

The background of the slide is a close-up photograph of water with numerous ripples. The water is a deep blue color, and the ripples create a complex pattern of light and dark blue lines. The lighting is bright, causing some areas of the water to appear lighter blue or white, while other areas are in shadow, appearing darker blue.

Human Activity Recognition with Smartphones

Autorzy: Adrian Stańdo, Paweł Wojeciechowski, Kinga Ułasik

Krótki opis projektu

- Określanie rodzaju ruchu za pomocą klasteryzacji (leżenie, stanie, siedzenie, chodzenie, chodzenie do góry, schodzenie w dół)
- 30 różnych osób
- Dane pobrane z akcelerometru i żyroskopu w smartfonie przymocowanym paskiem do człowieka
- Ponad 560 zmiennych

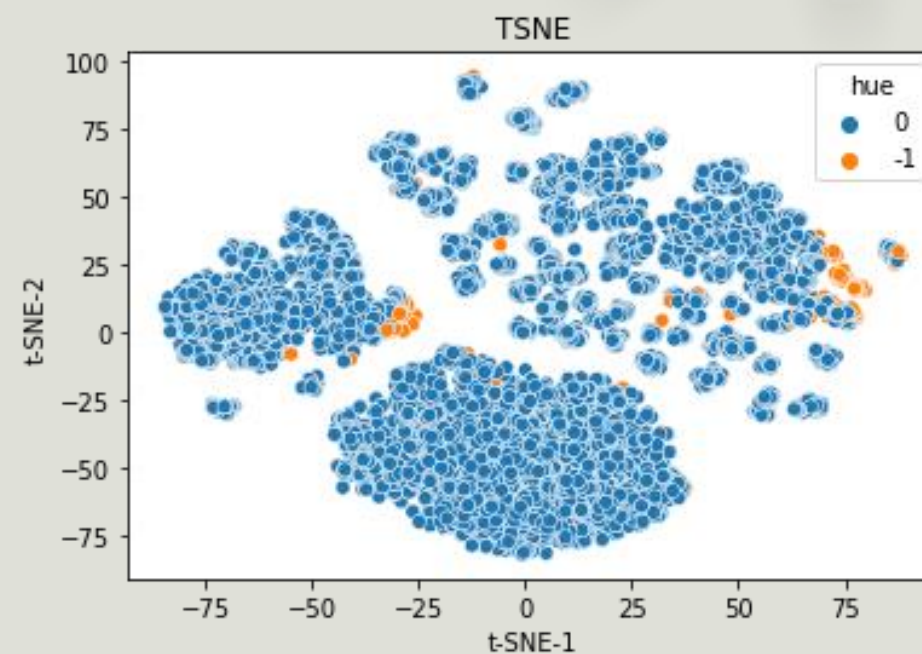
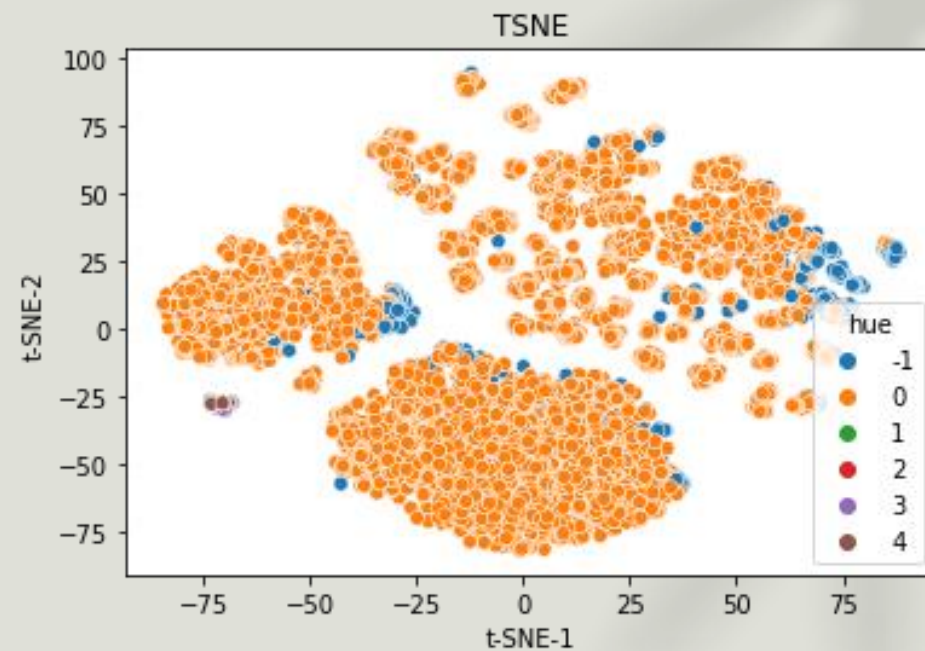
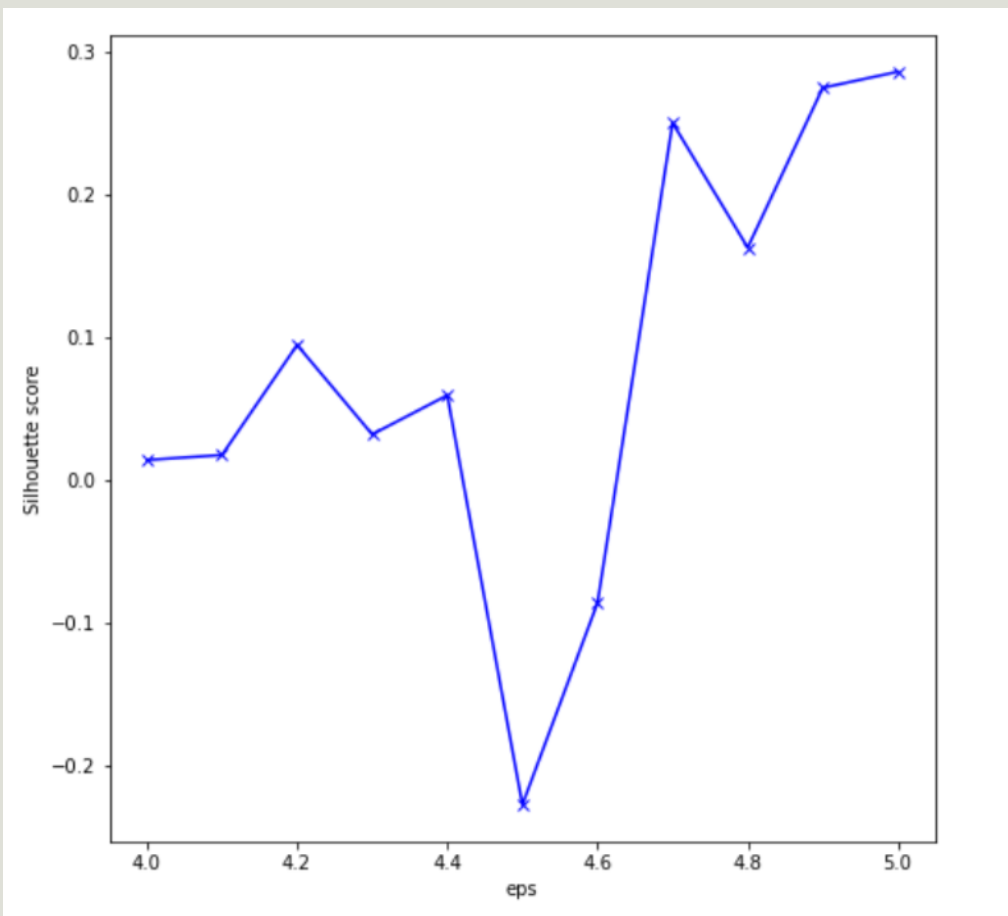
Finalny model

