

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang sudah dilakukan pada bab sebelumnya, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Perhitungan peluang dari metode batas atas batas bawah dan metode distribusi kombinasi eksponensial relatif sama. Hasil simulasi menunjukkan metode batas atas batas bawah menghasilkan taksiran selang, sedangkan metode distribusi kombinasi eksponensial menghasilkan taksiran titik.
2. Metode batas atas batas bawah dapat berlaku lebih umum karena besar klaim tidak mengasumsikan mengikuti distribusi tertentu, sedangkan metode distribusi kombinasi eksponensial hanya berlaku untuk besar klaim yang mengikuti distribusi eksponensial.
3. Metode batas atas batas bawah membagi surplus awal menjadi selang pendiskretan untuk menghitung peluang kebangkrutan, sehingga perhitungan menggunakan proses rekursif. Sedangkan metode kombinasi eksponensial tidak memerlukan pendiskretan untuk surplus awal. Akibatnya perhitungan metode kombinasi eksponensial menjadi lebih sederhana.
4. Pengaruh parameter  $u$ ,  $d$  dan  $\theta$  untuk metode batas atas batas bawah dan metode batas atas batas bawah adalah sebagai berikut:
  - a. Peluang terjadinya kebangkrutan akan semakin kecil jika besar surplus awal  $u$  semakin besar. Peluang terjadinya kebangkrutan akan menurun secara eksponensial untuk besar surplus awal yang semakin besar. Oleh karena itu, semakin banyak dana awal yang dimiliki perusahaan, klaim yang harus dibayar kepada pemegang polis juga dapat dipenuhi.
  - b. Selang peluang terjadinya kebangkrutan akan semakin lebar jika panjang selang pendiskretan  $d$  semakin besar. Selang peluang terjadinya kebangkrutan yang semakin lebar akan menyulitkan perusahaan mengetahui peluang pasti terjadinya kebangkrutan. Oleh karena itu, semakin kecil panjang selang pendiskretan akan semakin bagus untuk menentukan peluang terjadinya kebangkrutan.
  - c. Peluang terjadinya kebangkrutan akan semakin kecil dan menurun secara eksponensial jika nilai *relative security loading*  $\theta$  semakin besar. Nilai *relative security loading* semakin besar menunjukkan bahwa pembayaran premi lebih tinggi dibandingkan klaim yang harus dibayar oleh perusahaan. Sehingga semakin besar nilai *relative security loading* maka akan menjamin perusahaan terhindar dari kebangkrutan
5. Hasil simulasi menunjukkan bahwa besar surplus awal ( $u$ ) merupakan parameter yang paling sensitif dibandingkan panjang selang pendiskretan dan *relative security loading*.

## 5.2 Saran

Saran untuk pengembangan lebih lanjut dari skripsi ini yaitu menggunakan data empirik dari frekuensi dan besar klaim sehingga distribusi dari frekuensi dan besar klaim sesuai dengan karakteristik empirik tersebut.

## DAFTAR REFERENSI

- [1] Sugono, D. (2008) *Kamus Bahasa Indonesia*, 1st edition. Pusat Bahasa, Jakarta.
- [2] Dufresne, F. dan Gerber, H. U. (1989) Three methods to calculate the probability of ruin. *Laussane*, **19**, 71–90.
- [3] Ross, S. M. (2019) *Introduction to Probability Models*, 12th edition. Academic Press, Los Angeles.
- [4] Dufresne, D. (2006) *Fitting Combinations of Exponentials to Probability Distributions.*, 2nd edition. University of Melbourne, Melbourne.
- [5] Bowers, N. L., Gerber, H. U., Hickman, J. C., Jones, D. A., dan Nesbitt, C. J. (1997) *Actuarial Mathematics*, 2nd edition. The Society of Actuaries, United States.
- [6] Tse, Y.-K. (2009) *Nonlife Actuarial Models Theory, Methods and Evaluation*, 1st edition. Cambridge University Press, Cambridge.