

ABSTRAK

Adanya *human error* dalam mengolah data perolehan suara pada pemilihan umum presiden dan wakil presiden dirasa perlu adanya solusi untuk mengantisipasi hal tersebut. Sebagai contoh tidak sinkronnya data *input* perolehan suara dengan hasil *scan* formulir perolehan suara pemilihan presiden dan wakil presiden atau formulir C1-PPWP. Oleh karena itu untuk menanggapi masalah tersebut dibutuhkan sebuah sistem pengenalan pola (*Pattern Recognition*) tulisan tangan pada formulir perolehan suara pemilihan presiden dan wakil presiden atau formulir C1-PPWP menggunakan Algoritma *Principal Component Analysis* (PCA). Pada penelitian ini data yang diujikan sebanyak 340 data formulir C1-PPWP dari 34 Provinsi atau jika dihitung per karakter yang harus dikenali yaitu sebanyak 2040 data karakter angka perolehan suara yang diidentifikasi atau 50% dari jumlah data sampel keseluruhan yaitu 680 data sampel. Dimana PCA mampu mengekstraksi dan mengidentifikasi 6 karakter sekaligus secara efektif. Pada penelitian ini tingkat akurasi yang dihasilkan dari proses *training* data dengan jumlah data *training* sebanyak 50% dari jumlah keseluruhan data sampel sebesar 99.47% sedangkan tingkat akurasi yang dihasilkan dari proses *testing* sebesar 82.94%, hal ini menunjukkan bahwa tingkat keakurasian pemrosesan pembacaan sebuah citra menggunakan *Principal Component Analysis* dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya seperti bentuk karakter pola tulisan tangan angka perolehan suara yang beragam dan formulir hasil *scanning* kurang sempurna.

Kata kunci: pengenalan pola, pemilihan umum, *principal component analysis*.



ABSTRACT

The existence of human error in processing the vote acquisition data in the general election of president and vice president felt the need for a solution to anticipate this. For example, the non-synchronous input data input with the results of a scan of the presidential and vice presidential election form or C1-PPWP form. Therefore, to respond to this problem, a handwritten pattern recognition system is needed on the presidential and vice presidential election form or C1-PPWP form using the Principal Component Analysis Algorithm (PCA). In this study the data were tested as many as 340 C1-PPWP form data from 34 Provinces or if calculated per character that must be recognized that is as many as 2040 characters of identified vote acquisition figures or 50% of the total number of sample data that is 680 sample data. Where PCA is able to extract and identify 6 characters at once effectively. In this study the level of accuracy generated from the training data process with the amount of training data as much as 50% of the total sample data amounted to 99.47% while the level of accuracy resulting from the testing process was 82.94%, this shows that the level of accuracy of the processing of reading an image using Principal Component Analysis is influenced by many factors including character shapes, handwritten patterns, varying numbers of votes and less-than-perfect scanning forms.

Keyword: pattern recognition, election, principal component analysis.

