

**SISTEM PENJADWALAN PENGGUNAAN LABORATORIUM
KOMPUTER MENGGUNAKAN ALGORITMA FUZZY EVOLUSI STUDI
KASUS DI SMK ALFATTAH BOARDING SCHOOL DEMAK**

LUQMAN ABDUL MALIK

(Pembimbing : Elkaf Rahmawan P., M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201105889@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Penyusunan jadwal mengajar untuk saat ini masih manual atau berupa file excel dan dirundingkan antara kepala sekolah dan wakil kepala kurikulum. Masalah dalam penempatan jam dan penggunaan laboratorium komputer saat ini memakai jadwal yang sudah tersedia, tetapi penggunaan ruang beserta mata pelajaran yang akan menggunakan ruang laboratorium belum tersedia sesuai jadwal pelajaran. Hal ini menjadi kendala dalam penggunaan ruang laboratorium komputer setiap harinya dan terjadi terus-menerus setiap hari dan setiap minggu. Tetapi belum terbentuknya jadwal penggunaan ruang laboratorium komputer secara merata untuk kelas-kelas yang memang membutuhkan praktik pada kompetensi mata pelajaran tersebut dan hanya mengandalkan datang lebih dahulu masuk dalam laboratorium komputer. Penjadwalan penggunaan laboratorium komputer ini diharapkan dapat memperoleh jadwal dengan jumlah jam pelajaran yang sudah ditentukan dan jadwal pelajaran mengajar yang merata untuk setiap guru pelajaran dan siswa dapat terpenuhi untuk menggunakan laboratorium komputer sesuai jadwal agar tidak terjadi benturan. Suatu metode yang menggabungkan antara algoritma genetika dengan sistem fuzzy di kenal sebagai algoritma fuzzy evolusi, tetapi metode ini memiliki persamaan dengan algoritma genetika. Tetapi dengan sistem fuzzy yang menggunakan parameter-parameter untuk mendapatkan hasil. Dalam algoritma fuzzy evolusi memiliki beberapa tahap antara lain : Merepresentasikan kromosom, Menginisialisasi Populasi, Menentukan Fungsi Evaluasi, Melakukan Seleksi, Menentukan Operator genetika, dan meliputi kombinasi ulang pada (crossover) dan mutasi.

Kata Kunci : sistem penjadwalan, algoritma genetika, algoritma fuzzy evolusi

SCHEDULING SYSTEM OF COMPUTER LABORATORY OF SMK ALFATTAH BOARDING SCHOOL DEMAK USING EVOLUTION FUZZY

LUQMAN ABDUL MALIK

(Lecturer : Elkaf Rahmawan P., M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201105889@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

The arrangement of teaching schedule for currently manually or in the form of excel files and negotiated between the principal and the Deputy Head of the curriculum. Problems in the placement of the clock and the use of the computer lab this time wearing schedule which already available, but the use of spaces and their subjects will use laboratory space is not yet available on the schedule of lessons. This is a constraint in the use of computer lab room each day and happens constantly every day and every week. But yet the formation schedule use of a computer lab space evenly for classes which does require a competence in practice the subjects and rely solely on coming first entered in the computer lab. Scheduling the use of the computer lab is expected to obtain a schedule by the number of hours of instruction that are already defined and a timetable of the lessons taught are evenly distributed to every teacher lessons and students can be met to use the computer lab right on schedule in order not to occur collisions. A method of combining the genetic algorithms and fuzzy logic system known as the fuzzy algorithm of evolution, but these methods have similarities with genetic algorithms. But with fuzzy systems that use parameters to get results. In the fuzzy algorithm of evolution has several stages, among others: Represent chromosome, Initialize the population, Determining the function of Evaluation, doing the selection, Specify the Operator and include a combination of genetics, in the crossover and mutation.

Keyword : genetic algorithms, scheduling systems, evolution fuzzy algorithm