

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian yang akan dianalisis dalam karya akhir ini adalah mengenai pengukuran risiko kredit di bagian *Consumer Banking*, khususnya untuk kredit konsumtif yang ada di Bank X selama periode 2005 sampai dengan 2007. Model yang akan digunakan adalah metode *CreditRisk⁺*.

Berkembangnya iklim investasi di Indonesia, salah satunya investasi di bidang properti yang cukup potensial mendorong bertumbuhnya kredit konsumtif untuk pembelian beberapa properti secara kredit. Hal ini menurut beberapa investor cukup menguntungkan, karena dengan adanya dana yang dicairkan untuk pembelian kebutuhan konsumtif maka dana investor dapat digunakan untuk keperluan lainnya. Selain itu kredit konsumtif juga berguna untuk orang-orang yang menginginkan kepemilikan rumah tinggal namun dana yang dimiliki masih terbatas sehingga bank dapat menjalankan fungsi intermediasinya dengan menghimpun dana dari masyarakat untuk kemudian disalurkan kembali untuk kebutuhan investasi dari masyarakat.

Dengan adanya pertumbuhan kredit konsumtif, membuat bank juga memulai untuk mengembangkan teknologi dalam proses persetujuan aplikasi kredit konsumtif. Berkembangnya teknologi ini membuat bank dapat semakin bersaing secara sehat untuk merebut pangsa pasar selain dengan diversifikasi produk yang berbeda antara bank yang satu dengan yang lainnya. Bank harus lebih agresif dalam melakukan pemasaran sehubungan dengan target perusahaan yang selalu bertambah, namun juga harus menerapkan prinsip kehati-hatian dalam rangka mengantisipasi risiko yang mungkin timbul seiring dengan bertumbuhnya kredit konsumtif.

Bank X sendiri dalam menjalankan proses penyaluran kredit konsumtif belum menerapkan *Internal Model CreditRisk⁺* sehingga portfolio kredit konsumtif yang sudah dicairkan akan dianalisis dengan metode ini apakah sesuai atau tidak dalam

rangka mengetahui berapa besar modal yang harus disiapkan untuk mengantisipasi risiko kredit konsumtif.

3.2. Data yang Digunakan

Dalam mengestimasi modal yang harus disiapkan untuk mengantisipasi risiko, dalam penelitian karya akhir ini akan digunakan metode *CreditRisk⁺*. Sesuai dengan penjabaran mengenai rumus-rumus dalam *CreditRisk⁺* yang sudah dijelaskan di Bab 2, pertimbangan pemakaian metode *CreditRisk⁺* adalah metode ini adalah *model credit default risk* yang tidak mengasumsikan penyebab terjadinya *default*, karena model ini bersifat *default model*. Selain itu, kredit konsumtif juga bersifat individual dan jumlahnya cukup banyak, dengan nilai *exposure* yang relatif rendah, sehingga mudah dikelompokkan dalam bentuk Band sesuai dengan besaran *exposure*-nya. Dengan adanya jumlah debitur yang cukup banyak, maka setiap pinjaman dapat dianggap memiliki *probability of default* yang relatif rendah dan bersifat *random* serta *independent* antara satu debitur dengan debitur yang lainnya.

