

ABSTRAK

Pembuatan jadwal kelas matakuliah di PGSD Universitas Sanata Dharma saat ini masih menggunakan cara manual. Data-data yang dibutuhkan untuk membuat jadwal kelas matakuliah adalah data dosen, matakuliah, ruang, hari, dan waktu. Dari data ini PGSD membuat jadwal kelas matakuliah secara manual. Cara ini dapat dilakukan tetapi akan membutuhkan waktu yang lama. Dari latar belakang tersebut, maka dibuat sebuah aplikasi penjadwalan kelas matakuliah menggunakan algoritma *Simulated Annealing*. Semua data-data yang dibutuhkan dimasukkan kedalam aplikasi dan aplikasi akan memproses pembuatan jadwal kelas matakuliah.

Permasalahan yang ingin diselesaikan disini adalah seberapa efektif algoritma *Simulated Annealing* dalam membuat jadwal kelas matakuliah. Efektif dilihat dari lama proses waktu, banyak ruang yang digunakan, dan tingkat presentasi hasil akhir. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus di PGSD dan menggunakan data jadwal yang telah dibuat pada semester ganjil 2014/2015. Uji coba dilakukan dengan mengurangi jumlah ruang. Hasil akhir yang diperoleh adalah sebuah jadwal kelas matakuliah dalam satu semester tanpa terjadi pelanggaran *hard constraint* maupun *soft constraint* yang diterapkan serta seluruh jadwal permintaan terpenuhi. Setelah dilakukan uji coba dengan mengurangi jumlah ruang diperoleh kesimpulan bahwa penjadwalan kelas matakuliah menggunakan algoritma SA ini mampu secara efektif waktu membuat jadwal kelas matakuliah dalam rasio maksimal 87% dan efisien penggunaan ruang dalam rasio maksimal 98%.

ABSTRACT

Making the class schedule of the subject in the *Pendidikan Guru Sekolah Dasar* of Sanata Dharma University is still using manual ways. The data needs in order to make the class schedule of the subject is based on the lecturer data, the subject, the space, the day, and the time. The *Pendidikan Guru Sekolah Dasar* side makes the class schedule of the subjects from this data manually. This way can be done however it needs a longer time to fix it. Based on the background of the research, the researcher tries to make an application of the class schedule of the subject using the Simulated Annealing algorithm. All the necessary data put into the application and then the application will process the making of class schedule of the subject.

The problem that will be done in this research is how the Simulated Annealing algorithm effectively uses in making the class schedule of the subjects. The effectiveness is shown by the time process, the plenty space used, and the results of the level of present age. Therefore, the research method used in this research is a case study in the *Pendidikan Guru Sekolah Dasar* and it is using by the data of the schedule that has been created on the odd semester 2014/2015. The trial is done by decreasing the number of space.

The result is a class schedule of the subject in one semester without any infraction happen of the hard constraint as well as the soft constraint, which applied along the whole request schedule is complete. After the trialling is done by decreasing the number of space, the researcher concludes that the scheduling class of the subject using SA algorithm is able to make the class schedule of the subject effectively used in maximum ratio of 87% and efficiently used in maximum ratio of 98%.