

## 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>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xv</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan Penelitian	4
1.3 Tinjauan Pustaka	5
1.4 Metode Penelitian	6
1.5 Sistematika Penulisan	6
<b>II LANDASAN TEORI</b>	<b>8</b>
2.1 <i>Expected value</i>	8
2.1.1 Variansi dan Kovariansi	10
2.1.2 Momen Distribusi	13
2.2 Matriks	14
2.2.1 Pengertian Matriks	14
2.2.2 Transpose Matriks	15
2.2.3 Matriks Diagonal dan Matriks Identitas	16
2.2.4 Trace Matriks	16
2.2.5 Determinan Matriks	17
2.2.6 Invers Matriks	17
2.2.7 Matriks Definit Positif	18
2.3 <i>Eigenvalue dan Eigenvektor</i>	19
2.4 Jarak	19
2.5 Analisis Multivariat	21
2.5.1 Data Multivariat	21

2.5.2	Mean Data Multivariat . . . . .	22
2.5.3	Variansi . . . . .	22
2.5.4	Matriks Variansi-Kovariansi . . . . .	23
2.6	<i>Outlier</i> . . . . .	25
2.7	<i>Breakdown Value</i> . . . . .	26
2.7.1	Maksimum <i>Breakdown Value</i> . . . . .	27
2.7.2	<i>Breakdown Value</i> untuk Mean dan Variansi Multivariat . . . . .	28
2.8	Identifikasi <i>Outlier</i> . . . . .	29
2.8.1	Leverage Value . . . . .	29
2.8.2	Jarak Mahalanobis . . . . .	29
2.9	<i>Affine Equivariant</i> . . . . .	31
2.10	Metode <i>Robust</i> . . . . .	32
2.11	Estimator OGK . . . . .	34
<b>III</b>	<b>ESTIMATOR DETERMINISTIK MCD . . . . .</b>	<b>36</b>
3.1	Estimator MCD . . . . .	36
3.2	Estimator DetMCD . . . . .	48
<b>IV</b>	<b>STUDI KASUS . . . . .</b>	<b>51</b>
4.1	Simulasi . . . . .	51
4.1.1	Pendeteksian <i>Outlier</i> pada data A dengan persentase <i>outlier</i> 10% . . . . .	52
4.1.2	Pendeteksian <i>Outlier</i> pada data A dengan persentase <i>outlier</i> 40% . . . . .	54
4.1.3	Pendeteksian <i>Outlier</i> pada data B dengan persentase <i>outlier</i> 10% . . . . .	57
4.1.4	Pendeteksian <i>Outlier</i> pada data B dengan persentase <i>outlier</i> 40% . . . . .	60
4.2	Deskripsi Data . . . . .	64
4.3	Pendeteksian <i>Outlier</i> pada Variabel X . . . . .	87
4.4	Estimasi Mean dan Variansi dengan Estimator DetMCD . . . . .	93
4.5	Perbandingan Estimator Klasik dengan Estimator DetMCD . . . . .	96
<b>V</b>	<b>PENUTUP . . . . .</b>	<b>101</b>
5.1	Kesimpulan . . . . .	101
5.2	Saran . . . . .	102
	<b>DAFTAR PUSTAKA . . . . .</b>	<b>103</b>
<b>A</b>	<b>DATA PENYANDANG MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL . . . . .</b>	<b>106</b>
<b>B</b>	<b><i>Syntax</i> dan <i>Output</i> Program R Pada Data Simulasi . . . . .</b>	<b>110</b>
2.1	Data Kelompok A dengan <i>Outlier</i> 10% . . . . .	110

2.1.1	Membangkitkan Data . . . . .	110
2.1.2	Pendeteksian <i>Outlier</i> dengan <i>Leverage Value</i> . . . . .	110
2.1.3	Plot Deteksi <i>Outlier</i> dengan Estimator Klasik . . . . .	114
2.1.4	Plot Deteksi <i>Outlier</i> dengan Estimator DetMCD . . . . .	115
2.2	Data Kelompok A dengan <i>Outlier</i> 40% . . . . .	117
2.2.1	Membangkitkan Data . . . . .	117
2.2.2	Pendeteksian <i>Outlier</i> dengan <i>Leverage Value</i> . . . . .	117
2.2.3	Plot Deteksi <i>Outlier</i> dengan Estimator Klasik . . . . .	121
2.2.4	Plot Deteksi <i>Outlier</i> dengan Estimator DetMCD . . . . .	122
<b>C</b>	<b>Syntax dan Output Program R Pada Data Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial . . . . .</b>	<b>124</b>
3.1	<i>Input</i> Data Mentah . . . . .	124
3.2	Ringkasan Data dari Masing-masing Variabel X . . . . .	126
3.3	Mean dari Masing-masing Variabel X . . . . .	126
3.4	Variansi dari Masing-masing Variabel X . . . . .	127
3.5	Pendeteksian <i>Outlier</i> dengan <i>Leverage Value</i> . . . . .	128
3.6	Plot $h_{ii}$ . . . . .	132
3.7	Pendeteksian <i>Outlier</i> dengan Jarak Mahalanobis . . . . .	133
3.8	Plot Deteksi <i>Outlier</i> dengan Jarak Mahalanobis . . . . .	134
3.9	Estimasi Mean dan Variansi dengan Estimator DetMCD . . . . .	135
3.10	Plot Deteksi <i>Outlier</i> dengan Estimator DetMCD . . . . .	138