

Lembar 1

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : FUNGSI KERUGIAN UNTUK MEMPERKECIL
VARIANS DALAM DESAIN ROBUST

NAMA : SITI INAYAH

NIM : J 101 91 0544

JURUSAN : MATEMATIKA

TANGGAL LULUS UJIAN SARJANA : 15 APRIL 1997

Semarang, 15 April 1997



Panitia Penguji Ujian Sarjana

Ketua

Drs. Mustafid, M. Eng PhD

NIP. 130 878 409

Lembar 2

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : FUNGSI KERUGIAN UNTUK MEMPERKECIL
VARIANS DALAM DESAIN ROBUST
NAMA : SITI INAYAH
NIM : J 101 91 0544
JURUSAN : MATEMATIKA

TELAH SELESAI DAN LAYAK MENGIKUTI UJIAN SARJANA

Semarang, 15 April 1997

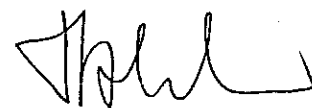
Pembimbing Anggota



Drs. Rukun Santoso

NIP : 131 974 474

Pembimbing Utama



Drs. Mustafid, M. Eng PhD

NIP : 130 878 409

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T. yang telah melimpahkan segala rahmat dan berkah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Tugas akhir yang berjudul "FUNGSI KERUGIAN UNTUK MEMPERKECIL VARIANS DALAM DESAIN ROBUST " ini, dibuat dalam rangka menyelesaikan studi pada jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Diponegoro Semarang.

Tak lupa pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Drs.Hardjito, selaku ketua jurusan Matematika Universitas Diponegoro Semarang.
2. Bapak Drs. Mustafid, M.Eng, PhD selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dari awal sampai akhir penulisan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Drs. Rukun Santoso , selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dari awal sampai akhir penulisan Tugas Akhir ini .
4. Bapak Drs. Sutimin dan Bapak Drs. Bambang Yismianto, selaku Dosen Wali yang telah membantu selama penulis kuliah di jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Diponegoro Semarang.

- 5 Bapak dan Ibu Dosen di jurusan Matematika FMIPA Universitas Diponegoro yang telah berkenan memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis dalam masa kuliah.
- 6 Bapak dan Ibu serta saudara-saudara penulis tercinta yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan dorongan baik moril dan spirituil dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
- 7 Dan semua pihak yang telah membantu penyelesaian Tugas Akhir ini.

Akhirnya penulis mempunyai harapan, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi Almamaterku tercinta Matematika Universitas Diponegoro. Disamping itu penulis menyadari bahwa Tuga Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu dengan segala kerendahan dan senang hati Penulis berkenaan menerima kritik dan saran demi lebih sempurnanya Penulisan ini.

Semarang, April 1997

Penulis

DAFTAR SIMBOL

$L(y)$	= Kerugian
Q	= Kerugian tanpa penyesuaian
Ω	= Ruang parameter
\mathcal{A}	= Ruang keputusan
θ	= Parameter
$\hat{\theta}$	= Estimator
$d(x_1, x_2, \dots, x_n)$	= Fungsi Keputusan
$l(a, \theta)$	= Fungsi Kerugian
$R(d, \theta)$	= Fungsi Resiko
$(\hat{\theta} - \theta)^2$	= Kerugian kesalahan kuadrat
$\xi(d, \theta)$	= Probabilitas Kesalahan
$f(\theta)$	= Distribusi Prior
$f(\theta y_1, y_2, \dots, y_n)$	= Distribusi Posterior
$f(y_1, y_2, \dots, y_n, \theta)$	= Distribusi bersama
$B(d)$	= Resiko yang diharapkan
$Q_a(z)$	= Ukuran kesensitifan produk terhadap noise
Q_a	= Kerugian kualitas setelah penyesuaian
μ^2/σ^2	= S/N ratio
μ_0	= Mean target

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR SIMBOL.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II PRINSIP DESAIN ROBUST.....	4
2.1. Desain Robust.....	4
2.2. Noise Faktor - Penyebab Variasi.....	10
2.3. Analisa Regresi.....	13
BAB III FUNGSI KERUGIAN UNTUK MEMPERKECIL VARIANS DALAM DESAIN ROBUST	
3.1. Teori Dasar Fungsi Kerugian	17
3.1.1. Teori Keputusan.....	17
3.1.2. Titik Estimasi.....	20
3.1.3. Uji Hipotesa.....	24
3.1.4. Inferens Bayesian.....	30
3.1.5. Aplikasi Estimator Bayes.....	33
3.2. Fungsi Kerugian dalam Desain Robust.....	38
3.2.1. Penyimpangan Produk terhadap Target..	40
3.2.2. Kesensitifan Produk terhadap Noise Faktor.....	47
BAB IV KESIMPULAN.....	59

DAFTAR PUSTAKA

This document is Undip Institutional Repository. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purpose of security, back-up and preservation:
(<http://eprints.undip.ac.id>)