

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	i
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Tinjauan Pustaka	3
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
II DASAR TEORI	7
2.1. Variabel Random	7
2.1.1. Variabel Random Diskrit	7
2.1.2. Variabel Random Kontinu	8
2.2. Harga Harapan (Ekspektasi)	8
2.3. Matriks	9
2.4. Operasi Matriks	10
2.4.1. Penjumlahan dan Pengurangan Matriks	10
2.4.2. Perkalian Matriks	10
2.4.3. Perkalian Skalar Matriks	11
2.4.4. Tranpos Matriks	11
2.4.5. Invers Matriks	12
2.5. Vektor	13
2.6. Probabilitas Bersyarat	13

2.7. Teorema Bayes	13
2.8. Metode Maksimum Likelihood	14
2.9. Gradien dan Matriks Hessian	15
2.9.1. Gradien	15
2.9.2. Matriks Hessian	16
2.10. Newton-Raphson	16
2.11. Regresi Cacah	17
2.12. Regresi Logistik	17
2.13. Algoritma EM	18
2.14. Model Multivariat	19
2.15. Distribusi Bernoulli	19
2.16. Distribusi Gamma	20
2.17. Distribusi Poisson	20
2.18. Distribusi <i>Negative Binomial</i>	20
2.19. Model Hurdle	23
2.20. Distribusi <i>Multivariate Zero-Inflated</i>	24
2.21. Distribusi <i>Multivariate Zero-Inflated Poisson</i>	25
2.22. Distribusi <i>Multivariate Zero-Inflated Negative Binomial</i>	30
2.23. Variabel <i>Dummy</i>	38
2.24. <i>Backward Elimination</i>	38
III MODEL MULTIVARIATE ZERO-INFLATED HURDLE	40
3.1. Distribusi <i>Multivariate Zero-Inflated Hurdle</i>	40
3.1.1. Model Inferensi	41
3.2. Algoritma EM	48
3.3. Statistik <i>Chi-Square</i>	50
3.4. Overdispersi	50
3.5. Uji Rasio Likelihood	51
3.6. Uji Signifikansi Parameter	51
3.7. Pemilihan Model Terbaik	52
3.7.1. Nilai <i>Log-likelihood</i>	52
3.7.2. AIC	52
3.7.3. BIC	53
IV STUDI KASUS	54
4.1. Deskripsi Data dan Permasalahan	54
4.2. Pengolahan Data	56
4.3. Pengujian Overdispersi	57

4.4.	Pengujian <i>Excess Zero</i>	57
4.5.	Pemodelan regresi <i>Multivariate Zero-Inflated Poisson</i>	58
4.6.	Pemodelan regresi <i>Multivariate Zero-Inflated Negative Binomial</i>	60
4.7.	Pemodelan Regresi <i>Multivariate Zero-Inflated Hurdle</i>	61
4.7.1.	Pemilihan Count Distribution Terbaik	62
4.7.2.	Pemodelan Komponen Zero MZIH	63
4.7.3.	Pemodelan Komponen Count MZIH	65
4.7.4.	Fitting Model Regresi MZIH	75
4.8.	Perbandingan Model	76
4.9.	Hasil Prediksi Frekuensi Jumlah Klaim	77
V	PENUTUP	78
5.1.	Kesimpulan	78
5.2.	Saran	78
	DAFTAR PUSTAKA	79
A	Data Asuransi Kendaraan brvehins1a	81
B	Syntax Uji Overdispersi dan <i>Excess Zero</i>	82
C	Syntax Model Regresi MZIP	83
D	Output Model Regresi MZIP	85
E	Syntax Model Regresi MZINB	87
F	Output Model Regresi MZINB	89
G	Syntax Pemilihan Count Distribution MZIH	91
H	Syntax Model Komponen Zero MZIH	93
I	Output Model Komponen Zero MZIH	95
J	Syntax Model Komponen Count MZIH	97
K	Output Model Komponen Count MZIH	99
L	Syntax Fitting MZIH	100
M	Syntax Pemilihan Model Terbaik	103
N	Output Pemilihan Model Terbaik	105
O	Syntax Prediksi Frekuensi Jumlah Klaim	106