

MODEL REGRESI LOGistik NOMINAL



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Jurusan Matematika F MIPA UNDIP

Disusun Oleh:
Nurul Komariah
J2A 097 042

JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2003

Lembar 1

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL : MODEL REGRESI LOGISTIK NOMINAL

NAMA : NURUL KOMARIAH

NIM : J2A 097 042

Telah lulus ujian pada tanggal: 30 September 2003

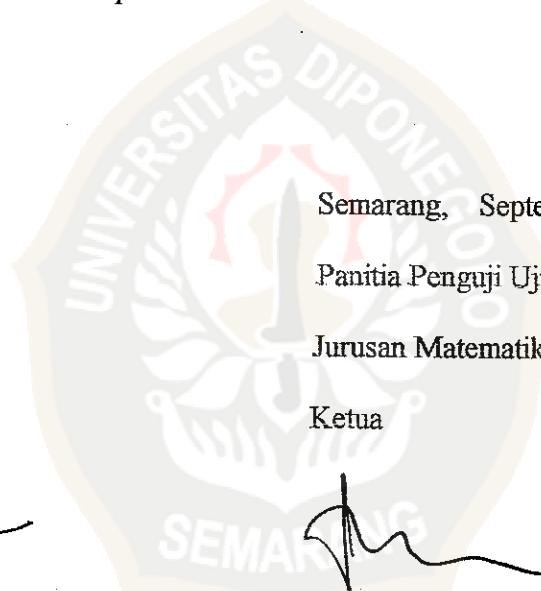
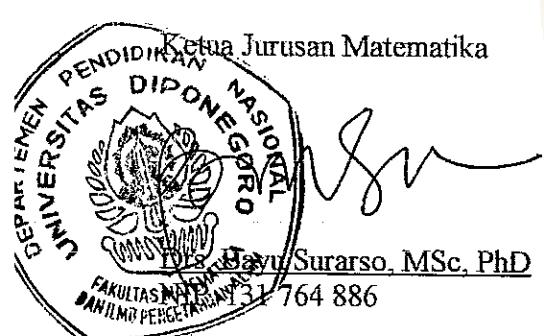
Semarang, September 2003

Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Matematika

Ketua

Prof. Drs. Mustafid, MEng, PhD
NIP. 130 877 409



Lembar 2

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL : MODEL REGRESI LOGISTIK NOMINAL

NAMA : NURUL KOMARIAH

NIM : J2A 097 042

Telah lulus ujian pada tanggal: 30 September 2003

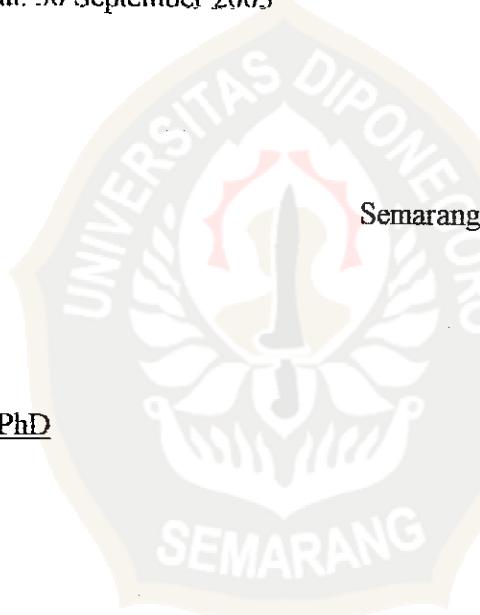
Semarang, September 2003

Pembimbing I

Prof. Drs. Mustafid, MEng, PhD
NIP. 130 877 409

Pembimbing II

Drs. Suparti, MSi
NIP. 131 918 672



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyusun tugas akhir ini. Sholawat dan salam penulis panjatkan kepada Rasulullah SAW.

