

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Trunojoyo Madura (UTM) merupakan revolusi dari Universitas Bangkalan (Unibang) yang mulanya berstatus perguruan tinggi swasta kemudian berubah menjadi perguruan tinggi negeri pada tahun 2001. Keberadaan Universitas Trunojoyo Madura saat ini masih dalam tahap pembenahan seperti renovasi gedung-gedung perkuliahan dan pembangunan ruang kuliah bersama (RKB). Pembenahan tersebut selalu dilakukan guna memajukan pendidikan di Indonesia.

Pembenahan yang dilakukan tidak hanya dalam bentuk pembangunan gedung saja, akan tetapi pembenahan juga dilakukan pada segi akademik. Seperti yang dilakukan oleh setiap jurusan di Fakultas Teknik. Saat ini setiap jurusan yang ada di Fakultas Teknik berupaya untuk meningkatkan nilai akreditasinya. Akreditasi merupakan salah satu bentuk penilaian (evaluasi) mutu dan kelayakan institusi perguruan tinggi atau program studi yang dilakukan oleh organisasi atau badan mandiri di luar perguruan tinggi (Ban-PT,2008). Salah satu standar akreditasi program studi sarjana yaitu mutu mahasiswa dan lulusan. Mahasiswa yang berprestasi diharapkan dapat memberikan nilai lebih sehingga nantinya dapat bermanfaat bagi masyarakat. Oleh karena itu program studi dituntut untuk berperan aktif dalam melakukan penyeleksian/perekrutan calon mahasiswa agar mampu menghasilkan input mahasiswa dan lulusan bermutu.

Beberapa indikator mutu kelulusan mahasiswa adalah nilai indeks prestasi kumulatif (IPK) dan masa studi. Kombinasi yang diharapkan yaitu output (mahasiswa) yang memiliki IPK tinggi dengan masa studi yang cepat. Sehingga untuk memperoleh mahasiswa yang berkualitas, akan dilakukan penelitian berdasarkan hubungan antara IPK dan masa studi terhadap variabel-variabel yang diduga memiliki pengaruh IPK dan masa studi tersebut.

Untuk itu diperlukan suatu metode yang dapat menjelaskan hubungan antara IPK dan masa studi terhadap variabel-variabel yang mempengaruhinya. Salah satu metode yang dapat digunakan yaitu metode *classification and regression trees* (CART). Metode ini merupakan salah satu teknik eksplorasi data yaitu pohon keputusan. Pada dasarnya CART bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel peubah penjelas dengan peubah respon. CART memiliki beberapa kelebihan seperti dapat mengeksplorasi struktur data yang kompleks dan interpretasinya lebih mudah dimengerti meskipun tidak berasal dari jurusan statistik.

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam rangka evaluasi penyeleksian calon mahasiswa baru khususnya Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, permasalahan yang dapat rumuskan pada penelitian ini yaitu :

1. Faktor-faktor apa saja yang paling berpengaruh terhadap IPK dan masa studi pada setiap jurusan di Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura.
2. Bagaimana CART yang terbentuk pada setiap jurusan untuk memprediksi keberhasilan mahasiswa Fakultas Teknik UTM.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi IPK dan masa studi pada setiap jurusan di Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura.
2. Mengetahui CART yang terbentuk untuk memprediksi keberhasilan mahasiswa Fakultas Teknik UTM.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan memberikan manfaat :

1. Memberikan gambaran bagaimana penggunaan metode berstruktur pohon.
2. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan dalam penyeleksian calon mahasiswa baru khususnya Fakultas Teknik UTM sehingga diperoleh lulusan yang berkualitas.
3. Demi perkembangan pendidikan maka penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi dan dapat dijadikan sebagai literatur bagi penelitian selanjutnya.

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah sesuai dengan tujuan, maka penelitian ini diberikan batasan yaitu :

1. Analisa yang dilakukan pada penelitian ini berlaku untuk Fakultas Teknik yang memiliki gelar sarjana (S1) yaitu jurusan Teknik Industri dan Teknik Informatika.
2. Data yang diambil adalah data dari tahun 2004-2008.
3. Metode CART yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode pohon regresi karena variabel peubah respon bersifat kontinu.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan agar lebih mudah dipahami dalam menyusun laporan tugas akhir ini adalah:

BAB I : Pendahuluan

Bab ini berisi Latar belakang, Perumusan masalah, Tujuan penelitian, Manfaat penelitian, Batasan masalah, Sistematika penulisan.

BAB II : Landasan Teori

Bab ini berisikan teori-teori yang digunakan dalam pengambilan data maupun untuk mendapatkan pemecahan masalah dengan metode pohon regresi.

BAB III : Metodologi Penelitian

Bab ini menguraikan langkah-langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian dan pemecahan masalah.

BAB IV : Hasil dan Pembahasan

Bab ini akan dilakukan deskripsi dan pengolahan data yang sudah terkumpul kemudian dianalisa.

BAB V : Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan kesimpulan atas pemecahan masalah dan memberikan saran-saran kepada instansi selaku objek penelitian dan kepada penelitian selanjutnya.

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA