UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DETEKSI DINI KETIDAKSTABILAN NILAI TUKAR RUPIAH DENGAN GRAFIK KENDALI JUMLAH KUMULATIF PEARSONS CHI SQUARE (P-CUSUM)
IMELDA ADITYA A, Prof. Drs. Subanar, Ph.D.
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
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
DAFTAR SIMBOL xiii
INTISARI xiv
ABSTRACT xv

BAB I PENDAHULUAN
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan Penelitian 3
1.4. Tinjauan Pustaka 4
1.5. Metodologi Penelitian 5
1.6. Sistematika Penulisan 6

BAB II LANDASAN TEORI
2.1. Variabel Random 7
2.2. Distribusi Peluang 8
2.3. Kualitas 10
2.4. Pengendalian Proses Statistik 10
2.5. Grafik Kendali 11
2.6. Deret Waktu (*Time Series*) 14
2.7. Uji Runs (*Runs Test*) 15

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DETEKSI DINI KETIDAKSTABILAN NILAI TUKAR RUPIAH DENGAN GRAFIK KENDALI JUMLAH KUMULATIF PEARSONS CHI SQUARE (P-CUSUM)
IMELDA ADITYA A, Prof. Drs. Subanar, Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.8. Uji Normalitas Shapiro Wilk 16
2.9. Matriks 16
2.10. Average Run Length 19

BAB III GRAFIK KENDALI JUMLAH KUMULATIF PEARSON'S CHI SQUARE

3.1. Persamaan Autoregressive Yule-Walker 21
3.2. Grafik Kendali Jumlah Kumulatif 24
3.3. Grafik Kendali Jumlah Kumulatif Pearson's Chi Square 25
3.4. Grafik Kendali Jumlah Kumulatif Kolmogorov-Smirnov 29

BAB IV STUDI KASUS

4.1. Deskripsi Data 30
4.2. Uji Asumsi 31
4.3. Grafik Kendali Jumlah Kumulatif 39
4.4. Grafik Kendali Jumlah Kumulatif Pearson's Chi Square 42
4.5. Grafik Kendali Jumlah Kumulatif Kolmogorov-Smirnov 46
4.6. Pembahasan Hasil Analisis 48

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan 50
5.2. Saran 50

DAFTAR PUSTAKA 51

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DETEKSI DINI KETIDAKSTABILAN NILAI TUKAR RUPIAH DENGAN GRAFIK KENDALI JUMLAH KUMULATIF PEARSONS CHI SQUARE (P-CUSUM)
IMELDA ADITYA A, Prof. Drs. Subanar, Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. Flowchart Grafik Kendali P-CUSUM 28
Gambar 4. 1. Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar 31
Gambar 4. 2. Residual Dari Model autoregressive 34
Gambar 4. 3. Histogram Dari Residual 36
Gambar 4. 4. QQPlot Dari Residual 37
Gambar 4. 5 Hasil Perhitungan Jumlah Kumulatif Sisi Atas 39
Gambar 4. 6. Hasil Perhitungan Jumlah Kumulatif Sisi Bawah..... 40
Gambar 4. 7. Grafik Kendali CUSUM 41
Gambar 4. 8. Hasil Perhitungan $u_{n,P}$ 43
Gambar 4. 9. Grafik Kendali P-CUSUM..... 45
Gambar 4. 10. Hasil Perhitungan $u_{n,K}$ 46
Gambar 4. 11. Grafik Kendali K-CUSUM 47

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DETEKSI DINI KETIDAKSTABILAN NILAI TUKAR RUPIAH DENGAN GRAFIK KENDALI JUMLAH KUMULATIF PEARSONS CHI SQUARE (P-CUSUM)
IMELDA ADITYA A, Prof. Drs. Subanar, Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1. Output Runs Test Data Observasi 32
Tabel 4. 2. Output Runs Test Residual 35

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DETEKSI DINI KETIDAKSTABILAN NILAI TUKAR RUPIAH DENGAN GRAFIK KENDALI JUMLAH KUMULATIF PEARSONS CHI SQUARE (P-CUSUM)
IMELDA ADITYA A, Prof. Drs. Subanar, Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar US 52
Lampiran 2. Syntax Untuk Memodelkan Autoregressive..... 54
Lampiran 3. Syntax Untuk Membangun Grafik Kendali CUSUM 54
Lampiran 4. Syntax Untuk Membangun Grafik Kendali P-CUSUM..... 56
Lampiran 5. Syntax Untuk Membangun Grafik Kendali K-CUSUM 59

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
DETEKSI DINI KETIDAKSTABILAN NILAI TUKAR RUPIAH DENGAN GRAFIK KENDALI JUMLAH KUMULATIF PEARSONS CHI SQUARE (P-CUSUM)
IMELDA ADITYA A, Prof. Drs. Subanar, Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR SIMBOL

X_t : Pengamatan dari peubah X pada waktu ke-t

ϕ_p : Koefisien autoregressive sampai dengan ke- p

e_t : Error atau residual pada waktu ke-t

ρ_p : Koefisisen korelasi sampai dengan ke- p

m : Banyaknya sub grup

$\bar{x}_j$: Rata-rata sampel ke- j

C_i : Jumlah kumulatif pada grafik kendali CUSUM

C_i^+ : Jumlah kumulatif sisi atas pada grafik kendali CUSUM

C_i^- : Jumlah kumulatif sisi bawah pada grafik kendali CUSUM

μ_0 : Target dari rata-rata proses

K : Parameter pendukung

h : Batas kendali pada grafik kendali

σ : Standar deviasi pada data

δ : Pergeseran rata-rata yang mungkin terjadi

I_p : Indeks pada kategorisasi data

S_n : Jumlah kumulatif pada grafik kendali P-CUSUM

S_n^{obs} : Jumlah terobeservasi pada grafik kendali P-CUSUM

S_n^{exp} : Jumlah ekspektasi pada grafik kendali P-CUSUM

u_n : Nilai pengamatan pada grafik kendali