Po próbach i błędach

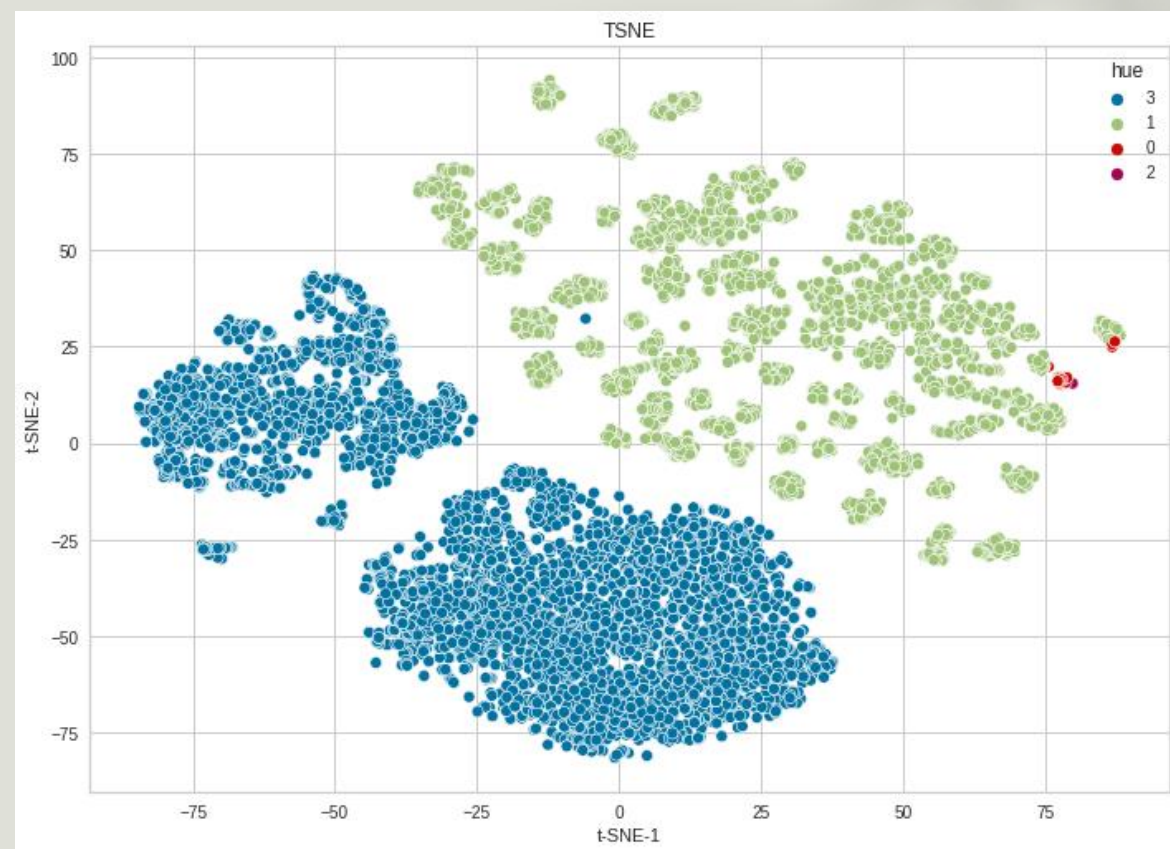
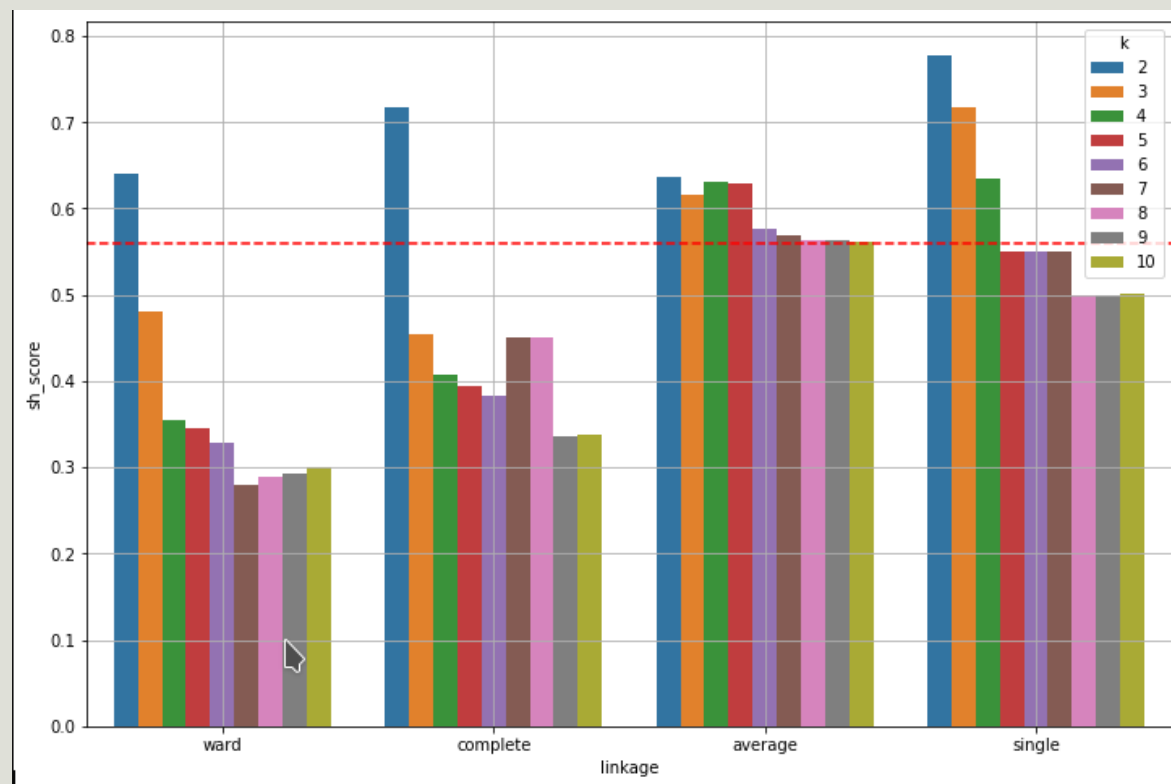
Przetestowany algorytmy

