

SISTEM PENJADWALAN SIDANG TUGAS AKHIR MENGUNAKAN ALGORITMA GENETIKA

Rizky Isnaini Safitri
(100411100071)

Pembimbing 1 : Achmad Jauhari, S.T., M.Kom
Pembimbing 2 : Fika Hastarita Rachman, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Saat ini penjadwalan sidang tugas akhir dilakukan oleh koordinator tugas akhir dengan cara manual yaitu dengan mendata mahasiswa yang mendaftar sidang, kemudian koordinator mengecek jadwal mengajar dosen dan bidang minat masing-masing. Setelah itu koordinator mencocokkan jadwal dosen dengan jadwal sidang, sehingga proses tersebut membutuhkan banyak waktu.

Dalam menentukan penjadwalan sidang, sistem ini memakai metode Algoritma Genetika. Pertama sistem akan mengolah data pendaftar sidang, data dosen dan jadwal dosen. Dari data yang sudah terkumpul tersebut kemudian menentukan dosen penguji, dan menghitung nilai penalti dari masing – masing pendaftar. Setelah itu menjumlah nilai penalti dan menghitung nilai *fitness*-nya. Tahapan selanjutnya yaitu seleksi, dan akan dilanjutkan dengan tahapan *crossover* serta mutasi. Sehingga menghasilkan jadwal sidang.

Dari percobaan yang telah dilakukan fitness terbaik didapat dari hasil percobaan dengan nilai inputan Probabilitas *crossover* 0.95 probabilitas mutasi 0.04, nilai fitness maksimal 0.3 jumlah generasi maksimal 20, hari Rabu tanggal 03 Agustus 2016 semester ganjil gelombang pertama didapat nilai rata-rata fitness yaitu 2.64389 dengan waktu uji coba 1menit 37 detik.

Kata Kunci: penjadwalan, algoritma genetika, sidang tugas akhir, sistem informasi

Abstract

Currently the thesis test scheduling conducted by the coordinator of the final project by manually by students who apply thesis test and then check the schedule of teaching faculty coordinator and concentration course. After the match schedule for faculty coordinator with the schedule, so that the process takes a lot of time.

In determining the scheduling of the thesis test, the system was put on Genetic Algorithms method. The first system will process the data registrant, the data schedule of lecturers and professors. From the data that has been collected can then determine the examiners, and calculate the penalty value of each - each registrant. After it adds a penalty value and calculate the value of her fitness. Namely the selection of the next stage, and will be followed by stages of crossover and mutation. Resulting in a test schedule.

From the experiments that have been performed best fitness results obtained from experiments with input value probability of crossover 0.95 mutation probability 0:04, the fitness value of a maximum of 0.3 the number of generations a maximum of 20, Wednesday, August 3, 2016 the first semester of the first wave obtained average value of fitness is 2.64389 at the time trial a minute 37 seconds.

Keywords: Scheduling, Genethic Algotithm, Final Project Convergence, Information Systems