

ABSTRAK

Pengenalan wajah menggunakan metode *Sparse Representation based Classification* (SRC) sudah berkembang pesat sejak tahun 2006 yang didukung dengan beberapa keunggulan dari metode SRC. Metode SRC dapat mengatasi permasalahan seperti *oklusi*, pencahayaan, dan variasi pose. SRC memiliki kekurangan yaitu beban komputasi yang berat, yang dapat diatasi dengan melakukan penurunan terhadap dimensi citra. Dalam metode SRC terdapat proses mengubah matriks dua dimensi menjadi vektor satu dimensi. Pada tugas akhir ini dalam mengubah matriks dua dimensi menjadi satu dimensi akan dilakukan melalui tiga teknik *scanning* antara lain teknik *scanning* kolom ke baris (*column to row*), baris ke kolom (*row to column*) dan *zigzag*. Data yang digunakan adalah AT&T yang terdiri dari 400 citra wajah dengan masing-masing citra memiliki 10 variasi pose yang berbeda. Pada pengujian *down-scale* menghasilkan tingkat akurasi yang sama pada ketiga teknik *scanning* yang digunakan dengan tingkat akurasi tertinggi 94,5% pada $p = 256$, sedangkan hasil dari pengujian *Random Gaussian* tingkat akurasi tertinggi yang diperoleh sebesar 83% dengan $p = 128$, menggunakan teknik *scanning* baris ke kolom. Waktu komputasi menggunakan teknik *scanning zigzag* menghasilkan waktu 0.12 detik, lebih cepat dibandingkan dengan teknik *scanning* kolom ke baris dan baris ke kolom.

Kata Kunci : *Pengenalan Wajah, Teknik Scanning, Sparse Representation based Classification, AT&T Database*