

ABSTRAKSI

Penelitian dibidang kecerdasan buatan saat ini difokuskan pada bagaimana cara memberi komputer kemampuan untuk menalar. Salah satu lahan yang menjadi bagian dari penerapan kecerdasan buatan adalah program permainan komputer (*game*).

Metode pencarian yang banyak diterapkan pada program permainan (*game*) adalah metode *Minimax search* dan *alpha-beta pruning*. *Alpha-beta pruning* merupakan perbaikan dari *Minimax search*, yang akan menghentikan pencarian terhadap cabang-cabang tertentu yang dianggap lebih buruk dari cabang-cabang yang lain, dengan demikian mempersingkat waktu pencarian.

Tulisan ini akan membahas mengenai penerapan metode alpha-beta pruning pada program game sederhana, yaitu game Connect4. Game Connect4 adalah game strategi yang masuk dalam golongan game papan. Game Connect4 yang dibuat memiliki ukuran papan tujuh kolom dan enam baris. Tujuan game ini adalah menghubungkan empat buah bola secara vertikal, horizontal, diagonal ke depan maupun diagonal ke belakang.

Game Connect4 dibagi menjadi tiga level : low, medium dan high, level ini berhubungan dengan kedalaman pencarian yang dilakukan oleh komputer. Secara berurutan level low, medium dan high menunjukkan proses pencarian dengan kedalaman tiga, empat dan lima lapis.