

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Osidia Service Industry merupakan sebuah perusahaan yang memiliki banyak karyawan. Para karyawan yang akan bekerja secara bergantian sesuai dari jadwal yang dibuat oleh pihak HRD. Penjadwalan karyawan terbagi menjadi beberapa shift, ada yang mendapatkan shift pertama yaitu pagi-siang, ada yang mendapatkan shift kedua yaitu siang-sore, dan yang ketiga mendapatkan waktu kerja yaitu sore-malam.

Pihak HRD melakukan penjadwalan agar memberikan efisiensi kepada tenaga pekerja. Saat ini, pembuatan jadwal shift karyawan masih menjadi masalah bagi HRD karena ketika pembuatan jadwal banyak terjadi bentrok atau tabrakan jadwal. Jadwal yang dibuat menggunakan metode manual sudah sangat tidak efektif ketika dihadapkan dengan data karyawan yang banyak. Pihak HRD harus mengatur satu persatu pasangan antara karyawan dan waktu shift. Perusahaan harus menerapkan pembuatan jadwal menggunakan algoritma genetika yang sangat cepat dalam proses perhitungan jadwal kerja karyawan.

Supaya lebih efisien dan efektif, perusahaan perlu sebuah aplikasi penjadwalan berbasis website untuk membantu pihak HRD dalam pembuatan jadwal shift karyawan yang lebih optimal dan tidak saling berbentrok. Aplikasi ini akan menggunakan metode algoritma genetika penjadwalan. Aplikasi akan dirancang dengan perancangan model RAD untuk mempermudah membuat aplikasi. Data akan diambil berdasarkan jadwal karyawan yang sedang bekerja pada PT Osidia yang dikelola oleh pihak HRD. Berdasarkan uraian-uraian di atas, penulis akhirnya memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Aplikasi Penjadwalan Karyawan pada PT. Osidia Service Industry Menggunakan Algoritma Genetika”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan seluruh uraian yang penulis tuliskan di atas, masalah yang dihadapi adalah:

1. Pembuatan jadwal shift untuk karyawan masih dilakukan secara manual dengan cara mencari nama karyawan dan waktu shiftnya secara satu persatu kemudian menuliskannya pada sebuah buku yang sehingga membutuhkan banyak waktu dan tenaga untuk mengerjakannya.
2. Jadwal shift kerja hanya dapat diakses oleh pihak HRD sehingga menyulitkan karyawan untuk mengetahui shift yang akan mereka jalankan dan apabila terjadi perubahan jadwal maka karyawan akan kebinggungan.
3. Pada penjadwalan yang sudah dibuat secara manual terdapat banyak kesalahan yang menyebabkan bentroknya jadwal shift karyawan satu dengan karyawan yang lainnya.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang penulis angkat adalah:

1. Bagaimana cara merancang algoritma genetika yang dapat mengoptimalkan penjadwalan shift kerja karyawan dengan mempertimbangkan berbagai variabel seperti jumlah karyawan, jam kerja, preferensi karyawan?
2. Bagaimana cara membuat penjadwalan lebih cepat dengan menggunakan algoritma genetika sehingga bisa membuat jadwal shift kerja karyawan secara otomatis?
3. Bagaimana algoritma genetika dapat diimplementasikan dalam aplikasi penjadwalan karyawan untuk menghasilkan solusi yang optimal dalam waktu yang wajar?

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dihadapi adalah:

1. Website penjadwalan hanya berisi jadwal untuk karyawan dari shift pagi sampai shift malam. Sehingga jika ingin merubah menjadi empat shift diperlukan pengaturan ulang di dalam kode aplikasi.
2. Akun yang dibuat hanya terdapat tiga jenis, yaitu akun Manajer, akun HRD dan akun karyawan PT.
3. Aplikasi ini dikembangkan dengan Bahasa pemrograman PHP, jadi aplikasi hanya dapat digunakan menggunakan browser.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

a. Tujuan Penelitian

Berikut merupakan tujuan dari penelitian penulis adalah:

1. Membangun sebuah aplikasi yang dapat mempermudah pihak HRD perusahaan untuk mengelola jadwal kerja karyawan.
2. Menerapkan algoritma genetika dalam menyelesaikan masalah penjadwalan karyawan dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang relevan dengan pembuatan jadwal shift otomatis.
3. Memberikan solusi praktis untuk perusahaan dalam mengelola penjadwalan karyawan dengan cara yang lebih fleksibel dan dinamis.

b. Manfaat Penelitian

Berikut manfaat dari penelitian yang dilakukan penulis adalah:

1. Website yang dibuat dapat membantu mempercepat pihak HRD dalam menyusun jadwal kerja karyawan.
2. Membuat jadwal lebih cepat daripada menggunakan cara manual menggunakan kertas dan pulpen.
3. Mengatasi bentrok jadwal yang dibuat menggunakan cara manual oleh pihak HRD.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini berisi dari beberapa susunan yang dibuat secara terstruktur dan terperinci. Penulis berharap karya tulis ini dapat memberikan gambaran yang menyeluruh bagi para pembaca. Adapun sistematika penulisan laporan terdiri dari:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang pendahuluan skripsi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab kedua ini berisi tentang referensi *state of the art* dari teori-teori yang mendukung penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ketiga ini berisi tentang waktu dan tempat pelaksanaan penelitian, desain rancangan penelitian, metode untuk pengumpulan data, dan metode untuk melakukan analisis data yang digunakan dalam melaksanakan penelitian..

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab keempat ini berisi tentang implementasi sistem dan hasil dari uji coba pada penelitian. Mulai dari pengambilan data, penerapannya pada sebuah aplikasi, dan pengelompokan data dengan aplikasi.

BAB V PENUTUP

Pada bab kelima ini berisi tentang kesimpulan dan pembahasan dari penelitian tugas akhir dan saran dari penulis untuk pengembangan topik tugas akhir di masa mendatang nanti.