

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ekonomi Indonesia mengalami penurunan yang disebabkan oleh beberapa faktor di mana salah satu faktor utama adalah COVID-19 atau biasa disebut virus corona. Pandemi ini telah mengakibatkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia menurun menjadi 2,97% pada kuartal pertama, kemudian pada kuartal kedua minus 5,32% [1]. Penurunan pertumbuhan ekonomi di Indonesia berdampak pada banyak sektor, yang salah satunya pada pihak-pihak yang memiliki usaha sehingga dengan terpaksa melakukan pemutusan hubungan kerja. Pemutusan hubungan kerja mengakibatkan banyak individu yang tidak memiliki penghasilan sehingga tidak dapat memenuhi kewajibannya dalam melakukan pembayaran pada pihak Bank.

Dalam Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998 tentang Perbankan, bank dinyatakan sebagai badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan atau bentuk lain dalam rangka meningkatkan taraf hidup masyarakat [2]. Bank merupakan lembaga keuangan yang mengandalkan kepercayaan sebagai landasan utama utama kegiatan perbankan. Kepercayaan tersebut meliputi kegiatan operasional dua arah yaitu nasabah memberikan kepercayaan kepada bank untuk menitipkan sejumlah dana yang dapat diambil sewaktu-waktu tanpa adanya masalah, begitu juga sebaliknya bank memberikan kepercayaan kepada nasabah yang melakukan pinjaman sehingga bank tidak perlu khawatir apabila nasabah menyalahgunakan atau tidak mampu mengembalikan dana pinjaman kepada pihak bank. Namun biasanya sebelum pihak bank memberikan dana kepada nasabah, ada beberapa perjanjian yang buat oleh pihak bank untuk memastikan bahwa nasabah dapat mengembalikan pinjamannya tetapi tetap saja tidak menutup kemungkinan bahwa ada beberapa masalah yang dapat menimpa nasabah sehingga tidak mampu mengembalikan pinjaman sehingga disebut kredit macet.

Suatu kredit dapat dikatakan macet apabila nasabah tidak dapat membayar kredit pinjaman kepada bank tepat pada waktunya. Kredit macet juga biasa disebut *Non Performing Loan* (NPL). NPL merupakan suatu indikator yang sangat penting dalam menilai kinerja suatu bank sehingga bank harus menjaga NPL mereka. Jika NPL bank rendah maka bank tersebut dapat dikatakan baik atau sehat, namun jika NPL bank tersebut tinggi maka risiko yang ditanggung oleh bank tersebut juga

tinggi sehingga bank tersebut dapat dikatakan bermasalah. Untuk menjaga agar NPL suatu bank tetap rendah akan diadakan beberapa strategi yang salah satunya adalah restrukturisasi kredit.

Restrukturisasi kredit merupakan salah satu kebijakan yang diberikan oleh bank kepada nasabah untuk menghindari kredit macet yang dapat merugikan kedua belah pihak dalam bentuk bantuan untuk pembayaran angsuran pinjaman [3]. Pemberian keringanan bertujuan untuk membantu masyarakat yang kesulitan membayar pinjaman agar dapat melunasi pinjaman tepat pada waktunya, dan juga dapat mengamankan barang yang diagunkan. Sedangkan keuntungan yang didapat oleh pihak bank adalah agar dapat terhindar dari kredit macet sehingga dapat menjaga angka NPL agar tetap rendah, dan juga tetap bisa melaksanakan kewajiban untuk membayar biaya oprasional dan membayar bunga kepada para investor. Beberapa bentuk keringanan yang dapat diberikan untuk melakukan restrukturisasi kredit antara lain:

1. Penurunan suku bunga.
2. Perpanjangan waktu.
3. Pengurangan tunggakan pokok.
4. Pengurangan tunggakan bunga.
5. Penambahan fasilitas kredit atau pembiayaan tambahan,
6. Konversi kredit atau pembiayaan menjadi penyetaraan modal sementara.

Bantuan ini diutamakan bagi usaha kecil terdampak Covid-19 seperti UMKM, pekerja harian dan usaha kecil yang memiliki jumlah pinjaman di bawah Rp10.000.000.000,- dan kesulitan membayar angsuran pinjaman.

