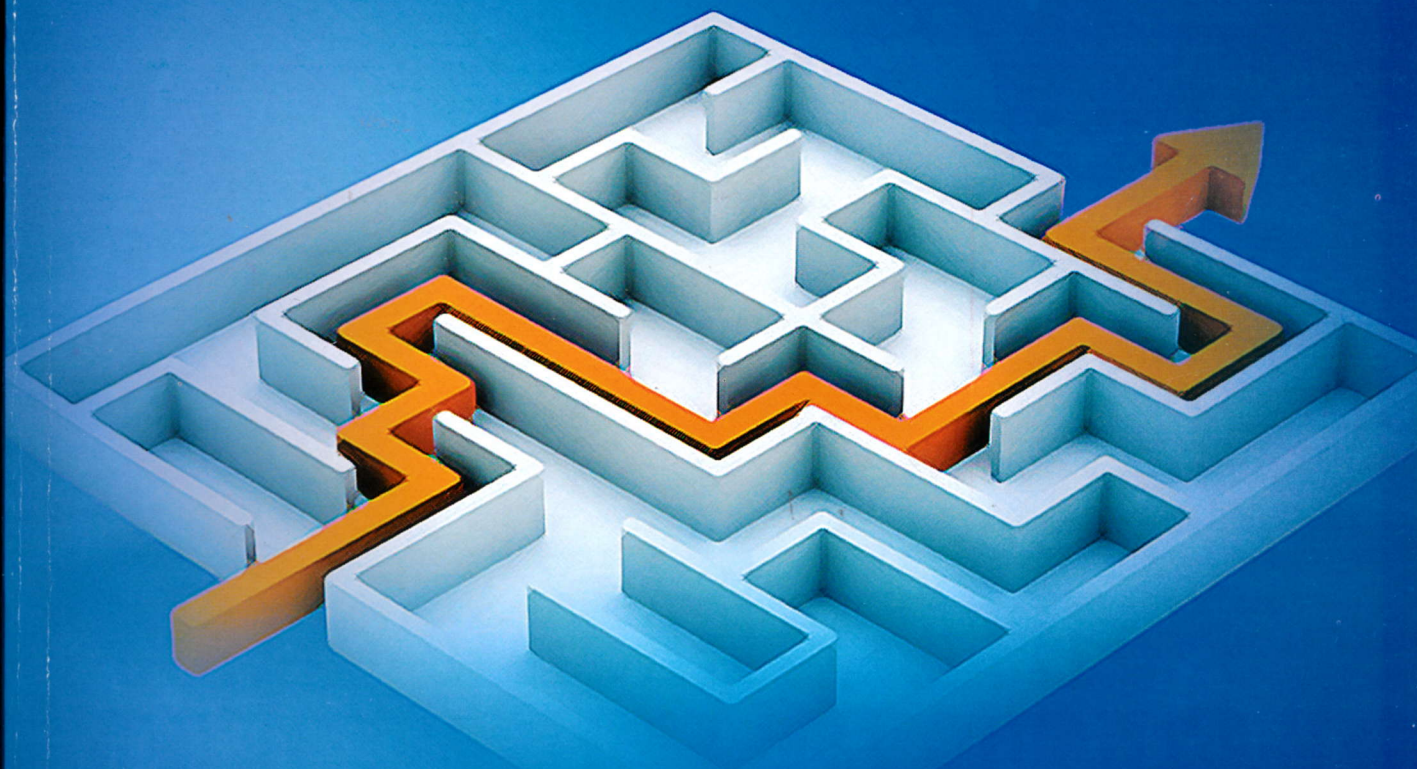


METODE KUANTITATIF PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Munjiati Munawaroh, Fauziyah, Ika Nurul Qamari, Fajarwati



LEMBAGA PENGEMBANGAN PENDIDIKAN,
PENELITIAN DAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

LEMBAGA PENGEMBANGAN PENDIDIKAN,
PENELITIAN, DAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

Daftar Isi

Kata Pengantar ___ iii

Bab 1

PENDAHULUAN ___ 1

Kompetensi Dasar ___ 1

Indikator ___ 1

- A. PENGERTIAN ___ 1
- B. TAHAP-TAHAP PENGAMBILAN KEPUTUSAN ___ 2
- C. *QM DATA SET* ___ 4

Bab 2

GAME THEORY ___ 7

Kompetensi Dasar ___ 7

Indikator ___ 7

- A. PENDAHULUAN ___ 7
- B. KRITERIA PENGAMBILAN KEPUTUSAN ___ 9
- C. PURE STRATEGY GAMES ___ 9
- D. MIXED STRATEGY GAMES ___ 12
- B. PENGGUNAAN *SOFTWARE QM (QUANTITATIVE METHODS) FOR WINDOW* UNTUK PENENTUAN STRATEGI ___ 18
- C. KESIMPULAN ___ 24
- D. LATIHAN SOAL-SOAL ___ 24