Data yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

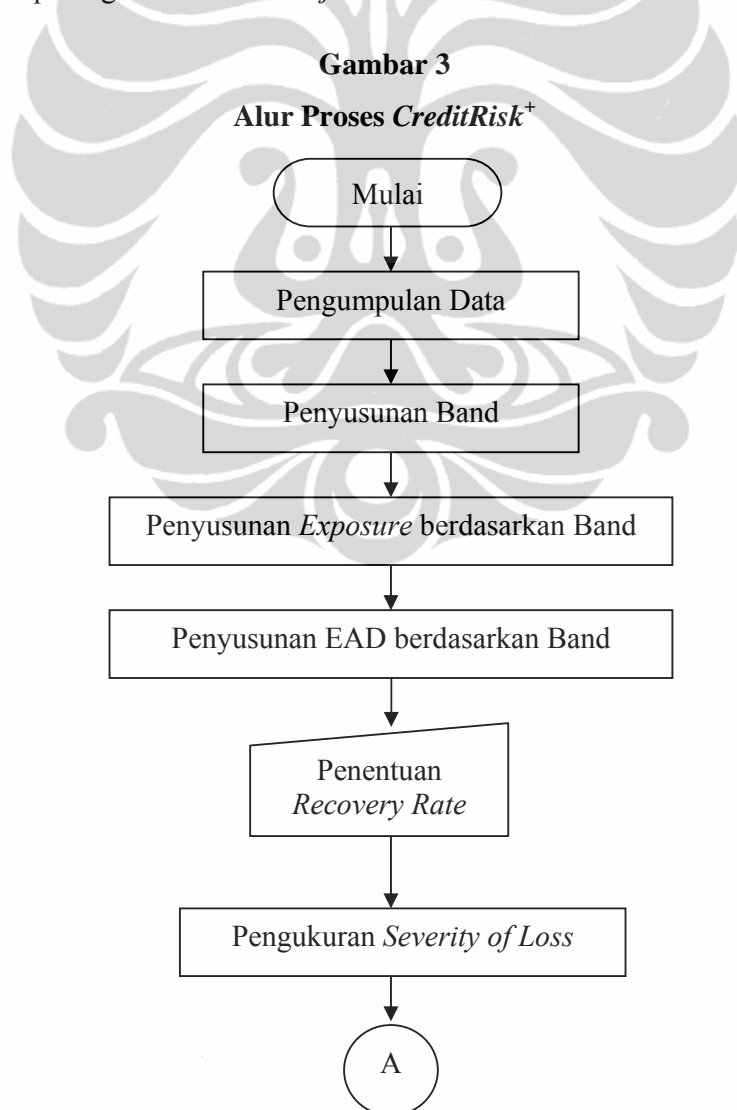
1. Data yang digunakan untuk diukur risiko kreditnya adalah data kredit konsumtif per debitur per bulan pada Bank X yang mengalami *default* mulai dari Januari 2005 sampai dengan Desember 2007, meliputi *credit exposure* per debitur, *outstanding* saat ini (diambil per bulan Juli 2008) yang berkisar mulai dari Rp. 1.000.000,- sampai dengan Rp. 1.050.000.000,-, kolektibilitas BI, dan *recovery rate*.
2. *Default* diasumsikan sebagai kolektibilitas kredit bermasalah (*non performing loan / NPL*) sesuai dengan persyaratan Bank Indonesia yakni kredit menjadi bermasalah apabila tunggakan pemberian kredit telah berlangsung diatas 90 hari.
3. Tidak ada pembedaan jenis kredit konsumtif, meskipun dalam kenyataannya ada beberapa jenis kredit konsumtif yang dipasarkan oleh Bank X yang telah dijelaskan spesifikasinya dalam Lampiran 2.1., Lampiran 2.2., Lampiran 2.3., dan Lampiran 2.4. Hal ini disebabkan karena semua kredit yang diberikan digunakan untuk kebutuhan konsumtif dan pasti ada agunan berupa tanah dan

