

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perhitungan metode Tontine dengan menggunakan suku bunga prediksi stokastik Gerak Brown Geometrik, dan hukum mortalita Gompertz dan Makeham, diperoleh kesimpulan bahwa :

- Seorang anggota program pensiun dengan sistem Tontine akan memiliki saldo akhir yang lebih banyak dibandingkan saldo akhir tabungan biasa, namun jika dia tidak dapat bertahan hidup sampai usia pensiun yang telah ditentukan, maka dia tidak akan mendapatkan saldo apa-apa.
- Dengan menggunakan suku bunga stokastik, hasil perhitungan akan lebih realistis dengan kehidupan sehari-hari karena suku bunga yang terus berubah setiap waktunya dibandingkan dengan menggunakan suku bunga deterministik.

5.2 Saran

- Dibutuhkan data historis suku bunga yang banyak, untuk memaksimalkan perhitungan prediksi suku bunga di tahun-tahun selanjutnya.
- Dibuat simulasi perhitungan manfaat yang diberikan per bulan kepada setiap anggotanya.
- Metode Tontine dapat juga diterapkan pada perhitungan manfaat setelah masa pensiun.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Forman, J. B. dan Sabin, M. J. (2014) Tontine pensions: A solution to the state and local pension underfunding crisis. University of Oklahoma.
- [2] Huang, V. dan Kristiani, F. (2012) Analisis kesesuaian hukum mortalita gompertz dan makeham terhadap tabel mortalita amerika serikat dan indonesia. Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia.
- [3] Putrandaru, G. V. (2019) Pemodelan stokastik waktu diskret dan kontinu untuk kasus bi *7-Day Repo Rate*. Skripsi. Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia.
- [4] Ross, S. M. (1998) *A First Course in Probability*, 5th edition. Prentice Hall, New Jersey.
- [5] Kellison, S. (2009) *The Theory of Interest*, 3rd edition. McGraw-Hill.
- [6] Bowers, N. (1997) *Actuarial Mathematics*, 2nd edition. The Society of Actuaries.
- [7] Makridakis, W. S., S.G. dan Hyndman, R. (1997) *Forecasting Methods and Applications*, 3rd edition. John Wiley, New York.
- [8] Ross, S. M. (1996) *Stochastic Processes*, 2nd edition. John Wiley and Sons,inc, Canada.
- [9] Ferry, J. P. dan Kristiani, F. (2011) Perhitungan nilai-nilai aktuarial dengan asumsi tingkat suku bunga berubah secara stokastik. *Mat Stat*, **11.2**, 152.