

ABSTRAK

Sabila Nadhirah. 92313054

PENERAPAN ALGORITMA GENETIKA UNTUK SISTEM PENJADWALAN PRAKTIKUM FISIKA DASAR BERBASIS WEB DI UNIVERSITAS GUNADARMA

TESIS. Program Studi Magister Manajemen Sistem Informasi, Jurusan Perangkat Lunak Sistem Informasi, Universitas Gunadarma, 2016.

Kata kunci : Algoritma Genetika, Penjadwalan, Praktikum, Laboratorium

(xvi+61+Lampiran)

Proses penjadwalan kegiatan perkuliahan disuatu instansi pendidikan merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Kegiatan di instansi pendidikan dapat berjalan dengan lancar apabila penyusunan jadwal sesuai dengan kebutuhan. Penjadwalan praktikum merupakan salah satu bagian dari penjadwalan kegiatan perkuliahan. Proses penjadwalan praktikum di Laboratorium (Lab) Fisika Dasar Universitas Gunadarma dilakukan setiap semesternya dan merupakan hal yang rumit untuk dikerjakan secara manual. Selain itu penjadwalan secara manual memakan waktu cukup lama karena banyak faktor yang harus dipertimbangkan. Faktor – faktor tersebut antara lain, jumlah kelas yang akan mengikuti praktikum fisika dasar setiap semesternya berubah, jumlah mahasiswa yang setiap tahunnya berubah, jumlah modul, dan waktu praktikum yang terbatas. Ruang praktikum yang terbatas menyebabkan Lab Fisika Dasar harus membuat jadwal praktikum yang efektif. Konsep algoritma genetika dapat diterapkan dalam permasalahan penjadwalan praktikum di Lab Fisika Dasar ini dapat dicari solusi terbaik dengan menggunakan operator genetika (seleksi, *crossover* dan mutasi). Sistem penjadwalan praktikum yang dibangun ini berbasis web. Alat perancangan yang digunakan berupa UML, pengujian sistem menggunakan menggunakan metode *blackbox* serta pengujian kualitas sistem dilakukan dengan *User Acceptance Testing* (UAT) yang melibatkan jumlah responden sebanyak 80 orang. Berdasarkan hasil kuesioner dari responden 81,94% menyatakan bahwa sistem ini dapat berinteraksi dengan pengguna, 82,7% menyatakan bahwa sistem ini dapat menyelesaikan masalah-masalah dalam sistem, keamanan dalam sistem mendapatkan nilai dari responden sebesar 83,68%, kemudahan dalam mengakses sistem ini mendapatkan nilai dari responden sebesar 79,5%, sistem ini akurat dalam pembuatan jadwal praktikum dengan persentase sebesar 82,6% , pengguna puas menggunakan sistem ini dapat terlihat dari nilai persentase sebesar 80,67%, akses dan utilitas jaringan komputer mempengaruhi sistem dengan nilai persentase sebesar 71%.

Daftar Pustaka (2005 – 2015)

ABSTRACT

Sabila Nadhirah. 92313054

IMPLEMENTATION OF GENETIC ALGORITHM FOR SCHEDULE SYSTEM OF BASIC PHYSICS LAB BASED ON WEB IN GUNADARMA UNIVERSITY THESIS.

Studies Program Information System Management, Department of Information Systems Software, Gunadarma University, 2016

Keywords: Genetic Algorithm, Schedule, Lab, Laboratory

(xvi+61+Lampiran)

The process scheduling lecture activities in instasi education is very important consideration. Activities in instansi education would go well when the preparation of schedule in accordance with their needs. Rescheduled lab is one of the parts of rescheduled lecture Activities. The concept of algorithm genetics be applied in the problem of scheduling lab basic physics at the Gunadarma University. Limited lab space causes Basic Physics Lab practicum should schedule effective. With the application of algorithms genetics, to find the best solution using operator genetics (selection, crossover and mutation). In making this system using uml design , testing the system with blackbox testing and testing the quality of the system with User Acceptance Testing (UAT) with the number of respondents as much as 80 people . Based on the results of a questionnaire from respondents 81,94 % said that the system can be interacts with users , 82.7 % stated that the system can be solved the problems in the system, security in the system obtain the value of respondents of 83,68 %, facilities for accessing this system obtain the value of respondents of 79,5 %, this system accurate in making schedule lab work with the percentage of 82,6 %, users satisfied use this system can look of the value of the percentage of 80,67 %, access and utility computer network affect the system with value the percentage of 71 %.

Bibliography (2005 - 2015)