

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi komputer dewasa ini telah mengalami banyak perubahan yang sangat pesat, seiring dengan tuntutan kebutuhan manusia yang semakin hari semakin banyak dan kompleks. Keterlibatan komputer dalam berbagai bidang kerja manusia, mendorong para ahli untuk selalu berusaha mengembangkan agar seperti atau bahkan melebihi kemampuan kerja manusia. Komputer sebagai perangkat teknologi canggih akhirnya terpilih sebagai salah satu alternatif yang paling mungkin dalam membantu menyelesaikan pekerjaan dan menangani arus informasi dalam jumlah yang besar serta membantu dalam pengambilan keputusan yang tepat dan akurat.

Informasi mengenai penduduk sangatlah penting bagi suatu pemerintahan. Dengan demikian, kita mengetahui kesejahteraan penduduk setempat. Dimana dalam memperoleh data penduduk tidak selalu pasti, misal dikarenakan usia sudah lanjut atau lupa mempunyai kemungkinan memberikan informasi yang tidak pasti, sehingga data yang diperoleh akan terdapat data yang ambigu.

Oleh karena itu diperlukan suatu sistem yang dapat mengatasi masalah ini. Dengan mengaplikasikan basisdata fuzzy dengan model umano diharapkan dapat memberikan informasi penduduk yang akurat.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membangun perangkat lunak aplikasi *fuzzy database* model umano dalam memberikan informasi tentang penduduk.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan dalam penelitian ini agar tidak menyimpang dari yang telah direncanakan yaitu :

- a. Sistem yang dibangun bersifat *stand-alone* dan tidak membahas masalah keamanan dan kerentanan yang ada dalam sistem ini.
- b. Sistem yang akan dibangun menggunakan aturan basis data fuzzy model umano.
- c. Diasumsikan tempat tinggal penduduk sudah menetap.
- d. Perangkat lunak yang digunakan adalah *Borland Delphi 6.0*.

## 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membangun sebuah sistem informasi penduduk menggunakan aturan basis data fuzzy yang dapat memberikan kemudahan dalam mencari informasi penduduk dari suatu daerah setempat serta menerapkan teknologi komputer yang menawarkan pemecahan yang cepat, akurat dan konsisten dalam pembuatan sistem informasi penduduk.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan dalam penelitian ini dapat memberikan manfaat berikut ini :

- a. Membantu *user* untuk memperoleh informasi tentang penduduk di suatu daerah setempat sesuai dengan kebutuhan user.
- b. Membantu dan memberikan kemudahan dalam pengolahan data penduduk.

## 1.6 Metodologi Penelitian

### 1.6.1 Pengumpulan data

Metode yang dipakai adalah *literature*, yaitu dengan pengumpulan data melalui studi *literature* atau buku acuan yang ada hubungannya dengan penyusunan laporan penelitian ini serta melakukan konsultasi secara berkesinambungan dengan dosen pembimbing.

### 1.6.2 Metode Pembuatan Perangkat Lunak

Adapun metode tersebut adalah :

- a. Analisis data

Analisis ini dilakukan untuk mengolah data yang sudah didapat dan mengelompokkan data sesuai dengan kebutuhan perancangan.

- b. Desain

Tahap penerjemahan dari keperluan data yang telah dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai.

c. Pengkodean

Tahap ini dilakukan penerjemahan atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan sebelumnya.

d. Implementasi

Implementasi pada perangkat lunak menggunakan *Borland Delphi 6.0*.

e. Pengujian

Pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibangun dengan pengujian secara normal dan tidak normal.

## 1.7 Sistematika Penulisan

### **BAB I    Pendahuluan**

Pendahuluan membahas tentang latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat dari penelitian, metodolgi penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II   Landasan Teori**

Membahas dasar teori yang melandasi tentang sistem yang akan dibangun menggunakan aturan basis data fuzzy. Dasar teori yang dibahas adalah

definisi dari sistem, informasi, sistem informasi, basis data, konsep logika fuzzy, basis data fuzzy.

### **BAB III Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak**

Mengemukakan analisis kebutuhan perangkat lunak yang meliputi metode analisis, analisis kebutuhan input,output,fungsi-fungsi yang dibutuhkan, kinerja yang harus dipenuhi dan antarmuka yang diinginkan.

### **BAB IV Perancangan Perangkat Lunak**

Memuat tahapan perancangan yang meliputi metode perancangan sistem, desain sistem informasi yang meliputi diagram konteks, DFD (*Data Flow Diagram*), *Flow Chart*, *relational database*, desain basisdata dan rancangan antar muka masukan dan keluaran sistem.

### **BAB V Implementasi Perangkat Lunak**

Memuat batasan implementasi, implementasi sistem. Implementasi merupakan tahapan dimana sistem siap dioperasikan pada keadaan sebenarnya.

### **BAB VI Analisis Kinerja Perangkat Lunak**

Membahas analisis kinerja perangkat lunak yang memuat dokumentasi hasil pengujian terhadap perangkat lunak yang dibandingkan kebenaran

dan kesesuaiannya kemudian di analisis, analisis sistem mencakup pengujian secara normal dan tidak normal.

## **BAB VII Penutup**

Berisi kesimpulan dari seluruh rangkaian proses yang telah dilakukan serta saran-saran yang dapat dipergunakan oleh pihak yang berkepentingan maupun untuk penelitian lebih lanjut.

