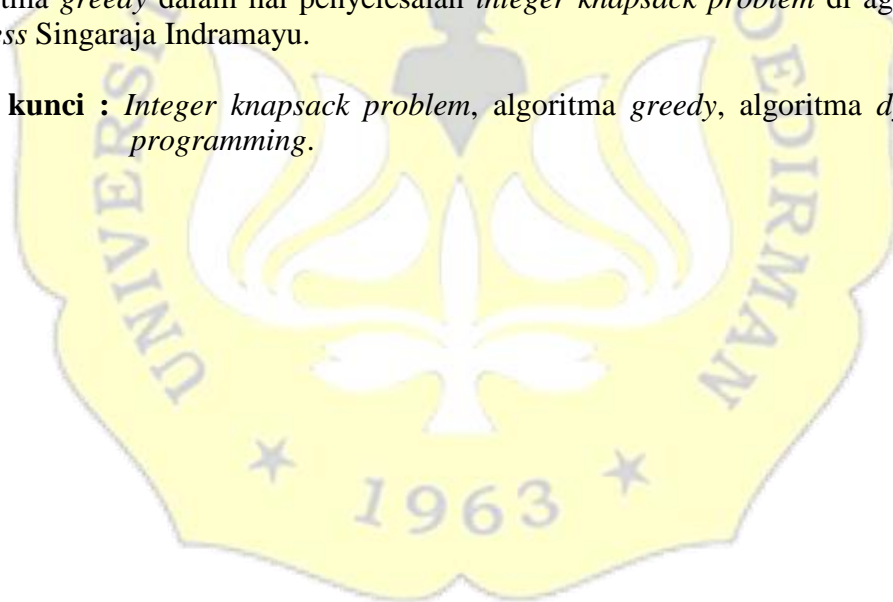


## ABSTRAK

Pengiriman barang di agen *JnE Express* Singaraja Indramayu dilakukan secara berangsur-angsur berdasarkan nilai keuntungan yang lebih besar dahulu, dikarenakan jumlah kurir dan kapasitas wadah yang digunakan untuk menampung barang yaitu dibatasi hanya 40 kg tidak sebanding dengan banyaknya barang yang akan dikirim ke kantor cabang operasional *JnE Express* Indramayu. Agar pihak *JnE* mendapat keuntungan yang maksimum maka harus dilakukan pemilihan barang mana dahulu yang akan dikirim. Permasalahan pemilihan barang oleh agen *JnE Express* Singaraja Indramayu dapat diselesaikan dengan menyelesaikan permasalahan *integer knapsack* menggunakan algoritma *greedy* dan *dynamic programming* dengan bantuan *software Matlab R2020A* berbasis *GUI*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyelesaian *integer knapsack problem* dengan bantuan *GUI Matlab* di agen *JnE Express* Singaraja Indramayu pada tanggal 13 Oktober 2021 sampai tanggal 18 Oktober 2021 diperoleh keuntungan maksimum ketika melakukan perhitungan dengan menggunakan algoritma *dynamic programming*. Dengan kata lain berdasarkan keuntungan maksimum yang diperoleh, algoritma *dynamic programming* lebih optimal dibanding dengan algoritma *greedy* dalam hal penyelesaian *integer knapsack problem* di agen *JnE Express* Singaraja Indramayu.

**Kata kunci :** *Integer knapsack problem*, algoritma *greedy*, algoritma *dynamic programming*.



## **ABSTRACT**

*Delivery of items at JnE Express Singaraja Indramayu agent is carried out gradually based on the higher profit first, because the number of couriers and the capacity of the container used to accommodate items is limited to only 40 kg which is not proportional to the number of items to be sent to the operational branch office of JnE Express Indramayu. In order for the JnE to get the maximum profit, it is necessary to choose which items to send first. The problem of selecting items by the JnE Express Singaraja Indramayu agent can be solved by solving the integer knapsack problem using the greedy algorithm and the dynamic programming with the help of GUI-based Matlab R2020A software. The results showed that solving the integer knapsack problem with the help of the Matlab GUI at the JnE Express Singaraja Indramayu agent from October 13 2021 to October 18 2021, obtained maximum profit when calculating using dynamic programming algorithms. In other words, in terms of solved the integer knapsack problem at the JnE Express Singaraja Indramayu agent based on the maximum profit obtained, the dynamic programming algorithm was more optimal than the greedy algorithm.*

**Key words :** *Integer knapsack problem, greedy algorithm, dynamic programming algorithm.*