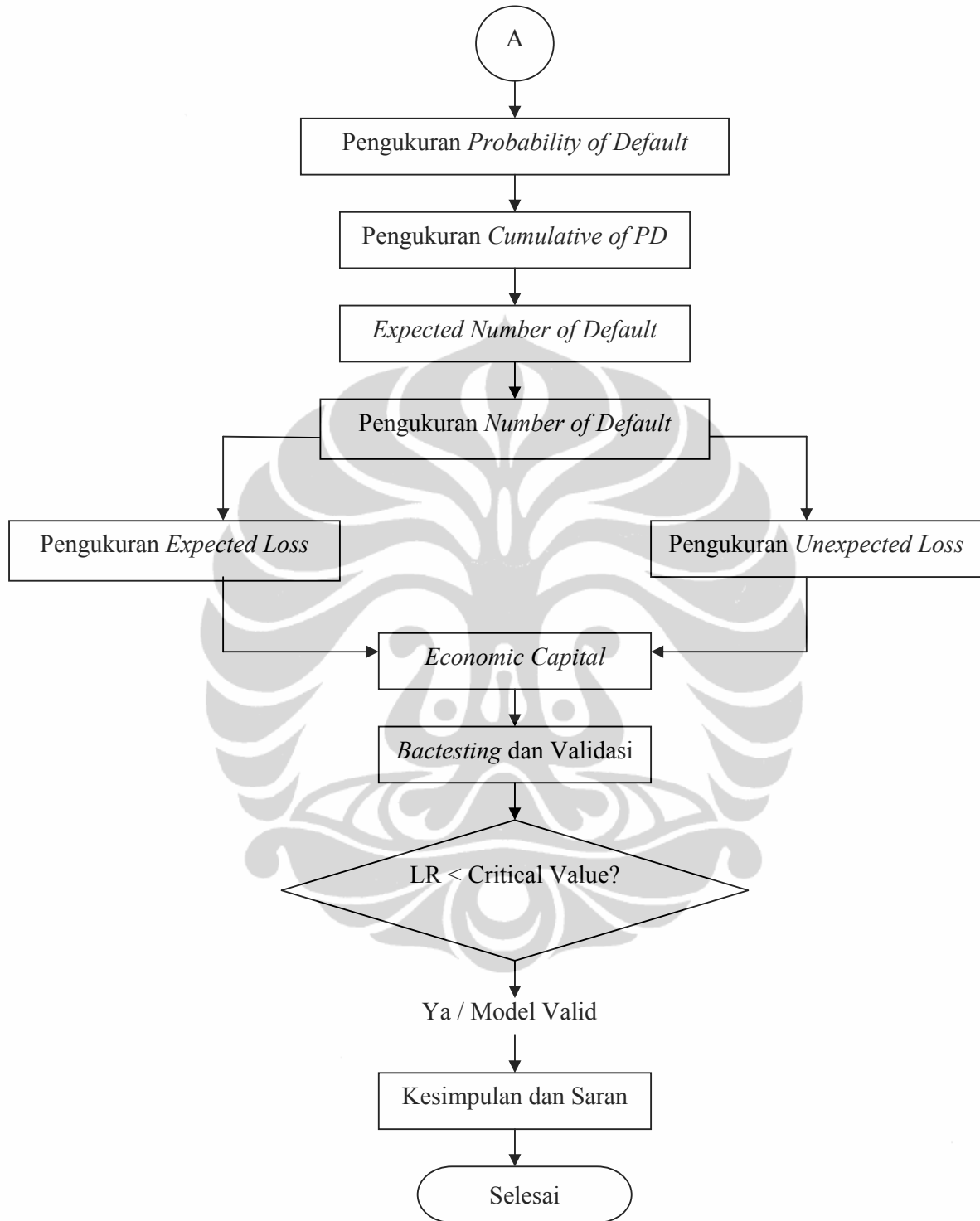
bangunan, kecuali KTA. KTA memang tidak memiliki agunan. Namun untuk bisa mendapatkan KTA dari Bank X haruslah menjalin kerja sama terlebih dahulu dengan perusahaan tempat debitur bekerja, dalam hal ini bisa dari Bagian Sumber Daya Manusia (SDM) atau Koperasi Karyawan untuk meminimalisasi risiko *default*, sehingga secara tidak langsung dijamin oleh perusahaan tempat debitur bekerja.

4. Data *default* yang digunakan sebagai model estimasi adalah data debitur yang kewajiban pembayarannya kepada Bank lebih dari 90 hari.

3.3. Pengukuran Risiko Kredit dengan Metode *CreditRisk⁺*

Langkah-langkah estimasi modal yang harus dimiliki Bank X dalam mengukur risiko kredit dapat digambarkan dalam *flowchart* berikut ini:





Sumber: Diolah Sendiri

Berdasarkan *flowchart*, tahapan pengerjaan perhitungan *internal model CreditRisk⁺* adalah sebagai berikut:

3.3.1 Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam metode *CreditRisk*⁺ adalah data jumlah debitur kredit konsumtif, *outstanding* kredit, kolektibilitas BI, *recovery rate*, dan *actual loss* untuk periode tahun 2005 sampai dengan tahun 2007. Semua data ini diperoleh dari Divisi *Credit Reviewer* dan *Asset Recovery Management* pada Bank X. Dalam pembuatan karya akhir ini, penulis menggunakan data dari Bank X, karena data inilah yang harus dijadikan prasyarat utama dalam perhitungan risiko kredit yang terjadi di Bank X.

