

Simulasi sistem pengenalan tekstur dengan neural network berdasarkan teknik ekstraksi fitur transformasi wavelet

Yodi Deza, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242368&lokasi=lokal>

Abstrak

Peran transformasi wavelet dalam bidang kompresi dan pengkodean citra telah sangat dikenal dan telah menghasilkan standar format citra digital. Dengan konsep multiskala dan multiresolusi, sebuah citra dapat memberikan representasi yang informatif dengan fitur-fitur yang ada. Fitur-fitur ini dapat dimanfaatkan untuk sebuah sistem pengenalan citra. Jaringan syaraf tiruan sebagai pengklasifikasi telah digunakan secara umum dengan tujuan pengenalan terhadap suatu objek ataupun fungsi. Kelebihan yang dimilikinya karena menggunakan metode training. Training dilakukan terhadap sekumpulan training set yang representatif untuk dapat melakukan proses klasifikasi terhadap objek yang akan dikenali. Skripsi bertujuan untuk memanfaatkan kemampuan transformasi wavelet untuk ekstraksi fitur dengan pengklasifikasi jaringan syaraf tiruan. Penerapannya dilakukan terhadap citra tekstur yang memiliki pola teratur. Pengambilan fitur-fiturnya menggunakan wavelet histogram signatures yang memperlihatkan fitur-fitur wavelet dalam karakteristik statistik orde pertama. Percobaan dilakukan dengan sebuah simulasi software pengenalan pola yang dibuat dengan MATLAB. Sistem dibuat berdasarkan transformasi wavelet dan jaringan syaraf tiruan. Hasil dari percobaan adalah berapa persen jumlah keberhasilan pengenalan sistem terhadap objek pengujian yang diberikan. Pengujian juga dilakukan terhadap tekstur yang diberi gangguan (noise).