

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem penjadwalan kerja inovatif untuk staf Network Operation Center (NOC) di PT. Indonesia Comnets Plus SBU Regional Sumatera Bagian Selatan. Sistem ini memanfaatkan Algoritma Genetika untuk mengatasi inefisiensi krusial pada proses penjadwalan semi-otomatis yang ada saat ini. Penjadwalan tradisional sering memakan waktu, rawan kesalahan, menimbulkan konflik jadwal, ketidakpuasan staf, dan menyulitkan pengawasan. Algoritma Genetika dipilih karena kemampuannya menemukan solusi optimal dalam skenario kompleks, mempertimbangkan faktor-faktor penting seperti jumlah dan data karyawan (keterampilan, preferensi, ketersediaan), serta parameter jam kerja. Dengan mengintegrasikan data ini, Algoritma Genetika menghasilkan jadwal yang efisien dan sesuai kebutuhan operasi NOC. Tujuan utama penelitian ini adalah meminimalkan waktu penyusunan jadwal, mengurangi konflik, meningkatkan kepuasan kerja staf, serta memudahkan pengawasan manajer. Sistem akan menjalani pengujian simulasi ketat sebelum implementasi penuh untuk meminimalkan kesalahan dan menyempurnakan kinerja algoritma. Penerapan metode Algoritma Genetika ini diharapkan sangat efektif dalam menentukan dan menghasilkan jadwal kerja optimal bagi petugas NOC PT. PLN Icon Plus SBU Regional Sumbagsel. Penjadwalan shift otomatis ini bertujuan menampilkan jadwal harian untuk setiap karyawan secara mulus, mendorong transparansi dan akuntabilitas. Hasilnya menunjukkan bahwa metode ini mampu mengatur jadwal yang awalnya manual menjadi otomatis dan sesuai dengan perhitungan manual, membuktikan efektivitasnya.

Kata Kunci : Sistem Penjadwalan, Situs Web, *Network Operation Center*, Algoritma Genetika, *Html* dan *Rapid Application Development (RAD)*.

ABSTRACT

This research focuses on developing an innovative work scheduling system for the staff of the Network Operation Center (NOC) at PT. Indonesia Comnets Plus SBU Regional Sumatera Bagian Selatan. This system utilizes a Genetic Algorithm to address crucial inefficiencies in the current semi-automatic scheduling process, which is time-consuming, prone to errors, and degrades service quality. Traditional scheduling often leads to conflicts, staff dissatisfaction, and supervisory difficulties. The Genetic Algorithm was chosen for its ability to find optimal solutions in complex scenarios, considering important factors such as employee count and detailed employee data (skills, preferences, availability), as well as working hour parameters. By integrating this data, the Genetic Algorithm generates efficient schedules that meet the operational needs of the NOC. The primary goals of this research are to minimize scheduling time, reduce conflicts, enhance staff job satisfaction, and facilitate manager oversight. The system will undergo rigorous simulation testing before full implementation to minimize errors and refine algorithm performance. The application of the Genetic Algorithm method is expected to be highly effective in determining and generating optimal work schedules for NOC officers at PT. PLN Icon Plus SBU Regional Sumbagsel. This automated shift scheduling aims to display daily schedules for each employee seamlessly, promoting transparency and accountability. The results indicate that this method is capable of transforming manually created schedules into automated ones that align with manual calculations, proving its effectiveness.

Keyword : *Application, Scheduling System, Website, Network Operation Center, Genetic Algorithm, Html and Rapid Application Development (RAD).*