

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mini *game fighting* merupakan mini *game* dengan jenis permainan bertipe aksi. Aksi tersebut berupa aksi berjalan, berlari, berkelahi, menembak, menang, dan kalah. Permainan bertipe aksi ini di buat mengikuti perilaku manusia tergantung kemana tujuan pembuatan mini *game fighting* tersebut seperti pada bidang edukasi atau pembelajaran dan permainan atau kesenangan.

Salah satu mini *game fighting* yang ada yakni mini *game fighting* “*Stickman Fight*” yang dibuat oleh (Hakim dkk, 2012). Mini *game* ini merupakan *game* yang berkapasitas ringan, dapat dimainkan pada komputer atau laptop yang berspesifikasi rendah, namun masih dapat membuat orang-orang tertarik untuk memainkannya. Mini *game* ini dapat yang dimainkan oleh satu orang, digerakkan menggunakan tombol *keyboard* yang sudah diatur dan tujuan *game* ini ialah mengalahkan musuh agar mendapatkan point kemenangan. Karakter musuh pada mini *game* ini dibuat cerdas dengan menggunakan logika *fuzzy* sebagai alat *Artificial Intelligence* (kecerdasan buatan), dimana aksi serang, tangkis, dan mundur karakter musuh ditentukan oleh titik letak karakter player. Namun mini *game* ini masih mempunyai kekurangan seperti penggunaan fungsi logika *fuzzy* pada mini *game* ini hanya sampai pada *fuzzyfikasi* input dan tidak lagi melakukan proses lainnya seperti fungsi implikasi, agregasi dan *defuzzyfikasi*. *Fuzzyfikasi* input merupakan fungsi merubah nilai crips menjadi nilai *fuzzy*, dan yang menjadi

variabel input *fuzzy* dalam *game* ini yakni jarak antara karakter player dan karakter musuh, sedangkan yang menjadi variabel *output* yakni aksi serang, aksi tangkis dan aksi mundur karakter musuh. Jadi penggunaan fungsi logika *fuzzy* dalam *game* ini hanya sampai menentukan aksi serang, aksi tangkis dan aksi mundur karakter musuh dari jarak antara karakter musuh dan karakter player sedangkan darah, peluru dan sistem melarikan diri dari karakter musuh tidak dibuat dalam fungsi logika *fuzzy* sehingga kecerdasan buatan yang diterapkan pada *game* ini tidak interaktif dan bersifat monoton atau permainannya hanya sebatas menghitung jarak antara karakter musuh dan karakter player tanpa melihat kondisi lain dalam mini *game*, disamping itu juga pada mini *game* tersebut tidak mempunyai level kekuatan pada karakter musuh yang menyebabkan mini *game* ini tidak menarik karena karakter musuh yang dilawan oleh pemain mini *game* hanya memiliki kekuatan yang terbatas sehingga mini *game* ini jika dimainkan berulang-ulang akan terasa bosan bagi pemain *game*.

Dari masalah diatas, maka akan digunakan sistem inferensi *fuzzy* sugeno dalam proses logika *fuzzy*, dimana sistem inferensi *fuzzy* sugeno akan melakukan semua tahapan logika *fuzzy* sehingga nilai crisp atau variabel input yang akan dihitung bukan lagi variabel jarak, namun variabel jarak, variabel darah dan variabel peluru, sehingga kecerdasan buatan yang diterapkan pada mini *game* terlihat lebih rasional yang membuat mini *game* tersebut bersifat interaktif dan tidak monoton lagi, disamping itu mini *game* tersebut akan ditambahkan level karakter musuh sehingga pemain *game* akan menghadapi karakter musuh yang berbeda kekuatannya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang didapat yakni bagaimana menerapkan sistem inferensi *fuzzy* sugeno pada logika *fuzzy* dan menambah level karakter musuh?

## **1.3 Ruang Lingkup Masalah**

Ruang lingkup masalah dalam penelitian ini yakni menggunakan sistem inferensi *fuzzy* sugeno dalam logika *fuzzy* yang diterapkan pada mini *game* fighting “Stickman Fight”

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yakni sebagai berikut :

1. Menerapkan sistem inferensi *fuzzy* sugeno dalam logika *fuzzy* yang diterapkan pada mini *game* “Stickman Fight”
2. Menambah level karakter musuh yang ada pada mini *game* fighting “stickman fight”

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini yakni sebagai berikut :

1. Agar mini *game* fighting “Stickman Fight” lebih rasional permainannya karena adanya sistem inferensi *fuzzy* sugeno Agar mini *game* fighting “stickman fight” lebih interaktif dan tidak lagi monoton karena adanya penambahan level karakter musuh.