

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan transportasi merupakan permasalahan yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Secara umum model transportasi digunakan untuk mendistribusikan produk dari sumber ke tujuan. Persoalan yang ingin dipecahkan oleh model transportasi adalah penentuan distribusi barang yang akan meminimumkan biaya total distribusi. Salah satu perusahaan yang mengalami permasalahan transportasi adalah PT. Suntime Garuda Beverage yang bergerak di bidang industri minuman non-alkohol. Produk minuman yang diproduksi oleh PT. Suntime Garuda Beverage adalah Okky Jelly Drink, My Tea dan Mountea. PT. Suntime Garuda Beverage telah mendistribusikan produknya ke berbagai wilayah yang ada di Indonesia. Permasalahan yang dihadapi oleh PT. Suntime Garuda Beverage adalah mendistribusikan produknya tepat waktu dan sasaran serta harga yang terjangkau, sehingga dapat menekan biaya atau pengeluaran yang ada. Untuk itu perusahaan memerlukan model transportasi untuk menyelesaikan masalah tersebut. Beberapa parameter yang dapat digunakan pada model transportasi, yaitu biaya produksi, jumlah permintaan dan penawaran.

Menurut Kusumadewi (2013), nilai biaya produksi, jumlah permintaan dan penawaran tersebut tidak dapat diketahui dengan pasti pada awal pembentukan model transportasi. Beberapa kendala memungkinkan ketidakpastian tersebut, seperti ketidakpastian data sebagai akibat dari kebijakan perusahaan maupun kurangnya informasi yang dimiliki. Apabila hal ini terjadi, maka model transportasi biasa tidak dapat diaplikasikan dengan tepat. Ketidakpastian yang muncul pada parameter tersebut dapat diantisipasi dengan menggunakan operasi himpunan *fuzzy*.

Masalah transportasi *fuzzy* adalah masalah transportasi dimana biaya transportasi, jumlah persediaan, dan jumlah permintaan yang belum pasti (*fuzzy*). Masalah transportasi *fuzzy* dibagi menjadi dua jenis, yaitu masalah transportasi *fuzzy* penuh (*fully fuzzy transportation problem*) dan masalah transportasi *fuzzy*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

angkutan, jumlah permintaan dan penawaran, tetapi pada tugas akhir ini penelitian hanya difokuskan pada masalah transportasi *fuzzy* tidak penuh (*not fully fuzzy transportation problem*) dimana parameternya yang menggunakan bilangan *trapezoidal fuzzy* adalah jumlah permintaan dan penawaran. Pada tugas akhir ini penulis mengambil judul “**Penyelesaian Masalah Transportasi *Fuzzy* dengan Metode *Zero Suffix* (Studi Kasus: PT. Suntory Garuda Beverage)**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah “ Bagaimana penyelesaian masalah transportasi *fuzzy* dengan menggunakan metode *Zero Suffix*? ”.

1.3 Batasan Masalah

Supaya tujuan dari penelitian ini dapat dicapai dengan baik dan tepat serta untuk menghindari pembahasan yang terlalu melebar, maka diperlukan adanya pembatasan masalah, diantaranya :

1. Data yang digunakan adalah data ongkos angkut barang, persediaan dan permintaan dari produk minuman.
2. Mengalokasikan barang dari 3 pabrik (DC PKU, PTL dan PTD) ke 9 tujuan (Bukittinggi, Bengkulu, Air Molek, Lubuk Linggau, Muko-muko, Payakumbuh, Medan1, Pekanbaru dan Lahat).
3. Masalah transportasi yang dibahas adalah transportasi *fuzzy* tak seimbang menggunakan bilangan *trapezoidal fuzzy*.
4. Penelitian hanya difokuskan pada masalah transportasi *fuzzy* tidak penuh, dimana hanya jumlah permintaan dan persediaan yang bilangan *fuzzy*.
5. Metode penegasan dari bilangan *trapezoidal fuzzy* menggunakan *Robust Ranking* dan metode *Zero Suffix* untuk menyelesaikan masalah transportasi *fuzzy*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan penyelesaian masalah transportasi *fuzzy* menggunakan metode *Zero Suffix*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan wawasan untuk mengkaji lebih dalam masalah dalam operasi riset khususnya dalam penyelesaian masalah transportasi *fuzzy* menggunakan metode *Zero Suffix*.
2. Memberikan sumbangan pemikiran khususnya pada ilmu pengetahuan tentang matematika dalam penyelesaian masalah transportasi *fuzzy*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini mencakup lima bab yaitu :

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini berisi tentang teori-teori dasar yang digunakan dalam penelitian.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini berisi tentang langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan suatu penelitian.

BAB IV Pembahasan

Bab ini berisikan penjelasan bagaimana metode *Zero Suffix* dapat digunakan untuk menyelesaikan transportasi *fuzzy*.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.