

BAB I

LATAR BELAKANG

1.1 Latar Belakang Masalah

Perguruan tinggi adalah tempat penyelenggara pendidikan yang bertujuan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing ketat dalam persaingan di dunia kerja, sehingga peran dosen sangat penting dalam sebuah perguruan tinggi[21].

Dosen merupakan elemen penting dan esensial dalam sebuah institusi pendidikan. Kualitas dosen sangat berperan dalam menentukan kualitas dari institusi tersebut. Peran, tugas, dan tanggung jawab dosen sangat penting dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa, meningkatkan kualitas manusia Indonesia, yang meliputi kualitas iman/takwa, akhlak mulia, dan penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, serta mewujudkan masyarakat Indonesia yang maju, adil, makmur, dan beradab. Untuk melaksanakan fungsi, peran, dan kedudukan yang sangat strategis tersebut, diperlukan dosen yang profesional yang dapat diukur kinerjanya [4].

Tugas utama dosen adalah melaksanakan tridharma perguruan tinggi dengan beban kerja paling sedikit sepadan dengan 12 (dua belas) SKS dan paling banyak 16 (enam belas) SKS pada setiap semester sesuai dengan kualifikasi akademiknya. Dengan ketentuan tugas melakukan pendidikan dan penelitian paling sedikit sepadan dengan 9 (sembilan) SKS yang dilaksanakan di perguruan tinggi yang bersangkutan, tugas melakukan pengabdian kepada masyarakat dapat dilaksanakan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi yang bersangkutan atau melalui lembaga lain sesuai dengan peraturan undang-undang, tugas

penunjang tridarma perguruan tinggi dapat diperhitungkan SKS nya sesuai dengan peraturan undang-undang tugas melakukan pengabdian kepada masyarakat dan tugas penunjang paling sedikit sepadan dengan 3 (tiga) SKS, dan tugas melaksanakan kewajiban khusus bagi profesor sekurang-kurangnya sepadan dengan 3 SKS setiap tahun [20].

Kemudian penjabaran tugas dosen tercantum pada sasaran kerja pegawai negeri sipil (SKP). Dari SKP tersebut dilakukan penilaian kinerja dosen seperti yang tercantum pada peraturan pemerintah no 46 tahun 2011, merupakan suatu proses rangkaian manajemen kinerja yang berawal dari penyusunan perencanaan kerja yang berupa sasaran kerja pegawai (SKP), penetapan tolok ukur yang meliputi aspek kuantitas, kualitas, waktu, dan biaya dari setiap kegiatan tugas jabatan. Pelaksanaan penilaian SKP dilakukan dengan cara membandingkan antara realisasi kerja dengan target yang telah ditetapkan. Dalam melakukan penilaian dilakukan analisis terhadap hambatan pelaksanaan pekerjaan untuk mendapatkan umpan balik serta menyusun rekomendasi perbaikan dan menetapkan hasil penilaian [20].

Penilaian kinerja seorang dosen dapat dinilai dari beberapa aspek penilaian, diantaranya penilaian internal institusi melalui daftar penilaian prestasi pegawai (DP3), dengan penilaian akhir dari kinerja dosen yaitu menggabungkan penilaian SKP dengan penilaian perilaku kerja. Bobot nilai 60 *percent* bagi unsur SKP, dan bobot nilai 40 *percent* bagi unsur perilaku kerja. Nilai kinerja dosen dinyatakan dalam angka dan sebutan sebagai berikut, 91 ke atas (sangat baik), 76-90 (baik), 61-75 (cukup), 51-60 (kurang), 50 ke bawah (buruk) [16].

Penilaian kinerja dosen yang dilakukan tentunya harus dapat menjadi sebuah pendukung keputusan bagi para pengambil keputusan di instansi homebase dosen yang bersangkutan dalam memutuskan nilai kinerja dosen tersebut. Masih sulitnya dalam memperoleh informasi yang akurat dalam memutuskan penilaian kinerja do-

sen akan sangat menyulitkan para pengambil keputusan dalam hal ini pimpinan perguruan tinggi untuk menilai kinerja dosen yang bersangkutan, maka untuk mengatasi permasalahan tersebut sangat diperlukan sebuah metoda analisis yang tepat untuk bisa menjadi solusi yang terbaik sebagai pendukung keputusan adanya penilaian kinerja dosen [11].

Dalam perkembangannya, penelitian mengenai kinerja dosen telah banyak dilakukan dengan menerapkan konsep data *mining* secara terkomputerisasi. Penggunaan data *mining* ini dapat berguna sekali untuk dijadikan sebagai alat bantu strategis dalam menunjang keputusan berdasarkan data pendidikan untuk mengatasi tantangan yang sangat sulit dan penting untuk meningkatkan kualitas proses pendidikan. Beberapa penelitian penerapan data *mining* telah dilakukan yaitu penerapan data *mining* untuk kinerja dosen menggunakan metode *K-Means Clustering* [5] dan *formative assessment for performance evaluation of faculty using data mining* [17].

