

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari skripsi ini adalah:

1. Cadangan klaim IBNR dengan metode *Chain Ladder* dapat diestimasi dengan cara menjumlahkan seluruh nilai *incremental losses* yang dipengaruhi estimasi tingkat suku bunga stokastik.
2. Estimasi tingkat suku bunga secara stokastik menggunakan model Gerak Brown Geometrik dengan 50 kali simulasi memiliki tingkat eror sebesar 3,71%, sehingga estimasi ini dianggap cukup baik untuk diterapkan.
3. Cadangan klaim IBNR dengan metode *Bornhuetter-Ferguson* dapat diestimasi dengan cara menggabungkan metode *Expected Loss Ratio* dan metode *Chain Ladder*.
4. Estimasi besar cadangan klaim IBNR untuk semua tahun kejadian ke-*i* dengan metode *Chain Ladder* adalah sebesar Rp5.686.667.302, sedangkan hasil dari metode *Bornhuetter-Ferguson* adalah sebesar Rp5.635.500.923. Selisih dari kedua metode sebesar Rp51.116.378.
5. Metode *Bornhuetter-Ferguson* menggunakan tingkat premi dan tingkat klaim yang terjadi setiap tahun untuk mengestimasi cadangan klaim IBNR. Hal ini membuat cadangan klaim IBNR dengan metode *Bornhuetter-Ferguson* lebih kecil dibandingkan cadangan klaim IBNR dengan metode *Chain Ladder*. Akan tetapi metode *Chain Ladder* memiliki kelebihan karena menerapkan pengaruh tingkat suku bunga stokastik yang sesuai dengan tuntutan IFRS 17.

5.2 Saran

Berikut saran untuk skripsi ini:

1. Menerapkan faktor diskonto terhadap metode *Bornhuetter-Ferguson*.
2. Mengestimasi cadangan klaim dengan menggunakan gabungan dari metode *Chain Ladder* dan *Bornhuetter-Ferguson* yaitu metode *Benktander-Hovinen*.
3. Mengestimasi tingkat suku bunga dengan menggunakan model stokastik yang lain, karena dari hasil simulasi estimasi tingkat suku bunga pada model Gerak Brown Geometrik di skripsi ini, masih memunculkan eror yang cukup besar.
4. Membuat pemrograman untuk menghitung estimasi cadangan klaim IBNR, agar dapat mengakomodasi studi kasus yang lebih umum.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Raeva, E., Pavlov, V., dan Georgieva, S. (2021) Claim reserving estimation by using the chain ladder method. *AIP Conference Proceedings*, pp. 3–5. AIP Publishing LLC.
- [2] Mutaqin, A. K., Tampubolon, D. R., dan Darwis, S. (2008) Run-off triangle data dan permasalahannya. *Statistika*, **8**, 56–58.
- [3] Friedland, J. (2010) *Estimating Unpaid Claims Using Basic Techniques*, 3rd edition. Casualty Actuarial Society.
- [4] Putrandaru, G. V. (2019) *Pemodelan Stokastik Waktu Diskret dan Kontinu untuk Kasus BI-7 Day Repo Rate*. Skripsi, Universitas Katolik Parahyangan.
- [5] John, H. (2012) *Options Futures and Other Derivatives*, 8rd edition. Pearson Education.
- [6] Brown, R. L. dan Lennox, W. S. (2015) *Introduction to ratemaking and loss reserving for property and casualty insurance*, 3rd edition. ACTEX Publucations, Inc.
- [7] Addini, F., Nurrohmah, S., dan Fithriani, I. (2021) Prediction of the reported but not settled (rbns) claims reserves and the incurred but not reported (ibnr) claims reserves using the double chain ladder method. *Journal of Physics: Conference Series*, pp. 1–4. IOP Publishing.