

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN PENGEMBANGAN

5.1 Kesimpulan

Berikut ini adalah beberapa kesimpulan yang diperoleh dari skripsi ini:

1. Hasil GRK yang diperoleh pada Tabel 4.8 dari metode estimasi parameter menggunakan kelompok usia yang dipartisi lebih kecil dibandingkan dengan GKR yang diperoleh menggunakan seluruh kelompok usia. Sehingga estimasi parameter yang digunakan untuk mengestimasi TMI menggunakan metode CBD adalah estimasi parameter dengan kelompok usia yang dipartisi.
2. Hasil yang diperoleh untuk peramalan TMI tahun 2020, 2021, dan 2022, berdasarkan data TMI I, II, III, IV yang dapat dilihat pada Tabel 4.13 masih kurang baik. Karena untuk kelompok usia 0-4 sampai 25-29 menghasilkan peluang kematian yang lebih dari 1, di mana hal tersebut melanggar sifat probabilitas yang seharusnya peluang kematian hanya berada pada selang 0 sampai 1.
3. Interpolasi rata-rata berbobot menghasilkan hasil yang cukup baik dalam menentukan nilai acuan peluang kematian setiap tahunnya seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.14 dan Tabel 4.15, agar hasil peramalan yang diperoleh memiliki rentan waktu yang konstan.
4. Hasil GRK yang diperoleh pada Tabel 4.21 menghasilkan hasil yang cukup kecil, sehingga peramalan peluang kematian untuk tahun 2020, 2021, dan 2022 menggunakan metode CBD dapat dilakukan
5. Hasil yang diperoleh pada Tabel 4.22 untuk peramalan TMI tahun 2020, 2021, dan 2022 berdasarkan data peluang kematian setiap tahunnya yang diperoleh menggunakan interpolasi rata-rata berbobot, menghasilkan hasil yang sangat baik. Di mana ketika hasil peramalan dibandingkan dengan data acuannya, menghasilkan galat yang sangat kecil. Sehingga untuk menentukan peramalan peluang kematian lebih baik menggunakan interpolasi rata-rata berbobot serta metode CBD secara bersamaan.

5.2 Saran Pengembangan

Berikut ini adalah beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut dari skripsi ini:

1. Menggunakan metode interpolasi lainnya untuk menentukan acuan peluang kematian setiap tahunnya.
2. Membandingkan metode Lee-Carter dan metode Cairns-Blake-Dowd untuk melihat metode mana yang paling sesuai untuk digunakan dalam peramalan Tabel Mortalita Indonesia selanjutnya.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Mantra, I. B. (2003) *Demografi Umum*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- [2] Utomo, B. (1985) *Mortalitas: Pengertian dan Contoh Kasus di Indonesia*. Fakultas Kesehatan Masyarakat, UI, Jakarta.
- [3] Safitri, Y. R., Mardiyati, S., dan Malik, M. (2019) The cairns-blake-dowd model to forecast indonesian mortality rates. *AIP Conference Proceedings*, **2168**, 1–10.
- [4] Newton L. Bowers. Jr, Hans U. Gerber dan James C. Hickman and Donald A. Jones and Cecil J. Nesbitt (1997) *Actuarial Mathematics*. The Society of Actuaries, United States of America.
- [5] Draper. N.R. dan Smith. H (1992) *Applied Regression Analysis, Second Edition*. John Wiley and sons, Inc, New York.
- [6] Soemartini (2007) *Pencilan (Outlier)*. Disertasi. Universitas Padjajaran, Jatinangor.
- [7] Salim, R. R. M. (2015) Analisis *Mean Square Error* proses pelatihan menggunakan metode *Backpropagation* dengan *Self Organizing Maps* dan *Self Organizing Maps Nguyen Widrow*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara, Indonesia.
- [8] Lepot, M., Aubin, J.-B., dan Clemens, F. H. (2017) Interpolation in time series: An introductive overview of existing methods, their performance criteria and uncertainty assesment. *MDPI*, **1**, 1–20.