

ABSTRAK

Permainan *Scrabble* adalah salah satu permainan papan yang cukup populer. *Scrabble* dijual di 121 negara dalam 29 versi bahasa-bahasa di dunia. Seratus juta set permainan *Scrabble* terjual di seluruh dunia. Untuk membuat permainan *Scrabble* menjadi menarik dan menantang, dibutuhkan AI (*Artificial Intelligence*) yang tidak mudah dikalahkan oleh pemain manusia. Oleh karena itu DAWG (*Directed Acyclic Word Graph*) digunakan untuk membantu memperkecil ruang pencarian kata dari kamus dengan total kata 83.397 dalam bahasa Inggris, agar komputer dapat menemukan kata dengan nilai tertinggi serta tepat untuk dimainkan dalam permainan *Scrabble*. Dari hasil pengujian sebanyak sepuluh kali, terbukti bahwa DAWG dapat membantu memperkecil ruang pencarian kata sehingga komputer dapat menemukan kata yang legal dan memiliki nilai tertinggi sehingga membawa kemenangan bagi komputer.

Kata kunci: *Scrabble*, Kecerdasan Buatan, *Directed Acyclic Word Graph*.