

RINGKASAN

Analisis Kerusakan Poros Blower Menggunakan Alat Uji *Balancing* di CV. Sejati Jember, Robbi Setianto, Nim H42160632, Tahun 2020, Jurusan Teknik Program Studi D-IV Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Jember, Alex Taufiqurrohman Zain, S.Si, MT.

CV. Sejati Jember merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang *engineering, contractor* dan *supplier* usaha pabrik gula. CV. Sejati didirikan pada tahun 1970 bertempat di Jl. MH. Thamrin No.Km.1, Ajung Kulon, Ajung, Kec. Ajung, Kabupaten Jember. Saat ini CV. Sejati Jember mensuplai barang dan jasa untuk pabrik gula yang berada di bawah naungan PTPN.X, PTPN.XI, PT. PG Rajawali dan PT. Kebon Agung. CV. Sejati Jember memiliki beberapa mesin yang digunakan untuk menunjang produksi dari produk yang dihasilkan. Mesin-mesin tersebut memiliki jangka waktu pemakaian dan dapat mempengaruhi performa dalam penggunaannya.

Blower merupakan salah satu mesin yang ada di CV. Sejati Jember yang memiliki fungsi untuk mendorong atau menghisap udara yang berguna untuk kebutuhan pabrik makanan dan minuman. Putaran yang dihasilkan oleh mesin *blower* memiliki tekanan yang tinggi tergantung rotasi yang dikehendaki. Mesin *blower* yang digunakan di sebuah pabrik harus memiliki kehandalan untuk mendukung suatu proses produksi. Kehandalan (*reliability*) suatu mesin dapat diukur dari masa pakainya. Semakin sering suatu mesin mengalami kegagalan maka dikatakan tidak memiliki kehandalan. Salah satu kerusakan yang terjadi pada mesin *blower* yaitu ketidakseimbangan (*unbalance*) poros mesin *blower*. *Unbalance* adalah kondisi dimana poros yang berputar menimbulkan getaran akibat gaya sentrifugal. Keadaan *unbalance* terjadi bila pusat massa sistem berputar tidak berimpit dengan titik pusat putaran.

Overhaul dilakukan untuk mengembalikan performa mesin dengan cara menurunkan mesin dan membongkar seluruh komponen. Setelah itu dilakukan pengujian untuk mengetahui kerusakan poros *blower* yaitu pengujian *balancing*.

Pengujian *balancing* bertujuan untuk mengetahui kerusakan dari suatu komponen seperti ketidakseimbangan dari poros mesin *root blower*. Untuk mengatasi bergesernya titik pusat tersebut maka dilakukan penambahan beban timbal seperti timah atau aluminium yang ditempelkan pada sela poros. Selanjutnya poros yang sudah diberi penambahan beban timbal akan diuji lagi sampai menemukan titik pusatnya