

## **PENERAPAN ALGORITMA GENETIKA UNTUK PENJADWALAN MATA PELAJARAN PADA SMK DINAMIKA TEGAL**

**SEPTIAN DWI HERRYARTO**

(Pembimbing : Suprayogi, M.Kom)

*Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201307698@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Penjadwalan adalah suatu bagian dari rutinitas pada kehidupan sehari-hari. Penjadwalan sering digunakan diberbagai bidang seperti industri, manajemen dan pendidikan. Di bidang pendidikan pastinya menggunakan penjadwalan untuk membuat jadwal mata pelajaran di sekolah. Penjadwalan mata pelajaran merupakan suatu kegiatan supaya guru mata pelajaran dapat mengajar dengan waktu yang tepat pada ruang kelas yang tersedia, dan untuk kegiatan praktikum dapat berjalan dengan baik dengan memperhatikan batasan “ batasan yang ada. Dengan adanya penjadwalan di sekolah dapat membuat kegiatan belajar mengajar berjalan dengan baik dan lancar. Di SMK Dinamika Tegal melakukan proses penjadwalan yaitu dengan memasukkan mata pelajaran ke slot slot waktu yang tersedia dan ruang kelas serta laboratorium untuk praktek yang tersedia, kurikulum di SMK Dinamika terkadang berubah sehingga proses akan mengalami perubahan pada jam dan slot waktu sehingga akan memerlukan waktu yang lama. Bagian kurikulum yang melakukan proses penjadwalan menginginkan proses penjadwalan yang lebih cepat dan tanpa adanya masalah yang muncul karena salah memasukkan jadwal ke slot waktu. Sistem penjadwalan diterapkan untuk mempermudah dalam pembuatan jadwal. Penggunaan metode Algoritma Genetika untuk menemukan solusi terbaik dari jadwal yang tersedia supaya tidak terjadi kesalahan dan proses lebih cepat. Sistem penjadwalan yang dibuat berdasarkan data guru, data mata pelajaran, data ruang kelas, data slot waktu yang ada di SMK Dinamika Tegal. Pada akhir penelitian ini didapatkan hasil solusi jadwal terbaik dengan waktu yang cepat dan tidak ada kesalahan, sehingga bagian kurikulum yang membuat jadwal akan lebih mudah dan tanpa adanya kesalahan.

Kata Kunci : Sistem, Penjadwalan, Mata Pelajaran, Algoritma, Genetika

## **IMPLEMENTATION OF GENETIC ALGORITHM FOR SCHEDULING SUBJECT AT SMK DINAMIKA TEGAL**

**SEPTIAN DWI HERRYARTO**

(Lecturer : Suprayogi, M.Kom)

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

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201307698@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

Scheduling is a routine part of the daily life. Scheduling is often used in various fields such as industry, management and education. In the field of education certainly use scheduling to schedule school subjects. Scheduling is an activity of subjects so that teachers can teach subjects with the right timing in the classrooms available, and for practicum can run well by observing limits that exist. With the scheduling in school can make teaching and learning activities run well and smoothly. SMK Dinamika Tegal perform the scheduling process by integrating subjects into slot available time slots and classrooms as well as laboratorium for practice available, the curriculum in SMK Dinamika sometimes change so the process will be amended on the clock and time slots so it will take a long time , Part of the curriculum that do want the scheduling process scheduling process more quickly and without any problems arising from incorrectly entered to schedule a time slot. Scheduling system implemented to facilitate in making the schedule. The use of genetic algorithm methods to find the best solutions available on the schedule so that no errors and faster processing. Scheduling system based teacher data, data subjects, the data classrooms, the data time slot in SMK Dinamika Tegal. At the end of this study, the results of the best schedules solutions faster and without errors, so that part of the curriculum that will be easier to schedule and without errors.

Keyword : Systems, Scheduling, Subject, Algorithms, Genetic