofolio kredit yang disalurkan oleh Lembaga Pembiayaan, baik kredit produktif maupun non produktif. Hingga saat ini portofolio penjaminan kredit Jamkrindo tersebar pada sembilan jenis produk yaitu Penjaminan Distribus Barang, Penjaminan Kredit Atas Kekuarangan Agunan, Penjaminan Kredit Konstruksi dan Pengadaan Barang/Jasa, Penjaminan Kredit Kontra Bank Garansi, Penjaminan Kredit Mikro, Penjaminan Kredit Multiguna, Penjaminan Kredit Bank Perkreditan Rakyat (BPR), Penjaminan Kredit Umum, dan Penjaminan Kredit Usaha Rakyat (KUR).

Dari kesembilan jenis portofolio produk penjaminan kredit Perum Jamkrindo tersebut, yang dipilih untuk digunakan sebagai objek pada penelitian ini adalah jenis portofolio produk yang terakhir, yaitu portofolio penjaminan KUR yang diterbit dengan rentang waktu periode mulai dari bulan Januari 2008 dan klaimnya telah terjadi hingga Desember 2011. Pada penelitian ini, pengukuran risiko akan dilakukan secara terpisah atas portofolio penjaminan

KUR untuk masing-masing jangka waktu penjaminan kredit, karena setiap jangka waktu penjaminan kredit akan menggambarkan risiko yang berbeda. Atas rentang waktu periode pengamatan tersebut maka portofolio penjaminan kredit yang dapat diteliti hanya untuk tiga jangka waktu penjaminan kredit, yaitu masing-masing untuk penjaminan kredit dengan jangka waktu 1 tahun, 2 tahun dan 3 tahun.

Dengan demikian untuk masing-masing jangka waktu penjaminan kredit tersebut periode yang masuk pada periode penelitian adalah sebagai berikut :

1. Jangka waktu 1 tahun :

Periode yang masuk pada periode penelitian adalah periode penerbitan penjaminan kredit mulai dari bulan Januari 2008 s.d Desember 2010 karena periode penerbitan penjaminan kredit diatas periode tersebut, klaimnya baru akan terjadi pada periode diatas bulan Desember 2011.

2. Jangka waktu 2 tahun :

Periode yang masuk pada periode penelitian adalah periode penerbitan penjaminan kredit mulai dari Januari 2008 s.d Desember 2009 karena periode penerbitan penjaminan kredit diatas periode tersebut, klaimnya baru akan terjadi pada periode diatas bulan Desember 2011.

3. Jangka Waktu 3 Tahun :

Periode yang masuk pada periode penelitian adalah periode penerbitan penjaminan kredit mulai dari Januari 2008 s.d Desember 2008 karena

periode penerbitan penjaminan kredit diatas periode tersebut, klaimnya baru akan terjadi pada periode diatas bulan Desember 2011.

Pemilihan portofolio penjaminan KUR sebagai objek penelitian didasarkan pada beberapa pertimbangan berikut :

1. Pembiayaan dan penjaminan kredit terhadap sektor UMKM dengan skim KUR akhir-akhir ini tengah menjadi perhatian Pemerintah dalam upaya percepatan pertumbuhan ekonomi.
2. Merupakan salah satu peran dan fungsi perusahaan untuk menunjang perekonomian nasional melalui peningkatan peran UMKM dikancah perekonomian nasional yang tercermin dari visi, misi, dan tujuan perusahaan, yaitu :

Visi Perusahaan :

”Menjadi Perusahaan Penjaminan Kredit yang sehat, terkemuka dan terpercaya yang mampu mendukung pengembangan Usaha Mikro, Kecil, Menengah dan Koperasi dalam perekonomian nasional”

Misi Perusahaan :

- a. Melakukan kegiatan usaha penjaminan kredit dan bantuan konsultasi manajemen bagi pengembangan bisnis Usaha Mikro, Kecil, Menengah dan Koperasi (UMKMK).
- b. Meningkatkan profesionalisme dalam pengelolaan perusahaan sehingga mampu berkembang, sekaligus memupuk keuntungan guna memberikan

