



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Pembatasan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penulisan	3
1.4. Tinjauan Pustaka.....	3
1.5. Metode Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Matriks.....	6
2.1.1. Operasi pada matriks.....	10
2.1.2. Determinan matriks.....	10
2.1.3. Tranpose matriks.....	11
2.1.4. Invers matriks.....	11
2.2. Matriks Data Multivariat	12
2.3. Variabel Random	14



2.3.1. Variabel random diskrit	14
2.3.2. Variabel random kontinu	15
2.3.3. Harga harapan	15
2.3.4. Variansi	16
2.3.5. Kovariansi	16
2.3.6. Fungsi pembangkit momen.....	17
2.4. Distribusi Normal Multivariat	17
2.5. Distribusi Beta	19
2.6. Distribusi <i>Chi square</i>	21
2.7. Uji Normalitas Multivariat	22
2.8. Pencilan.....	23
2.9. Identifikasi Pencilan	24
2.10. Estimator Tak Bias	25
2.11. Pengendalian Kualitas Statistika.....	25
2.12. Grafik Pengendali	26
2.13. Grafik Pengendali Hotelling's T^2	26
2.13.1 Data subgrup	27
2.13.2 Pengamatan individu.....	33
2.14. Elipsoid	34
BAB III GRAFIK PENGENDALI MULTIVARIAT ROBUST DENGAN ESTIMATOR MINIMUM VOLUME ELLIPSOID.....	35
3.1. Pengendalian Kualitas Statistika Multivariat.....	35
3.2. Estimasi Robust	36
3.3. Sifat Estimator Robust.....	39
3.3.1. <i>Affine equivariant</i>	39
3.3.2. <i>Breakdown value</i>	39
3.3.3. Kontinu	40
3.4. Estimator <i>Minimum Volume Ellipsoid</i>	40
3.5. Sifat Estimator Minimum Volume Ellipsoid.....	47
3.5.1. <i>Affine equivariant</i>	47
3.5.2. <i>Breakdown value</i>	48



3.5.3. Kontinu	48
3.6. Estimator <i>Reweighted Minimum Volume Ellipsoid</i>	49
3.7. Algoritma MVE	54
3.8. Grafik Pengendali <i>Robust Minimum Volume Ellipsoid</i> Hotelling's T^2	56
3.9. Estimasi Batas Pengendali Grafik <i>Robust Minimum Volume Ellipsoid</i> Hotelling's T^2	56
BAB IV STUDI KASUS	60
4.1. Latar Belakang Permasalahan.....	60
4.2. Deskripsi Data	60
4.3. Identifikasi Pencilan	61
4.4. Uji Normalitas Multivariat	62
4.5. Estimasi Parameter	63
4.6. Perhitungan Statistik T^2	64
4.7. Perhitungan Batas Pengendali	65
4.7.1. Batas pengendali grafik Hotelling's T^2 dengan estimator klasik	65
4.7.2. Batas pengendali grafik Hotelling's T^2 dengan estimator RMVE	66
4.8. Grafik Pengendali	66
4.8.1. Grafik pengendali Hotelling's T^2 dengan estimator klasik .	66
4.8.2. Grafik Pengendali Hotelling's T^2 dengan estimator RMVE	68
4.9. Perbandingan Hasil Estimator Klasik dengan Estimator RMVE pada Grafik Pengendali Hotteling's T^2	68
BAB V PENUTUP	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	76