

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN MOTTO	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Tinjauan Pustaka	5
1.6 Metode Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
II DASAR TEORI	9
2.1 Teori Probabilitas	9
2.2 Variabel Random	10
2.3 Distribusi Khusus	16
2.3.1 Distribusi <i>Uniform</i>	17
2.3.2 Distribusi Poisson	17
2.4 Statistik Urutan	19
2.5 Proses Poisson	19
2.5.1 Proses Stokastik	20
2.5.2 <i>Counting Process</i>	20
2.5.3 Definisi Proses Poisson	22
2.5.4 Distribusi yang Terkait dengan Proses Poisson	27
2.5.5 Distribusi Bersyarat dari Waktu Kejadian	28
2.6 Proses Poisson Non-Homogen	29
2.7 <i>Non-Homogeneous Marked Poisson Process</i>	36

2.8	Estimasi Parameter	37
2.9	<i>Akaike Information Criteria (AIC)</i>	40
2.10	Data dan Variabel Random <i>Survival</i>	40
2.10.1	Fungsi <i>Survival</i> dan <i>Hazard</i>	41
2.10.2	Hubungan antar Fungsi	41
2.11	Simulasi	42
2.12	Cadangan Klaim	42
III PENERAPAN <i>NON-HOMOGENEOUS MARKED POISSON PROCESS</i>		
DALAM ESTIMASI CADANGAN KLAIM PER KLAIM		44
3.1	Exposure	44
3.2	Data dari Catatan Klaim	45
3.3	Notasi untuk Klaim per Klaim	46
3.4	Pengelompokan Klaim	47
3.5	Model Proses Pembayaran	48
3.6	Model Proses Klaim	52
3.7	Proses dari Klaim-g	55
3.8	Penentuan Distribusi dan Estmasi Parameter Model	58
3.9	Simulasi	64
IV STUDI KASUS		67
4.1	Data	67
4.2	Banyak Klaim Mengikuti Proses Poisson	68
4.3	Banyak Klaim Mengikuti Proses Poisson Non-Homogen	71
4.4	Distribusi Waktu Tunda Pelaporan Klaim	72
4.5	Estimasi Fungsi Intensitas dari Proses Klaim	78
4.6	Distribusi Waktu Antar Pembayaran	81
4.7	Distribusi Jumlah Pembayaran	84
4.8	Simulasi	86
4.9	Hasil	90
V KESIMPULAN DAN SARAN		95
5.1	Kesimpulan	95
5.2	Saran	95
DAFTAR PUSTAKA		96
A Data Asuransi Tanggung Gugat <i>Länsförsäkringar Alliance</i> Khusus Ke-		
bakaran		98
B <i>SCRIPT PROGRAM R</i>		100

DAFTAR TABEL

4.1	Banyak Klaim Per Bulan	69
4.2	Rata-Rata Waktu Tunda Klaim Per Bulan	74
4.3	MSE (<i>Mean Square Error</i>)	75
4.4	Data Waktu Tunda Pelaporan Klaim	76
4.5	Perbandingan Data Pengamatan dengan Data Hasil Transformasi	77
4.6	Perbandingan AIC Beberapa Distribusi	77
4.7	Estimasi Parameter Distribusi Weibull	77
4.8	Banyak Klaim Perbulan dan Laju/Intensitas Klaim Perbulan	79
4.9	Perbandingan AIC	82
4.10	Estimasi Parameter Waktu antar Pembayaran	83
4.11	Statistik Deskriptif Jumlah Pembayaran (dalam Satuan Krona)	84
4.12	Perbandingan AIC Beberapa Distribusi	85
4.13	Estimasi Parameter Distribusi Jumlah Pembayaran	86
4.14	Daftar 100 Titik Waktu Terjadinya Klaim	88
4.15	Hasil Simulasi Klaim RBNS	91
4.16	Hasil Simulasi Klaim IBNR	92
4.17	Simulasi Cadangan Klaim	93
4.18	Statistik Deskriptif Simulasi	94

DAFTAR GAMBAR

2.1	Grafik Fungsi Distribusi Kumulatif Contoh 2.2.4.	12
2.2	<i>Counting Process</i> Banyak Pelanggan yang Datang ke Restoran Cep- pat Saji.	22
2.3	Jenis Cadangan Klaim	43
3.1	<i>Eksposur Klaim</i>	44
3.2	<i>Perkembangan Klaim Asuransi Long Tailed Business</i>	45
3.3	Proses Pembayaran	48
3.4	Flowchart Simulasi	66
4.1	<i>Banyak Klaim Perbulan</i>	72
4.2	Waktu Tunda Pelaporan Klaim	73
4.3	Perbandingan Tren Waktu Tunda Pelaporan Klaim	76
4.4	<i>Plot Sebaran Data Waktu Tunda Pelaporan Klaim terhadap Distri- busi Weibull</i>	78
4.5	Estimasi Intensitas Klaim	80
4.6	<i>Plot Sebaran Data Waktu Tunda Pelaporan Klaim terhadap Distri- busi Weibull</i>	83
4.7	Waktu Tunda Pelaporan Klaim	85