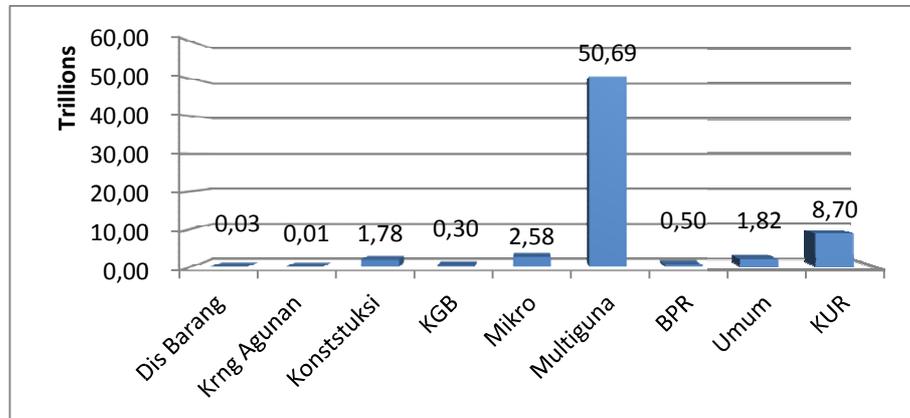
pelayanan prima yang lebih luas kepada UMKMK, mitra bisnis serta kemanfaatan bagi perusahaan.

- c. Proaktif terhadap segala bentuk perubahan dan tetap memperhatikan kepentingan pihak – pihak terkait (stakeholder) sesuai prinsip bisnis yang sehat.

Maksud dan Tujuan Perusahaan :

”Atas dasar visi, misi Perum Jamkrindo sebagaimana tersebut diatas, melalui Peraturan Pemerintah Nomor 41/2008 tanggal 19 Mei 2008, Pemerintah menetapkan maksud dan tujuan pendirian Perum Jamkrindo adalah turut serta melaksanakan dan menunjang kebijakan dan program Pemerintah dibidang ekonomi dan pembangunan nasional, dengan melaksanakan kegiatan penjaminan kredit bagi Usaha Mikro, Kecil, Menengah dan Koperasi.

3. Merupakan suatu produk dengan pertumbuhan *outstanding* yang sangat tinggi, dimana dalam periode ± 3 tahun telah mencapai 13,10% dari total *outstanding* penjaminan kredit Perum Jamkrindo, dan diperkirakan akan terus meningkat lebih cepat dari portofolio produk lainnya seiring dengan realisasi anggaran Penambahan Modal Negara (PMN) untuk peningkatan *gearing ratio* penjaminan KUR sebesar Rp. 1 trilyun setiap tahunnya hingga tahun 2014. Perbandingan *outstanding* penjaminan kredit untuk seluruh produk posisi 31 Desember 2011 dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1: Outstanding Penjaminan Kredit Perum Jamkrindo

Sumber : Data operasional Perum Jamkrindo Posisi Per 31 Desember 2011

4. Dengan peningkatan portofolio yang tinggi tersebut, terdapat potensi peningkatan risiko yang cukup tinggi bagi perusahaan. Untuk itu perlu dilakukan pengukuran terhadap risiko tersebut agar dapat dikelola dengan baik sehingga dapat dimitigasi secara efektif. Hingga saat ini belum ditemukan suatu metode pengukuran risiko pada sistem penjaminan kredit, sehingga tingkat potensi risiko yang mungkin akan dialami oleh lembaga penjamin tersebut belum dapat diketahui secara lebih terukur.
5. Sehubungan dengan sistem aplikasi yang terintegrasikan pada sistem operasional Perum Jamkrindo, portofolio KUR telah dilakukan proses migrasi secara keseluruhan, karena pada saat program ini diluncurkan, Perum Jamkrindo sedang memulai membangun sistem aplikasi dimaksud. Sedangkan untuk portofolio lainnya sebagian masih dalam tahap migrasi data.
6. Dengan dapat dibuatnya model ini melalui objek portofolio penjaminan kredit KUR, diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengukuran risiko terhadap portofolio penjaminan kredit yang lainnya.

