



Risiko kredit mulai mendapatkan perhatian serius dan dimasukkan dalam penghitungan *capital charge* sejak penerapan Basel I. Risiko kredit menurut PBI No:5/8/2003 tanggal 19 Mei 2003 perihal Penerapan Manajemen Risiko Bagi Bank Umum, merupakan risiko yang terjadi akibat kegagalan pihak lawan (*counterparty*) memenuhi kewajibannya. Risiko kredit dapat bersumber dari berbagai aktivitas fungsional bank seperti perkreditan (penyediaan dana), treasuri dan investasi, dan pembiayaan perdagangan, yang tercatat dalam *banking book* maupun *trading book*. Risiko kredit merupakan risiko terbesar yang dihadapi bank karena sebagian besar struktur aset bank adalah berbentuk kredit.

Risiko kredit sampai saat ini masih menjadi masalah utama perbankan. Oleh karena itu perbankan perlu mengidentifikasi, mengukur, memonitor, dan mengontrol risiko kredit serta memastikan ketersediaan modal yang cukup untuk mengantisipasi risiko tersebut.

Analisis risiko kredit pada umumnya dilakukan melalui estimasi *default probabilities*. Selain melalui estimasi *default probabilities*, analisis risiko kredit juga dapat dilakukan melalui analisis migrasi kolektibilitas kredit. Perubahan kolektibilitas kredit merefleksikan apakah kualitas kredit membaik (*upgrade*) atau memburuk (*downgrade*). Analisis migrasi kolektibilitas, termasuk juga kolektibilitas macet, berguna dalam *credit risk model* untuk mengukur *future credit loss*. Dengan demikian, matriks yang berisi probabilitas transisi kolektibilitas (atau sering disebut *transition matrix*) memiliki peran penting dalam *credit risk modelling*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan data kolektibilitas kredit beberapa bank yang dipilih untuk mewakili seluruh bank di Indonesia, terdapat pola perubahan atau migrasi kolektibilitas kredit. Tesis ini akan diarahkan untuk menjawab beberapa pertanyaan berikut ini :

1. Apakah terdapat perbedaan matriks transisi antara pendekatan waktu *discrete* dan pendekatan waktu *continue* pada kredit perbankan tahun 2008.
2. Bagaimana estimasi performance kredit berdasarkan matriks transisi dengan pendekatan waktu *discrete* dan pendekatan waktu *continue* pada kredit perbankan tahun 2008.

3. Apakah terdapat perbedaan antar matriks transisi pada periode tertentu dengan pendekatan waktu *discrete* dan waktu *continue* pada kredit perbankan tahun 2008.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tesis ini bertujuan untuk melakukan estimasi matriks transisi kolektibilitas, yang secara khusus digunakan untuk mengetahui :

1. Perbedaan matriks transisi antara pendekatan waktu *discrete* dan pendekatan waktu *continue* pada kredit perbankan tahun 2008.
2. Estimasi performance kredit berdasarkan matriks transisi dengan pendekatan waktu *discrete* dan pendekatan waktu *continue* pada kredit perbankan tahun 2008.
3. Perbedaan antar matriks transisi pada periode tertentu dengan pendekatan waktu *discrete* dan waktu *continue* pada kredit perbankan tahun 2008.

### 1.4 Batasan Penelitian

Penulis membatasi penelitian untuk berusaha mencapai kualitas penelitian yang dapat menjawab tujuan penelitian. Adapun pembatasan penelitian dilakukan pada beberapa ruang lingkup, antara lain :

1. Data perubahan kolektibilitas debitur kredit yang digunakan adalah data bulanan periode 1 Januari s.d 31 Desember 2008.
2. Bank yang dipergunakan sebagai sampel adalah 10 (sepuluh) bank di Indonesia dengan fokus usaha pada *corporate*, yang terdiri dari 2 (dua) bank BUMN, 4 (empat) bank swasta nasional, 2 (dua) bank campuran, dan 2 (dua) kantor cabang bank asing.
3. Metode yang digunakan untuk analisa adalah metode *Credit Risk Plus* dari *JP Morgan*, metode Cohort, Aalen Johansen *estimator*, pendekatan *hazard rate* dan *existing techniques* untuk perbandingan matriks

### 1.5 Kerangka Pemikiran

Secara teoritis, matriks transisi dapat diestimasi untuk horizon transisi yang diinginkan. Akan tetapi biasanya yang sering digunakan adalah matriks transisi

tahunan atau lima tahunan. Secara khusus, matriks transisi menunjukkan risiko *default* dan volatilitas migrasi yang tinggi untuk kredit dengan *grade* kolektibilitas yang rendah. *Default likelihood* akan meningkat secara eksponensial dengan adanya penurunan kolektibilitas. Semua matriks transisi memiliki karakteristik yang sama, yaitu memiliki probabilitas yang tinggi di diagonal matriks. Probabilitas terbesar kedua biasanya berada di sekitar daerah diagonal. Sementara itu, semakin jauh dari diagonal, semakin kecil kecenderungan terjadinya perubahan kolektibilitas.

