

ABSTRAK

Puskesmas Sukomoro Nganjuk, termasuk dalam fasilitas kesehatan, serta memiliki kemampuan dalam menangani masalah kesehatan yang di alami masyarakat. Dalam menghadapi Keluhan pasien dan bentuk tanggung jawab sebagai pelaksana fasilitas kesehatan, Puskesmas Sukomoro perlu optimalisasi penanganan keluhan pasien agar tidak terjadi antrian. Dimana pasien datang ke Puskesmas Sukomoro memiliki keluhan yang beragam serta adanya keterbatasan poli mengakibatkan menambah antrian yang ada oleh sebab itu, pada penelitian ini diperlukan sebuah cara untuk membantu melakukan klasifikasi penyakit pasien agar dapat mengurangi jumlah antrian. Dengan menggunakan penerapan teknik data mining diharapkan dapat membantu dalam memprediksi penanganan keluhan pasien. Algoritma Naive Bayes dipilih untuk membantu mengklasifikasikan pada pengolahan data suatu penyakit. Data tersebut akan diolah menggunakan sistem Cross-Industry Standart Process for Data Mining (CRISP-DM) dengan bantuan tools google colab menjadi data hasil. Berdasarkan hasil penelitian pada Puskesmas Sukomoro Nganjuk dengan membandingkan algoritma Naive Bayes dan *Decision Tree* untuk klasifikasi penyakit, didapatkan kesimpulan bahwa kedua algoritma mampu melakukan klasifikasi penyakit dengan akurasi yang tinggi. Algoritma *Decision Tree* menghasilkan *Accuracy* 98%, *Precision* 100%, dan *Recall* 75%, sedikit lebih baik daripada Naive Bayes yang menghasilkan *Accuracy* 97%, *Presicion* 80%, dan *Recall* 80%. Meskipun demikian, kedua algoritma terbukti baik dalam memprediksi dan mengklasifikasikan penyakit berdasarkan gejala yang dialami oleh pasien Puskesmas Sukomoro. Hasil ini diharapkan dapat membantu optimalisasi penanganan keluhan pasien sehingga dapat mengurangi antrian di Puskesmas tersebut. Dengan penerapan data mining khususnya algoritma Naive Bayes dan *Decision Tree*, diagnosa penyakit pasien menjadi lebih akurat dan cepat.

Kata Kunci: Data Mining, Puskesmas Sukomoro, Keluhan, Naïve Bayes, Decision Tree C4.5, Google Colab

ABSTRACT

The Sukomoro Nganjuk Community Health Center is a health facility and has the ability to handle health problems experienced by the community. In dealing with patient complaints and taking responsibility as health facility administrators, the Sukomoro Community Health Center needs to optimize the handling of patient complaints so that queues do not occur. Where patients come to the Sukomoro Community Health Center with various complaints and the existence of polyclinic limitations resulting in increasing existing queues, therefore, in this research a way is needed to help classify patient illnesses in order to reduce the number of queues. By using the application of data mining techniques, it is hoped that it can help predict the handling of patient complaints. The Naïve Bayes algorithm was chosen to help classify disease data processing. This data will be processed using the Cross-Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM) system with the help of Google Colab tools to become result data. Based on the results of research at the Sukomoro Nganjuk Community Health Center by comparing the Naive Bayes and Decision Tree algorithms for disease classification, it was concluded that both algorithms were able to carry out disease classification with high accuracy. The Decision Tree algorithm produces 98% Accuracy, 100% Precision and 75% Recall, slightly better than Naive Bayes which produces 97% Accuracy, 80% Precision and 80% Recall. Nevertheless, both algorithms proved good in predicting and classifying diseases based on the symptoms experienced by Sukomoro Community Health Center patients. It is hoped that these results can help optimize the handling of patient complaints so as to reduce queues at the Puskesmas. By applying data mining, especially the Naive Bayes and Decision Tree algorithms, patient disease diagnosis becomes more accurate and faster.

Keywords: *Data Mining, Sukomoro Community Health Center, Complaints, Naïve Bayes, C4.5 Decision Tree Algorithm, Google Colab*