

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Hasil dari penelitian ini berdasarkan beberapa data yang diperoleh dari bagian Akademik pada Dili Institute of Technology (DIT) yang dapat gunakan sebagai data training maupun testing. Setelah melakukan pengujian menggunakan metode *Naïve Bayes* hasilnya menunjukkan bahwa tingkat keakurasiannya perhitungan dalam melakukan prediksi lama studi mahasiswa menggunakan metode *Naïve Bayes* memiliki nilai sebagai berikut yaitu, Accuracy 97.60%, Precision 98.53% dan Recall 98.53% tetapi tidak terlalu signifikan sehingga penggabungan metode *Naïve Bayes* dan *Adaboost* sangat diperlukan untuk mendapatkan tingkat nilai yang lebih baik yaitu, Accuracy 99.71%, Precision 99.63% dan Recall 100%.

Tingkat eror klasifikasi dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* sebesar 2.40% sedangkan hasil gabungan metode *Naïve Bayes* dan *Adaboost* tingkat eror klasifikasinya terjadi penurunan yaitu sebesar 0.29%. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa metode *Adaboost* sangat berpengaruh dalam meningkatkan atau membusting terhadap pembelajaran yang lemah dan juga mengurangi tingkat eror klasifikasi.

Hasil tersebut diperoleh dengan memanfaatkan proses perhitungan manual yang dibandingkan dengan hasil dari aplikasi RapidMiner sehingga bisa membantu pihak Dili Institute of Technology (DIT) dalam mengambil keputusan lebih dini berdasarkan perkembangan mahasiswanya agar bisa menghindari masalah-masalah yang akan dihadapi mahasiswa di kemudian hari, khususnya masa studi mahasiswa.

6.2 Saran

Kedepangnya peneliti berharap ada keberlanjutan dari penelitian ini dengan menambahkan atribut atau metode dalam mendukung tingkat akurasi sesuai dengan keperluan masing-masing institusi serta dapat dikembangkan lagi dalam sebuah sistem berbasis desktop maupun web site sehingga lebih efektif dan efisien dalam memprediksi masa studi mahasiswa. Melakukan klasifikasi dengan metode lain seperti desicion tree, newral network, dan logistics regression.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi suwondo, d. A. H. S., 2013. *Algoritma c4.5 berbasis adaboost untuk prediksi penyakit koroner*. Fastikom unsiq wonosobo, Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Teknopreneur.
- Bisri, A. a. W. R. S., 2015. Penerapan Adaboost untuk Penyelesaian Ketidakseimbangan Kelas pada Penentuan Kelulusan Mahasiswa dengan Metode Decision Tree. *Journal of Intelligent Systems*, 1(1), pp. 21-32.
- Bramer, M., 2007. Principles of Data Mining. *Springer*, Volume 131.
- Bustami, 2014. Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Mengklasifikasi Data Nasabah Asuransi. *jurnal Informatika*, 3(2).
- Carbonell, P. a. R.-E. A. I. a. P. D., 2012. Performance effects of involving lead users and close customers in new service development. *Journal of Services Marketing*, Volume 26, pp. 497-509.
- Dino Isa, L. H. L. V. K. R. R., 2008. Text Document PreProcessing using Bayes Formula for Classification Based on the Vector Space Model. *IEEE Transactions On Knowledge And Data Engineering*, 20(9), pp. 1264-1272.
- DIT, 2008. Strategic Plan Dili Institute of Technology for 2008-2020 "Oecusse Document". In: *Strategic Plan Dili Institute of Technology for 2008-2020*. Dili, Timor Leste: DIT, Dili, pp. 9-16.
- DIT, R., 2011. Strategic Plan Dili Institute of Technology For to 2020 "Oecusse Document". In: *Strategic Plan Dili Institute of Technology For to 2020*. Dili, Timor Leste: DIT, pp. 9-12.
- DIT, R., 2012. *Primeira Dekada Dili Institute of Technology*, Dili, Timor Leste: Dili.
- Ghosh, S., 2014. A novel Neuro-fuzzy classification technique for data mining. *Egyptian Informatics Journal*, 15(3), p. 1.
- Hadi and Sarosa, M., 2013. Penerapan Data Mining Untuk Evaluasi Kinerja Akademik Mahasiswa Menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifier. *Jurnal EECCIS*, Volume 7, pp. 59-64.
- Han, J. M. K. a. J. P., 2006. Data Mining: Concepts and Techniques. *Morgan kaufmann*.
- Hastuti, K., 2012. Analisis komparasi algoritma klasifikasi data mining untuk prediksi mahasiswa non aktif. *ISBN 979 - 26 - 0255 - 0*, 2012(Semantik), p. 2.

