

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian penulis, maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain :

1. Strategi penyelesaian persoalan Sudoku secara manual dapat dianggap sebagai gabungan dari 3 proses yang dikerjakan, yaitu memeriksa, menandai, dan menganalisis. Proses memeriksa dilakukan pada awal dan saat permainan Sudoku berlangsung.
2. Algoritma *Brute Force* digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada game Sudoku dengan membangkitkan semua permutasi dari komponen vektor solusi, kemudian setelah dibangkitkan maka akan diperiksa himpunan mana yang merupakan solusi dari sebuah persoalan. Sehingga pemecahan masalah (*problem solver*) permainan Sudoku ini diharapkan dapat berjalan dengan lebih optimal.
3. Penerapan algoritma *Brute Force* ialah dengan mencoba seluruh kemungkinan isi kotak elemen dari matriks. Tahapan langkahnya adalah dengan mengisi semua sel yang kosong dan mencoba mengisinya dengan nomor dari pilihan yang tersedia. Jika tidak ada pelanggaran yang ditemukan setelah penyisipan, maka akan berlanjut ke sel kosong berikutnya dan diulang dari awal kembali. Bila terdapat pelanggaran terhadap aturan Sudoku ditemukan, algoritma akan mundur dan menambah sel sebelumnya.

4. Dengan menggunakan teknik *Brute Force Constraint* ini, dapat dilakukan eliminasi kemungkinan hingga hanya tersisakan sekitar $6,67 \times 10^{21}$ kemungkinan yang tidak melanggar aturan permainan Sudoku. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *Brute Force Constraint* mampu menekan waktu dan jumlah pengecekan yang muncul, sehingga algoritma ini dianggap memiliki tingkat kemangkusan yang lebih.

V.2. Saran

Berdasarkan pembahasan kesimpulan, pengimplementasian dan pengujian aplikasi ini, maka penulis memberikan beberapa saran bagi pengguna atau pengembang aplikasi agar aplikasi ini dapat menjadi lebih baik, yaitu :

1. Diharapkan bagi pemula yang ingin mempelajari pembuatan aplikasi pada *mobile device* ataupun bagi para pengembang yang ingin mengembangkan aplikasi ini lebih lanjut, dapat menggunakan metode lain atau menambah *menu* dari aplikasi ini.
2. Sebaiknya bagi *user* untuk mengembangkan/merubah tampilan yang telah ada, agar lebih menarik minat pengguna.
3. Sebaiknya dilakukan perbaikan dalam menu tampilan *game* yang digunakan, karena materi tampilan *game* yang disediakan masih kurang sempurna.
4. Diharapkan pengembangan terhadap aplikasi selanjutnya untuk menampilkan skor dan batas waktu yang diperlukan untuk memainkan permainan ini.