

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pada pembahasan pada Bab IV, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari 15 atribut pada penelitian ini, terdapat 5 atribut yang dianggap berpengaruh untuk klasifikasi lama studi mahasiswa. Atribut berpengaruh berturut-turut yakni, Waktu studi dengan nilai pengaruh sebesar (1), Jenis sekolah (0,830), Dosen penasehat akademik (0,543), Tempat lahir (0,282), dan Pekerjaan orang tua (0,203).
2. Nilai OOB yang dihasilkan ketika melakukan klasifikasi sebesar 2,86% dan *tree* yang terbentuk sebanyak 500 *trees*. *Confusion matrix and statistics* dengan nilai *accuracy* sebesar 100% dan positif di kelas "lewat batas waktu". Sehingga *sensitivity* menjelaskan nilai *accuracy* di kelas "lewat batas waktu" dan *specificity* untuk kelas "tepat waktu" yang sama - sama memiliki nilai *accuracy* sebesar 100% yang menghasilkan model terbaik dan ketepatan metode seleksi fitur *information gain* pada klasifikasi *random forest* untuk lama studi mahasiswa di Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo angkatan 2013 yang lulus tahun 2017 hingga tahun 2019 untuk data ini sudah sangat bagus.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini berdasarkan analisis dan kesimpulan adalah :

1. Pada penelitian ini menggunakan seleksi fitur dengan pendekatan *filter* dan diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan seleksi fitur dengan pendekatan *wrapper* untuk klaisifikasi lama studi mahasiswa.
2. Dalam penelitian ini menggunakan metode klasifikasi *random forest* untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan metode klasifikasi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, I. M. B. (2016). Prediksi Lama Studi Mahasiswa Dengan Metode *Random Forest* (Studi Kasus: STIKOM Bali). *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 8(3), 201-208.
- Anjarsari, T. D. (2017). Sistem SKS Untuk Meningkatkan Prestasi Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Fiqih Kelas XI MIA 1 Di MAN 1 TULUNGAGUNG.
- Azhagusundari, B., & Thanamani, A. S. (2013). Feature selection based on information gain. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)*, 2(2), 18-21.
- Bimantoro, D. A., & Uyun, S. (2017). Pengaruh Penggunaan Information Gain Untuk Seleksi Fitur Citra Tanah Dalam Rangka Menilai Kesesuaian Lahan Pada Tanaman Cengkeh. *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, 2(1), 42-52.
- Bratu, C. V., Muresan, T., & Potolea, R. (2008). Improving classification accuracy through feature selection. In *2008 4th International Conference on Intelligent Computer Communication and Processing* (pp. 25-32). IEEE.
- Breiman, L., & Cutler, A. (2011). Manual-Setting Up, Using, and Understanding Random Forests V4. 0. 2003.
- Chormunge, S., & Jena, S. (2016). Efficient Feature Subset Selection Algorithm for High Dimensional Data. *International Journal of Electrical & Computer Engineering (2088-8708)*, 6(4). .
- Fadlilah, M. S., Wihandika, R. C., & Rahayudi, B. (2019). Klasifikasi Penurunan Fungsi Kognitif Pasien Stroke Menggunakan Metode Klasifikasi Random Forest. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN, 2548, 964X*.

- Fawagreh, K., Gaber, M. M., & Elyan, E. (2014). Random forests: from early developments to recent advancements. *Systems Science & Control Engineering: An Open Access Journal*, 2(1), 602-609.
- Hastuti, K. (2012). Analisis Komparasi Algoritma Klasifikasi Data Mining Untuk Prediksi Mahasiswa Non Aktif. *Semantik*, 2(1).
- Indonesia, T. P. K. B. B. (2008). Kamus besar bahasa Indonesia. *Jakarta: Balai Pustaka*.
- KBBI. 2020. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). [Online] Available at: <https://kbbi.kemdikbud.go.id> [Diakses 20 Juni 2020]
- Kurnia, H. (2014). Pengaruh Keaktifan Berorganisasi Terhadap Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa Universitas Cokroaminoto Yogyakarta. *Academy of Education Journal*, 5(2)..
- Manning, C. D., Shtze, H., & Raghavan, P. (2008). *Introduction to information retrieval* (Vol. 39, pp. 1041-4347). Cambridge: Cambridge University Press.
- Martani, D., Veronica, S., Wardani, R., Farahmita, A., & Tanujaya, E. (2012). Akuntansi Keuangan Menengah Berbasis PSAK. *Jakarta: Salemba Empat*.
- Mathis, R. L., & Jackson, J. H. (2006). Manajemen Sumber Daya Manusia (judul asli: Human Resource Management). *Penerjemah Diana Angelica. Jakarta: Salemba Empat*.
- Maulana, M. R., & Al Karomi, M. A. (2015). Information Gain untuk Mengetahui Pengaruh Atribut Terhadap Klasifikasi Persetujuan Kredit. *Jurnal LITBANG Kota Pekalongan*, 9.
- Muhlis, A. (2017). Pengembangan Pembelajaran dengan Sistem Kredit Semester di MTS Negeri Sumber Bungur Pamekasan. *NUANSA: Jurnal Penelitian Ilmu Sosial dan Keagamaan Islam*, 14(1), 139-184..

- Portinale, L., & Saitta, L. (2002). Feature selection. *University of Dortmund Technical Report, Dortmund, Germany.*
- Rahmawati, E. (2016). Hubungan Gaya Belajar terhadap Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
- Roihan, A. (2018). *Seleksi Fitur menggunakan Symmetrical Uncertainty pada prediksi cacat perangkat lunak* (Doctoral disertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim)
- Shaltout, N. A., El-Hefnawi, M., Rafea, A., Moustafa, A., & El-Hefnawi, M. (2014). Information Gain As A Feature Selection Method For The Efficient Classification Of Influenza Based On Viral Hosts. In *Proceedings of the world congress on engineering* (Vol. 1, No. 2014, pp. 625-631).
- Sidik. (2015). Analisis Peran Dosen Pembimbing Akademik (PA) Terhadap Peningkatan Motivasi dan Minat Belajar Mahasiswa. *Sekolah Tinggi Ilmu Bahasa Asing Nusa Mandiri.*
- Sodikin, S. S., & Riyono, B. A. (2014). Akuntansi Pengantar 1, edisi kesembilan. *Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN. Yogyakarta.*
- Suhardjono, S., Wijaya, G., & Hamid, A. (2019). Prediksi Waktu Kelulusan Mahasiswa Menggunakan SVM Berbasis PSO. *Bianglala Informatika*, 7(2), 97-101.
- Sasongko, T. B. (2016). Komparasi dan Analisis Kinerja Model Algoritma SVM dan PSO-SVM (Studi Kasus Klasifikasi Jalur Minat SMA). *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, Volume 2 Nomor 2.
- Veithzal, R. (2016). Manajemen sumber daya manusia untuk perusahaan.
- Witten, Ian, H., Eibe, F., dan Mark, A. H. 2011. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques 3rd Edition. *Elsevier.*