- DBScan
- KMeans
- GMM
- Klasteryzacja aglomeracyjna

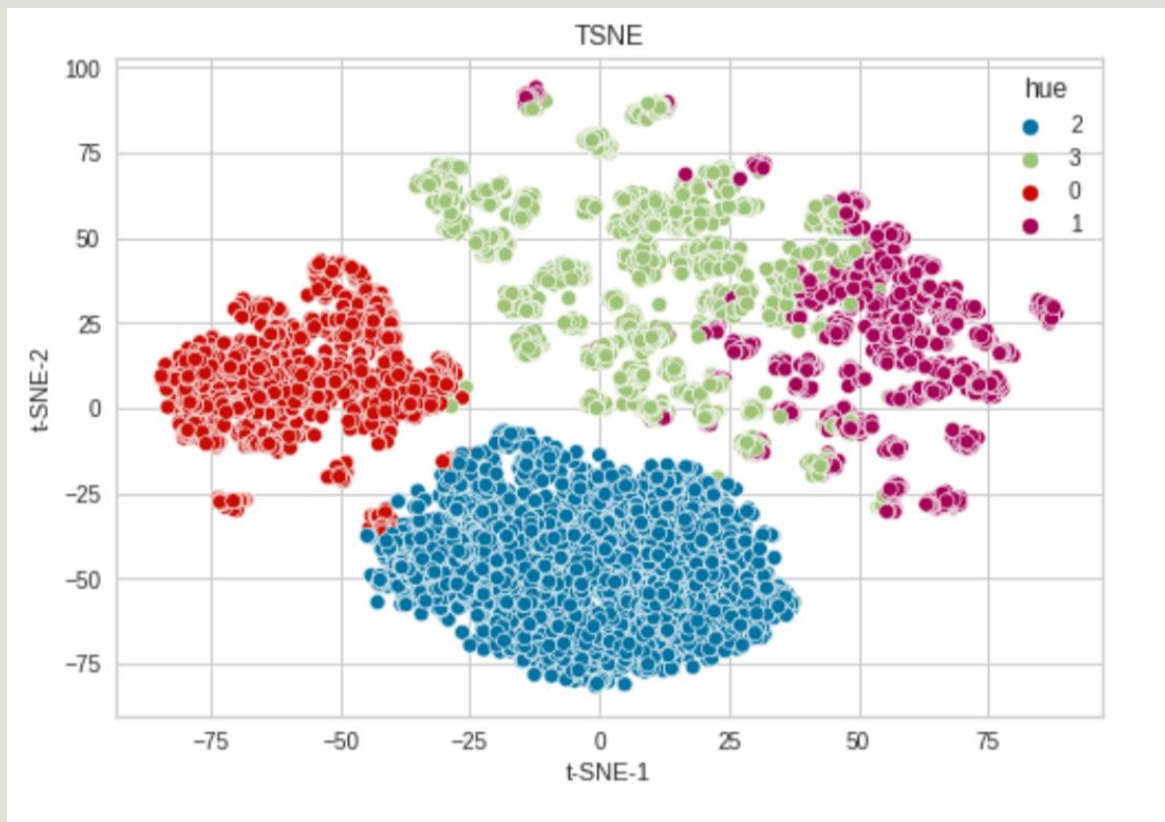
DBScan



