

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan di bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Algoritma DE berhasil diimplementasikan untuk mencari nilai optimal global dari 8 fungsi *differentiable* dan 8 fungsi *non-differentiable*, termasuk untuk fungsi yang memiliki titik global minimum lebih dari satu. Performa algoritma DE memiliki tingkat performa sebesar 81.25% untuk menemukan nilai optimal global dari 13 fungsi yang diuji serta memiliki tingkat eror sebesar  $< 0.4\%$  untuk sisa fungsi.
2. Perubahan parameter NP, G, F, CR, berpengaruh signifikan terhadap hasil optimal global dan waktu komputasi.
  - a. Semakin besar nilai parameter NP dan G, maka semakin minimum nilai optimal global fungsi yang dihasilkan karena ruang pencarian solusi yang lebih luas dan iterasi yang lebih banyak.
  - b. Semakin kecil nilai parameter F, maka semakin minimum nilai optimal global fungsi dan waktu komputasi semakin cepat.
  - c. Semakin besar nilai parameter CR, maka semakin minimum nilai optimal global fungsi dan waktu komputasi semakin lama.

#### 5.2 Saran

Pada penelitian ini, 8 fungsi *differentiable* dan 8 fungsi *non-differentiable* di data penelitian terbatas dalam dua variabel (dimensi). Pada kenyataannya, fungsi-fungsi tersebut dapat diuji lebih dari dua variabel. Peneliti selanjutnya dapat memilih nilai variabel (dimensi) fungsi yang lebih besar dan bervariasi.