

INTISARI

KLASIFIKASI HUKUM BACAAN TAJWID QURAN MENGUNAKAN SEGMENTASI BERBASIS WARNA DAN *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK*

Oleh

MOKH RIF'AN ARDIANSYAH

16/394089/PA/17180

Ilmu tajwid merupakan suatu ilmu pengetahuan mengenai tata cara membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar sesuai dengan anjuran Rasulullah SAW. Ilmu tajwid menjadi sangat penting karena sebagai umat muslim diwajibkan untuk membaca Al-Quran dengan benar. Hukum bacaan tajwid dibentuk oleh beberapa huruf hijaiyah dan harakatnya. Perkembangan teknologi mengenai ilmu tajwid sendiri masih terus berkembang. Salah satunya adalah pengenalan ilmu tajwid pada data citra.

Klasifikasi hukum bacaan tajwid dengan menyertakan huruf-huruf pembentuknya masih belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan klasifikasi hukum bacaan tajwid berdasarkan huruf-huruf pembentuknya yang dideteksi menggunakan pustaka *Mask R-CNN* pada citra yang sebelumnya dilakukan proses segmentasi menggunakan aturan warna HSV.

Kata kunci : segmentasi, deteksi, klasifikasi, HSV, *Mask R-CNN*, huruf hijaiyah, hukum tajwid.

ABSTRACT

TAJWEED CLASSIFICATION USING COLOR BASED SEGMENTATION AND CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK

By

MOKH RIF'AN ARDIANSYAH

16/394089/PA/17180

Tajweed is a set of rules of how to read the Qur'an properly and in accordance with the recommendations of Rasulullah SAW. Tajweed becomes very important because as Muslims are required to read the Quran correctly. Tajweed is formed from several hijaiyah letters. Researches and developments in technology about tajweed are still developed. One of them is about tajweed detection and classification in image data.

This thesis proposes a tajweed detection and classification and also provide the letters forming it using CNN library called Mask R-CNN and color based segmentation using HSV color space. The main purpose of this thesis is to provide an alternative way to detect and classify tajweed in image data.

Keywords : segmentation, classification, detection, HSV, *Mask R-CNN*, hijaiyah letter, tajweed.