

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peraturan Undang-Undang No 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1970 No nomor 1). Undang-Undang No 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3747. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 125) sebagaimana diubah yang kedukalinya dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008 (Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 59 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4844) [1]

PT. Bambang Djaja (B&D) adalah perusahaan transformer yang terkemuka di Indonesia. Memenuhi kebutuhan pelanggan dalam pengolahan daya, memberikan yang terbaik untuk menjadi mitra terpercaya semua konsumen.

Oleh karena itu HSE (Health, Safety and Environment) akan sangat membantu untuk mengolah dan memberi standart yang sesuai sertifikasi ISO (*Internasional Organization For Standarization*) yang selama ini belum tersetruktur dengan baik, dalam kasus ini digunakan data mining decision tree untuk mengklaifikasi pola teman HSE dengan menggunakan pohon keputusan algoritma C4.5

Temuan HSE ini untuk mendapatkan tolak ukur pelanggaran proses kerja dan APD (*Alat Pelindung Diri*) karyawan di area masing – masing yang sudah diambil ada 1269 total data temuan dari minggu 2 sampai minggu 39 tahun 2016 pada PT. Bambang Djaja (B&D) yang ada dan akan di olah di cari keakurasianya.

Banyak karyawan ataupun orang beranggapan bahwa apa yang dilakukan pada sistem saat ini sudah baik dan benar padahal hal ini mengesampingkan ISO yang menjadi standart sebuah perusahaan, harus mengetahui semua proses yang ada pada perusahaan PT. Bambang Djaja (B&D) untuk kita mengukur tingkat resiko keselamatan dan kesehatan kerja yang ada sekaligus potensi yang lain yang dapat berakibat fatal, kita buat standart (IK) dan penyediaan APD

Untuk melakukan sebuah prediksi salah satunya yaitu dengan data mining. Data mining dapat diaplikasikan di bidang Sisitem kerja misalnya untuk memprediksi Safety area kerja. Terdapat beberapa metode dalam memprediksi hasil Safety area kerja misalnya C4.5, Naïve Bayes , K-Nearest Neighbor [2] dan juga Data mining and kknowledge Discovery [3]Algoritma C4.5 atau disebut dengan pohon keputusan adalah sebuah pohon dimana terdapat node internal yang mendeskripsikan atribut-atribut, setiap cabang menggambarkan hasil dari atribut yang diuji, dan setiap daun menggambarkan kelas. Pohon keputusan dengan mudah dapat di konversi ke aturan klasifikasi. Secara umum pohon keputusan memiliki akurasi yang baik.

Dalam pembahasan ini, terbukti bahwa akurasi yang didapatkan ketika prediksi hasil pemilu legislatif menggunakan algoritma C4.5 menghasilkan akurasi tinggi seperti hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Evicienna dan Hilda Amalia dan juga Muhammad Qosim Junaidi [4]

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, penulis mengambil beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Atribut manakah yang mempunyai pengaruh terhadap penentuan *Instruksi kerja* (IK) pada area kerja?
2. Apakah metode C4.5 dengan sebagai seleksi temuan audit HSE merupakan metode yang tepat untuk prediksi dan memiliki akurasi yang baik?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui atribut mana yang berpengaruh terhadap penentuan banyak nya Intruksi Kerja (IK).
2. Untuk mengetahui apakah metode C4.5 sebagai seleksi temuan audit HSE merupakan metode yang tepat untuk prediksi dan memiliki akurasi yang baik.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Mengetahui atribut yang berpengaruh terhadap penentuan *Intruksi Kerja* (IK) yang akan dibuat
2. Mengetahui bahwa metode C4.5 sebagai seleksi temuan audit HSE merupakan metode yang tepat untuk prediksi dan memiliki akurasi yang baik.

1.5 Ruang Lingkup

Merujuk pada rumusan masalah di atas, maka penulis memberikan ruang lingkup pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Sumber data atau dataset untuk penelitian ini, diperoleh dari data temuan audit HSE PT. Bambang Djaja 2016.
2. Pendekatan dalam penelitian ini akan menggunakan metode C4.5 sebagai seleksi temuan audit terbanyak

1.6 Sistematika Penulisan

Agar karya ilmiah ini mudah dipelajari dan dipahami, maka dibagi menjadi lima bab dan setiap bab dibagi menjadi beberapa sub bab sesuai topik pembahasan. Sistematika penulisan pada penelitian ini adalah:

Bab 1 Pendahuluan, membahas mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka, berisi tentang penelitian terkait, yaitu membahas tentang penelitian sebelumnya yang mendasari pada penelitian ini. Dan tinjauan pustaka, yaitu membahas tentang landasan secara teoritis yang diambil dari textbook. Serta kerangka pemikiran yang digunakan dalam penelitian ini.

Bab 3 Metodologi Penelitian, berisi tentang perencanaan penelitian yang terdiri dari analisa kebutuhan, metode pengumpulan data, model yang diusulkan, dan teknik analisis yang dilakukan dalam penelitian.

Bab 4 Hasil Penelitian dan Pembahasan, berisi hasil penerapan metode C4.5 sebagai seleksi temuan audit HSE dan pengujiannya. Pengujian dilakukan menggunakan uji statistik terhadap pengukuran kinerja metode C4.5.

Bab 5 Penutup, berisi kesimpulan dari model yang diusulkan berdasarkan hasil pengujian, dan saran yang ditujukan untuk pengembangan metode C4.5 sebagai seleksi dan penentuan pembuatan *Instruksi Kerja* (IK) lebih lanjut

