

ABSTRAK
**IMPLEMENTASI ALGORITMA K-NN (*K-NEAREST NEIGHBOR*) UNTUK
KLASIFIKASI GEJALA PENYAKIT *BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA* (BPH)**

Toni Maulana – NIM 1177050114

Jurusan Teknik Informatika

Kelenjar prostat merupakan salah satu organ dalam pria yang paling sering mengalami pembesaran. Pembesaran prostat jinak atau yang di sebut *Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH) merupakan penyakit nomor dua tersering yang ditemukan di klinik urologi Indonesia. Beberapa faktor penyebab terjadinya penyakit BPH ini mulai dari usia, riwayat penyakit, hingga akitifitas seksual. Kurangnya kesadaran akan gejala yang dirasakan menjadi fokus penelitian ini. Adapun tujuan penelitian ini untuk mengetahui cara mengimplementasikan algoritma serta mengetahui akurasi algoritma dalam mengklasifikasikan gejala pada sistem. Metode yang digunakan dalam mengklasifikasikan gejala penyakit ini menggunakan *k-nearest neighbor* (KNN) dengan menggunakan bahasa pemograman *python*. Kemudian diimplementasikan dengan aplikasi berbasis web. Hasil penelitian menunjukkan dengan skenario terbaik 90% data latih dan 10% data uji, menghasilkan nilai akurasi 87%, nilai presisi 89%, nilai recall 91%. Dengan mendapatkan nilai K terbaik yaitu K=6 dengan akurasi paling tinggi yaitu 89%. Nilai K=6 ini merupakan nilai paling optimal dari percobaan K=3 sampai K= 7.

Kata kunci: Benign Prostatic Hyperplasia, *K-Nearest Neighbor*



ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF THE K-NN (K-NEAREST NEIGHBOR) ALGORITHM FOR CLASSIFICATION OF BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA (BPH) DISEASE SYMPTOMS

Toni Maulana – NIM 1177050114

Jurusan Teknik Informatika

The prostate gland is one of the organs in men that most often experiences enlargement. Benign prostate enlargement or what is called Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) is the second most common disease found in Indonesian urology clinics. Several factors cause BPH, ranging from age, history of disease, to sexual activity. Lack of awareness of perceived symptoms is the focus of this research. The aim of this research is to find out how to implement the algorithm and find out the accuracy of the algorithm in classifying symptoms in the system. The method used to classify the symptoms of this disease uses k-nearest neighbor (KNN) using the Python programming language. Then implemented with a web-based application. The research results show that with the best scenario, 90% training data and 10% test data, resulting in an accuracy value of 87%, a precision value of 89%, a recall value of 91%. By getting the best K value, namely K=6 with the highest accuracy, namely 89%. This value of K=6 is the most optimal value from the experiments K=3 to K= 7.

Key words: Benign Prostatic Hyperplasia, K-Nearest Neighbor

