

Infrared Thermography

Infrared Thermography menggunakan sinar inframerah untuk mengukur/mendeteksi panas pada permukaan benda dengan cara mengubah energi panas menjadi gambar nampak. Prinsip yang digunakan pada teknologi ini didasari bahwa objek yang mempunyai suhu diatas 0 Kelvin memancarkan energi inframerah. Energi tersebut kemudian dikonversi menjadi cahaya yang dapat dilihat dengan *thermal imager*.

Penggunaan Inframerah Thermography lazim digunakan pada *Preventive/Predictive Maintenance, Condition Monitoring, Condition Assessment, Quality Assurance, Forensics, Medical* dan *Military*. Beberapa keuntungan dari penggunaan infrared thermography yaitu *nondestructive*, bisa dilakukan secara remote, dapat digunakan untuk mengukur temperature, dan dapat menyimpan data. Akan tetapi penggunaan teknologi ini dibatasi dengan pengetahuan dan kemampuan dari operator, dipengaruhi oleh cuaca, tetap dibutuhkan kemampuan penglihatan, akurasi tergantung pada tools, dan emisivitas juga akan mempengaruhi hasil.

Dalam pengaplikasiannya pada *condition monitoring*, mode kegagalan seharusnya disiapkan. Setelah penjadwalan, persiapan teknis lapangan yakni persiapan dan pengaturan alat. Dalam pengambilan data, objek yang dipotret mengacu pada mode kegagalan dan juga posisi thermographer, permukaan object, jarak dan refleksi dari matahari (dan atau cahaya lain) dalam pelaksanaannya. Hasil potret menunjukkan pola, nilai temperatur dari waktu ke waktu. Sehingga kerusakan kerusakan pada peralatan mekanik elektrik dan statis dapat dianalisa bagian yang bermasalah dan rekomendasi dapat diberikan.