

## HALAMAN PENGESAHAN

### Lembar 1

---

Judul : ESTIMATOR JACKKNIFE PADA PROSES STOCHASTIK

Nama : LAELATUL MUNAWAROH

Nim : J2A 096 034

Jurusan : MATEMATIKA

Telah Lulus ujian Sarjana pada Tanggal : 7 Januari 2002

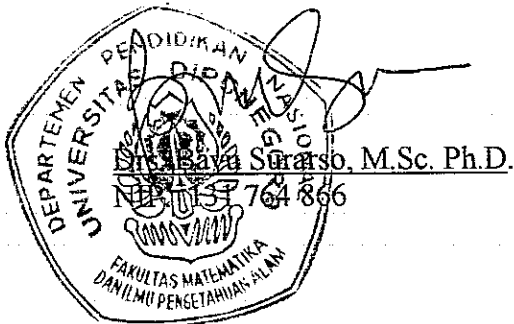
Semarang, 7 Januari 2002

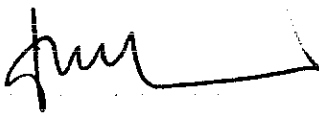
Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Matematika

Ketua

Ketua Jurusan



  
Drs. Mustafid, M.Eng. Ph.D.  
NIP. 130 877 409

## HALAMAN PENGESAHAN

### Lembar 2

---

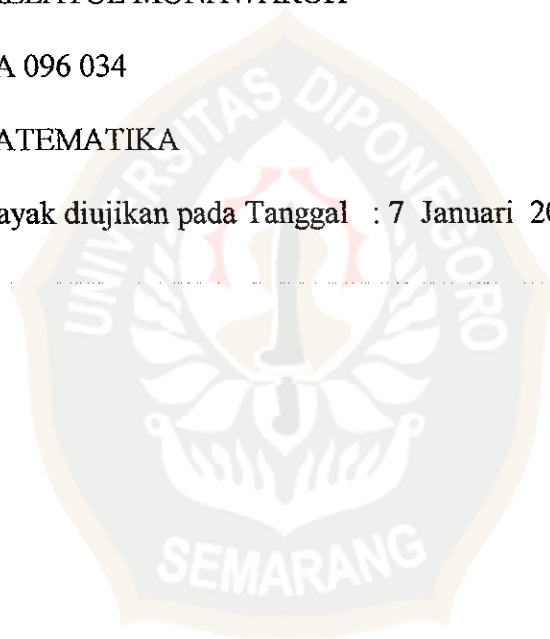
Judul : ESTIMATOR JACKKNIFE PADA PROSES STOCHASTIK

Nama : LAELATUL MUNAWAROH

Nim : J2A 096 034

Jurusan : MATEMATIKA

Telah selesai dan layak diujikan pada Tanggal : 7 Januari 2002



Semarang, 7 Januari 2002

Pembimbing I

Drs. Mustafid, M.Eng. Ph.D.  
NIP. 130 877 409

Pembimbing II

Drs. Agus Rusgiyono, M.Si.  
NIP. 131 875 474

**" MOTTO "**

**" HIDUP ADALAH PERJUANGAN MAKA  
PERJUANGKANLAH HIDUPMU "**

**" KEGAGALAN ADALAH SUKSES YANG TERTUNDA "**



" KARYA INI AKU PERSEMBAHKAN UNTUK "  
"BAPAK DAN IBU ( Bpk. Mahrada dan ibu Muawanah) yang  
terhormat ".

"ADIK-ADIKKU ( Sukron dan Umroh) yang terkasih".

"MAS Ku yang tersayang".

