

## PERTEMUAN 9

### TEKNIK KLASIFIKASI DALAM R

#### TUGAS PRAKTIKUM

Gunakan data *ecoli.data*. Untuk pembagian data, gunakan perbandingan 80% dengan 20%.

1. Buatlah *decision tree* menggunakan data (pilih antara menggunakan *package party* atau *rpart*)!. Kemudian, lakukan prediksi pada tree yang dihasilkan! Jelaskan hasilnya!
2. Buatlah suatu model prediksi menggunakan *random forest* dan lakukan pengujian model yang dihasilkan. Jelaskan hasilnya!
3. Lakukan klasifikasi dengan KNN (pilih antara menggunakan *package class* atau RWeka) dengan ketentuan berikut:
  - a. Pilih secara bebas 3 kelas yang akan digunakan.
  - b. Pada ke-3 kelas tersebut, gunakan 5 data untuk data latih dan 5 data untuk data uji (total data latih dan total data uji menjadi 15).
  - c. Untuk pelabelan, boleh tidak menggunakan label kelasnya.
  - d. Pemilihan nilai K bebas.
4. Lakukan prediksi dengan menggunakan hasil KNN pada no.3, jelaskan hasilnya, dan hitung akurasi!
5. Berdasarkan percobaan yang dilakukan, metode klasifikasi manakah yang terbaik? Jelaskan!

#### DAFTAR PUSTAKA

- Han J, Kamber M, Pei J. 2012. *Data Mining Concepts and Techniques*. Ed ke-3. Amsterdam (NL): Morgan Kaufmann.
- Ripley B, Venables W. 2014. Package Class. [Internet]. [diunduh 2014 Apr 24]. Tersedia pada: <http://cran.r-project.org/web/packages/class/class.pdf>
- Yanchang Zhao. 2012. R and Data Mining: Examples and Case Studies. <http://www.rdatamining.com/docs/RDataMining.pdf>
- Wikipedia. Ensemble Learning. [Internet]. [diunduh 2014 Apr 25]. Tersedia pada: [http://en.wikipedia.org/wiki/Ensemble\\_learning](http://en.wikipedia.org/wiki/Ensemble_learning)
- Zhou Z. Ensemble Learning. [Internet]. [diunduh 2014 Apr 25]. Tersedia pada: <http://cs.nju.edu.cn/zhoush/zhoush.files/publication/springerebr09.pdf>