

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menurut Haris Izmeel selaku direktur utama Microsoft Indonesia Kecerdasan Buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) menjadi salah satu dari lima teknologi utama untuk mendukung agenda nasional “Making Indonesia 4.0”. AI sendiri merupakan teknologi untuk memodelkan proses berpikir manusia dan mendesain mesin agar dapat meniru perilaku manusia. AI berkembang seiring pesatnya perkembangan teknologi yang terjadi pada revolusi industri masa kini.

AI memiliki cabang-cabang keilmuan salah satunya Logika *Fuzzy* atau *Fuzzy Logic*. *Fuzzy logic* dianggap dapat menyelesaikan masalah ketidakpastian dalam hal ini berarti keraguan terhadap data-data yang kurang tepat tanpa mengabaikan faktor-faktor yang ada dalam menentukan sebuah keputusan. *Fuzzy Logic* saat ini sudah banyak diterapkan dalam berbagai bidang salah satunya dalam pendidikan yaitu untuk memprediksi kelulusan bahkan penentuan bidang keilmuan.

Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya (IIB Darmajaya) merupakan salah satu tempat yang menyediakan sarana proses pembelajaran serta pengetahuan melalui interaksi pemberian nilai antara mahasiswa dan tim pengajar. Setelah proses pembelajaran dilakukan tolak ukur keberhasilan mahasiswa dapat dilihat dari hasil Indeks Prestasi Kumulatif yang diperoleh. Namun itu semua tidak cukup, karena *hard skill* dan *soft skill* juga sangat dibutuhkan. IIB Darmajaya juga menyediakan sarana dan prasarana untuk membantu mengembangkan minat dan bakat mahasiswa melalui Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM).

UKM Bahasa merupakan salah satu Unit Kegiatan Mahasiswa yang bergerak di bidang Ilmu dan Penalaran sebagai wadah untuk mahasiswa menambah wawasan dan kompetensi serta mengembangkan minat, bakat, serta keterampilan dalam berbahasa Asing khususnya Bahasa Inggris. Untuk mencapai tujuannya didirikanlah sebuah *Study Club* yang berguna untuk membantu melatih keterampilan mahasiswa IIB Darmajaya dalam Berbahasa Inggris baik secara lisan maupun tulisan.

*Study Club* UKM Bahasa memiliki 5 *Branch*/Bidang yaitu *Debate*, *News Casting*, *Speech*, *Translating* dan *Scrabble*. Mahasiswa yang ingin mengikuti *Study Club* UKM Bahasa diwajibkan mengikuti *Placement Test*. *Placement Test* ini bertujuan untuk melihat dan mengukur mutu dari minat dan bakat yang dimiliki mahasiswa, sehingga penempatan bidang akan sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Namun dalam proses *placement test* dan penentuan bidang masih dilakukan secara tertulis sehingga data belum terstruktur dengan baik.

Proses penentuan bidang oleh pihak *studyclub* membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menentukan bidang yang sesuai dengan calon anggotanya, dikarenakan setiap bidang memiliki kriteria yang hampir sama dan hasil *placement test* harus dikoreksi terlebih dahulu untuk mendapatkan nilai-nilai yang dipergunakan dalam proses penentuan. Maka dari itu perlu dibuat sebuah sistem yang dapat mempermudah dalam proses penentuan bidang *studyclub* UKM Bahasa. Sistem ini dapat membantu pihak *studyclub* dalam menyimpan data-data yang digunakan pada proses penentuan bidang dengan baik untuk meminimalisir kehilangan data.

Sistem ini diharapkan dapat membantu UKM Bahasa dalam proses penentuan bidang *study club* dengan menerapkan metode *Fuzzy Tsukamoto* berdasarkan nilai yang didapatkan setiap calon anggota saat melakukan

*placement test*. *Output* atau keluaran dari sistem yaitu berupa penentuan bidang yang disesuaikan dengan bakat dan kemampuan calon anggotanya.

## 1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dibuat berbasis *website*.
2. Sistem ini hanya untuk penentuan *Branch Study Club* UKM Bahasa IIB Darmajaya.
3. Output dari penelitian yaitu berupa informasi penentuan bidang *study club* UKM Bahasa.
4. Sistem yang dihasilkan yaitu berupa penentuan *Branch* sesuai dengan *score* yang di dapatkan pada *Placement Test*.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan masalah diatas, maka diperoleh sebuah rumusan masalah yaitu bagaimana membuat sebuah sistem dengan menerapkan metode fuzzy Tsukamoto untuk Penentuan *Branch Study Club* UKM Bahasa IIB Darmajaya ?

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sebuah sistem yang dapat mempermudah proses penentuan *Branch Studyclub* UKM Bahasa IIB Darmajaya sehingga penentuan sesuai dengan bakat serta kemampuan calon anggotanya.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan kemudahan bagi UKM Bahasa dalam proses penentuan *Branch Study Club* pada *Placement Test* UKM Bahasa.
2. Mempersingkat waktu bagi Bidang *Study Club* dalam proses menentukan *Branch* yang sesuai dengan bakat anggota barunya.

3. Menghemat biaya dalam proses *Placement Test* UKM Bahasa IIB Darmajaya.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan penelitian ini terdapat 5 (lima) bab dengan sistematika masing-masing bab sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang menjadi dasar pembahasan masalah.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menguraikan metode pengumpulan data, prosedur penelitian dan metode analisis yang dipergunakan sebagai pendekatan penyelesaian permasalahan.

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas mengenai hasil rancangan sistem yang diimplementasikan.

### **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menyajikan tentang kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**