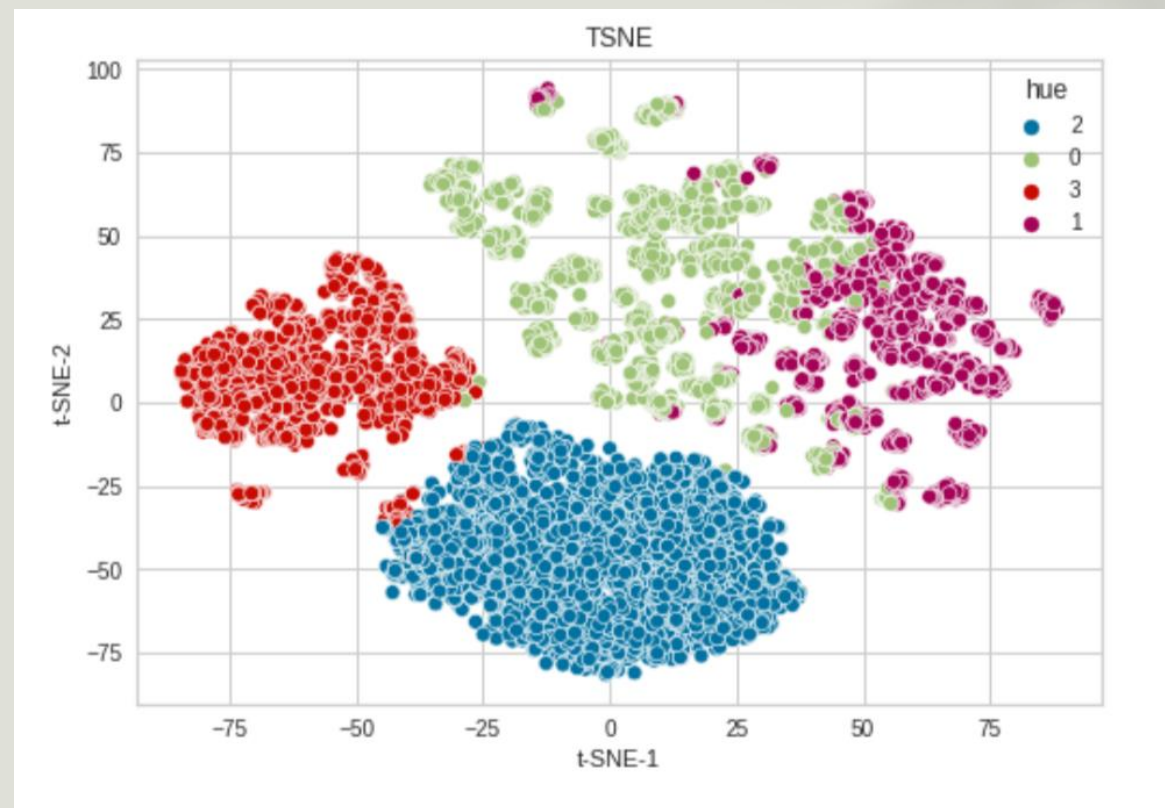
Klasteryzacja aglomeracyjna



GMM vs KMeans dla czterech klastrów



GMM