3.3.2 Penyusunan Band

Penyusunan Band bertujuan untuk mengelompokkan *outstanding credit exposure* ke dalam 3 (tiga) Band, yakni Band Rp. 1.000.000,- (satu juta rupiah), Rp. 10.000.000,- (sepuluh juta rupiah), dan Rp. 100.000.000,- (seratus juta rupiah). Dari ketiga Band tersebut kemudian dibagi lagi menjadi 10 (sepuluh) golongan kelas yang tersaji dalam Lampiran 3.1. Pembagian golongan kelas ini berdasarkan ketentuan bahwa dalam satu Band diharuskan ada 10 (sepuluh) golongan kelas. Golongan kelas ini dihitung berdasarkan *outstanding* saat ini dibagi dengan Band. Misalnya dalam Band Rp. 1.000.000,- berarti untuk nominal *outstanding* dari Rp. 1.000.000,- sampai dengan Rp. 10.499.999,-; sementara itu untuk Band Rp. 10.000.000 berarti mulai dari nominal Rp. 10.500.000,- sampai dengan Rp. 104.999.999,-. Demikian selanjutnya untuk Band Rp. 100.000.000, berarti dimulai dari nominal *outstanding* Rp. 104.999.999,-. Oleh sebab itu dalam pembuatan Band, dikarenakan dibutuhkan ada 10 golongan kelas dalam masing-masing Band, maka diperlukan data debitur dengan *outstanding* mulai dari Rp. 1.000.000,- sampai dengan Rp. 1.050.000.000,-.

3.3.3 Pengolahan Data

Selanjutnya data yang sudah diperoleh tersebut diolah dengan menggunakan pengukuran risiko kredit yang mencakup tahapan-tahapan sebagai berikut:

3.3.3.1 *Credit Exposure at Default*

Adalah berapa besarnya *outstanding* pinjaman debitur pada saat dinyatakan *default*. Data ini diperoleh dari Bank X dengan memisahkan debitur berdasarkan kolektibilitas, dalam hal ini berdasarkan yakni kolektibilitas 3, 4, dan 5. Kolektibilitas 3, 4, dan 5 didapat dari debitur yang sudah menunggak pembayarannya mulai dari 90 hari ke atas. Setelah diurutkan data dipisahkan berdasarkan Band dan bulan perhitungan, sehingga diperoleh 36 (tiga puluh enam) bulan dalam periode tahun 2005 sampai dengan tahun 2007.

3.3.3.2 *Recovery Rate*

Recovery rate yang berupa tingkat pengembalian pada saat kredit tidak dapat ditagih lagi dan harus di-*write off* berasal dari Bank X berdasarkan hasil wawancara dengan Divisi *Credit Reviewer* pada Bank X. *Recovery rate* ini akan digunakan dalam perhitungan dan karena berupa angka per debitur, maka dilakukan rata-rata *recovery rate* per debitur, karena *recovery rate* yang digunakan dipakai untuk tiap golongan kelas dalam masing-masing Band. *Recovery rate* dihitung dari likuidasi jaminan atau dari pembayaran kembali dari debitur. Bank X memberlakukan *recovery rate* berdasarkan rata-rata per bulan dan bisa dilihat di masing-masing *band*. Untuk KTA yang jelas tanpa agunan, bukan berarti *recovery rate* adalah sama dengan nol, karena dalam memberikan fasilitas KTA, Bank X masih sangat konservatif. KTA tidak diberikan kepada debitur perorangan yang berupa *walk in customer*, namun harus merupakan hasil kerja sama khusus dengan perusahaan tempat calon debitur bekerja (harus berupa kredit kolektif yang dijamin oleh perusahaan, dalam arti kerja sama dengan Bagian Sumber Daya Manusia atau Koperasi Karyawan perusahaan tempat calon debitur bekerja).

