

ABSTRAK

APLIKASI IDENTIFIKASI AKSARA BAHASA JEPANG *KATAKANA* MENGUNAKAN JARINGAN SYARAF TIRUAN MODEL *BACK PROPAGATION*

Muhammad Fakhurrozi Bimo Arfianto

Bahasa Jepang memiliki beberapa sistem aksara yang digunakan sebagai pedoman penulisan. Sistem aksara tersebut adalah sistem aksara *Kana* dan sistem aksara *Kanji*. Salah satu sistem aksara *Kana* adalah aksara *Katakana*. Aksara *Katakana* digunakan untuk menuliskan kata-kata serapan bahasa asing dalam bahasa Jepang. Terdapat kurang lebih dari 71 bentuk dasar aksara *Katakana* yang digunakan. Hal ini menjadikan para pembelajar bahasa Jepang, khususnya para pelancong yang belum pernah ke Jepang sebelumnya, merasa cukup kesulitan membaca tulisan *Katakana*. Kesulitan ini dapat dikurangi dengan suatu aplikasi berbasis pengolahan citra digital yang dapat membantu untuk mengidentifikasi aksara *Katakana*. Aplikasi identifikasi aksara *Katakana* menggunakan salah satu model algoritma jaringan syaraf tiruan, yaitu model *Back Propagation*. Jaringan syaraf tiruan *Back Propagation* akan dilatih sedemikian rupa sehingga dapat mengenali aksara *Katakana*. Sedangkan, proses pembangunan dan pengembangan aplikasi ini dengan bahasa pemrograman *Python* dan menggunakan metode *prototyping*.

Kata kunci: Citra, *katakana*, jaringan syaraf tiruan, *back propagation*

ABSTRACT

APPLICATION FOR IDENTIFICATION OF JAPANESE CHARACTER KATAKANA USING BACK PROPAGATION MODEL OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORK

Muhammad Fakhurrozi Bimo Arfianto

Japanese has some letter writing systems that used as guidelines to write in. Those are Kana letter and Kanji letter. Katakana is one of Kana letter. This is used to write the absorption words from other foreign languages in Japanese. There are about 71 original forms that used in Japanese. Some Japanese language's learner, especially foreigners that travel to Japan for the first time, will be feeling difficult to read some Katakana's writing. There is a digital imaging processing-based application that will help their distress by identifying Katakana's letter. This application uses one of artificial neural network's algorithm model, the Back Propagation model. It will be trained, so that could identify Katakana's letter. At the same time, it is built and developed using Python programming and protoyping method.

Keywords: Image, katakana, artificial neural network, back propagation