

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perubahan zaman turut mempengaruhi munculnya berbagai jenis masalah dalam perusahaan ataupun organisasi yang kian hari kian kompleks tentu menjadi tantangan tersendiri, seperti misalnya mengelola sumber daya manusia maupun sumber daya alam agar dalam proses maupun hasilnya memberikan hasil yang efektif. Sehingga muncul sebuah disiplin ilmu Riset Operasi yang berkenaan dengan manajemen operasional dari suatu organisasi ataupun perusahaan[1]. Riset Operasi dapat dipahami sebagai sebuah alat yang dapat membantu kita dalam memecahkan suatu masalah baik yang dialami oleh sebuah perusahaan ataupun organisasi sebagainya[2]

Masalah transportasi sebagai topik khusus dari pemrograman linier yang mana sangat berkaitan erat dengan dunia industri. Masalah transportasi merupakan sebuah tata cara untuk melakukan pengiriman bahan/barang dari sumber ke tujuan untuk memenuhi *demand* yang ada dengan tujuan meminimalkan biaya yang diperlukan[2]. Sehingga kita manusia harus bisa mencari keuntungan yang tidak bertentangan dengan ajaran agama Islam sebagaimana dengan firman Allah SWT dalam Al-Quran tentang rezeki yang tertuang pada Q.S Al-Mulk ayat 15:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ ذَلُولًا فَامْشُوا فِي مَنَاكِبِهَا وَكُلُوا مِن رِّزْقِهِ وَإِلَيْهِ النُّشُورُ - ١٥

Artinya:

Dialah yang menjadikan bumi untuk kamu yang mudah dijelajahi, maka jelajahilah di segala penjurunya dan makanlah sebagian dari rezeki-Nya. Dan hanya kepada-Nyalah kamu (kembali setelah) dibangkitkan. (Q.S Al-Mulk : 15)

Ada banyak metode-metode untuk memecahkan masalah transportasi untuk menentukan solusi layak awal. Itu menjadi tanda tanya besar mengapa dari tahun ke tahun selalu muncul berbagai macam metode untuk menyelesaikan masalah transportasi khususnya dalam menentukan solusi layak awal. Karena solusi layak awal yang baik adalah solusi yang sangat mendekati atau sama dengan solusi optimalnya Berdasarkan paparan di atas maka penulis merasa tertarik untuk meneliti tentang penyelesaian masalah transportasi menggunakan *Maximum Range Column Method (MRCM)* dalam skripsi yang berjudul “PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI MENGGUNAKAN *MAXIMUM RANGE COLUMN METHOD (MRCM)* DAN METODE BILQIS CHASTINE ERMA (BCE)”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, penulis memiliki beberapa rumusan masalah pada skripsi kali ini yaitu:

1. Bagaimana penyelesaian masalah transportasi menggunakan *Maximum Range Column Method (MRCM)* dan metode Bilqis Chastine Erma (BCE) baik pada kasus dengan data seimbang maupun tidak seimbang?
2. Bagaimana perbandingan hasil uji optimalitas solusi layak awal yang diberikan oleh *Maximum Range Column Method (MRCM)* dan metode Bilqis Chastine Erma (BCE) menggunakan metode *Modified Distribution (MODI)* baik pada kasus dengan data seimbang maupun tidak seimbang?

1.3 Batasan Masalah

Batasan dalam penulisan skripsi kali ini yaitu:

1. Menggunakan data sekunder yang seimbang dan data simulasi yang tidak seimbang.
2. Menggunakan data dengan ukuran yang lebih dari atau sama dengan 3×4 dan kurang dari atau sama dengan 6×8 .
3. Penentuan metode yang lebih baik berdasar pada nilai persentase deviasi.

4. Faktor-faktor lain diluar *demand*, *supply*, *cost* dianggap tidak mempengaruhi model/metode.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan skripsi ini yaitu:

1. Menginterpretasikan penyelesaian masalah transportasi menggunakan *Maximum Range Column Method (MRCM)* dan metode Bilqis Chastine Erma (BCE) baik pada kasus dengan data seimbang maupun tidak seimbang
2. Menentukan metode yang lebih baik dengan persentasi deviasi dari nilai perbandingan hasil uji optimalitas solusi layak awal yang diberikan oleh *Maximum Range Column Method (MRCM)* dan metode Bilqis Chastine Erma (BCE) menggunakan metode *Modified Distribution (MODI)* baik pada kasus dengan data seimbang maupun tidak seimbang

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada skripsi ini yaitu pendekatan secara teoritis/Studi Literatur dengan cara mengumpulkan data ataupun informasi yang diperlukan untuk menunjang seperti masalah transportasi dan juga metode yang digunakan yaitu *Maximum Range Column Method* dan metode Bilqis Chastine Erma bisa berasal dari buku, jurnal, skripsi atau lain sebagainya. Kemudian data ataupun informasi tersebut akan dipahami dan dikaji sesuai dengan tujuan dari penulisan skripsi ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada penulisan Skripsi ini terdapat 5 Bab dengan Daftar Pustaka, pada setiap Bab dapat terdiri dari beberapa subbab. Sistematika penulisan Skripsi ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Metode Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori-teori pendukung dalam pelaksanaan Studi Literatur ini yang mencakup beberapa hal seperti Riset Operasi, Pemrograman Linier, Masalah Transportasi, Solusi Layak Awal dan Solusi Optimal.

BAB III PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI MENGGUNAKAN METODE BILQIS CHASTINE ERMA (BCE) DAN *MAXIMUM RANGE COLUMN METHOD (MRCM)*

Bab ini sebagai inti dari Studi Literatur kali ini karena berisikan pembahasan tentang metode BCE (Bilqis Chastine Erma) dimulai dari Algoritma, *Flowchart* hingga Studi Kasus

BAB IV STUDI KASUS DAN ANALISIS

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan hasil penelitian sekaligus jawaban atas tujuan penelitian ini serta saran agar penelitian selanjutnya dapat dikembangkan lagi dengan berbagai macam aspek yang telah dikembangkan.