

ABSTRAKSI

Sudoku adalah sebuah permainan teka-teki angka berbasis logika. Bentuk umum sudoku adalah matriks 9×9 . Aturan permainan sudoku sederhana, yaitu melengkapi matriks sampai penuh, dengan catatan, untuk setiap kolom, baris, maupun submatriks berukuran 3×3 hanya boleh terisi oleh angka 1 sampai 9 masing-masing satu.

Setelah dilakukan analisis pada dua perangkat lunak sejenis, yaitu Simple Sudoku dan SudoCue, diperoleh kesimpulan bahwa suatu program permainan sudoku hendaknya dapat membuat soal sudoku dengan tingkat kesulitan tertentu dan dapat membantu pemain untuk menyelesaikan sudoku apabila pemain menghendaknya. Selain itu, soal sudoku yang dibuat harus memiliki tepat satu solusi. Salah satu algoritma yang dapat menyelesaikan sudoku dengan cepat adalah algoritma DLX. Algoritma ini dapat menemukan semua solusi yang dimiliki oleh suatu sudoku. Tingkat kesulitan sudoku tidak terlalu dipengaruhi oleh banyaknya angka awal. Semakin sedikit angka awal pada soal sudoku tidak menjamin bahwa permainan sudoku akan semakin sulit diselesaikan. Tingkat kesulitan suatu sudoku dapat diketahui berdasarkan kondisi-kondisi yang terjadi pada permainan sudoku. Suatu kondisi dapat lebih menambah tingkat kesulitan apabila kondisi tersebut lebih sulit diselesaikan oleh pemain dibandingkan dengan kondisi yang lain. Cara mengelompokkan suatu soal sudoku ke dalam tingkat kesulitan tertentu dapat dilakukan berdasarkan skor kesulitan. Setiap kondisi tertentu diselesaikan, dilakukan penambahan sejumlah tertentu terhadap skor sementara sesuai dengan tingkat kesulitan untuk menemukan kondisi tersebut. Penambahan skor dilakukan sampai dengan sudoku terselesaikan. Tiap-tiap tingkat kesulitan mempunyai rentang skor tertentu.

Program permainan sudoku yang dibuat telah diuji coba dengan beberapa pemain untuk memastikan bahwa hasil sudoku yang dibuat sudah sesuai dengan tingkat kesulitannya. Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa sudoku yang dihasilkan sudah sesuai dengan tingkat kesulitannya.