

BAB V

PENUTUP

Dari hasil perancangan aplikasi sampai pada tahap pengujian aplikasi Sudoku Solver dengan Algoritma Backtracking didapat beberapa kesimpulan sebagai berikut :

5.1. Kesimpulan

1. Aplikasi penyelesaian sudoku telah dibangun dengan menggunakan salah satu framework PHP bernama CodeIgniter yang menggunakan metode MVC pada framework dan dengan implementasi Algoritma Backtracking berjalan dengan baik, mulai dari pengguna yang telah memasukkan data Puzzle Sudoku yang ingin diselesaikan dengan Algoritma Backtracking, tahapan pengecekan dimana pada tahap ini Puzzle Sudoku yang telah dimasukkan akan di cek oleh sistem apakah sesuai dengan aturan Sudoku yaitu harus angka 1 sampai 9, setiap sel tidak boleh mempunyai dua angka yang identik pada setiap baris atau kolom, dan setiap bagian sel mempunyai luas 3 x 3 yang berisi 9 persegi, dilanjut ke tahapan penyelesaian dengan menggunakan Algoritma Backtracking, dan jika Algoritma Backtracking mendapat solusi maka solusi tersebut akan ditampilkan di layar, dan jika Algoritma Backtracking tidak menemukan solusi maka akan ditampilkan pemberitahuan bahwa Puzzle Sudoku tersebut tidak dapat diselesaikan.
2. Fitur yang dibutuhkan dalam aplikasi penyelesaian Sudoku berbasis web adalah fitur pengecekan dimana sistem akan melakukan pengecekan setelah tombol Check ditekan sehingga dapat memberitahukan pengguna apakah Puzzle Sudoku yang telah dimasukkan sudah sesuai dengan aturan permainan Sudoku atau tidak, serta fitur penyelesaian dimana apabila tombol Solve ditekan maka secara otomatis Puzzle Sudoku yang telah dimasukkan akan diselesaikan dengan Algoritma Backtracking dan kemudian akan ditampilkan hasil yang dibutuhkan atau jika yang dimasukkan adalah Unsolved Sudoku Puzzle maka akan ditampilkan pemberitahuan bahwa Puzzle Sudoku tersebut tidak dapat diselesaikan.
3. Mengukur kinerja dari Algoritma Backtracking yang digunakan yaitu dengan cara memasukkan banyak Puzzle Sudoku dari berbagai macam tingkat kesulitan dan diukur dengan fitur pada Framework CodeIgniter dimana dalam mode development, kecepatan server untuk memproses data akan tercatat sehingga diketahui berapa kecepatan yang dibutuhkan.

5.2. Saran

Saran yang ingin disampaikan penulis dalam mengembangkan dan memperbaiki aplikasi atau sistem ini untuk kemudian hari adalah sebagai berikut :

1. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya mengangkat kasus yang lebih kompleks seperti misalnya dengan menggunakan deteksi kamera atau melakukan pengambilan data pada gambar.
2. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya ditambahkan sudoku versi lain selain Sudoku 9x9 seperti Sudoku 6x6, Wordoku 9x9, Kaodoku 9x9.
3. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya website dibuat lebih responsif dan dibuat bisa digunakan dalam berbagai device.
4. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan Algoritma berbeda dengan studi kasus yang sejenis.