Kompetensi Dasar ___ 27

Indikator ___ 27

- A. PENDAHULUAN ___ 27
- B. LANGKAH-LANGKAH MODEL KEPUTUSAN ___ 28
- C. ANALISIS *MARGINAL* ___ 34
- D. KEPUTUSAN MENGGUNAKAN QM ___ 37
- E. KESIMPULAN ___ 41
- F. LATIHAN SOAL ___ 42

Bab 4

PERAMALAN ___ 45

Kompetensi Dasar ___ 45

Indikator ___ 45

- A. PENDAHULUAN ___ 45
- B. JENIS-JENIS RAMALAN ___ 46
- C. PENDEKATAN PERAMALAN ___ 46
- D. LANGKAH-LANGKAH SISTEM PERAMALAN ___ 48
- E. PERAMALAN RANGKAIAN WAKTU ___ 48
- F. RATA-RATA BERGERAK (*MOVING AVERAGE*) ___ 64
- G. REGRESI LINIER (*LINEAR REGRESSION*) ___ 66
- H. PERAMALAN (*FORECASTING*) DENGAN MENGGUNAKAN QM ___ 68
- I. KESIMPULAN ___ 81
- J. LATIHAN SOAL ___ 82

Bab 5

LINIAR PROGRAMMING ___ 85

Kompetensi Dasar ___ 85

Indikator ___ 85

- A. PENDAHULUAN ___ 85
- B. PERUMUSAN MODEL *LINIAR PROGRAMMING* ___ 87
- C. PERUMUSAN MODEL *LINEAR PROGRAMMING* ___ 87
- D. METODA GRAFIK ___ 90
- E. BEBERAPA ISTILAH DALAM METODA GRAFIK ___ 95
- F. METODE SIMPLEX ___ 98
- G. KESIMPULAN ___ 102
- H. PENGGUNAAN DENGAN SOFTWARE QM ___ 102
- I. LATIHAN SOAL ___ 107

Bab 6

GOAL PROGRAMMING ____ 111

Kompetensi Dasar ____ 111

Indikator ____ 111

- A. PENDAHULUAN ____ 112
- B. CONTOH KASUS DENGAN SATU TUJUAN ____ 113
- C. PERLUASAN UNTUK KASUS BANYAK TUJUAN DENGAN KEPENTINGAN SAMA ____ 115
- D. RANGKING TUJUAN (*GOAL*) DENGAN TINGKAT PRIORITAS ____ 116
- E. MEMECAHKAN MASALAH *GOAL PROGRAMMING* SECARA GRAFIS ____ 117
- F. PENGGUNAAN *SOFTWARE QM (QUANTITATIVE METHODS) FOR WINDOWS* UNTUK MEMECAHKAN MASALAH *GOAL PROGRAMMING* ____ 121
- G. LATIHAN SOAL ____ 127

Bab 7

METODE TRANSPORTASI ____ 131

Kompetensi Dasar ____ 131

Indikator: ____ 131

- A. PENDAHULUAN ____ 131
- B. FORMULASI LINIER PROGRAMMING ____ 133
- C. TAHAP-TAHAP PENYELESAIAN TRANSPORTASI ____ 135
- D. MEMBUAT TABEL AWAL TRANSPORTASI ____ 135
- E. MEMBUAT TABEL OPTIMUM ____ 140
- F. PENYELESAIAN KASUS MENGGUNAKAN *SOFTWARE QM* ____ 150
- G. LATIHAN SOAL ____ 156

Bab 8

PENUGASAN ____ 161

Kompetensi Dasar ____ 161

Indikator ____ 161

- A. PENDAHULUAN ____ 161
- B. LANGKAH-LANGKAH METODE PENUGASAN ____ 162
- C. MASALAH-MASALAH KHUSUS DALAM METODE PENUGASAN ____ 167
- D. PENUGASAN (*ASSIGNMENT*) MENGGUNAKAN *SOFTWARE QM* ____ 168
- E. KESIMPULAN ____ 172
- F. LATIHAN SOAL ____ 173

Bab 9

MANAJEMEN PROYEK ____ 177

Kompetensi Dasar ____ 177

Indikator ____ 177

- A. PENDAHULUAN ____ 177
- B. PERENCANAAN PROYEK ____ 178
- C. METODE CPM DAN PERT ____ 179
- D. PERCEPATAN PROYEK (*CRASHING*) ____ 184
- E. PENGGUNAAN MANAJEMEN PROYEK DENGAN PROGRAM QM ____ 188
- G. KESIMPULAN ____ 201
- G. LATIHAN SOAL ____ 201

