

ABSTRAK

Penempatan karyawan yang tepat adalah tantangan besar bagi banyak organisasi karena kesalahan dapat mengakibatkan penurunan produktivitas, peningkatan *turnover*, dan ketidakpuasan kerja. Penelitian ini mengusulkan pendekatan *Machine Learning* untuk memprediksi kecocokan karyawan terhadap suatu posisi tertentu berdasarkan keterampilan, pengalaman kerja, preferensi, *workload*, absensi, kompetensi dan kepribadian.

Pendekatan ini melibatkan pengumpulan data karyawan, pra-pemrosesan, pemilihan fitur, dan pembangunan model prediksi menggunakan algoritma seperti *Random Forest*, *Support Vector Machine* (SVM), dan *Neural Network*. Data diperoleh dari survei dan data historis HRD, kemudian diproses untuk menangani data yang hilang dan normalisasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Random Forest* memberikan performa terbaik dengan interpretasi yang lebih mudah, sementara *Neural Network* menawarkan akurasi yang sedikit lebih tinggi namun memerlukan tuning yang lebih kompleks. Implementasi sistem ini dapat mengotomatisasi proses seleksi karyawan, meningkatkan objektivitas, serta mengurangi bias subjektif dalam keputusan di PT Cybers Blitz Nusantara.

Kata Kunci: Kesesuaian karyawan, posisi pekerjaan, *Machine Learning*, prediksi, *Random Forest*, *Neural Network*.

ABSTRACT

Employee placement is a significant challenge for many organizations, as mistakes can lead to decreased productivity, increased turnover, and job dissatisfaction. This research proposes a Machine Learning approach to predict the suitability of employees for a specific position based on skills, work experience, preferences, workload, absenteeism, competencies, and personality traits.

This approach involves collecting employee data, preprocessing, feature selection, and building a predictive model using algorithms such as Random Forest, Support Vector Machine (SVM), and Neural Network. Data is obtained from surveys and historical HR data, then processed to handle missing data and normalization.

The findings indicate that Random Forest provides the best performance with easier interpretability, while Neural Network offers slightly higher accuracy but requires more complex tuning. Implementing this system can automate employee selection processes, improve objectivity, and reduce subjective bias in decision-making at PT Cybers Blitz Nusantara.

Keywords: *Employee suitability, job position, Machine Learning, prediction, Random Forest, Neural Network.*