

Judul skripsi : PENYELESAIAN GAME DENGAN MATRIK
PEMBAYARAN GANDA (BIMATRIX
GAME) DENGAN METODE PENAWARAN
NASH
Nama : H A R S U N A N T O
N I M : J 101 85 5666
Tanggal Lulus Ujian : 30 Januari 1993

Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam

Semarang, 8 Februari 1993
Program Studi Matematika
Ketua,



Drs. KOEN PRASENO, SU
NIP. 130 675 284

Drs. KETUT SUDANA TANAYA
NIP. 130 543 115

Judul skripsi : PENYELESAIAN GAME DENGAN MatriK
PEMBAYARAN GANDA (BIMATRIX
GAME) DENGAN METODE PENAWARAN
NASH

Nama : H A R S U N A N T O

N I M : J 101 85 5666


Telah diujikan pada ujian Sarjana, pada tanggal
30 Januari 1993 dan dinyatakan lulus

Semarang, 8 Februari 1993

Panitia Ujian

Ketua,

Pembimbing Utama



Drs. SOETOMO
NIP. 130 324 143

Drs. SOETOMO
NIP. 130 324 143

Pembimbing Anggota



Dra. SUPARTI
NIP. 131 918 672

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Pengasih atas selesainya penyusunan Tugas Akhir yang berjudul "Penyelesaian Game dengan Matrik Pembayaran Ganda (Bimatrix Game) dengan Metode Penawaran Nash", sebagai syarat untuk mencapai gelar sarjana matematika pada Jurusan matematika Universitas Diponegoro.

Dalam kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bpk. Drs. Soetomo, selaku dosen Pembimbing I yang telah merelakan waktu dan tenaganya untuk membimbing dan memberi kepercayaan penuh kepada penulis selama menyusun Tugas Akhir.
2. Ibu. Dra. Suparti, selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran dan perbaikan terhadap hasil kerja penulis.
3. Rekan rekan dekat penulis yang telah membantu selama penyusunan tugas akhir ini.

Senoga apa yang telah bapak, ibu dan rekan-rekan berikan kepada penulis, akan mendapat rahmat dan imbalan dari Tuhan.

Untuk kesempurnaan penulisan ini, kritik dan saran penulis harapkan dari pembaca.

Semarang, Januari 1993

Penulis

DAFTAR ISI

	hal
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Simbol	vii
Abstrak	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Pengertian/Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	3
1.3. Pembahasan	3
BAB II PENUNJANG	
2.1. Himpunan	4
2.2. Matrik	6
2.3. Persamaan Garis	11
2.4. Sistem Persamaan Linier	12
2.5. Program Linier	14
2.6. Game	16
2.7. Derivatif dan Integral	40
2.8. Deret Taylor dan Maksimum-Minimum	44
BAB III BIMATRIX GAME DAN METODE PENAWARAN NASH	
3.1. Game dengan Matrix Pembayaran Ganda (Bimatrix Game)	60
3.2. Metode Penawaran Nash	69
3.3. Solusi Nash untuk Game Matrix Pembayaran Ganda (Bimatrix Game (A,B))	87

3.4. Contoh dan Penyelesaian	98
BAB IV PENUTUP/KESIMPULAN	113
DAFTAR PUSTAKA	115

SIMBOL :

$=$	= Sama dengan
$<$	= Lebih kecil
\leq	= Lebih kecil atau sama dengan
$>$	= Lebih besar
\geq	= Lebih besar atau sama dengan
$\frac{d}{dx}$	= $f'(x)$ = derivatif ke x
$\frac{\partial}{\partial x}$	= f_x = derivatif parsial ke x
\int	= Integral tak tentu
\int_a^b	= Integral tertentu
$[\quad]$	= Batas matrik
$\{ \quad \}$	= Batas himpunan
\in	= Elemen (anggota) himpunan
\subset	= Himpunan bagian (Sub himpunan)
\cap	= Interseksi (irisan) himpunan
S	= Himpunan (daerah) feasible
S^0	= Himpunan batas optimal pareto
X_1	= Himpunan strategi pemain I
X_2	= Himpunan strategi pemain II
X	= Strategi pemain I
X^*	= Strategi optimal pemain I
Y	= Strategi pemain II
Y^*	= Strategi optimal pemain II

Σ = Sigma (Jumlah)
 i, j = indeks
 A = Matrik pembayaran pemain I
 B = Matrik pembayaran pemain II
 (U, V) = Titik (feasible)
 (U^*, V^*) = Titik status quo
 (\hat{U}, \hat{V}) = Titik solusi
 \emptyset, G = fungsi