

ABSTRAK

Penjadwalan piket merupakan salah satu faktor terpenting dalam dunia kerja. Karena seringnya terdapat banyak masalah dengan jadwal piket, seperti bentrok jadwal, ada yang minta cuti, dan bertukar jadwal, maka penjadwal kesulitan dalam membuat arsip. Banyak masalah penjadwalan telah diselesaikan dengan algoritma evolusioner. Algoritma evolusioner sangat rentan terhadap konvergensi data. Tetapi tidak ada yang membahas kapan data mulai konvergen ketika menggunakan algoritma evolusioner. Algoritma terbaik di antara algoritma evolusioner untuk penjadwalan adalah algoritma genetika dan algoritma memetika. Dari kedua algoritme tersebut, tidak semua kasus menghasilkan hasil terbaik saat menggunakan algoritma genetika atau algoritma memetika.

Oleh karena itu, perlu dilakukan perbandingan diantara algoritma genetika dan algoritma memetika mana yang cocok untuk penjadwalan piket perawat. Dari hasil penelitian ini, algoritma memetika lebih baik daripada algoritma genetika dalam membuat jadwal piket. Algoritma memetika dengan populasi 10000 dan generasi 5000 tidak menghasilkan data yang konvergen. Sedangkan untuk algoritma genetika, ketika populasinya 5000 dan generasinya 50, maka konvergensi data dimulai. Untuk akurasi, algoritma memetika hanya melanggar 24 dari 124 (80,645%) batasan yang ada. Algoritma genetika melanggar 27 dari 124 batasan (78,225%). Rata-rata runtime yang digunakan untuk menghasilkan data yang optimal menggunakan algoritma memetika membutuhkan waktu 19.551584 detik. Untuk algoritma genetika membutuhkan waktu lebih lama yaitu 61.6327679 detik.