BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil evaluasi dari aplikasi yang telah dikembangkan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Konsep dan algoritma dari *Directed Acyclic Graph* (DAG) yang merupakan pengembangan dari *tree* biasa dapat mempercepat pencarian kata pada suatu kamus yang besar dan memperkecil ukuran representasi kamus dalam *file* menjadi 20% dari ukuran semula.
- Penggunaan algoritma *Backtracking* yang dipadukan dengan *Directed Acyclic Graph* dalam pencarian langkah pada permainan *scrabble* dapat mempercepat proses pencarian yang dibutuhkan.
- Langkah pada permainan *scrabble* dengan nilai *score* tertinggi belum tentu merupakan jalan terbaik dalam suatu posisi permainan. Untuk memperlihatkan bagaimana suatu langkah yang bukan merupakan prioritas utama dalam *scrabble* dapat menjadi langkah terbaik, simulasi permainan untuk beberapa langkah ke depan harus dilakukan.
- Algoritma MINIMAX merupakan algoritma yang cocok untuk melakukan simulasi beberapa langkah ke depan suatu permainan dengan 2 pemain.
- Simulasi permainan dalam *scrabble* sangat bergantung pada bagaimana kita dapat memprediksikan *tiles* yang dimiliki lawan dan *tiles* yang akan kita dapatkan pada langkah selanjutnya.

- Tanpa memperoleh informasi lengkap mengenai *tiles* yang dimiliki lawan, unsur ketidakberuntungan masih berpengaruh walaupun kita memiliki algoritma yang sangat kuat untuk memprediksikan *tiles* lawan.

5.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, saran-saran yang dapat kami berikan adalah sebagai berikut:

- Mempercepat pencarian langkah bagi *rack* yang memiliki *tile* "*blank*". Pencarian langkah tersebut hendaknya tidak menghasilkan seluruh langkah yang mungkin, tetapi hanya mengambil beberapa langkah dengan nilai *score* tertinggi saja.
- Menganalisis dan menerapkan algoritma MINIMAX yang dipadukan dengan *Principal Variation Search* (PVS), *NegaScout*, dan SSS* jika dimungkinkan. Sebagian maupun ketiga hal ini dilakukan untuk mempercepat dan mempertinggi keakuratan hasil dari MINIMAX.
- Perancangan dan implementasi dari permainan *scrabble* dengan jumlah pemain lebih dari 2, termasuk di dalamnya adalah penerapan simulasinya.
- Merancang suatu *interface* yang lebih interaktif dan lebih mudah digunakan dengan fitur-fitur tambahan seperti *log file* dari permainan, pemilihan bahasa, pemilihan *skin*, suara yang lebih menarik, dan animasi. Program ini dapat mengalahkan interaktifitas program *scrabble* yang telah dikomersialkan sekarang ini jika hal tersebut dilakukan dengan benar.
- Mengaplikasikan program ini ke dalam sistem *Online* sehingga dapat dimainkan melalui *internet*.