

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Fakultas Sains dan Teknologi prodi Teknik Informatika Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro, Mahasiswa yang telah masuk semester 5 mulai berfikir terkait peminatan. Untuk itu mahasiswa semester 5 diharapkan mampu untuk memilih minat sesuai kemampuan agar tidak merasa salah dalam memilih jurusan yang di ambil. Pemilihan minat bagi mahasiswa adalah awal untuk menentukan karier kedepannya. Terkadang pemilihan jurusan kurang tepat sama skil yang mereka miliki. Karena jika mahasiswa kurang tepat dalam mengambil keputusan maka akan berpengaruh terhadap karier kedepannya, bidang yang akan diangkat untuk menentukan minat meliputi Rekayasa Perangkat Lunak(RPL), Jaringan dan Multimedia. Pemilihan minat akan disesuaikan dengan kemampuan akademik dan minat mahasiswa. Penentuan minat dislenggarakan untuk focus keahlian peminatan mahasiswa terhadap bidang yang di pilih.

Pemilihan minat yang sesuai akan meningkatkan prestasi belajar dan menambah kenyamanan saat proses pembelajaran dengan dalih kemampuan yang sama diharapkan dalam kegiatan belajar dapat berjalan lancar tanpa ada yang mengalami kesulitan dan dapat meningkatkan prestasi mahasiswa sebaliknya, kurangnya minat untuk belajar berakibat kesalahan dalam memilih jurusan dan menjadi malas alhasil hilangnya semangat dalam belajar. Guna mengatasi masalah di atas, maka diperlukan sebuah sistem yang mampu memberikan keputusan yang tepat dan cepat dalam menentukan peminatan sesuai dengan focus keahlian peminatan mahasiswa.

Berdasarkan Permasalahan di atas maka penulis menganggap bahwa sistem pendukung keputusan minat bidang keilmuan prodi Teknik Informatika ini perlu digunakan, untuk lebih memudahkan mahasiswa Teknik Informatika yang akan melanjutkan kesemester yang lebih tinggi sehingga memusatkan bidang studi yang akan ditekuninya nanti. Karena selama ini program studi Teknik informatika belum menerapkan sistem pendukung bidang keilmuan tersebut, sehingga diharapkan diterapkan dalam prodi Teknik Informatika kedepannya, supaya memudahkan mahasiswa untuk mengambil bahan skripsi sesuai bidang keilmuan

yang telah di tekuninya, karena selama ini mahasiswa program studi Teknik Informatika kerepotan atau bingung dalam memilih bahan untuk memilih apa yang akan di angkat sebagai bahan penelitian. Sehingga dengan adanya sistem pendukung keputusan minat bidang keilmuan program studi Teknik Informatika Universitas Nahdlotul Ulma Sunan Giri memudahkan mahasiswa dalam menentukan minatnya.

Penelitian ini menggunakan metode *dempster-shafer* pertama kali diperkenalkan oleh *Dempster*, yang melakukan percobaan model ketidakpastian dengan *range probabilitas* daripada sebagai probabilitas tunggal. Kemudian pada tahun 1976 Shafer mempublikasikan teori *dempster* itu pada buku yang berjudul *Mathematical Theory Of Evident*, menunjukkan suatu cara untuk memberikan bobot keyakinan sesuai fakta yang dikumpulkan. Pada teori ini dapat membedakan ketidakpastian dan ketidaktahuan, Teori *Dempster-Shafer* adalah representasi, kombinasi dan propogasi ketidakpastian, di mana teori ini memiliki beberapa karakteristik yang secara intuitif sesuai dengan cara berpikir seorang pakar namun dengan dasar matematika yang kuat.

Penelitian terdahulu yang berhubungan dengan system pendukung keputusan menggunakan metode *dhemster-shafer* diantaranya adalah Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Menggunakan Algoritme *Dempster Shafer* Studi Kasus Universitas Buana Perjuangan Karawang (Alifudin et al., 2022). Dalam penelitian tersebut Fungsi dari algoritme *dempster shafer* ini untuk menentukan jenis tipe kecerdasan calon mahasiswa baru. Berdasarkan pengujian kesesuaian dengan diagnose pakar menghasilkan bahwa diagnose sistem yang sesuai dengan diagnose pakar sebesar 74% dari 15 kali pengujian. Sistem Pendukung Keputusan Deteksi Dini Penyakit Stroke Menggunakan Metode *Dempster-Shafer* (Indraswari et al., 2020). Dalam penelitian tersebut dapat mendeteksi tingkat risiko stroke berisiko tinggi, sedang, dan rendah dengan 8 memasukkan faktor risiko. Berdasarkan data yang digunakan sistem ini diperoleh akurasi sebesar 90%. Jadi sehingga dapat disimpulkan bahwa SPK adalah dibangun dengan metode *Dempster Shafer* untuk berfungsi dengan baik.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti melakukan penelitian tentang Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Minat Pada Keilmuan

Mahasiswa Prodi Teknik Informatika di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro Supaya mahasiswa semester 5 dapat menentukan pilihan jurusan yang tepat. Dengan menggunakan metode Dempster-shafer sebagai model untuk uji komparasi hierarki.

