

ABSTRAKSI

Dalam pertandingan sepakbola jadwal pertandingan merupakan salah satu komponen penting. Penyusunan jadwal suatu pertandingan dalam sebuah liga tidaklah mudah. Banyak hal yang harus dipertimbangkan, antara lain siapa yang akan menjadi tuan rumah dan wasit.

Penyusunan jadwal dengan sistem manual banyak mengalami kesulitan, contoh : pengaturan pertandingan agar tim tidak bertanding dengan jarak yang cukup jauh jika bertanding di luar kandang secara berurutan, mengatur wasit yang akan bertanding, dimana tidak boleh seorang wasit memimpin semua pertandingan satu tim tersebut, adanya perubahan jadwal pertandingan,. Masalah-masalah lainnya adalah dalam membuat klasemen, dimana harus dicek satu per satu poin yang diperoleh setiap bertandingan, selisih gol, mencatat pemain yang mencetak gol di pertandingan, mencatat pemain-pemain yang terkena kartu kuning atau kartu merah. Oleh karena itu dibutuhkan adanya sistem yang dapat digunakan untuk pengaturan jadwal Liga Indonesia secara terstruktur.

Metode penjadwalan yang diterapkan akan meliputi tanggal pertandingan, tim yang bertanding dan wasit yang memimpin pertandingan. Dalam penjadwalan ini dicari jarak minimal yang dapat ditempuh tim dalam suatu liga.

Algoritma genetika adalah algoritma pencarian yang didasarkan pada seleksi alam dan genetika. Algoritma genetika mencari solusi optimal dengan cara menyilangkan dua solusi yang ada sehingga menghasilkan solusi baru yang diharapkan lebih optimal daripada solusi sebelumnya.

Desain yang dilakukan adalah desain data, proses, dan *user interface*. Desain data meliputi data tim, kota, jarak kota, stadion, wasit, liga, hari tanpa pertandingan, negara, pertandingan, detail pertandingan, pemain, ganti pemain, wasit liga, grup dan grup tim. Desain proses meliputi pengkodean, populasi awal, fitness, seleksi, crossover, dan mutasi. Desain *user interface* meliputi setiap form yang digunakan dalam perangkat lunak. Hasil uji coba menunjukkan program sudah berfungsi dengan baik.

Kesimpulan yang dapat diambil adalah proses optimasi penjadwalan pertandingan sepakbola dapat dilakukan menggunakan algoritma genetika. Solusi yang dihasilkan juga dipengaruhi oleh nilai parameter algoritma genetika yang dipakai.