

**KLASIFIKASI TINGKAT OBESITAS  
MENGUNAKAN METODE *K-NEAREST NEIGHBOR* (KNN)**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
Program Studi Informatika



Disusun oleh:

Sandra Yoseba Sibi

175314106

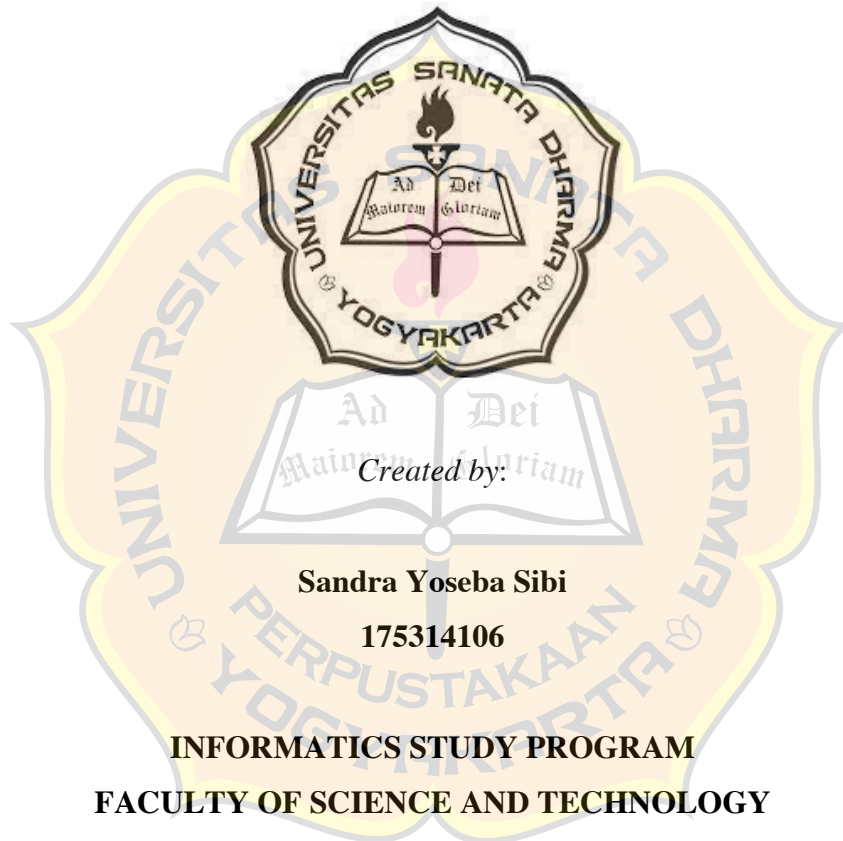
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA  
YOGYAKARTA**

**2022**

**THE CLASSIFICATION OF OBESITY LEVELS USING THE  
K-NEAREST NEIGHBOR (KNN) METHOD**

**THESIS**

*Submitted as one of the Requirements  
To Obtain the Sarjana Komputer Degree  
In Informatics Study Program*



*Created by:*

**Sandra Yoseba Sibi**

**175314106**

**INFORMATICS STUDY PROGRAM  
FACULTY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY  
SANATA DHARMA UNIVERSITY  
YOGYAKARTA**

**2022**

## ABSTRAK

Tingkat obesitas merupakan suatu gangguan yang terjadi akibat penumpukan lemak yang berlebihan pada tubuh, serta memiliki resiko dalam masalah kesehatan. Obesitas terjadi karena asupan makan yang masuk ke dalam tubuh lebih banyak kalorinya daripada apa yang dikeluarkan dari tubuh misalnya melalui olahraga atau aktivitas fisik. Sehingga dilakukan penelitian klasifikasi untuk dapat mengurangi tingkat obesitas. Penelitian ini menggunakan metode klasifikasi *k-nearest neighbor* (knn). Proses klasifikasi dilakukan dalam beberapa tahap yaitu, tahap seleksi atribut untuk memilih atribut yang baik digunakan dengan menggunakan metode *information gain*, transformasi untuk mengubah data belum numerik menjadi numerik dan normalisasi untuk mengubah *range* pada setiap atribut ke dalam *range* yang sama. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, mendapatkan hasil klasifikasi tingkat obesitas dengan menggunakan 2 atribut yaitu, berat badan dan usia mendapatkan hasil akurasi sebesar 79,96% dengan menggunakan *7-fold cross validation* dan pendekatan knn ( $k=1$ ).

**Kata Kunci:** *k-nearest neighbor* (knn), tingkat obesitas, klasifikasi

## ABSTRACT

Obesity is a disorder that occurs due to the accumulation of excessive fat in the body, and has a risk of health problems. Obesity occurs because the intake of food that enters the body is

more calories than what is removed from the body for example through exercise or physical activity. So a classification study was conducted to reduce the level of obesity. This study uses the k-nearest neighbor (knn) classification method. The classification process is carried out in several stages, namely, the attribute selection stage to select good attributes using the information gain method, transformation to convert non-numeric data into numeric and normalization to change the range of each attribute into the same range. Based on the research that has been done, getting the results of the classification of obesity levels using 2 attributes, namely, weight and age, getting an accuracy of 79.96% using 7-fold cross validation and the knn approach ( $k=1$ ).

**Keywords: k-nearest neighbor (knn), obesity level, classification**

