

ABSTRAK

Felix Billie (03081200042)

PERBANDINGAN TINGKAT AKURASI ALGORITMA *K-NEAREST NEIGHBOR* DAN *SUPPORT VECTOR MACHINE* DALAM MENDETEKSI PENYAKIT OBESITAS

(xi + 76 halaman; 42 gambar; 5 tabel; 1 lampiran)

Obesitas adalah suatu penyebab dari penyakit yang tidak menular yang dapat meningkatkan mortalitas dan Indonesia dengan persebaran terbanyak dan pada tahun 2007 hingga tahun 2018 mengalami peningkatan terhadap pasien obesitas dari 10,5% menjadi sekitar 21,8%. Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya, peneliti menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) dengan tingkat akurasi sebesar 90% dan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) memberikan tingkat akurasi sebesar 71,8% yang menggunakan bantuan evaluasi model yaitu *confusion matrix*. Data pasien obesitas berisikan 1822 data dan memiliki 17 kolom atribut yang dibagi menjadi 70% data dilatih dan 30% data diuji menggunakan bantuan aplikasi *Orange Data Mining*. Hasil dari penelitian berupa nilai akurasi *K-Nearest Neighbor* sebesar 98,2% dan nilai akurasi *Support Vector Machine* sebesar 94,3%. Dalam *confusion matrix* tingkat kesalahan yang diberikan *K-Nearest Neighbor* lebih kecil dibandingkan *Support Vector Machine*. Kesimpulan yang diperoleh adalah algoritma *K-Nearest Neighbor* lebih unggul dalam mendeteksi penyakit obesitas dibandingkan algoritma *Support Vector Machine*.

Kata kunci : *Obesitas, K-Nearest Neighbor, Support Vector Machine, Confusion Matrix, Orange Data Mining.*

Referensi : 45 (1971 – 2024)

ABSTRACT

Felix Billie (03081200042)

COMPARISON OF THE LEVEL OF ACCURACY OF THE K-NEAREST NEIGHBOR ALGORITHM AND SUPPORT VECTOR MACHINE IN DETECTING OBESITY DISEASE

(xi + 76 pages; 42 figures; 5 tables; 1 appendixes)

Obesity is a cause of non-communicable diseases which can increase mortality and Indonesia has the largest distribution and from 2007 to 2018 experienced an increase in obese patients from 10.5% to around 21.8%. In previous research, researchers used the K-Nearest Neighbor (KNN) algorithm with an accuracy level of 90% and the Support Vector Machine (SVM) algorithm provided an accuracy level of 71.8% using the help of an evaluation model, namely the confusion matrix. Obese patient data contains 1822 data and has 17 attribute columns which are divided into 70% trained data and 30% tested data using the help of the Orange Data Mining application. The results of the research are a K-Nearest Neighbor accuracy value of 98.2% and a Support Vector Machine accuracy value of 94.3%. In the confusion matrix, the error rate given by K-Nearest Neighbor is smaller than that of Support Vector Machine. The conclusion obtained is that the K-Nearest Neighbor algorithm is superior in detecting obesity compared to the Support Vector Machine algorithm.

Keywords: Obesity, K-Nearest Neighbor, Support Vector Machine, Confusion Matrix, Orange Data Mining.

Reference : 45 (1971 – 2024)