

## ABSTRAK

### **Prediksi Masa Studi Mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya Menggunakan Algoritma *K-Nearest Neighbors***

Herlina Risma Utami Putri<sup>1)</sup>, Safitri Jaya<sup>2)</sup>, Nur Uddin<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

<sup>2)</sup> Dosen Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

Prediksi masa studi mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya (UPJ) belum terukur dengan maksimal. Unit Biro Pendidikan Universitas Pembangunan Jaya (BP UPJ) selaku unit bagian pengembangan pendidikan dan pembelajaran membutuhkan aplikasi untuk memprediksi masa studi mahasiswa. Untuk mengatasi masalah tersebut *website* prediksi masa studi mahasiswa dibuat agar memudahkan untuk melakukan pemetaan terhadap mahasiswa yang berpotensi lulus tepat waktu dan menampilkan data *trend* mahasiswa yang telah lulus dari UPJ. Metode penelitian yang digunakan adalah *mixed methods* yaitu dengan gabungan antara kuantitatif dan kualitatif. Pada kuantitatif berisi perhitungan *data mining* menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbors* (K-NN) untuk menghasilkan prediksi. Pada kualitatif berisi hasil wawancara dengan Kepala BP UPJ, data mahasiswa lulusan UPJ dari tahun 2015-2020, dan data akreditasi sekolah dari *website* Kemendikbud. Sistem ini dibangun dengan pengujian yaitu *black box testing* dan *white box testing*. Adapun parameter yang digunakan untuk memprediksi masa studi mahasiswa yaitu Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), gender, dan asal sekolah mahasiswa. Hasil penelitian berupa *website* yang dapat digunakan untuk melakukan prediksi masa studi mahasiswa. Selain prediksi *website* akan menampilkan grafik jumlah mahasiswa lulusan UPJ dari tahun 2015-2020 berdasarkan beberapa kategori hasil pengolahan *data mining*. Nilai akurasi tertinggi yaitu 82,10% dengan atribut gender 2 variabel, asal sekolah 4 variabel, dan IPK 4 variabel. Berdasarkan penelitian dibutuhkan data yang bersifat variatif dengan banyaknya jumlah variabel yang setara antara satu dengan yang lain, sehingga mendapatkan nilai akurasi yang tinggi. Berdasarkan hasil pengujian yang diperoleh bahwa parameter gender, asal sekolah, dan IPK dapat digunakan untuk memprediksi masa studi mahasiswa.

**Kata Kunci:** Masa Studi Mahasiswa, Prediksi, *Data Mining*, *K-Nearest Neighbors*.

Pustaka : 32

Tahun Publikasi : 2016-2020