ABSTRAK

METODE PENCARIAN MINIMAX
UNTUK PERMAINAN NIM

Oleh

Rian Herdiani

10106414

Pada permainan berbasis komputer, komputer dirancang dengan menerapkan *Artificial Intelligence* (AI). Algoritma yang biasa digunakan dalam bidang *Artificial Intelligence* ialah minimax. Dengan konsep pencarian pohon terhadap nilai evaluasi terbaik sehingga komputer dapat mengambil langkah-langkah yang tepat yang dapat memberikan keuntungan pada komputer dan merugikan pemain manusia ketika bermain.

Salah satu permainan yang dijadikan bahan penelitian ialah permainan nim. Karena pada permainan ini tidak mengandung unsur probabilistik dan hanya dimainkan oleh dua orang. Pada tahap pembuatannya, algoritma ini akan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman Delphi 7.0. pada perancangan sistem, penulis menggunakan bahasa pemodelan *Unified Modelling Language* (UML). Di tahap in, dibuat *Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram,* dan *Sequence Diagram.*

Permainan ini menerapkan *Artificial Intelligence* (AI) dengan menggunakan metode minimax yang akan memberikan peluang bagi komputer untuk mengambil langkah terbaik. Hasil implementasi ini akan dibuktikan bahwa komputer dapat bermain maksimal ketika melawan pemain manusia, sehingga memberikan hasil kemenangan bagi komputer. Dan ditunjukan langkah-langkah yang dilakukan oleh komputer. Serta informasi langkah yang dapat diambil pemain manusia yang direkomendasikan oleh komputer.

Kata kunci: *Artificial Intelligence*, minimax, nim, UML, *Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram,* dan *Sequence Diagram.*