

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah transportasi adalah pemrograman linier tertentu yang dikaitkan dengan aktivitas sehari-hari dalam kehidupan nyata terutama berkaitan dengan logistik. Ini membantu dalam memecahkan masalah distribusi sumber daya dari satu tempat ke tempat lain. Barang diangkut dari sumber ke berbagai tujuan untuk memenuhi kebutuhan spesifik. Dengan kata lain, masalah transportasi berkaitan dengan pengangkutan produk yang diproduksi di berbagai sumber (asal pasokan) ke sejumlah rumah penyimpanan yang berbeda (tujuan kebutuhan). Tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan sebagai tujuan dari kendala pasokan dengan biaya transportasi minimum.[1]

Dalam mendistribusikan produk ke berbagai daerah sebagai salah satu dari operasional perusahaan, tentunya membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Diperlukan perencanaan yang matang agar biaya transportasi yang digunakan seefisien mungkin. Untuk itu diperlukan metode yang tepat dalam mendistribusikan produk dari sejumlah tempat asal ke beberapa tujuan tempat distribusi sehingga akan meminimumkan biaya transportasi.

Beberapa metode konvensional untuk mengetahui biaya transportasi minimum antara lain adalah metode *North West Corner* (NWC), metode *Matrix Minima / metode Least Cost*, dan *Vroel's Approximation Method* (VAM).

Banyak metode baru untuk mendapatkan solusi layak awal lebih baik dalam menyelesaikan masalah transportasi, namun pada penulisan tugas akhir ini penulis tertarik untuk mengkaji lima metode baru yakni *Average Total Opportunity Cost Method* (ATOCCM) [2], *Inverse Coefficient Of Variation Method* (ICVM) [3], *Column Minimum Method* (CMM), *Row Minimum Method* (RMM) [4], dan *Allocation Table Method* (ATM) [5].

Sehingga pada penelitian tugas akhir ini, penulis memberikan judul “PERBANDINGAN SOLUSI LAYAK AWAL MASALAH TRANSPORTASI MENGGUNAKAN *AVERAGE TOTAL OPPORTUNITY COST METHOD*, *INVERSE COEFFICIENT OF VARIATION METHOD*,

COLUMN MINIMUM METHOD, ROW MINIMUM METHOD, DAN ALLOCATION TABLE METHOD

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka perumusan masalah dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mendapatkan Solusi Layak Awal dengan menggunakan *Average Total Opportunity Cost Method* (ATOCM)?
2. Bagaimana mendapatkan Solusi Layak Awal dengan menggunakan *Inverse Coefficient Of Variation Method* (ICVM)?
3. Bagaimana mendapatkan Solusi Layak Awal dengan menggunakan *Column Minimum Method* (CMM)?
4. Bagaimana mendapatkan Solusi Layak Awal dengan menggunakan *Row Minimum Method* (RMM)?
5. Bagaimana mendapatkan Solusi Layak Awal dengan menggunakan *Allocation Table Method* (ATM)?
6. Bagaimana Perbandingan dari *Average Total Opportunity Cost Method* (ATOCM), *Inverse Coefficient Of Variation Method* (ICVM), *Column Minimum Method* (CMM), *Row Minimum Method* (RMM), dan *Allocation Table Method* (ATM) untuk mendapatkan hasil solusi layak awal terbaik?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis hanya fokus pada:

1. Data yang diperoleh adalah data sekunder.
2. Kasus tak seimbang.
3. Kasus minimasi.
4. Ukuran data matriks 5×5 .

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dan manfaat dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Memahami permasalahan transportasi dengan menggunakan *Average Total Opportunity Cost Method* (ATOCM).
2. Memahami permasalahan transportasi dengan menggunakan *Inverse Coefficient Of Variation Method* (ICVM).

3. Memahami permasalahan transportasi dengan menggunakan *Column Minimum Method* (CMM).
4. Memahami permasalahan transportasi dengan menggunakan *Row Minimum Method* (RMM).
5. Memahami permasalahan transportasi dengan menggunakan *Allocation Table Method* (ATM).
6. Menentukan metode mana yang mendapatkan solusi layak awal terbaik.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini yaitu dengan mengkaji, memahami, dan menganalisis permasalahan transportasi dengan menggunakan *Average Total Opportunity Cost Method* (ATOCCM), *Inverse Coefficient Of Variation Method* (ICVM), *Column Minimum Method* (CMM), *Row Minimum Method* (RMM), Dan *Allocation Table Method* (ATM) untuk mendapatkan solusi layak awal masalah transportasi. Selain itu, penulis mendapat sumber pustaka yang berkaitan dengan masalah transportasi berupa *text book*, jurnal, studi literatur, skripsi dan hasil penelitian sebelumnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Berdasarkan sistematika penulisannya, studi literatur ini terdiri atas empat bab serta daftar pustaka, dimana dalam setiap bab terdapat beberapa subbab.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, Ruang Lingkup Penelitian, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang melandasi pembahasan dalam studi literatur ini. Secara garis besar, bab ini mencakup semua yang berkaitan dengan masalah transportasi dan metode-metode untuk menentukan biaya transportasi minimum.

BAB III PERBANDINGAN SOLUSI LAYAK AWAL MASALAH TRANSPORTASI MENGGUNAKAN *AVERAGE TOTAL OPPORTUNITY COST METHOD, INVERSE COEFFICIENT OF VARIATION METHOD, COLUMN MINIMUM METHOD, ROW MINIMUM METHOD, DAN ALLOCATION TABLE METHOD*

Bab ini berisi pembahasan utama dari tugas akhir ini, yang meliputi pembahasan mengenai metode-metode yang digunakan untuk menentukan biaya transportasi yang minimum.

BAB IV STUDI KASUS

Pada bab IV ini dipaparkan bagaimana mencari solusi layak awal dari kelima metode yaitu *Average Total Opportunity Cost Method* (ATOCM), *Inverse Coefficient Of Variation Method* (ICVM), *Column Minimum Method* (CMM), *Row Minimum Method* (RMM), Dan *Allocation Table Method* (ATM). Adapun studi kasus yang di bahas dalam bab ini yaitu 1 studi kasus.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan yang telah dikaji. Selain itu, juga diberikan saran untuk pengembangan lebih lanjut terhadap topik pembahasan tersebut.