

Prediksi *Employee Attrition* menggunakan Algoritma *Support Vector Machine* (SVM)

Muhammad Abdurrohman Al Fatih¹, Kemas Muslim Lhaksana²

^{1,2}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹abdurrahmanalfatih@students.telkomuniversity.ac.id, ²kemasmuslim@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Employee attrition atau keluarnya karyawan dari perusahaan adalah sebuah tantangan, mengingat karyawan merupakan salah satu aset penting bagi perusahaan. Tingkat *employee attrition* yang tinggi menandakan bahwa seringkali para karyawan keluar dari perusahaan. Hal ini akan merugikan perusahaan dari sisi waktu, biaya, sumber daya manusia dan juga membuat citra perusahaan turun.

Perlunya untuk menganalisis dan memprediksi *employee attrition* agar dapat dilakukan tindakan preventif dan persuasif sehingga karyawan tidak keluar dari perusahaan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah *tools* atau alat bantu untuk memprediksi apakah seorang karyawan akan keluar dari perusahaan.

Pada penelitian ini dilakukan implementasi model *machine learning* untuk memprediksi *employee attrition* dan membandingkan performansi antara algoritma *support vector machine* (SVM) dengan algoritma *k-Nearest Neighbors* (kNN). Data set yang digunakan adalah data set IBM HR Analytics *Employee Attrition & Performance*. Kedua model dievaluasi dengan menggunakan metrik *accuracy*, *F1-score*, dan *geometric-mean*.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model dengan algoritma SVM memiliki nilai metrik yang lebih baik daripada algoritma kNN dengan rata-rata *accuracy* 0.86, *F1-score* 0.59, dan *geometric-mean* 0.75. Ini menandakan bahwa model dengan algoritma SVM lebih baik dalam memprediksikan data ke dalam kelas *attrition* dan kelas *not-attrition* daripada model dengan algoritma kNN.

Kata kunci : prediksi, *employee attrition*, karyawan, *machine learning*.
