

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu masalah yang dialami perusahaan-perusahaan di seluruh dunia adalah masalah transportasi (masalah distribusi barang). Masalah ini timbul ketika perusahaan mencoba menentukan cara mengirim barang (pendistribusian) dari beberapa lokasi sumber ke lokasi permintaan. Masalah transportasi merupakan salah satu kasus khusus dalam program linier. Kasus khusus tersebut adalah bagaimana cara mendistribusikan suatu barang atau komoditas dari sejumlah sumber (*supply*) ke sejumlah tujuan (*demand*) dengan biaya seminimum mungkin.

Masalah transportasi pertama kali dikembangkan oleh Hitchcock pada tahun 1941. Kemudian pada tahun 1951, Dantzig memperkenalkan metode yang lebih efisien untuk menyelesaikan masalah transportasi. Lalu dilanjutkan oleh Charnes, Cooper and Henderson pada tahun 1953 [1].

Secara umum, prosedur untuk menemukan solusi optimal masalah transportasi terdiri atas tiga tahapan. Pertama, membentuk formula matematika dari masalah transportasi tersebut. Kedua, menentukan solusi layak dasar. Ketiga, optimalisasi solusi layak dasar yang diperoleh pada tahap ke dua.

Hal paling penting dalam masalah transportasi adalah memperoleh solusi layak dasar. Beberapa metode yang lazim digunakan untuk menemukan solusi layak dasar adalah *North West Corner Method(NWCM)*, *Vogels Approximation method(VAM)*, *Minimum Cost Method(MVM)* [5].

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode lain untuk menemukan solusi layak dasar suatu masalah transportasi berdasarkan metode yang dikembangkan oleh [1]. Ahmed dkk mengklaim bahwa metode yang dikembangkannya mampu menghasilkan solusi layak dasar yang lebih baik dari metode-metode yang telah lazim digunakan tersebut. Metode ini dinamakan *Allocation Table Method (ATM)*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana menyelesaikan suatu masalah transportasi dengan menentukan solusi layak dasar melalui penggunaan *Allocation Table Method(ATM)*.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menunjukkan bagaimana proses atau langkah-langkah dalam memperoleh solusi layak dasar sebagai solusi dari suatu masalah transportasi menggunakan *Allocation Table Method(ATM)*.

## 1.4 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini terdiri dari empat bab. Bab I memuat latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan sistematika penulisan. Bab II memuat landasan teori yang berisi materi dasar dan materi-materi penunjang. Pada Bab III memuat sumber data dan pembahasan untuk menentukan solusi layak dasar menggunakan *Allocation Table Method*. Bab IV memuat kesimpulan.

