

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 1

Judul skripsi : **PENAKSIRAN PARAMETER DARI MODEL LAIRD-WARE
DENGAN ERROR AR(1)**

Nama : HARTI

NIM : J101941021

Jurusan : Matematika

Telah lulus ujian sarjana pada tanggal 9 Juli 1999.

Semarang, 9 Juli 1999

Panitia Penguji Ujian Sarjana Jurusan Matematika

Ketua Jurusan Matematika

Ketua



Drs. MUSTAFID, M.Eng PhD

NIP. 130 877 409

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 2

Judul skripsi : **PENAKSIRAN PARAMETER DARI MODEL LAIRD-WARE
DENGAN ERROR AR(1)**

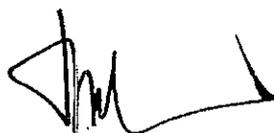
Nama : HARTI

NIM : J101941021

Jurusan : Matematika

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana pada tanggal 9 Juli 1999.

Dosen Pembimbing I



Drs. MUSTAFID, M.Eng PhD

NIP. 130 877 409

Dosen Pembimbing II



BAMBANG IRAWANTO, S.Si

NIP. 132 102 826

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala berkah dan anugrah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “PENAKSIRAN PARAMETER DARI MODEL LAIRD-WARE DENGAN ERROR AR(1)”.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana Strata 1 pada jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Diponegoro.

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

1. Bapak Drs. Mustafid, M.Eng, Phd, sebagai pembimbing utama yang telah banyak membimbing penulis selama penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Bambang Irawanto, SSI, sebagai pembimbing anggota yang juga telah banyak membimbing penulis selama penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Drs. Harjito, sebagai Ketua Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Diponegoro, yang telah membantu kelancaran proses pembuatan Tugas Akhir ini.

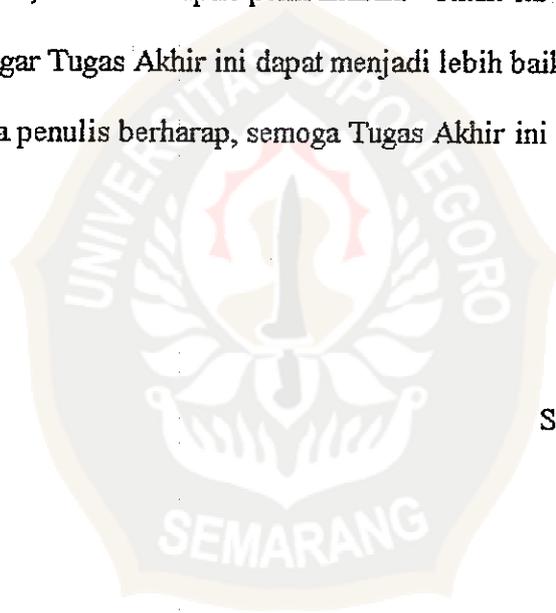
4. Bapak dan Emak tercinta yang telah banyak sekali memberikan dorongan moril serta restu bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini
5. Rekan-rekan matematika angkatan 94 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi penyajian, materi maupun pembahasan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran agar Tugas Akhir ini dapat menjadi lebih baik.

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

Semarang, Juli 1999

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN I.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN II.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
ABSTRAK.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II MODEL LAIRD-WARE DENGAN ERROR AR(1).....	3
2.1. Proses AR(1).....	3
2.2. Data Longitudinal.....	7
2.3. Model Laird-Ware.....	9
2.4. Model Laird-Ware dengan Error AR(1).....	11
BAB III PENAKSIRAN PARAMETER DARI MODEL	
LAIRD-WARE DENGAN ERROR AR(1).....	14
3.1. Penaksiran β_j dengan Kuadrat Terkecil Terboboti.....	14
3.1.1 Kuadrat Terkecil Terboboti.....	15
3.1.2 Penaksiran Parameter β_j dari Model Laird-Ware	
Error AR(1) dengan Kuadrat Terkecil Terboboti.....	18
3.2. Penaksiran $\sigma_j^2 = \text{Var}(\varepsilon_j)$ dengan Rekursi Kalman.....	20

3.2.1 Model State Space untuk s_j	22
3.2.2 Rekursi Kalman untuk Penaksiran σ^2	25
3.3. Contoh Penaksiran Parameter dari Model Laird-Ware Dengan Error AR(1)	31
BAB IV KESIMPULAN	41
DAFTAR PUSTAKA	

