

RINGKASAN

Desain Mesin Cacah Sampah *Polyurethane Foam* dengan SolidWorks di PT. Intidaya Dinamika Sejati, Umar Farouq Muhammad, NIM H42222814, Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Jember, Arif Wahyudiono, S.T., M.T. (Pembimbing).

PT. Intidaya Dinamika Sejati merupakan perusahaan yang bergerak di bidang desain, service, dan engineering mesin industri yang berlokasi di Kecamatan Ajung, Kabupaten Jember. Perusahaan ini juga berperan sebagai distributor resmi produk vacuum pump dan compressor serta melayani pembuatan mesin sesuai kebutuhan customer. Dalam proses bisnisnya, perusahaan mengedepankan integrasi antara desain teknis, fabrikasi, hingga penyusunan penawaran guna memenuhi kebutuhan pelanggan secara efektif dan efisien.

Kegiatan magang yang dilakukan berfokus pada proses desain mesin cacah sampah berbahan polyurethane foam menggunakan software SolidWorks. Mesin cacah merupakan alat yang digunakan untuk menghancurkan material menjadi ukuran yang lebih kecil sehingga mempermudah proses pengolahan lanjutan. Dalam perancangannya, mesin ini terdiri dari beberapa komponen utama seperti housing sebagai pelindung dan ruang pencacah, shaft dan pisau sebagai komponen utama penghancur, serta frame sebagai penopang seluruh struktur mesin.

Proses desain dimulai dari analisis kebutuhan dan spesifikasi yang diberikan oleh customer, meliputi ukuran, material, serta kapasitas mesin. Selanjutnya dilakukan pembuatan desain 3D dan gambar kerja 2D sebagai acuan proses fabrikasi. Setelah desain selesai, dilakukan validasi untuk memastikan kesesuaian dengan standar perusahaan dan kebutuhan pelanggan. Desain yang telah disetujui kemudian digunakan untuk menyusun *Bill of Material* (BOM) sebagai dasar dalam perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).

RAB merupakan estimasi biaya yang mencakup kebutuhan material, proses produksi seperti cutting, welding, assembly, hingga finishing, serta biaya tambahan seperti logistik dan pajak.