**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Universitas Ichsan Gorontalo merupakan Universitas pertama di kawasan Indonesia Bagian Timur yang berdiri pada 10 juli 2001. Kampus swasta ini memberikan Matakuliah Komputer sebagai Matakuliah wajib bagi seluruh mahasiswa pada jurusan/fakultas yang ada, dan sekarang kampus ini memiliki empat kampus di daerah Kabupaten Pohuwato, Boalemo, dan Gorontalo Utara. Di Universitas Ichsan Gorontalo sedikit mahasiswa yang mempunyai kemampuan soft skills dan hard skills yang seimbang. Biasanya mahasiswa hanya cenderung pada kemampuan hard skill, padahal kemampuan soft skill juga sangat dibutuhkan.

Pendidikan merupakan satu syarat dalam meningkatkan kemajuan suatu bangsa. Terwujudnya pendidikan yang berkualitas di harapkan perguruan tinggi mampu mengantarkan bangsa menuju kesuksesan.(Ny.Ningrum, 2014). Memprediksi prestasi akademik mahasiswa sangat penting bagi suatu lembaga pendidikan karena program strategis tersebut dapat direncanakan dalam meningkatkan atau mempertahankan kinerja mahasiswa selama masa studi. Mahasiswa yang berprestasi adalah mahasiswa yang mempunyai prestasi tinggi di bidang akademik maupun non akademik. Prestasi akademik yang dimaksud disini berupa nilai Indek Prestasi Akademik yang baik dan masa studi yang tepat waktu.

Universitas Ichsan bermula dari sebuah lembaga kursus komputer, kemudian berkembang menjadi Program Setara Diploma 1 dan selanjutnya sekolah tinggi dan kini menjadi Universitas Swasta terbesar di Gorontalo, Jumlah mahasiswa 439 angkatan 2014 akan di jadikan data training. Adapun data mahasiswa fikom angkatan 2016 dengan jumlah 377 akan menjadi data test yang di coba kedalam klasifikasi bagi penulis. (sumber : Universitas Ichsan Gorontalo (BAK)).

**Gambar 1.1** Grafik Prestasi Angkatan 2014 Universitas Ichsan Gorontalo

**Sumber :** BAAK ( Biro Administrasi Akademik Kemahasiswaan)

Berdasarkan uraian diatas pada penelitian ini akan dibuat sebuah sistem untuk Penilaian Mahasiswa Baru Berprestasi. Kemudian dilakukan analisis yang relevan berdasarkan logika pengambilan keputusan. Ada 4 Variabel untuk data Penilaian Mahasiswa Berprestasi yaitu :Nama\_Mahasiswa, Jenis Kelamin, Nilai Tes Wawancara, dan Nilai Tes Komputer, Status,. Sumber : (Universitas Ichsan Gorontalo Fakultas Ilmu Komputer).

Penelitian ini menggunakan metode algoritma *naive bayes*, karena *naive bayes* merupakan teknik prediksi berbasis probabilistik sederhana yang berdasar pada penerapan teoroma atau aturan bayes dengan asumsi indepedensi yang kuat pada fitur, artinya bawah sebuah fitur pada sebuah data tidak berkaitan dengan ada atau tidaknya fitur lain dalam data yang sama (Yuda Septian Nugroho, 2014).

*Data Mining* adalah proses menggali dan menganalisa sejumlah data yang sangat besar untuk memperoleh sesuatu yang benar, baru, sangat bermanfaat dan akhirnya dapat dimengerti suatu corak atau pola dalam data tersebut (Han & Kamber, 2006). Data mining adalah proses yang menggunakan teknik statistic, matematika, kecerdasan buatan, dan machine learning, untuk mengekstrasi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat.

*Naive bayes* adalah suatu klasifikasi berpeluang sederhana berdasarkan aplikasi teorema Bayes dengan asumsi antar variabel penjelas saling bebas (Miningkan). Dalam hal ini, diasumsikan bahwa kehadiran atau ketiadaan dari suatu kejadian tertentu dari suatu kelompok tidak berhubungan dengan kehadiran atau ketiadaan dari kejadian lainnya. *Naive Bayes* dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan antara lain untuk klasifikasi dokumen, deteksi spam atau filtering spam, dan masalah klasifikasi lainnya. Dalam hal ini lebih disorot mengenai penggunaan teorema Naive Bayesian untuk spam filtering teorema *Naive Bayes* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan yaitu sebagai berikut :

Keuntungan *Naive Bayes* Menangani kuantitatif dan data diskrit, begitupun Kokoh untuk titik noise yang diisolasi dan Kokoh terhadap atribut yang tidak relevan, misalkan titik yang dirata – ratakan ketika mengestimasi peluang bersyarat data. Hanya memerlukan sejumlah kecil data pelatihan untuk mengestimasi parameter (rata – rata dan variansi dari variabel) yang dibutuhkan untuk klasifikasi. Menangani nilai yang hilang dengan mengabaikan instansi selama perhitungan estimasi peluang juga cepat dan efisiensi ruang.

Dengan metode *Naive Bayes*, diharapkan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai atribut dan kategori yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat terhadap mahasiswa berprestasi.

Untuk itu penulis mengambil judul **“Penerapan Data Mining Untuk Prediksi Mahasiswa Baru Berprestasi Pertahun Menggunakan Algoritma *Naive Bayes* Di Universitas Ichsan Kota Gorontalo”.**

* 1. **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Dari diri sendiri mengakibatkan adanya ketidaksukaan pada mata kuliah tersebut.
2. Ketidaknyamaan mahasiswa kepada dosen pengajar mengakibatkan prestasi menurun.
   1. **Rumusan Masalah**

1. Bagaimana menggunakan *Algoritma Naïve Bayes* untuk prediksi mahasiswa baru berprestasi pertahun di Universitas Ichsan Gorontalo.

2. Bagaimana hasil penerapan *Algoritma Naïve Bayes* untuk prediksi mahasiswa baru berprestasi.

* 1. **Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penyusunan penelitian maka penulis memberikan batasan masalah yaitu :

Sistem yang dibuat hanya digunakan oleh mahasiswa baru Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM).

* 1. **Tujuan Penelitian**

1. Mengusulkan cara mengimplementasikan data mining menggunakan *Algoritma Naïve Bayes* untuk prediksi mahasiswa baru berpretasi setiap tahun di Univeristas Ichsan Gorontalo.

2. Mengolah hasil dalam Penerapan *Algoritma Naïve Bayes* untuk prediksi mahasiswa baru.

* 1. **Manfaat Penelitian**

1. Pengembangan Ilmu

Penelitian ini di harapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan komputer pada umumnya perancangan penerapan data mining mneggunakan *algortima Naïve Bayes* untuk mahasiswa berprestasi.

1. Praktisi

Dengan adanya system ini kiranya dapat membantu para dosen untuk mencari mahasiswa berprestasi.

1. Akademis

Sebagai bahan masukan peneliti lain yang akan mengembangkan penelitian selanjutnya serta dapat memberikan informasi bagi peneliti atau calon peneliti tentang masalah yang diteliti untuk menerapkan sistem yang lebih luas dan lebih kompleks, ataupun untuk menyempurnakan.