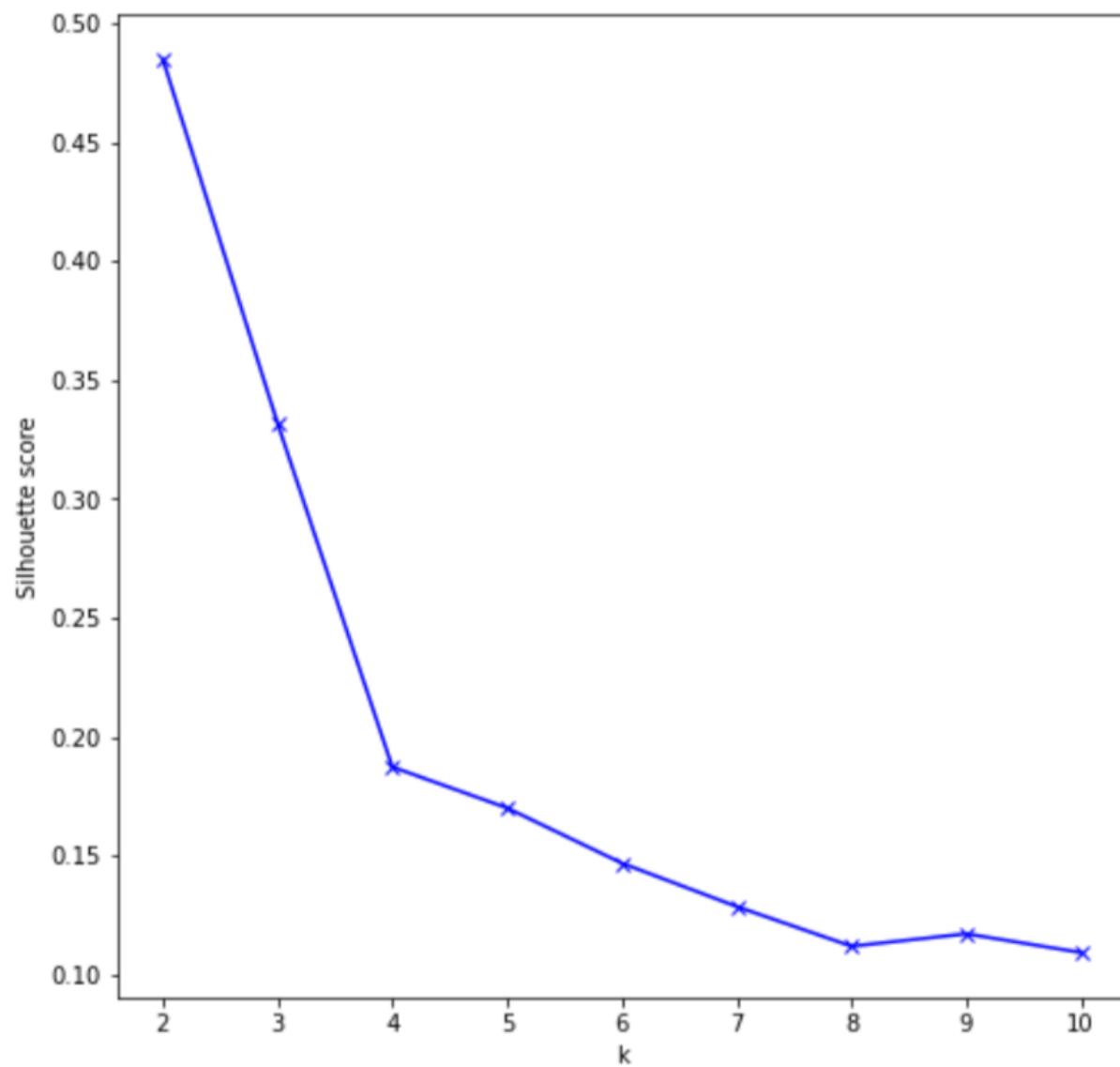


KMeans

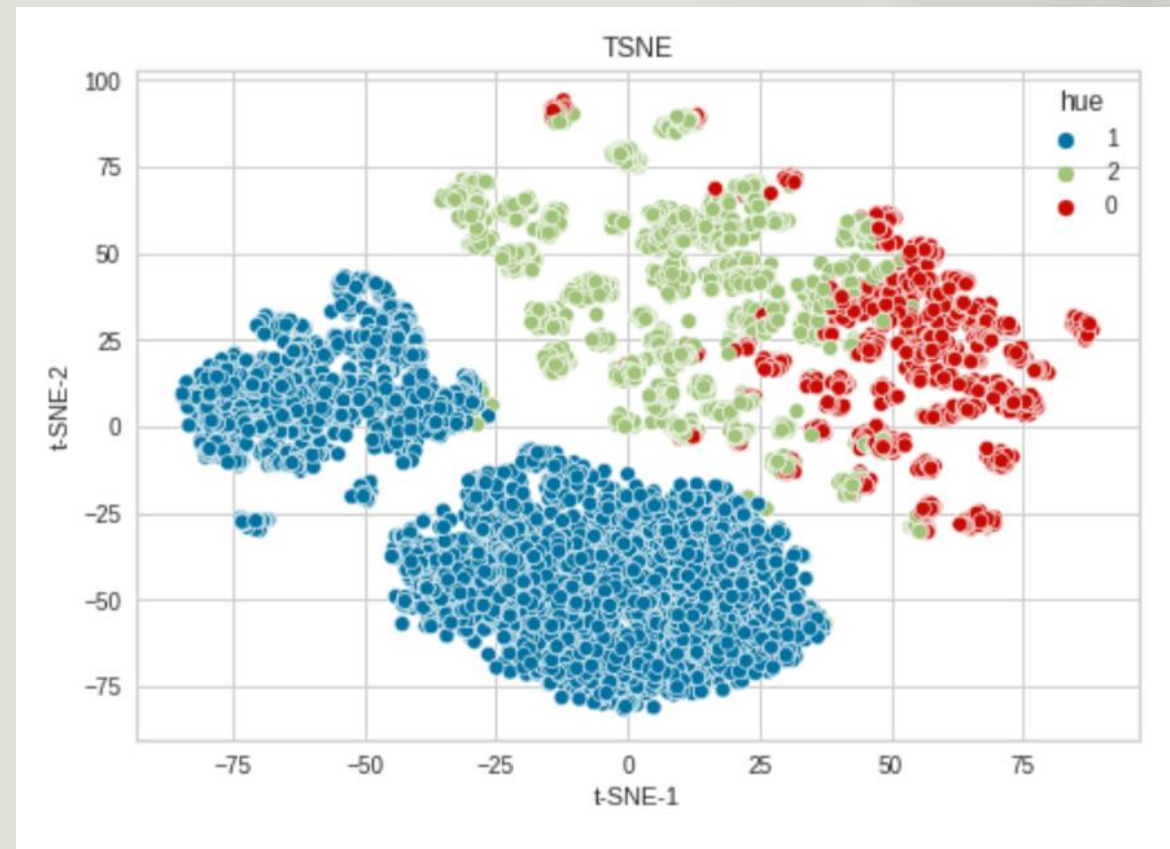
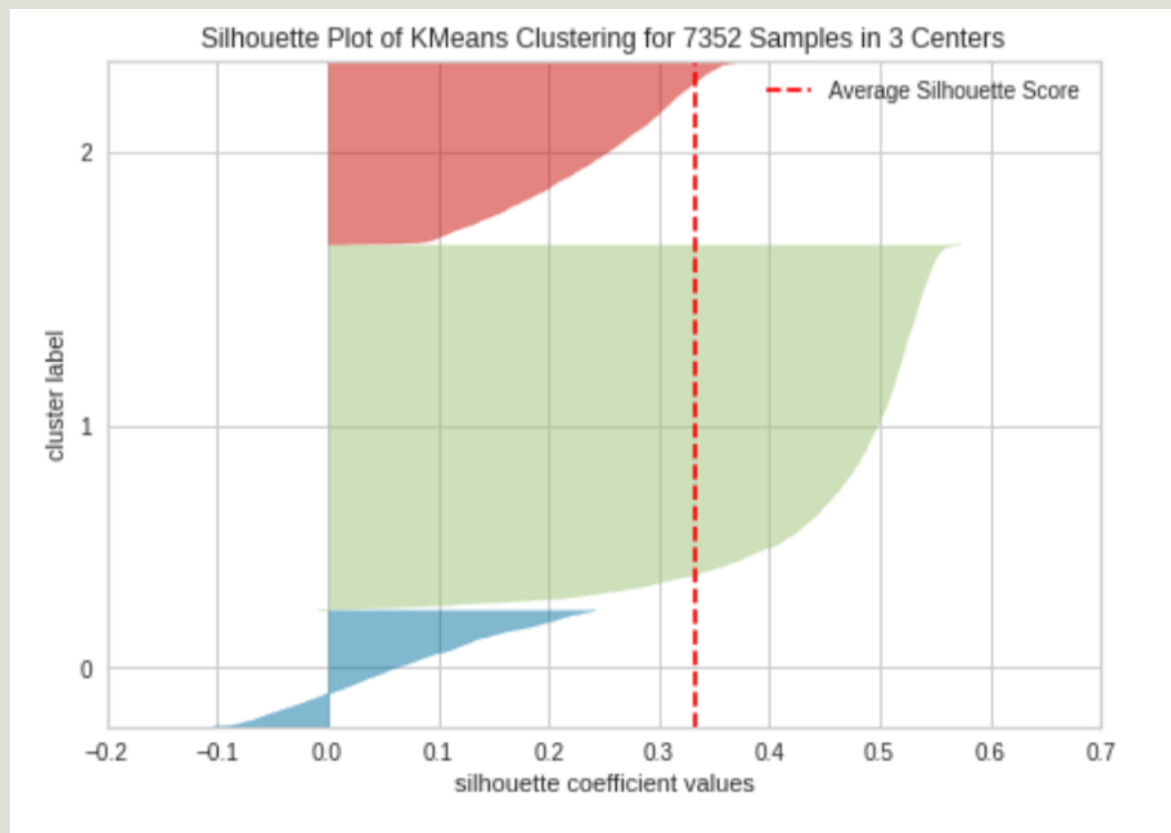
KMeans

