

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Algoritma IACO merupakan pengembangan dari Algoritma ACO yang sudah ada sebelumnya. Algoritma ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu inisialisasi parameter, konstruksi rute, mutasi, *local search*, dan *update pheromone*. Perbedaan Algoritma IACO dan ACO adalah adanya penambahan tahapan mutasi dan *local search* sebelum tahapan *update pheromone*.
2. Algoritma IACO dapat diimplementasikan pada masalah penentuan rute terpendek pada kasus pendistribusian sebuah rumah produksi roti. Berdasarkan hasil implementasi dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:
  - a. Total jarak minimum yang dihasilkan Algoritma IACO adalah sebesar 32,75 Km dengan rute perjalanan sebagai berikut:  
SDN Kulalet – SDN Korpri II – SMPN 1 Baleendah – SMPN 2 Baleendah – SMKN 7 Baleendah – SDN Fitra Insani –SD Al Maburr –SDN VIII Dayeuhkolot – SMPN 3 Baleendah – SMPN 1 Banjaran – MTs Persis 3 Pameungpeuk – SD Ar-Rafi
  - b. Hasil perbandingan Algoritma IACO dan Algoritma ACO menunjukkan bahwa Algoritma IACO menghasilkan solusi yang lebih baik dalam penyelesaian TSP pada kasus pendistribusian sebuah rumah produksi roti. Total jarak yang dihasilkan oleh Algoritma IACO lebih pendek dibandingkan dengan Algoritma ACO.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Solusi yang dihasilkan dari Algoritma IACO sudah cukup baik, sehingga penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengimplementasikan Algoritma IACO untuk pengembangan dari model TSP, seperti CTSP dan MTSP.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan untuk menggunakan *software* yang lebih berkembang agar komputasi dapat dilakukan lebih cepat dan menampilkan waktu komputasi dari algoritma yang digunakan.