

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penulisan	3
1.3. Pembatasan Masalah	4
1.4. Tinjauan Pustaka	4
1.5. Metode Penelitian.....	5
1.6. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Variabel Random.....	8
2.2. Distribusi Probabilitas	8
2.3. Fungsi Distribusi Kumulatif.....	9
2.4. Karakteristik Variabel Random.....	9
2.5. Distribusi Gabungan (<i>Joint Distribution</i>)	11
2.6. Distribusi Marginal	12
2.7. Fungsi Pembangkit Momen	12
2.8. Variabel Random Independen	14
2.9. Beberapa Distribusi Variabel Random.....	15
2.9.1. Distribusi Poisson	15

2.9.2.	Distribusi Normal/Gaussian.....	17
2.9.3.	Distribusi Gamma	20
2.9.4.	Distribusi Pareto.....	22
2.9.5.	Distribusi Invers Gaussian	25
2.10.	Keluarga Eksponensial	25
2.11.	Estimasi Maksimum <i>Likelihood</i>	26
2.12.	Metode Estimasi Bayesian	29
2.13.	<i>Goodness of fit</i>	31
2.14.	Pembentukan Distribusi Baru pada Variabel Random	32
2.14.1.	Perkalian dengan Konstan.....	32
2.14.2.	Meningkatkan Pangkat Distribusi.....	33
2.14.3.	Eksponensiasi.....	34
2.14.4.	Distribusi Campuran	35
2.15.	Distribusi dengan Ekor Tebal (<i>Heavy-tailed</i>).....	36
2.16.	Teori Nilai Ekstrem (<i>Extreme Value Theory</i>).....	37
2.17.	Pemodelan Generalized Pareto Distribution (GPD)	37
2.18.	Sistem Asuransi	39
2.18.1.	Risiko	39
2.18.2.	Polis Asuransi	41
2.18.3.	Klaim.....	42
2.18.4.	Premi	42
2.18.5.	Reasuransi (Pertanggungan Ulang).....	42

BAB III DISTRIBUSI *GENERALIZED INVERSE GAUSSIAN* (GIG) SEBAGAI PRIOR KONJUGAT PARETO UNTUK PERHITUNGAN PREMI REASURANSI

3.1.	Pengenalan <i>Large Claims</i>	44
3.2.	Pemodelan Klaim <i>Excess</i>	45
3.3.	Penetapan Nilai <i>Threshold</i>	49
3.4.	Distribusi Generalized Inverse Gaussian (GIG) sebagai Distribusi Prior Konjugat Pareto.....	51
3.4.1.	Distribusi Prior Invers Gaussian.....	58
3.4.2.	Distribusi Prior Reciprocal Gamma.....	62
3.5.	Estimasi Bayesian untuk Banyaknya <i>Excess</i>	66

3.6. Perhitungan Premi Reasuransi	67
---	----

BAB IV STUDI KASUS

4.1. Data Historis Januari 2009 – Desember 2015	69
4.1.1. Deskripsi Data	70
4.1.2. Uji Normalitas Data	71
4.1.3. <i>Fitting Distribution</i> Data	72
4.1.4. Menentukan Nilai Ambang Batas Optimum (<i>Threshold</i>)	73
4.1.5. Data di Bawah Nilai <i>Threshold</i> (<i>No Excess</i>)	74
4.1.5.1. <i>Fitting Distribution</i> Data <i>No Excess</i>	75
4.1.5.2. Estimasi MLE Data <i>No Excess</i>	75
4.1.5.3. Fungsi Distribusi Data <i>No Excess</i>	76
4.1.6. <i>Probability Tail</i>	76
4.1.7. Data di Atas Nilai <i>Threshold</i> (<i>Excess</i>)	77
4.1.7.1. Distribusi Posterior dari Data <i>Normalized Excess</i>	77
4.1.7.2. Distribusi Posterior dari Banyaknya Data <i>Excess</i>	79
4.1.8. Perhitungan Premi Reasuransi	80
4.2. Data Historis Januari 2014 – Desember 2015	81
4.2.1. Deskripsi Data	82
4.2.2. Uji Normalitas Data	82
4.2.3. <i>Fitting Distribution</i> Data	83
4.2.4. Menentukan Nilai Ambang Batas Optimum (<i>Threshold</i>)	84
4.2.5. Data di Bawah Nilai <i>Threshold</i> (<i>No Excess</i>)	85
4.2.5.1. <i>Fitting Distribution</i> Data <i>No Excess</i>	86
4.2.5.2. Estimasi MLE Data <i>No Excess</i>	86
4.2.5.3. Fungsi Distribusi Data <i>No Excess</i>	87
4.2.6. <i>Probability Tail</i>	87
4.2.7. Data di Atas Nilai <i>Threshold</i> (<i>Excess</i>)	88
4.2.7.1. Distribusi Posterior dari Data <i>Normalized Excess</i>	88
4.2.7.2. Distribusi Posterior dari Banyaknya Data <i>Excess</i>	89
4.2.8. Perhitungan Premi Reasuransi	90
4.3. Penggunaan Nilai Premi dalam Kontrak Reasuransi	91

4.4. Perbandingan dengan Studi Kasus Lain	95
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan.....	99
5.2. Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN.....	105