

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan data pendaftar beasiswa genius S1 Baznas kabupaten Bojonegoro sejumlah 191 pendaftar, maka diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Deskripsi pada penerimaan beasiswa genius S1 Baznas kabupaten Bojonegoro yaitu: dari 191 pendaftar terdapat 166 pendaftar yang tidak diterima dengan presentasi 86,9%. Dan 25 pendaftar yang diterima dengan nilai presentase 13,1%. Dan memiliki kondisi ekonomi dengan kategori mampu berjumlah 47 pendaftar, kurang mampu dengan jumlah 127 pendaftar dan sangat tidak mampu dengan jumlah 17 pendaftar yang memiliki keahlian skill rata-rata nilai 215,43 dari nilai maksimum 300, dengan performance rata-rata nilai 63,40 dan latar belakang rata-rata nilai 65,37 dari nilai maksimum 90. Pada tes komitmen pendaftar memiliki nilai rata-rata 65,87 dari nilai maksimum 95, dengan nilai IPK rata-rata pendaftar 3,7 dari nilai maksimum IPK 4.00.
2. Hasil klasifikasi menggunakan metode *Random Forest* pada penelitian ini menggunakan data training sebesar 76,6% dan data testing sebesar 23,4% dengan pemilihan iterasi atau pohon terbaik sebanyak 100 dengan *Mtry* sebesar 1, didapatkan nilai estimasi eror OOB sebesar 12,10%. Dengan hasil ketepatan klasifikasi penerimaan beasiswa genius S1 Baznas kabupaten Bojonegoro adalah sebesar 93,3% dan nilai APER sebesar 6,7% dengan variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap penerimaan beasiswa genius S1 Baznas kabupaten Bojonegoro adalah variabel skill (X2), variabel variabel Performance (X3), variabel komitmen (X5), variabel latar belakang, variabel IPK (X6) dan variabel kondisi ekonomi (X1). Dari hasil prediksi dengan total 39 pendaftar beasiswa genius S1 Baznas kabupaten Bojonegoro, 39 pendaftar yang tepat diklasifikasikan dalam kategori tidak diterima, dan tidak ada yang salah diklasifikasikan ke dalam kategori tidak diterima. Begitu pula dari total 6 pendaftar beasiswa genius S1 Baznas kabupaten Bojonegoro, 3 pendaftar

tepat diklasifikasikan ke dalam kategori diterima, sedangkan 3 pendaftar lainnya salah diklasifikasikan ke dalam kategori diterima.

3. Hasil klasifikasi menggunakan metode *Multivariate Adaptive Regression Spline* (MARS) pada penelitian ini menggunakan data training sebesar 76,6% didapatkan kategori mencukupi sebanyak 128 pendaftar yang tidak diterima dan kategori pendaftar yang diterima sebanyak 18 pendaftar, sedangkan untuk data uji (test) sebesar 23,4% kategori mencukupi 38 pendaftar yang tidak diterima dan kategori pendaftar yang diterima sebanyak 7 pendaftar. Dan didapatkan pemodelan MARS dengan menggunakan cara trial and error menggunakan Fungsi Basis (BF) 12, 18, 24 maka didapatkan model terbaik yaitu dengan Fungsi Basis (BF) = 18, nilai Maksimum Interaksi = 2, Minimum Observasi (MO) = 0 dan nilai GCV = 0,07941. Dengan itu didapatkan model terbaik dari metode MARS pada penerimaan beasiswa genius S1 Baznas kabupaten Bojonegoro sebagai berikut:

$$Y = 0.0683724 + 0.0430173 * BF1 + 0.0477784 * BF8 - 0.244267 * BF12;$$

Dengan jumlah variabel yang masuk pada model berjumlah 4 yaitu Skill (X2), IPK(X6), Performance(X3), dan Kondisi Ekonomi(X1) dengan ketepatan akurasi sebesar 91% dengan nilai APER sebesar 8,9%. Dengan hasil ketepatan klasifikasi dari total 38 pendaftar beasiswa genius S1 Baznas kabupaten Bojonegoro, 36 pendaftar yang tepat diklasifikasikan dalam kategori tidak diterima, sedangkan 2 pendaftar lainnya salah diklasifikasikan ke dalam kategori tidak diterima. Begitu pula dari total 7 pendaftar beasiswa genius S1 Baznas kabupaten Bojonegoro, 5 pendaftar tepat diklasifikasikan ke dalam kategori diterima, sedangkan 2 pendaftar lainnya salah diklasifikasikan ke dalam kategori diterima.