Penulis mengucapkan rasa terimakasih kepada :

- ❖ Bapak dan ibu serta adik-adikku yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materiil
- ❖ Masku tersayang yang telah memberikan perhatian dan waktunya baik suka maupun duka
- ❖ RENTAL ACE.COM beserta krewnya ( Budi, Agus, F.X Ari, Febri, Aripin, Handoyo, dan Woho)
- ❖ Angkatan '96 dan Statistik '96
- ❖ Kost Margoyoso no.29B (Neni, Anet, M'Ani, Rita, Rini, Yana, Esti, Ratih, Ninung, Siti, Susan, Didin dan Siti)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah S.W.T. dengan segala berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulisan Tugas Akhir dengan judul “ESTIMATOR JACKKNIFE PADA PROSES STOCHASTIK” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Program Strata Satu (S1) pada Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan serta perhatian kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada yang terhormat :

1. Drs. Mustafid, MEng, Ph.D. selaku Dekan Fakultas MIPA Universitas Diponegoro dan Pembimbing I.
2. Drs. Bayu Surarso, M.Sc, Ph.D. selaku ketua Jurusan Matematika .
3. Drs. Agus Rusgiyono, M.Si. selaku pembimbing II.
4. Dra. Suparti, M.Si. selaku Dosen Wali.
5. Serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iv
Daftar Isi .....	vi
Abstrak .....	vii
Daftar Simbol.....	viii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TEORI PENUNJANG	
2.1. Estimator Tak Bias dan Generalized Jackknife.....	3
2.1.1. Estimator Tak Bias.....	3
2.1.2. Metode Generalized Jackknife.....	5
2.1.3. Metode Quenoille.....	9
2.1.4. Proses Stochastik .....	15
BAB III. ESTIMATOR JACKKNIFE PADA PROSES STOCHASTIK	
3.1. Estimator $J(\cdot; n)$ dan Sifat-sifat Reduksi Biasnya.....	17
3.2. Estimator $J_\infty$ dan Sifat-sifat Reduksi Biasnya .....	34
BAB IV. KESIMPULAN .....	45
DAFTAR PUSTAKA .....	46

Mengingat terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis, tentunya Tugas Akhir ini jauh dari sempurna. Penulis banyak mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi lebih sempurnanya Tugas Akhir ini. Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkannya.

Semarang, Januari 2002

Penulis



## DAFTAR SIMBOL

$B(\hat{\theta})$	:	Bias dari estimator $\hat{\theta}$
$B(T, \theta)$	:	Bias dari suatu estimator untuk $\theta$ atas sampel random yang diamati pada interval $T$
$G(\hat{\theta}_1, \hat{\theta}_2)$	:	Estimator Generalized Jackknife
$O(T^{-2})$	:	Order bias $T$ berpangkat $-2$
$\hat{\theta}_1$	:	Estimator pertama untuk $\theta$ yang didasarkan pada sampel random $x_1, x_2, \dots, x_n$
$\hat{\theta}_2$	:	Estimator kedua untuk $\theta$ yang didasarkan pada rata-rata sampel random $x_1, x_2, \dots, x_n$ yang telah dibuang satu $x_i$
$\hat{\theta}^{i2}$	:	Estimator untuk $\theta$ yang didasarkan pada sampel random $x_1, x_2, \dots, x_n$ yang telah dibuang satu sampel
$\hat{\theta}^{i2, \dots, j}$	:	Estimator untuk $\theta$ yang didasarkan pada sampel random $x_1, x_2, \dots, x_n$ yang telah dibuang sebanyak $j$ sampel
B.S.O.B.E	:	Better Same Order Bias Estimator ( estimator yang lebih baik pada derajat bias yang sama )
L.O.B.E	:	Lower Order Bias Estimator ( estimator dengan derajat bias yang lebih rendah )
S.O.B.E	:	Same Order Bias Estimator ( estimator dengan derajat bias yang sama )
$J(\hat{\theta})$	:	Estimator Jackknife ( metode Quenouille )



- $f(\hat{\theta}_n^i)$  : Fungsi dari  $\hat{\theta}$  dengan partisi ke-i dihilangkan  
 $f(\hat{\theta}_n^j)$  : Fungsi dari  $\hat{\theta}$  dengan partisi ke-j dihilangkan  
 $f(\hat{\theta}_n^n)$  : Fungsi dari  $\hat{\theta}$  dengan partisi ke-n dihilangkan  
 $J(f(\hat{\theta}), n)$  : Estimator jackknife pada fungsi  $\hat{\theta}$  dengan n buah partisi  
 $J_{\infty}(f(\hat{\theta}))$  : Estimator jackknife pada fungsi  $\hat{\theta}$  dengan n tak terhingga