## 1.2. Rumusan Masalah

Atas dasar pembahasan masalah di atas dapat diambil sebuah rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan minat pada prodi teknik informatika menggunakan metode depster-shafer?
2. Bagaimana menguji kelayakan sistem pendukung keputusan untuk menentukan minat menggunakan metode demster-shafer?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang sistem pendukung keputusan minat pada prodi teknik informatika menggunakan metode dempster-shafer.
2. Mengetahui uji kelayakan dari sistem pendukung keputusan minat pada prodi teknik informatika menggunakan metode dempster-shafer.

## 1.4. Batasan Masalah

Agar penekanan tujuan dalam penelitian ini dapat tepat mencapai sasaran, maka penulis membatasi masalah yang akan dibatas sebagai berikut:

1. Sistem ini hanya menampilkan minat keilmuan mahasiswa.
2. Metode yang digunakan dalam sistem pendukung ini menggunakan dempster-shafer.
3. System pendukung keputusan ini menggunakan bahasa pemrograman *HTML*, *PHP* murni dan menggunakan *Database MySQL*.
4. Ada 3 kategori yaitu RPL, Jaringan, Multimedia dan SKS terdahulu sebagai bobot kriteria penentuan minat bidang keilmuan

## 1.5. Identifikasi Masalah

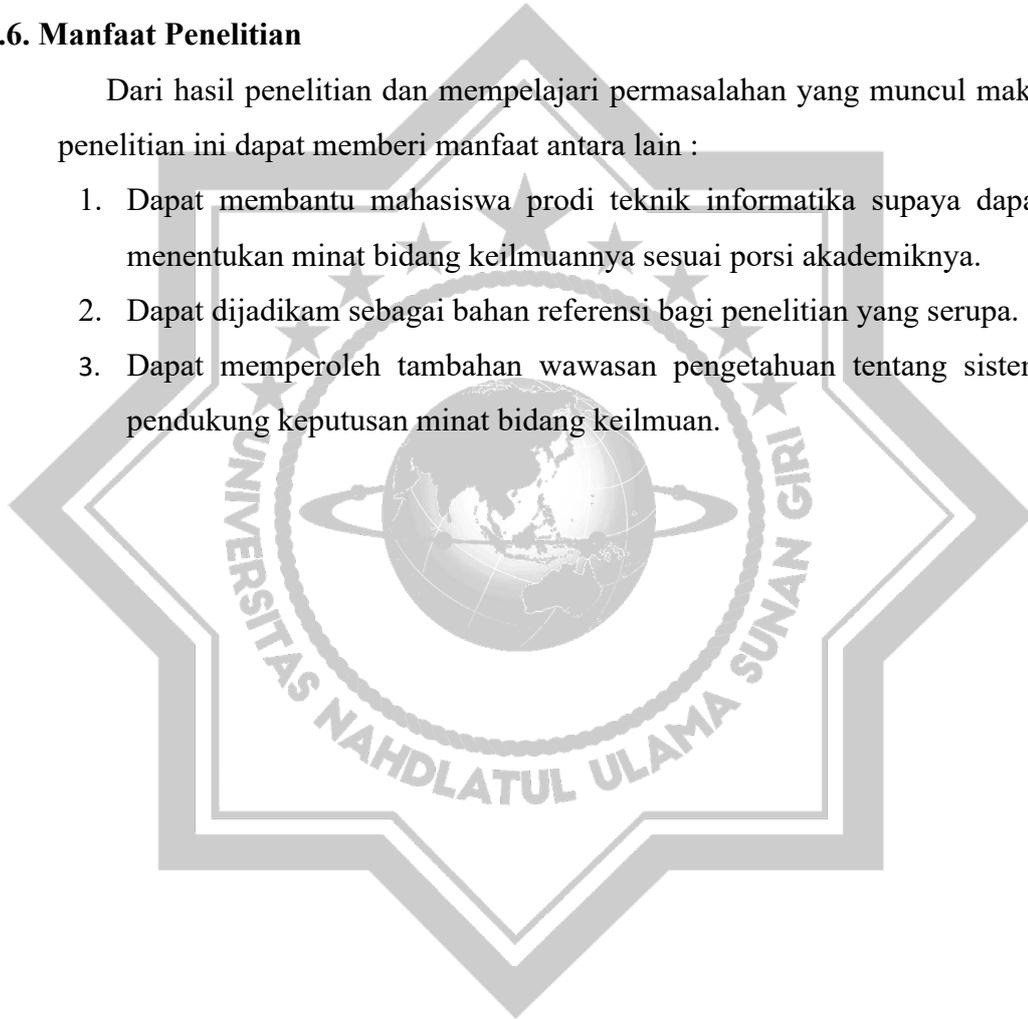
Bedasarkan dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara supaya mahasiswa prodi teknik informatika dapat menentukan minat bidang keilmuan sesuai porsi akademiknya masing-masing.
2. Belum adanya sistem pendukung yang dapat membantu untuk menentukan minat mahasiswa tersebut.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian dan mempelajari permasalahan yang muncul maka penelitian ini dapat memberi manfaat antara lain :

1. Dapat membantu mahasiswa prodi teknik informatika supaya dapat menentukan minat bidang keilmuannya sesuai porsi akademiknya.
2. Dapat dijadikan sebagai bahan referensi bagi penelitian yang serupa.
3. Dapat memperoleh tambahan wawasan pengetahuan tentang sistem pendukung keputusan minat bidang keilmuan.



# UNUGIRI