

KLASIFIKASI DATA MINING UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT ISPA PADA ANAK DAN BALITA MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES DAN DECISION TREE

Hozana Aulia

ABSTRAK

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) masih menjadi penyakit saluran pernapasan yang paling banyak menular dengan kematian yang cukup tinggi di Dunia dengan kematian terbanyak dialami oleh anak dan balita. Di Indonesia sendiri ISPA menjadi salah satu penyakit yang tertinggi untuk penularannya. Penelitian dibidang kesehatan untuk mendiagnosa tingkat keparahan pasien penderita ISPA berdasarkan jenis penyakit ISPA yang diderita, gejala, usia jenis kelamin, dan masa idap sehingga perlu dilakukan untuk pengobatan lebih dini, guna untuk mencegah kematian pada anak dan balita akibat terlambatnya penanganan. Penelitian terkait prediksi penyakit menggunakan teknik *data mining* klasifikasi sudah secara luas digunakan. Untuk penelitian ini akan menggunakan algoritma Naïve Bayes dan Decision Tree serta akan dilakukan perbandingan untuk mendapatkan model terbaik diantara algoritma tersebut. Pengujian pertama menggunakan algoritma Naïve Bayes dengan tiga kali percobaan dengan membagi data latih dan data uji. Percobaan pertama dengan data latih 80% dan data uji 20% menghasilkan akurasi 92.30%, percobaan kedua dengan data latih 50% dan data uji 50% menghasilkan akurasi 88.88%, dan percobaan ketiga dengan data latih 90% dan data uji 10% menghasilkan akurasi 92.30%. Pengujian kedua menggunakan algoritma Decision Tree dengan tiga kali percobaan. Percobaan pertama dengan data latih 80% dan data uji 20% menghasilkan akurasi 88.46%, percobaan kedua dengan data latih 50% dan data uji 50% menghasilkan akurasi 90.47%, dan percobaan ketiga dengan data latih 90% dan data uji 10% menghasilkan akurasi 92.30%.

Kata Kunci : *ISPA, Data Mining, Klasifikasi, Naïve Bayes, Decision Tree*

CLASSIFICATION OF DATA MINING TO DIAGNOSE ARI DISEASE IN CHILDREN AND TODDLERS USING NAÏVE BAYES AND DECISION TREE

Hozana Aulia

ABSTRACT

Acute Respiratory Infection (ARI) is still the most widely transmitted respiratory disease with high mortality in the world, with most deaths occurring in children and toddlers. In Indonesia, ARI is one of the highest diseases for transmission. Research in the health sector is to diagnose the severity of patients with ISPA based on the type of ISPA disease they suffer, symptoms, age, sex, and duration of illness, so it is necessary to conduct earlier treatment, in order to prevent death in children and toddlers due to delays in treatment. Research related to disease prediction using classification data mining techniques has been widely used. For this research, the Naïve Bayes and Decision Tree algorithms will be used and comparisons will be made to get the best model among these algorithms. The first test uses the Naïve Bayes algorithm with three trials by dividing the training data and test data. The first experiment with 80% training data and 20% test data resulted in an accuracy of 92.30%, the second experiment with 50% training data and 50% test data resulted in an accuracy of 88.88%, and the third experiment with 90% training data and 10% test data resulted in an accuracy of 92.30%. The second test uses the Decision Tree algorithm with three trials. The first experiment with 80% training data and 20% test data produced an accuracy of 88.46%, the second experiment with 50% training data and 50% test data produced an accuracy of 90.47%, and the third experiment with 90% training data and 10% test data produced an accuracy of 92.30%.

Keyword: ARI, Data Mining, Classification, Naïve Bayes, Decision Tree