

## Abstrak

Salah satu tantangan yang dihadapi oleh pihak administrasi kampus di tiap periode sidang adalah bagaimana membangun jadwal sidang Tugas Akhir yang optimal. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan jadwal sidang Tugas Akhir ini, yaitu bagaimana kompetensi dosen penguji terhadap topik Tugas Akhir, apakah dosen penguji yang ditunjuk berhalangan hadir atau tidak, serta bagaimana jadwal sidang tidak bentrok pada slot waktu dan ruang yang telah disediakan.

Dalam penelitian ini direalisasikan sebuah sistem optimasi penyusunan jadwal sidang Tugas Akhir. Sistem dibuat dengan mengimplementasikan metode *Fuzzy Relation* dan *Harmony Search Algorithm*. *Fuzzy Relation* digunakan untuk menghitung tingkat kompetensi seorang dosen terhadap judul Tugas Akhir yang akan diujikan, sehingga dapat ditentukan dosen yang sesuai untuk menguji Tugas Akhir tersebut. Sedangkan *Harmony Search Algorithm* berperan dalam penyusunan jadwal sidang dalam *timeslot* yang tersedia.

Hasil akhir yang diperoleh dalam penelitian adalah *The Best Harmony* jadwal sidang yang optimum dengan *fitness cost* jadwal minimum yang dicapai adalah 19, dengan kata lain paling sedikit sidang dapat dihadiri oleh satu orang pembimbing dan dua orang penguji. Sedangkan kompetensi minimum dosen penguji terhadap kandungan TA yang diujikan adalah sebesar 5. Dengan *fitness cost* kompetensi minimum tersebut berarti dosen penguji memiliki kompetensi atau keahlian yang cukup untuk menguji tugas akhir.

**Kata kunci** : *Fuzzy Relation, Harmony Search Algorithm, The Best Harmony, fitness cost.*