

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.

PENYELESAIAN MASALAH TRANSPORTASI *FUZZY* DENGAN METODE *ZERO SUFFIX* (Study Kasus: PT. Suntory Garuda Beverage)

MARDHATILLAH
11354202976

Tanggal Sidang: 12 Mei 2017
Periode Wisuda: Agustus 2017

Jurusan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas No.155 Pekanbaru

ABSTRAK

Permasalahan transportasi membahas masalah pendistribusian suatu barang dari sejumlah sumber ke sejumlah tujuan, dengan tujuan meminimumkan ongkos transportasinya. Permasalahan transportasi sering dijumpai dalam dunia bisnis salah satunya terdapat pada PT. Suntory Garuda Beverage yang bergerak dibidang minuman non alkohol bermerek Okky Jelly Drink. Perusahaan tersebut mendistribusikan produknya dengan tepat waktu dan biaya yang kecil agar mendapatkan keuntungan yang besar, oleh karena itu diperlukan penyelesaian permasalahan transportasi. Permasalahan transportasi yang dibahas adalah jumlah persediaan dan permintaan yang dinyatakan dengan bilangan *fuzzy*. Penyelesaian masalah transportasi *fuzzy* dimulai dengan mengubah tabel *fuzzy* ke bentuk linear menggunakan metode *Robust Ranking*. Selanjutnya tentukan pendistribusian yang optimal akan menggunakan metode *Zero Suffix*. Metode *Zero Suffix* dimulai dengan pengurangan biaya di dalam tabel baris dengan biaya yang paling minimum pada baris, kemudian dilanjutkan pengurangan biaya di dalam tabel kolom dengan biaya paling minimum pada kolom. Selanjutnya mencari *suffix value* dari masing-masing kolom, dengan memilih *suffix value* terbesar. Pencarian *suffix value* ini tetap berlanjut sampai semua baris dan kolom sudah jenuh. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa, biaya pendistribusian industri minuman Okky Jelly Drink adalah sebesar Rp.339,045,000,-. Sehingga biaya penghematan yang diperoleh adalah Rp.24,282,500,-

Katakunci: *fuzzy*, masalah transportasi, *robust ranking*, *zero suffix*.

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.

COMPLETION OF FUZZY TRANSPORTATION PROBLEMS WITH ZERO SUFFIX (Study Kasus: PT. Sundry Garuda Beverage)

MARDHATILLAH
11354202976

Date of Final Exam : Mei 2017
Date of Graduation Ceremony : Augst 2017

Departement of Mathematics
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas No.155 Pekanbaru

ABSTRACT

Transportation problems discuss about the distribution of a goods from a number of sources to a number of destinations, with the aim of minimizing transport costs. Transportation problems are often encountered in the business world one of them is in PT. Sundry Garuda Beverage that engaged in non-alcoholic beverage branded Okky Jelly Drink. The company distributes its products in a timely manner and a small cost in order to get big profits, therefore it is necessary to solve transportation problems. The transportation problem discussed is the amount of stock and demand expressed by fuzzy numbers. Solving the fuzzy transport problem begins by converting the fuzzy table to a linear form using the Robust Ranking method. Next, determine the optimal distribution using Zero Suffix method. The Zero Suffix method starts with a cost reduction in the row table with the minimum cost on that row, then continued cost reduction in the column table with the minimum cost on the column. Next look for the suffix value of each column, by choosing the biggest suffix value. This suffix value search continues until all rows and columns are saturated. Based on the research result obtained that the distribution cost of the Okky Jelly Drink beverage industry is Rp.399,045,000,-. So the cost of saving is Rp.24,282,500,-.

Keywords: Transportation Problem, Fuzzy, Robust Ranking Techniques, Zero Suffix Method.