

Analisa performa sistem pengenalan uang kertas rupiah dengan metode bag of words dan geometric verificatio = Performance analysis of rupiah banknote recognition system using bag of words method and geometric verification

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20403012&lokasi=lokal>

Abstrak

[Teknologi telah membantu manusia untuk menyelesaikan berbagai masalah. Salah satu perkembangan yang paling penting adalah perkembangan teknologi penglihatan komputer. Bagi tuna netra yang hidup di kawasan perkotaan, hidup mandiri bukan pilihan yang mustahil. Dan bertransaksi dengan menggunakan uang kertas merupakan bagian dari kemandirian tersebut. Teknologi pengenalan citra melalui penglihatan komputer dapat membantu tuna netra untuk mengenali uang kertas. Sistem pengenalan uang kertas pada penelitian ini menggunakan metode Bag of Word sebagai metode klasifikasi denominasi uang kertas. Geometric Verification diimplementasikan untuk mengatasi kelemahan metode Bag of Words di sisi konsistensi spasial dari fitur citra pada saat pengenalan. Untuk mengetahui performa dari sistem, sistem diuji dengan menggunakan empat parameter uji. Parameter uji yang digunakan adalah variasi resolusi citra uji, variasi salt and pepper noise, variasi gaussian noise, dan variasi jumlah citra yang digunakan pada proses voting untuk klasifikasi. Berdasarkan hasil pengujian, sistem bekerja dengan baik dengan akurasi mencapai 82.86% dengan dataset sejumlah 714 citra., Technology has helped people to solve various problems. One of the most important development is computer vision technology. For blind people who live in urban areas, to live independently is not an impossible option. And transaction using physical banknote is part of the independence. Image recognition technology through computer vision can help blind people to recognize the banknote. The banknote recognition system in this study is using Bag of Word as a method for classifying banknotes denomination. Geometric Verification is implemented to overcome the shortcomings of Bag of Words method in spatial consistency of image features during recognition. To determine the performance of the system, the system was tested by using four test parameters. Test parameters used is a variation of test image resolution, salt and pepper noise variations, gaussian noise variations, and variations in the number of images selected for the voting process of the classification. Based on test results, the system works well with the accuracy up to 82.86% with a 714 images dataset.]