

RINGKASAN

Parameter Kendala dan Proses Analisa *Roots Blower* Tipe Aerken GM 35S Menggunakan CMM (*Coordinate Measuring Machine*) di PT Intidaya Dinamika Sejati. Mohammad Ariyadi, NIM H42211778, Tahun 2024, 49 Halaman Jurusan Teknik Program Studi D-IV Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Jember, Ir. Dicky Adi Tyagita S.T., M.T., (Pembimbing Magang).

Politeknik Negeri Jember merupakan kampus vokasi yang memiliki banyak jurusan dan program studi, salah satunya ialah jurusan teknik program studi mesin otomotif. Program studi tersebut setiap tahunnya selalu meluluskan mahasiswa terbaiknya. Hal yang menjadi salah satu syarat kelulusan daripada mahasiswanya ialah melakukan magang industri. Contoh tempat magang industri adalah PT Intidaya Dinamika Sejati yang bergerak sebagai distributor, spesialis perbaikan vacuum pump dan blower. PT Intidaya Dinamika Sejati awal berdirinya hanya sebuah CV Sejati yang bergerak dibidang perbaikan otomotif. Namun seiring berjalannya waktu semakin berkembang hingga membuka 5 cabang dan memiliki banyak karyawan dan banyak divisi yang mencakup didalamnya. Salah satunya adalah divisi blower yang bertugas sebagai tim perbaikan pada unit blower mulai dari pembongkaran dan perakitan.

Blower sendiri ialah sebuah alat yang memiliki fungsi sebagai menambah atau meningkatkan tekanan udara atau gas. Pada dunia industri blower mempunyai fungsi yang sangat krusial sehingga bekerja secara terus-menerus yang dapat menyebabkan suhu mesin tinggi dengan beban yang berat dapat mengakibatkan kerusakan pada komponen utamanya. Komponen utama pada blower memiliki tingkat kepresisian tinggi untuk mendapatkan tekanan udara dan gas yang sesuai standar unitnya. Sehingga disaat sebelum melakukan perbaikan, perlu dilakukan sebuah analisa menggunakan mesin karena struktur komponen yang kompleks serta dapat menjadi acuan data dalam perbaikan. Alat yang dapat memberikan nilai analisa dengan kepresisian yang tinggi adalah CMM.

CMM (*Coordinate Measuring Machine*) merupakan alat pengukur

multifungsi yang digunakan untuk mengukur benda kerja dengan akurasi tinggi. CMM sering digunakan dalam industri manufaktur untuk mengukur dimensi dan bentuk benda kerja yang kompleks, seperti komponen mesin atau alat ukur. Hal tersebut sangat penting dalam memberikan data hasil daripada analisa, yang mana bisa menjadi data acuan untuk melakukan perbaikan.

Salah satu unit yang melalui proses analisa ialah *aerzen blower* GM 35S dengan hasil analisa ditemukan keausan parah pada ada pada bagian *side plate* DE DN karena bertabrakan dengan short shaft rotor DE DN. Hal tersebut diperkuat dengan hasil analisa secara visual dan analisa menggunakan CMM (*Coordinate Measuring Machine*) pada permukaannya dan memiliki kendala antara lain ujung probe kurang menempel, listrik tidak stabil, kondisi unit bergerak, getaran, area kerja bising, dan *converter* longgar.