

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang didapat setelah penelitian dilakukan adalah :

1. Sistem ini dapat membantu dalam penyusunan jadwal ruang kuliah secara terkomputerisasi, sehingga mempermudah dan mempercepat proses penyusunan penjadwalan.
2. Untuk mendapatkan jadwal yang optimal maka nilai parameter  $w$ ,  $c1$ , dan  $c2$  harus di kombinasikan dengan baik. Hasil solusi dari penelitian penjadwalan mata kuliah menggunakan algoritma PSO yang baik yaitu menggunakan parameter  $w = 0.4 - 0.9$ ,  $c1 = 1.5$ ,  $c2 = 1.5$ , jumlah partikel 10 dan maksimal iterasi 500.
3. Jumlah partikel yang dibangkitkan mempengaruhi optimasi jadwal yang dihasilkan, semakin banyak partikel yang terlibat maka dapat menghasilkan jadwal yang rata-rata hasilnya optimal, hasil ini dimungkinkan karena banyaknya partikel yang terlibat dalam proses penjadwalan dapat memberikan banyak pilihan partikel yang memiliki nilai fitness yang baik, yang kemudian akan diambil partikel dengan nilai fitness terbaik.

#### **5.2 Saran**

Saran-saran untuk pengembangan aplikasi optimasi penjadwalan mata kuliah menggunakan metode *Particel Swarm Optimization* ini adalah sebagai berikut :

1. PSO dirasa cukup efisien untuk digunakan dalam masalah penjadwalan, namun parameter yang digunakan dapat diubah-ubah untuk mendapatkan jadwal yang lebih optimal
2. Penjadwalan tidak hanya untuk membuat jadwal kelas mata kuliah teori saja, tetapi dilengkapi dengan kelas mata kuliah praktikum.
3. Diharapkan tahun ajaran yang sudah dijadwalkan tidak muncul kembali pada form jadwal.

4. Diharapkan bisa mengembangkan aplikasi dengan menggunakan penggabungan metode metaheuristik lainnya.
5. Aplikasi dapat dibangun dengan berbasis website.