

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 1

Judul Skripsi : **METODE TABEL KEHIDUPAN COHORT UNTUK
MENGESTIMASI FUNGSI KETAHANAN DARI DATA
TERSENSOR TIPE II BERKELOMPOK**

Nama : NINA MARTINI

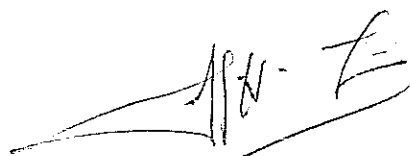
NIM : J 101 94 1037

Jurusan : MATEMATIKA

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana pada tanggal

26 November 1999

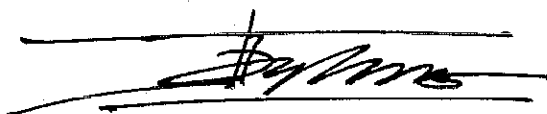
Pembimbing I



Dra. Sintarsih

NIP. 130 259 899

Pembimbing II



Drs. Putut Sri Wasito

NIP. 131 877 410

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 2

Judul Skripsi : **METODE TABEL KEHIDUPAN COHORT UNTUK
MENGESTIMASI FUNGSI KETAHANAN DARI DATA
TERSENSOR TIPE II BERKELOMPOK**

Nama : NINA MARTINI

NIM : J 101 94 1037

Jurusan : MATEMATIKA

Semarang, November 1999

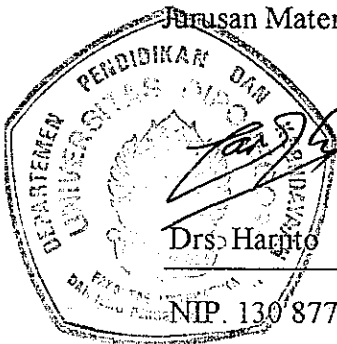
Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Matematika

Ketua

Ketua

Jurusan Matematika

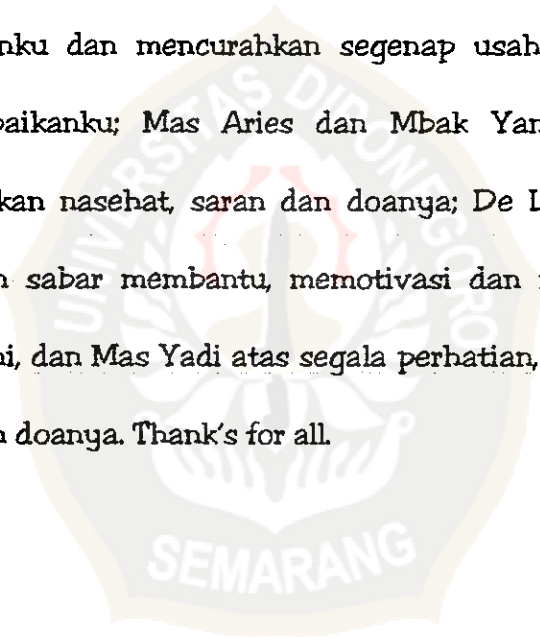


Dra. Sintarsih

NIP. 130 259 899

PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini dipersembahkan untuk orang-orang yang sangat kusayangi , Papah dan Mamah tercinta yang telah menuntunku dan mencurahkan segenap usaha dan doanya bagi kebaikanku; Mas Aries dan Mbak Yanti yang telah memberikan nasehat, saran dan doanya; De Lia yang selalu setia dan sabar membantu, memotivasi dan mendoakannku selama ini, dan Mas Yadi atas segala perhatian, motivasi serta ketulusan doanya. Thank's for all.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT , karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Tugas akhir yang berjudul **“Metode Tabel Kehidupan Cohort untuk Mengestimasi Fungsi Ketahanan dari Data Tersensor Tipe II Berkelompok”**, disusun untuk melengkapi syarat guna mendapatkan gelar sarjana strata satu pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang.

Pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Sintarsih , selaku Dosen Pembimbing Utama, yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan hingga selesainya tugas akhir ini.
2. Bapak Drs. Putut Sri Wasito selaku Dosen Pembimbing II yang dengan sabar telah memberikan bimbingan dan pengarahanan hingga selesainya tugas akhir ini.
3. Bapak Drs. Harjito selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang.
4. Bapak/Ibu Dosen Tim Penguji kelompok I Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang.
5. Bapak Drs. Bambang Yismianto yang telah memberi banyak masukan dan saran pada penulis.

