

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan, dan batasan masalah dalam pengerjaan Tugas Akhir.

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan yang harus dipenuhi oleh setiap masyarakat, Hampir semua orang dikenai pendidikan dan melaksanakan pendidikan. Sebab pendidikan tidak pernah terpisah dari kehidupan manusia. Tidak dibedakan apakah sudah tua atau anak-anak, dewasa atau remaja, sudah uzur atau balita semuanya sama-sama dilibatkan atau melibatkan diri dalam pendidikan.

Pendidikan di Indonesia diatur dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. bahwa sistem pendidikan nasional harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu serta relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, dan global sehingga perlu dilakukan pembaharuan pendidikan secara terencana, terarah, dan berkesinambungan

Perguruan tinggi merupakan pendidikan tertinggi di Negara ini. Sistem pendidikan tinggi/ perguruan tinggi diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1989 “Pendidikan menengah diselenggarakan untuk melanjutkan dan meluaskan pendidikan dasar serta menyiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan mengadakan hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial, budaya dan alam sekitar, serta dapat mengembangkan kemampuan lebih lanjut dalam dunia kerja atau pendidikan tinggi.” Menurut jenisnya, perguruan tinggi dibagi menjadi dua, yakni perguruan tinggi negeri dan perguruan tinggi swasta. Perguruan tinggi negeri adalah perguruan tinggi yang diselenggarakan oleh pemerintah. Sedangkan Perguruan tinggi swasta adalah perguruan tinggi yang diselenggarakan oleh pihak swasta. Hampir seluruh masyarakat Indonesia berminat masuk

di perguruan tinggi negeri karena faktor biaya dan kualitas mutu pendidikan yang lebih terjamin.

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 prodi difakultas teknik. Saat ini setiap prodi yang ada difakultas 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 yang mempunyai kemampuan akademik untuk mengikuti dan menyelesaikan studi diperguruan tinggi dengan baik dan sesuai batas waktu yang ditentukan yang nantinya menghasilkan lulusan yang bermutu.

Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura menyelenggarakan sistem untuk penerimaan calon mahasiswa reguler melalui Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN), Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN), BIDIK MISI, Seleksi Mandiri Masuk Universitas Trunojoyo Madura (SMMUTM) Kemitraan, SMMUTM PONPES dan Menyelenggarakan SMMUTM UMUM adalah seleksi penerimaan mahasiswa berprestasi, dimana Universitas Trunojoyo Madura Memberikan kesempatan kepada siswa – siswi lulusan SAM/SMK/MA/MAK untuk mengikuti seleksi mandiri masuk Universitas Trunojoyo

Madura (SMMUTM) UMUM untuk penerimaan mahasiswa baru program S1 dan Diploma. Sistem seleksi SMMUTM Melalui tes tulis dengan kriteria Tes Potensi Akademik (TPA), Tes Pengetahuan Dasar (TPD) dan Indeks sekolah. untuk penerimaan mahasiswa baru program S1 dan Diploma. Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat adanya teknologi internet dapat memberikan kemudahan dalam transaksi dan akses informasi bisa dilakukan dalam waktu cepat.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah dengan metode *logika fuzzy*. *Logika fuzzy* dianggap mampu memetakan suatu input dan output tanpa mengabaikan faktor-faktor yang ada. Berdasarkan *logika fuzzy* ini dapat dihasilkan suatu model sistem yang dapat menentukan penerimaan mahasiswa baru. *Logika fuzzy* mempunyai toleransi terhadap data-data yang ada dan fleksibel[1]. Adapun faktor – faktor yang mempengaruhi penentuan yang dapat merekapitulasi dan merengking secara otomatis mahasiswa yang diterima atau tidak diterima.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, didapatkan suatu perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan penerimaan mahasiswa baru Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura.
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *logika fuzzy* model sugeno pada permasalahan penentuan penerimaan mahasiswa baru Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura.
3. Bagaimana membuat sistem pendukung keputusan untuk mempermudah pengolahan data dan pembuatan laporan penerimaan mahasiswa baru Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura.

1.3 Tujuan

Tujuan Penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1. Menghasilkan sistem pendukung keputusan penerimaan mahasiswa baru Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura.

2. Untuk proses pengambilan kebijakan penentuan penerimaan mahasiswa baru menggunakan *logika fuzzy* model sugeno.
3. Memudahkan pengolahan data dan pembuatan laporan yang dibutuhkan panitia serta calon mahasiswa

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan menjadi terfokus, dibuat batasan masalah sebagai berikut:

Batasan masalah pembuatan sistem ini mencakup:

1. Metode yang diterapkan pada proses penerimaan adalah *logika fuzzy* model sugeno.
2. Penerimaan mahasiswa baru jalur Seleksi Mandiri Masuk Universitas Trunojoyo Madura (SMMUTM) Umum.
3. Kriteria yang digunakan dalam seleksi SMMUTM UMUM adalah:
 - a. Tes potensi akademik saintek
 - b. Tes pengetahuan dasar
 - c. Indeks sekolah
 - d. Akreditasi sekolah
4. Studi kasus di Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura.

1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

Metode pengerjaan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian sistem pendukung keputusan penerimaan mahasiswa baru menggunakan metode *logika fuzzy* model sugeno adalah data berupa materi yang digunakan sebagai bahan pembelajaran serta data untuk keperluan pembuatan sistem. Data berupa materi diperoleh dari buku, internet, serta sumber lainnya yang dapat menunjang dalam proses penelitian. Sedangkan data yang digunakan untuk keperluan pembuatan sistem merupakan data calon mahasiswa baru yang mendaftar dan mengikuti seleksi jalur SMMUTM UMUM di Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura pada TA. 2013.

1.5.2 Studi Literatur

Setelah proses pengumpulan data, maka akan dilakukan studi literatur berupa pembelajaran materi sebagai bahan dalam pembuatan sistem.

1.5.3 Perancangan Sistem

Setelah data yang dibutuhkan terkumpul, kemudian dilanjutkan pada proses perancangan sistem. Perancangan ini meliputi pembuatan *flowchart* secara rinci dari sistem yang akan dibuat.

1.5.4 Implementasi

Untuk tahap pengimplementasian desain sistem, akan dilakukan dengan bahasa pemrograman PHP 5.4.7, MYSQL dan XAMPP 1.8.1.

1.5.5 Pengujian Sistem

Melakukan pengujian pada sistem yang telah dibuat serta mengevaluasi apakah sistem yang telah dibuat sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

1.5.6 Analisa Hasil Program

Setelah pengujian dilakukan maka dilakukan analisa terhadap sistem untuk mengetahui kemampuan, kendala, kelebihan, serta kekurangan dari sistem yang telah dibuat.

1.5.7 Kesimpulan

Tahap ini merupakan tahap akhir dari penyusunan Tugas Akhir. Dari beberapa langkah-langkah tersebut, penelitian disimpulkan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

1.5.8 Pembuatan Laporan

Dari beberapa proses penelitian akan didokumentasikan dalam bentuk laporan Tugas Akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan untuk pembuatan

laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bagian ini menjelaskan hal-hal yang melatarbelakangi penelitian, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini berisi uraian teori-teori penunjang dalam pengerjaan sistem dan penulisan laporan Tugas Akhir ini.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Bagian ini menguraikan desain atau rancangan dari sistem yang akan dibuat.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Bagian ini akan menjelaskan uraian tentang implementasi sistem yang telah dibuat.

BAB V : PENUTUP

Bagian ini berisi kesimpulan dari implementasi sistem yang telah dibuat serta saran untuk pengembangan sistem atau penelitian berikutnya.