

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

SQL (*Structured Query Language*) merupakan bahasa standard dari basis data. SQL lebih ditekankan pada aspek pencarian data di dalam tabel. Aspek pencarian ini sedemikian penting karena disitulah sebenarnya inti dari segenap upaya *user* dalam melakukan pengelolaan data. Pencarian (*query*) inilah yang merupakan latar belakang utama mengapa basis data itu ada. Manipulasi dan *query* merupakan dua hal yang saling berhubungan satu sama lain. Manipulasi data merupakan proses sesungguhnya yang diinginkan *user*, sedangkan *query* merupakan prasyarat untuk melakukan proses tersebut.

Dalam sistem basis data dikenal juga sebutan DBMS (*Database Management System*) yang digunakan secara interaktif untuk melakukan berbagai macam operasi basis data seperti pembuatan tabel, penghapusan tabel, penambahan data, pengubahan data serta pencarian data. Proses perubahan data selalu diawali dengan pencarian data di dalam media penyimpanan. Bahkan jika terjadi proses penyimpanan data baru, maka penyimpanan itu juga selalu diawali dengan pencarian (lokasi data) di dalam media penyimpanan.

Sebelum logika *fuzzy* diperkenalkan, orang telah mengenal konsep logika klasik yang membagi sifat parameter menjadi dua hal yang berlawanan secara tegas, seperti benar atau salah atau 0 dan 1. Dalam penerapannya, konsep logika klasik memiliki kekurangan yaitu karena manusia lebih mengenal konsep linguistik yang menyatakan sesuatu secara tidak eksak atau samar, seperti kata-

kata “agak”, “cukup”, “terlalu” dan kata-kata lain yang merupakan kata-kata tidak eksak (*fuzzy*). Saat ini, penerapan *fuzzy* digunakan untuk menerapkan sebuah konsep yang memetakan suatu variabel pada kemungkinan yang tidak eksak sehingga dapat menangani sistem linguistik atau permasalahan-permasalahan yang tidak pasti atau tidak presisi serta permasalahan probabilitas yang dihadapi.

Salah satu contoh *database* dalam sistem basis data adalah data kependudukan (kemiskinan penduduk), maksud dibahasnya tema kemiskinan adalah bahwa saat ini di sangat dirasakan terdapatnya keragu-raguan “mana yang benar” kriteria penduduk miskin, padahal penentuan kriteria menjadi sangat dibutuhkan oleh beberapa *user* (instansi). Oleh sebab itulah dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengatur kriteria-kriteria tertentu terhadap data kemiskinan penduduk, agar tidak menimbulkan kerancuan pendapat.

Oleh sebab itu, pada Tugas Akhir ini di coba untuk mengembangkan suatu sistem penggunaan representasi logika fuzzy untuk melakukan *query* pada suatu kumpulan *database*, dalam contoh ini adalah data kemiskinan penduduk. Sehingga dengan bantuan teknologi *fuzzy*, pencarian dan pengelompokan data kemiskinan penduduk dapat lebih fleksibel, efisien dan lebih terinci. Untuk itu Tugas Akhir ini diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif dan efisien dalam pengembangan suatu *query* terhadap *database*.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka permasalahan yang dapat diangkat adalah :

Bagaimana mengembangkan suatu sistem *query* terhadap contoh *database* kemiskinan dengan menerapkan logika fuzzy, guna mendapatkan kriteria-kriteria pengelompokan kemiskinan yang sesuai.

1.3. Pembatasan Masalah

Dengan adanya perumusan masalah diatas, maka permasalahan akan dibatasi sebagai berikut :

- 1 Software yang digunakan adalah Microsoft SQL 7.0.
- 2 Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Microsoft Visual Basic 6.0.
- 3 Pada sistem basis data, data yang diambil adalah data kemiskinan penduduk.
- 4 Sistem tidak membahas mengenai DML (*Data Manipulation Language*).
- 5 Fungsi keanggotaan yang digunakan hanya kurva segitiga dan trapesium

1.4. Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah membuat perangkat lunak fuzzy database yang bias digunakan untuk mengkategorikan data kuantitatif menjadi linguistik dan dapat dilakukan *query* dengan studi kasus masalah kependudukan.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini dibagi menjadi beberapa bab, yaitu :

1. BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas mengenai latar belakang permasalahan, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan serta sistematika penulisan Tugas Akhir.

2. BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini dibahas mengenai landasan-landasan teori yang digunakan dalam pembuatan Tugas Akhir ini, yaitu teori mengenai Sistem Basis Data, Database Management System, Structured Query Language dan metode *fuzzy*.

3. BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini dibahas mengenai tahapan-tahapan yang dilalui dalam pembuatan Tugas Akhir ini, mulai dari perancangan DFD, perancangan ERD, perancangan alur sistem secara keseluruhan yang direpresentasikan ke dalam suatu gambar, menganalisa serta mendesain *input ouput* sistem yang akan dibuat serta membuat struktur *database* yang digunakan.

4. BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Pada bab ini dibahas secara lebih rinci mengenai implementasi penggunaan program dalam proses analisa suatu query terhadap database untuk menghasilkan keputusan dengan menggunakan metode *fuzzy*.

5. BAB V : PENUTUP

Pada bab ini dibahas mengenai uraian kesimpulan tentang sistem yang telah dibuat beserta saran yang dapat digunakan untuk penyempurnaan dan pengembangan sistem.