

## ABSTRAK

Huruf Braille merupakan huruf yang digunakan tunanetra dalam berkomunikasi pasif, seperti membaca dan menulis. Termasuk juga dalam membuat catatan, artikel, bahkan karya tulis. Akan tetapi, tidaklah mudah bagi masyarakat awam untuk memahami tulisan-tulisan tersebut dengan cepat. Oleh karena itu, diterapkanlah suatu sistem *decoder* berbasis pengolahan citra digital yang dapat mengkonversikan karakter Braille menjadi karakter latin .

Dalam tugas akhir ini dirancang sebuah sistem *decoder* yang dapat mengenali karakter Braille, lalu mengkonversinya menjadi karakter latin. Masukan yang berupa citra hasil *scan* akan melalui tahap *preprocessing*, segmentasi, kemudian diekstraksi ciri menggunakan metode luas piksel rata-rata, diklasifikasi menggunakan *K-Nearest Neighbor*.

Pengujian dilakukan menggunakan 18 citra uji dengan total 591 karakter. Hasil yang diperoleh dari pengujian pada Tugas Akhir ini adalah suatu decoder Braille yang memiliki hasil akurasi terbaik 93,23% pada  $k=5$  dan waktu komputasi 7,64 detik.

Kata kunci: *Decoder, Braille, Luas Piksel Rata-rata, K-Nearest Neighbor*