Universitas Indonesia Library >> Artikel Jurnal

Pengenalan cacat pengelasan (Weld defect) menggunakan analisis multi resolusi berbasis wavelet dan jaringan neural buatan

Adhi Harmoko Saputro, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=89769&lokasi=lokal

---

Abstrak

Telab dikembangkan Sistem Pengenalan Cacat pada Pengelasan Melat dengan menggunakan analisis multi resolusi sebagai ekstraksi ciri dan jaringan neural buatan sebagai pengklasiflkasinya. Input citra merupakan film Sinar-X dari teknik radiografi beberapa pengelasan metal yang telah didigitalisasi. Ekstraksi ciri menggunakan wavelet dan 14 ciri Harralick untuk mengenali pola tektur dalam citra. Sedangkan jaringan neural buatan yang digunakan adalah Back Propagation dan Probabilistic Neural Network. Pengklasifikasi pengenalan cacat akan dikelompokan menjadi 8 kelas berdasarkan jenis cacat yaitu : kelas 1 (normal), kelas 2 (distributed porosity), kelas 3 (incomplete penetration), kelas 4 (burn through), kelas 5 (cluster porosity), kelas 6 (excessive cap), kelas 7 (excessive penetration) dan kelas 8 (incomplete fussion). Hasil akurasi pengenalan terbaik untuk citra yang belum diketahui jenis cacatnya mencapai 83% untuk perbandingan data pelatihan dan data pengujian 1; 1.