

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Industri di Indonesia yang semakin maju dan pesat akhir-akhir ini membuat banyak pelaku dalam dunia Industri di Indonesia bersaing meningkatkan kualitas agar dapat bersaing dengan produk luar negeri.

Pressure vessel (bejana bertekanan) merupakan salah satu peralatan yang banyak digunakan dalam berbagai industri. Pembuatan *pressure vessel* memerlukan perancangan yang teliti mulai dari desain, fabrikasi sampai dengan pengujian keamanan dan kekuatan *pressure vessel* tersebut. Menurut standar ASME bagian utama *pressure vessel* terbagi atas dua macam yaitu *shell* (selubung) dan *head* (tutup). Proses pembuatan tiap bagian berbeda - beda, ada yang menggunakan mesin *roll* (untuk *shell*), ada juga yang menggunakan mesin *press* dan *flanging* (untuk *head*).

Beberapa hal yang mempengaruhi proses *press bending* untuk pembuatan *head of pressure vessel* diantaranya adalah waktu pengerjaan dan konsumsi energi karena dengan lebih singkatnya waktu pengerjaan dan penggunaan energi yang tidak berlebihan dapat mengurangi biaya produksi tanpa mengabaikan kualitas produk.

Pada pembuatan *head* (tutup) dengan proses *press bending* di PT. Boma Bisma Indra terdapat permasalahan pada waktu pengerjaan yang relatif lama dan konsumsi energi yang digunakan cukup besar. Hal ini menyebabkan banyak energi dan waktu yang terbuang, sehingga secara tidak langsung dapat berpengaruh terhadap biaya produksi. Oleh karena itu dalam penelitian ini akan dilakukan analisis penggunaan energi dan waktu pengerjaan pada proses *press bending* untuk mengetahui besar energi dan waktu yang seharusnya diperlukan untuk pembuatan *head of pressure vessel*.

1.2 Rumusan masalah

Dari latar belakang tersebut dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti yaitu: Bagaimana menghitung jumlah energi dan waktu pengerjaan pada proses pembuatan *head of pressure vessel* dengan proses *press bending* ?

1.3 Batasan masalah

1. Penelitian dilakukan di PT. Boma Bisma Indra Pasuruan
2. Bentuk *head* yang diteliti adalah tipe *ellipsoidal*
3. Bentuk dan jenis bahan yang digunakan sesuai dengan pesanan
4. Analisis ditekankan pada proses *press bending* yang meliputi penggunaan energi, waktu pengerjaan
5. Energi yang dimaksud adalah energi listrik
6. Energi listrik pada saat motor *idle* tidak dihitung

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perhitungan penggunaan energi dan waktu pengerjaan pada proses pembuatan *head of pressure vessel* dengan proses *press bending*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian adalah hasil perhitungan penggunaan energi dan waktu pengerjaan pada proses pembuatan *head of pressure vessel* dengan proses *press bending* yang dapat digunakan oleh PT. Boma Bisma Indra sebagai bahan pertimbangan teknis agar tidak terjadi pemborosan dalam hal penggunaan energi dan waktu pengerjaan.