Wybór ilości klastrów

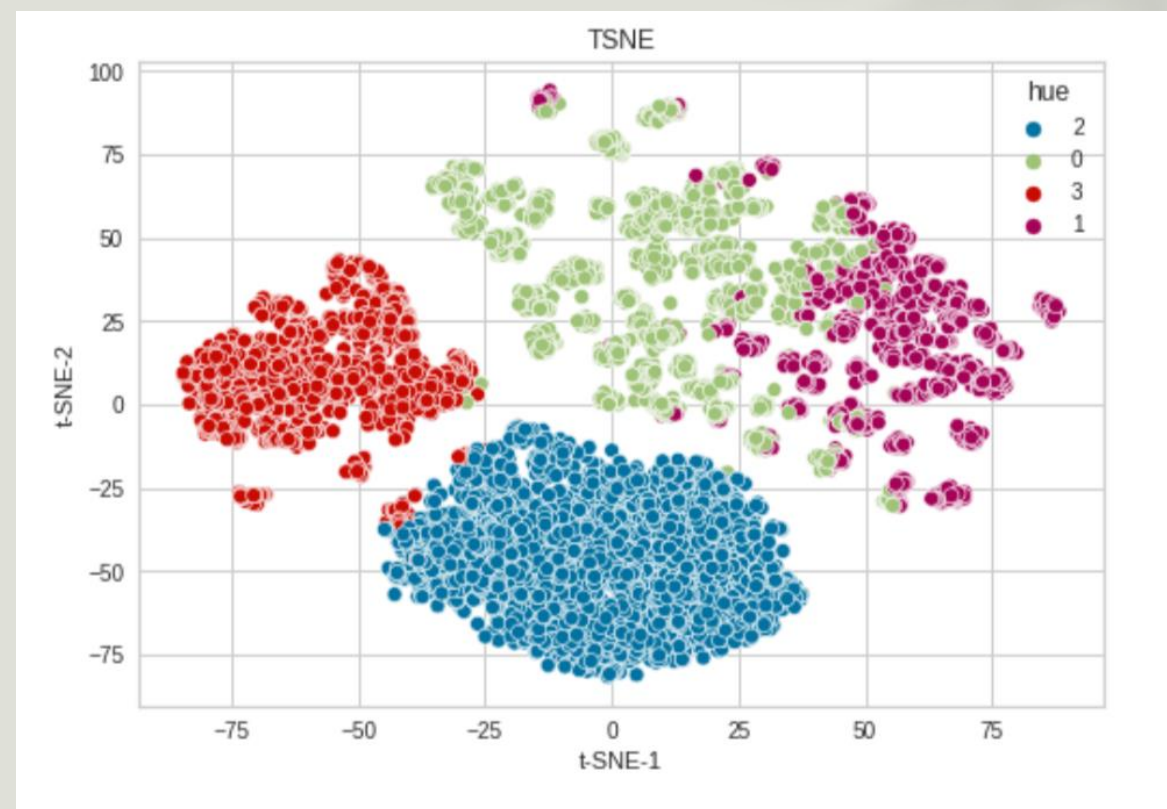
Współczynnik silhouette'a



