



BAB I

PENDAHULUAN



Hak cipta dimiliki IBI KKK (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie) dan dilindungi Undang-Undang

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu hal penting bagi para anak-anak untuk mendapatkan ilmu pengetahuan agar kelak digunakan di masa depan yang akan mendatang, tingkat pendidikan ada bervariasi yaitu TK, SD, SMP dan SMA untuk jenjang pendidikan dasar. Untuk jenjang perguruan tinggi seperti D3, D4/S1, S2, S3, S4.

Institut Bisnis Dan Informatika Kwik Kian Gie sudah berdiri dari tahun 1987 yang dimulai dengan nama Institut Bisnis Indonesia dan pada tahun 1993 berubah nama menjadi STIE IBII (Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi) dan pada tahun 2012 berubah menjadi Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie atau Kwik Kian Gie School Of Business. Kampus ini dibuat oleh Kwik Kian Gie dan bersama praktisi bisnis lainnya yaitu Kaharudin Ongko dan Djoenaedi Joesoef.

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie memiliki 6 jurusan saat ini yaitu Ilmu Administrasi Bisnis, Manajemen, Akuntansi, Ilmu Komunikasi, Sistem Informasi dan Teknik Informatika yang memiliki masa studi minimal 3.5 tahun atau 4 tahun, untuk program studi Sistem Informasi dan Teknik Informatika perlu mengambil minimal 151 Satuan Kredit Semester (SKS) sesuai dengan buku pedoman akademik. Tetapi tidak semua mahasiswa bisa menyelesaikan masa studi dengan tepat waktu dikarenakan berbagai banyak faktor seperti mata kuliah yang tidak lulus, faktor keuangan, dan faktor lain-lainnya.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Dengan menentukan masa studi atau juga bisa disebut sebagai prediksi yaitu menentukan masa depan dengan informasi di masa lalu dan masa kini untuk dilakukan analisis dari kedua informasi tersebut. Informasi yang didapatkan berdasarkan riwayat alumni, nilai mata kuliah, dan sks yang diambil per semester.

Maka dari itu penerapan *data mining* dalam menentukan masa studi akan menjadi bahan utama penelitian ini berdasarkan masalah yang sudah dijelaskan tersebut, dengan model yang sudah dibangun akan dapat membantu program studi dengan memprediksi masa studi tiap mahasiswanya. Prediksi dilakukan setelah masuk ke semester 3 dan seterusnya. Kriteria kelulusan dari sarjana(S1) menurut buku pedoman akademik yaitu menyelesaikan 151 Satuan Kredit Semester (SKS) dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) minimal 2.00. Atribut yang akan digunakan yaitu berdasarkan SKS yang diambil, SKS lulus, nilai Skripsi dan nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). Dalam mengklasifikasikan akan dilakukan 2 Klasifikasi yaitu Tepat(4 Tahun), Terlambat(>4 Tahun) dan *DropOut* (DO) Dengan menetapkan model prediksi masa studi mahasiswa akan membantu program studi dan dosen pembimbing akademik dalam meminimalisir kemungkinan mahasiswa yang akan *DropOut* (DO).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak Cipta Milik IBI Kian Gie (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan oleh peneliti maka peneliti mendefinisikan masalah sebagai berikut :

1. Belum adanya sistem prediksi untuk menentukan masa studi mahasiswa Program Studi Sistem Informasi dan Teknik Informatika di Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie.
2. Program Studi belum dapat melakukan prediksi tingkat kelulusan studi mahasiswa secara menyeluruh.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang sudah diidentifikasi, berikut ini adalah batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Penelitian yang dilakukan berdasarkan data kelulusan mahasiswa periode 2009 – 2018 sebagai *data train* dan periode 2019-2021 sebagai data yang akan diprediksi pada Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie.
2. Untuk melakukan proses prediksi menggunakan 3 model algoritma terdiri dari *Naïve Bayes*, *Decision Tree* dan *Random Forest*.

D. Tujuan Penelitian

Dalam pembuatan laporan penelitian ini bertujuan untuk menerapkan algoritma *Naïve Bayes*, *Decision Tree*, dan *Random Forest* agar dapat memprediksi studi mahasiswa jurusan Sistem Informasi dan Teknik Informatika dengan *data mining*.



E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, manfaat yang didapat yaitu :



Hak cipta milik IBI BKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Bagi Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai referensi serta manajemen pengambilan keputusan yang dapat dipertimbangkan dan dimanfaatkan untuk program studi dapat memprediksi masa studi mahasiswa baru untuk 2020 dan seterusnya.

2. Bagi Peneliti

Sebagai pembelajaran antara pengetahuan teoritis yang diperoleh dari perkuliahan dan buku dengan penerapan di dunia nyata serta menjadi pengalaman dalam pembuatan tugas akhir ini.

3. Bagi Pembaca

Sebagai bahan informasi dan referensi untuk mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie yang ingin membaca dan membantu pihak yang ingin menggunakan penelitian ini sebagai acuan dalam referensi atau mengembangkan model yang sama serta memperluas ilmu-ilmu para pembaca mengenai model yang sudah dibuat.

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.