

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
KATA PENGANTAR	xi
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Pembatasan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Tinjauan Pustaka	3
1.5. Metodologi Penelitian	7
1.6. Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1. Aljabar Matriks	9
2.1.1. Matriks, Vektor, dan Skalar	9
2.1.2. <i>Transpose</i> Matriks	10
2.1.3. Jenis Matriks	10
2.1.4. Operasi Matriks	11
2.1.5. Minor dan Kofaktor	11
2.1.6. <i>Adjoint</i> Matriks	12
2.1.7. Invers Matriks	12
2.1.8. Determinan Matriks	13
2.1.9. <i>Trace</i> Matriks	13
2.2. Probabilitas	14
2.3. Variabel Random	14
2.3.1. Variabel Random Diskrit	15
2.3.2. Variabel Random Kontinu	15
2.3.3. Fungsi Distribusi Kumulatif (<i>Cumulative Distribution Function</i>) ..	15
2.3.4. Variabel Random Independen	16

2.4. Nilai Harapan, Variansi, Kovariansi, dan Korelasi	16
2.5. Distribusi Gabungan (<i>Joint Distributions</i>)	17
2.6. Distribusi Bersyarat (<i>Conditional Distribution</i>)	19
2.7. Distribusi Normal (Distribusi Gaussian)	19
2.8. Distribusi Keluarga Eksponensial	23
2.9. Efek Tetap, Efek Random, dan Model Efek Campuran.	24
2.9.1. Efek Tetap (<i>Fixed Effect</i>)	24
2.9.2. Efek Random (<i>Random Effect</i>)	24
2.9.3. Model Efek Campuran (<i>Mixed Effects Model</i>)	25
2.10. <i>Linear Mixed Model</i> (LMM)	26
2.11. <i>Generalized Linear Model</i> (GLM).	29
2.11.1. Fungsi Taut (<i>Link Function</i>)	30
2.12. <i>Generalized Linear Mixed Model</i>	30
2.13. <i>Generalized Additive Model</i>	31
2.13.1. Representasi Fungsi Penghalus dan Penalti.	32
2.13.2. Fungsi Penghalus (<i>Smoother</i>)	33
2.13.3. Uji Signifikansi Kovariat	34
2.14. <i>Analysis of Deviance</i>	36
2.14.1. <i>Deviance</i>	36
2.14.2. Perbandingan Model Bersarang (<i>Nested</i>)	36
2.14.3. Statistik Uji F	37
BAB III GENERALIZED ADDITIVE MIXED MODEL.	38
3.1. Dualitas Penghalusan (<i>Smoothing</i>) dan Efek Random.	39
3.2. Estimasi Parameter Model	40
3.2.1. Estimasi Koefisien Model β dengan <i>Penalized Iteratively Re-weighted Least Square</i> (PIRLS).	40
3.2.2. Estimasi Parameter Penghalus λ dan Parameter Skala ϕ	42
3.3. Pemilihan Model Terbaik	43
BAB IV STUDI KASUS	45
4.1. Data dan Sumber Data	45
4.1.1. Pembuatan Data Variabel Cuaca	45
4.2. Eksplorasi Data dan Konteks Studi Kasus	47
4.2.1. Eksplorasi <i>Dataset</i> Secara Umum	47
4.2.2. Konteks Studi Kasus	48
4.2.3. Eksplorasi Variabel Respons	48
4.3. Nonlinearitas Data.	50
4.4. Dispersi Data	52
4.5. Pembentukan <i>Generalized Additive Mixed Model</i>	55
4.6. Perbandingan <i>Generalized Additive Mixed Model</i> dan Model Dasar.	60
4.7. Perbandingan Distribusi Variabel Respons Selain Normal	62
4.8. Hubungan Variabel Durasi Kerja dan Produktivitas.	64

BAB V PENUTUP	70
5.1. Kesimpulan	70
5.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	77