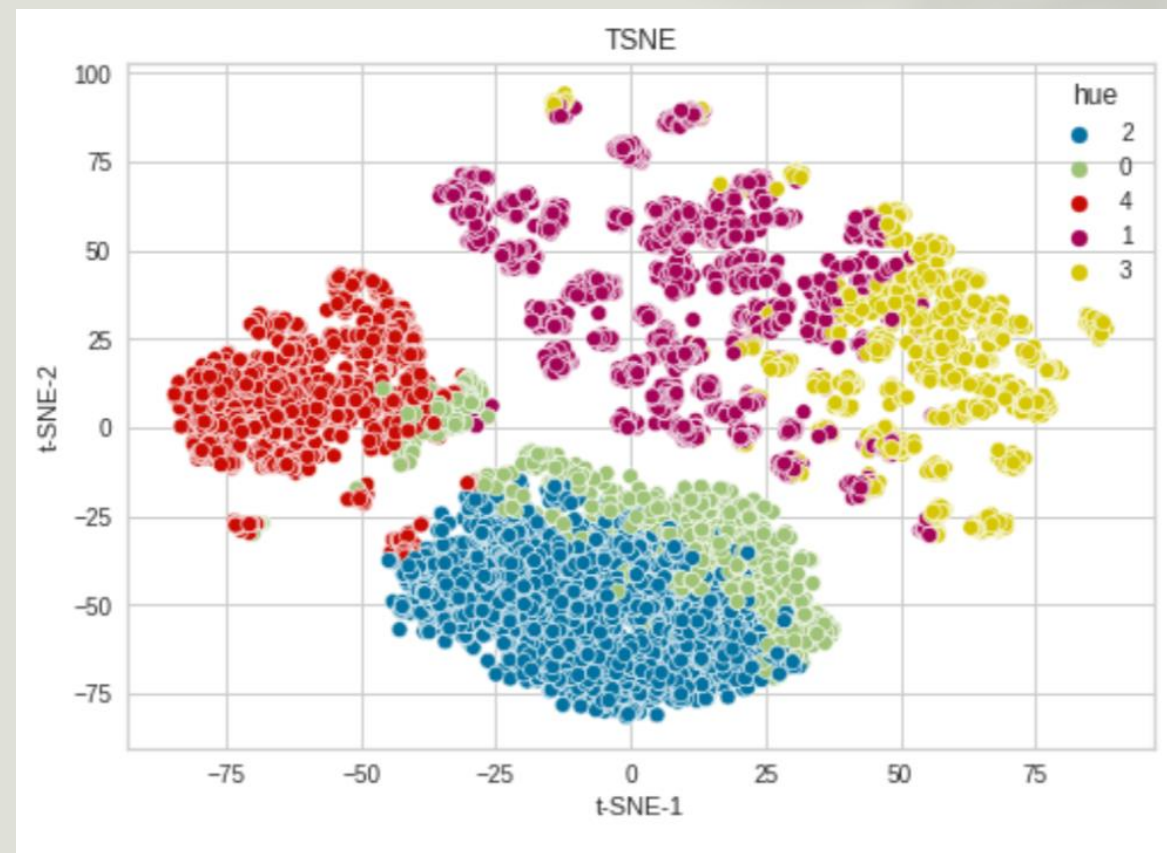
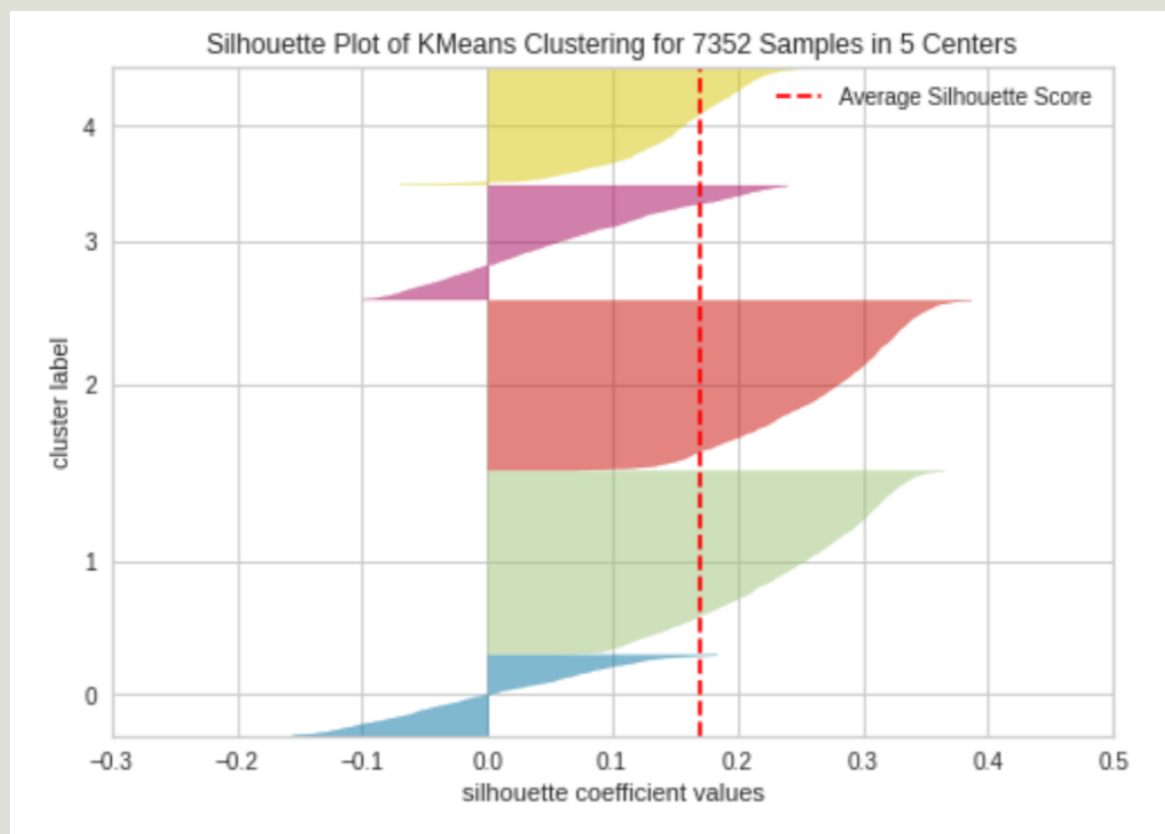
Trzy Klastry