Data portofolio penjaminan yang menjadi objek dalam penelitian ini merupakan data bulanan, yaitu *exposure* dan jumlah debitur yang diperoleh dari data base pada sistem aplikasi operasional Perum Jamkrindo. Dan nilai *exposure* yang akan digunakan adalah besarnya pokok pinjaman yang dijaminan oleh bank pelaksana KUR. Penjaminan Kredit diasumsikan *default* apabila terjadi klaim dari Penerima Jaminan (Kreditur) akibat gagalnya kredit yang disalurkan Penerima Jaminan kepada Terjamin (Debitur).

Penelitian pengukuran risiko penjaminan kredit atas portofolio penjaminan kredit KUR pada lembaga penjaminan kredit ini terbatas pada :

1. Data portofolio penjaminan kredit Perum Jamkrindo untuk produk Kredit Usaha Rakyat (KUR) yang terbit dengan rentang waktu periode mulai dari bulan Januari 2008 dan klaimnya telah terjadi hingga Desember 2011
2. Penjaminan Kredit dinyatakan *default* apabila kredit dinyatakan/diajukan klaimnya oleh Lembaga Pembiayaan.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam karya akhir ini dilakukan secara kuantitatif yang mendasarkan pada data historis dalam database system operasional Perusahaan Umum Jaminan Kredit Indonesia untuk memperoleh data *default risk* dari portofolio penjaminan kredit Perusahaan, yang selanjutnya akan dilakukan pengukuran terhadap risiko penjaminan kredit Perusahaan akibat *default risk* tersebut. Pengukuran risiko penjaminan kredit ini akan

dilakukan dengan menggunakan pendekatan dari salah satu metode pengukuran risiko yang diterapkan di Lembaga Pembiayaan dalam melakukan pengukuran risiko, yaitu pendekatan internal model dengan metode *CreditRisk⁺*.

Pendekatan model ini merupakan pengukuran kerugian maksimum dari portofolio kredit *default*, untuk mendapatkan nilai *Expected Loss* dan *Value at Risk* dan kemudian nilai *Probability of Default*. Pertimbangan penggunaan metode pengukuran risiko tersebut pada penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Metode pengukuran risiko memiliki kecocokan dengan profil risiko pada penjaminan KUR, karena metode ini mengasumsikan bahwa *probability of default* dari setiap pinjaman dalam suatu portofolio bersifat random dan independent, sehingga tepat untuk menganalisa *default risk* atas suatu portofolio kredit dengan jumlah yang banyak dan skala kecil, seperti kredit UMKM (Saunders, 2006 : 339).
2. Implementasi perhitungan yang relative sederhana dan efisien, karena Karena metode *CreditRisk⁺* dalam pengukuran risiko lebih focus pada *default* dengan tidak mengasumsikan penyebab terjadinya default (CSFB, 1997 : 4), sehingga hanya membutuhkan sedikit estimasi dan input. Untuk setiap instrument, hanya diperlukan *exposure at default* dan perhitungan *probability of default*.
3. KUR adalah kredit yang diperuntukkan bagi UMKM yang bersifat *mass product*, kecil-kecil dan sebagian besar tidak memiliki pencatatan keuangan

yang baik. Sebagian KUR adalah usaha mikro yang kebanyakan adalah usaha keluarga yang cenderung mencampuradukkan keuangan keluarga dengan usahanya, sehingga menyebabkan nasabah tidak memiliki laporan keuangan bulanan sebagai dasar penilaian kuantitatif. Sehingga dengan demikian metode cukup cocok untuk diimplementasikan dalam perhitungan risiko penjaminan kredit pada portofolio penjaminan KUR.

