

PENERAPAN TEKNIK VOTE MENGGUNAKAN C4.5 NAIVE BAYES DAN
K-NEAREST NEIGHBOR PADA DATA GANGGUAN AUTISME

Mohamad Arifandi Pratama, Agung Nilogiri, Habibatul Azizah Al Faruq
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah

Jember

Jl. Karimata No.49 Jember Kode Pos 68121

Email : arifandy0805@gmail.com

ABSTRAK

Autisme merupakan gangguan pada perkembangan otak yang memengaruhi kemampuan penderita dalam berkomunikasi dan berinteraksi dengan orang lain. Di samping itu, autisme juga menyebabkan gangguan perilaku dan membatasi minat penderitanya. Dikarenakan untuk mengidentifikasi autisme dibutuhkan dokter spesialis yang jumlahnya tidak terlalu banyak dan waktu yang cenderung lama, dengan mengklasifikasikan gejala-gejala penderita gangguan autisme maka akan semakin cepat untuk mengetahui gangguan yang dialami. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Zhang, dkk, 2014) pada data Breast-cancer dengan algoritma C4.5 didapatkan akurasi 75,5%.

Penelitian pada dataset gangguan autisme pada anak pernah dilakukan oleh (Sugara, dkk., 2018) pada penelitiannya yang menggunakan algoritma C4.5 didapatkan akurasi sebesar 72%. Berdasarkan latar belakang tersebut penelitian dilakukan untuk meningkatkan akurasi pada data gangguan autisme. Untuk itu akan digunakan teknik *voting* pada algoritma C4.5, atribut yang digunakan yaitu GJ01 hingga GJ24. Metode yang akan digunakan pada *vote* yaitu C4.5, *K-nearest Neighbor* dan *naive bayes*.

Ensemble method merupakan teknik untuk meningkatkan akurasi. Salah satu contoh dari *ensemble method* adalah *voting* atau bisa disebut *majority vote*. lalu digunakan *ensemble method majority vote* didapatkan akurasi 88,89%, dimana akurasi tersebut mendapatkan peningkatan akurasi sebesar 13,39% .

Kata Kunci : *Gangguan Autisme, Algoritma C4.5, vote, K-nearest neighbor, Naive bayes*

IMPLEMENTATION OF THE VOTE TECHNIQUE USING C4.5 NAIVE BAYES
AND K-NEAREST NEIGHBOR ON AUTISM DISORDER DATA

Mohamad Arifandi Pratama, Agung Nilogiri, Habibatul Azizah Al Faruq
*Informatics Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Muhammadiyah
University, Jember*

49 Karimata Street, Jember 68121

Email : arifandy0805@gmail.com

ABSTRACT

Autism is a disorder in brain development that affects the sufferer's ability to communicate and interact with others. In addition, autism also causes behavioral disorders and limits the interests of sufferers. Due to identifying autism requires specialist doctors who are not too many in number and tend to take a long time, by classifying the symptoms of people with autism disorders it will be faster to find out the disorders experienced. In a study conducted by (Zhang, et al, 2014) on breast-cancer data with the C4.5 algorithm, an accuracy of 75.5% was obtained.

Research on autism disorder datasets in children has been carried out by (Sugara, et al., 2018) in his research using the C4.5 algorithm, an accuracy of 72% was obtained. Based on this background, research was conducted to increase the accuracy of data on autism disorders. For this reason, a voting technique will be used on the C4.5 algorithm, the attributes used are GJ01 to GJ24. The methods that will be used in voting are C4.5, K-nearest Neighbor and naive bayes.

Ensemble method is a technique to improve accuracy. One example of the ensemble method is voting or can be called majority vote. Then the majority vote ensemble method was used to get an accuracy of 88.89%, where the accuracy got an increase in accuracy of 13.39%.

Keywords: Autism Disorder, C4.5 Algorithm, vote, K-nearest neighbor, Naive bayes