

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini teknologi mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap perkembangannya usaha diberbagai bidang, termasuk instansi pemerintah yang bergerak dalam berbagai bidang membutuhkan alat bantu dalam pengelolaan data. Alat bantu tersebut adalah komputer yang salah satu fungsinya adalah menunjang keakuratan, efektifitas dan efisiensi yang pada akhirnya dapat meningkatkan kinerja perusahaan atapun instansi.

Universitas Amikom Yogyakarta merupakan salah satu suatu institusi pendidikan tinggi dan penelitian, yang memberikan gelar akademik dalam berbagai bidang yang berada di wilayah Kabupaten Sleman. Berbagai upaya dan kebijakan dilakukan dengan memperdayakan semua komponen yang ada termasuk sumber daya manusia untuk meningkatkan mutu Pendidikan

Salah satu prosedur kegiatan rutin pada Universitas Amikom Yogyakarta adalah pemilihan konsentrasi, mahasiswa semester empat untuk Prodi SI Sistem Informasi, pemilihan konsentrasi tersebut antara lain, Akuntansi, *E-Commerce* dan Multimedia. Para mahasiswa harus memilih sesuai apa yang mereka inginkan, dan keputusan para mahasiswa diberikan kebebasan untuk memilih konsentrasi. Akan tetapi, hasilnya tidak selalu sama dengan keinginan serta harapan dari mahasiswa. Kurang efisiennya sistem yang selama berjalan juga menjadi masalah yang juga

akan diuraikan, serta gambaran mahasiswa untuk pemilihan konsentrasi belum terkambarkan secara detail.

Penelitian ini mencoba untuk memberikan sebuah solusi atas masalah yang ada dengan menggunakan sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat membantu pihak Universitas dengan metode algoritma naïve bayes, algoritma naïve bayes dipilih karena cepat dan efisiensi ruang dan juga memprediksi sebuah peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya .

Model yang digunakan untuk menganalisa permasalahan tersebut adalah proses Analisa hirarki. Model ini dapat digunakan untuk menganalisa alternatif pilihan dengan beberapa kriteria yang mudah untuk dimengerti. Sistem yang digunakan oleh Universitas Amikom Yogyakarta saat ini hanya mahasiswa yang memutuskan untuk memilih konsentrasi dan mahasiswa tidak bisa melihat gambaran konsentrasi tersebut.

Dengan adanya masalah tersebut, maka diperlukan suatu sistem yang dapat membantu mengatasi kekurangan-kekurangan tersebut. Salah satu alternatif yang dapat membantu menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan menerapkan system pendukung keputusan konsentrasi mahasiswa Prodi SI Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta yang diharapkan dapat memperoleh keputusan secara tepat, cepat dan lebih efisien dari segi waktu, tenaga, dan biaya

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah bagaimana perancangan Sistem Pendukung

Keputusan yang dapat membantu proses pemilihan konsentrasi mahasiswa Prodi S1 Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta?

1.3 Batasan Masalah

Sehubungan dengan kemampuan penulis untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah dan tujuan lebih terarah maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

- a. Analisis sistem pendukung keputusan penentuan konsentrasi mahasiswa Prodi S1 Sistem Informasi mengacu pada kurikulum pendidikan tinggi Universitas Amikom Yogyakarta tahun ajaran 2018/2019
- b. Perancangan system pendukung keputusan penentuan jurusan yang sesuai untuk Prodi S1 Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta sebagai media pengolahan data yang digunakan agar proses kerja semakin cepat.
- c. Data alternative atau data training untuk sistem pendukung keputusan ini di ambil dari kuisioner google form yang di bagikan ke mahasiswa sebagai data angket, terhitung pada tanggal 21 November 2019 sampai 27 November 2019 yang berjumlah 67 data training.
- d. Sistem yang dibuat menggunakan perangkat lunak berbasis windows yaitu Visual Studio Code versi 1.33.1, dengan bahasa pemrograman PHP versi 5.6.30, *database* menggunakan MySQL, *Framework* Codeigniter versi 3.1.10 dengan web server Apache 2.4.25, *browser*

Opera, Sistem operasi *Windows 10* dan untuk desain menggunakan template *Atlantis Lite - Free Bootstrap 4 Admin Dashboard*.