6. Lili dan Ngesti, atas persahabatan dan semua yang telah kita lalui bersama.
7. Mba Inda , Fifi, Dadang, Mba Yusi, Bahar, Waryanto, dan Mas Eko yang telah memberikan motivasinya kepada penulis sehingga tugas akhir ini selesai.
8. Mega, Ulfa, Cici, Dewi, Ari, Nopi, Nita, De Nina dan teman-teman kost Sirojudin 23 atas semua perhatiannya.
9. Teman-teman matematika '94 .
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dengan ikhlas penulisan tugas akhir ini .

Mengingat terbatasnya kemampuan dan pengetahuan penulis, tentunya tugas akhir ini masih ada kekurangannya, sehingga penulis sangat mengharapkan saran dan kritik untuk kesempurnaan tulisan ini.

Penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan para pembaca.

Semarang, 26 November 1999

penulis

DAFTAR SIMBOL

- ζ : ruang sampel suatu percobaan
- $P(A)$: probabilitas kejadian A
- ξ : percobaan
- $P(A|B)$: probabilitas kejadian A dengan syarat kejadian B diketahui
- X : variabel random
- ζ : hasil percobaan
- $f(x)$: fungsi densitas probabilitas
- $F(x)$: fungsi distribusi kumulatif
- T : variabel random waktu ketahanan
- $f(t)$: fungsi densitas kematian
- $F(t)$: fungsi distribusi kumulatif waktu ketahanan
- $S(t)$: fungsi ketahanan
- $h(t)$: fungsi hazard
- I_j : interval ke-j
- n_j : jumlah individu masuk pada interval ke-j
- l_j : jumlah individu hilang pada interval ke-j
- w_j : jumlah individu withdrawals pada interval ke-j
- d_j : jumlah individu mati pada interval ke-j
- n_j^r : jumlah individu berada pada resiko interval ke-j

q_j : probabilitas bersyarat kematian pada interval ke- j

p_j : probabilitas bersyarat ketahanan pada interval ke- j

\leq : lebih kecil atau sama dengan

\cap : irisan

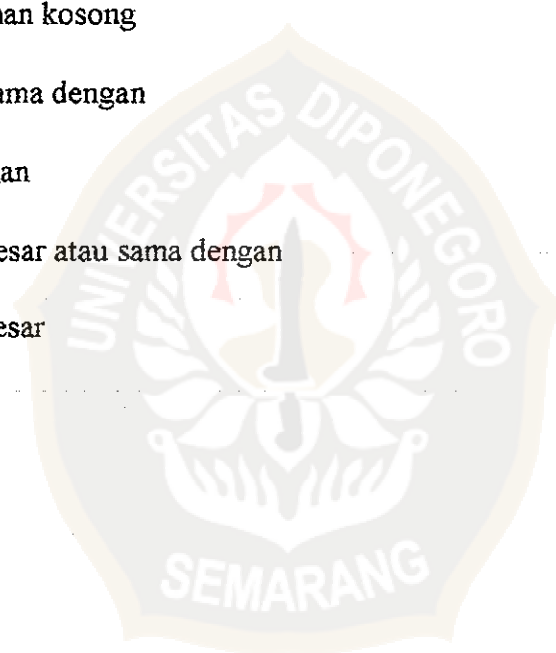
\emptyset : himpunan kosong

\neq : tidak sama dengan

\cup : gabungan

\supseteq : lebih besar atau sama dengan

\supset : lebih besar



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Persembahan	iv
Kata Pengantar	v
Abstrak	vii
Daftar Simbol	ix
Daftar Isi	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	2
1.3. Pembatasan Masalah	2
1.4. Tujuan	3
1.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II. DISTRIBUSI KETAHANAN DAN PENYENSORAN	4
2.1. Probabilitas	5
2.1.1. Definisi Klasik	5
2.1.2. Definisi Aksiomatik	6
2.1.3. Probabilitas Bersyarat	7
2.2. Distribusi Probabilitas	10

2.3. Distribusi Ketahanan	12
2.3.1. Fungsi Densitas Kematian	13
2.3.2. Fungsi Ketahanan	14
2.3.3. Fungsi Hazard	16
2.4. Penyensoran	27
2.4.1. Penyensoran tipe II	27
 BAB III. METODEDE TABEL KEHIDUPAN COHORT UNTUK MENGESTIMASI	
FUNGSI KETAHANAN DARI DATA TERSENSOR TIPE II	
BERKELOMPOK	30
3.1. Tabel Kehidupan	30
3.1.1. Tipe Tabel Kehidupan	31
3.2. Estimasi Probabilitas Bersyarat	36
3.2.2. Estimasi Probabilitas Bersyarat Kematian ...	36
3.2.3. Estimasi Probabilitas Bersyarat Ketahanan ...	39
3.3. Estimasi Fungsi Ketahanan	41
 BAB IV. KESIMPULAN	53
 BAB V. DAFTAR PUSTAKA	54