

“Penerapan Algoritma *Nearest Neighbor Similarity* dalam Metode *Case Based Reasoning* Untuk Identifikasi Penyakit Tanaman Jagung”

Selvie Akmalia
(16.04.1.1.1.00051)

Pembimbing I : Wahyudi Agustiono, S.Kom., M.Sc., ph.D

Pembimbing II : Devie Rosa Anamisa, S.Kom., M.Kom

ABSTRAK

Tanaman jagung merupakan tanaman pangan kedua setelah padi di Indonesia. Tanaman jagung merupakan tanaman pangan yang dapat diolah secara langsung maupun sebagai campuran untuk olahan yang lainnya. Saat ini, produktivitas tanaman jagung di provinsi Jawa Timur mengalami penurunan yang diakibatkan kurangnya pengetahuan petani mengenai informasi penyakit pada tanaman jagung. Petani sulit melakukan identifikasi penyakit dikarenakan terdapat kemiripan antara gejala satu dengan gejala lainnya. Oleh karena itu, petani membutuhkan suatu sistem yang dapat mengidentifikasi penyakit pada tanaman jagung dengan menghitung kemiripan dari gejala yang diinput oleh petani dengan gejala yang terdapat di *database*. Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu *case based reasoning* (CBR) dengan algoritma *nearest neighbor similarity*. Metode *case based reasoning* digunakan untuk penalaran dalam sistem identifikasi dengan mengingat gejala yang terdapat di *database*, lalu menggunakannya kembali dan mengadaptasikan dalam gejala yang diinputkan oleh ketua kelompok tani, dilanjutkan dengan algoritma *nearest neighbor similarity* yaitu menghitung nilai kemiripan antara kedua bentuk gejala agar mendapatkan hasil dari identifikasi penyakit yang dilakukan. Hasil pengujian dari tingkat akurasi sistem sebesar 86,00%.

Kata Kunci : Penyakit Tanaman Jagung, Metode, Kemiripan, *Case-Based Reasoning*, *Nearest Neighbour Similarity*

“Implementation of Nearest Neighbor Similarity in the Case Based Reasoning Method for Identification of Corn Diseases”

Selvie Akmalia

(16.04.1.1.1.00051)

Pembimbing I : Wahyudi Agustiono, S.Kom., M.Sc., ph.D

Pembimbing II : Devie Rosa Anamisa, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

Corn plants is the second most important food plants after rice plants in Indonesia. Corn plants is a food plants that can be directly processed or as an addition for another food process. Nowadays, corn plants productivity in East Java has been declining because of the lack of knowledge of the farmers about corn plants diseases information. The farmers feels difficult to identify because of the similarity between a symptoms and another. So, the farmers need a system that is able to identify the corn plants disease by counting the similarity of the inputted symptoms by the farmers in a database. This research uses case based reasoning (CBR) method with nearest neighbor similarity algorithm. The case based reasoning method used for the system identifying logic by remembering the symptoms in a database, then using it back and adapt it to the farmers inputted symptoms, continued by nearest neighbor similarity algorithm that counts the similarity scores between two forms of symptoms so the system get the identified disease result. The result of the system accuracy testing obtains 86,00% score.

Keywords : Corn Plants Disease, Methods, Similarity, *Case-Based Reasoning*, *Nearest Neighbour Similarity*