UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ANALISIS DISKRIMINAN LINEAR ROBUST MENGGUNAKAN ESTIMATOR MINIMUM COVARIANCE DETERMINANT
WIWIN AMALIA RITONGA, Yunita Wulan Sari, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERNYATAAN iii
HALAMAN PERSEMBAHAN iv
HALAMAN MOTTO v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
INTISARI xii
ABSTRACT xiv
I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan Penulisan 2
1.3 Pembatasan Masalah 2
1.4 Tinjauan Pustaka 3
1.5 Metode Penelitian 5
1.6 Sistematika Penulisan 6
II DASAR TEORI 8
2.1 Matriks 8
2.1.1 Jenis - Jenis Matriks 8
2.1.2 Bentuk Kuadrat Matriks 10
2.2 Operasi Matriks 11
2.3 Matriks Data Multivariat 13
2.4 Matriks Kovariansi dan Korelasi 14
2.5 Vektor 15
2.6 Derivatif Matriks 17
2.7 Nilai Eigen dan Vektor Eigen 17
2.8 Variabel Random 18
2.9 Probabilitas Bersyarat 21

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ANALISIS DISKRIMINAN LINEAR ROBUST MENGGUNAKAN ESTIMATOR MINIMUM COVARIANCE DETERMINANT
WIWIN AMALIA RITONGA, Yunita Wulan Sari, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.10 Distribusi Probabilitas 21
2.10.1 Distribusi *Chi-square* dan Distribusi F 21
2.10.2 Distribusi Normal Univariat 22
2.10.3 Distribusi Normal Multivariat 23
2.11 Jarak Mahalanobis 24
2.12 *Breakdown Point* 26
2.13 *Affine Equivariant* 27
2.14 Penaksir *Robust Minimum Covariance Determinant* (MCD) 27
III ROBUST LINEAR DISCRIMINANT ANALYSIS 33
3.1 Analisis Diskriminan 33
3.2 Pengujian Perbedaan Nilai Vektor 37
3.3 Uji Asumsi Analisis Diskriminan Linear 38
3.3.1 Pengujian Asumsi Normal Multivariat 38
3.3.2 Pengujian Kehomogenan Matriks Varians-Kovarians 38
3.4 Fungsi Skor Diskriminan Linear Fisher 39
3.5 *Outlier* Data Multivariat 42
3.6 *Robust Linear Discriminant Analysis* 43
3.7 Evaluasi Hasil Klasifikasi 45
3.7.1 *Apparent Error Rate* (APER) 45
3.7.2 Akurasi 45
IV STUDI KASUS 46
4.1 Deskripsi Data 47
4.2 Pengujian Perbedaan Nilai Vektor Rataan 48
4.3 Pengujian Asumsi Normalitas Multivariat 49
4.4 Pengujian Kehomogenan Matriks Varians-Kovarians 53
4.5 Analisis Diskriminan Linear Klasik 54
4.6 Analisis Diskriminan Linear *Robust* 56
4.7 Evaluasi Ketepatan Fungsi Diskriminan 60
V PENUTUP 62
5.1 Kesimpulan 62
5.2 Saran 62
DAFTAR PUSTAKA 63
LAMPIRAN 65

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ANALISIS DISKRIMINAN LINEAR ROBUST MENGGUNAKAN ESTIMATOR MINIMUM COVARIANCE DETERMINANT
WIWIN AMALIA RITONGA, Yunita Wulan Sari, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hipotesis pengujian perbedaan nilai vektor rataan 49
Tabel 4.2 Skewness dan kurtosis masing-masing variable kelompok negatif 51
Tabel 4.3 Skewness dan kurtosis masing-masing variable kelompok positif 52
Tabel 4.4 Hipotesis pengujian kehomogenan matriks varians-kovarians 53
Tabel 4.5 Rata-rata pada tiap kelompok analisis diskriminan klasik 54
Tabel 4.6 Matriks varians-kovarians gabungan analisis diskriminan klasik 55
Tabel 4.7 Koefisien fungsi diskriminan linear klasik 55
Tabel 4.8 Rata-rata pada tiap kelompok analisis diskriminan *robust* 57
Tabel 4.9 Matriks varian-kovarian gabungan analisis diskriminan *robust* 58
Tabel 4.10 Koefisien fungsi diskriminan linear *robust* 58
Tabel 4.11 *Cross tabulation* prediksi dan aktual analisis diskriminan klasik 60
Tabel 4.12 *Cross tabulation* prediksi dan aktual analisis diskriminan *robust* 61

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
ANALISIS DISKRIMINAN LINEAR ROBUST MENGGUNAKAN ESTIMATOR MINIMUM COVARIANCE DETERMINANT
WIWIN AMALIA RITONGA, Yunita Wulan Sari, S.Si., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Q-Q plot kelompok negatif 50
Gambar 4.2 Q-Q plot kelompok positif 52