

Abstrak

Penjadwalan pada Sistem Operasi adalah salah satu faktor penting pada komputer secara umum. Proses penjadwalan pada sebuah sistem operasi dapat dikatakan sebagai proses yang dialokasikan ke *processor* sehingga *average response time*, *turnaround time* dan *normalized turnaround time* dari sistem menjadi seminimal mungkin. Permasalahan penjadwalan termasuk dalam permasalahan *NP-Complete* dimana tidak ada algoritma yang dapat menghasilkan hasil yang optimal dalam waktu polinomial. Oleh karena itu, untuk masalah penjadwalan yang dapat diukur dapat ditemukan solusi yang optimal. Ada cara untuk menemukan solusi yang adaptif dan dapat diandalkan untuk permasalahan asli proses penjadwalan. Algoritma Genetika merupakan teknik pencarian secara heuristik dimana mensimulasikan proses dengan cara seleksi alam dan evolusi. Algoritma Genetika bekerja dengan cara menyalin proses natural dari evolusi yang artinya maju dari solusi optimal. Algoritma Genetika memiliki prinsip utama untuk menciptakan populasi dari individual yang dapat beradaptasi pada lingkungan dimana lingkungan tersebut mempunyai perilaku seperti sistem natural.

Algoritma Genetika memiliki kualitas proses yang lebih baik dibandingkan dengan algoritma *Multilevel Feedback Queue* jika bekerja pada penjadwalan dengan jumlah proses yang tidak banyak dan memiliki variasi yang sedikit. Secara keseluruhan algoritma Genetika memiliki nilai respon yang kurang baik dari algoritma *Multilevel Feedback Queue*.

Kata Kunci : Penjadwalan, Sistem Operasi, *Average Response time*, *Turnaround Time*, *Normalized Turnaround Time*, Algoritma Genetika.