- e. Hanya melakukan penelitian fungsi-fungsi yang terkait prosedur dalam melakukan pemilihan konsentrasi mahasiswa
- f. Membahas definisi sistem, sistem informasi, web, pembahasan mengenai pemrograman PHP tidak mendalam, pembahasan mengenai *Framework Codeigniter* tidak mendalam dan pembahasan mengenai *database management system (DBMS)* juga tidak mendalam.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini yaitu

1. Memudahkan mahasiswa untuk memilih konsentrasi sesuai dengan bidangnya yang dimiliki
2. Memberikan gambaran kepada pihak prodi S1 Sistem Informasi tentang bagaimana cara kerja sistem pendukung keputusan dalam memecahkan solusi
3. Membantu mahasiswa agar mampu mengembangkan potensi diri secara optimum sesuai peluang yang ada
4. Memberikan pengetahuan kepada seluruh pihak prodi S1 Sistem Informasi tentang manfaat teknologi informasi bagi sistem perkuliahan
5. Memberikan gambaran kepada Lembaga Universitas Amikom Yogyakarta khususnya di Fakultas Ilmu Komputer Prodi S1 Sistem Informasi

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah membantu mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta untuk mengambil keputusan tentang mata kuliah konsentrasi apa yang harus diambil

1.6 Metode Penelitian

Peneliti menjabarkan cara-cara memperoleh data-data yang digunakan untuk kebutuhan penelitian.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Mengumpulkan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang di ambil

2. Metode Interview

Mengumpulkan data dengan cara tanya jawab kepada bagian Program Studi SI Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta

3. Metode Studi Pustaka

Adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari, mempelajari, dan memahami dari buku, artikel, jurnal ilmiah, majalah baik dari media cetak maupun media elektronik yang berkaitan dengan topik yang dibahas dalam pembuatan aplikasi

1.6.2 Metode Analisis

Semua data yang terkumpul dari objek penelitian dan Studi Pustaka akan dilakukan proses analisa untuk mendapatkan hasil dari permasalahan yang timbul. Metode analisis yang dilakukan adalah dengan menggunakan Analisa PIECES, serta metode kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

1.6.3 Metode Perancangan

Perancangan Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan perancangan basis data dimulai dengan membuat Entity Relationship Diagram (ERD), relasi antar tabel, dan Data Flow Diagram (DFD)

1.6.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan ini adalah menggunakan Metode *Waterfall*. Dimulai dari tahapan *Analisa Kebutuhan, Desain Sistem, Penulisan kode Program, Pengujian Program serta Penerapan Program dan Pemeliharaan*

1.6.5 Metode Testing

Metode testing dilakukan dengan menggunakan metode black-box testing dan white-box testing sebagai perbaikan dan pengukuran kualitas Sistem Pendukung Keputusan yang akan dibangun, dengan mencari kesalahan atau *error* pada program untuk selanjutnya dilakukan perbaikan untuk membuat sistem menjadi lebih baik lagi.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada bagian ini dituliskan urutan dan sistematika penulisan yang dilakukan. Berikan ringkasan mengenai isi masing-masing bab.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas landasan teori yang mendasari dalam penulisan skripsi dan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjabarkan tentang analisis yang digunakan dalam melakukan sebuah perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Konsetrasi Mahasiswa Sistem Infomasi Universitas Amikom Yogyakarta Menggunakan Algoritma *Naive Bayes*

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan diuraikan lebih rinci tentang implementasi *Naive Bayes* ke dalam kode program untuk membuat Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Konsetrasi Mahasiswa Sistem Infomasi Universitas Amikom Yogyakarta serta pembahasan *output* yang ditampilkan dari *software* yang digunakan.

BAB V PENUTUP

Bab terakhir memuat kesimpulan dan saran dari penulis untuk pengembangan Sistem pendukung Keputusan ini selanjutnya