Tugas akhir ini berjudul “Model Regresi Logistik Nominal” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam di Universitas Diponegoro Semarang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Bayu Surarso, MSc, PhD., selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNDIP,
2. Prof. Drs. Mustafid, MEng, PhD., sebagai Pembimbing I, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis hingga tugas akhir ini selesai,
3. Drs. Suparti, MSi., selaku dosen Pembimbing II, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis hingga tugas akhir ini selesai,
4. Drs. Suhartono, MKomp., selaku dosen wali penulis,
5. Bapak dan Ibu dosen jurusan Matematika FMIPA yang telah menularkan ilmunya kepada penulis,
6. Teman – teman angkatan '97, yang telah memberikan dorongan dan bantuan baik materiil maupun spiritual kepada penulis hingga tugas akhir ini selesai.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dari para pembaca. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi semua fihak.

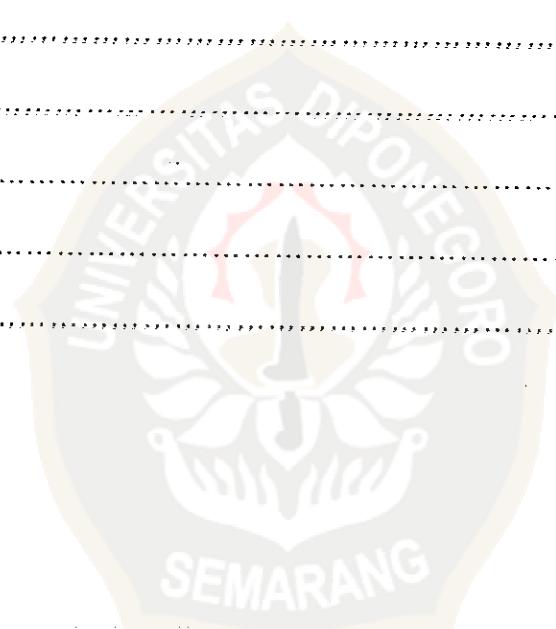
Semarang, September 2003



DAFTAR ISI

<u>HALAMAN JUDUL</u>	i
<u>HALAMAN PENGESAHAN</u>	ii
<u>HALAMAN PENGESAHAN</u>	iii
<u>KATA PENGANTAR</u>	iv
<u>DAFTAR ISI</u>	vi
<u>ABSTRAK</u>	viii
<u>ABSTRACT</u>	ix
<u>DAFTAR SIMBOL</u>	x
<u>DAFTAR TABEL</u>	xi
<u>BAB I. PENDAHULUAN</u>	1
<u>BAB II. TEORI PENUNJANG</u>	4
2.1 Probabilitas Bersyarat	4
2.2 Macam – macam skala pengukuran data	5
2.3 Distribusi Binomial dan Multinomial	7
2.4 Distribusi Chi-Kuadrat	9
2.5 Distribusi Normal	10
2.6 Metode Maksimum Likelihood	12
2.7 Metode Newton-Raphson	13
2.8 Model Regresi Linier	14
2.9 Variabel Dummy	14
2.10 Model Regresi Logistik Biner	15

BAB III. MODEL REGRESI LOGISTIK NOMINAL	20
3.1 Model Regresi Logistik Nominal	20
3.2 Penaksiran Parameter Model Regresi Logistik Nominal	24
3.3 Uji Signifikansi Model Regresi Logisti Nominal	34
3.4 Uji Signifikansi Parameter Model Regresi Logistik Nominal	35
3.5 Penerapan Model Regresi Logistik Nominal	36
BAB IV KESIMPULAN	44
DAFTAR PUSTAKA	45
Lampiran 1	47
Lampiran 2	57
Lampiran 3	59



DAFTAR SIMBOL

x_i = variabel prediktor ke-i

y_i = variabel respon ke-i

$\pi_j(x_i)$ = fungsi logistik

$g_j(x_i)$ = fungsi logit

β = parameter yang tidak diketahui

ε = error

$I(\beta)$ = matrik informasi

$l(\beta)$ = fungsi likelihood

$L(\beta)$ = fungsi log likelihood

Σ = jumlahan

Π = perkalian

G = statistik uji rasio likelihood

W = statistik uji Wald



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.1	4
Tabel 3.5.1	37
Tabel 3.5.2	38

