

PENGEMBANGAN ALAT PEMBACA AKSARA JAWA PADA PRASASTI MENGUNAKAN PRINSIP PEMANTULAN CAHAYA

Ulfa Lailatu Riski

Program Studi Teknik Elektro Universitas Trunojoyo Madura

Email : ulfariski30@gmail.com

ABSTRAK

Memahami sejarah di suatu Negara sangatlah penting. Prasasti merupakan suatu peninggalan sejarah yang penting bagi bangsa. Adanya prasasti dapat menjadi pelajaran bagi pemerintahan dari aturan hukum pada masanya. Prasasti terbuat dari batu atau logam. Pelumutan mempengaruhi keterbacaan tulisan, pengikisan dari pelumutan ataupun oleh hal lain juga menjadi kendala yang menurunkan keterbacaan prasasti. Aksara Jawa merupakan penulisan bahasa jawa selain menggunakan tulisan latin. Sulit untuk memahami dan menghafal aksara jawa dikarenakan bentuknya. Para arkeologi di Indonesia umumnya menggunakan alat yang cukup sederhana untuk membaca prasasti sehingga memakan waktu yang lama. Hal ini menambah rumit proses dokumentasi prasasti-prasasti yang ada. Oleh karena itu, dikembangkan alat untuk membaca dan menerjemahkan tulisan prasasti dengan bantuan pemantulan cahaya. Data yang sudah di dapatkan kemudian diproses dengan *image processing* dan diartikan dari bahasa jawa ke bahasa Indonesia. Pada penelitian ini menggunakan metode *YOLO (You Only Look Once)* untuk memproses pengolahan citranya dan menggunakan penambahan cahaya disekitar prasasti dengan lampu LED strip. Dari percobaan didapat tingkat keberhasilannya senilai 82.2% dan kegagalan senilai 17.7%. Waktu pemrosesan sekitar 6,09 detik. Pada penelitian ini terjadi *delay* saat deteksi dikarenakan beban komputasi sistem terlalu berat sebaiknya penelitian selanjutnya digunakan *hardware* yang performanya lebih baik.

Keyword: Prasasti, Aksara Jawa, Image Processing, Yolo (You Only Look Once)

PENGEMBANGAN ALAT PEMBACA AKSARA JAWA PADA PRASASTI MENGUNAKAN PRINSIP PEMANTULAN CAHAYA

Ulfa Lailatu Riski

Program Studi Teknik Elektro Universitas Trunojoyo Madura

Email : ulfariski30@gmail.com

ABSTRACT

Understanding the history of a country is very important. The inscription is an important historical heritage for the nation. The existence of the inscription can be a lesson for the government from the rule of law in its time. The inscriptions are made of stone or metal. Degradation affects the readability of writing, erosion from pulverization or by other things is also an obstacle that reduces the readability of the inscription. Javanese script is the writing of the Javanese language in addition to using Latin writing. It is difficult to understand and memorize Javanese characters because of their shape. Archaeologists in Indonesia generally use a fairly simple tool to read inscriptions so that it takes a long time. This adds to the complexity of the process of documenting the existing inscriptions. Therefore, a tool was developed to read and translate inscriptions with the help of light reflection. The data that has been obtained is then processed by image processing and interpreted from Javanese to Indonesian. In this study, using the YOLO (You Only Look Once) method to process the image processing and using the addition of light around the inscription with LED strip lights. From the experiment, the success rate was 82.2% and failure was 17.7%. Processing time is about 6.09 seconds. In this study, there was a delay in detection due to the system's computational load being too heavy, further research should use hardware with better performance.

Keyword: Prasasti, Aksara Jawa, Image Processing, Yolo (You Only Look Once)