

ABSTRAK

Pada olahraga panahan dibutuhkan tempat yang luas dan beragam untuk melakukan olahraga tersebut. Akan tetapi karena keterbatasan lahan dan tempat, keragaman tempat latihan menjadi sedikit. Sedikitnya arena panahan menjadikan olahraga panahan menjadi kurang populer di kalangan masyarakat. Hal seperti cuaca pun menjadi salah satu penyebab orang-orang malas keluar untuk melakukan olahraga seperti panahan. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan aplikasi simulasi panahan dengan menyediakan lingkungan yang dibuat secara virtual dan acak dengan aturan tertentu.

Fuzzy merupakan metode dalam pengembangan permainan untuk membuat sesuatu seperti pada *tingkat kecepatan, rules, time, dan score*. Dengan penggunaan fuzzifikasi maka setiap hal yang ada dalam permainan dibentuk oleh program yang fungsinya membentuk hal lainnya seperti *time dan score*. Fuzzy biasanya menggunakan suatu angka dan nilai untuk menentukan *tingkat kecepatan* dari game tersebut, dan performa pemain dilihat dari point game dan waktu. Untuk mendukung implementasi pembuatan permainannya didukung oleh *Unity3D*. *Unity3D* adalah sebuah *game engine* yang berbasis *cross-platform* dan merupakan sebuah *tool* yang terintegrasi untuk membuat permainan, arsitektur bangunan dan simulasi terutama digunakan untuk mengembangkan *video game 2D dan 3D*.

Dalam Tugas Akhir ini, penulis membuat sebuah lingkungan *Game Virtual Reality* dengan lokasi dunia nyata yaitu jalan depan lapangan tenis dengan jarak 80 meter. Dengan hasil kecepatan panah adalah 48 untuk meningkatkan performansi pemain dan setiap target 100% muncul sesuai dengan *Spawning range* yang telah ditentukan.

Kata Kunci: *Fuzzy, Game, Permainan Engine, Unity, Virtual Reality.*