

LEMBAR PENGESAHAN

Judul skripsi : KETEPATAN METODE PERMALAN  
Nama : Susatyo Adhi Pramono  
N I M : J 101 86 6481  
Tanggal lulus Ujian : 24 September 1992

Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam

Semarang, September 1992  
Program Studi Matematika

Ketua

Ketua



*Haryono*

Drs. Haryono Wiryosadono  
NIP. 130.077.407

*Ketut Sudana Tanaya*

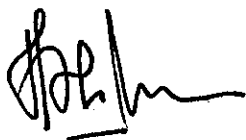
Drs. Ketut Sudana Tanaya  
NIP. 130.543.115

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : KETEPATAN METODE PERAMALAN  
N a m a : Susatyo Adhi Pramono  
N I M : J 101 86 6481

Telah diujikan pada ujian sarjana tanggal : 24 September 1992.

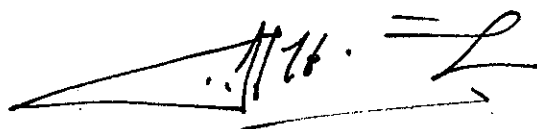
Mengetahui  
Pembimbing Utama,



Drs. Mustafid, M Eng Ph D.

NIP : 130 677 409

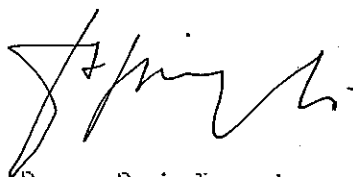
Semarang, September 1992  
Panitia Ujian  
K e t u a,



Dra. Sintarsih

NIP : 130 259 899

Pembimbing Anggota,



Dra. Dwi Ispriyanti

NIP : 131 626 755

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah S.W.T yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul " Ketepatan Metode Peramalan ".

Mengingat masih terbatasnya pengetahuan serta kemampuan penulis, tentunya tugas akhir ini banyak memerlukan penyempurnaan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca, guna penyempurnaan tugas akhir ini.

Tidak lupa pada kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Ketut Sudana Tanaya selaku ketua jurusan matematika MIPA UNDIP.
2. Bapak Drs. Mustafid, M. Eng. Ph. D. selaku dosen pembimbing utama dalam penulisan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Dra. Dwi Ispriyanti selaku dosen pembimbing kedua dalam penulisan Tugas Akhir ini.
4. Segenap staf pengajar yang ada pada jurusan matematika MIPA UNDIP.
5. Segenap keluarga serta rekan-rekan tercinta yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang mana telah

dapat penulis sebutkan satu persatu, yang mana telah memberikan dorongan dan bantuannya.

Semoga semua amal kebaikan mereka mendapat imbalan dari Allah S.W.T. Harapan penulis semoga Tugas Akhir ini ada manfaatnya. Amin.

Semarang, September 1992

Penulis.

# D A F T A R I S I

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
A B S T R A K .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
BAB II METODE PERAMALAN .....	4
2.1. Pengertian Metode Peramalan .....	4
2.2. Bentuk dari Beberapa Metode Peramalan .....	8
2.2.1. Metode Penghalusan .....	8
2.2.2. Metode Dekomposisi .....	19
2.2.3. Model Peramalan Metode Regresi .....	24
BAB III ANALISIS METODE PERAMALAN .....	39
3.1. Model-model Deret Berkala .....	43
3.1.1. Model Autoregresive (AR) .....	45
3.1.2. Model Moving Average (MA) .....	48
3.1.3. Model Autoregresive - Moving Average ( ARMA ) .....	49
3.2. Identifikasi Deret Berkala .....	51
3.2.1. Koefisien Autokorelasi .....	52
KETEPATAN METODE PERAMALAN .....	vi

3.2.2. Koefisien Autokorelasi Parsial .....	58
3.2.3. Analisa Autokorelasi .....	62
3.3. Beberapa Model Untuk Deret Data Musiman ...	73
3.3.1. Model Musiman Yang Horisontal .....	73
3.3.2. Metode Winter .....	78
3.3.3. Model Adisi Antara Trend dan Musiman	83
BAB IV PEMILIHAN METODE PERAMALAN .....	88
4.1. Ukuran Standar Statistik Dalam Metode Peramalan .....	89
4.2. Metode Statistik U .....	100
4.3. Contoh Data dan Efek-efek Horison Waktu Pada Metode Peramalan .....	107
BAB V KESIMPULAN .....	123
DAFTAR PUSTAKA .....	124

## DAFTAR TABEL

Tabel III-1	Deret Waktu dari Pemerintah Untuk Produk A .....	53
Tabel III-2	Deret Waktu Dengan 36 Nilai .....	63
Tabel IV-1	Deret Berkala Yang Menunjukkan Penjualan Untuk Produk Selama 10 Periode, Beserta Ramalannya Masing-masing Untuk Setiap Personil .....	91
Tabel IV-2	Perhitungan Ukuran Statistik Untuk Suatu Kesalahan .....	93
Tabel IV-3	Perhitungan Ukuran Relatif Untuk Suatu Set Nilai Kesalahan .....	97
Tabel IV-4	Perhitungan Yang Dilakukan Dalam Menentu- kan MAPE dari Metode Ramalan Naif 1 (NF1)	98
Tabel IV-5	Perhitungan Yang Dilakukan Dalam Menentu- kan Statistik U dari Theil .....	103

## DAFTAR GAMBAR

Gambar III-1	Autokorelasi Untuk Deret Data Dari Tabel III-2 .....	65
Gambar III-2	Koeffisien Autokorelasi Dari Suatu Deret Yang Tidak Statis .....	66
Gambar III-3	Koeffisien Autokorelasi Dari Suatu Deret Yang Statis Tetapi Tidak Acakan .....	68
Gambar III-4	Koeffisien Autokorelasi Data Kwartalan .	70
Gambar III-5	Koeffisien Autokorelasi Data Kwartalan Dengan Trend Yang Kuat .....	71
Gambar IV-1	Kepentingan Relatif Dari Data Pattern Untuk Batasan Waktu Yang Berbeda .....	112
Gambar IV-2	Koeffisien Autokorelasi Hasil Produksi Karet .....	121