

Lembar 1

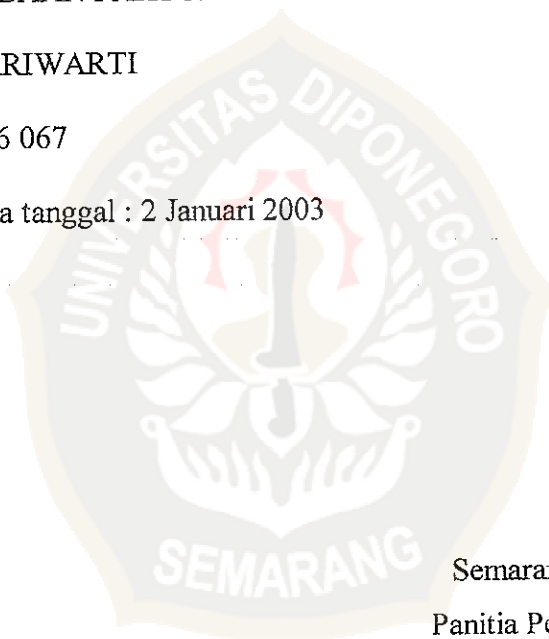
## HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL : PENDEKATAN REGRESI LINIER UNTUK RANCANGAN  
PERCOBAAN FAKTORIAL LENGKAP DENGAN INTERAKSI

NAMA : YULI ARIWARTI

NIM : J 2A 096 067

Telah lulus ujian pada tanggal : 2 Januari 2003



Semarang, Januari 2003  
Panitia Penguji Ujian Sarjana  
Jurusan Matematika

Ketua



Jurusan Matematika

  
Surarso, MSc. PhD

NIP. 131 764 886

  
Prof. Drs. Mustafid, MEng. PhD

NIP. 130 877 409

Lembar 2

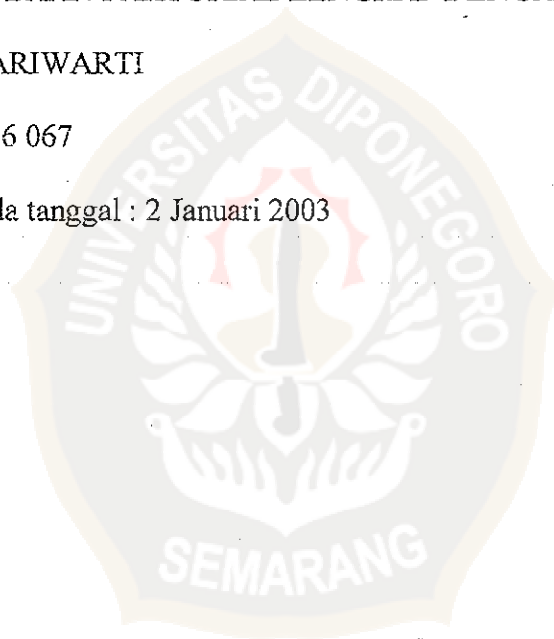
## HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL : PENDEKATAN REGRESI LINIER UNTUK RANCANGAN  
PERCOBAAN FAKTORIAL LENGKAP DENGAN INTERAKSI

NAMA : YULI ARIWARTI

NIM : J 2A 096 067

Telah lulus ujian pada tanggal : 2 Januari 2003



Semarang, Januari 2003

Pembimbing Utama

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

Pembimbing Anggota

Drs. Agus Rusgiyono, MSi  
NIP. 131 875 474

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah, Swt, karena hanya dengan rahmat- Nya Penulis dapat menyusun skripsi ini dengan baik. Sholawat & salam Penulis sampaikan kepada Rosulullah, Saw.

