

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia industri proses manufaktur sangatlah penting bagi perusahaan dibidang industri karena proses manufaktur menghasilkan suatu produk yang dibutuhkan konsumen untuk memenuhi kebutuhan primer. Proses manufaktur adalah proses yang mengubah bahan baku/*raw material* menjadi produk. Hasil dari pengerjaan manufaktur menghasilkan produk permesinan, kontruksi, industri rumah tangga, dan lain-lain. Oleh karena itu, proses manufaktur sangat berperan dalam menunjang kebutuhan manusia. Sehingga banyak perusahaan melakukan proses manufaktur guna memenuhi kebutuhan tersebut.

Disini sebagai topik pembahasan tentang manufaktur peneliti lebih memilih material baja sebagai bahan penunjang dibidang kontruksi, bahan yang digunakan sangat banyak ditemukan. Dalam proses manufaktur ada namanya pengerjaan pembubutan yang mana suatu material akan dibentuk dengan cara pemahatan sesuai dengan bentuk yang di inginkan. Pada saat selesai proses pembubutan biasanya akan ada sisa-sisa material yang sering kita sebut dengan istilah brum. Ada beberapa perusahaan industri tidak memanfaatkan atau mendaur ulang brum hasil dari pembubutan dan itu brum tersebut menjadi limbah perusahaan.

Banyaknya bekas brum yang terbuang dari hasil pembubutan membuat peneliti menjadi tertarik untuk memanfaatkan hasil bekas bubut akan didaur ulang dengan cara proses *Melting*. Brum akan dipanaskan menjadi cair, cairan brum akan langsung dimasukan kedalam cetakan spesimen yang akan dibuat dan hasil dari daur ulang tersebut akan dijadikan bahan spesimen pengujian untuk bahan pembelajaran mahasiswa di laboratorium Politeknik Negeri Sriwijaya.

Berdasarkan uraian yang telah penulis paparkan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pemanfaatan Limbah Hasil**

Pembubutan Alumunium Dengan Metode *Sand Casting* Menggunakan Dapur Pemanas Induksi”.

1.2 Rumusan dan Batasan Masalah

Bedasarkan latar belakang yang telah di uraikan, permasalahan utama yang akan diungkap dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil dari proses daur ulang pada bram yang hasilnya akan dikomperasikan pada standar yang terdekat?
2. Bagaimana pengaruh temperature terhadap sifat mekanik pada benda hasil penelitian?
3. Diharapkan dapat menjadi metode yang tepat dalam penelitian

Pada penelitian ini saya akan membatasi pada:

1. Hasil dari pengujian akan di komparasikan dengan standart Alumunium
2. Pengujian mekanik hanya menggunakan uji kekerasan (*Brinell*)
3. Metode penelitian menggunakan metode *sand casting*

1.3 Tujuan & Manfaat

Adapun tujuan yang dicapai dari penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui hasil dari penelitian pada bahan bram apakah mendekati spesifikasi dengan bahan material alumunium.
2. Untuk mengetahui seberapa berpengaruh temperature terhadap Kualitas Hasil *Sand Casting* dan sifat mekanik.
3. Mencari alternatif dalam proses daur ulang agar bahan yang tak terpakai atau bram bisa digunakan dan tidak menjadi limbah.