

PERBANDINGAN MODEL NEURAL NETWORK DAN REGRESI LOGISTIK PADA KASUS MASA STUDI MAHASISWA JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA FMIPA UNY

Dhoriva Urwatul Wutsqa dan Sri Rezeki

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan model NN dengan regresi logistik dalam memodelkan masalah klasifikasi pada kasus masa studi mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi masa studi mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.

Subyek penelitian ini adalah mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika angkatan yang lulus sejak tahun. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 319 orang. Variabel respon (Y) dalam penelitian ini adalah ketepatan masa studi. Variabel penjelasnya yaitu jenis kelamin (X_1), IPK tahun pertama (X_2) dan program studi (X_3). Variabel penjelas dipilih berdasarkan ketersediaan data. Untuk mendeskripsikan ketepatan masa studi berdasarkan IPK, maka data IPK dikategorikan menjadi IPK rendah ($IPK < 2.50$), IPK sedang ($2.5 \leq IPK \leq 2.99$) dan IPK tinggi ($IPK \geq 3.00$).

Untuk membandingkan kedua model digunakan kriteria ketepatan klasifikasi, “persentase *correct*”, yaitu rasio antara banyaknya data yang terprediksi secara tepat, dengan keseluruhan data. Faktor-faktor yang mempengaruhi masa studi mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY ditentukan berdasarkan uji signifikansi terhadap parameter pada model logistik.

Dari penelitian ini ditemukan bahwa perbandingan kedua model tersebut untuk kasus masa studi mahasiswa di UNY menunjukkan bahwa model regresi logistik lebih baik digunakan karena mampu memberikan tingkat ketepatan klasifikasi yang lebih tinggi dibandingkan NN. Diantara faktor-faktor jenis kelamin, IPK pada tahun pertama, dan program studi, IPK pada tahun pertama merupakan faktor yang secara signifikan mempengaruhi masa studi mahasiswa.

FMIPA, 2006 (PEND. MATEMATIKA)