

ABSTRAK

Mauludiyah, Kurnia, 2020, Klasifikasi Indeks Pembangunan Manusia Kabupaten/Kota di Indonesia Menggunakan Metode *Random Forest*. Skripsi, Program Studi Statistika, Universitas Muhammadiyah Semarang. Pembimbing: I. Indah Manfaati Nur, S.Si, M.Si., II. Dr. Rochdi Wasono, M.Si.

Keberhasilan suatu negara dapat dilihat dari kondisi masyarakatnya. Suatu negara perlu mengembangkan masyarakat, yaitu dengan cara pembangunan manusia. Pembangunan manusia terdiri dari tiga komponen dasar yaitu umur panjang dan sehat; pengetahuan dan kehidupan yang layak. Beberapa indikator yang mewakili ketiga komponen tersebut diringkas menjadi satu nilai tunggal yaitu Indeks Pembangunan Manusia. Oleh karena itu, untuk *Random Forest* merupakan pengembangan dari metode *Classification And Regression Trees* (CART) dengan menambahkan proses *bagging*, yang digunakan adalah *resampling bootstrap*. Metode ini mampu meningkatkan kestabilan pohon klasifikasi yang terbentuk dan akurasi prediksi yang dihasilkan. Penelitian ini akan mengklasifikasikan IPM kabupaten/kota di Indonesia dengan jumlah 514 kabupaten/kota. Variabel respon dalam penelitian ini adalah indeks pembangunan manusia dan variabel prediktornya adalah angka harapan hidup, rata-rata lama sekolah, harapan lama sekolah, dan pengeluaran perkapita yang disesuaikan. Berdasarkan analisis menggunakan *Random Forest* didapatkan hasil bahwa banyaknya pohon yang terpilih adalah 100 dengan m yang dicobakan adalah 2 dan variabel yang paling berpengaruh dalam kenaikan Indeks Pembangunan Manusia adalah Pendapatan Per Kapita dengan nilai kepentingan sebesar 29.48. Ketepatan hasil klasifikasi yang diukur menggunakan *Total Accuracy Rate* (1-APER) menghasilkan nilai akurasi sebesar 93.69%.

Kata Kunci: Indeks Pembangunan Manusia, *Random Forest*, *Total Accuracy Rate* (1-APER).