

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan dipandang sebagai salah satu aspek yang memiliki peranan pokok dalam membentuk generasi masa depan yang berkualitas dan bertanggung jawab serta mampu menyongsong kemajuan pada masa mendatang. Proses pendidikan akan mengubah tingkah laku peserta didik agar menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan kreatif. Pendidikan juga berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat karena pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Oleh karena itu pendidikan hendaknya dikelola baik secara kualitas maupun kuantitas. Hal tersebut dapat tercapai bila peserta didik dapat memahami dan juga mempraktikkan apa yang sudah diajarkan secara baik dan benar.

Keberhasilan pendidikan akan tercapai jika ada usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan. Fungsi dan tujuan pendidikan menurut Undang Undang No 20 Tahun 2003 pasal 3 menyatakan bahwa Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokrasi serta bertanggung jawab.

Penilaian kualitas produk pendidikan pertama-tama terlihat pada perkembangan sikap dasar, seperti sikap kritis akademis ilmiah dan kesediaan terus mencari kebenaran. Oleh karena itu, konsep pendidikan tidak direduksi pada ujian yang hanya mengukur transfer pengetahuan, namun lebih luas, mencakup pembentukan keterampilan (*skill*) dan sikap dasar (*basic attitude*), seperti kekritisan, kreativitas dan keterbukaan terhadap inovasi dan aneka penemuan.

Semua itu amat diperlukan agar peserta didik mampu bertahan hidup dan menjawab tantangan yang selalu berkembang.

Selain dari kemauan belajar yang tinggi dari mahasiswa, dosen juga memiliki peran penting dalam menyampaikan materi perkuliahan yang dapat dipahami oleh sebagian besar kapasitas daya tangkap mahasiswa yang menjadi bagian utama dari tingkat pemahaman mahasiswa. Adapun yang menjadi faktor yang dapat menjadi pendorong peningkatan pemahaman mahasiswa terhadap matakuliah ialah daya tarik materi, suasana pembelajaran, aturan pembelajaran, absensi, tugas yang berkenaan dengan materi. Setiap dosen memiliki berbagai ragam cara dalam menyampaikan materi perkuliahan serta menggunakan metode yang berbeda-beda yang memberi pengaruh besar pada hasil yang diperoleh oleh mahasiswa ketika proses perkuliahan pada luring berlangsung.

Teknik Informatika merupakan salah satu jurusan pendidikan tingkat perguruan tinggi yang mempelajari serta menerapkan prinsip-prinsip ilmu komputer dan analisis matematis dalam perancangan, pengujian, pengembangan, dan evaluasi sistem operasi, perangkat lunak (*software*), dan kinerja komputer. Dengan kata lain, bidang studi ini akan melakukan pembahasan terkait pengolahan data dengan memanfaatkan teknologi komputer yang menggunakan prinsip dan proses logika. Oleh karena itu, mahasiswa yang telah tergolong menjadi mahasiswa teknik informatika, sangat diharuskan memiliki tingkat konsentrasi yang tinggi untuk dapat memahami ilmu dibidang tersebut.

Di Universitas Malikussaleh tepatnya diperguruan tinggi jurusan Teknik Informatika sedang memberlakukan proses pembelajaran daring maupun luring. Pembelajaran Luar Jaringan (*Luring/ Offline*), menurut KBBI Luring disebutkan dengan istilah luar jaringan (terputus dari jaringan komputer) (Bahasa, 2011). Pelaksanaan pembelajaran luring dapat berupa mengumpulkan karya peserta didik berupa dokumen (hasil kerja anak), menonton TV pembelajaran yang telah disediakan oleh Pemerintah (Malyana, 2020). Ada beberapa pembelajaran luring yang dapat digunakan yaitu pembelajaran *Home Visit* dan *Shift* (Bergantian).

Dengan pembelajaran luring tersebut ini juga dapat menimbulkan pengaruh besar pada sebagian mahasiswa dalam menangkap materi dengan paham atau kurang paham terhadap paparan materi perkuliahan berlangsung.

Permasalahan di atas dapat diatasi dengan melakukan penelitian sebuah sistem informasi pengambilan keputusan yang akan digunakan untuk memprediksi tingkat pemahaman mahasiswa Teknik informatika, apakah sebagian besar mahasiswa memiliki tingkat pemahaman yang memuaskan atau sebaliknya dengan meninjau atribut yaitu dari daya tarik matakuliah, kondisi pembelajaran, aturan pembelajaran, absensi, serta tugas materi.

Dari latar belakang di atas, maka algoritma yang akan peneliti gunakan dalam penelitian ini menggunakan Algoritma C4.5, yang dimana metode ini dapat memprediksi dengan melakukan peninjauan beberapa aspek dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa pada jurusan Teknik Informatika terhadap beragam matakuliah dalam jurusan pada bidang ini. Selain memiliki proses mining dan bentuk klasifikasi yang sederhana dan cepat algoritma C4.5 ini juga memiliki tingkat akurasi yang akurat.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil berupa sistem yang dapat membantu pihak prodi Teknik Informatika Universitas Malikussaleh dalam rangka mengetahui perkembangan tingkat kualitas belajar mengajar di setiap bidang yang mana pihak yang berkenan dapat mengetahui sebab akibat dari perkembangan menurun atau meningkat nya pemahaman mahasiswa terhadap matakuliah pada masa luring.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas terdapat beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses penerapan Algoritma C4.5 dalam memprediksi tingkat pemahaman mahasiswa Teknik Informatika terhadap matakuliah pada masa luring ?

2. Bagaimana membangun Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan tingkat pemahaman mahasiswa terhadap matakuliah di prodi Teknik Informatika pada masa luring?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Data yang akan didapatkan sebagai sampel adalah melalui proses kuisisioner atau wawancara langsung oleh sebagian mahasiswa Teknik Informatika.
2. Metode yang digunakan adalah metode prediksi data mining dengan algoritma C4.5
3. Tingkat hasil pemahaman mahasiswa terhadap matakuliah ditinjau dari paham atau kurang paham mahasiswa dalam penyampaian materi pada masa luring.

1.4 Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam program penentuan presentase tingkat pemahaman mahasiswa terhadap matakuliah pada masa luring.
2. Untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa Teknik Informatika terhadap matakuliah.

1.5 Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Untuk memudahkan pihak staf/dosen di prodi Teknik Informatika dalam memenuhi berbagai aspek yang dapat meningkat pemahaman mahasiswa dalam proses pembelajaran berlangsung
2. Memberikan masukan kepada pihak staf di prodi Teknik Informatika, khususnya di bidang proses belajar mengajar atau pratikum lainnya.