

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Pemilihan jurusan oleh seorang calon mahasiswa bukanlah hal yang mudah dan dapat diremehkan, karena banyak hal yang harus dipertimbangkan seperti biaya, kemampuan diri, dan Perguruan Tinggi yang dituju. Banyaknya jurusan yang diselenggarakan oleh Perguruan Tinggi bertujuan untuk menampung minat dan bakat dari calon mahasiswa yang akan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Akan tetapi tidak sedikit calon mahasiswa tersebut memilih jurusan kuliah hanya asal pilih yang penting bisa kuliah tanpa mempertimbangkan kelanjutannya, baik dalam masa perkuliahan maupun pasca kelulusan. Hal ini menyebabkan rendahnya tingkat *grade* nilai yang dicapai oleh mahasiswa tersebut yang tentu saja menghambat kelulusan.

Berdasarkan penelitian awal, didapatkan hasil sebanyak 46,67% dari 30 *sample* angket mahasiswa STIKOM SURABAYA yang menjawab bahwa pemahaman perkuliahan yang telah ditempuh dibawah 25%. Kesalahan dalam pemilihan jurusan ini disebabkan karena beberapa *mindset* yang salah dalam memilih jurusan perkuliahan seperti: asal diterima, mengikuti tren jurusan yang banyak dicari dunia kerja, dan bahkan hanya mengikuti pilihan teman.

Salah satu hal yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk melihat mutu dari sebuah pendidikan adalah hasil belajar yang telah dicapai oleh siswa tersebut. Hasil belajar tersebut dapat berupa Nilai hasil Ujian Nasional atau Nilai UNAS bagi siswa SD hingga SMA dan Indeks Prestasi Kumulatif bagi jenjang Perguruan

Tinggi. Berdasarkan Undang - Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 menyatakan bahwa dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional dilakukan evaluasi sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggara pendidikan kepada pihak - pihak yang berkepentingan.

STIKOM SURABAYA memiliki data tentang mahasiswanya termasuk data - data dari nilai akademik SMA mahasiswa tersebut. Dengan menggunakan data dari nilai akademik SMA 432 mahasiswa STIKOM SURABAYA yang ada dalam *record* mahasiswa STIKOM SURABAYA saat ini yang telah lulus dan data IPK yang dihasilkan dari tiap-tiap jurusan tersebut cenderung memiliki pola nilai akademik SMA tinggi IPK tinggi, maka akan dapat ditarik sebuah model dengan menggunakan metode regresi. Dimana dapat digunakan untuk memberikan saran terbaik bagi calon mahasiswa tersebut dalam memilih jurusan, serta juga dapat memperkirakan nilai IPK yang akan dicapai dalam jurusan tersebut. Sistem ini diharapkan dapat membantu menggambarkan hubungan nilai akademik SMA dengan nilai IPK, serta dapat menjadi sebuah *simulator* dalam pemilihan jurusan di STIKOM SURABAYA. Dengan demikian diharapkan tidak ada lagi mahasiswa yang merasa salah jurusan dan dapat mengoptimalkan indeks prestasi dikarenakan sesuai dengan kemampuan akademisnya.

## 1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut yang menerangkan tentang sistem analisis dan simulasi pengaruh nilai akademik SMA terhadap nilai IPK, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ada keterkaitan antara nilai UNAS dan rata-rata STTB SMA dengan IPK menggunakan ruang lingkup STIKOM SURABAYA?
2. Bagaimana memodelkan hubungan antara parameter input awal dari nilai UNAS dan rata-rata STTB dengan IPK sehingga menghasilkan sebuah model yang dapat digunakan dalam prediksi selanjutnya?
3. Bagaimana membuat sebuah aplikasi yang dapat membantu dalam pemilihan jurusan bagi calon mahasiswa STIKOM SURABAYA?

### 1.3 PEMBATASAN MASALAH

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka didalam penelitian ini ruang lingkup terfokus pada masalah yang akan dibahas yaitu mengenai segala hal yang berkaitan dengan sistem analisis dan simulasi pengaruh nilai akademik SMA terhadap nilai IPK, diantaranya mengenai :

1. Data yang digunakan adalah data akademik SMA (Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, dan rata-rata STTB) dan IPK mahasiswa STIKOM SURABAYA yang bersangkutan.
2. Hanya SMA dari jurusan IPA dan IPS.
3. Menggunakan metode regresi.
4. Data yang digunakan dalam memodelkan regresi tersebut diambil dari data mahasiswa STIKOM SURABAYA.
5. Keputusan sepenuhnya ada pada calon mahasiswa.
6. *User Program* adalah calon mahasiswa dan juga admin penmaru.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian terhadap penelitian tugas akhir yang berjudul rancang bangun sistem analisis dan simulasi pengaruh nilai akademik UNAS SMA terhadap nilai IPK ini adalah :

1. Menemukan model hubungan keterkaitan antara nilai UNAS dan rata-rata STTB dengan IPK menggunakan ruang lingkup STIKOM SURABAYA.
2. Menerapkan model hubungan antara parameter input awal dari UNAS dan rata-rata STTB dengan IPK sehingga menghasilkan sebuah model yang dapat digunakan dalam prediksi selanjutnya.
3. Membuat sebuah aplikasi yang dapat membantu dalam pemilihan jurusan bagi calon mahasiswa STIKOM SURABAYA.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki beberapa nilai manfaat penulisan, antara lain :

1. Sebagai contoh penerapan analisis regresi linear berganda yang dapat memodelkan hubungan dari nilai akademik SMA dengan nilai IPK seorang mahasiswa.
2. Sebagai bahan perbandingan dari tiap-tiap model yang dihasilkan dari masing-masing jurusan.
3. Sebagai sebuah informasi yang dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut tentang perbedaan nilai akademik SMA dengan perkuliahan.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penyusunan Tugas Akhir ini akan dijabarkan dalam setiap bab dengan pembagian sebagai berikut :

### **BAB I : Pendahuluan**

Pada bab ini akan dibahas latar belakang masalah, permasalahan yang ada, batasan masalah serta sistematika penulisan yang berisi penjelasan singkat pada masing-masing bab.

### **BAB II : Landasan Teori**

Pada bab ini dijelaskan landasan teori yang merupakan teori dasar dari teori yang dipakai untuk menyelesaikan permasalahan.

### **BAB III : Analisis dan Perancangan Sistem**

Bab ini membahas tentang perancangan sistem, yaitu *System Flow*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, struktur tabel, *Desain Output*, *Desain Input*, dan *Desain Interface*.

### **BAB IV : Implementasi dan Evaluasi**

Pada bab ini akan dibahas tentang cara penggunaan sistem yaitu merupakan hasil rancangan dengan menggunakan data yang dibutuhkan dan pengujian dari program yang telah dibuat. Pengujian akan dilakukan untuk memastikan apakah program yang dibuat sudah sesuai dengan yang dikehendaki.

### **BAB V : Penutup**

Pada bab ini dibahas tentang kesimpulan dan saran dari penggunaan program aplikasi dan saran pengembangan selanjutnya.