BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Fuzzy logic pada dasarnya merupakan logika bernilai banyak (*multivalued logic*) yang dapat mendefinisikan nilai diantara keadaan konvensional sepertiya atau tidak, benar atau salah, hitam atau putih, dan sebagainya.Penalaran fuzzy menyediakan cara untuk memahami kinerjadari sistem dengan cara menilai *input* dan *output* sistem dari hasil pengamatan. Secara umum, *fuzzy logic* adalah sebuah metodologi "berhitung" dengan variabel kata-kata (*linguistic variable*), sebagai pengganti berhitung dengan bilangan. Kata-kata yang digunakan dalam *fuzzy logic* memang tidak sepresisi bilangan, akan tetapi lebih familiar dengan intuisi manusia. Manusia bisa langsung "merasakan" nilai dari variabel kata-kata yang biasa dipakai dalam kehidupan sehari-hari *Fuzzy* Sugeno merupakan salah satu metode yang sangat fleksibel dan memiliki toleransi pada data yang ada.Dengan berdasarkan logika *fuzzy* akan dihasilkan suatu model *fuzzy* Sugeno yang mampu menganalisis kepuasan konsumen.

Logika fuzzy dalam *game* biasanya digunakan dalam pergerakan NPC atau musuh dalam sebuah permainan yang terdiri dari beberapa kondisi agar NPC itu sendiri dapat melakukan aksi atau tingkah laku yang akan mendukung permainan tersebut.Penerapan logika *fuzzy* dalam jurnal yang berjudul "Analisis Tingkat Kepuasan Konsumen Berdasarkan Pelayanan, Harga dan Kualitas Makanan Menggunakan *Fuzzy* Mamdani" yang dilakukan oleh nuraida, iryanto, djakariasebayangdari Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences,University of Sumatera Utara, Medanadalah untuk menentukan domain himpunan *fuzzy* yang dilakukan untuk menentukan skor dari setiap kriteria yang diberikan koresponden melalui kuesioner. Setelah diterapkan logika fuzzy pada kasus tersebut maka *output* yang akan dihasilkan hanya satu dengan nilai Sangat Tidak Puas, Tidak Puas, Cukup Puas atau Puas.

Maka dari itu, *game*yang akan dikembangkan ini bergenre Time Management, dimana pemain yang mengatur jalannya permainan sehingga

keinginan atau target tercapai. Pada *game* ini pemain harus mengumpulkan ekspresi wajah pelanggan yang puas, dengan cara melayani pelanggan dari mulai menempatkan pelanggan pada kursi kosong, mengantarkan makanan dan minuman secepat mungkin sehingga tidak melewati batas waktu yang ditentukan. Ketepatan antara *input* dan *output* sangat penting sehingga dapat merepresentasikan kepuasan pelanggan dengan benar.Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, penelitian yang akan dilakukan berjudul :**"Implementasi Logika *Fuzzy* Sebagai Representasi Kepuasan Pelanggan Pada *Game* Tukang Bakso".**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahannya adalah bagaimana menerapkan logika *fuzzy*model sugeno dalam *game* untuk merepresentasikan kepuasan pelanggan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari pembuatan permainan ini adalah menerapkan logika *fuzzy* untuk menghimpun *input* ke dalam suatu *output*.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai adalah kesesuaian logika fuzzy antaranilai*input* dan ouput sehingga dapat merepresentasikan kepuasan pelanggan

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada latar belakang masalah di atas, maka batasan masalah dalam penelitian skripsi ini adalah :

1. *Input* yang dipakai berbasis waktu
2. *Output* yang dihasilkan adalah emoticon
3. *Inference* yang digunakan model sugeno
4. *Game* yang dibangun ini berupa simulasi

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

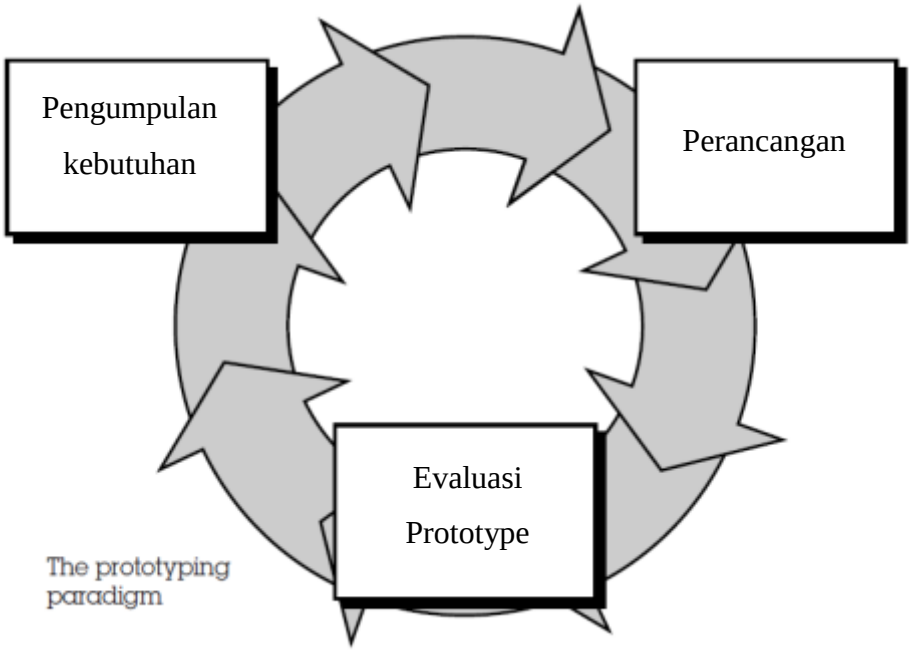
1.5.1 Tahappengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literature. Studi literature adalah pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian

1.5.2 Tahap pembuatan perangkat lunak.

Dalam membangun aplikasi *game*yang akan dikembangkanini menggunakan paradigma model prototipe, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

a. Pengumpulan kebutuhan : pengumpulan data dengan cara mengumpulan literature, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.
b. Perancangan: perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili semua aspek software yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan prototype;
c. Evaluasi Prototype: pengujian terhadap software yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan software.



Gambar 1 1 Model Prototype **[7]**

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Pendahuluan merupakan Bab yang menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, metodologi penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab dua ini menjelaskan tentang konsep-konsep yang mendukung dan mendasari pelaksanaan skripsi yaitu Artificial Inteligen, Logika *Fuzzy*, permainan (*game*), penjelasan *game*, Klasifikasi *game*, Berorientasi Objek, *Unified Modelling Language* (UML), Unity, C#

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini terdiri dari analisis dan perancangan aplikasi yang akan dibangun dalam skripsi yaitu analisis masalah, analisis *game*, analisis masukan, analisis algoritma, analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan perangkat keras, analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Terdiri dari implementasi algoritma ke dalam perangkat lunak berdasarkan perancangan yang telah dibuat, serta pengujian perangkat lunak yaitu implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, implementasi antarmuka, pengujian simulasi

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan skripsi ini.