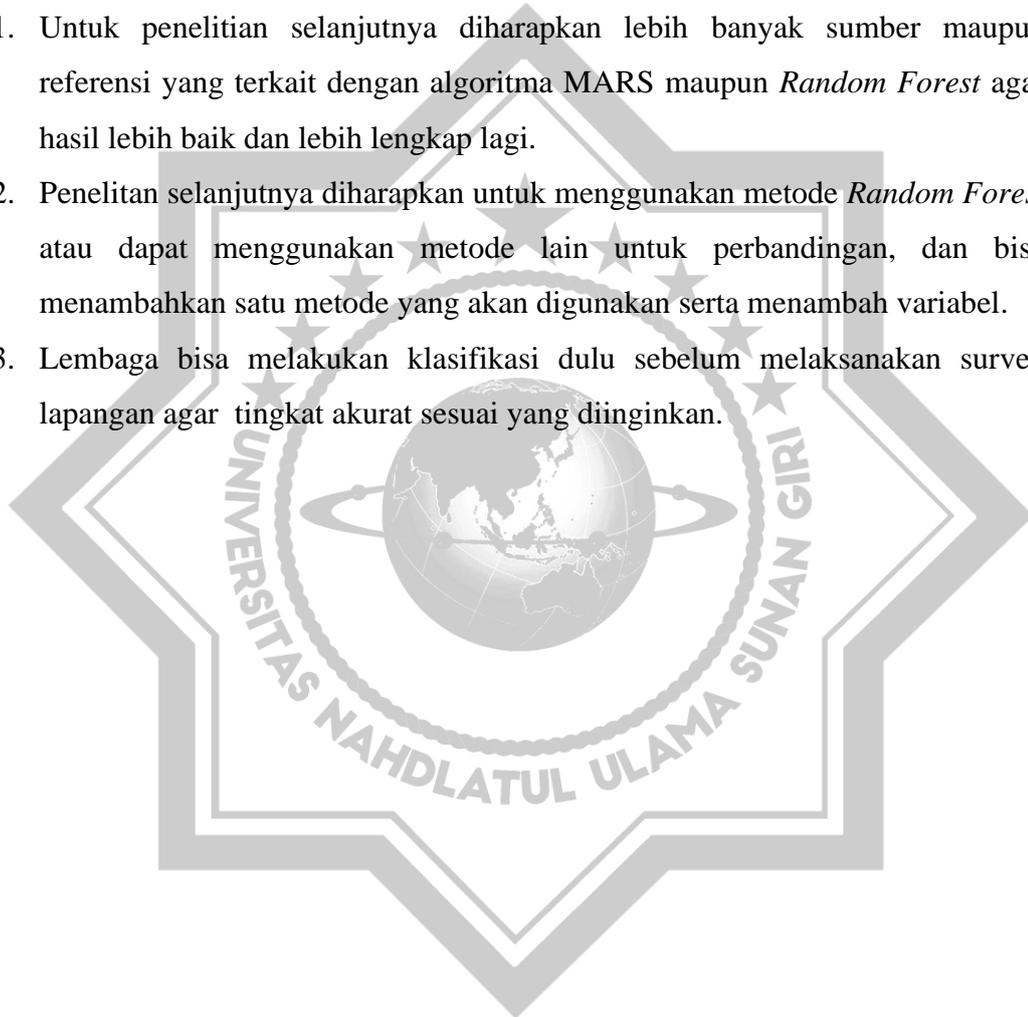
4. Perbandingan hasil klasifikasi pada penelitian penerimaan beasiswa genius S1 Baznas kabupaten Bojonegoro menggunakan metode *Random Forest* dan *Multivariate Adaptive Regression Spline* (MARS) didapatkan nilai akurasi dan nilai APER, maka didapatkan nilai akurasi pada metode *Random Forest* sebesar 93,3% dengan nilai APER sebesar 6,7%. Dan pada metode MARS didapatkan nilai akurasi sebesar 91,1% dengan nilai APER sebesar 8,9%, maka

dapat disimpulkan bahwa metode yang terbaik menggunakan metode *Random Forest*.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis dan pembahasan, maka diberikan saran-saran:

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan lebih banyak sumber maupun referensi yang terkait dengan algoritma MARS maupun *Random Forest* agar hasil lebih baik dan lebih lengkap lagi.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan untuk menggunakan metode *Random Forest* atau dapat menggunakan metode lain untuk perbandingan, dan bisa menambahkan satu metode yang akan digunakan serta menambah variabel.
3. Lembaga bisa melakukan klasifikasi dulu sebelum melaksanakan survey lapangan agar tingkat akurat sesuai yang diinginkan.



# UNUGIRI