Hastuti, K., 2012. Analisis komparasi algoritma klasifikasi data mining untuk prediksi mahasiswa non aktif. *ISBN 979-26-0255-0*, 2012(Semantik), p. 2.

Ian H. Witten, F. E., 2011. Data mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques3rd Edition. *Elsevier*.

Jain, V. N. G. S. S. M., 2013. Implementation of data mining in online shopping system using tanagra tool. *International Journal of Computer Scienceand Engineering*, 1(1), pp. 47-58.

Jananto, A., 2013. Algoritma Naive Bayes untuk Mencari Perkiraan Waktu Studi Mahasiswa. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 18(1), p. 1.

Jananto, A., 2013. Algoritma Naive Bayes untuk Mencari Perkiraan Waktu Studi Mahasiswa. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 18(1), pp. 9-16.

Jananto, A., 2013. Algoritma Naive Bayes untuk Mencari Perkiraan Waktu Studi Mahasiswa. *Dinamik-Jurnal Teknologi Informasi*, 18(1).

Julyantari, N. K. S. a. S. I. K. D., 2014. Data Mining Prestasi Akademik Dengan Naive Bayes Berdasarkan Attribut Importance. *Jurnal Sistem dan Informatika*, Volume 9.

Kamber, J. H. a. M., 2006. *Data Mining Concepts and Techniques*, 2nd ed. Morgan Kaufmann: ISBN 1-55860-901-6.

Korada, N. K., 2012. Implementation of Naive Bayesian Classifier and Ada-Boost Algorithm Using Maize Expert System. *International Journal of Information Sciences and Techniques*, 2(3), pp. 63-75.

Kotsiantis, S. a. K. D. a. P. P. a. o., 2006. Handling imbalanced datasets. *GESTS International Transactions on Computer Science and Engineering*, Volume 30, pp. 25-36.

Kurgan, L. A. a. M. P., 2006. A survey of Knowledge Discovery and Data Mining process models. *The Knowledge Engineering Review*, Volume 21, pp. 1-24.

Lila D. Utami, R. S. W., 2015. Integrasi metode information gain untuk seleksi fitur dan adaboost untuk mengurangi bias pada analisis sentimen review restoran menggunakan algoritma naive bayes. *Journal of Intelligent Systems*, pp. 120-126.

Mabruk, A. G., 2012. Penerapan Data Mining untuk Memprediksi Kriteria Nasabah Kredit. *Jurnal Komputer dan Informatika*, Volume 1, p. 1.

Manjusha K. K, S. P. K. S., 2014. Prediction of Different Dermatological Conditions Using Naïve Bayesian Classification. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 4(1), p. 128.

