

## INTISARI

Masalah penjadwalan merupakan salah satu bagian dari bidang riset operasi. Permasalahan penjadwalan terjadi dalam berbagai bidang, antara lain yaitu bidang pendidikan, lembaga kesehatan, transportasi, olahraga dan lain lain. Salah satu bentuk masalah penjadwalan yang hingga saat ini masih menjadi perhatian di bidang pendidikan adalah penjadwalan mata kuliah (*course scheduling*) di perguruan tinggi atau yang biasa disebut dengan *University Course Timetabling Problem* (UCTP). Adanya perbedaan kebijakan serta aturan, baik antar universitas, fakultas, serta jurusan mengakibatkan permasalahan UCTP menjadi sangat luas dan bervariasi.

Penelitian ini membahas tentang pemodelan masalah penjadwalan kuliah sistem blok di Program Studi Pendidikan Dokter FK UGM dengan metode *goal programming*. Pemodelan dilakukan dengan membagi masalah penjadwalan menjadi 4 sub-masalah yang bersifat *sequential*, yaitu penjadwalan mata kuliah - terdiri dari 5 mata kuliah utama di Program Studi Pendidikan Dokter FK UGM yaitu *lecture*, diskusi panel, praktikum, tutorial, dan *skills lab* -, penjadwalan topik untuk setiap mata kuliah, penjadwalan kelompok mahasiswa, dan penjadwalan ruang kuliah. Pembagian atau segmentasi masalah tersebut dimaksudkan untuk menyederhanakan masalah yang ada sehingga waktu penyelesaian yang dibutuhkan dapat diminimalkan.

Dengan metode yang digunakan, model yang dikembangkan pada penelitian ini mampu menghasilkan jadwal yang memenuhi seluruh *hard constraint* dalam waktu kurang dari 24 jam. Dari segi waktu, hasil tersebut jauh lebih baik dibandingkan *time consuming* proses penjadwalan manual (*trial and error*) yang selama ini dilakukan oleh staf penjadwalan Program Studi Pendidikan Dokter FK UGM, yaitu berkisar antara 1 – 1,5 bulan.

**Kata kunci:** penjadwalan, mata kuliah, universitas, *course scheduling*,  
*sequential*, *goal programming*.

## ***ABSTRACT***

Scheduling was one of the research-operational based problems. The scheduling problem was happened in many sectors such as educational, health, transportation, and sport. One of the illustrations of scheduling problem in educational sector currently was the course scheduling in college or well known as University Course Timetabling Problem (UCTP). The UCTP was comprehensive because of the policy difference among the university, faculties, and departments.

This research was aimed to discuss a model of block system UCTP in Faculty of Medicine Universitas Gadjah Mada. The data were collected by goal-programming method. The modeled schedule was divided into 4 sub-categories. Those sub-categories were divided based on the sequential attributes that contained 5 primary courses in Faculty of Medicine Universitas Gadjah Mada consisted of the lecture, panel discussion, practicum, tutorial, and skills laboratory for each subject, student' group scheduling, and classroom scheduling. That problem segmentation was aimed to simplify the case and to be finished on minimum time.

Based on the used method, the developing models on this research were able to fulfill the hard-constraint schedule within 24 hours. The result was more efficient compared to the previous trial-and-error method that consumed 30-45 days, currently used by the academic staff.

**Keywords: scheduling, course, university, course scheduling, sequential, and goal-programming**