

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Gerinda merupakan alat yang berfungsi menggerinda benda kerja, awalnya gerinda hanya ditujukan untuk menggerinda benda kerja berupa logam yang keras seperti besi dan *stainlesssteel*. Menggerinda dapat pula bertujuan untuk mengasah benda kerja seperti pisau dan pahat, atau dapat juga untuk membentuk benda kerja seperti merapikan hasil pemotongan, merapikan hasil las, membentuk lengkungan benda kerja yang bersudut, menyiapkan permukaan benda kerja untuk di las, dll. Di dalam penelitian ini menggunakan gerinda rancangan sendiri yang bertujuan untuk mengetahui kekuatan impak dari batu gerinda rancangan sendiri, dan membandingkannya dengan batu gerinda yang ada di pasaran.

Saat ini sudah banyak pengembangan mengenai batu gerinda. Karena harga dari batu gerinda yang berkualitas baik yang ada di pasaran cukup mahal, sehingga membuat banyak pengusaha 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 kuat namun juga tidak mengurangi performa kerjanya dan juga tidak mengabaikan kualitas hasil produksi dan kecepatan laju produksi.

1.2.Perumusan masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah pengaruh penambahan variasi fiberglass penguat berjarak 4mm dan 7mm pada pembuatan batu gerinda tangan 4 inch dan kemudian dilakukan uji impact terhadap batu gerinda tangan 4 inch tersebut.

1.3.Batasan masalah

Agar penulisan tugas akhir ini sesuai dengan tujuan yang disebutkan di atas maka diperlukan pembatasan-pembatasan sebagai berikut :

1. Spesimen dibuat dari terak besi dengan ukuran mesh 12 dan mesh 40
2. Zat pengikat jenis *Epoxy*
3. *Fiberglass* penguat berjarak 4 mm dan 7 mm
4. Kekuatan penekanan (Kompaksi) 3 ton
5. Temperatur sintering 140°C selama 1 jam

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh jarak *fiberglass* penguat berjarak 4 mm dan 7 mm pada batu gerinda rancangan sendiri.
2. Mengetahui kerja batu gerinda rancangan sendiri dengan batu gerinda yang ada dipasaran.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Secara akademis penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi atau perbandingan untuk penelitian selanjutnya agar diperoleh hasil gerinda yang lebih baik.
2. Secara industri penelitian ini diharapkan mampu sebagai alternatif untuk dapat meningkatkan efisiensi produksi yang mudah dan murah.

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 yang digunakan untuk pedoman dan kelancaran penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

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

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang data hasil penelitian, analisa serta pembahasan.

BAB V PENUTUP

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

DAFTAR PUSTAKA

Berisi tentang buku-buku yang dijadikan referensi dalam penelitian dan penulisan tugas akhir ini.

LAMPIRAN

Berisi tentang lampiran-lampiran yang berhubungan dengan penelitian ini.