4. Metode ini merupakan metode pengukuran risiko kredit yang biasa diterapkan diperbankan. Pada dasarnya risiko yang ditanggung oleh Lembaga Penjaminan Kredit merupakan risiko yang dialihkan dari Lembaga Perbankan, sehingga terdapat karakteristik risiko yang identik. Dengan demikian metode ini cukup cocok untuk diterapkan dalam mengukur risiko penjaminan kredit di Lembaga Penjaminan Kredit. Selain itu metode ini juga merupakan adopsi dari metode asuransi yang biasa disebut dengan *actuarial model* yang memiliki kemiripan dalam sistem operasional bisnis dengan Lembaga Penjaminan.
5. Pendekatan model ini merupakan pengukuran kerugian maksimum dari portofolio kredit *default*, dan berdasarkan pada data historis, sebagaimana yang dikenal dalam teknik pengukuran actuarial, sehingga model menyediakan solusi analitik untuk menetapkan distribusi kerugian (VaR).

Pengukuran risiko penjaminan kredit dengan menggunakan metode ini, akan dilakukan dalam beberapa tahapan, secara garis besar diuraikan sebagai berikut :

1. Input :

- a. Pengumpulan Data, yaitu data *credit exposure*, dalam hal ini adalah nilai pokok kredit yang dijaminan.
- b. Pemisahan *exposure* antara *default* dan *non default*
- c. Pembagian *exposure* menurut kelompok band
- d. Perhitungan *default rate* (banyaknya kejadian default pada setiap kelompok band dalam suatu periode tertentu)
- e. *Default rates volatility* (standar deviasi dari default rates, nilai ini merupakan akar kadrat dari rata-rata jumlah *default*)
- f. *Recovery Rate*, yaitu prosentase dari nilai pinjaman *default* yang dapat dikembalikan debitur (penerimaan subrogasi)

2. Hasil Pengukuran Tahap I :

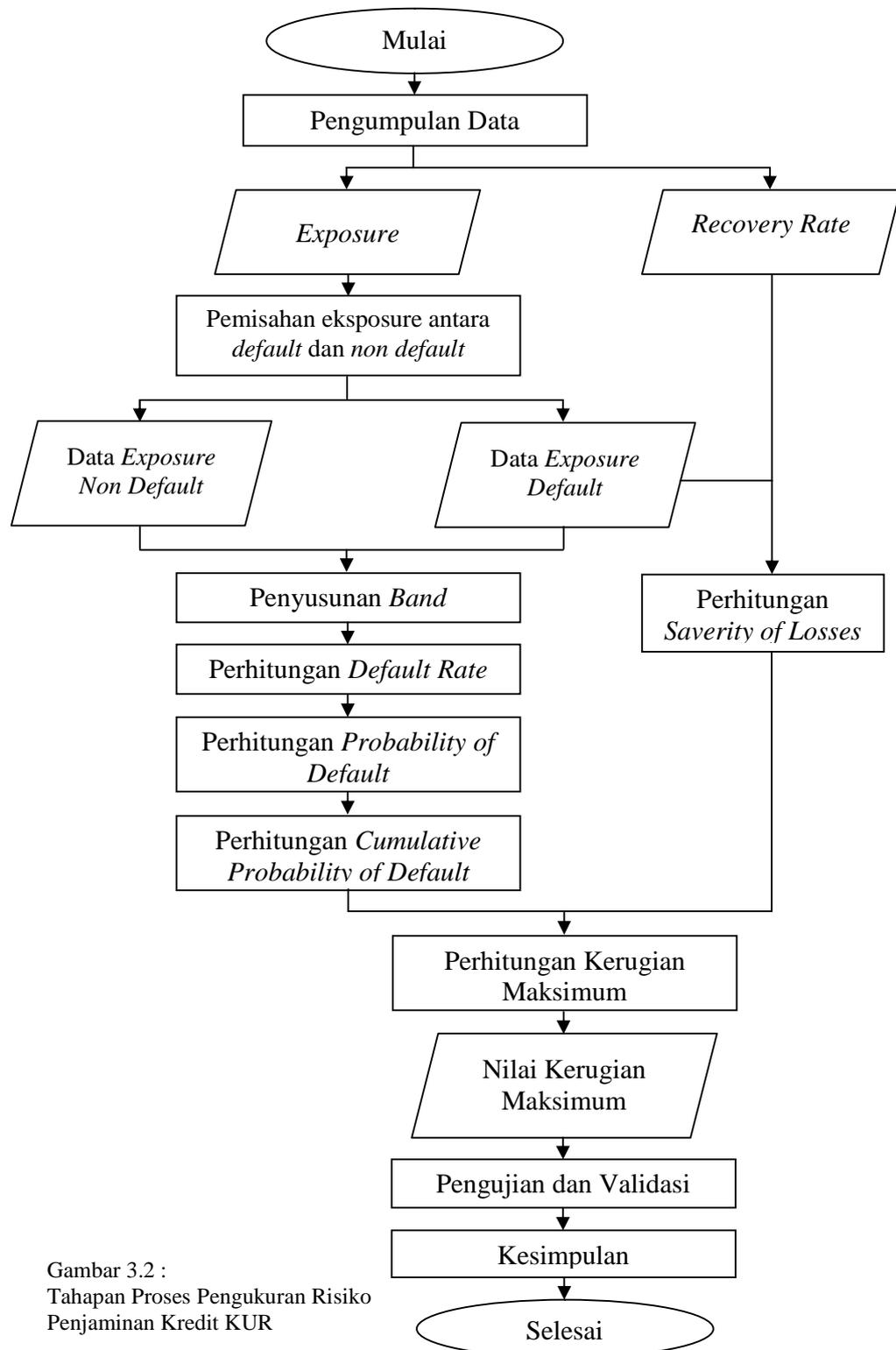
- a. *Frecuency of default events* (Perhitungan frekuensi kejadian *default*)
- b. *Saverty of losses* (Besarnya kerugian)

