

ABSTRAK

Nama : Ilva Khairi Dalfi

NIM : 1167010035

Judul : Penyelesaian Masalah Transportasi Menggunakan Metode *Origin-Max-Max*, Metode ATM (*Allocation Table Method*), dan Metode SDRM (*Supply-Demand Reparation Method*)

Penelitian ini membahas mengenai penentuan solusi optimal masalah transportasi yang merupakan tugas penting dalam riset operasi. Metode *Origin-Max-Max* merupakan salah satu metode masalah transportasi untuk mendapatkan solusi layak awal. Dalam skripsi ini, hal yang paling menarik dalam metode ini adalah mampu mendapatkan solusi dengan menggunakan lima tipe. Langkah awal Metode *Origin-Max-Max* ini adalah dengan memilih elemen terbesar sebagai titik asal. Lalu selanjutnya alokasi dilakukan dengan memilih elemen terbesar di sekitar titik asal untuk dilakukan pengalokasian. Metode kedua yang digunakan adalah Metode ATM, yaitu mencari nilai ganjil minimum dan mengurangi semua elemen ganjil dengan nilai ganjil minimum. Setelah itu, dilanjutkan ke tahap pengalokasian dengan alokasi dilakukan pada nilai ganjil minimum terlebih dahulu dilanjutkan dengan alokasi ke nilai ganjil pada tabel. Metode ketiga yaitu Metode SDRM yang mana metode ini hanya mengacu pada nilai permintaan atau penawaran terbesar. Untuk pengalokasiannya dilakukan pada elemen terkecil pada baris atau kolom penawaran atau permintaan tersebut. Pada skripsi ini, diambil empat kasus, yaitu kasus maksimasi seimbang (matriks 3x5), kasus maksimasi tidak seimbang (matriks 9x5), kasus minimasi seimbang (matriks 5x5), dan kasus minimasi tidak seimbang (matriks 3x5). Hasil dari perbandingan ketiga metode tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk kasus I Metode *Origin-Max-Max* mendapatkan solusi yang lebih optimal, untuk kasus II Metode OMM dan ATM mendapatkan solusi yang lebih optimal, untuk kasus III Metode SDRM mendapatkan solusi yang lebih optimal, dan untuk kasus IV Metode ATM mendapatkan solusi yang lebih optimal.

Kata Kunci : Masalah Transportasi, Metode *Origin-Max-Max*, Metode ATM (*Allocation Table Method*), Metode SDRM (*Supply-Demand Reparation Method*), *Stepping Stone*

ABSTRACT

Name : Ilva Khairi Dalfi
NIM : 1167010035
Title : *Solving Transportation Problem Using Origin-Max-Max Method, Allocation Table Method (ATM), and Supply-Demand Reparation Method (SDRM)*

This research discuss about how determine an optimal solution which is an important task in operation research. Origin Max-Max Method is one of transportation problem to get an fisible initial basic solution. In this minithesis, the interesting thing about this method is to get a solution using five types. The first step of this Origin-Max-Max Method is to choose the largest element as the origin. Then the next allocation is made by selecting the largest element around the origin. This largest element corresponds to the area of each type. The second method is Allocation Table Method (ATM) which is finding odd minimum cost and subtract all odd cost with minimum odd cost. Next for the allocation, start in the place of odd minimum cost and then allocation is made by selecting the minimum cost in the table. The third method is Supply-Demand Reparation Method (SDRM) which is this method only refers to the highest value of supply or demand. For the allocation is made by selecting the element with least cost of the concerned row or column. This minithesis used four cases, such as maximization case of balanced data (3x5 data matrix), maximization case of unbalanced data (9x5 data matrix), minimization case of balanced data (5x5 data matrix), and minimization case of unbalanced data (3x5 data matrix). The result of the comparison of this three methods can be concluded that for the first case the Origin-Max-Max Method gets more optimal result, for the second case the Origin-Max-Max and ATM gets more optimal result, for the third case the SDRM gets more optimal result, and for the fourth case the ATM gets more optimal result.

Keywords : *Trnsportation Problem, Origin-Max-Max Method, Allocation Table Method (ATM), Supply-Demand Reparation Method (SDRM), Stepping Stone*