

Lembar 1

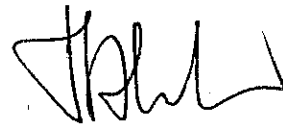
LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : AUTOKOVARIAN PADA MODEL ARMA DENGAN
FUNGSI GREEN
N A M A : NURDI HARTANA
N I M : J 101 87 6666
JURUSAN : MATEMATIKA

TANGGAL LULUS UJIAN SARJANA : 4 Juli 1996

Semarang , 4 Juli 1996

Panitia Penguji Ujian Sarjana
Jurusan Matematika
Ketua,



Drs. Mustafid, M.Eng.PhD

NIP : 130 877 409



Djuwandi, SU

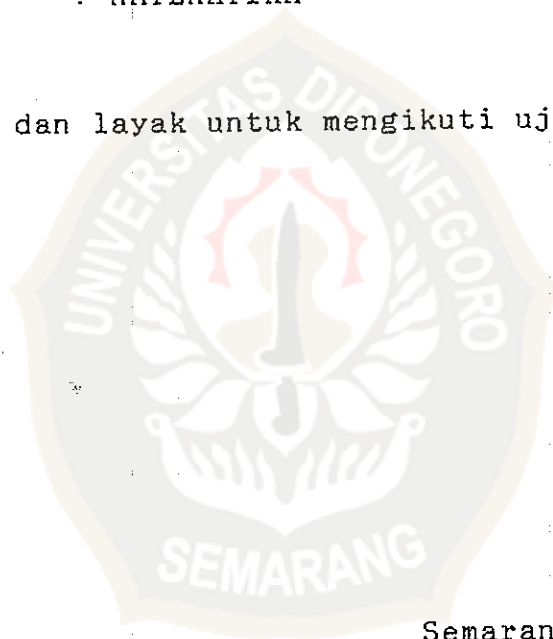
NIP : 130 810 140

Lembar 2

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : AUTOKOVARIAN PADA MODEL ARMA DENGAN
FUNGSI GREEN
N A M A : NURDI HARTANA
N I M : J 101 87 6668
JURUSAN : MATEMATIKA

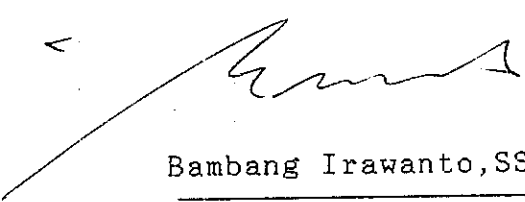
Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian Sarjana



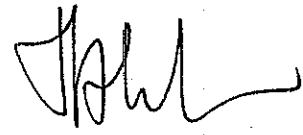
Semarang , 19 Juni 1996

Pembimbing anggota,

Pembimbing utama


Bambang Irawanto, SSi

NIP : 132 102 826


Drs. Mustafid, M.Eng.PhD

NIP : 130 877 409

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan judul "AUTOKOVARIAN PADA MODEL ARMA DENGAN FUNGSI GREEN.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian sarjana strata satu pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro, Jurusan Matematika.

Dalam menyusun skripsi ini, penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, terutama dosen pembimbing, maka skripsi ini dapat penulis selesaikan sebagaimana mestinya. Oleh karenanya pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Drs. Mustafid, M.Eng.PhD selaku Ketua Panitia Ujian Sarjana dan selaku Pembimbing I.
2. Bambang Irawanto, SSi selaku Pembimbing II.
3. Drs. Djuwandi, SU selaku Ketua Jurusan Matematika
4. Seluruh staf pengajar dan staf pengajaran di lingkungan Fakultas MIPA UNDIP.
5. Semua pihak, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karenanya penulis mengharapkan kritik dan

saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca.

Semarang, Juni 1996

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Simbol.....	viii
Abstrak.....	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. FUNGSI GREEN PADA MODEL ARMA.....	3
2.1. Fungsi Green pada Model AR(1).....	3
2.2. Fungsi Green pada Model ARMA(2,1)....	9
2.3. Fungsi Green pada Model ARMA(n,n-1)..	22
2.4. Kestabilan Fungsi Green pada Model ARMA.....	23
2.4.1. Kestabilan pada Sistem AR(1)..	23
2.4.2. Kestabilan pada Sistem ARMA(2,1).....	25
2.4.3. Kestabilan pada Sistem ARMA(n,n-1).....	29
BAB III. AUTOKOVARIAN.....	30
3.1. Estimasi Kwadrat Terkecil dalam Regresi Sederhana.....	30
3.2. Mean, Varian, Kovarian dan Korelasi dari Variabel Random.....	31

3.3. Mean, Varian dari $\hat{\beta}_1$, $\hat{\phi}_1$ dan $\hat{\rho}_k$	38
3.4. Sifat-Sifat Distribusi dari a_t pada Model ARMA.....	43
3.5. Teori Autokovarian.....	45
BAB IV. FUNGSI GREEN PADA AUTOKOVARIAN.....	48
4.1. Fungsi Green pada Autokovarian dengan Model AR(1).....	48
4.2. Fungsi Green pada Autokovarian dengan Model ARMA(2,1).....	53
4.2.1. Kasus Khusus : AR(2).....	59
4.2.2. Kasus Khusus : ARMA(2,1).....	61
4.2.3. Kasus Khusus : Model MA(1)....	62
4.3. Bentuk Kedinamikan Model dan Dekomposisi Varian.....	63
4.4. Fungsi Green pada Autokovarian dengan Model ARMA(n,n-1).....	67
4.4.1. Model MA(2).....	69
4.4.2. Model ARMA(n,n-1).....	70
BAB V. KESIMPULAN.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73

DAFTAR SIMBOL

ϕ_n	= Parameter Autoregresi order ke-n
e_{n-1}	= Parameter Moving Average order ke (n-1)
a_t	= Shock atau guncangan random pada waktu t
G_j	= Fungsi Green
γ_k	= Autokovarian pada lag-k
ρ_k	= Autokorelasi pada lag-k
E	= Nilai Ekspektasi/nilai harapan
B	= Operator Backshift
λ_n	= Parameter akar-akar karakteristik dari fungsi Autoregresi
NID	= Distribusi Normal Independen
σ_a^2	= Varian dari a_t
δ	= Delta Kronecker