

Manfaat Inspeksi Thermography pada Industri

Inspeksi *Thermography* bukanlah hal yang asing di industri saat ini. Inspeksi ini merupakan salah satu metode *Predictive Maintenance* yang sangat sederhana. Di samping itu sistem pemeriksaan ini termasuk pemeriksaan *NDT* (*Non Destructive Test*). Dimana pemeriksaan ini menggunakan kamera *thermal* untuk mengetahui kondisi peralatan dan mengurangi tingkat kegagalan yang tidak terduga pada peralatan elektrikal maupun mekanikal.

Dengan melihat penyebaran panas atau temperatur peralatan yang sedang beroperasi , para pengguna dapat mengetahui kondisi peralatan tersebut, apakah terjadi *overheating* atau tidak. Hal inilah yang pada umumnya merupakan gejala awal penanda suatu kerusakan peralatan. Pemeriksaan ini dilakukan pada kondisi *live* sehingga tidak mengganggu kelancaran produksi atau operasi perusahaan. Dari segi keamanan, inspeksi ini tergolong aman untuk dilakukan karena tidak menyentuh atau menimbulkan efek negatif pada peralatan dan penggunaanya.

Seperti yang dijelaskan diatas, ada banyak keuntungan yang didapat dari metode inspeksi ini. Selain mendeteksi masalah sejak dini pemeriksaan ini mempunyai keuntungan lain seperti berikut :

1. Mencegah *downtime* produksi
2. Mengurangi biaya perbaikan
3. Berkurang biaya energi
4. Meningkatkan efisiensi mesin

Dalam Inspeksi *Thermography* biasanya dikenal dengan dua teknik pemeriksaan yaitu :

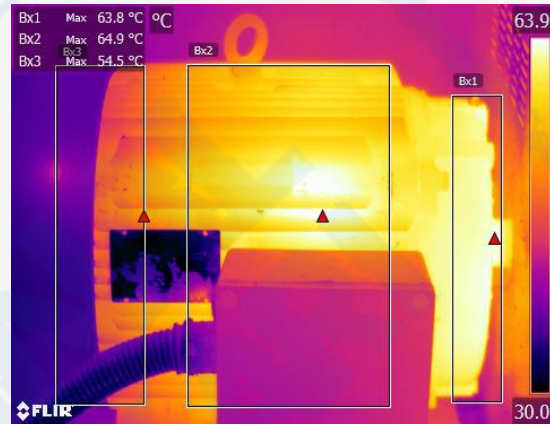
1. Kualitatif *Thermography*, yaitu penekanan difokuskan pada kemampuan untuk mendapatkan gambar panas berkualitas yang digabungkan dengan kemampuan untuk menganalisis informasi panas yang didapat. Contohnya Inspeksi *Thermography* untuk mendeteksi kebocoran pada pipa atau tangki.



2. Kuantitatif *Thermography* berfokus kepada kemampuan untuk pengukuran suhu dengan membandingkan suhu objek dengan suhu operasi normal. Contohnya Inspeksi elektrikal panel dan mekanikal.

Aplikasi Inspeksi *Thermography* sebagai berikut :

- *Power/ Line Distribution*
- *Electrical motor*
- *Bearing, coupling*
- *Electrical panel*
- *Motor Control Center*
- *Transformer*
- *Pipeline*
- *Vessel*



Author : Sylvatore Valencio Itta



Adikari Wisesa
—INDONESIA—