

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari rancang bangun mesin uji erosi adalah sebagai berikut :

1. Mesin uji erosi skala laboratorium berhasil dirancang dan dibangun dengan tiga unit utama yaitu unit kontrol, unit uji erosi, dan unit pemanas, sehingga mampu mensimulasikan fenomena erosi material dalam kondisi yang mendekati lingkungan industri.
2. Spesifikasi teknis alat meliputi tekanan maksimum 3 MPa, kecepatan aliran partikel hingga 50 m/s, dan suhu pengujian hingga 600 °C, dengan variasi sudut tumbukan 0–90°.
3. Hasil uji fungsi menunjukkan seluruh komponen bekerja sesuai rancangan: sistem kontrol dapat mengatur parameter pengujian, aliran serbuk abrasif stabil, serta pemanas dan kompresor berfungsi dengan baik, sehingga mesin siap digunakan untuk penelitian erosi material lebih lanjut.

## 5.2. Saran

Setelah mendapatkan hasil rancang bangun, mesin uji erosi terbaru terdapat

kekurangan-kekurangan yaitu :

1. Pada nosel erosi yang terletak tepat diatas dudukan sampel, dimana nosel ini pada jangka waktu pemakaian harus diganti karena pada bagian diameter dalam nosel mengalami erosi sehingga mengalami keausan.
2. Pada bagian komponen burner, posisi burner tidak boleh terlalu dekat dengan pipa api pembakaran karena hal ini dapat memicu kerusakan pada komponen burner akibat burner terlalu panas.
3. Pada pengembangan mesin uji erosi selanjutnya diharapkan otomatisasi pada bagian komponen dudukan sampel untuk mempermudah penyetingan rotasi pengujian sampel.

