

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 1

Judul Skripsi : Analisis Fungsi Ketahanan
Dengan Model Proportional Hazard

N a m a : JOKO MIRANTO

N I M : J 101 88 0030

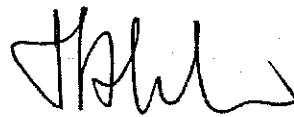
Telah Lulus Ujian Sarjana.

Semarang, Juli 1994

Panitia Penguji Ujian Skripsi

Jurusan Matematika

Ketua,



Drs. Mustafid M.Eng, PhD

NIP. 130 877 409



Drs. Djuwandi, SU

NIP. 130 810 410

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 2

Judul Skripsi : Analisis Fungsi Ketahanan
Dengan Model Proportional Hazard

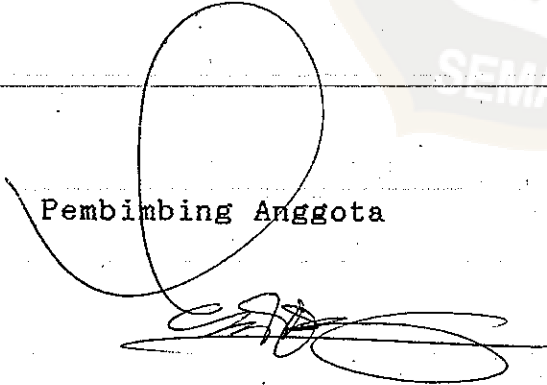
Nama : JOKO MIRANTO

N I M : J 101 88 0030

Jurusan : Matematika

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana.

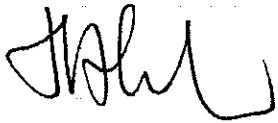
Pembimbing Anggota


Drs. Eko Adi Sarwoko

NIP. 131 994 292

Semarang, Juli 1994

Pembimbing Utama,


Drs. Mustafid M.Eng, PhD

NIP. 130 877 409

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, karena hanya dengan ijin-Nya lah Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini adalah salah satu syarat untuk menempuh ujian sarjana pada jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Diponegoro.

Masalah yang dibahas dalam tugas akhir ini adalah Analisis Data Tersensor Dengan Model Proportional Hazard. Aplikasi sederhana tentang analisis ini akan diperlihatkan dalam contoh masalah penelitian transplantasi jantung di Stanford, USA.

Penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini kepada :

1. Bapak Drs. Mustafid M.Eng. Ph.D., sebagai pembimbing utama tugas akhir penulis, yang telah membimbing penulis selama pembuatan tugas akhir ini.
2. Bapak Drs. Eko Adi Sarwoko, sebagai pembimbing kedua tugas akhir penulis, yang telah membimbing penulis selama pembuatan tugas akhir ini.
3. Sahabat terbaik penulis, Ahmad Abadi S.Si.
4. Bapak, Ibu dan adik-adik penulis yang telah memberi dorongan moril untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

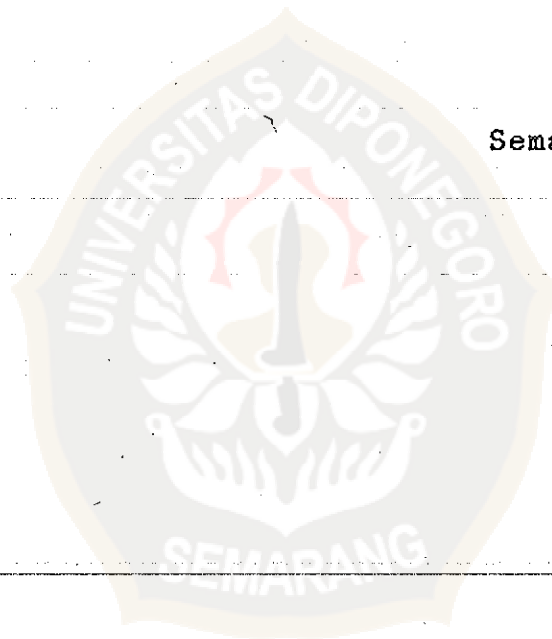
5. Teman-teman asisten laboratorium komputer Universitas Diponegoro dan pihak lain yang tidak mungkin penulis sebutkan satu per satu.

Akhirnya penulis berharap agar tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi peneliti yang ingin menganalisis masalah yang mengandung data tersensor.

Semarang, Juli 1994

Penulis

Joko Miranto



DAFTAR SIMBOL

- T : Waktu ketahanan individu
- λ : Resiko kematian individu
- λ_0 : Fungsi hazard dasar
- H : Fungsi hazard kumulatif
-
- β : Vektor parameter
- X : Vektor kovariat
- F : Fungsi distribusi kumulatif
- f : Fungsi probabilitas densitas
- S : Probabilitas tahan hidup individu
-
- S_0 : Fungsi ketahanan dasar
- R : Himpunan individu yang mempunyai resiko kematian
- D : Himpunan individu yang mati
- d : Jumlah kematian
- L : Fungsi likelihood
-
- U : Vektor skor
-
- I : Matrik informasi
- δ : Indikator sensor
- α : Probabilitas individu tahan hidup dalam suatu interval
- λ^2 : Statistik chi-kuadrat
- Z : Statistik normal standar
-

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. KONSEP DASAR	4
2.1. Model Kontinu	4
2.2. Model Diskrit	7
2.3. Metode Penaksiran	9
2.3.1. Likelihood Marginal	9
2.3.2. Likelihood Parsiil	11
2.3.3. Teori Sampel Besar Likelihood Maksimum	15
2.3.4. Metode Iterasi Newton-Raphson ..	15
2.4. Penyensoran Random	16
BAB III. MODEL PROPORTIONAL HAZARD	20
3.1. Penaksiran Parameter	23
3.1.1. Data Tidak Berkelompok	23
3.1.2. Data Berkelompok	27
3.2. Penaksiran Fungsi Ketahanan	35
3.3. Perbandingan Dua Atau Lebih	

Distribusi Ketahanan	39
3.3.1. Uji Dua Sampel	39
3.3.2. Uji m Sampel	43
3.4. CONTOH APLIKASI	47
BAB IV. KESIMPULAN	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	58