Bab 10

TEORI ANTRIAN ____ 205

Kompetensi Dasar ____ 205

Indikator ____ 205

- A. PENDAHULUAN ____ 205
- B. LANGKAH-LANGKAH ANTRIAN ____ 208
- C. KOMPONEN DALAM SISTEM ANTRIAN ____ 208
- D. SISTEM PELAYANAN ____ 209
- E. KARAKTERISTIK TEORI ANTRIAN ____ 209
- F. *SINGLE CHANNEL MODEL* (MODEL SALURAN TUNGGAL)/ SISTEM M/M/1 ____ 214
- G. *MULTIPLE CHANNEL MODEL* (MODEL SALURAN GANDA)/ SISTEM M/M/S ____ 217
- H. ANTRIAN MENGGUNAKAN SOFTWARE QM ____ 219
- I. KESIMPULAN ____ 236
- J. LATIHAN SOAL-SOAL ____ 236

Daftar Pustaka ____ 239

METODE KUANTITATIF PENGAMBILAN KEPUTUSAN



Buku **Metode Kuantitatif Pengambilan Keputusan** ini menjelaskan manajemen kuantitatif dalam pengambilan keputusan dan mengolah data menjadi informasi yang mendukung proses pengambilan keputusan. Buku ini memberikan gambaran lengkap tentang cara membuat keputusan dengan berbagai metode, baik secara manual maupun dengan bantuan *software Quantitative Method for Windows*. Materi yang disajikan dalam buku ini sangat lengkap, mencakup teori permainan, *goal programming*, teori keputusan, peramalan, *linear programming*, transportasi, penugasan, manajemen proyek, dan teori antrian.

Di samping itu di setiap bab dalam buku ini terdapat soal-soal yang dapat digunakan sebagai latihan dan uji kemampuan. Sebagai pelengkap, terdapat panduan praktikum dengan *step by step* dan tampilan *print screen* yang memudahkan mahasiswa atau pembaca lainnya dalam menggunakan program komputer.

Biodata Penulis



Munjiati Munawaroh, lahir di Klaten, 5 April 1970 adalah dosen dan peneliti di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Studi S1 ditempuh di Fakultas Ekonomi Manajemen, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta dan S2 ditempuh di Program Pasca Sarjana Program Studi Manajemen Universitas Gadjah Mada. Mata kuliah yang diampu adalah Metode Kuantitatif Pengambilan Keputusan, Manajemen Operasi, Kewirausahaan. Penghargaan Sertifikasi Dosen diperoleh pada tahun 2009, aktif sebagai seorang pengusaha *retail*, dan aktif di organisasi IWAPI (Ikatan Wanita Pengusaha Indonesia).



Fauziyah, lahir di Bantul, 5 Mei 1971. Studi S1 ditempuh di Fakultas Ekonomi Manajemen, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta dan S2 ditempuh di Program Pasca Sarjana Program Studi Manajemen Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Sejak tahun 1998 menjadi staf pengajar di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada mata kuliah Metode Kuantitatif Pengambilan Keputusan, Manajemen Operasi, Statistika, Matematika Bisnis, Komputer Statistik, dan Sistem Informasi Manajemen.



Ika Nurul Qamari, adalah Dosen Tetap di Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sejak 1997. Menyelesaikan studi S1 di Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia (1993), studi S2 di Program Pasca Sarjana Program Studi Manajemen Universitas Gadjah Mada (1998). Mata kuliah yang diampu selama ini adalah Manajemen dan Bisnis, Metode Kuantitatif Pengambilan Keputusan, Manajemen Operasi, Manajemen Operasi Jasa, dan Komunikasi Bisnis. Sebagai dosen profesional telah tersertifikasi pada tahun 2011 dan mengisi pelatihan tentang Manajemen dan Bisnis, *Public Speaking*, *Managerial Skill & Leadership Style*, Desain & Struktur Organisasi dan *General Affairs Management*.



Fajarwati, lahir di Kendal, 5 Juni 1974. Seorang dosen dan peneliti di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Setelah menyelesaikan S1 di Fakultas Ekonomi Program Studi Manajemen Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (1996), kemudian melanjutkan jenjang S2 di Program Pasca Sarjana Program Studi Manajemen Universitas Gadjah Mada (2003). Penghargaan Sertifikasi Dosen diperoleh tahun 2009. Mata kuliah yang diampu adalah Metode Kuantitatif Pengambilan Keputusan, Manajemen Operasi, Kewirausahaan, Statistika, dan Metodologi Penelitian.

ISBN : 978-602-7577-26-8

