

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Dari hasil uji coba skenario yang dilakukan, penulis dengan uji coba kinerja *hybrid* PSO-ACO dengan jumlah semut yang sama yaitu = 5 dan maxiterasi = 10 pada algoritma ACO dan perbedaan jumlah partikel pada algoritma PSO dan maxiterasi yang sama yaitu = 10, dari hasil perbandingan uji coba kinerja dapat disimpulkan bahwa semakin banyak jumlah beban kerja sks dosen atau semakin sedikit jumlah beban kerja sks dosen mengajar akan menghasilkan sebaran beban kerja sks yang besar, dikarenakan fungsi optimum1 dalam proses perhitungan sebaran beban kerja sks dosen adalah berdasarkan jumlah pendistribusian matakuliah untuk masing – masing dosen. Diharapkan pendistribusian matakuliah kepada masing-masing dosen haruslah rata, tidak ada yang terlalu banyak beban kerja sks mengajar atau terlalu sedikit. Sehingga akan dihasilkan rata – rata beban kerja sks dosen yang optimal, sehingga dosen bisa menjalankan Tri Dharma perguruan tinggi yang lain yaitu pengabdian dan penelitian.

#### 6.2 Saran

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya beberapa saran yang dapat diambil sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya melakukan pencarian skenario sebaran beban sks harian dosen berdasarkan data yang diperoleh ditempat penelitian
2. Diharapkan adanya penelitian yang melakukan skenario dengan hasil optimal dapat digunakan pada Perguruan Tinggi yang berbeda.
3. Melengkapi aturan-aturan pada fungsi Acak, sehingga *hard constraint* dan *soft constraint* bisa lebih terpenuhi.



## DAFTAR PUSTAKA

- S,Budi dan W, Paul, Metoda Metaheuristik (Guna Widya Surabaya, 2011)hlm. 1-3.
- K,James and E, Russell, Swarm Intelligent, 2001
- D. Marco and S. Thomas, Ant Colony Optimization,
- Meysam shahvali kohsori and Mohammad Saniee Abadeh, *Hybrid Genetic Algorithms for University Course Timetabling* (Departement of Computer, Izeh Branch, Islamic Azad University, Izeh, Iran, Department of of Computer, Tarbiat Moderes University Teheran, Ivan, 2012)
- X-Wang, X-Z Gao, and S-J Olaska, *A Hybrid Optimization Algorith Based on Ant Colony and Immune Principles* (Intitute of Intelligent Power Electronics, Helsinki University of Technology, Department of Electrical and Computer Engineering, Utah State University, 2007)
- F. Tania, K. P Prodip, and M.A.H Akhand, *Highly Contrained University Course Scheduling using Modified Hybrid Particle Swarm Optimization* (Khulna University of Engineering & Technology (KUET), Bangladesh, 2013)
- C Oswald and D. D. C Anand, *Novel Hybrid PSO Algorithms with Search ) Optimization Strategies for as University Course Timetabling Problem* (Research scholar, Indran Institute of Information Technology, Design and Manufacturing kancheepuram, faculty of computer science and engineering, school of computer science and Technology, Karunya University, 2013)
- W. F Cheng, A. Hishammuddin, and Mc.C Barry, *A Hybrid Swarm-Based Approach to University Timetabling*, 2015
- Ruey-Maw Chen and Hsiao-Fang Shin, *Solving University Course Timetabling Problems using Constriction Particle Swarm Optimization with Local Search* (Department of Computer science and information engineering, National Chinyi University of Technology, 2013)
- H. Z. Maryam, H. K Amir, R. K. Jamal, and S. Shahram, *A New Hybrid Intelligent Strategy for University Course Timetabling Problem for Real Application* (Depatment of Engineering, shahed university, Tehran, 2013)
- I. Rafia, I. Zahid Iqbal, *Study of Hybrid Approaches used for University Course Timetable Problem* (UCTP), 2015

P. Jaya and A. K. Sharma, *Survey on University Timetabling Problem* (Madam Mohan Malvia University of Technology, 2016)

F. Q. N. Ernesto, *A Hybrid Genetic Algorithm for the Student-aware University Course Timetabling Problem* (Macalester college, 2010)

