

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Sebagai makhluk hidup kita tidak bisa tahu secara pasti kehidupan ke depan akan semacam apa. Berbagai tipe aktivitas yang membahayakan, merugikan serta kehancuran ialah suatu ketidakpastian yang bisa jadi hendak dirasakan siapa pun serta kapan pun. Sehingga mungkin terjalin resiko dalam kehidupan paling utama bidang ekonomi sangat besar. Salah satu metode untuk mengestimasi resiko kerugian tersebut ialah lewat asuransi. Sebagaimana tercantum di dalam Buku Kesatu Bab IX Pasal 246 Kitab Undang undang Hukum Dagang (KUHD), asuransi merupakan suatu perjanjian, yang mana seseorang penanggung mengikatkan diri kepada seseorang tertanggung, dengan menerima premi, untuk memberikan penggantian sebab sesuatu kerugian, kehancuran, ataupun kehilangan keuntungan yang diharapkan, yang bisa jadi hendak dideritanya sebab suatu kejadian yang tidak pasti. Singkatnya asuransi ialah sesuatu sistem untuk mengurangi kerugian secara finansial dengan menyalurkan risiko kerugian dari seorang ke tempat ataupun ke yang lainnya.

Asuransi adalah sebuah janji dari industri asuransi (penanggung) kepada nasabahnya (tertanggung) bahwa apabila nasabah mengalami risiko dalam hidupnya, maka industri asuransi tersebut akan memberikan suatu santunan dengan jumlah tertentu kepada nasabahnya. Kontrak antara industri asuransi dan nasabah tersebut dinamakan polis asuransi, sedangkan besarnya manfaat risiko bisa tergantung pada peluang terjadinya risiko dan suku bunga yang di-

tetapkan oleh pihak industri asuransi atau penanggung. Dengan membayarkan sejumlah uang yang disebut premi, risiko kerugian yang mungkin dapat timbul dari nasabah pada waktu mendatang telah ditanggung oleh perusahaan asuransi tersebut sesuai dengan polis yang berlaku. Perusahaan wajib menyiapkan dana siap pakai secara tepat untuk memenuhi kewajiban kepada tertanggung atau pemegang polis asuransi yang disebut cadangan teknis.

Cadangan teknis terdapat dua jenis yaitu cadangan premi dan cadangan klaim. Cadangan premi adalah sejumlah uang yang dihimpun oleh industri asuransi yang diperoleh dari selisih nilai santunan dan nilai tunai pembayaran pada suatu waktu pertanggungan sebagai persiapan pembayaran klaim. Sedangkan, cadangan klaim adalah sejumlah uang yang perusahaan asuransi siapkan untuk memenuhi pembayaran di masa mendatang terkait dengan klaim yang sudah terjadi namun belum dibayarkan atau diselesaikan pada saat tanggal tertentu. Penyelesaian pembayaran klaim biasanya dilakukan oleh industri asuransi setelah dilaporkan. Namun pada beberapa jenis asuransi, penyelesaian pembayaran klaim memerlukan waktu yang lama atau ditunda pembayarannya selama beberapa periode tertentu.

Hubungan antara waktu kejadian dengan penundaan terkait klaim ini disebut *outstanding claims*. Penaksiran *outstanding claims* sangat penting bagi industri asuransi, mengingat industri asuransi dituntut untuk selalu dapat menyediakan cadangan yang cukup untuk menutup pembayaran klaim di masa yang akan datang. Jika perkiraan *outstanding claims* terlalu tinggi dari nilai sebenarnya, maka industri asuransi tidak bisa menggunakan dana yang tersisa untuk keperluan lain, sedangkan ketika perkiraan *outstanding claims* terlalu rendah dari nilai sebenarnya, maka industri asuransi tidak bisa memenuhi kewajibannya untuk membayar tuntutan klaim yang diajukan oleh pihak tertanggung. Ada dua jenis *outstanding claims*, yaitu *Incurred but Not Reported*

(IBNR) yaitu peristiwa yang telah terjadi tetapi belum dilaporkan ke perusahaan asuransi dan *Reported but Not Approved* (RBNA) yaitu peristiwa yang telah dilaporkan namun pembayarannya belum terselesaikan

