

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi belakangan ini terus berkembang begitu pesat. Salah satunya adalah membuat suatu produk yang berguna bagi masyarakat. Dalam usahanya memproduksi sebuah produk pastilah tidak mudah karena persaingan hasil, kualitas sebuah produk yang ketat antar perusahaan. Untuk meningkatkan kemampuan bersaing mengenai harga jual dipasar dan menaikkan keuntungan yang diperoleh, maka dari itu perlunya suatu program maupun perencanaan yang baik dari sebuah perusahaan. Salah satunya yaitu mengenai mesin gerinda yang digunakan untuk mengasah/memotong benda kerja dengan tujuan tertentu maupun untuk menghaluskan permukaan yang digunakan pada tahap finishing dengan daerah toleransi yang sangat kecil.

Proses Penggerindaan terjadi diakibatkan oleh terkikisnya material oleh butiran asah yang berbentuk iregular yang ujungnya tajam dan berfungsi sebagai bagian yang akan mengikis material. Pada pemutaran roda gerinda dengan kecepatan tinggi dan diberi gaya penekanan yang akan membuat batu gerinda mempunyai kemampuan yang kuat untuk mengikis material. Saat ini sudah banyak pengembangan tentang mesin gerinda. namun dengan perkembangan tersebut juga diiringi dengan naiknya harga bahan-bahan yang menunjang dari proses produksi itu sendiri, yaitu komponen-komponen yang ada pada mesin gerinda seperti batu gerinda. Karena harga dari batu gerinda yang berkualitas baik yang ada di pasaran cukup mahal, sehingga membuat

banyak perusahaan yang mengganti batu gerinda dengan kualitas yang lebih rendah dengan harga yang lebih terjangkau. Akan tetapi hal tersebut mengakibatkan para produsen tidak lagi memperhitungkan kualitas dari produk yang dihasilkan, karena biaya yang dikeluarkan untuk proses produksi cukup besar. Dampaknya perusahaan kurang dapat bersaing dipasaran karena produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang kurang baik.

Oleh karena itu perlu dikembangkan batu gerinda yang tidak cepat aus namun juga tidak mengurangi performa kerjanya dan juga tidak mengabaikan kualitas hasil produksi dan kecepatan laju produksi sehingga tidak kalah bersaing dengan batu gerinda yang sudah ada dipasaran.

1.2 Perumusan masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan metode perekatan celup dan non celup terhadap kekuatan impak pada pembuatan batu gerinda 4 inch.

1.3 Batasan masalah

Dikarenakan banyaknya jenis serta ukuran batu grinda Dalam penelitian ini penulis memfokuskan pada pembuatan batu gerinda 4inch dengan menggunakan variasi proses perekatan celup dan non celup,

Dimana :

1. Jenis batu asahan yang di gunakan adalah terak pengecoran logam besi dengan mesh 40 dan 12
2. Jenis perekat yang di gunakan adalah *epoxi*.
3. Besarnya penekanan (*kompaksi*) 3 ton selama 1 jam

4. Menggunakan *fiberglass* dengan jarak antar serat *fiberglass* 7 mm
5. *Sintering* pada temperatur 140° C selama 1 jam

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mempelajari pengaruh penggunaan metode perekatan celup dan non celup terhadap kekuatan impak batu gerinda.
2. Membandingkan batu gerinda yang telah direkayasa dengan batu gerinda yang sudah ada dipasaran.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Secara *akademis* penelitian ini bisa digunakan untuk referensi atau
2. perbandingan untuk penelitian selanjutnya agar diperoleh hasil batu gerinda yang lebih baik.
2. Secara industri penelitian ini diharapkan mampu sebagai alternatif untuk dapat meningkatkan *efisiensi* produksi yang mudah murah dan berkualitas. Dan dengan metode pembuatan batu gerinda ini diharapkan para produsen dapat dengan mudah membuat batu gerinda sendiri dengan baik.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika laporan Tugas Akhir ini memuat tentang isi bab-bab yang dapat diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, tujuan penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Berisi tentang teori-teori yang diambil dari buku-buku dan sumber lainya yang digunakan untuk pedoman dan kelancaran penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang bagaimana proses pembuatan batu gerinda 4inch dari proses awal hingga akhir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang data hasil penelitian, analisa dan pembahasan serta Produk rekayasa batu grinda 4inch

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan hasil penelitian dan saran yang mungkin bisa berguna bagi pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN