

ABSTRAK

I Gusti Putu Pradnya Arya, 28422016

PENGUJIAN *PENETRANT TEST* PADA SAMBUNGAN LAS
WALL PLATE UNTUK TRANSFORMER

TIPE PX001-5 DI PT. CIDAS SUPRA METALINDO

Penulisan Ilmiah, Fakultas Teknologi Industri, Teknik Mesin 2020

Kata Kunci : Pengujian *Penetrant Test*, *Transformer*

(xiii + 49 + Lampiran)

Pengujian adalah suatu tahap dalam alur menghasilkan suatu produk yang sesuai dengan standar. Pengujian terbagi atas *Non-Destructive Test* (NDT) dan *Destructive Test* (DT). *Non-Destructive Test* merupakan pengujian yang tidak merusak struktur benda dan dilakukan untuk mengetahui kerusakan yang terdapat pada suatu benda.. Pengujian tidak merusak ini terdiri dari : Radiography Testing, Leak Testing, Magnetic Particle Inspection, Eddy Current Testing, Ultrasonic Testing, *Penetrant Test*. *Penetrant Test* termasuk kedalam pengujian *Non-Destructive Test*. *Penetrant Test* merupakan salah satu jenis pengujian NDT (*non destructive test*) yang bertujuan untuk mengetahui cacat pada material melalui cairan *penetrant*. Tujuan dari penulisan ilmiah ini menjelaskan proses Pengujian *Penetrant Test* pada sambungan las *wall plate transformer*. Pengujian *penetrant test* ini memerlukan bahan utama seperti sambungan yang akan diuji cairan *penetrant* serta cairan *penetrant*, *remover*, dan *developer*. Setiap cairan *penetrant* yang digunakan ada 3 macam dan fungsi masing – masing yaitu cairan *remover*, *penetrant* dan *developer*. Adapun tahap pengujianya dilakukan secara bertahap dimana proses awal material harus dibersihkan terlebih dahulu dengan cairan *remover* yang berfungsi untuk membersihkan benda yang akan diuji dari sisa – sisa kotoran yang menempel pada material seperti debu, minyak, cat dan lain – lain. Kemudian tahap berikutnya dilakukan penyemprotan cairan *penetrant* yang berwarna merah dan cairan ini akan meresap pada material dan masuk pada bagian material yang terdapat diskontinuitas dengan selang waktu 5 menit setelah dilakukan penyemprotan. Tahap selanjutnya dilakukan penyemprotan cairan *developer* dengan tujuan agar mengetahui cacat material dengan ditandai timbul bercak merah pada material yang telah diberikan cairan *developer*. Hasil dari pengujian *penetrant*, terdapatnya indikasi cacat material dengan timbulnya bercak merah setelah di aplikasikannya cairan *developer* pada sambungan las *wall plate transformer* dan indikasi cacat tersebut menjadikan benda uji harus di *welding repair* dan mengulangi pengujian *penetrant* kembali.

Daftar Pustaka, 1996-2019