

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMBANG	xvii
INTISARI	.xviii
ABSTRACT	xix
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang dan Perumusan Masalah	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3. Tinjauan Pustaka	4
1.4. Metodologi Penelitian	5
1.5. Sistematika Penulisan	6
II DASAR TEORI	8
2.1. Probabilitas	8
2.1.1. Probabilitas Bersyarat	9
2.1.2. Hukum Total Probabilitas	10
2.1.3. Teorema Bayes	10
2.2. Variabel Acak	10
2.2.1. Variabel Acak Diskrit	12
2.2.2. Variabel Acak Kontinu	13
2.3. Karakteristik Variabel Acak	14
2.3.1. Nilai Harapan	14
2.3.2. Variansi dan Standar Deviasi	15
2.3.3. Kovariansi	15
2.4. Distribusi Normal	16
2.5. Distribusi Uniform	17
2.6. Fungsi <i>Likelihood</i>	18

2.7. Distribusi Prior	18
2.8. Distribusi Posterior	19
2.9. Distribusi Prediktif	19
2.10. Inferensi Bayesian	20
2.11. Rantai Markov	21
2.12. Simulasi Monte Carlo	22
2.13. Asuransi	23
2.14. Polis Asuransi	24
2.15. Premi	24
2.16. Klaim	26
2.17. Proses Klaim	26
2.18. Cadangan Klaim	28
2.19. <i>Run-off Triangle</i>	30
2.20. Metode <i>Chain Ladder</i>	32
2.21. Metode <i>Mack Chain Ladder</i>	33
2.22. Algoritma Metropolis-Hastings untuk <i>Markov Chain Monte Carlo</i> .	35
2.23. Ukuran Risiko	37
2.23.1. <i>Value-at-Risk</i>	37
2.23.2. <i>Tail-Value-at-Risk</i>	40
2.23.3. <i>Proportional Hazard Transform</i>	42
2.24. <i>International Financial Reporting Standards 17</i>	44
III BAYESIAN MARKOV CHAIN MONTE CARLO DALAM PEMODEL-	
AN CADANGAN KLAIM DAN PENYESUAIAN RISIKO BERDASARK-	
AN IFRS 17	46
3.1. Model Bayesian untuk Data <i>Incurred Claim</i>	46
3.1.1. Model <i>Leveled Chain Ladder</i> (LCL)	47
3.1.2. Model <i>Correlated Chain Ladder</i> (CCL)	48
3.2. Estimasi Cadangan Klaim dengan <i>Bayesian Markov Chain Monte</i>	
<i>Carlo</i>	53
3.2.1. Algoritma Metropolis-Hastings untuk Estimasi Parameter α_i	54
3.2.2. Algoritma Metropolis-Hastings untuk Estimasi Parameter β_j	57
3.2.3. Algoritma Metropolis-Hastings untuk Estimasi Parameter ρ	60
3.2.4. Penghitungan Estimasi Cadangan Klaim IBNR	65
3.3. Penyesuaian Risiko berdasarkan IFRS 17	67
IV IMPLEMENTASI PENYESUAIAN RISIKO DENGAN MODEL BA-	
YESIAN MARKOV CHAIN MONTE CARLO DAN UKURAN RISI-	
KO VALUE-AT-RISK, TAIL-VALUE-AT-RISK, DAN PROPORTIO-	

NAL HAZARD TRANSFORM	71
4.1. Deskripsi Data	71
4.2. Estimasi Cadangan Klaim IBNR dengan <i>Model Mack Chain Ladder</i>	77
4.3. Estimasi Cadangan dengan Model <i>Bayesian Markov Chain Monte Carlo</i>	83
4.3.1. Model <i>Leveled Chain Ladder</i>	84
4.3.2. Model <i>Correlated Chain Ladder</i>	92
4.4. Perbandingan Hasil Estimasi Cadangan Klaim IBNR	100
4.5. Penyesuaian Risiko berdasarkan IFRS 17	102
4.5.1. <i>Value-at-Risk</i>	102
4.5.2. <i>Tail-Value-at-Risk</i>	107
4.5.3. <i>Proportional Hazard Transform</i>	112
4.6. Penyesuaian Risiko dan <i>Liability for Incurred Claim</i>	116
V PENUTUP	121
5.1. Kesimpulan	121
5.2. Saran	123
DAFTAR PUSTAKA	125
A Data Penelitian	127
B Trace Plot & Density Plot Hasil Estimasi Parameter	130
C Program R	147