

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebuah organisasi, perusahaan dan instansi pemerintah diwajibkan memiliki Sistem Manajemen Pengaman (SMP). Menurut Peraturan Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang SMP Organisasi, Perusahaan Instansi atau Lembaga Pemerintah, SMP adalah manajemen secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan penerapan, pencapaian, pengkajian dan pemeliharaan kebijakan pengamanan dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan usaha guna mewujudkan lingkungan yang aman, efisien dan produktif. Satuan pengamanan atau biasa dikenal dengan istilah satpam adalah salah satu sumber daya manusia yang dibutuhkan untuk membangun SMP. Satpam dibentuk melalui pendidikan dan pelatihan dasar (gada pratama), kemampuan menengah (gada madya) dan menejerial (gada utama).

PT. Sigap Prima Astrea Pekanbaru merupakan Badan Usaha Jasa Pengamanan (BUJP) anak dari perusahaan Astra Internasional. Perusahaan ini adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa satpam. PT. Sigap Prima Astrea tersebar lebih dari 120 kota di Indonesia salah satunya di Pekanbaru. PT. Sigap Prima Astrea Pekanbaru menyediakan tenaga kesatuan pengamanan dan lembaga pendidikan pelatihan dasar satpam. Untuk wilayah Pekanbaru PT. Sigap Prima berdiri sejak tahun 2002 yang saat ini memiliki 91 tenaga satpam.

Dalam proses menyeleksi calon satpam yang akan dipekerjakan di PT. Sigap Prima Astrea Pekanbaru mempunyai dua jenis tes, yaitu tes fisik dan tes wawancara. Jika calon satpam lulus kedua tes tersebut maka calon satpam tersebut diterima sebagai satpam. Permasalahan yang terjadi saat ini adalah sering calon satpam yang sudah diterima tersebut ternyata memiliki kinerja kurang baik (nilai evaluasi kinerja di bawah 2,25). Berdasarkan hasil pengolahan dokumen laporan kinerja satpam yang berada di bawah naungan perusahaan ini, 37% memiliki

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kinerja yang kurang baik. Hal ini tentu saja berdampak buruk bagi perusahaan yaitu berkurangnya tingkat kepercayaan masyarakat terhadap perusahaan.

Kesalahan memilih satpam ini sebenarnya bisa diminimalisir dengan cara tidak menerima calon-calon satpam yang memiliki pola data awal masuk yang sama dengan satpam berkinerja buruk. Selain itu, bisa juga dengan cara hanya menerima calon-calon satpam yang memiliki kemungkinan berkinerja baik saja. Data awal ketika masuk dapat dilihat pada *form* tes fisik dan tes wawancara. Hasil pengukuran kinerja pada PT. Sigap Prima Astrea Pekanbaru bisa dilihat pada laporan penilaian anggota tahunan. Untuk mendapatkan pola hubungan tersebut bisa menggunakan algoritma apriori. Apriori adalah salah satu metode *association rule mining* di bidang *data mining* yang berusaha mencari pola asosiasi pada *frequent itemset* (Han dan Kamber, 2006 dalam Anggraeni dkk, 2013).

Apriori belum pernah digunakan untuk mencari hubungan antara data awal masuk karyawan dengan data hasil evaluasi kinerja karyawan. Meskipun begitu, Apriori telah berhasil menyelesaikan permasalahan pencarian pola hubungan antar item di berbagai bidang. Contohnya adalah dalam bidang pendidikan, penelitian yang dilakukan oleh Pratama dkk (2014) tentang hubungan antara kelulusan mahasiswa dengan jalur masuk menunjukkan bahwa jalur masuk ujian tertulis mempunyai kemungkinan lebih besar lulus dengan indeks prestasi kumulatif (IPK) 2.00-2.75 dan masa studi 5-6 tahun dibandingkan dengan jalur masuk yang lainnya. Contoh lainnya adalah di bidang retail, Dewantara dkk (2013) menganalisis frekuensi keranjang belanja pada data transaksi penjualan. Hasilnya adalah jika pelanggan membeli gula pasir lokal 1 kg, Indofood Bumbu Racik Sayur Sop 20 gr, maka membeli Indofood Bumbu Racik Sayur Asem 20 gr dengan *support* 0.52 % dan *confidence* 90.91%.

