

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan tinggi yang semakin berkembang dan maju di Indonesia, khususnya di Politeknik Negeri Bengkalis, menuntut mahasiswa untuk memiliki kemampuan yang mumpuni dalam menghadapi tantangan dunia kerja. Selain itu setiap kampus juga pasti menginginkan mahasiswa nya untuk lulus tepat waktu, karena hal ini bermanfaat bagi pihak kampus untuk meningkatkan reputasi dan akreditasinya. Kelulusan merupakan langkah awal yang menentukan arah karir mereka di masa depan atau mempersiapkan mereka untuk jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Kemampuan seorang mahasiswa menyelesaikan studi sesuai dengan jangka waktu yang ditetapkan juga menjadi tolak ukur keberhasilan akademik.

Permasalahan yang terjadi pada sebuah lembaga pendidikan terutama pada Perguruan Tinggi baik itu negeri maupun swasta ialah mencari prediksi tingkat kelulusan mahasiswa tepat waktu, karena dengan lulus tepat waktu merupakan salah satu penilaian dalam proses akreditasi Perguruan Tinggi, sehingga semakin banyak mahasiswa yang tepat waktu kelulusannya maka semakin baik penilaian yang didapat pada saat akreditasi, maka dari itu untuk melakukan penelitian ini dibutuhkan beberapa dataset mengenai data kelulusan mahasiswa, seperti data mahasiswa dari nama mahasiswa, ips semester 1-8, ipk, sks, tahun kelulusan mahasiswa, organisasi, kompetisi, skill programming, keaktifan di kelas.

Sampel data diambil dari alumni mahasiswa rekayasa perangkat lunak sebagai penentu dalam hal prediksi tingkat kelulusan mahasiswa tepat waktu, normalnya mahasiswa yang dapat lulus tepat waktu adalah mahasiswa yang masa pendidikannya mampu ditempu selama empat (4) tahun masa studi, jika lewat dari itu maka mahasiswa tersebut digolongkan mahasiswa tidak tepat waktu.

Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat memprediksi kelulusan mahasiswa dengan akurat sehingga dapat dilakukan tindakan preventif terhadap mahasiswa yang berpotensi tidak lulus. Penelitian ini menggunakan metode Naïve Bayes untuk memprediksi kelulusan mahasiswa Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Negeri Bengkalis. Metode ini merupakan salah satu metode dalam data mining yang biasanya digunakan untuk mengelompokkan data-data yang memiliki karakteristik yang mirip.

Hasil pengelompokan mahasiswa terbagi menjadi dua kategori yaitu kelompok yang berpotensi lulus tepat waktu dan kelompok yang akan lulus terlambat. Dengan menerapkan Algoritma Naive Bayes dalam prediksi kelulusan mahasiswa, diharapkan POLBENG dapat mengambil langkah-langkah yang lebih tepat dalam memberikan dukungan tambahan kepada mahasiswa yang memerlukan, serta mengoptimalkan tingkat kelulusan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang berguna bagi pengambil keputusan di Polbeng untuk meningkatkan kualitas lulusan Teknik Informatika sehingga dapat bersaing dengan lulusan dari perguruan-perguruan tinggi lainnya secara nasional maupun internasional.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian tersebut yaitu

1. Bagaimana menerapkan metode Naïve Bayes untuk memprediksi kelulusan mahasiswa Rekayasa Perangkat Lunak di Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Seberapa akurat hasil prediksi menggunakan metode Naïve Bayes

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan penelitian yang telah dipaparkan diatas maka batasan masalahnya sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan teknik Naïve Bayes untuk memprediksi kelulusan mahasiswa program studi Rekayasa Perangkat Lunak di Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini hanya alumni mahasiswa Rekaya Perangkat Lunak di Politeknik Negeri Bengkalis lulusan tahun 2021-2023.

1.4 Tujuan

Berdasarkan dari uraian latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka tujuan penelitian tersebut yaitu bagaimana membuat sebuah aplikasi bebrbasis website dengan menggunakan penerapan naïve bayes untuk memprediksi kelulusan mahasiswa rekayasa perangkat lunak politeknik negeri bengkalis secara efektif.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Pihak kampus dapat melihat hasil pengelompokkan mahasiswa, sehingga dapat mengetahui mahasiswa mana saja yang membutuhkan bimbingan atau semester pendek khusus.
2. Memberikan informasi tentang seberapa akurat Algoritma Naïve Bayes dalam memprediksi kelulusan mahasiswa