

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Pembatasan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4 Tinjauan Pustaka	4
1.5 Metode Penulisan	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Variabel Random	7
2.2 Ekspektasi	8
2.3 Variansi	9
2.4 Kovariansi	9
2.5 Korelasi	11
2.6 Matriks	11
2.6.1 Pengertian Matriks	11
2.6.2 Jenis-jenis Matriks	12
2.6.3 Operasi pada Matriks	15

2.6.4	Determinan Matriks	16
2.6.5	Transpos Matriks	17
2.6.6	Invers Matriks	17
2.6.7	Trace Matriks	18
2.6.8	Turunan pada Matriks	19
2.6.9	Nilai Eigen dan Vektor Eigen	19
2.6.10	Dekomposisi Spektral	20
2.7	Analisis regresi linear	21
2.8	<i>Ordinary Least Square</i> (OLS)	23
2.9	Pencilan (<i>Outlier</i>)	26
2.10	Multikolinearitas	29
2.11	<i>Regresi Robust</i> dan <i>Breakdown Point</i>	31
2.12	Estimator Liu	32
2.13	Kriteria Pemilihan Model Terbaik	34
2.13.1	<i>Mean Squared Error</i> (MSE)	34
2.13.2	<i>Akaike Information Criterion</i> (AIC)	36
2.13.3	<i>Bayesian Information Criterion</i> (BIC).....	36
 BAB III ROBUST LIU ESTIMATOR MENGGUNAKAN ESTIMATOR MM DAN ESTIMATOR LEAST TRIMMED SQUARE (LTS)		
3.1	<i>Outlier</i>	38
3.2	Metode <i>Centering</i> dan <i>Rescaling</i>	38
3.3	<i>Liu Estimator</i>	43
3.4	Estimator MM	51
3.4.1	Estimasi Parameter	51
3.4.2	Fungsi Pembobot Tukey Bisquare	54
3.5	Estimator <i>Least Trimmed Square</i> (LTS)	56
3.6	<i>Robust Liu Estimator</i> dengan estimator MM	59
3.7	<i>Robust Liu Estimator</i> dengan estimator LTS	60
3.8	Penentuan Nilai Tetapan <i>d</i> yang optimal	61
3.8.1	Nilai optimal <i>d</i> pada <i>Robust Liu Estimator</i> dengan estimator MM	62

2.8.2	Nilai optimal d pada <i>Robust Liu Estimator</i> dengan estimator LTS.....	63
3.9	Algoritma Metode <i>Robust Liu Estimator</i> menggunakan estimator MM dan estimator LTS	63
BAB IV	STUDI KASUS	66
4.1	Permasalahan	66
4.2	Deskripsi Data	67
4.3	Pengolahan Data	69
4.3.1	Analisis Regresi Linear dengan Metode <i>Ordinary Least Square</i> (OLS)	70
4.3.2	Deteksi Multikolinearitas	70
4.3.3	Deteksi Pencilan (<i>Outlier</i>)	72
4.3.4	Transformasi <i>Centering</i> dan <i>Rescaling</i>	75
4.3.5	Estimasi Parameter Menggunakan Metode MM	77
4.3.6	Estimasi Parameter Menggunakan Metode LTS	77
4.3.7	Estimasi Nilai Tetapan d yang optimal	78
4.3.8	Estimasi Parameter regresi menggunakan Metode <i>Robust Liu Estimator</i> dengan estimator MM dan <i>Robust Liu Estimator</i> dengan estimator LTS.....	78
4.3.9	Pemilihan Model Terbaik	82
BAB V	PENUTUP	85
5.1	Kesimpulan	85
5.2	Saran	85
	DAFTAR PUSTAKA	87
	LAMPIRAN	90