ABSTRAK

Perkembangan game saat ini sangat pesat. penyebabnya game merupakan media hiburan yang banyak diminati oleh banyak kalangan dari anak-anak sampai orang dewasa. Pada game biasanya terdapat NPC (N*on Playable Character*). Agar *game* lebih menarik dan menentang perilaku NPC diatur meggunakan AI (*Artificial intelligence*).

Pada tugas akhir ini akan didesain dan diimplementasikan suatu *game* pada *mobile phone* yang diberi nama *Running Mouse*. *Game Running Mouse* ini terdiri dari tiga objek yaitu *mouse* sebagai *player*, kucing sebagai musuh/NPC, dan keju sebagai umpan. Pada permainan ini *player* harus menghindari kejaran NPC. Kecerdasan buatan yang digunakan untuk mengatur NPC adalah algoritma *backtracking*.Algoritma *backtracking* digunakan untuk mengatur gerak NPC agar dapat mendeteksi dan mengejar *player*.

Dari hasil analisis, *game* ini memiliki beberapa respon yang dinamis sesuai dengan yang diharapkan. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa game *Running Mouse* ini memiliki respon yang beragam terhadap beberapa inputan. Inputan yang digunakan yaitu kecepatan cat dan waktu *update* solusi mencari mouse. Dengan inputan tersebut dapat disimpulkan bahwa algoritma *backtracking* berjalan optimal saat kecepatan cat antara 5 s.d 10 . Dari hasil survei 76.67% responden menyatakan bahwa aplikasi *Game Running Mouse* menarik untuk dimainkan.

Kata kunci: Permainan *Running Mouse*, NPC, Algoritma *Bactracking*