3. Hasil Pengukuran Tahap II :

Distribution of default losses (Perhitungan distribusi kerugian akibat *default*)

Tahapan-tahapan diatas dapat dijelaskan dalam *flowchart* pada Gambar

3.2.



Gambar 3.2 :
Tahapan Proses Pengukuran Risiko
Penjaminan Kredit KUR

3.3 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam pengukuran risiko penjaminan kredit ini adalah data sekunder yang diperoleh dari data portofolio bulanan penjaminan KUR Perum Jamkrindo yang diterbitkan dengan rentang waktu periode mulai dari bulan Januari 2008 dan klaimnya telah terjadi hingga Desember 2011 yang meliputi data *exposure* pokok penjaminan kredit dan jumlah terjamin (debitur). *Exposure* dan jumlah terjamin dibagi dalam dua kelompok, yaitu *default* dan *non default*. Penjaminan kredit dinyatakan *default* apabila terjadi pengajuan klaim atas kredit terjamin (debitur) yang macet oleh Penerima Jaminan (Kreditur) kepada Lembaga Penjamin. Data dikumpulkan dari sumber system aplikasi operasional Perum Jamkrindo selama periode pengamatan. Selanjutnya data dikelompokkan dalam beberapa kelompok *band* berdasarkan jumlah nominal kreditnya.

3.3.1. Penyusunan *Band*

Band merupakan klasifikasi *exposure* kredit berdasarkan nilai dari *exposure* kredit dimaksud. Untuk memudahkan proses pengukuran risiko penjaminan kredit ini, maka jumlah data diperkecil dengan membagi *exposure* kedalam beberapa kelompok *band* sesuai dengan besarnya nilai *exposure* kredit. Selain itu pembagian *exposure* kredit kedalam beberapa kelompok *band* ini juga bertujuan untuk melihat

kontribusi masing-masing kelompok *band* terhadap *Probability of Default (PD)*.

Berikut ini merupakan langkah-langkah dalam pembentukan *band* :

1. Menentukan besarnya *unit of exposure* dari setiap *band*.

Unit exposure ini adalah merupakan pendekatan dari suatu satuan nilai. Setiap *unit eksposur* terdiri atas sepuluh *band*. Dari data yang tersedia, pada penelitian ini *unit exposure* dibagi atas empat kelompok, yaitu :

- Kelompok unit exposure Rp. 1 Juta
- Kelompok unit exposure Rp. 10 juta
- Kelompok unit exposure Rp. 100 juta, dan
- Kelompok unit exposure Rp. 1 milyar.

