

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
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.....	4
1.3. Tujuan Penulisan.....	4
1.4. Tinjauan Pustaka.....	5
1.5. Metode Penelitian.....	6
1.6. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1. Variabel Random.....	8
2.2. Harga Harapan.....	9
2.3. Variansi dan Kovariansi.....	10
2.4. Fungsi Pembangkit Momen.....	11
2.5. Vektor.....	11
2.5.1. Operasi pada vektor.....	12
2.6. Matriks.....	12
2.6.1. Matriks identitas dan matriks bujur sangkar.....	13
2.6.2. Operasi pada matriks.....	14
2.6.3. Transpose matriks.....	15
2.6.4. Determinan matriks.....	16
2.6.5. Minor, kofaktor dan adjoin matriks.....	17
2.6.6. Invers matriks.....	18
2.6.7. Vektor eigen dan nilai eigen.....	18
2.6.8. Matriks definit positif dan matriks semi definit positif.....	19
2.6.9. Dekomposisi Cholesky.....	20
2.7. Matriks Data Multivariat.....	21
2.7.1. Vektor mean.....	21
2.7.2. Matriks kovariansi.....	22
2.8. Distribusi Normal Multivariat.....	22
2.9. Distribusi <i>Chi square</i>	24
2.10. Distribusi <i>Student's t</i>	25
2.11. Uji Normalitas Multivariat.....	28
2.12. Pengendalian Kualitas Statistik.....	29

2.12.1. Pengendalian proses statistik	29
2.13. Grafik Pengendali	30
2.13.1. Grafik pengendali T^2 Hotteling	31
2.13.2. Grafik pengendali <i>Exponentially Weighted Moving Average</i> (EWMA)	32
2.13.3. Grafik pengendali <i>Multivariate Exponentially Weighted Moving Average</i> (MEWMA)	32
2.13.4. Menentukan nilai konstanta <i>smoothing</i> pada grafik pengendali tipe EWMA	33
2.13.5. Metode dekomposisi Mason, Young dan Tracy (MYT)	33
2.14. <i>Average Run Length</i> (ARL)	35
2.15. Regresi	35
2.16. Regresi Linear	36
2.16.1. Estimasi parameter regresi linear	36
2.16.2. Uji parsial koefisien regresi	38
2.17. Pengujian Hipotesis Mengenai Mean	38
2.18. Pengujian Hipotesis Mengenai Variansi	39
BAB III DESAIN GRAFIK <i>MULTIVARIATE EXPONENTIALLY WEIGHTED MOVING COVARIANCE MATRIX</i> (MEWMC) DENGAN DIAGNOSIS PERGESERAN MENGGUNAKAN <i>REGRESSION-ADJUSTED VARIABLES</i>	40
3.1. Pengendalian Kualitas Statistik Multivariat	40
3.2. Grafik Pengendali <i>Multivariate EWMC</i>	41
3.3. Pengaruh Nilai Parameter λ dan h pada Grafik Pengendali <i>Multivariate EWMC</i>	48
3.4. Skenario Proses Tak Terkendali	49
3.5. Diagnosis Setelah Adanya Sinyal Proses <i>Out of Control</i> dengan <i>Regression-Adjusted Variables</i>	52
3.6. Prosedur Grafik Pengendali <i>Multivariate EWMC</i> dengan Diagnosis Pergeseran Menggunakan <i>Regression-Adjusted Variables</i>	53
BAB IV APLIKASI GRAFIK PENGENDALI MEWMC DAN DIAGNOSIS PERGESERAN PROSES DENGAN <i>REGRESSION-ADJUSTED VARIABLES</i> PADA DATA DIMENSI PRODUK <i>STICK COIL PT DENSO INDONESIA SUNTER PLANT</i>	54
4.1. Deskripsi Data	54
4.2. Grafik Pengendali <i>Multivariate EWMA</i> untuk Data0	55
4.2.1. Uji normalitas multivariat untuk data0	56
4.2.2. Penyusunan grafik pengendali MEWMA	56
4.3. Uji Normalitas Multivariat untuk Data1	59
4.4. Grafik Pengendali <i>Multivariate EWMA</i> untuk Data1	60
4.5. Penentuan Matriks A	61
4.6. Multistandarisasi Data1	61
4.7. Menentukan Nilai Parameter λ dan h	62
4.8. Perhitungan Statistik C_n	63
4.9. Grafik Pengendali <i>Multivariate EWMC</i>	63
4.10. Ringkasan Statistik Data <i>Out of Control</i>	65

4.11	Diagnosis Pergeseran dengan <i>Regression-Adjusted Variables</i>	65
BAB V	PENUTUP.....	69
5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran	70
DAFTAR	PUSTAKA	71
LAMPIRAN	73