Penelitian ini akan menggunakan data suku bunga Bank Indonesia (BI) dari tahun 2006 hingga tahun 2020. Tingkat suku bunga BI digunakan sebagai acuan bagi suku bunga pasar uang yang transaksional atau diperdagangkan di pasar, dan mendorong interior pasar keuangan [4]. Pergerakan suku bunga BI mempertimbangkan beberapa faktor dalam ekonomi, apabila diprediksi akan terjadi inflasi diatas sasaran maka BI akan menaikkan Bsuku bunga, sedangkan jika terjadi inflasi dibawah sasaran maka BI akan menurunkan suku bunga. Data historis tingkat suku bunga tersebut akan disimulasikan menggunakan model Cox-Ingersoll-Ross (CIR) dan simulasi Monte Carlo. Estimasi parameter pada model CIR akan menggunakan *Maximum Likelihood Estimation* pada model Vasicek untuk menentukan batas waktu optimal melakukan restrukturisasi kredit.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diangkat dari penelitian ini berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan model CIR pada suku bunga BI?
2. Bagaimana cara mengestimasi parameter model CIR menggunakan *Maximum Likelihood Estimation* pada model Vasicek?
3. Bagaimana cara menentukan batas waktu optimal untuk melakukan restrukturisasi kredit?
4. Bagaimana cara menentukan risiko restrukturisasi kredit dengan menggunakan durasi Macaulay?

## 1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan yang akan didapatkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan model CIR pada suku bunga BI.
2. Mendapatkan estimasi parameter model CIR menggunakan *Maximum Likelihood Estimation* pada model Vasicek.
3. Mengetahui dan mengidentifikasi batas waktu yang optimal untuk mengambil restrukturisasi kredit.
4. Menilai risiko restrukturisasi kredit dengan menggunakan durasi Macaulay.

## 1.4 Batasan dan Asumsi

Batasan dan asumsi yang dapat digunakan pada penelitian ini akan berfokus pada beberapa hal berikut ini.

1. Penelitian dilakukan dengan menggunakan asumsi untuk pinjaman awal dan panjangnya tenor.
2. Tingkat suku bunga awal akan ditentukan dengan mengambil nilai rata-rata dari prediksi suku bunga yang dilakukan.
3. Data tingkat suku bunga untuk melakukan restrukturisasi kredit adalah dengan menggunakan data suku bunga BI dari tahun 2006 hingga tahun 2020.

4. Kata optimal pada judul adalah batas waktu terakhir pengambilan restrukturisasi kredit.
5. Akan dilakukan dua simulasi pada setiap skema pembayaran yaitu tidak dikenakan biaya restrukturisasi dan adanya biaya restrukturisasi atau penalti sebesar 5% dari sisa hutang terakhir.
6. Mengasumsikan bahwa program restrukturisasi kredit yang diambil adalah penurunan tingkat suku bunga.
7. Nasabah hanya boleh melakukan restrukturisasi kredit satu kali sebelum tenor berakhir.

## **1.5 Manfaat Penulisan**

Berdasarkan tujuan penulisan yang akan diperoleh, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis dan praktis. Berikut merupakan manfaat penelitian ini:

### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Manfaat secara teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat memberikan pengetahuan yang lebih luas mengenai model Cox-Ingersoll-Ross.
2. Dapat memberikan pengetahuan mengenai cara untuk mengestimasi parameter model Cox-Ingersoll-Ross menggunakan *Maximum Likelihood Estimation* (MLE) pada model Vasicek.
3. Dapat memberikan pengetahuan bagaimana menghitung risiko yang ditanggung oleh pihak bank menggunakan durasi Macaulay.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Manfaat secara praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui batas waktu optimal untuk melakukan restrukturisasi kredit.
2. Mengetahui risiko yang ditanggung pihak bank jika nasabah mengambil restrukturisasi kredit.

## 1.6 Struktur Penulisan

1. Bab I:  
Bab I akan menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, gagasan dan asumsi, serta manfaat penulisan teoritis dan praktis.
2. Bab II:  
Bab II akan menjelaskan mengenai teori-teori yang akan digunakan pada penelitian ini. Teori yang digunakan adalah Model Vasicek, Gerak *Brown*, Metode Euler, *Maximum Likelihood Estimation*, simulasi Monte Carlo, serta Matematika Keuangan.
3. Bab III:  
Bab III akan menjelaskan secara teoritis langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini.
4. Bab IV:  
Bab IV akan menjelaskan pengolahan data untuk mendapatkan waktu yang paling optimal untuk melakukan restrukturisasi kredit.
5. Bab V:  
Bab V akan mendapatkan kesimpulan dari penelitian ini dan juga akan diberikan saran untuk penelitian yang lebih lanjut.

## 1.7 Timeline Penulisan

Berikut adalah *timeline* dari penulisan penelitian ini:

1. 19-25 Oktober 2020 : Menyelesaikan Bab I
2. 26-30 Oktober 2020 : Menyelesaikan Bab II
3. 31 Oktober 2020 : Membuat *Flowchart* Bab III
4. 01 November 2020 : *Review* Dokumen TA I
5. 02 November 2020 : Mengumpulkan Dokumen Pra-Sidang
6. 09-13 November 2020 : Pra-Sidang
7. 27 November 2020 : Mengumpulkan Dokumen Sidang
8. 14-18 Desember 2020 : Sidang Akhir TA I
9. Januari 2021 : Penulisan Bab IV
10. Maret 2021 : Penulisan Bab V