

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi pada kondisi sekarang ini telah menjadi bagian yang penting dalam keberhasilan sebuah sistem terutama dalam pencapaian suatu informasi. Salah satu bagian dari teknologi informasi adalah sistem penjadwalan rotasi pekerja. Sistem ini berisi tentang informasi penjadwalan rotasi pekerja menggunakan web. Di BCA khususnya Cabang Iskandar Muda dengan Gandaria city masih menggunakan sistem penjadwalan manual. Ketika perintah rotasi untuk salah satu pekerja, maka pekerja harus datang dan bekerja di cabang yang ditunjuk. Permasalahan penjadwalan karyawan secara umum adalah masalah untuk menentukan berapa banyak pekerja yang dibutuhkan untuk ditugaskan terhadap setiap periode kerja yang direncanakan oleh sebuah organisasi dengan tujuan mengcover seluruh penugasan dengan biaya minimum. Permasalahan penjadwalan karyawan mempunyai kompleksitas tinggi karena banyak faktor yang harus dipertimbangkan seperti aturan yang berlaku serta biaya yang ditimbulkan. Metode yang digunakan untuk optimasi penjadwalan karyawan dalam penelitian ini adalah Algoritma Genetika. Algoritma genetika adalah suatu algoritma pencarian yang berbasis pada mekanisme seleksi alam dan genetika. Algoritma genetika merupakan salah satu algoritma yang sangat tepat dalam menyelesaikan masalah optimasi kompleks, yang sulit dilakukan oleh metode konvensional. Aplikasi ini dibuat dengan bahasa pemrograman PHP, HTML, dan CSS pada *framework* CodeIgniter, serta menggunakan MySQL sebagai sistem *database*. Solusi melalui metode ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengoptimalkan jadwal karyawan magang BCA. Dengan adanya sistem informasi penjadwalan ini tentunya akan sangat mempermudah pekerja magang untuk mengetahui informasi lebih cepat, akurat, dan efisien.

Kata kunci: *Penjadwalan, Penjadwalan karyawan, Optimasi, Algoritma Genetika, PHP, HTML, CSS, & MySQL*

ABSTRACT

The development of information technology on the conditions now has become an important part in the success of a system particularly in the achievement of an information. One part of the information technology system is scheduling rotation workers. This system contains information about scheduling rotation of workers using the web. At the BCA Branch Iskandar Muda and Gandaria city still use manual scheduling system. When the order of rotation to one of the workers, so workers should to come into the branch and working in the branch appointed. Employee scheduling problem in General is a matter to determine how many workers are required to be assigned to each period of work planned by an organization with the goal of covering the entire assignment with minimum cost. Employee scheduling problems have a high complexity because a lot of factors to consider such as the applicable rules as well as the costs incurred. The methods used to optimize the scheduling of employees in this study are Genetic Algorithms. Genetic algorithm is a search algorithm which is based on the mechanism of natural selection and genetics. The genetic algorithm is one of a very precise algorithm in solving complex optimization problems, which is hard to do by conventional methods. This application was created with the PHP programming language, HTML, and CSS on the CodeIgniter framework, as well as using MySQL as database system. The solution through this method is expected to help the company in the optimally schedule employee internship BCA. By having this course scheduling information system will greatly facilitate the apprentices to learn the information more quickly, accurately, and efficiently.

Key words: scheduling, employee Scheduling, optimization, Genetic Algorithms, PHP, HTML, CSS, & MySQL