

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Meningkatnya kebutuhan teknologi informasi sejalan dengan peluang di dapatkannya data yang lebih efektif dan efisien dengan memanfaatkan teknik *datamining* sebagai media untuk mengolah dan mengelompokkan data yang terjaring dalam suatu *basedata*, dimana jika pengolahan dan pengelompokan dilakukan secara tradisional tentunya akan menghalangi dari hasil informasi yang diinginkan serta menjadikan lamanya pemrosesan sebuah data menjadi informasi yang akan digunakan.

Lembaga Penjamin Mutu (LPM) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar sebagai lembaga internal yang mengawasi proses berjalannya Tri Dharma Perguruan Tinggi, salah satunya pendidikan dan pengajaran yang melibatkan Tenaga Pendidik atau Dosen yang ditugaskan di setiap jurusan yang terdapat di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar (PMA NO 56 TAHUN 2016, Pasal 70 ayat 2 dan Pasal 71 Ayat 3) bertugas memberikan penugasan terhadap Dosen yang terdiri dari Dosen Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan Dosen Tidak Tetap (NON PNS) berdasarkan rapat hasil Konsorsium Keilmuan yang dilaksanakan awal atau akhir semester berjalan (PMA NO 56 TAHUN 2016, Pasal 63 Ayat 2).

Belum adanya pengukuran kinerja dan evaluasi menimbulkan permasalahan selama pendidikan dan pengajaran berlangsung sehingga menyebabkan pola

kehadiran pertemuan Tenaga Pendidik atau Dosen Tidak Tetap (NON PNS) dalam tatap muka kelas yang tidak konsisten dan sesuai dengan jadwal pertemuan normalnya sehingga menjadi bagian yang diperhatikan dalam rapat Internal Bagian Keuangan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.

Dengan memanfaatkan penggalian ilmu pengetahuan dari *database* kehadiran pertemuan yang telah ada beberapa semester sebelumnya dan dikelompokkan kedalam beberapa klaster menggunakan Algoritma *K-Means Clustering* diharapkan dapat memberikan peringatan dini terhadap pertemuan yang diadakan dalam bulan berjalan di semester berjalan dan mampu menjadi dasar penilaian terhadap pengukuran kinerja dan evaluasi pendidikan dan pengajaran Tenaga Pendidik atau Dosen Tidak Tetap (NON PNS) dalam rapat konsorsium keilmuan.

Berdasarkan uraian dari permasalahan yang ada, maka dibutuhkan sebuah sistem pengelompokan atau klasterisasi terhadap pola kehadiran pertemuan Tenaga Pendidik atau Dosen Tidak Tetap (NON PNS) sebagai solusi terhadap dasar penilaian pengukuran kinerja dan evaluasi pendidikan dan pengajaran Tenaga Pendidik atau Dosen Tidak Tetap (NON PNS).

Dari uraian latar belakang diatas penulis menyimpulkan dengan adanya sebuah sistem pengelompokan atau klasterisasi terhadap pola kehadiran pertemuan Tenaga Pendidik atau Dosen Tidak Tetap (NON PNS) maka akan ada sebuah dasar penilaian pengukuran kinerja dan evaluasi pendidikan dan pengajaran Tenaga Pendidik atau Dosen Tidak Tetap (NON PNS), untuk itu penulis menuangkannya dalam penelitian yang berjudul “KLASTERISASI KEHADIRAN DOSEN NON PNS BERDASARKAN POLA PERTEMUAN MENGGUNAKAN ALGORITMA *K-MEANS CLUSTERING*”.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian yang dilakukan adalah :

1. Bagaimana Algoritma *K-Means Clustering* dapat memberikan peringatan dini terhadap pertemuan yang diadakan dalam bulan berjalan di semester berjalan?
2. Bagaimana Algoritma *K-Means Clustering* mampu menjadi dasar penilaian terhadap pengukuran kinerja dan evaluasi pendidikan dan pengajaran Tenaga Pendidik atau Dosen Tidak Tetap (NON PNS) dalam rapat konsorsium keilmuan?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagian pengukuran kinerja dan evaluasi pendidikan dan pengajaran Dosen Tidak Tetap (NON PNS) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar adalah pola kehadiran pertemuan.
2. Objek pengukuran kinerja dan evaluasi pendidikan dan pengajaran dalam sistem pengelompokan atau klasterisasi terhadap pola kehadiran pertemuan hanya Tenaga Pendidik atau Dosen Tidak Tetap (NON PNS) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.
3. Database kehadiran pertemuan yang digunakan sebagai dasar penggalian ilmu pengetahuan adalah data kehadiran pertemuan pada tahun akademik 2017/2018 semester gasal dan genap.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Menggali pengetahuan baru dari data pola kehadiran pertemuan Tenaga Pendidik atau Dosen Tidak Tetap (NON PNS) .
2. Menggunakan Algoritma K-Means Clustering untuk mengklasterisasi kehadiran Tenaga Pendidik atau Dosen Tidak Tetap (NON PNS).
3. Menghasilkan data yang dapat memberikan peringatan dini terhadap pertemuan yang diadakan.
4. Mengasikkan informasi yang dapat digunakan sebagai dasar penilaian terhadap pengukuran kinerja dan evaluasi pendidikan dan pengajaran

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Memberikan peringatan dini terhadap pertemuan yang diadakan dalam bulan berjalan di semester berjalan.
2. Menjadikan keluaran sistem sebagai dasar penilaian terhadap pengukuran kinerja dan evaluasi pendidikan dan pengajaran Tenaga Pendidik atau Dosen Tidak Tetap (NON PNS) dalam rapat konsorsium keilmuan
3. Sebagai bagian dari pembelajaran terhadap Data Mining, Khususnya dalam penggunaan Algoritma K-Means Clustering

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam pembahasannya, tesis ini terdiri atas beberapa bab sebagai bagian yang saling berhubungan yang tetap mengacu kepada ruang lingkup masalah, adapun pembagian bab tersebut adalah :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab Pendahuluan yang berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan dari keseluruhan bab yang berada dalam tesis.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab Landasan Teori yang menjelaskan tentang penggunaan teori-teori dan penerapannya dalam menyelesaikan masalah.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab Metodologi Penelitian yang menjelaskan tentang langkah-langkah mulai dari tahap perumusan masalah hingga tahap akhir berupa pengujian dan pengambilan keputusan dalam penelitian.

BAB IV : ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab Analisis dan Perancangan yang menjelaskan tentang analisa dan perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN HASIL

Bab Implementasi dan hasil memuat implementasi dan hasil penelitian menggunakan Algoritma *K-Means Clustering*.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab Penutup berisi kesimpulan dari semua proses dan hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.