

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai klasifikasi data jamaah umrah dengan menggunakan metode *Naive Bayes Classifier*, disimpulkan bahwa model yang dibangun menggunakan data *training* dan diuji dengan data *testing* mampu mengklasifikasikan pemilihan paket umrah dengan tingkat akurasi 86,67%. Dari total 15 data diuji, model berhasil mengklasifikasikan 13 data dengan benar.

Analisis dari matriks konfusi menunjukkan bahwa model mampu mengenali sebagian besar data jamaah yang memilih paket promo maupun reguler dengan benar. Namun, masih terdapat 1 data jamaah yang memilih paket promo yang salah diklasifikasikan sebagai reguler, dan 1 data jamaah yang memilih paket reguler yang salah diklasifikasikan sebagai promo. Hal ini menunjukkan bahwa metode *Naive Bayes* memiliki performa yang cukup baik dalam membedakan pilihan paket promo dan reguler, meskipun masih terdapat beberapa kesalahan klasifikasi, terutama pada kasus-kasus tertentu yang memiliki karakteristik data yang serupa antara kedua kelas.

B. Saran

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah *Naive Bayes* untuk mengklasifikasikan pilihan paket umrah. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan perbandingan antara metode *Naive Bayes* dengan metode klasifikasi lain, seperti *Decision Tree* atau *K-Nearest Neighbor*. Perbandingan tersebut bertujuan untuk mengevaluasi dan mengetahui metode mana yang menghasilkan tingkat akurasi dan kualitas yang lebih baik dalam klasifikasi data jamaah umrah, sehingga dapat diperoleh hasil klasifikasi yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia Risdiyanto, A., Fauziah, W., & Hafidz, A. (2024). Strategi Bauran Promosi Dalam Meningkatkan Jamaah Umrah Pada Agta Mandiri Tour Travel. *Jurnal Ilmu Islam Rayah Al-Islam*, 8(3), 996–1011. <https://doi.org/10.37274/rais.v8i3.1053>.
- Berrar, D. (2019). *Bayes' theorem and Naive Bayes Classifier*. Elsevier.
- Darwanto, & Dinata, K. B. (2021). *Pengantar Teori Peluang*. UMKO Publishing.
- Fajriati, N., & Prasetyo, B. (2023). Optimasi Algoritma Naive Bayes dengan Diskritisasi K-Means pada Diagnosis Penyakit Jantung. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 10(3), 503–512. <https://doi.org/10.25126/jtiik.20231036510>
- Farka, W. R. (2023). *Pengaruh Word Of Mouth Dan Citra Merek Terhadap keputusan Konsumen Memilih Layanan Jasa Tour Dan Travel Umrah Di PT. Al-Shafwah Wisata Mandiri Smarts Umrah Palembang*. Tesis. Universitas Sriwijaya.
- Firmansyach, W. A., Hayati, U., & Arie Wijaya, Y. (2023). Analisa Terjadinya Overfitting Dan Underfitting Pada Algoritma Naive Bayes Dan Decision Tree Dengan Teknik Cross Validation. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), 262–269. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6329>
- Han, J., & Kamber, M. (2006). *Data mining: Concepts and techniques*. Morgan Kaufmann Publishers.
- Indra, Z., Ash-shadiqin, H., Iskandar, I. C., Dahrani, E. F., & Syahbana, S. (2024). Pengaruh Ibadah Haji dan Umrah Terhadap Spiritual , Sosial , dan Ekonomi Umat Muslim. *Student Scientific Creativity Journal*, 1. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v3i1.4612>
- Johari, J. A. (2019). *Tuntunan Manasik Haji & Umroh*. CV Istana Agency.
- Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2024). Naive Bayes, text classification, and sentiment. In *Speech and language processing* (3rd ed.). Pearson.
- Khasanah, N., Salim, A., Afni, N., Komarudin, R., & Maulana, Y. I. (2022). Prediksi Kelulusan Mahasiswa dengan Metode Naive Bayes. *Technologia : Jurnal Ilmiah*, 13(3), 207. <https://doi.org/10.31602/tji.v13i3.7312>
- Khusaeri, A. (2019). Penerapan Teknik Imputasi K-Means Terhadap Performa Hasil Klasifikasi Algoritma Naive Bayes. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 5, 41–51.

