



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xiii</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4 Tinjauan Pustaka	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
<b>II DASAR TEORI</b>	<b>6</b>
2.1 Variabel Random	6
2.2 Teori Probabilistik	7
2.3 Teori Matriks	8
2.3.1 Definisi dan Operasi Matriks	8
2.3.2 Nilai dan Vektor Eigen	9
2.4 Model linear umum (Generalized Linear model)	9
2.4.1 Keluarga Eksponensial	10
2.4.2 Distribusi Poisson	11
2.4.3 Fungsi likelihood untuk model linear umum	12
2.5 Proses Stokastik	14
2.6 Rantai Markov	15
2.6.1 Probabilitas transisi	15
2.6.2 Iterasi Probabilitas Transisi dalam Model Markov Waktu Diskret	16
2.6.3 Intensitas transisi	17



2.6.4	Persamaan Chapman-Kolmogorov . . . . .	18
2.6.5	Persamaan diferensial Kolmogorov . . . . .	19
2.7	Model Survival . . . . .	20
2.8	Model Multi Status . . . . .	22
2.9	Metode maksimum likelihood . . . . .	22
2.10	Pemilihan model . . . . .	23
2.11	Premi dan manfaat asuransi . . . . .	24
2.11.1	Nilai Kini Manfaat (NP) . . . . .	25
2.11.2	Nilai Kini Premi (EP) . . . . .	25
2.12	Asuransi Perawatan Jangka Panjang (Asuransi LTC) . . . . .	26
<b>III</b>	<b>PEMBAHASAN . . . . .</b>	<b>28</b>
3.1	Pengantar dan gambar multi status . . . . .	28
3.2	Estimasi intensitas transisi . . . . .	28
3.3	Graduasi intensitas transisi menggunakan model linear umum . . . . .	30
3.4	Estimasi Probabilitas transisi . . . . .	34
3.4.1	Constant Intensities . . . . .	34
3.5	Perhitungan Premi Murni . . . . .	36
<b>IV</b>	<b>STUDI KASUS . . . . .</b>	<b>37</b>
4.1	Data dan Ilustrasi Model . . . . .	37
4.2	Estimasi Intensitas Transisi . . . . .	38
4.3	Graduasi Intensitas transisi . . . . .	42
4.4	Estimasi Probabilitas Transisi . . . . .	51
4.5	Premi asuransi perawatan jangka panjang (LTCI) . . . . .	52
<b>V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN . . . . .</b>	<b>56</b>
5.1	Kesimpulan . . . . .	56
5.2	Saran . . . . .	57
	<b>DAFTAR PUSTAKA . . . . .</b>	<b>58</b>
<b>A</b>	<b>Data Laki-laki . . . . .</b>	<b>61</b>
<b>B</b>	<b>Script untuk Data Laki-Laki . . . . .</b>	<b>63</b>
<b>C</b>	<b>Jumlah transisi Laki-Laki . . . . .</b>	<b>69</b>
<b>D</b>	<b>Eksposur Laki-Laki . . . . .</b>	<b>72</b>
<b>E</b>	<b>Intensitas Transisi Laki-Laki . . . . .</b>	<b>75</b>
<b>F</b>	<b>Poisson GLM: goodness-of-fit of nested models Laki-Laki . . . . .</b>	<b>78</b>
<b>G</b>	<b>Output model linear umum (GLM) laki-Laki . . . . .</b>	<b>79</b>
<b>H</b>	<b>Graduasi Intensitas Transisi Laki-laki . . . . .</b>	<b>82</b>
<b>I</b>	<b>Probabilitas Transisi Laki-laki . . . . .</b>	<b>85</b>



<b>J</b>	<b>Premi Laki-Laki (\$)</b>	<b>90</b>
<b>K</b>	<b>Data Perempuan</b>	<b>93</b>
<b>L</b>	<b>Script untuk Data Perempuan</b>	<b>95</b>
<b>M</b>	<b>Jumlah transisi Perempuan</b>	<b>101</b>
<b>N</b>	<b>Eksposur Perempuan</b>	<b>104</b>
<b>O</b>	<b>Poisson GLM: goodness-of-fit of nested models Perempuan</b>	<b>107</b>
<b>P</b>	<b>Output model linear umum (GLM) Perempuan</b>	<b>108</b>
<b>Q</b>	<b>Intensitas Transisi Perempuan</b>	<b>111</b>
<b>R</b>	<b>Graduasi Intensitas Transisi Perempuan</b>	<b>114</b>
<b>S</b>	<b>Probabilitas Transisi Perempuan</b>	<b>117</b>
<b>T</b>	<b>Premi Perempuan(\$)</b>	<b>122</b>