

## ABSTRACT

*Handling of maternal emergencies (triage) is carried out to save the health condition of the mother and fetus. In the medical field, statistical approaches are traditionally seen as primary analytical techniques while machine learning is seen as a secondary technique. Machine learning can identify predictive patterns from a number of variables so that it can provide opportunities for making data-based prediction discoveries. During the pandemic, count of varians data is also limited, so a method that can classify it is needed, even with a small amount of training data, but has good performance. Naive Bayes Classifier is a supervised learning that is used to predict the probability simply to test new data against the training data that small amount of data. This study aims to determine the application of Naive Bayes and the accuracy results of Naive Bayes in maternal referral patients at Wates Hospital. The method used is Gaussian Naive Bayes, Complement Naive Bayes, Multinomial Naive Bayes, and combine Naive Bayes. The results obtained show 96% accuracy, 88% precision, and 85% recall, and 86% f1-score. In imbanlanced data, Gaussian Naive Bayes, Complement Naive Bayes, and combined Naive Bayes can predict maternal triage, but Multinomial Naive Bayes can only predict triage of maternal patients in the majority class.*

*Keywords : maternal emergency triage, machine learning, Naive Bayes*

## ABSTRAK

Penanganan kegawatdaruratan maternal secara tepat (triase) dilakukan untuk menyelamatkan kondisi kesehatan ibu dan janin. Dalam bidang kesehatan, pendekatan statistik secara tradisional dilihat sebagai teknik analisis primer sedangkan pada *machine learning* sebagai teknik sekunder. *Machine learning* dapat mengidentifikasi pola prediksi dari sejumlah variabel sehingga dapat memberikan peluang dalam melakukan penemuan prediksi yang berbasis data. Saat pandemi berlangsung, jumlah variasi data terbatas sehingga diperlukan metode yang dapat mengklasifikasikan walaupun dengan data latih yang berjumlah sedikit namun memiliki kinerja yang baik. *Naive Bayes Classifier* merupakan *supervised learning* yang digunakan untuk memprediksi probabilitas secara sederhana untuk menguji data baru terhadap data latih yang berjumlah sedikit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan *Naive Bayes* dan hasil akurasi dari *Naive Bayes* pada pasien rujukan maternal di RSUD Wates. Metode yang digunakan yaitu *Gaussian Naive Bayes*, *Complement Naive Bayes*, *Multinomial Naive Bayes*, dan kombinasi *Naive Bayes*. Hasil yang diperoleh pada kombinasi *Naive Bayes* menunjukkan akurasi 96%, *precision* 88%, *recall* 85%, dan 86% *F1-score*. Pada data yang tidak seimbang *Gaussian Naive Bayes*, *Complement Naive Bayes*, dan Kombinasi *Naive Bayes* dapat memprediksi *triage* pasien maternal, sedangkan pada *Multinomial Naive Bayes* hanya dapat memprediksi *triage* pasien maternal pada kelas mayoritas.

Kata kunci : triase kegawatdaruratan maternal, *machine learning*, *Naive Bayes*.