

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Perkembangan Pemodelan Mortalitas	2
1.1.2. <i>Generalized Age-Period-Cohort (GAPC) Stochastic Mortality Models</i>	2
1.1.3. Model Lee-Carter	4
1.1.4. Model Renshaw-Haberman (2006)	5
1.1.5. Relevansi Penelitian	5
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	7
1.5. Tinjauan Pustaka	8
1.5.1. Konsep Dasar Mortalitas	8
1.5.2. Perkembangan Pemodelan Mortalitas	8
1.5.3. Penelitian Terkait	10
1.6. Metodologi Penelitian	11
1.7. Sistematika Penulisan	12
II DASAR TEORI	14
2.1. Probabilitas	14
2.1.1. <i>Kolmogorov's Axioms</i>	14
2.1.2. <i>Conditional Probability</i>	15
2.2. Variabel Acak	15

2.3. <i>Expected Value</i>	16
2.4. Distribusi Poisson	17
2.5. Model Survival	19
2.6. Tabel Mortalitas	22
2.7. Percepatan Mortalitas	23
2.8. Tingkat Mortalitas	25
2.9. Teori Matriks	26
2.10. <i>Singular Value Decomposition (SVD)</i>	26
2.11. Model Lee-Carter	28
2.12. Model Renshaw-Haberman	29
2.13. <i>Mean Absolute Percentage Error (MAPE)</i>	30
III Analisis dan Estimasi Parameter Model Lee-Carter serta Model Renshaw-Haberman	32
3.1. Model Lee-Carter	32
3.2. Model Renshaw-Haberman	36
IV Studi Kasus	43
4.1. Data	43
4.1.1. Klasifikasi Tipe Piramida Populasi	43
4.1.2. Pemilihan Negara Berdasarkan Struktur Demografi	44
4.1.3. Relevansi Pemilihan Negara	45
4.2. Hasil Pemodelan Lee-Carter	45
4.3. Hasil Pemodelan Renshaw-Haberman	53
4.4. Perbandingan Kinerja Model Lee-Carter dan Renshaw-Haberman	62
V PENUTUP	64
5.1. Kesimpulan	64
5.2. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67
A Data Penelitian	71
B Program R	76
C Hasil Estimasi Parameter Lee-Carter $\hat{a}_x, \hat{b}_x, \hat{k}_t$ dan Renshaw-Haberman $\hat{a}_x, \hat{b}_x, \hat{k}_t, \hat{\gamma}_{t-x}$	100