

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Event adalah sebuah program atau proyek yang akan dilakukan secara terencana untuk suatu tujuan [1]. Acara dapat diselenggarakan dengan adanya sebuah kepastian jadwal yang dapat mengatur acara. *Scheduling* atau penjadwalan adalah salah satu masalah utama bagi sebuah kepanitiaan atau *event management* [2]. Penjadwalan yang baik merupakan salah satu hal yang dapat menghasilkan kelancaran pada sebuah acara.

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan kepada mahasiswa Universitas Telkom, terdapat 86,2% responden yang membutuhkan sebuah fitur penjadwalan anggota. Responden juga memiliki beberapa kendala yang dihadapi dalam pencatatan atau pengelolaan penjadwalan, yaitu:

1. Terjadi ke tidak cocokkan antara jadwal kuliah mahasiswa dengan jadwal acara.
2. Penyampaian informasi penjadwalan kepada anggota kepanitiaan yang tidak efektif dan tidak lengkap.

Dengan adanya masalah penjadwalan di atas, dibutuhkan suatu teknologi informasi yang dapat membantu kepanitiaan dalam mengatur penjadwalannya. Cara mengatasi permasalahan di atas adalah dengan membuat sebuah aplikasi sistem *Event Management*, khususnya di bagian penjadwalan anggota panitia dengan menggunakan Algoritma *Particle Swarm Optimization*. Algoritma tersebut digunakan untuk menghasilkan jadwal dengan menggunakan nilai *fitness* yang paling optimal [3]. Penelitian ini menggunakan Algoritma *Particle Swarm Optimization* untuk penjadwalan anggota panitia, dikarenakan menurut penelitian sebelumnya PSO dapat menyelesaikan masalah tentang penjadwalan [4].

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis merumuskan masalah pada penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membantu panitia dalam sebuah *event* atau kepanitiaan untuk menyusun penjadwalan anggota panitia sesuai dengan jadwal yang dimiliki anggota panitia sehingga tidak terjadi jadwal yang bentrok antara jadwal anggota dengan jadwal *event*?
2. Bagaimana kinerja Algoritma *Particle Swarm Optimization* dalam membantu pembuatan penjadwalan anggota panitia sesuai dengan peraturan yang telah ditentukan?

1.3. Tujuan dan Manfaat

Pengerjaan tugas akhir ini memiliki tujuan, yaitu :

1. Membuat aplikasi *Event Management* berbasis *website* yang memiliki fitur penjadwalan anggota panitia.
2. Melakukan pengujian untuk mengukur kinerja aplikasi pembuatan penjadwalan anggota panitia menggunakan Algoritma PSO dan dapat diakses secara sistematis dan *real time*.

1.4. Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah pada aplikasi ini sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dibuat berbasis *website*, dibuat menggunakan *framework Codeigniter 3, Bootstrap, dan Flask*.
2. Aplikasi ini tidak membahas tentang keamanan *system*.
3. Cakupan penelitian ini adalah manajemen penjadwalan acara yang ada di komunitas Telkom *University*.
4. Data jadwal kuliah yang digunakan sebagai penelitian menggunakan data jadwal kuliah mahasiswa yaitu 70 di Kepanitiaan PERMIB PERFECT
5. Aplikasi ini hanya menggunakan 7 divisi yang berbeda yaitu acara, humas, keamanan, konsumsi, logistik, publikasi, dan *sponsorship*.

6. Hasil dari pembuatan penjadwalan anggota panitia berupa daftar acara yang berisi 7 anggota berbeda-beda divisinya.

1.5. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan yang digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah:

1. BAB I PENDAHULUAN
BAB I berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, sistematika penelitian.
2. BAB II LANDASAN TEORI
BAB II berisi mengenai dasar-dasar teori yang akan digunakan pada penelitian ini untuk memecahkan masalah yang diambil dari berbagai sumber.
3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN
BAB III berisi mengenai penjelasan gambaran umum sistem yang dibuat, data yang dibutuhkan, dan proses dari algoritma *Particle Swarm Optimization*.
4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM
BAB IV berisi tentang Implementasi sistem dan analisis hasil pengujian.
5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
BAB V berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan serta rekomendasi ataupun saran untuk penelitian selanjutnya.