Skripsi ini berjudul “ **Pendekatan Regresi Linier untuk Rancangan Percobaan Faktorial Lengkap dengan Interaksi** “, 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. Bapak Prof. Drs. Mustafid, MEng. PhD, selaku Dekan FMIPA UNDIP dan selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing & mengarahkan Penulis hingga selesainya skripsi ini.
2. Bapak Drs. Bayu Surarso, MSc. PhD, selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNDIP.
3. Bapak Drs. Agus Rusgiyono, MSi, selaku Dosen Pembimbing II yang dengan sabar membimbing & mengarahkan Penulis hingga selesainya skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNDIP dimana Penulis mendapatkan Ilmu Pengetahuan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran Penulis harapkan. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, 2 Januari 2003

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR SIMBOL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT .....	xii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
BAB II. TEORI PENUNJANG .....	4
2.1. Rancangan Percobaan Faktorial Lengkap dengan Interaksi pada Model Efek (pengaruh) Tetap .....	4
2.2. Regresi Linier Berganda .....	12
BAB III. PENDEKATAN REGRESI LINIER UNTUK RANCANGAN PERCOBAAN FAKTORIAL LENGKAP DENGAN INTERAKSI.....	18
3.1. Pendugaan Model Pendekatan Regresi dalam Rancangan Percobaan Faktorial Lengkap dengan Interaksi .....	18
3.2. Penyelesaian Persamaan Pendekatan Regresi dalam Rancangan Percobaan Faktorial Lengkap dengan Interaksi .....	24
3.3. Analisis Varians Pendekatan Regresi dalam Rancangan Percobaan Faktorial Lengkap dengan Interaksi .....	29
3.4. Pemeriksaan asumsi model .....	47
3.5. Contoh Penerapan .....	52
BAB IV. KESIMPULAN .....	66

BAB IV. KESIMPULAN .....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN .....	68

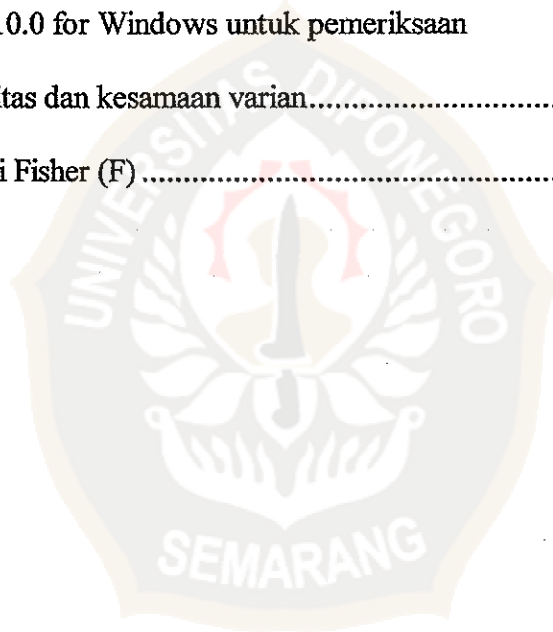


## DAFTAR SIMBOL

$Y$	: variabel dependent ( variabel tak bebas )
$X$	: variabel independent ( variabel bebas )
$\beta$	: koefisien regresi
$\varepsilon$	: error
$L$	: fungsi kuadrat terkecil
$\sigma^2$	: varians populasi
$N$	: total observasi
$G$	: matrik generalized invers
$Q$	: jumlah kuadrat
$K'$	: matrik dari kontras-kontras yang estimabel
$\Sigma$	: jumlah
$Dw$	: nilai Durbin Watson
$Y_{ijk}$	: observasi dalam sel ke-ij dalam pengamatan ke-k
$Y_{ijkl}$	: observasi dalam sel ke-ijk dalam pengamatan ke-l
$Se(\hat{\beta})$	: standar kesalahan untuk penaksir
$Pr$	: probabilitas
$\alpha$	: tingkat signifikansi / kesalahan

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Output SPSS 10.0 for Windows untuk pemeriksaan asumsi non autokorelasi.....	69
2. Output SPSS 10.0 for Windows untuk pemeriksaan asumsi non multikolinieritas.....	70
3. Output SPSS 10.0 for Windows untuk pemeriksaan asumsi normalitas dan kesamaan varian.....	71
4. Tabel distribusi Fisher (F).....	72



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.1. Tabel susunan data untuk rancangan percobaan faktorial dua faktor.....	6
Tabel 2.1.2. Tabel analisis varian untuk rancangan percobaan faktorial dua faktor.....	9
Tabel 2.1.3. Tabel susunan data untuk rancangan percobaan faktorial tiga faktor .....	10
Tabel 2.1.4. Tabel analisis varian untuk rancangan percobaan faktorial dua faktor .....	12

