

**PENERAPAN ALGORITMA *ANT COLONY OPTIMIZATION* PADA  
APLIKASI PENJADWALAN MATA KULIAH  
(Studi Kasus Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta)**

**Andreas Silalahi**

**Abstrak**

Penjadwalan dibuat agar kegiatan berjalan secara terstruktur. Salah satu implementasi penjadwalan ada dalam penjadwalan mata kuliah. Pada beberapa instansi pendidikan seperti Program Studi Informatika Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, penjadwalan mata kuliah masih dilakukan secara manual. Banyak data yang dapat mempengaruhi penjadwalan seperti dosen, mahasiswa, jumlah ruang, dan waktu yang tersedia membuat proses pembuatan jadwal menjadi tidak mudah dan membutuhkan banyak waktu. Masalah ini dapat dibantu dengan menggunakan algoritma yang baik. Pada skripsi ini, aplikasi penjadwalan mata kuliah yang menggunakan algoritma *Ant Colony Optimization* akan diuji untuk pembuatan jadwal mata kuliah. Pada riset yang telah dilakukan oleh peneliti lain ditemukan bahwa bahwa penjadwalan mata kuliah menggunakan *Ant Colony Optimization* dapat berjalan dengan efektif dan dapat membantu pengurangan masalah pada waktu proses penjadwalan.

**Kata Kunci : Penjadwalan, Universitas, Ant Colony Optimization**

**PENERAPAN ALGORITMA *ANT COLONY OPTIMIZATION* PADA  
APLIKASI PENJADWALAN MATA KULIAH  
(Studi Kasus Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta)**

**Andreas Silalahi**

**Abstract**

Scheduling is made so that activities run in a structured manner. One of the scheduling implementations is in scheduling courses. In some educational institutions such as the Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta's Program Studi Informatika, scheduling of courses is still done manually. Lots of data that can affect scheduling such as lecturers, students, the amount of space, and the time available makes the process of making schedules not easy and requires a lot of time. This problem can be helped by using and implementing a good algorithm. In this thesis, the course scheduling application combined with the Ant Colony Optimization algorithm will be tested for the course scheduling. In research conducted by other researchers, it was found that the scheduling of courses using Ant Colony Optimization can run effectively and can help reduce problems during the scheduling process.

**Index Terms: Timetabling, University, Ant Colony Optimization**