

## **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 pengujinya 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**