

PENERAPAN ALGORITMA KOLONI LEBAH PADA PENJADWALAN PERAWAT DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT H. ADAM MALIK

Novita Karnya Situmorang¹, Faiz Ahyaningsih²

*Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan,
Medan, Indonesia*

novitakarnya@gmail.com¹

ABSTRAK

Penjadwalan kerja perawat di Rumah Sakit merupakan permasalahan yang kompleks dan memerlukan waktu yang lama dalam proses pembuatannya. Banyak Batasan-batasan atau aturan yang harus dipertimbangkan dalam proses pembuatan jadwal kerja perawat agar bisa memenuhi kebutuhan preferensi perawat yang bisa meningkatkan kualitas pelayanan. Dengan menggunakan metode manual, tentunya akan menjadi sangat kompleks untuk menyusun penjadwalan perawat yang merupakan tenaga kerja yang paling besar jumlahnya di Rumah Sakit. Metaheuristik merupakan Algoritma yang dapat menyelesaikan masalah optimasi kompleks jika diselesaikan dengan algoritma eksak, salah satunya yaitu Algoritma Koloni Lebah. Dalam menyelesaikan permasalahan penjadwalan, Algoritma koloni lebah memiliki keunggulan yaitu sangat sederhana dan fleksibel, hasil proses optimasi lebih cepat dibandingkan algoritma lain dengan tingkat keberhasilan tinggi dan akurat. Keberhasilan dan keakuratan hasil dari proses optimasi sangat dipengaruhi oleh ketepatan dalam mengimplementasikan seluruh Batasan (constraint) yang diperoleh kedalam sistem.

Kata kunci: *Penjadwalan Perawat, Metaheuristik, Algoritma Koloni Lebah*

ABSTRACT

Nurse scheduling in Hospitals is a complex problem and requires a long time in the process. Many constraints or rules must be considered in the process of making nurse work schedules in order to meet the needs of nurse preferences that can improve service quality. By using the manual method, it will certainly be very complex to arrange the scheduling of nurses who are the largest workforce in the hospital. Metaheuristics is an algorithm that can solve by an exact algorithm, one of which is the artificial bee colony algorithm. In solving scheduling problems, the artificial bee colony has the advantage of being very simple and flexible, the result of the optimization process faster than other algorithms with a high success rate and accurate. The success and accuracy of the results of the optimization process are greatly influenced by the accuracy in implementing into the system all the constraints obtained.

Keywords : *Nurse Scheduling, Metaheuristics, Artificial Bee Colony Algorithm*