



Sistem Mikro-Tomografi Komputer Sinar-X Penghasil Citra 3D

Teknologi tomografi komputer sinar-x atau dikenal dengan nama *CT-Scan* biasa digunakan untuk aplikasi medis, teknologi ini dapat juga digunakan sebagai alat inspeksi dan analisis material. Dengan melakukan pengkhususan mikro-tomografi maka dibuat alat yang dapat digunakan untuk analisis non-destruktif untuk suatu objek mikrostruktur berdiameter 5 - 25 mm dengan tinggi 20 mm, dengan hasil *scan* berupa citra 3D.

Melalui hasil *scan* 3D maka dapat dilakukan analisis volume, tampang lintang, profil garis, kerapatan, porositas, dan koefisien serap radiasi terhadap objek yang di-*scan*.

Teknologi mikro *CT-Scan* ini memiliki kinerja yang tinggi dan dapat diurai, sehingga pembangunan komponen-komponennya dapat dilakukan dengan mudah.

CT Scan or x-ray computer tomography is applied in medicine and material inspection and analysis. Specializing in micro-tomography, this invention is a device that can be used to analyze microstructures 5-25 mm by 20 mm, and provides a 3D imagery as the scan output. From the scanned image, volume, dimensions, line profiles, density, porosity, and attenuation coefficient can be determined. The components can be detached and reassembled easily.

Teknologi Mikro *CT-Scan* 3D ini memungkinkan dilakukannya berbagai kegiatan analisa untuk kepentingan industri.

what

PROSPEK INOVASI

KESIAPAN INOVASI : UJI LAPANGAN PROTOTYPE
KERJASAMA BISNIS : TERBUKA

PATEN

STATUS : TIDAK PERLU PATEN

KEUNGGULAN TEKNOLOGI

- » Jumlah irisan tampang-lintang yang diperoleh antara 300 – 1200 irisan (10-30 mikrometer), dengan resolusi citra setiap irisan antara 600x600 hingga 1500x1500
- » Rancang-bangun sistem *CT-Scan* ini dapat dibuat sebagai unit *add-on* pada fasilitas XRD (*X-Ray Diffraction*) atau XRF (*X-Ray Fluorescence*) yang ada pada suatu laboratorium pengujian bahan
- » Telah mengadopsi konsep layar TV LED vertikal yang efektif dan efisien

NILAI TAMBAH BAGI PENGGUNA

- » Sistem dibangun menggunakan komponen dari pasar domestik
- » Investasi yang relatif ekonomis untuk fasilitas kendali mutu produksi
- » Reduksi biaya kendali mutu untuk produk prototipe sebelum diduplikasi
- » Membantu proses *reverse engineering*

INOVATOR

Drs. Gede Bayu Suparta, MS, Ph.D.
Andreas Christian Louk, S.Si., M.Si.

INSTITUSI

Jurusan Fisika
Fakultas MIPA UGM

Sekip MIPA Utara Yogyakarta 55281

KATEGORI TEKNOLOGI



why