Untuk mencapai dan mewujudkan tujuan yang telah disampaikan di atas maka salah satu metode pembelajaran data *mining* yang dapat digunakan sebagai metode dalam menganalisis data nilai kinerja dosen adalah *Naive Bayes Classifier*, algoritma ini dapat digunakan untuk analisis klasifikasi data. Algoritma *Naive Bayes Classifier* adalah sebuah pengklasifikasi probabilitas sederhana yang mengaplikasikan teorema *bayes*. Ide dasar dari teorema *bayes* adalah menangani masalah yang bersifat hipotesis yakni mendesain suatu klasifikasi untuk memisahkan objek [19]. Algoritma *Naive Bayes Classifier* bekerja sangat baik dibanding dengan *classifier* lainnya. Hal ini dibuktikan pada jurnal Xhemalie, Daniela, Chris J. Hinde, and Roger G.Stone. " *Naive Bayes vs. decision trees vs. neural networks in the classification of training web pages*". (2009), mengatakan bahwa "*Naive Bayes Classifier* memiliki tingkat akurasi lebih baik dibanding model *classifier* lainnya" [8]. Dan beberapa penelitian yang menggunakan algoritma *Naive Bayes Classifier* sebelumnya telah diteliti

oleh Indah Purnamasari dan Karnita Afnisari dengan judul penelitian performansi klasifikasi dosen berprestasi menggunakan metode *Naive Bayes Classifier*[7]. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa performansi dosen berprestasi menggunakan data *mining classification* dengan metode *Naive Bayes Classifier* merupakan model klasifikasi dengan tingkat akurasi yang sangat baik untuk diterapkan.

Kemudian penelitian oleh Laksana Priyo Abadi dengan judul penelitian kajian penerapan algoritma C4.5, *Naive Bayes*, *neural network* dalam pemilihan dosen teladan [9]. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model yang dihasilkan dalam komparasi untuk mengetahui algoritma yang paling baik dalam pemilihan dosen teladan diketahui bahwa algoritma *Naive Bayes Classifier* memiliki tingkat *accuracy* paling tinggi, dengan demikian algoritma *Naive Bayes Classifier* merupakan algoritma terbaik dan dapat memberikan permasalahan dalam pemilihan dosen teladan.

Pada penelitian ini untuk penilaian kinerja dosen digunakan teknik klasifikasi yaitu *Naive Bayes Classifier*, dataset yang digunakan adalah data penilaian SKP pada bagian daftar penilaian prestasi pegawai (DP3) dosen Fakultas MIPA Universitas Negeri Jakarta tahun 2016. Data tersebut nanti akan dibagi menjadi data *training* dan data *testing* dengan proporsi data 80:20 yaitu 80 *percent* data *training* dan 20 *percent* data *testing* menurut teori *rule of thumb* (aturan umum) [10]. Untuk variabel bebas yang nanti akan digunakan yaitu jenis kelamin, jurusan, nilai SKP, nilai perilaku kerja, dan nilai prestasi kerja. Sedangkan, variabel terikatnya adalah status. Kemudian dari variabel tersebut akan menghasilkan klasifikasi dosen yaitu, sangat baik (SB), baik (B), cukup(C), kurang (K), dan buruk(Bu). Oleh karena itu, berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah mengusulkan model data *mining* sebagai solusi untuk klasifikasi penilaian kinerja dosen. Model yang diusulkan adalah *Naive Bayes Classifier*.

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam tugas akhir ini mencakup:

- Data *Training* yang digunakan adalah penilaian SKP pada bagian daftar penilaian prestasi pegawai (DP3) dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Negeri Jakarta tahun 2016.
- Data *Testing* yang digunakan adalah penilaian SKP pada bagian daftar penilaian prestasi pegawai (DP3) dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Negeri Jakarta tahun 2016.
- Variabel yang dipakai untuk data *training* dan data *testing* pada SKP bagian daftar penilaian prestasi pegawai (DP3) dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Negeri Jakarta tahun 2016 adalah jurusan, nilai SKP, nilai perilaku, nilai prestasi kerja dan status.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat diambil rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Bagaimana proses penilaian kinerja dosen menggunakan algoritma *Naive Bayes Classifier*?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk menentukan penilaian kinerja dosen menggunakan algoritma *Naive Bayes Classifier*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi penulis, dengan teknik data *mining*, penulis dapat lebih mengetahui cara menerapkan ilmu-ilmu yang telah dipelajari selama ini dalam menganalisis kasus ini, dapat mengetahui proses klasifikasi penilaian kinerja dosen menggunakan algoritma *Naive Bayes Classifier*. Serta sebagai syarat dalam memperoleh gelar sarjana komputer.
2. Bagi program studi ilmu komputer, memudahkan dekan dan ketua program studi dalam pengambilan sebuah keputusan terhadap penilaian kinerja dosen terkait dengan hasil yang didapat oleh dosen bersangkutan, dan menjadi referensi untuk peneliti berikutnya khususnya mengenai penilaian kinerja dosen.