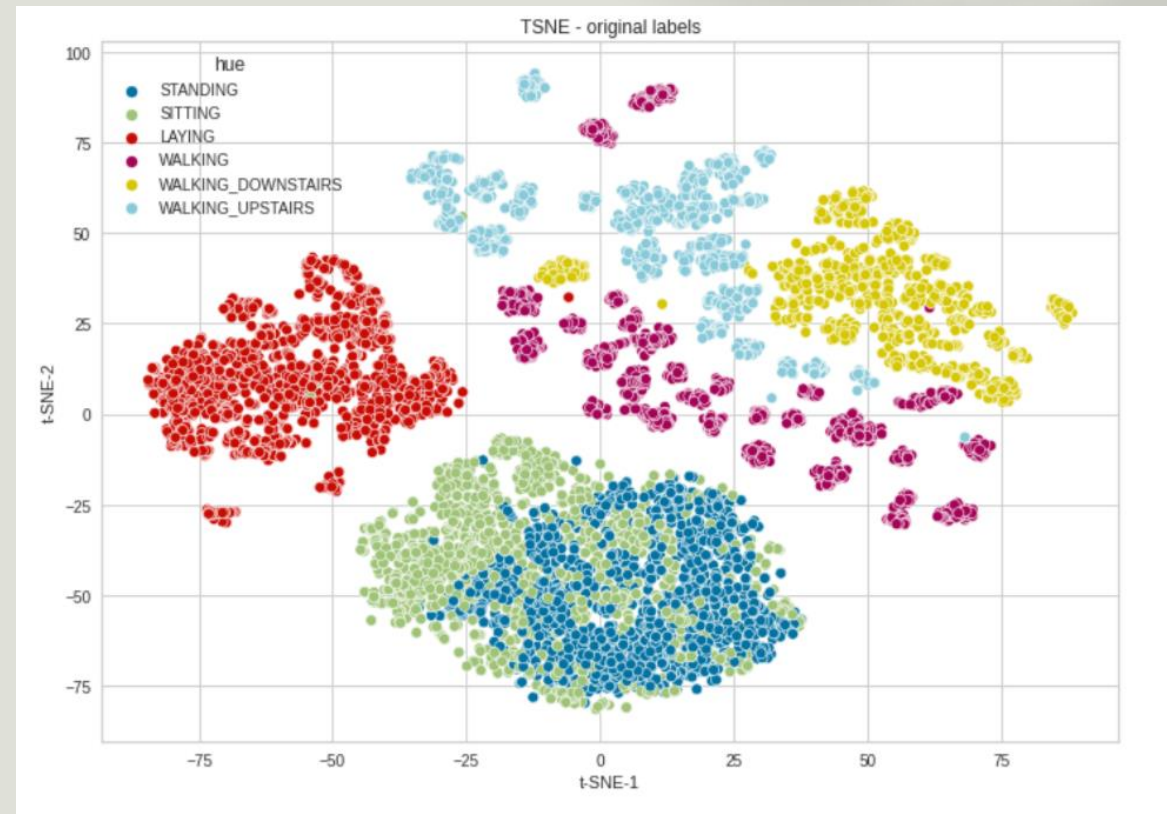
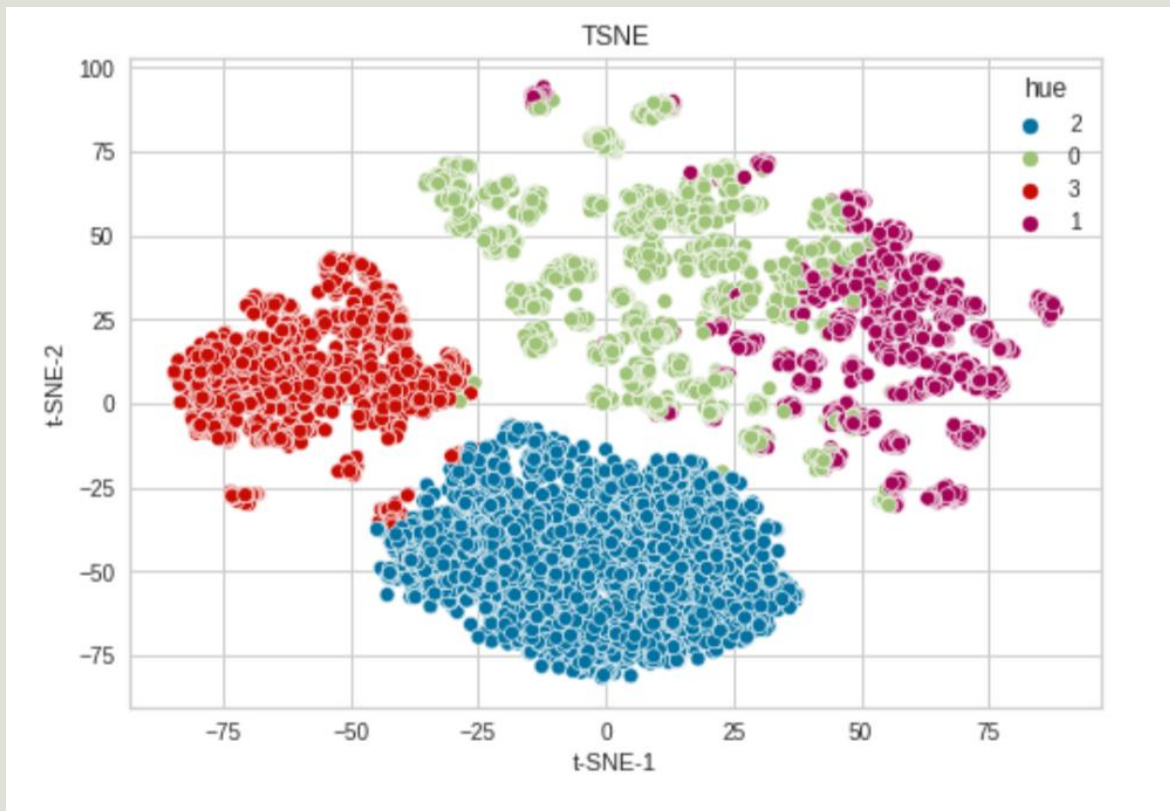
Cztery klastry



Pięć klastrów



Porównanie finalnej klasteryzacji z realnymi wartościami



Dziękujemy za uwagę!