

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b>	<b>vii</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMBANG</b>	<b>xvii</b>
<b>INTISARI</b>	<b>.xviii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xix</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.3. Tinjauan Pustaka	6
1.4. Metodologi Penelitian	7
1.5. Sistematika Penulisan	8
<b>II DASAR TEORI</b>	<b>9</b>
2.1. Asuransi	9
2.1.1. Asuransi umum atau asuransi kerugian	10
2.2. Istilah dalam Asuransi	11
2.2.1. Polis asuransi	12
2.2.2. Penanggung	12
2.2.3. Pemegang polis	13
2.2.4. Tertanggung	13
2.2.5. Premi	13
2.2.6. Klaim	14
2.3. Proses Penyelesaian Klaim	15
2.4. Cadangan Klaim	16
2.4.1. Cadangan Klaim IBNR	17

2.5. Tingkat Inflasi . . . . .	18
2.6. Segitiga <i>Run-Off</i> . . . . .	18
2.7. Distribusi Keluarga Eksponensial . . . . .	22
2.7.1. Keluarga Distribusi Tweedie . . . . .	23
2.7.2. Model <i>Over-dispersed Poisson</i> (ODP) . . . . .	24
2.8. <i>Two Way ANOVA (Analysis of Variance)</i> . . . . .	25
2.9. <i>Maximum Likelihood Estimation</i> (MLE) . . . . .	26
<b>III PENDEKATAN <i>GENERALIZED LINEAR MODEL</i> (GLM) PADA ESTIMASI CADANGAN KLAIM IBNR . . . . .</b>	<b>28</b>
3.1. Metode Estimasi Cadangan Klaim IBNR . . . . .	28
3.1.1. Metode <i>Chain-Ladder</i> . . . . .	28
3.1.2. Metode Mack <i>Chain-Ladder</i> . . . . .	29
3.1.3. Metode <i>Generalized Linear Model</i> (GLM) . . . . .	32
3.2. Distribusi Keluarga Eksponensial dan <i>Link Function</i> pada GLM . . . . .	34
3.3. Struktur Metode GLM pada Klaim IBNR . . . . .	35
3.4. Metode GLM pada Cadangan Klaim dengan Model <i>Over-dispersed Poisson</i> (ODP) . . . . .	37
3.4.1. Pendefinisian Model . . . . .	37
3.4.2. Estimasi Parameter dengan MLE . . . . .	38
3.4.3. Penaksiran Cadangan Klaim IBNR . . . . .	42
3.5. <i>Mean Absolute Percentage Error</i> (MAPE) . . . . .	43
3.6. <i>Confidence Interval</i> (CI) . . . . .	43
<b>IV STUDI KASUS . . . . .</b>	<b>45</b>
4.1. Studi Kasus 1 : <i>Auto Bodily Injury Insurance</i> di Australia . . . . .	45
4.1.1. Karakteristik Data . . . . .	45
4.1.2. Prediksi Cadangan Klaim IBNR Menggunakan Metode <i>Chain-Ladder</i> . . . . .	47
4.1.3. Prediksi Cadangan Klaim IBNR Menggunakan Metode Mack CL . . . . .	51
4.1.4. Prediksi Cadangan Klaim IBNR Menggunakan Metode <i>Generalized Linear Model</i> dengan Pendekatan <i>Over-dispersed Poisson</i> . . . . .	52
4.2. Studi Kasus 2 : Salah Satu Perusahaan Asuransi Umum di Indonesia . . . . .	59
4.2.1. Karakteristik Data . . . . .	59
4.2.2. Prediksi Cadangan Klaim IBNR Menggunakan Metode <i>Chain-Ladder</i> Sebelum Dihitung dengan Tingkat Inflasi . . . . .	60
4.2.3. Prediksi Cadangan Klaim IBNR Menggunakan Metode Mack CL Sebelum Dihitung dengan Tingkat Inflasi . . . . .	64

4.2.4.	Prediksi Cadangan Klaim IBNR Menggunakan Metode <i>Chain-Ladder</i> Setelah Dihitung dengan Tingkat Inflasi . . . . .	65
4.2.5.	Prediksi Cadangan Klaim IBNR Menggunakan Metode Mack CL Setelah Dihitung dengan Tingkat Inflasi . . . . .	71
4.2.6.	Prediksi Cadangan Klaim IBNR Menggunakan Metode GLM dengan Pendekatan Model Distribusi ODP Sebelum Menghitung Tingkat Inflasi . . . . .	72
4.2.7.	Prediksi Cadangan Klaim IBNR Menggunakan Metode GLM dengan Pendekatan Model Distribusi ODP Setelah Menghitung Tingkat Inflasi . . . . .	77
4.3.	Perbandingan Hasil . . . . .	81
<b>V</b>	<b>PENUTUP . . . . .</b>	<b>85</b>
5.1.	Kesimpulan . . . . .	85
5.2.	Saran . . . . .	86
	<b>DAFTAR PUSTAKA . . . . .</b>	<b>87</b>
<b>A</b>	<b>Data Klaim Studi Kasus 1 : <i>Auto Bodily Injury Insurance</i> di Australia . . . . .</b>	<b>92</b>
<b>B</b>	<b>Segitiga <i>Run-off</i> Aktual Studi Kasus 1 : <i>Auto Bodily Injury Insurance</i> di Australia . . . . .</b>	<b>93</b>
<b>C</b>	<b>Data Klaim Studi Kasus 2 : PT XYZ Salah Satu Asuransi Umum di Indonesia . . . . .</b>	<b>94</b>
<b>D</b>	<b>Segitiga <i>Run-off</i> Aktual Studi Kasus 2 : PT XYZ Salah Satu Asuransi Umum di Indonesia . . . . .</b>	<b>95</b>
<b>E</b>	<b><i>Syntax R-code</i> . . . . .</b>	<b>96</b>