

ABSTRAK

Masalah mahasiswa bermasalah di perguruan tinggi merupakan isu kompleks yang melibatkan aspek akademik, psikologis, dan finansial. Sistem pemantauan yang telah ada cenderung bersifat kuratif, manual, dan hanya berfokus pada aspek akademik, sehingga intervensi seringkali terlambat dilakukan. Permasalahan ini diperparah dengan belum adanya platform terintegrasi yang mendukung proses mitigasi secara holistik dan preventif terhadap risiko dropout mahasiswa.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, dikembangkan sistem MITIGASI berbasis web yang dirancang untuk membantu dosen wali dalam mengidentifikasi, memantau, dan mengintervensi mahasiswa bermasalah. Sistem ini memanfaatkan algoritma Random Forest untuk mengklasifikasikan status mahasiswa (Aman, Siaga, Bermasalah) berdasarkan data IPK, hasil tes psikologi, dan kondisi finansial. Fitur-fitur seperti dashboard monitoring, visualisasi tren akademik, form evaluasi psikologi dan keuangan menjadi bagian dari solusi yang mempercepat proses pengambilan keputusan oleh dosen wali.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem MITIGASI memiliki performa klasifikasi sempurna dengan akurasi, precision, recall, dan F1-score mencapai 95% dalam pengujian model machine learning. Dari segi usability, lebih dari 85% pengguna menyatakan puas terhadap kemudahan penggunaan, kecepatan sistem, dan antarmuka yang intuitif. Secara keseluruhan, sistem ini berhasil memenuhi kebutuhan stakeholders akademik dan menjadi solusi efektif dalam pencegahan serta mitigasi mahasiswa bermasalah di lingkungan pendidikan tinggi.

Kata kunci: Mitigasi mahasiswa, Dropout, machine learning, Mahasiswa bermasalah, Akademik mahasiswa