

Daftar Isi

KATA PENGANTAR

v

DAFTAR ISI

vii

PENDAHULUAN

1

1. Pendekatan dalam Analisis Ekonomi
2. Pendekatan Matematik dan Ekonometrika
3. Model Matematik

1

2

3

BAB 1

FUNGSI

7

- 1.1. Definisi Konsep
- 1.2. Jenis Fungsi
- 1.3. Fungsi Inversi
- 1.4. Fungsi Banyak Independent Variables
- 1.5. Fungsi Homogen
- 1.6. Fungsi Implisit
- 1.7. Latihan Terjawab

7

9

15

16

17

18

19

BAB 2

PENERAPAN FUNGSI

23

- 2.1. Penerapan dalam Manajemen
- 2.2. Penerapan dalam Keuangan
- 2.3. Penerapan dalam Ekonomi
- 2.4. Latihan Terjawab

23

27

30

41

BAB 3

DIFFERENTIAL CALCULUS : FUNGSI SATU VARIABEL

45

- 3.1. Derivatif
- 3.2. Derivatif Pertama dan Kemiringan Kurva
- 3.3. Limit Fungsi
- 3.4. Fungsi Kontinu
- 3.5. Pemulusan Kurva
- 3.6. Aturan Derivasi

45

46

47

49

51

52

BAB 4	DERIVATIF DALAM ANALISIS EKONOMI	57
4.1.	Konsep Marginal	57
4.2.	Elastisitas	61
4.3.	Tingkat Pertumbuhan	64
4.4.	Optimisasi	65
4.5.	Latihan Terjawab	74
BAB 5	DIFFERENTIAL CALCULUS: FUNGSI BANYAK VARIABEL	79
5.1.	Derivatif Parsial	79
5.2.	Diferensial Total	81
5.3.	Derivatif Total	81
5.4.	Aturan Derivatif Fungsi Implisit	83
5.5.	Optimisasi	84
5.6.	Optimisasi dengan Kendala Persamaan	86
BAB 6	DERIVATIF PARSIAL DALAM ANALISIS EKONOMI	89
6.1.	Elastisitas Parsial	89
6.2.	Analisis Perbandingan Keseimbangan Pasar	90
6.3.	Analisis Perbandingan Keseimbangan Pendapatan Nasional	91
6.4.	Teori Euler (Adding-Up)	92
6.5.	Dumping (Diskriminasi Harga)	94
6.6.	Hubungan Biaya Minimum dan Keuntungan Maksimum	95
6.7.	Latihan Terjawab	97
BAB 7	INTEGRAL CALCULUS	101
7.1.	Indefinite Integral	101
7.2.	Definite Integral	102
7.3.	Definite Integral dan Luas Wilayah di Bawah Kurva	102
7.4.	Aturan Integrasi	105
7.5.	Improper Integral	108
BAB 8	INTEGRAL DALAM ANALISIS EKONOMI	111
8.1.	Menemukan Fungsi Total	111
8.2.	Surplus Konsumen	112
8.3.	Nilai Sekarang Arus Kas	113
8.4.	Pembentukan Kapital	114
8.5.	Model Domar tentang Pertumbuhan Kapital	115
8.6.	Model Domar tentang Utang	117
8.7.	Probabilitas Suatu Interval	118

BAB 9	MATRIKS	121
9.1.	Definisi Konsep	121
9.2.	Operasi Matriks	122
9.3.	Penulisan Sistem Persamaan Linier dengan Matriks	125
9.4.	Uji Keberadaan Matriks Inversi	126
9.5.	Mencari Matriks Inversi	130
9.6.	Matriks Hessien dan Determinannya	133
BAB 10	PENERAPAN MATRIKS	135
10.1.	Manfaat Matriks	135
10.2.	Solusi Sistem Persamaan Linier	135
10.3.	Analisis Input Output	139
10.4.	Uji Second Order Conditions	141
10.5.	Analisis Markov	144
10.6.	Latihan Terjawab	147
BAB 11	DIFFERENCE EQUATION	151
11.1.	Definisi	151
11.2.	Metode Solusi	152
11.3.	Dinamika Keseimbangan	153
11.4.	Model Pertumbuhan Harrod	153
11.5.	Model Cobweb	154
11.6.	Model Multiplier–Accelerator	156
BAB 12	PROGRAM LINIER	159
12.1.	Pengantar	159
12.2.	Formulasi Model LP	160
12.3.	Bentuk Umum Model LP	168
12.4.	Asumsi Model LP	169
12.5.	Penyelesaian Grafik Model LP	170
12.6.	Kasus Khusus Model LP	173
BAB 13	METODE SIMPLEX	177
13.1.	Pengantar	177
13.2.	Bentuk Baku Model LP	177
13.3.	Metode dan Tabel Simpleks	179
13.4.	Kasus Khusus dalam Penerapan metode Simpleks	192
13.5.	Penafsiran Tabel Simpleks	202
13.6.	Solusi Komputer	205

BAB 14	PROGRAM NON-LINIER	209
14.1.	Pengantar	209
14.2.	Ketidaklinieran dalam Ekonomi	210
14.3.	Matriks dan Hubungannya dengan Optimisasi	211
14.4.	Optimisasi Tanpa Kendala	215
14.5.	Optimisasi dengan Kendala Persamaan	217
14.6.	Pembedaan Program Linier dengan Nonlinier	220
14.7.	Masalah Optimisasi Kendala Pertidaksamaan (Program Nonlinier)	224
DAFTAR PUSTAKA		233
INDEKS		235
BAB 6	DERIVATIF PARSIAL DALAM ANALISIS EKONOMI	69
6.1.	Elastisitas Parsial	69
6.2.	Analisis Perbandingan Keseimbangan Pasar	90
6.3.	Analisis Perbandingan Keseimbangan Pendapatan	91
6.4.	Teori Euler (Adding-Up)	92
6.5.	Dumping (Diskriminasi Harga)	94
6.6.	Hubungan Biaya Minimum dan Keuntungan Maksimum	95
6.7.	Latihan Terjawab	97
BAB 7	INTEGRAL CALCULUS	107
7.1.	Indefinite Integral	107
7.2.	Definite Integral	108
7.3.	Barisan Integral	109
7.4.	Aturan Integral	109
7.5.	Improper Integral	110
BAB 8	INTEGRAL DALAM ANALISIS EKONOMI	111
8.1.	Menemukan Fungsi Total	111
8.2.	Surplus Konsumen	112
8.3.	Nilai Sekarang Arus Kas	113
8.4.	Pembentukan Kapital	114
8.5.	Model Dugaan Pendapatan	115
8.6.	Model Dugaan Pengeluaran	116
8.7.	Probabilitas Suksesi	116
BAB 12	PROGRAM LINIER	121
12.1.	Pengantar	121
12.2.	Formulasi Model LP	122
12.3.	Bentuk Umum Model LP	123
12.4.	Asumsi Model LP	124
12.5.	Penyelesaian Grafik Model LP	125
12.6.	Kasus Khusus Model LP	126
BAB 13	METODE SIMPLEX	131
13.1.	Pengantar	131
13.2.	Bentuk Baku Model LP	132
13.3.	Metode dan Tabel Simplex	133
13.4.	Kasus Khusus dalam Penyelesaian Metode Simplex	134
13.5.	Penyelesaian Tabel Simplex	135
13.6.	Solusi Komputer	136