

Digitalisasi pengenalan cacat pengelasan dengan bantuan komputer

Adhi Harmoko Saputro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=89829&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dikembangkan sistem otomasi pengenalan cacat pada pengelasan metal berbasis ciri tekstur sebagai pengekstraksi ciri dan jaringan neural buatan sebagai pengklasifikasinya. Sebuah lilin sinar-X hasil proses radiografi dua buah metal yang disambung dengan teknik pengelasan menjadi input sistem otomatisasi ini. Film Sinar-X didigitalisasi terlebih dahulu kemudian diproses dengan menggunakan komputer agar didapatkan informasi jenis cacat dalam pengelasan. Ekstraksi ciri tekstur Harralick menjadi basis pengolahan citra film sinar-X agar dapat diketahui karakter yang dimiliki oleh citra radiografi. Jaringan Neural Buatan Back Propagation digunakan sebagai sistem pengklasifikasi jenis cacat. Hasil akurasi pengenalan terbaik untuk citra yang belum diketahui jenis cacatnya mencapai 82.87 % untuk perbandingan data pelatihan dan data pengujian 1 : 1.

<hr><i>An automation system for welding defect recognition in metal weld has been developed. The recognition method base on texture feature as feature extraction and neural network as classifier. The input of automatic systems is an X-ray film developed from radiographic technique. The films were digitalised before processing the defect information using computer. For extracting the feature of "X-ray films image was used Harralick texture. Back Propagation Neural Network is used to classify the output welding defect automatic systems. The best result is about 82.87% using training testing paradigm 1:1.</i>