Ada fakta menarik yang timbul dari data observasi *outstanding claims*. Jika data ini disusun berdasarkan tahun kejadian sebagai kolom serta tahun penundaan sebagai baris, maka diperoleh bentuk matriks segitiga atas yang berisi informasi dari data yang terobservasi. Matriks yang biasa disebut dengan *run-off triangle* ini dapat berisi informasi *number of claims* maupun *incremental claim amounts*, serta jumlah kumulatifnya. Dari bentuk matriks ini, muncul istilah teknik *Chain-Ladder* untuk mengestimasi nilai yang tidak diketahui pada *run-off triangle* tersebut. Metode *Chain-Ladder* merupakan metode deterministik yang paling populer untuk menaksir *outstanding claims* karena kesederhanaannya dan bersifat bebas sebaran (Mack, 1993). Tujuan dari metode *Chain Ladder* adalah memprediksi *future triangle* dengan menggunakan faktor penundaan dan besar klaim kumulatif yang terletak pada diagonal utama *run-off triangle*. Faktor penundaan adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan perkembangan besar klaim.

Seiring berkembangnya ilmu, saat ini banyak digunakan beberapa perhitungan cadangan klaim, yang paling umum adalah metode *Chain Ladder*, tetapi hasil metode *Chain Ladder* ini sangat dipengaruhi besarnya klaim pada periode sebelumnya dan fluktuasi yang tidak beraturan dari faktor penundaan. Maka dari itu, dua aktuaris Ronald L. Bornhuetter dan Ronald E. Ferguson memperkenalkan metode *Bornhuetter-Ferguson* di tahun 1972 yang merupakan metode untuk menutupi kekurangan atau ketidakstabilan pada metode *Chain Ladder*. Data yang digunakan pada metode *Bornhuetter-Ferguson* berupa data hasil klaim pada periode sebelumnya tetapi dipengaruhi juga oleh Faktor penundaan dan total kerugian yang dibayarkan, sehingga hasil yang dipero-

leh tidak terpaku pada data periode sebelumnya saja. Metode *Bornhuetter-Ferguson* ini diduga akan memiliki keunggulan dengan memperoleh total cadangan klaim yang lebih besar daripada metode *Chain Ladder* karena merupakan gabungan dari metode *Chain Ladder* dan *Loss Ratio*. Oleh karena hal tersebut, penulis tertarik membahas mengenai estimasi cadangan klaim dengan menggunakan metode *Bornhuetter-Ferguson*.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang sudah dikemukakan di atas, permasalahan yang akan dibahas pada skripsi ini adalah

1. Bagaimana mengestimasi cadangan klaim dengan menggunakan metode *Bornhuetter-Ferguson*?
2. Bagaimana menentukan total cadangan klaim yang harus disediakan oleh industri asuransi umum menggunakan metode *Bornhuetter-Ferguson*?

## 1.3 Pembatasan Masalah

Untuk memudahkan penjelasan dalam skripsi ini, penulis perlu memberikan batasan masalah agar pembahasan tidak keluar dari rumusan masalah yang ditetapkan. Pembahasan pada skripsi ini difokuskan pada

1. Asuransi umum kelas bisnis *longtail*
2. analisis cadangan klaim dengan metode agregat
3. Penggunaan kasus IBNR dan metode *Bornhuetter-Ferguson* untuk menghitung total cadangan klaim nya.

## 1.4 Tujuan Penulisan

Berdasarkan perumusan masalah di atas , tujuan penulisan ini adalah :

1. Mengetahui dan mempelajari cara mengestimasi cadangan klaim menggunakan metode *Bornhuetter-Ferguson*
2. Mengaplikasikan metode *Bornhuetter-Ferguson* untuk estimasi cadangan klaim produk asuransi umum.

## 1.5 Manfaat Penulisan

Manfaat yang diharapkan dari skripsi ini adalah :

1. Bagi penulis :
  - a. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memperdalam ilmu pengetahuan tentang asuransi matematika, terutama mengenai masalah mengestimasi cadangan klaim pada industri asuransi. dan dijadikan sebagai pelajaran untuk penulis di masa depan setelah lulus kuliah.
2. Bagi pembaca :
  - a. Memberikan informasi mengenai penggunaan metode *Bornhuetter-Ferguson* untuk mengestimasi cadangan klaim.
  - b. Diharapkan dari pembahasan ini dapat membantu industri asuransi terkait dalam menyediakan cadangan klaim.
3. Bagi Ilmu Pengetahuan :
  - a. Skripsi ini dapat dijadikan sumber referensi untuk penelitian berikutnya
  - b. Memberikan masukan khususnya dalam pembelajaran matematika asuransi.

## 1.6 Metode Penelitian

Skripsi ini merupakan kajian teori dalam bidang matematika asuransi yang didasarkan pada buku-buku dan jurnal-jurnal tentang Cadangan Klaim pada Asuransi Umum.

