

INTISARI

“PENERAPAN PARTICLE SWARM OPTIMIZATION (PSO) PADA PERBANDINGAN ALGORITMA C4.5 DAN NAÏVE BAYES UNTUK MENDETEKSI GANGGUAN MENTAL PADA REMAJA”

Oleh

Adi Putra

adi.2221210061@mail.darmajaya.ac.id

Mental adalah kondisi kesehatan dan kesejahteraan pikiran seseorang. Kesehatan mental yang buruk pada remaja dapat berdampak pada kualitas hidup seseorang, termasuk dalam hal kemampuan untuk mengambil keputusan, menangani stres dan menikmati kegiatan sehari-hari. Kesejahteraan mental pada remaja menjadi semakin penting di tengah meningkatnya angka stres, kecemasan, dan depresi pada remaja.

Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, maka akan mempermudah kita dalam merealisasikan ilmu pengetahuan termasuk dalam memprediksi gangguan mental salah satunya menggunakan algoritma C4.5 dan Naïve Bayes. Selain itu juga dibutuhkan salah satu teknik data optimasi yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja metode klasifikasi data mining yaitu Particle Swarm Optimization (PSO).

Naïve Bayes + PSO memberikan akurasi yang sedikit lebih tinggi dibandingkan hanya dengan Naïve bayes (89,55% vs 88,27%). Begitupun C4.5 + PSO memiliki akurasi yang sedikit lebih tinggi dibandingkan hanya dengan penggunaan C4.5 (89,18% vs 88,64%). Dari hal diatas, perbandingan penggunaan PSO terhadap Naïve Bayes lebih unggul tingkat akurasinya dengan nilai 89.55% dibandingkan PSO terhadap C4.5 dengan tingkat akurasi 89.18%.

Kata Kunci: Kesehatan Mental, C4.5, Naïve Bayes, Particle Swarm Optimization (PSO)

ABSTRACT

“APPLICATION OF PARTICLE SWARM OPTIMIZATION (PSO) IN THE COMPARISON OF C4.5 AND NAÏVE BAYES ALGORITHMS TO DETECT MENTAL DISORDERS IN ADOLESCENTS”

By

Adi Putra

adi.2221210061@mail.darmajaya.ac.id

Mental health is the state of health and well-being of one's mind. Poor mental health in adolescents can impact their quality of life, including their ability to make decisions, handle stress and enjoy daily activities. Mental wellbeing in adolescents is becoming increasingly important amidst the rising rates of stress, anxiety and depression in adolescents.

With the rapid development of technology, it will make it easier for us to realize knowledge including in predicting mental disorders, one of which uses the C4.5 and Naïve Bayes algorithms. In addition, one of the data optimization techniques that aims to improve the performance of data mining classification methods is Particle Swarm Optimization (PSO).

Naïve Bayes + PSO provides slightly higher accuracy than just Naïve bayes (89.55% vs 88.27%). Likewise, C4.5 + PSO has slightly higher accuracy than just using C4.5 (89.18% vs 88.64%). From the above, the comparison of using PSO against Naïve Bayes is superior in accuracy with a value of 89.55% compared to PSO against C4.5 with an accuracy level of 89.18%.

Keywords: *Mental Health, C4.5, Naïve Bayes, Particle Swarm Optimization (PSO)*