- Krisdiana, I., Murtafiah, W., & Masfingatin, T. (2015). *Statistika Matematika Berorientasi Pembelajaran Berbasis Riset* (Agus (ed.)). Unipma Press.
- Kusbaryunadi, M., & UPY, F. P. (2014). Analisis Faktor Demografi Dalam Keputusan Pembelian Buah Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Agro UPY Vol. V No. 2 Maret 2014*.
- Luthfina, M. A. W., Sudarsono, B., & Suprayogi, A. (2019). Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2010-2030 Menggunakan Sistem Informasi Geografis Di Kecamatan Pati. *Jurnal Geodesi Undip*, 8(1), 74–82.
- Majbur, R. F., Yanuar, F., Devianto, D., Matematika, D., & Andalas, U. (2024). Penerapan Metode *Naive Bayes Classifier* Dalam Menganalisis Sentimen Pada Media Sosial X Terhadap Pilpres 2024 Di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 5(3), 2012–2025.
- Maulana, M. R., Abdunnur, A., & Syahrir, M. R. (2022). Analisis Kuartil, Desil Dan Persentil Pada Ukuran Panjang Udang Loreng (*Mierspenaeopsis Sculptilis*) Di Perairan Muara Ilu Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Tropical Aquatic Sciences*, 1(1), 10–16. <https://doi.org/10.30872/tas.v1i1.467>
- Mauliddin, & Astuti, A. M. (2018). *Statistika Matematika*. In *Unipmma Press*. LP2M UIN Mataram.
- Muzakir, A., & Wulandari, R. A. (2016). Model Data Mining sebagai Prediksi Penyakit Hipertensi Kehamilan dengan Teknik *Decision Tree*. *Scientific Journal of Informatics*, 3(1), 19–26. <https://doi.org/10.15294/sji.v3i1.4610>
- Nabila, A., Salma, & Hidayat, R. (2023). Fenomena Umrah Backpacker Perempuan Tanpa. *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial Dan Keislaman*, 09(2), 348–362. <https://doi.org/10.35891/ml.v11i1.1726>
- Noor, M. (2018). Haji dan Umrah. *Jurnal Humaniora Dan Teknologi*, 4, 38–42.
- Pebdika, A., Herdiana, R., & Solihudin, D. (2023). Klasifikasi Menggunakan Metode *Naive Bayes* Untuk Menentukan Calon Penerima Pip. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), 452–458. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6303>
- Putro, H. F., Vlandari, R. T., & Saptomo, W. L. Y. (2020). Penerapan Metode *Naive Bayes* Untuk Klasifikasi Pelanggan. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIKomsin)*, 8(2). <https://doi.org/10.30646/tikomsin.v8i2.500>
- Raschka, S. (2014). *Naive Bayes and Text Classification I - Introduction and Theory*. Retrieved from <https://arXiv:1410.5329>

- Saleh, A. (2019). Implementasi Metode Klasifikasi *Naive Bayes* Dalam Memprediksi Besarnya Penggunaan Listrik Rumah Tangga. *Journal of Informatics, Information System, Software Engineering and Applications (INISTA)*, 1(2), 73–81. <https://doi.org/10.20895/inista.v1i2.73>
- Shabrilianti, S. S., Triayudi, A., & Lantana, D. A. (2023). Analisis Klasifikasi Performace KPI Salesman Menggunakan Metode *Decision Tree* Dan *Naive Bayes*. *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, 10(1), 182–191. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v10i1.5628>
- Subarkah, P., Damayanti, W. R., & Permana, R. A. (2022). Comparison of Correlated Algorithm Accuracy *Naive Bayes Classifier* and *Naive Bayes Classifier* for Classification of heart failure. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 14(2), 120–125. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v14i2.1148.120-125>
- Syafitri Hidayatul Annur Aini, Yuita Arum Sari, A. A. (2018). Seleksi Fitur Information Gain untuk Klasifikasi Penyakit Jantung Menggunakan Kombinasi Metode K-Nearest Neighbor dan *Naive Bayes*. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(9), 2546–2554.
- Syahputra, S., Hasibuan, M. S., Komputer, J. I., Islam, U., Sumatera, N., Perjalanan, B., & Bayes, N. (2024). Analisis Sentimen Jamaah Umrah Di Media Sosial X Menggunakan Algoritma *Naive Bayes*. *Jurnal Teknik*, 19(x), 107–116.
- Tangkelayuk, A. (2022). The Klasifikasi Kualitas Air Menggunakan Metode KNN, *Naive Bayes*, dan *Decision Tree*. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(2), 1109–1119. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i2.2048>
- Umrah, D. J. P. H. D. (2023). Tuntunan Manasik Haji dan Umrah. In *Kementerian Agama Republik Indonesia*.
- Utomo, D. P., & Mesran. (2020). Analisis Komparasi Metode Klasifikasi Data Mining dan Reduksi Atribut Pada Data Set Penyakit Jantung. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(2), 437–444. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i2.2080>
- Walpole, R. E. (1995). Pengantar Statistika edisi ke-3. *Gramedia Pustaka Utama*.
- Watratan, A. F., Puspita, A., & Moeis, D. (2022). Implementasi Algoritma *Naive Bayes* Untuk Memprediksi Tingkat Penyebaran Covid-19 D. *Journal Of Applied Computer Science And Technology (JACOST)*, 1(1), 38–46. <https://doi.org/10.55606/jurritek.v1i1.127>
- Wu, J., Cai, Z., & Zhu, X. (2013). Self-adaptive probability estimation for naive bayes classification. *Journal of Intelligence and Information Systems*, 1–8.

- Yolanda, A. M., Adnan, A., & Dwiputri, A. A. (2022). Pemodelan Klasifikasi Pada Indeks Ketimpangan Gender (Ikg) Tahun 2020 dengan Metode *Naive Bayes*. *Jurnal Keluarga Berencana*, 7(1), 22–31. <https://doi.org/10.37306/kkb.v7i1.118>
- Yulmiati, Y., Rahmi H. G., I., & Yanuar, F. (2021). Klasifikasi Masa Tunggu Kerja Lulusan S1 Matematika Unand Menggunakan Naive Bayes Classifier. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Matematika (JRAM)*, 5(1), 29. <https://doi.org/10.26740/jram.v5n1.p29-37>

