

ABSTRAK

Dalam sebuah universitas maupun institusi pendidikan, penjadwalan adalah masalah yang selalu dihadapi awal semester. Penjadwalan adalah penempatan kegiatan perkuliahan pada waktu tertentu yang dapat memenuhi kebutuhan mahasiswa, dosen dan keterbatasan ruangan. Berbagai faktor yang ada dalam masalah penjadwalan saling berhubungan dan mempengaruhi pengaturan jadwal. Penjadwalan yang optimal adalah yang dapat memenuhinya. Faktor-faktor tersebut terdiri dari *hard constraint* dan *soft constraint* yang disesuaikan pada kebutuhan setiap universitas. Banyak metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah penjadwalan ini dan salah satunya adalah *Genetic Algorithm* (GA).

Salah satu variasi GA untuk menyelesaikan masalah penjadwalan adalah *Island Model GA*. Dengan metode ini, proses algoritma genetika akan dilakukan pada beberapa komputer untuk mengurangi konsumsi waktu dalam prosesnya. Namun dalam masih ada kekurangan dengan metode itu, yaitu ada waktu saat komputer dengan spesifikasi tinggi selesai lebih dulu dan terjadi *idle*. Oleh karena itu dilakukan *Reinforced* terhadap *Island Model GA* tersebut. Dengan *Reinforced Island Model IGA*, saat resource yang dalam hal ini adalah komputer dengan spesifikasi tinggi telah menyelesaikan proses komputasi akan membantu resource lain yang masih melakukan proses.

Dengan dilakukan *Reinforced Island Model IGA* ini selain dapat menyelesaikan masalah penjadwalan, juga akan melakukan proses komputasi dengan lebih cepat dibandingkan dengan *Island Model GA* karena semua resource akan berkerja secara optimal.

Kata Kunci : *Genetic Algorithm, Island Model GA, Penjadwalan, Reinforced.*