ABSTRAK

PEMBANGUNAN APLIKASI *GAME* 3D
EIJI : THE LOST CANVAS

OLEH

AGUNG WAHYUDI
10107425

Pergerakan karakter di suatu *game* sangat erat kaitannya dengan kecerdasan buatan yang membuat karakter seolah-olah hidup. Hal ini sangat berpengaruh dalam pembuatan *game* sebagai pencarian rute terdekat untuk sampai pada titik akhir. Apabila pada saat melakukan sebuah pencarian dan menemukan sebuah penghalang, maka diperlukan sebuah metode untuk mendeteksi adanya tubrukan antar objek agar tidak menembus objek yang ada.

Dalam pencarian sebuah rute pada *game*, dibutuhkan sebuah algoritma yang mendukung. Algoritma A* pada *game* Eiji : The Lost Canvas dibuat untuk mendapatkan solusi langkah terbaik dari posisi *vertex* awal. Algoritma A* akan meminimumkan total biaya lintasan dan akan memberikan solusi yang terbaik dalam waktu yang optimal dan algortitma ini tanpa sistem deteksi tubrukan yang baik, permainan berbasis 3D akan menjadi kurang sempurna dan akan membuat permainan menjadi kurang realistis. Sistem deteksi tubrukan ini dirancang dengan menggunakan *bounding volume* dengan tipe *Axis Aligned Bounding Box* (AABB).

Hasil pengujian aplikasi ini, selain didapatkan jalan menuju tujuan pada sebuah rute dan pelacakan cabangnya, algoritma A* memberikan hasil pencarian jalan optimal yang merupakan jalan terpendek. Jika tidak ada *Collision detection* maka karakter pada *game* bisa berjalan menembus objek dan semua pembatas lainnya.

Kata kunci : *game*, 3D, algoritma, A*, *collision detection*.