

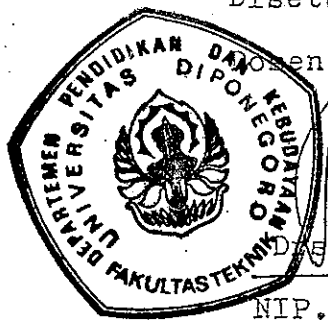
MASALAH TRANSPORTASI DAN APLIKASINYA DI DOLOG JAWA TENGAH

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Jurusan Matematika
Universitas Diponegoro sebagai syarat untuk
memperoleh Gelar Sarjana Matematika



Disetujui Oleh :



Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Soetomo".

Drs. Soetomo

NIP. 130324143

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG

1988

Diterima oleh Panitia Penguji Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang, untuk memenuhi syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Matematika pada :

H a r i : S e n i n

Tanggal : 26 September 1988

Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro Semarang
Ketua Kelompok Penguji



Drs. Soetomo

NIP. 150324145

Panitia Penguji

1. Drs. Soetomo
2. Drs. Ketut Sudana Tanaya
3. Drs. Djuwandi S.U
4. Drs. H. Haryono
5. Drs. Moh. Dahlan
6. Dra. Desriani

KATA PENGANTAR

Dengan rahmat Tuhan Yang Maha Esa serta bimbingan dan bantuan berbagai pihak, saya dapat menyelesaikan skripsi ini yang merupakan satu di antara sekian banyak syarat untuk memperoleh gelar sarjana bagian Matematika, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.

Saya menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu saya mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini saya sampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak Drs. Soetomo, selaku dosen pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Bapak Masdjudi, selaku Kepala Seksi bidang Angkutan Depot Logistik Jawa Tengah dan Bapak Kardi, selaku Kepala Bidang Pengadaan di Depot Logistik Jawa Tengah.
3. Bapak/Ibu dosen Fakultas Teknik UNDIP khususnya bagian Matematika yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan kuliah di FT. UNDIP.
4. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Pemurah memberikan pahala kepada mereka yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Semarang, 26 Sept 1988

Penulis

DAFTAR SIMBOL

| | |
|------------------------|---|
| i, α, u, s | berarti baris ke-. |
| j, β, v, t | berarti kolom ke-. |
| B | berarti basis. |
| p_{ij} | berarti vektor kolom dari matriks A dengan $m+n$ komponen dan hanya dua komponen yang bernilai satu yaitu e_i dan e_{m+j} , sedangkan komponen lain bernilai nol. |
| $p_{\alpha\beta}^B$ | berarti vektor-vektor kolom dari p_{ij} yang bebas linier (vektor-vektor basis). |
| $y_{ij}^{\alpha\beta}$ | berarti koefisien dari vektor-vektor basis $p_{\alpha\beta}^B$ yang membentuk kombinasi linier untuk p_{ij} . |
| $x_{\alpha\beta}^A$ | berarti komponen-komponen dari baris non kunci yang baru. |
| $x_{\alpha\beta}^B$ | berarti komponen-komponen dari baris non kunci yang lama. |
| x_{st}^A | berarti komponen-komponen dari baris kunci yang baru. |
| x_{uv}^B | berarti komponen-komponen dari baris kunci yang lama. |
| y_{st}^{uv} | berarti komponen kunci. |
| $y_{st}^{\alpha\beta}$ | berarti komponen dalam baris kunci yang bukan komponen kunci. |

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| KATA PENGANTAR | iv |
| ABSTRAK | v |
| DAFTAR SIMBOL | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. PENGERTIAN | 1 |
| 1.2. PERMASALAHAN | 2 |
| 1.3. PEMBAHASAN | 2 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 4 |
| 2.1. BENTUK PRAKTIS MASALAH TRANSPORTASI | 4 |
| 2.2. TABEL PERSOALAN TRANSPORTASI | 5 |
| 2.3. STRUKTUR MATRIKS A | 6 |
| 2.4. SIFAT-SIFAT MATRIKS A | 9 |
| 2.5. VEKTOR-VEKTOR BASIS MATRIKS A | 11 |
| 2.6. HASIL PENYEDERHANAAN DARI SEMUA $Y_{ij} = \pm 1$ ATAU 0 | 14 |
| 2.7. PENGERTIAN LINTASAN DALAM MASALAH TRANS- PORTASI | 19 |
| 2.8. BASIS DALAM TABEL TRANSPORTASI | 24 |
| 2.9. PENYELESAIAN BASIS | 28 |
| 2.10. PENYELESAIAN BASIS YANG FISIBEL | 30 |
| BAB III DATA-DATA DAN PEMBAHASAN DI DOLOG JAWA TENGAH . | 32 |
| 3.1. DATA-DATA DI DOLOG JAWA TENGAH | 32 |
| 3.2. PEMBAHASAN | 35 |
| 3.2.1. TEKNIK PENYELESAIAN AWAL | 35 |
| 3.2.2. PENYELESAIAN OPTIMUM | 42 |

| | Halaman |
|----------------------------------|---------|
| 3.2.3. KEJADIAN DEGENERASI | 54 |
| BAB IV KESIMPULAN | 56 |
| DAFTAR PUSTAKA | 57 |