

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan lembaga pendidikan di Indonesia sedang berkembang pesat karena persaingan yang semakin ketat di dunia kerja. Kompetensi sebuah lembaga pendidikan sangat dipengaruhi oleh kemampuan tenaga pengajarannya dalam menyampaikan materi pembelajaran [1]. Kompetensi dapat didefinisikan sebagai keahlian dan karakteristik yang dimiliki oleh seorang tenaga pendidik, mencakup pengetahuan, penguasaan, perilaku mental, nilai-nilai, keyakinan, motivasi, dan perilaku yang diperlukan untuk menjalankan tugas secara andal, efektif, dan efisien. Mengingat peran strategis dalam proses pembelajaran di kampus, seorang dosen bisa dianggap sebagai faktor penentu dalam pencapaian hasil akademik dan perilaku serta nilai-nilai mahasiswa yang rendah. Keberadaan dosen atau tenaga pendidik yang kompeten sangat diperlukan. Hal ini ditegaskan dalam Undang-Undang Guru dan Dosen Nomor 14 Tahun 2005 yang menyatakan bahwa guru dan dosen harus memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, sehat rohani dan jasmani, serta memenuhi persyaratan lain yang ditetapkan oleh institusi tempat mereka bertugas, dan memiliki kemampuan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional [2]. Dosen memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan kualitas sebuah lembaga pendidikan [3]. Kemampuan dosen dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan baik, menguasai materi secara mendalam, dan menerapkan strategi pengajaran yang efektif akan berdampak pada peningkatan lulusan dari lembaga pendidikan.

Universitas Prima Indonesia adalah salah satu perguruan tinggi terkemuka di Sumatra Utara yang bergerak di bidang jasa pendidikan. Universitas ini memiliki kualitas pendidikan yang baik serta sarana dan prasarana yang memadai. Kualitas dosen dan mahasiswa di Universitas Prima Indonesia juga baik, yang dibuktikan dengan meningkatnya jumlah mahasiswa yang mendaftar dan berkembangnya pembangunan di universitas tersebut. Dalam menjalankan pendidikan tinggi, universitas memiliki kewajiban untuk melaksanakan Tri Dharma, yang mencakup pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Salah satu prinsip

utama universitas adalah pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, mahasiswa sebagai anggota Sivitas Akademika dianggap sebagai individu dewasa yang memiliki kesadaran untuk mengembangkan potensi diri di perguruan tinggi agar dapat menjadi intelektual, ilmuwan, praktisi, dan/atau profesional. Mahasiswa juga berkewajiban menjalankan Tri Dharma perguruan tinggi, termasuk di dalamnya adalah penelitian yang sering disebut dengan skripsi [4].

Adaptive Neuron-Fuzzy Inference System (ANFIS) adalah teknik yang menggunakan jaringan saraf untuk mengimplementasikan sistem inferensi *fuzzy*. ANFIS menggabungkan mekanisme sistem inferensi *fuzzy* yang dijelaskan dalam Arsitektur Jaringan Syaraf Tiruan. Dalam pemodelan statistik, ANFIS diterapkan pada masalah klasifikasi deret waktu, pengelompokan, regresi, dan peramalan. Metode ANFIS dipilih oleh para peneliti karena banyaknya penelitian mengenai prediksi yang menunjukkan keunggulan metode ANFIS yaitu dapat melakukan prediksi dengan akurasi tinggi dan nilai *error* yang kecil [5]. Beberapa penelitian terkait ANFIS antara lain dilakukan oleh [6] dari hasil prediksi menggunakan model algoritma ANFIS, diperoleh nilai validasi pemodelan sebesar 0.867189 atau 87%. Adapun penelitian lainnya dilakukan oleh [7] dari data yang digunakan untuk sistem penilaian kinerja dosen dalam bidang pendidikan dan pengajaran, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan perilaku kerja, dapat disimpulkan bahwa metode ANFIS memberikan hasil pengujian yang baik. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian sistem penilaian kinerja dosen sebesar 3,186 masuk dalam kategori kinerja dosen "BAIK". Hal ini menunjukkan bahwa penerapan logika ANFIS pada sistem penilaian kinerja dosen dapat berjalan dengan baik.

Berdasarkan paparan tersebut diatas, diharapkan hasil penelitian ini dapat menganalisis kinerja dosen di Universitas Prima Indonesia dengan menggunakan 4 variabel *input*, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi kepribadian dan kompetensi sosial. *Output* yang dihasilkan akan berupa hasil kinerja dosen dengan menggunakan metode ANFIS. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi Universitas Prima Indonesia untuk meningkatkan kualitas pengajaran kepada mahasiswa dan masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana tanggapan mahasiswa terhadap kinerja dosen di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Prima Indonesia?
2. Bagaimana metode *Adaptive Neuron-Fuzzy Inference System* (ANFIS) dapat diterapkan untuk menganalisis penilaian kinerja dosen di Universitas Prima Indonesia?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Kuesioner hanya disebarakan kepada mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Prima Indonesia.
2. Metode yang digunakan dalam menganalisis kinerja dosen adalah metode *Adaptive Neuron-Fuzzy Inference System* (ANFIS).
3. Aplikasi yang digunakan dalam pengolahan data kuesioner adalah Matlab.
4. Indikator yang digunakan untuk penelitian ini adalah kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi kepribadian dan kompetensi sosial.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menilai sejauh mana kinerja dosen dapat mempengaruhi kualitas pengajaran terhadap mahasiswa di Universitas Prima Indonesia.
2. Meningkatkan pemahaman tentang faktor-faktor yang memengaruhi kualitas pengajaran dosen di perguruan tinggi.
3. Memberikan saran untuk perbaikan dalam menilai kinerja dosen agar lebih efektif.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi yang berguna untuk meningkatkan sistem penilaian kinerja dosen dan kualitas pengajaran di perguruan tinggi.
2. Memberikan umpan balik untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pelayanan kepada mahasiswa.
3. Memperbaiki kualitas pembelajaran dan memperoleh pengajaran yang lebih baik dari dosen.
4. Mendapatkan lulusan yang berkualitas dan siap bersaing di dunia kerja.