Diskusi mengenai *credit modelling* tidak hanya berpusat pada *probability of default*, namun juga menganalisis apa yang terjadi pada sebuah kredit yang hampir *default*. Oleh karena itu pada tesis ini penulis berfokus pada perbedaan antar matriks transisi pada periode tertentu dengan pendekatan waktu *descrete* dan waktu *continue* serta posisi matriks transisi jika terjadi perubahan kolektibilitas kredit.

Secara teoritis, matriks transisi dapat diestimasi untuk horizon transisi berapapun, namun matriks transisi yang diestimasi dengan periode yang lebih pendek sangat baik untuk menggambarkan proses perubahan kolektibilitas. Namun demikian, durasi yang lebih pendek juga memiliki kelemahan, yaitu menghasilkan pergerakan (*movements*) kolektibilitas yang kurang ekstrem, di mana pergerakan yang tinggi sering dicapai dalam beberapa *intermediary steps*. Faktor lain yang menentukan horizon transisi adalah tujuan aplikasi matriks transisi. Jika matriks transisi diaplikasikan untuk menghitung *credit risk exposure*, pada umumnya digunakan horizon transisi satu tahun. Namun jika aplikasi matriks transisi adalah untuk menentukan harga *credit derivative*, maka horizon yang digunakan akan lebih pendek.

Dalam tesis ini, dilakukan konstruksi transisi matriks untuk waktu *discrete* dan *continue*. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menghitung probabilitas perubahan data yang diestimasi pada waktu *discrete* adalah dengan menggunakan metode Cohort. Sedangkan konstruksi matriks *continue* digunakan dengan pertimbangan memungkinkan konstruksi matriks transisi untuk setiap periode waktu.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Tesis ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Mengetahui perbedaan antar matriks transisi pada periode tertentu dengan pendekatan waktu *discrete* dan waktu *continue* pada kredit perbankan tahun 2008.
- b. Mengetahui estimasi performance kredit berdasarkan matriks transisi dengan pendekatan waktu *discrete* dan pendekatan waktu *continuou*e pada kredit perbankan tahun 2008.
- c. Mengetahui perbedaan antar matriks transisi pada periode tertentu dengan pendekatan waktu *discrete* dan waktu *continue* pada kredit perbankan tahun 2008.

## 1.7 Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan melakukan studi pustaka dan mengumpulkan data-data yang diperlukan. Data yang digunakan adalah perubahan kolektibilitas debitur kredit yang berupa data bulanan periode 1 Januari s.d 31 Desember 2008. Data tersebut merupakan data perubahan kolektibilitas kredit dari 10 bank di Indonesia yang menjadi sampel, yang terdiri dari 2 (dua) bank BUMN, 4 (empat) bank swasta nasional, 2 (dua) bank campuran, dan 2 (dua) kantor cabang bank asing.

Studi literatur dilakukan untuk menyusun landasan teori yang berkaitan dengan pengukuran perbedaan antar matriks transisi pada periode tertentu dengan pendekatan waktu *discrete* dan waktu *continue*. Pengukuran tersebut menggunakan metode Cohort, Aalen Johansen *estimator*, pendekatan *hazard rate* dan *existing techniques* untuk perbandingan matriks. Dari metode waktu *discrete* dan waktu *continue* tersebut akan dilihat hasil estimasi matriks transisi kolektibilitas yang lebih efisien.

## 1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tesis dibagi dalam 5 (lima) bab dengan masing-masing pembahasan sebagai berikut :

**Bab 1 Pendahuluan**

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, kerangka pemikiran, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

**Bab 2 Tinjauan Literatur**

Bab ini menerangkan antara lain mengenai Risiko Kredit, Konsep Manajemen Risiko Kredit, Pengukuran Risiko Kredit, Matriks Transisi Pada *CreditMetrics*, Matriks Transisi Secara Statistik, dan Restrukturisasi Kredit

**Bab 3 Data dan Metodologi Penelitian**

Bab ini menerangkan mengenai berbagai data yang diperlukan dan cara memperolehnya sebagai dasar analisa serta serangkaian proses pengolahan data sesuai dengan metode yang telah diuraikan dalam landasan teori.

**Bab 4 Analisis dan Pembahasan**

Bab ini menjelaskan tentang analisa data dengan metode Cohort, metode *continuous time homogenous*, dan metode *continuous time non homogenous*, analisis estimasi *performance* kredit, serta perbandingan antar metode matriks transisi.

**Bab 5 Kesimpulan dan Saran**

Bab ini membahas kesimpulan berdasarkan hasil-hasil perhitungan dengan berbagai metodenya serta memberikan saran-saran untuk mengembangkan penelitian.