

Perbandingan kinerja sistem identifikasi dan klasifikasi citra menggunakan jaringan syaraf tiruan propagasi balik berbasis histogram jumlah dan selisih

Wahyu Widyatmoko, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242421&lokasi=lokal>

Abstrak

Kemajuan teknologi dewasa ini menuntut adanya sebuah sistem yang lebih cepat, tepat dan akurat terutama dalam hal pengolahan citra hasil dari satelit penginderaan. Saat ini saja setiap harinya setiap satelit geostationer menghasilkan 25 GB data yang harus sesegera mungkin di olah. Berbagai macam metode pengolahan texture pada citra yang ada saat ini, seperti Grey Level Co-occurrence Matriks, Sum and Difference Histogram, Variogram dan lain sebagainya pun terus berkembang menyesuaikan kebutuhan akan pengolahan citra yang berkembang setiap harinya. Skripsi ini akan membahas identifikasi dan klasifikasi empat macam objek alami, yaitu pohon, rumput, langit dan sungai. Metode Sum and Difference Histogram digunakan dalam mengolah tekstur pada citra-citra tersebut, kemudian sistem yang digunakan adalah Jaringan Syaraf Tiruan Propagasi Balik. Sistem jaringan yang dirancang menggunakan tiga layer yaitu input layer, hidden layer dan output layer. Pada saat training dan proses identifikasi citra akan dilakukan perbandingan sistem kerja jaringan dengan berbagai macam neuron pada hidden layer. Pengujian beberapa jaringan ini akan memperlihatkan sistem jaringan terbaik yang kemudian akan digunakan dalam proses pengklasifikasian suatu citra yang didalamnya terdapat lebih dari satu objek alami. Hasil Simulasi menunjukkan bahwa sistem terbaik untuk identifikasi ialah sistem dengan menggunakan 25 neuron pada hidden layer. Presentase sistem dapat mengenali citra yang sudah dipelajarinya ialah 92,67 % kemudian presentase tingkat generalisasi sistem dapat mengenal citra-citra baru yang masih termasuk ke dalam kelas yang telah dipelajarinya ialah 87,91 %.