

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan di bab sebelumnya, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Peluang terjadinya kebangkrutan semakin besar seiring bertambahnya interval pengamatan dan konvergen ke nilai peluang kebangkrutan yang diperoleh dari rumus eksplisit.
2. Rumus eksplisit kurang bagus dalam mengestimasi peluang kebangkrutan untuk data besar klaim yang berdistribusi eksponensial jika panjang interval pengamatan yang cukup kecil. Untuk panjang interval pengamatan yang cukup besar, rumus eksplisit cukup akurat dalam mengestimasi peluang kebangkrutan dan lebih menghemat waktu jika dibandingkan dengan simulasi.
3. Pengaruh parameter  $u$ ,  $\theta$ ,  $\beta$  dan  $\lambda$  terhadap peluang kebangkrutan adalah sebagai berikut:
  - a. Peluang terjadinya kebangkrutan semakin kecil untuk nilai  $u$  yang semakin besar. Untuk nilai  $u$  yang semakin besar, nilai peluang kebangkrutan akan berkurang secara eksponensial. Jadi semakin besar surplus awal yang dimiliki, kemungkinan terjadinya kebangkrutan semakin kecil.
  - b. Peluang terjadinya kebangkrutan semakin kecil dan berkurang secara eksponensial seiring bertambahnya nilai *relative security loading* ( $\theta$ ). Nilai *relative security loading* yang semakin besar menunjukkan bahwa biaya tambahan pada premi akan semakin besar. Akibatnya ekspektasi dari besar premi yang terkumpul akan lebih dari ekspektasi besar klaim, sehingga perusahaan semakin terhindar dari kebangkrutan.
  - c. Peluang terjadinya kebangkrutan semakin kecil dan berkurang secara eksponensial seiring dengan bertambahnya nilai  $\beta$ . Nilai  $\beta$  yang semakin besar menunjukkan bahwa rata-rata besar klaim akan semakin kecil. Akibatnya dana yang harus dikeluarkan perusahaan untuk membayar klaim semakin kecil sehingga kemungkinan kebangkrutan terjadi semakin kecil.
  - d. Peluang terjadinya kebangkrutan semakin besar seiring bertambahnya nilai  $\lambda$ . Nilai  $\lambda$  yang semakin besar menunjukkan bahwa rata-rata waktu antar kedatangan klaim semakin kecil. Akibatnya klaim semakin sering terjadi sehingga kemungkinan kebangkrutan terjadi semakin besar.
4. Distribusi eksponensial cukup baik dalam memodelkan data besar klaim yang berdistribusi Weibull jika variansi dari kedua distribusi tersebut memiliki kesalahan relatif yang cukup kecil.

#### 5.2 Saran

Untuk penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan menggunakan menggunakan data empirik dari sebuah perusahaan sehingga contoh kasus yang digunakan lebih realistis.



## DAFTAR REFERENSI

- [1] Kemdikbud (2016) Kamus besar bahasa indonesia (kbbi). <https://kbbi.web.id/bangkrut>. 17 Februari 2021.
- [2] Klugman, S. A., Panjer, H. H., dan Willmot, G. R. (2019) *Loss Model From Data to Decisions*, 5th edition. Wiley Interscience, United States.
- [3] Hogg, R. V., McKean, J. W., dan Craig, A. T. (2019) *Introduction to Mathematical Statistics*, 8th edition. Pearson, United States.
- [4] Tse, Y.-K. (2009) *Nonlife Actuarial Model*, 1st edition. Cambridge University Press, United States.
- [5] Newton L. Bowers, J., Gerber, H. U., Hickman, J. C., Jones, D. A., dan Nesbitt, C. J. (1997) *Actuarial Mathematics*, 2nd edition. Society of Actuaries, Schaumburg.
- [6] Ross, S. M. (2014) *Introduction to Probability Models*, 11th edition. Elsevier, United States.
- [7] Schafer, A. J. (1996) Selected problem involving the probability of ruin for insurance company. Skripsi. University of Northern Iowa, United State.