Alasan pembuatan empat unit exposure ini adalah untuk memperkecil range dari setiap *band*, karena semakin kecil range dari setiap *band* maka tingkat akurasi hasil *bandling* akan semakin tinggi.

2. Membuat range nilai *exposure* pada masing-masing *unit of exposure*.

Setiap *unit exposure* terdiri atas 10 *band* dengan nilai *eksposure* yang berbeda-beda pada setiap rangenya.

3. Mengurutkan data *exposure* kredit terjamin (debitur)

Eksposure kredit terjamin diurutkan berdasarkan satuan nilai *eksposure* dari nilai terendah hingga nilai tertinggi.

4. Memabagi data *exposure* terjamin (debitur) kedalam kelompok *band*.

Eksposure dikelompokkan kedalam masing-masing *band* sesuai dengan range nilai *eksposure* kreditnya, dan proses ini dibuat secara bulanan pada periode penelitian.

5. Memisahkan antara nilai *exposure* kredit *default* dengan nilai *exposure* kredit *non default*.

Eksposure terjamin dipisahkan berdasarkan *default* atau tidaknya kredit terjamin tersebut, karena pada pengukuran risiko penjaminan kredit dengan menggunakan metode *CreditRisk*⁺, data yang digunakan hanya data terjamin yang *default*.

3.3.2. Pengolahan Data

Dalam proses pengukuran risiko, data bulanan yang telah dikelompokkan dalam *band* diolah menjadi data input. Pengolahan data terdiri dari beberapan tahapan perhitungan berikut :

3.3.2.1. *Exposure At Default*

Exposure at Default adalah besarnya kewajiban dari Terjamin (Debitur) kepada Penerima Jaminan (Kreditur) pada saat fasilitas kredit dinyatakan *default* oleh Penerima Jaminan dan diajukan klaimnya kepada Lembaga Penjamin. *Common exposure* adalah nilai *exposure* yang mewakili masing-masing *band* sebagai sebagai hasil pembulatan nilai *exposure at default* ke kelipatan satuan *exposure* yang terdekat seperti satu juta rupiah, sepuluh juta rupiah, dan seterusnya. Nilai *common exposure* pada setiap *band* diperoleh dengan mengalikan satuan *unit of exposure* dengan satuan *band* (1,2,3,...,10).

3.3.2.2. *Default Rate*

Default rate adalah perkiraan jumlah kejadian *default* dalam suatu periode waktu tertentu (*expected number of default event*). Dalam metode *Creditrisk⁺*, *default rate* dimodelkan sebagai *continous random variable*, dalam hal ini besarnya *default rate* masing-masing *band* per bulan diperoleh dengan formulasi berikut:

$\lambda =$

$$\frac{EAD}{Common Exposure} \dots\dots\dots(3.1)$$

Dimana :

λ = *Expected number of default event*

EAD = Nilai *Exposure at Default* masing-masing *band*

Common Exposure = Nilai *Unit Exposure* setiap band dikalikan dengan satuan *band*-nya

3.3.2.3. *Recovery Rate*

Recovery Rate adalah prosentasi dari penerimaan subrogasi, yaitu penerimaan yang diperoleh Lembaga Penjaminan dari nilai pinjaman Terjamin yang telah dinyatakan *default* dan diajukan klaimnya oleh Penerima Jaminan kepada Lembaga Penjamin yang dapat dibayar kembali oleh Terjamin tersebut atau dari proses penagihan yang dilakukan oleh Penerima Jaminan bersama dengan Bank kepada Terjamin, ataupun melalui likuidasi agunan. Karena dengan dibayarkannya klaim oleh Lembaga Penjaminan kepada Penerima Jaminan (Kreditur) atas kerugian yang dialami Penerima Jaminan akibat kemacetan kredit Terjamin (Debitur) sebagai konsekuensi dari perjanjian penjaminan kredit dengan Penerima Jaminan, maka secara otomatis sesuai dengan perjanjian, Hutang Debitur (Terjamin) kepada Kreditur

(Penerima Jaminan) beralih menjadi hutang Terjamin (Debitur) kepada Lembaga Penjamin.

