# ABSTRAK

Albert Pangdani (03082180034)

**IMPLEMENTASI METODE *BOUNDING BOX* DAN *FINITE STATE MACHINE* DALAM PERANCANGAN *GAME FPS SHOOTING BALL***

(xvi + 76; 67; 7; 50)

*Game* merupakan salah satu media hiburan yang banyak dipilih oleh anak-anak maupun orang dewasa baik untuk menghilangkan kebosanan ataupun sekedar untuk mengisi waktu luang. *Game online* sering dituding memberikan dampak negatif bagi anak-anak dikarenakan beberapa *game online* mengajarkan hal yang kurang baik terhadap anak tersebut seperti tindak kekerasan dan beberapa hal lainnya yang kurang memberikan pendidikan. Sebagai solusi mengatasi permasalahan yang diuraikan sebelumnya, pada penelitian ini, akan dirancang sebuah *game offline* berbasis *mobile* yang sederhana, menarik, tidak menampilkan konten kekerasan kepada anak-anak serta dapat dimainkan secara gratis. *Game* yang dibangun berkonsep *leveling* dan *First Person Shooter* (FPS) dengan tema menembak bola. Untuk menciptakan musuh-musuh bola yang cerdas, pada penelitian ini diimplementasikan metode *Bounding Box* dan *Finite State Machine* (FSM). Hasil pengujian dengan *Black Box Testing* menunjukkan bahwa implementasi metode *Bounding Box* pada *game Shooting Ball* dalam mendeteksi tabrakan sudah sesuai dan cukup akurat serta pemodelan *Finite State Machine* berhasil menciptakan NPC bola dengan *state-state* yang sesuai sehingga *game* menjadi menarik untuk dimainkan.

**Kata Kunci: Permainan, Tembak Menembak, Metode *Bounding Box*, Pemodelan *Finite State Machine***

Referensi: 15

# ABSTRACT

Albert Pangdani (03082180034)

*IMPLEMENTATION OF BOUNDING BOX AND FINITE STATE MACHINE METHODS IN FPS GAME DESIGN SHOOTING BALL*

(xvi + 76; 67; 7; 50)

*Games are one of the entertainment media that are widely chosen by children and adults both to relieve boredom or just to fill spare time. Online games are often accused of having a negative impact on children because some online games teach things that are not good for children such as acts of violence and several other things that do not provide education. As a solution to the problems described previously, in this research, a mobile-based offline game that is simple, attractive, does not display violent content to children and can be played for free will be designed. The game is built with the concept of leveling and First Person Shooter (FPS) with the theme of shooting balls. To create intelligent ball enemies, in this study the Bounding Box and Finite State Machine (FSM) model were implemented. The results of the Black Box Testing test showed that the implementation of the Bounding Box method in the Shooting Ball game in detecting collisions was appropriate and quite accurate and the Finite State Machine method succeeded in creating ball NPCs with appropriate states so that the game became interesting to play.*

***Keywords: Game, Shooting, Bounding Box Method, Finite State Machine Model***

*References:* 15