Sebelum dilakukan proses Apriori, pada tugas akhir ini data dikluster terlebih dahulu. Pengklusteran dilakukan untuk mengelompokkan data-data yang memiliki pola yang sama. Setelah itu Algoritma pengklusteran yang digunakan adalah *K-Means*. *K-Means* merupakan algoritma pengelompokan interaktif yang melakukan partisi set data dalam sejumlah *K Cluster* yang sudah ditetapkan di awal. Algoritma *K-Means* sederhana untuk diimplementasikan dan dijalankan,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

relatif cepat mudah beradaptasi, umum penggunaannya dalam praktek (Prasetyo 2014). Kelebihan *K-Means* adalah mampu mengelompokkan objek besar dan pencilaan objek dengan sangat cepat sehingga mempercepat proses pengelompokan (Prasetyo, 2014).

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, maka penelitian ini akan menerapkan algoritma apriori untuk mencari hubungan antara data tes masuk satpam dengan data kinerja satpam pada PT. Sigap Prima Astrea Pekanbaru.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana menerapkan apriori untuk mencari hubungan antara kinerja satpam dan data tes masuk satpam yang dapat membantu PT. Sigap Prima Astrea Pekanbaru mengetahui calon satpam yang berpotensi memiliki kinerja yang baik atau memiliki kinerja buruk.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibahas dalam penelitian ini yaitu:

1. Data yang digunakan adalah data awal masuk dan data kinerja satpam dari tahun 2010-2017 dengan jumlah 91 tenaga satpam;
2. *Tools* yang digunakan adalah Weka 3.8;
3. Minimal *support* 50% dan minimal *confidence* 80 %;
4. Jumlah klaster pada penelitian ini ditentukan otomatis oleh weka 3.8;
5. Atribut yang digunakan berjumlah 30 atribut, yaitu: loyalitas, orientasi hasil, daya tahan, stabilitas emosi, logika berfikir, kepemimpinan, komunikasi, kerjasama, jiwa pelayanan, bertato, ada bekas tato, bertindik, ada bekas tindik, berpanu, ada bekas panu, tanda lahir, tanda lahir mencolok, mata minus, buta warna, pendengaran, kondisi telinga, bentuk kaki, varises, kondisi gigi, riwayat kesehatan, tinggi badan, berat badan, postur tubuh, bentuk tubuh dan evaluasi kinerja;
6. Seleksi atribut menggunakan *Chi-Square*;
7. Pengetahuan hasil proses apriori di representasikan dalam bentuk deskriptif.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber;

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. mengklaster data satpam menggunakan algoritma *K-means*;
2. melakukan asosiasi menggunakan algoritma apriori pada masing-masing hasil klaster untuk mengetahui pola asosiasi antara data tes masuk satpam dengan hasil evaluasi kinerja

1.5 Mamfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan pada pembuatan tugas ahir ini adalah:

1. Membantu PT. Sigap Prima Astrea Pekanbaru untuk menentukan calon satpam yang berpotensi berkinerja baik atau buruk;
2. Membantu PT. Sigap Prima Astrea Pekanbaru untuk menghindari kesalahan dalam pemilihan satpam;
3. Membantu PT. Sigap Prima Astrea Pekanbaru untuk menjaga tingkat kepercayaan masyarakat terhadap perusahaannya;
4. Membantu PT. Sigap Prima Astrea Pekanbaru dalam menentukan strategi dalam penerimaan calon satpam;
5. Membantu PT. Sigap Prima Astrea Pekanbaru untuk mendapatkan satpam yang bemutu.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini terdiri sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai: (1) latar belakang; (2) rumusan masalah; (3) batasan masalah; (4) tujuan penelitian; (5) manfaat penelitian; dan (6) sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PENELITIAN

Bab ini berisi teori tentang: (1) data mining; (2) *association rule mining*; (3) algoritma apriori; (4) Chi-Square; (5) K-Means; (6) Weka 3.8; dan (7) satpam.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi langkah-langkah dan metode yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu: (1) pendefinisian masalah; (2) penentuan solusi; (3) pengumpulan data; (4) praproses data; (5) Chi-Square; (6) K-Means; (5) Apriori; dan (6) hasil dan pembahasan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil dan pembahasan mengenai hasil: (1) pengumpulan data; (2) praproses data; (3) seleksi atribut dengan menggunakan Chi-Square; (4) pengklasteran menggunakan K-Means; dan (5) Apriori.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil tugas akhir