

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pendefinisian masalah, analisis, dan pembuatan aplikasi, beberapa kesimpulan dapat diambil. Implementasi algoritma genetika untuk penjadwalan mata pelajaran di SD AL-ISLAM, bahwa algoritma genetika mampu menghasilkan individu dengan fitness optimal (1.0000) dalam beberapa percobaan. Seperti pada percobaan pertama dengan populasi 4 dan generasi 2, peneliti membangkitkan nilai random dalam proses seleksi dan crossover, dengan nilai random 0.0259 dan 0.9576 pada kromosom 3, Serta probabilitas crossover 0.45 dan mutasi 0.03, generasi ke-2 kromosom ke-3 berhasil mencapai solusi yang optimal. Hal ini menunjukkan kemampuan algoritma genetika dalam mengeksplorasi dan memanfaatkan ruang pencarian dengan baik. Ini mengindikasikan bahwa peningkatan jumlah generasi, probabilitas crossover, dan mutasi dapat meningkatkan kinerja algoritma genetika, memberikan potensi untuk mencapai solusi yang optimal dalam konteks penjadwalan mata pelajaran di lingkungan SD AL-ISLAM.

5.2 Saran

Aplikasi yang dibuat masih memiliki beberapa kelemahan. Berdasarkan observasi yang dilakukan, untuk meningkatkan kualitas penelitian selanjutnya, disarankan untuk mencoba pada setiap bagian proses algoritma genetika dapat di generate secara otomatis dalam satu waktu. Tujuannya adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan performa aplikasi agar lebih efektif dan efisien.