

# BAB I

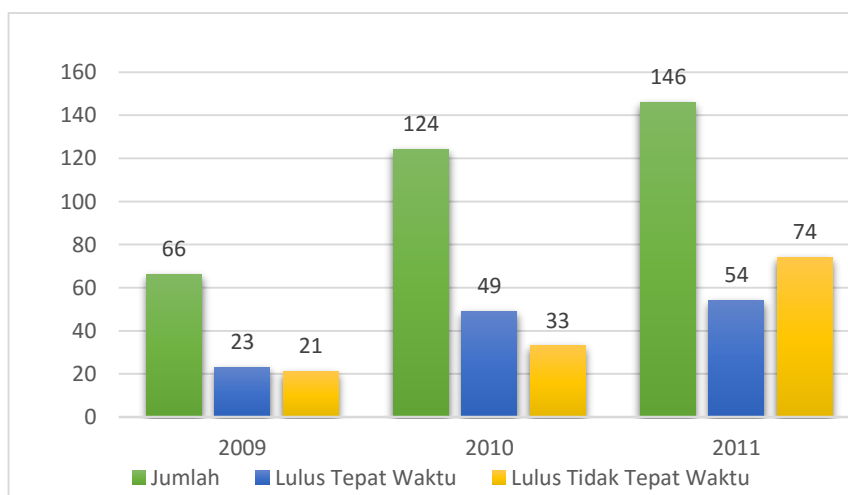
## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

STIKES Bethesda Yakkum merupakan salah satu perguruan tinggi swasta bidang kesehatan di Yogyakarta. Namun tidak semua mahasiswa berhasil lulus tepat waktu sesuai dengan kurikulum yang dirancang sehingga terjadi penumpukan data mahasiswa setiap periode kelulusan.

Jumlah mahasiswa yang lulus tepat waktu dibandingkan dengan yang lulus tepat waktu dari angkatan 2009 sampai dengan 2011 setiap tahunnya mengalami peningkatan yang cukup signifikan, hal ini tergambar dalam grafik dalam gambar 1 berikut.

Gambar 1. Grafik Ketepatan Waktu Lulus



Dengan adanya data akademik yang besar baik data lulusan maupun mahasiswa baru dengan atribut-atributnya apabila diolah dan dianalisa menggunakan teknik klasifikasi data mining dengan metode Algoritma *Nearest Neighbor* akan ditemukan pola serta pengetahuan dan informasi baru yang bermanfaat.

Dengan menggunakan atribut yang ada pada *database* akademik yaitu Indeks Prestasi Semester kemudian direlasikan dengan data kelulusan mahasiswa maka seorang mahasiswa dapat diprediksi masa studinya dengan menggunakan *database* kelulusan mahasiswa. Diharapkan hasil prediksi dapat membantu dan meningkatkan kualitas serta memotivasi mahasiswa dalam menempuh pendidikan di STIKES Bethesda Yakkum.

Dalam penelitian ini penulis akan mengklasifikasikan kelulusan mahasiswa pada tahun ke-2 dengan melihat pola kelulusan mahasiswa beberapa periode sebelumnya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada uraian latar belakang permasalahan, maka permasalahan yang akan diangkat pada penelitian skripsi ini “bagaimana membuat aplikasi

untuk menemukan pola dalam data mahasiswa yang dapat lulus tepat waktu atau tidak tepat waktu dengan menggunakan algoritma *Nearest Neighbor*". Dengan pola yang telah ditemukan maka dapat digunakan untuk prediksi ketepatan waktu lulus mahasiswa.

### **1.3 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup digunakan agar pembahasan lebih terarah dan sesuai tujuannya sebagai berikut:

1. Metode data mining untuk klasifikasi menggunakan algoritma *Nearest Neighbor*.
2. Data yang diambil adalah data mahasiswa jenjang S-1 Program Studi Ilmu Keperawatan Program Reguler yang sudah lulus untuk tahun akademik 2013 – 2014.
3. Menganalisis korelasi antara data dengan atribut Nomor Induk Mahasiswa, Indeks Prestasi Semester (IPS) 1, IPS 2, IPS 3 , dan IPS 4 dengan data kelulusan mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Bethesda Yakkum.
4. Dari keseluruhan data yang ada 2/3 data atau sebanyak 122 data digunakan untuk data latih, dan 1/3 data atau sebanyak 54 data digunakan untuk data uji.

5. Lulus tepat waktu adalah mahasiswa yang lulus pada semester delapan.
6. Data target untuk prediksi yaitu berupa sampel data akademik mahasiswa angkatan 2013 - 2014 yang diasumsikan belum lulus.

## **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah aplikasi untuk mendapatkan pola dari klasifikasi kelulusan mahasiswa di STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta dengan menggunakan algoritma *Nearest Neighbor*.