

RINGKASAN

Analisa Keretakan Pada *Roots Blower* Tipe *Aerzen GM 25S* Menggunakan Metode NDT PT (*Penetrant test*) Dan UT (*Ultrasonic Testing*) di *Workshop PT Intidaya Dinamika Sejati*. Mochamad Candra Wahyu S, NIM H42200027, Tahun 2024, 47 Halaman Jurusan Teknik Program Studi D-IV Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Jember, Aditya Wahyu Pratama, S.T., M.T. (Pembimbing Magang).

Roots blower merupakan jenis kompresor yang umum digunakan dalam berbagai aplikasi industri. Kompresor ini bekerja dengan cara memampatkan udara di dalam ruang silinder dengan menggunakan dua rotor berbentuk segitiga yang berputar berlawanan arah. *Roots blower* termasuk ke dalam kategori *displacement compressor* atau kompresor dengan pemindahan tempat. *Roots blower* memberikan keuntungan dari segi kinerja dan efisiensi, biaya yang lebih rendah, serta dapat diandalkan dalam jangka waktu yang panjang.

Proses NDT (*Non Destructive Test*) merupakan metode untuk mengetahui ada tidaknya kecacatan atau penyebab kerusakan pada sebuah material dengan tanpa merusak atau merubah bentuk material tersebut dari bagian terluar maupun bagian dalam. Proses NDT terbagi menjadi beberapa jenis antara lain, *Liquid Penetrant test*. Prinsip kerja uji *penetrant test* adalah sifat kapilaritas. Dimana cairan penetrant akan mengisi celah yang terdapat pada permukaan benda uji. *Ultrasonic testing* merupakan pengujian dengan teknologi gelombang frekuensi *ultrasound*. Pada dasarnya frekuensi yang digunakan kisaran 1 MHz sampai dengan kisaran 10 MHz.

Setelah keseluruhan proses NDT *Penetrant test* dan *Ultrasonic testing* dilaksanakan pada keseluruhan komponen *roots blower arazen* tipe GM 25S. Tidak ditemukannya kecacatan maupun keretakan baik cacat bagian luar dan bagian dalam. Maka proses dapat dilanjutkan untuk tahap balancing dan assembling oleh divisi *engginering*.