

HALAMAN PENGESAHAN

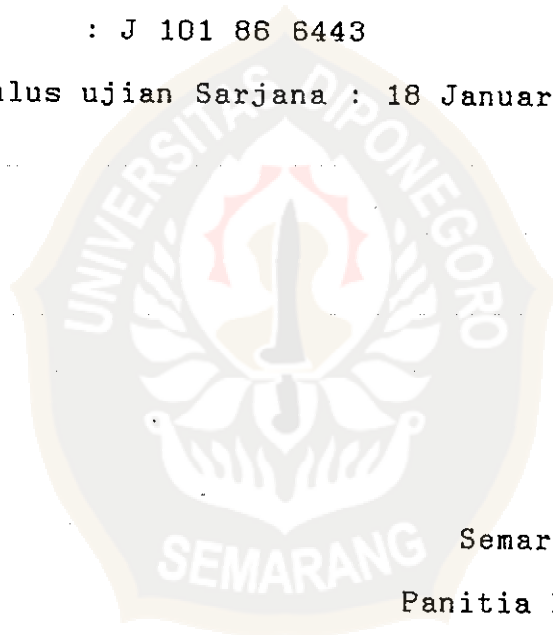
Lembar 1

Judul Skripsi : METODA QUASI-NEWTON DALAM OPTIMASI TANPA
KENDALA.

Nama : Ig. Jati Winasis

N I M : J 101 86 6443

Tanggal lulus ujian Sarjana : 18 Januari 1996



Semarang, Pebruari 1996
Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Matematika

Jurusan Matematika



Drs. Djuwandi, SU
NIP. 130 810 140

Ketua,

Drs. Mustafid, M.Eng, PhD
NIP. 130 877 409

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 2

Judul Skripsi : METODA QUASI-NEWTON DALAM OPTIMASI TANPA
KENDALA.

Nama : Ig. Jati Winasis

N I M : J 101 86 6443

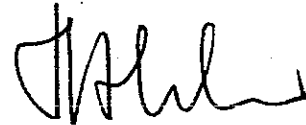
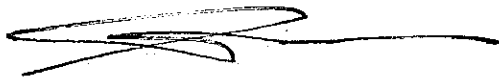
Jurusan : Matematika

Telah diujikan pada ujian Sarjana tanggal : 29 Desember 1995
dan dinyatakan lulus pada tanggal : 18 Januari 1996

Semarang, Pebruari 1996

Pembimbing Anggota

Pembimbing Utama



Drs. Djalal Er R, MIKomp.
NIP. 130 810 732

Drs. Mustafid, M.Eng, PhD
NIP. 130 877 408

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kasih, karena atas kasih dan karunianNya yang begitu besar, maka skripsi ini dapat penulis selesaikan.

Penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat mencapai Sarjana Strata satupada jurusan matematika FMIPA UNDIP.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Dra.Hj.Sriani Hendarko,SU, selaku Dekan FMIPA UNDIP
2. Bapak Drs. Djuwandi, SU, selaku Ketua Jurusan FMIPA UNDIP
3. Bapak Drs. Mustafid, M.Eng PhD, selaku ketua panitia ujian dan dosen Pembimbing Utama.
4. Bapak Drs. Djalal Er Riyanto, MIKomp.,selaku dosen Pembimbing Anggota.
5. Bapak Drs. Bambang Yismianto, selaku dosen wali.
6. Rekan -rekan yang telah banyak memberikan dorongan serta membantu secara moril.
7. Semua pihak yang telah banyak membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Mengingat akan terbatasnya pengetahuan dan kemampuan, penulis menyadari skripsi ini jauh dari sempurna. Penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat
bagi pembaca.

Semarang, Desember 1995

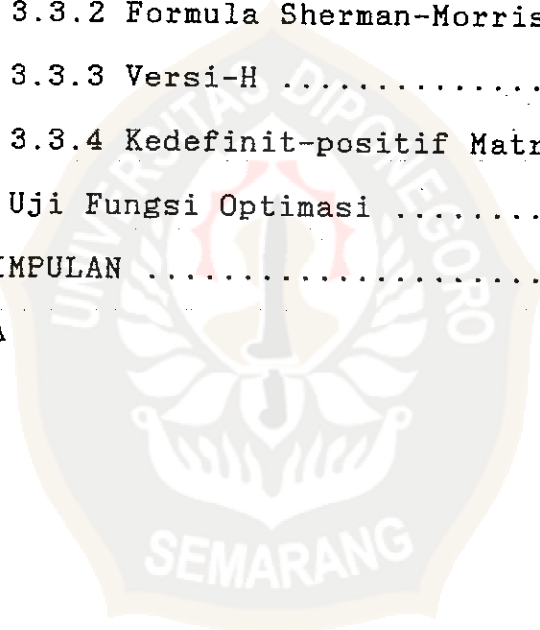
Penulis,



DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan I	ii
Halaman Pengesahan II	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar isi	vi
Daftar simbol	viii
Abstrak	ix
BAB I : PENDAHULUAN	1
BAB II : LANDASAN TEORI	3
2.1 Vektor dan matriks	3
2.1.1 Vektor	3
2.1.2 Matriks	4
2.1.3 Determinan	8
2.1.4 Beberapa Matriks Khusus	9
2.2 Norm	12
2.3 Pengertian Optimasi Tanpa Kendala	13
2.3.1 Optimasi Tanpa Kendala Satu Variabel Dengan Metoda Interpolasi Kubik	14
2.3.2 Optimasi Tanpa Kendala Beberapa Variabel	22

BAB III : METODA QUASI-NEWTON DALAM OPTIMASI TANPA	
KENDALA	26
3.1 Metoda Newton	26
3.2 Metoda Quasi-Newton	29
3.3 Formula Peremajaan Matriks Untuk Suatu	
Iterasi dari BFGS	33
3.3.1 Versi-B	33
3.3.2 Formula Sherman-Morrison	35
3.3.3 Versi-H	36
3.3.4 Kedefinit-positif Matriks Hessian	38
3.4 Uji Fungsi Optimasi	44
BAB IV : KESIMPULAN	64
DAFTAR PUSTAKA	



DAFTAR SIMBOL

$X=(x_1, \dots, x_n)$: suatu vektor
A^T	: transpose dari A
A^{-1}	: invers dari A
Σ	: penjumlahan
\in	: anggota dari
\subseteq	: berada dalam
R^n	: ruang dimensi n
D	: domain
\approx, ∞	: pendekatan
X^*	: titik pendekatan minimum
X_k	: titik perkiraan ke-k
$\nabla f(X)$: vektor gradien dari fungsi X
$\frac{\partial f}{\partial x}$: turunan parsial f terhadap x
\mathbb{B}	: bola buka
$\Pi(B)$: hasil eigenvalue dari matrik B
$\tilde{\lambda}^*$: pendekatan minimum pada panjang langkah
B^+	: peremajaan matriks Hessian
H^+	: peremajaan matriks invers Hessian