

Ringkasan Artikel 1.

1. Sitasi Artikel (APA):

Sharfina, N., & Ramadhan, N. G. (2023). Analisis SMOTE pada Klasifikasi Hepatitis C Berbasis Random Forest dan Naïve Bayes. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 8(1), 33–40. <http://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/jointecs>

2. Latar dan Tujuan:

Hepatitis C masih menjadi masalah global dengan sekitar 71 juta kasus di dunia (WHO, 2019). Rendahnya kesadaran masyarakat menimbulkan risiko penyebaran. Penelitian ini bertujuan mengembangkan model klasifikasi otomatis Hepatitis C menggunakan Random Forest dan Naïve Bayes dengan bantuan SMOTE untuk mengatasi data imbalance.

3. Metode:

Dataset pasien Hepatitis C digunakan sebagai input. Dua model ML diuji: Random Forest dan Naïve Bayes. Evaluasi kinerja menggunakan confusion matrix (accuracy, precision, recall). Untuk mengatasi ketidakseimbangan data, diterapkan Synthetic Minority Oversampling Technique (SMOTE).

4. Hasil/Temuan Kunci:

- Random Forest tanpa SMOTE: akurasi 93%.
- Naïve Bayes tanpa SMOTE: akurasi 88%.
- Random Forest + SMOTE: akurasi 98%.
- Naïve Bayes + SMOTE: akurasi 89%.

5. Kontribusi dan Keterbatasan:

Kontribusi utama adalah penerapan SMOTE yang terbukti meningkatkan performa model klasifikasi Hepatitis C, khususnya Random Forest. Keterbatasannya, penelitian masih terbatas pada satu dataset sehingga generalisasi pada data lain belum dijamin.

6. Take Away:

Penggunaan teknik oversampling seperti SMOTE sangat efektif dalam meningkatkan akurasi model ML untuk klasifikasi medis. Untuk proyek serupa, kombinasi Random Forest + SMOTE bisa menjadi baseline kuat sebelum mencoba model yang lebih kompleks.