Recovery Rate merupakan jumlah angsuran/pelunasan atas *exposure at default* atau penerimaan subrogasi (*Recovery Amount*) dibanding dengan total *exposure at default*, sehingga didapat persamaan berikut :

$$Recovery Rate = \frac{Recovery Amount}{EAD} \dots\dots\dots(3.2)$$

$$Recovery Amount = Recovery Rate \times EAD \dots\dots\dots(3.3)$$

Pada penelitian ini, untuk memperoleh data *Recovery Amount* tersebut *masih* terkendala pada data base yang terdapat pada sistem aplikasi operasional Perusahaan yang masih pada tahap proses pembangunan, karena data dimakud sangat sulit untuk diperoleh tanpa dukungan sistem tehnologi informasi yang terintegrasi dengan baik. Dengan demikian atas keterbatasan tersebut maka nilai *Recovery Amount* pada penelitian ini dilakukan dengan mengsumsikan *Recovery Rate* berdasarkan prosentase realisasi penerimaan subrogasi dibandingkan dengan realisasi pembayaran klaim dalam empat tahun terakhir hingga Desember 2011, yang diperoleh berdasarkan catatan laporan tahunan Perusahaan.

3.3.2.4. *Severity of Loss atau Loss Given Default*

Saverity of Loss atau *Loss Given Default* adalah nilai kerugian akibat terjadinya *default* atas kredit Terjamin yang di ajukan klaimnya oleh Penerima Jaminan dikurangi dengan *Recovery Ammount*, dan diformulasikan sebagai berikut :

$$LGD = EAD - Recovery Amount \dots \dots \dots (3.4)$$

$$LGD = EAD - (Recovery Rate \times EAD)$$

$$LGD = EAD \times (1 - Recovery Rate) \dots \dots \dots (3.5)$$

Dimana :

$$LGD = Loss Given Default$$

3.3.2.5. *Probability of Default*

Metode ini tidak memperhatikan penyebab dari *default*, namun hanya mempertimbangkan *default rate* sebagai continous random variable. *Probability of Default* adalah kemungkinan terjadinya *default* atas kredit terjamin yang diajukan klaimnya oleh Penerima Jaminan kepada Lembaga Penjamin.

Pada metode ini, masing-masing individual loan dianggap memiliki *probability of default* yang kecil dan masing-masing *probability of default* bersifat independent satu

sama lain, asumsi ini mengakibatkan distribusi dari *default probability* pada setiap portofolio mengikuti distribusi Poisson. Sesuai dengan persamaan (2.1), perhitungan dilakukan dengan memasukkan nilai kejadian default $n=1,2,3,\dots,n$ sehingga besarnya *Probability of Default* untuk setiap kejadian dapat diketahui. Perhitungan *Probability of Default* pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan program Excel 2010 dengan rumus POISSON ($n, \lambda, 0$).

Pada *distribusi Poisson*, PD tertinggi tercapai pada saat jumlah kejadian *default* sama dengan rata-rata kejadian default ($n = \lambda$), oleh karenanya *Expected Number of Default* baru dapat terjadi pada saat jumlah kejadian *default* dapat mencapai PD tertinggi tersebut.

3.3.2.6. *Cummulative PD*

Cummulative PD merupakan nilai maksimum kemungkinan terjadinya *default* yang diperoleh dengan cara menjumlahkan nilai PD pada $n = 1,2,3,\dots,n$ hingga mencapai nilai \geq tingkat keyakinan yang diinginkan. Menyesuaikan dengan tingkat keyakinan yang telah ditentukan dalam Basel II pada pengukuran risiko di perbankan, maka tingkat keyakinan dalam pengukuran risiko penjaminan kredit pada penelitian ini

diasumsikan sama yaitu $\geq 95\%$. Perhitungan VaR pada penelitian ini juga dilakukan melalui bantuan program MS Excel 2010 dengan rumus POISSON ($n, \lambda, 1$).

