

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi dapat disebut sebagai salah satu poros perkembangan dunia dikarenakan teknologi berada pada setiap aspek kehidupan manusia seperti karir, pendidikan, kesehatan, dan juga produksi pangan. Komputer adalah salah satu hasil teknologi yang tercipta berdasarkan kebutuhan manusia untuk memudahkan pekerjaan manusia. Perkembangan teknologi komputer dan informasi saat ini dibutuhkan untuk pengolahan data, keakuratan, dan ketepatan waktu yang baik[1].

Salah satu metode penelitian untuk mengumpulkan dan mempelajari berbagai informasi dari informan yang berbeda disebut dengan survei yang berguna untuk membuat rencana, kesimpulan dan keputusan. Penggunaan survei ditunjukkan untuk pengambilan informasi yang analitis dan evaluatif oleh peneliti. Ada beberapa cara untuk melakukan survei yaitu dengan wawancara secara tatap muka, mengisi kuesioner, melakukan polling, maupun pendataan secara analitis.

Metode penelitian yang akan digunakan oleh penulis dalam pengembangan aplikasi adalah metode *waterfall*. *Waterfall* adalah metode dengan tahapan dan juga urutan dari metode yang dilakukan berurutan dan berkelanjutan, seperti layaknya sebuah air terjun, yang memiliki fungsi agar rentetan urutan pengembangan tidak berceceran agar memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna.[2]

Kemajuan teknologi pada era industri 4.0 ini semakin pesat, sehingga kebutuhan akan informasi yang mudah diakses dan akurat sangat dibutuhkan. Kumpulan informasi yang sistematis tersimpan dalam komputer disebut dengan *database*. Jadi secara konsep basis data atau *database* adalah kumpulan dari data-data yang membentuk suatu berkas (*file*) yang saling berhubungan (*relation*) dengan tatacara yang tertentu untuk membentuk data baru atau informasi. [3].

Perkembangan *database* juga diterapkan dalam aplikasi mobil berbasis android yang saat ini marak digunakan karena efisien dalam penggunaannya. Android sendiri adalah sistem operasi berbasis Linux bagi telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Perkembangan *database* sudah semakin maju

dengan beragam jenis dan basisnya. Salah satu hasil dari perkembangan *database* yaitu adalah *MySQL* merupakan perkembangan teknologi *database* yang cukup mumpuni untuk keperluan *database*.

Penulis berangkat dari permasalahan di kampus UIN Malang yang masih menggunakan google form sebagai sarana survey yang dinilai kurang efektif untuk jangka waktu yang panjang maka dari itu dibuatlah aplikasi SURVEY KEPUASAN MAHASISWA BERBASIS ANDROID BAGIAN DATABASE.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis merumuskan masalah pada proposal tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan database untuk Aplikasi Survei Kepuasan Mahasiswa UIN Malang menggunakan *MySQL*?
2. Bagaimana implementasi dan pengujian database dengan menggunakan normalisasi dan integritas data?

## **1.3 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dari proposal tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan *database* berbasis *MySQL* untuk memudahkan dalam mengelola data Aplikasi Survey Kepuasan Mahasiswa UIN Malang.
2. Penggunaan query untuk pengujian integritas pada *database*.

## **1.4 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Studi kasus tugas akhir befokus pada pembuatan *database*.
2. Pembuatan database menggunakan *MySQL*.
3. Data pada database menggunakan data *dummy*.
4. Pengujian yang dilakukan hanya normalisasi data dan integritas data.
5. Pembuatan tugas akhir ini dilakukan sampai tahap pengujian sistem.

## **1.5 Metode Penelitian**

Metode penelitian pada tugas akhir ini menggunakan metode waterfall dalam proses pembuatannya. tahapan-tahapannya sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Tahap ini akan menganalisis kebutuhan untuk perancangan database dengan dua metode yaitu wawancara dengan stakeholder dan studi literatur.

## 2. Desain

Tahap ini merupakan Proses perancangan database berdasarkan analisis kebutuhan seperti menggunakan UML.

## 3. Implementasi

Pada tahap ini berfokus untuk implementasi dari database yang telah dibuat.

## 4. Pengujian Sistem

Tahap ini berfokus kepada uji coba database untuk yang telah dibuat.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Berikut adalah sistematika penulisan Tugas Akhir sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metode penelitian, dan rincian sistematika penulisan;

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi dasar teori – teori yang digunakan dalam pembuatan penelitian Tugas Akhir;

#### **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini berisi mengenai penjelasan rinci dari perancangan sistem yang dibuat dalam memenuhi tujuan akhir dari penelitian Tugas Akhir;

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini berisi implementasi, hasil pengujian, dan analisis dari pengujian;

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang simpulan akhir dari perancangan, pengujian, dan analisis pengerjaan Tugas Akhir serta untuk penelitian selanjutnya.