

**PENYELESAIAN *VEHICLE ROUTING PROBLEM* IKM BATIK
KABUPATEN BANGKALAN**

Nama : **Badrud Tamam**
NRP : **120421100103**
Program Studi : **Teknik Industri**
Pembimbing : **Heri Awalul Ilhamsah, S.T., M.T.**
Sabarudin Akhmad, S.T., M.T.

ABSTRAK

Jalur distribusi bahan baku batik ke seluruh IKM batik bangkalan dengan toko Suplayernya di daerah suramadu yang akan dibangun Disperindag untuk mengurangi persaingan industri antar IKM dan juga meningkatkan daya saing daerah bangkalan haruslah optimal dikarenakan akan mempengaruhi biaya produksi, permasalahan seperti ini disebut dengan *vehicle routing problem* (VRP) dengan tujuan meminimalkan jarak. Permasalahn VRP merupakan permasalahan optimasi kombinatorial kompleks, sehingga metode metahueristik sangat baik dalam menyelesaikan permasalahan ini. Penelitian ini menggunakan metode *Differential Evolution* (DE) yang merupakan bagian dari metode *Metaheuristik* karena dilihat cara optimasi yang cepat dikarenakan strategi optimasinya sederhana. Hasil penelelitian menunjukkan bahwa jarak paling paling minimal yang didapat untuk mengirim bahan baku keseluruhan IKM batik bangkalan yang berjumlah 20 ikm adalah 1422200 m dan total rute sebanyak 11 Rute dengan 2 alternatif jumlah kendaraan yang diusulkan yaitu, 1 buah kendaraan dengan total waktu pengiriman 11 hari, dan 2 buah kendaraan dengan total waktu pengiriman 6 hari dikarenakan waktu pengiriman kurang dari 1 bulan. Kendaraan menggunakan truk *box double* Roda 6 dengan kapasitas volume sebesar 48.44 pis.

**Kata kunci : Jalur distribusi, IKM batik bangkalan, *vehicle routing problem* ,
Differential Evolution.**

**COMPLETION VEHICLE ROUTING PROBLEM IKM BATIK
DISTRICT BANGKALAN**

Name : **Badrud Tamam**
NRP : **120421100103**
Department : **Teknik Industri**
Supervisor : **Heri Awalul Ilhamsah, S.T., M.T.**
Sabarudin Akhmad, S.T., M.T.

ABSTRACT

Distribution channel raw material to IKM batik Bangkalan and suppliers in area suramadu to be built Disperindag to reduce competition among IKM and improve the competitiveness of the regions Bangkalan must be optimal, because effect the cost of production. Problems like this known as vehicle routing problem (VRP) with the aim of minimizing the distance. VRP problem is a complex combinatorial optimization problems, so metaheuristic method is excellent in resolving this. This research use a method Deferential Evolution (DE) is part of a method metaheuristic as seen from the way that rapid optimization for simple optimization strategy. Results showed minimal distance to send material to the entire IKM batik Bangkalan totaling 20 IKM is 1422200 m and a total of as much as 11 rute with 2 alternative proposed number of vehicles, 1 vihicle with a total delivery time 11 day and 2 vihicle with a total delivery time 6 day because the delivery time less than 1 month. Vehicles using double truk box wheel 6 with the volume capacity 48.44 pis.

Key words : Distribution channels, IKM batik bangkalan, vehicle routing problem , deferential evolution.