

Bab 5 Kesimpulan & Saran

1.1 Kesimpulan

Dalam analisis perbandingan antara metode Naïve Bayes dan K-NN, terdapat sejumlah faktor yang perlu dipertimbangkan:

- Mean CV Score dan Standard Deviation: Metode Naïve Bayes memiliki Mean CV Score yang lebih tinggi (68.48%) daripada K-NN (60.84%). Namun, perlu diingat bahwa Naïve Bayes juga memiliki Standard Deviation yang lebih besar (9.65%) dibandingkan dengan K-NN (3.85%). Ini mengindikasikan bahwa performa Naïve Bayes dapat memiliki variasi yang lebih tinggi daripada K-NN.
- Akurasi: Dalam hal akurasi, metode K-NN (76%) lebih superior dibandingkan dengan Naïve Bayes (71%). Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, K-NN lebih handal dalam melakukan klasifikasi jika dibandingkan dengan Naïve Bayes.
- Rata-Rata Precision, Rata-Rata Recall, dan Rata-Rata F1-Score: Meskipun metode Naïve Bayes memiliki rata-rata precision (79%), recall (75%), dan rata-rata F1-score (73%) yang sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan K-NN dengan precision (78%), recall (76%), dan F1-score (77%), perbedaan ini tidaklah terlalu signifikan.

Kesimpulan dari analisis ini adalah jika penelitian ini berfokus pada F1-Score, maka metode K-NN memiliki rata-rata F1-Score yang lebih tinggi (77%) dibandingkan dengan Naïve Bayes (73%). Walaupun Naïve Bayes menonjol dalam beberapa metrik lain seperti Mean CV Score dan Rata-Rata Precision, fokus pada F1-Score membuat metode K-NN dianggap lebih superior dalam hal ini. Namun, perlu diingat bahwa kesimpulan ini didasarkan pada data yang ada dan tidak mengabaikan pentingnya melakukan analisis yang lebih mendalam serta eksperimen lanjutan untuk mengonfirmasi hasil dengan lebih kuat.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis Mean CV Score dan Standard Deviation, disarankan agar lebih memberikan perhatian pada metode K-NN karena memiliki Standard Deviation yang lebih rendah dibandingkan dengan Naïve Bayes. Ini menunjukkan bahwa performa K-NN lebih konsisten dan stabil dalam berbagai situasi atau percobaan. Walaupun di sisi lain, Naïve Bayes memiliki Mean CV Score yang lebih tinggi, tingginya Standard Deviation mengindikasikan bahwa kinerjanya bisa lebih bervariasi, sehingga hasilnya mungkin tidak selalu konsisten.

Selanjutnya, dalam hal akurasi, dianjurkan untuk mempertimbangkan metode K-NN karena memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi daripada Naïve Bayes. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, K-NN lebih efektif dalam melakukan klasifikasi dengan benar.

Walau metode Naïve Bayes memiliki rata-rata precision, recall, dan F1-score yang sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan K-NN, perbedaan ini tidak begitu signifikan. Oleh karena itu, jika penelitian ini fokus pada F1-Score, disarankan tetap mempertimbangkan metode K-NN karena memiliki rata-rata F1-Score yang lebih tinggi daripada Naïve Bayes.

Namun, penting diingat bahwa rekomendasi ini didasarkan pada data yang ada, dan untuk menghasilkan kesimpulan yang lebih kuat, diperlukan lebih banyak analisis dan eksperimen guna mengonfirmasi hasil ini. Selalu perlu mempertimbangkan konteks dan kebutuhan spesifik dari masalah yang sedang dihadapi sebelum memilih metode yang paling sesuai.

Daftar Pustaka

- [1] Handini Arga Damar Rani “SISTEM PREDIKSI KONDISI KELAHIRAN BAYI MENGGUNAKAN KLASIFIKASI NAÏVE BAYES”, Volume 3, Nomor 2, Desember 2020
- [2] Syafitri Hidayatul Annur Aini, Yuita Arum Sari, Achmad Arwan, “Seleksi Fitur Information Gain untuk Klasifikasi Penyakit Jantung Menggunakan Kombinasi Metode K-Nearest Neighbor dan Naïve Bayes”, Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer-ISSN: 2548-964X Vol. 2, No. 9, September 2018,
- [3] Defrimont Era, Septi Andryana, Albaar Rubhasy, “Perbandingan Algoritma Naïve Bayes Dan K-Nearest Neighbor pada Analisis Sentimen Pembukaan Pariwisata Di Masa Pandemi Covid 19”, Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI) Volume 7 Nomor 1, Maret 2023, pp. 263-272 ISSN: 2548-9771/EISSN: 2549-7200
- [4] Dimas Angga Nazaruddin, Fitra Abdurrachman Bachtiar, Ratih Kartika Dewi, “Klasifikasi Penyakit Kelamin Pada Wanita Dengan Menggunakan Kombinasi Metode K-Nearest Neighbor Dan Naïve Bayes Classifier”, Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer-ISSN: 2548-964X Vol. 3, No. 4, April 2019,
- [5] Muhammad Nur’adli Hasbi Gumay, Yuni Widiastiwi, Mayanda Mega Santoni, Yulnelly, “Perbandingan Metode Naïve Bayes dan K-Nearest Neighbor Pada Klasifikasi Morfologi Gen Sel Darah Putih”, JURNAL INFORMATIK Edisi ke-18, Nomor 1, April 2022
- [6] F. Lia Dwi Cahyanti, Windu Gata, Fajar Sarasati, “Implementasi Algoritma Naïve Bayes dan K-Nearest Neighbor Dalam Menentukan Tingkat Keberhasilan Immunotherapy Untuk Pengobatan Penyakit Kanker Kulit”, Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, 21(1), Februari 2021, 259-262 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat universitas Batanghari Jambi ISSN 1411-8939 (Online), ISSN 2549-4236 (Print) DOI 10.33087/jiubj.v21i1.1189
- [7] Sahar, “Analisis Perbandingan Metode K-Nearest Neighbor dan Naïve Bayes Classifier pada Data Set Penyakit Jantung”, Indonesian Journal of Data and Science (IJODAS) ISSN: 2715-9930 Vol 1, No 3, December 2020, pp. 79-86
- [8] Astrid Noviriandini, Popon Handayani, Syahriani, “Prediksi Penyakit Liver Dengan Menggunakan Metode Naïve Bayes Dan K-Nearest Neighbour (KNN)”, Prosiding TAU SNAR-TEK 2019 Seminar Nasional Rekayasa dan Teknologi 27 November 2019 ISSN: 2715-6982
- [9] Dinda Ulfatul Maula Rachmad, Hardian Oktavianto, Miftahur Rahman, “JEMBER 405 Perbandingan Metode K-Nearest Neighbor Dan Gaussian Naive Bayes Untuk Klasifikasi Penyakit Stroke”, Jurnal Smart Teknologi Vol. 3, No. 4, Mei 2022, Halaman 405 –412 ISSN: 2774-1702, <http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/JST>
- [10] Maulana Aditya Rahman, Nurul Hidayat, Ahmad Afif Supianto, “Komparasi Metode Data Mining K-Nearest Neighbor Dengan Naïve Bayes Untuk Klasifikasi Kualitas Air Bersih (Studi Kasus PDAM Tirta Kencana Kabupaten Jombang)”, Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer-ISSN: 2548-964X Vol. 2, No. 12, Desember 2018,