3.3.2.7. Perhitungan Risiko Kerugian

Perhitungan risiko kerugian terdiri atas perhitungan *Expected Loss* dan *Unexpected Loss*. *Expected Loss* adalah merupakan kerugian yang diharapkan yang mungkin terjadi dan diperkirakan berdasarkan data historis rata-rata kejadian *default* pada suatu periode waktu tertentu. Nilai *Expected Loss* diperoleh dari nilai *probability of default* tertinggi. *Expected Loss* pada suatu periode merupakan penjumlahan dari nilai *expected loss* setiap *band* pada periode tersebut, dan perhitungannya dilakukan dengan formulasi berikut :

$$EL = n \times \text{Common Exposure} \dots\dots\dots(3.6)$$

Dimana :

$$EL = \text{Expected Loss}$$

$$n = \text{Expected Number of Default } (n=\lambda)$$

Unexpected Loss merupakan nilai kerugian maksimum yang masih mungkin terjadi melebihi dari kerugian yang diharapkan pada tingkat kepercayaan tertentu, pada penelitian

ini menggunakan tingkat kepercayaan 95%. *Unexpected Loss* merupakan nilai *Value at Risk (VaR)* yang diperoleh dari *cumulative probability of default*, *Unexpected Loss* pada suatu periode merupakan penjumlahan dari nilai *unexpected loss* setiap *band* pada periode tersebut, dan perhitungannya dilakukan dengan formulasi berikut :

$$UL = n^* \times \text{Common Exposure} \dots \dots \dots (3.7)$$

Dimana :

UL = *Unexpected Loss (VaR)*

n^* = Nilai n pada saat *Cummulative PD* mencapai nilai $\geq 95\%$

3.3.3. Uji Validitas dan Hipotesis

Validasi model adalah suatu proses pemeriksaan yang bertujuan untuk meyakinkan tingkat keakuratan model dalam pengukuran risiko penjaminan kredit. Pengujian Validitas akan dilakukan dengan menggunakan menggunakan *Backtesting* dan *Likelihood Ratio Test (LR Test)*, *Backtesting* dilakukan dengan cara membandingkan nilai proyeksi kerugian perhitungan VaR untuk setiap bulan dengan nilai kerugian aktual (*Actual Loss*) yang dialami oleh Perusahaan setiap bulannya selama periode pengamatan. Nilai *actual loss* yang digunakan sebagai pembanding nilai VaR adalah nilai *exposure* portofolio Penjaminan

Kredit KUR yang klaim atau *default* setiap bulan selama periode pengamatan. Jika nilai *actual loss* lebih kecil dari nilai VaR artinya nilai VaR dapat *mengcover actual loss*.

LR *Test* dilakukan dengan cara menghitung banyaknya kejadian (frekuensi) kegagalan model dalam memprediksi nilai kerugian yaitu apabila nilai *actual loss* yang terjadi melebihi nilai VaR yang didapat setiap bulannya selama periode observasi. Jika frekuensi kegagalan masih dalam batas toleransi maka model dapat dinyatakan valid dan dapat diterima sebagai alat untuk mengukur risiko penjaminan kredit, namun jika frekuensi kegagalan melebihi dari batas toleransi, maka model tidak dapat dinyatakan valid dan tidak dapat diterima sebagai alat untuk mengukur risiko penjaminan kredit. Pada penelitian ini nilai LR *Test* kemudian dibandingkan dengan nilai *critical chi-squared* dengan derajat bebas 1 pada tingkat signifikansi yang diharapkan, yaitu sebesar 99%. Formulasi dalam perhitungan LR *Test* tersebut dapat dilihat pada persamaan (2.6).

Hasil atas pengujian validitas model dengan metode LR *Test* tersebut akan memberikan jawaban atas hipotesis yang telah dibangun dalam penelitian ini. Hipotesis dimaksud adalah sebagai berikut :

H_0 : Metode *CreditRisk*⁺ cocok digunakan untuk mengukur risiko penjaminan KUR.

H_1 : Metode *CreditRisk*⁺ tidak cocok digunakan untuk mengukur risiko penjaminan KUR.

Pengambilan Keputusan :

Jika $LR\ Test < Critical\ Chi-square$, maka H_0 Diterima.

Jika $LR\ Test > Critical\ Chi-square$, maka H_0 Ditolak.