3.3.3.3 *Pengukuran Probability of Default*

Pengukuran *Probability of Default* dilakukan dengan menggunakan fungsi distribusi *Poisson* dengan rumus (2.1). Tingkat keyakinan yang digunakan dalam perhitungan analisis ini adalah 95%, hal ini disebabkan dalam bisnis proyeksi kemungkinan terjadinya risiko yang harus diantisipasi adalah sebesar 95%,

meskipun ini lebih rendah dari yang dipersyaratkan oleh regulasi Basel II. Untuk mendapatkan jumlah debitur yang mengalami *default* pada tingkat keyakinan 95% dilakukan dengan memasukkan nilai $n = 1, 2, 3, \dots, n$ sehingga besarnya *probability of default* untuk setiap n kejadian dapat diketahui. Selanjutnya dengan menjumlahkan angka probabilitas tersebut akan diperoleh angka *cumulative probability of default* hingga mencapai proyeksi angka 95%.

3.3.3.4 Default Number

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

3.3.3.5 Pengukuran Expected Loss, Unexpected Loss, dan Economic Capital

Expected loss dalam perhitungan ini dapat terlihat dalam Lampiran 4.5. Untuk nilai kerugian yang besarnya sama dengan *expected loss*, yang telah dihitung berdasarkan rumus (2.14), di-cover oleh provisi dan PPAP yang telah dicadangkan oleh Bank, sedangkan untuk kerugian berupa *unexpected loss* yang juga bisa dilihat dalam Lampiran 4.5., dihitung berdasarkan ketentuan yang telah dijelaskan dalam Bab 2. Nilai *unexpected loss* ini harus di-cover dengan modal Bank, dalam hal ini *economic capital*. Sementara itu, *economic capital* dihitung untuk mengetahui berapa besarnya modal yang diperlukan untuk meng-cover potensi kerugian akibat *default*. *Economic capital* diperoleh dari hasil pengurangan antara *unexpected loss* dan *expected loss* berdasarkan rumus (2.15).

Economic capital juga bisa dilihat dalam Lampiran 4.5. pada bagian akhir dari penulisan ini.

3.3.3.6 Backtesting

Backtesting dilakukan dengan membandingkan proyeksi pengukuran nilai *unexpected loss* yang dijadikan sebagai nilai *Value at Risk* (VaR) untuk setiap bulan dengan kerugian sebenarnya (*real loss* atau *actual loss*) yang dialami Bank X per bulannya selama periode tahun 2005 sampai dengan tahun 2007. Jika nilai *actual loss* lebih rendah dari nilai VaR, artinya nilai VaR dapat meng-cover *actual loss* dan data yang dipakai bisa diukur dengan menggunakan model *CreditRisk*⁺. Dari perbandingan nilai ini diteliti berapa kali nilai VaR dapat meng-cover kerugian sebenarnya yang terjadi pada Bank X. Untuk nilai *actual loss* yang ternyata lebih besar daripada nilai VaR maka dapat dianggap terjadi kesalahan dalam menyisihkan modal yang harus disiapkan di awal pada saat kredit dikururkan dan proses pengawasan kredit. Adapun, nilai *actual loss* diperoleh berdasarkan data yang didapat dari bagian *Asset Recovery Management* pada Bank X. Nilai *actual loss* ini diperoleh dari perkiraan data historis sebelumnya.

3.3.3.7 Validasi Model

Validasi model menggunakan *Likelihood Ratio (LR) Test*, yakni menghitung berapa banyak kerugian sebenarnya yang melebihi nilai VaR setiap bulannya selama periode obeservasi (36 bulan). Rumus untuk *LR Test* ada pada rumus (2.16) yang telah dijelaskan dalam Bab 2. Jika dalam tes ini ternyata jumlah kesalahan masih bisa ditoleransi, maka berarti model *CreditRisk*⁺ sudah *valid* dan dapat diterima sebagai alat ukur risiko kredit konsumtif pada Bank X. Toleransi pengukuran ini dibandingkan dengan nilai kritis *chi-squared*. Jika nilai LR lebih besar dibandingkan dengan nilai kritis *chi-square*, maka model pengukuran tidak akurat dan sebaliknya jika lebih rendah dari nilai kritis *chi-squared*, maka pengukuran risiko tersebut sudah akurat.