

**IMPLEMENTASI STRATEGI ALGORITMA *GREEDY* DALAM
MENYELESAIKAN *INTEGER KNAPSACK PROBLEM* PADA
PERUSAHAAN JASA PENGIRIMAN BARANG PT. TRI ADI BERSAMA
(ANTERAJA) KOTA MEDAN**

Frisa Restiana Nasution
NIM: 4172230003

ABSTRAK

Knapsack problem merupakan bagian dari algoritma optimasi yang bertujuan untuk memaksimalkan atau meminimalkan sebuah nilai. Permasalahan *knapsack* adalah masalah optimasi kombinatorial untuk memilih barang yang harus dimasukkan sampai batas maksimum dan mendapatkan nilai yang seoptimal mungkin.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan *integer knapsack problem* adalah dengan menggunakan algoritma *greedy*. Tujuan dari peneliti adalah mengetahui implementasi strategi algoritma *greedy* dalam menyelesaikan *integer knapsack problem* yaitu *Greedy by profit*, *Greedy by weight* dan *greedy by density* pada perusahaan jasa pengiriman barang PT. Tri Adi Bersama (Anteraja) dan mengetahui strategi algoritma *greedy* mana yang dapat dijadikan alternative pada proses pemilihan barang PT. Tri Adi Bersama (Anteraja). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil yang berbeda pada setiap strategi. Secara keseluruhan selama 1 minggu diperoleh hasil pada *Greedy by profit* diperoleh nilai yaitu sebesar Rp. 529.000, Rp. 464.000, Rp. 500.000, Rp. 532.000, Rp. 496.000, Rp. 486.000, dan Rp. 499.000. *Greedy by weight* diperoleh nilai sebesar Rp. 591.000, Rp. 510.000, Rp. 492.000, Rp. 510.000, Rp. 480.000, Rp. 482.000, dan Rp. 533.000. Sedangkan *greedy by density* diperoleh nilai sebesar Rp. 591.000, Rp. 530.000, Rp. 506.000, Rp. 540.000, Rp. 506.000, Rp. 508.000, dan Rp. 551.000.

Dalam kasus ini strategi *greedy by density* memiliki *value*/nilai yang paling besar dari 2 strategi yang lainnya yang berarti bahwa strategi *greedy by density* dapat dijadikan sebagai alternative pada proses pemilihan barang di PT. Tri Adi Bersama (Anteraja) Kota Medan.

Kata kunci: Algoritma Optimasi, *Knapsack Problem*, Algoritma *Greedy*.