



Sistem Mikroradiografi Sinar-X untuk Inspeksi Obyek Mikrostruktur

Teknologi *non-destructive inspection* biasanya dilakukan untuk memonitor kualitas produksi dan pemeliharaan produk dalam industri manufaktur untuk kepentingan investigasi. Salah satu metode untuk inspeksi ini adalah dengan menggunakan radiografi sinar-X.

Untuk inspeksi objek mikrostruktur yang berukuran antara 5-30 mm misalnya komponen elektronik, diperlukan teknologi radiografi sinar-X yang telah disesuaikan. Mikroradiografi sinar-X dapat menginspeksi objek-objek tersebut dan menghasilkan citra digital 2D yang dapat ditingkatkan menjadi citra 3D. Proses inspeksi dengan alat ini berjalan secara aman, berkesinambungan, dan *real time*.

The manufacturing industry utilizes the non-destructive inspection technology to monitor the quality of products and its maintenance. X-ray radiography is one of the methods of inspection. An adjusted x-ray radiography is needed to inspect microstructures (5-30 mm) such as electronic components. With this X-ray microradiography system, objects are inspected by turning 2-D digital image into 3-D. This inspection process can be done safely, continuously, and in real-time.

Mikroradiografi sinar-X dapat sangat membantu dalam menghasilkan *output* yang semakin akurat dan teliti dalam kegiatan inspeksi.

what

PROSPEK INOVASI

KESIAPAN INOVASI : UJI LAPANGAN PROTOTYPE
KERJASAMA BISNIS : TERBUKA

PATEN

STATUS : DALAM PROSES PENDAFTARAN PATEN

KEUNGGULAN TEKNOLOGI

- » Dimensi dan kualitas citra hasil mikroradiografi digital yang baik untuk obyek berukuran 5-30 mm, dengan resolusi minimal 768x576
- » *Fully customized*, desain dan tampilan sesuai keinginan pengguna berbasis versi generiknya
- » Dapat melakukan proses 100% *total digital inspection* yang terdokumentasi, tertelusur dan sesuai dengan acuan standar

NILAI TAMBAH BAGI PENGGUNA

- » Investasi yang relatif ekonomis untuk fasilitas kendali mutu produksi karena hampir seluruh bagian alat ini menggunakan konten lokal
- » Peningkatan kapabilitas produsen untuk meyakinkan calon *buyers* atas produk manufaktur yang dihasilkan
- » Alternatif inspeksi awal, sebelum menggunakan *Scanning Electron Microscopy* (SEM) maupun *Tunneling Electron Microscopy* (TEM) yang sistem dan biaya inspeksinya sangat mahal

INOVATOR

Dr. Gede Bayu Suparta
Andreas C. Louk
I Gede Arya Wiguna, S.Si.

INSTITUSI

Jurusan Fisika
Fakultas MIPA Universitas Gadjah Mada

Sekip MIPA Utara Yogyakarta 55281

KATEGORI TEKNOLOGI



why