- Mashayekhy, L. M. A. N. & B. T. L., 2006. *Data mining methods & models*. s.l., Proceedings of the IADIS e-Commerce 2006 International Conference, pp. pp. 369-373.
- Michael J. A. Berry, G. S. L., 2004. Data Mining Techniques: For Marketing, Sales, and Customer Relationship Management. In: J. W. & Sons, ed. *Data Mining Techniques*. berilustrasi ed. s.l.:Wiley technology publication.
- Muhamad hanief meinanda, m. A. N. M. D. K. S., 2009. Prediksi masa studi sarjana dengan artificial neural network. *Internetworking indonesia journal*, 1(2), p. 31.
- Neethu Baby, P. L., 2012. Customer Classification And Prediction Based On Data Mining Technique. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 2(12).
- Panda, M. A. M. R. P., 2007. Network Intrusión Detection Using Naive Bayes. *Department of Computer Science*.
- Patil, T. a. S. S., 2013. Performance Analysis of Naive Bayes and J48 Classification Algorithm for Data Classification. *International Journal Of Computer Science And Applications*, 6(2).
- Pramudiono, 2006. Pengantara Data Mining. *Pengantara Data Mining*, Friday August , p. 2.
- Prasetyo, E., 2012. Data Mining: konsep dan aplikasi menggunakan MATLAB.
- Ridwan, M. a. S. H. a. S. M., 2013. Penerapan Data Mining Untuk Evaluasi Kinerja Akademik Mahasiswa Menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifier. *Jurnal EECCIS*, Volume 7, pp. 59-64.
- Ridwan, M. S. H. S. M., 2013. Penerapan Data Mining Untuk Evaluasi Kinerja Akademik Mahasiswa Menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifier. *Jurnal EECCIS*, 7(1), pp. 5-6.
- Ruan, C. a. R. Q. a. L. X., 2010. Real adaboost feature selection for face recognition. . In *Signal Processing (ICSP), 2010 IEEE 10th International Conference on* (pp. 1402-1405). IEEE., pp. 1402-1405.
- Ruan, C. Q. R. a. X. L., 2010. *Real adaboost feature selection for face recognition*. s.l., s.n.
- Ruan, C. Q. R. a. X. L., 2010. Real adaboost feature selection for face recognition. *Signal Processing (ICSP), 2010 IEEE 10th International Conference*, pp. 1402 - 1405.

- S. Gondhalakar, S. S. H. S., 2011. A Brief Overview on Data Mining Survey. *International Journal of Computer Technology and Electronics Engineering*, Volume 1, pp. 14-21.
- S.F. Shazmeen, M. P., 2013. Performance Evaluation of Different Data Mining Classification Algorithm and Predictive Analysis. *IOSR Journal of Computer Engineering* , Volume 10, pp. 1-6.
- S.L. Ting, W. I. A. H. T., 2011. Is Naïve Bayes a Good Classifier for Document Classification. *International Journal of Software Engineering and Its Applications*, 5(3), pp. 37-46.
- S.L. Ting, W. I. A. H. T., 2011. Is Naïve Bayes a Good Classifier for Document Classification. *International Journal of Software Engineering and its Applications*, 5(3), pp. 37- 46.
- S.L. Ting, W. I. A. H. T., 2011. Is Naïve bayes a good classifier for document classification?. *International Journal of Software Engineering and its Applications*, 3(5), pp. 37-46.
- Tan P, S. M. a. K., 2006. Introduction to Data Mining. Person Education. Inc, Boston, MA, USA.
- Tanuska, P., 2012. Data Mining Model Building as a Support for Decision Making in Production Management. *Advances in Computer Science, Engineering & Applications*, pp. (pp. 695-701).
- Thammasiri, D. a. D. D. a. M. P. a. K. N., 2014. A critical assessment of imbalanced class distribution problem: The case of predicting freshmen student attrition. *Expert Systems with Applications*, 41(2), pp. 321-330.
- Turban, A. O., 2005. Decicion Support System and Intelligent System.
- V. Jain, G. N. M. S., 2013. Implementation of Data Mining in Online Shopping System using Tanagara Tool. *International Journal of Computer Scienceand Engineering*, Volume 2, pp. 47-58.
- Witten, I. H. a. F. E. a. M., 2011. Hall. 2011. *Data mining: Practical machine learning tools and techniques*, Volume 3.
- Yan, J. W. a. L., 2008. A case study using neural network algorithms: horse racing prediction in jamaica. in *International Conf. on Artificial Intelligence (ICAI'08)*.
- Yeffriansjah, S., 2012. Penerapan Algoritma Naive Bayes untuk Penentuan Status Turn Over Pegawai. *Media SainS*, 2(4), pp. 196-205.