

INTISARI

Penjadwalan dibuat agar kegiatan berjalan secara teratur. Salah satu bentuk penjadwalan adalah penjadwalan mata kuliah. Namun, tidak mudah dalam pembuatan suatu jadwal perkuliahan jika dilakukan secara manual. Banyak data dan hal lain dapat mempengaruhi penjadwalan mata kuliah seperti dosen, mahasiswa, jumlah ruang dan waktu yang tersedia membuat proses pembuatan jadwal menjadi sulit dan membutuhkan banyak waktu. Untuk mempermudah dalam proses pembuatan jadwal mata kuliah, maka muncul beberapa algoritma untuk memroses pembuatan jadwal mata kuliah tersebut. Salah satu algoritma untuk penjadwalan adalah algoritma semut.

Pada tugas akhir ini, algoritma semut diuji untuk membuat jadwal mata kuliah dengan program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Sanata Dharma sebagai studi kasus. Terdapat *constraint* yang harus dihindari, yaitu pelanggaran *hard constraint* yang mutlak tidak ada serta pelanggaran *soft constraint* yang bersifat preferensi.

Hasil dari pengujian ini algoritma semut diuji untuk menghasilkan jadwal mata kuliah, dan menguji pemakaian dengan jumlah ruang berbeda, yaitu 8 ruang hingga maksimal 13 ruang, dalam menghasilkan solusi penjadwalan yang baik.

Kata Kunci: Penjadwalan, Algoritma Semut, *Hard constraint*, *Soft constraint*

ABSTRACT

A schedule is made for activities to be done in orderly. One of scheduling types is course scheduling. But it's not easy to make a course schedule if it's being done manually. A lot of data and other things can influence course scheduling, for example teachers, students, amount of rooms and time available, make the scheduling process becomes difficult and needs more time. For simplify the course scheduling process, appears some algorithms for that course scheduling process. One of algorithms for course scheduling process is ant system algorithm.

In this thesis, ant system algorithm is tested to make course schedule with *Pendidikan Guru Sekolah Dasar* study program from Sanata Dharma University as case study. There is constraint that must be avoided, it is hard constraint infraction that absolutely none and preference soft constraint.

The goal is ant system algorithm is tested to generate the course schedule and to test the use of different room, it's 8 rooms until maximum 13 rooms to produce a good scheduling solution.

Keywords: Scheduling, Ant System Algorithm, Hard constraint, Soft constraint

