

PERANCANGAN ALAT BANTU BACA UNTUK PENYANDANG TUNANETRA MENGGUNAKAN KAMERA *WEBCAM* DENGAN METODE *OPTICAL CHARACTER RECOGNITION (OCR)*

Nama Mahasiswa : Suhermanto
NIM : 140431100088
Dosen Pembimbing : Achmad Ubaidillah M.s., S.T., M.T.
Miftachul Ulum, S.T., M.T.

ABSTRAK

Seorang tunanetra akan menggunakan teknik alternatif untuk menggantikan fungsi penglihatannya. Teknik alternatif yang digunakan biasanya memanfaatkan fungsi indra pendengaran dan/atau perabanya. Untuk mendapatkan informasi tekstual seorang tunanetra harus ada yang membantu membacakan atau melalui huruf braille yang dibaca dengan merabanya. Namun, jumlah produsen buku ini masih sangat minim dan harganya yang sangat mahal. Untuk mengatasi permasalahan yang dirasakan para penyandang tunanetra maka dari penelitian ini dirancanglah alat bantu baca bagi penyandang tunanetra, penelitian ini memanfaatkan *webcam* sebagai media pengambilan citra teks dari sebuah tulisan yang selanjutnya akan diproses di laptop untuk mengonversi teks dari citra dengan metode menjadi teks digital yang selanjutnya akan di konversi kembali menjadi suara. Tingkat keberhasilan konversi teks ke suara sangat bergantung pada proses konversi teks pada citra menjadi teks digital. Berdasarkan hasil uji coba dengan jenis huruf *Time New Roman* dan ukuran huruf 22pt yang mampu mengonversi teks pada citra sebanyak 21 kata dengan persentase keberhasilan sebesar 67,74%, sedangkan untuk jenis huruf *Arial* dengan ukuran yang sama mampu mengonversi teks pada citra sebanyak 30 kata dengan persentase keberhasilan konversi sebesar 96,77%. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat membantu para penyandang tunanetra dalam mendapatkan informasi tekstual dari buku yang belum dikonversi ke dalam bentuk buku braille.

Kata Kunci: *Tunanetra, Braille, Citra, OCR, Text-To-Speech*

(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)

**PERANCANGAN ALAT BANTU BACA UNTUK PENYANDANG
TUNANETRA MENGGUNAKAN KAMERA *WEBCAM* DENGAN
METODE *OPTICAL CHARACTER RECOGNITION (OCR)***

Nama Mahasiswa : Suhermanto
NIM : 140431100088
Dosen Pembimbing : Achmad Ubaidillah M.s., S.T., M.T.
Miftachul Ulum, S.T., M.T.

ABSTRACT

A blind person will use an alternative way to replace their vision. The alternative technique usually use their hearing sense and their feeling sense. To get the textual information, a blind person must be helped by other person to read the text or using braille that read by feel it with the sense. But, there's only few of braille books and it's very expensive. To handle this problem that happen to the blind person, from this research we made a reading helper for blind person, this research use a webcam for a media to take an image of a text and next will be processed in laptop to convert the text from the image with the digital text method and will be converted again into a voice. The success rate of converting the text into voice is depend on the converting process from image into a text. According to the test with Times New Roman font with 22pt size it can convert 21 words with percentage 67,74%, and Arial 96,77%. With this research, we do hope can help blind person to get the textual information from a book that hasn't converted into braille book.

Keyword: *Blind Person, Braille, Image, OCR, Text To Speech*

(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)