ABSTRAK

PENGEMBANGAN APLIKASI PERMAINAN *ARCADE-SHOOTER*

Oleh

DECKY ISKANDAR
10107661

Era komputer sebagai *platform* bagi permainan video telah dimulai sejak tahun 1950-an. *Arcade-shooter* merupakan jenis permainan video yang sempat menjadi primadona di masa keemasan permainan video. Seiring berjalannya waktu, sang primadona pun telah ditinggalkan para pemujanya. Berdasarkan data hasil penelitian melalui observasi, wawancara, serta kuesioner yang dilakukan oleh penulis terhadap komunitas pemain *arcade game*, ketertarikan para peminatnya berkurang disebabkan oleh beberapa hal seperti kesedarhanaan *gameplay* 'alur permainan'-nya, tampilan grafis yang tidak atraktif, audio yang terkesan kuno, kurang variatifnya jenis musuh, dan kontrol navigasi karakter pesawat yang buruk.

Pengembangan aplikasi *arcade-shooter* menjadi salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pengembangannya mengacu pada permainan *arcade-shooter* konvensional yang kemudian dievolusi pada sisi *gameplay*, tampilan, dan audio. Metode rekayasa perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangannya adalah dengan pendekatan berorientasi objek dengan UML 2.0 sebagai kakas dokumentasinya. Rekayasa balik dilakukan pada tahap awal, kemudian berlanjut dengan melakukan evolusi terhadap *gameplay*, tampilan, dan audio. Teknis dari evolusi yang dilakukan diantaranya dengan menerapkan *game* AI Finite State Machine dengan bounding rectangle collision detection sebagai pemicu *event*-nya.

Setelah melalui tahapan yang sesuai dengan metode pengembangan yang dipilih, maka tahap implementasi dilakukan. Setelah itu, tahap pengujian dilakukan yang terdiri dari pengujian alpha dengan metode *white box* dan pengujian beta dengan teknik kuesioner kepada komunitas pemain *arcade game* yang dilibatkan sebelumnya. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi secara keseluruhan berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Aplikasi permainan hasil pengembangan ini dapat menumbuhkan kembali dan meningkatkan tingkat ketertarikan pengguna aplikasi permainan terhadap permainan ber-*genre arcade-shooter*.

Kata Kunci : Aplikasi Permainan, *Arcade-shooter*, ArkAId XIV, *Finite State Machine, Bounding Rectangle Collision Detection*.