

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Matriks pemilihan bahan untuk kerangka lebih mengutamakan kekuatan, dengan menggunakan material besi nilai total bobot sebesar 63.
2. Berdasarkan sesuai matriks pemilihan semen *refractory*, bahan yang sesuai digunakan pada tungku elektrik adalah semen *refractory* CH 16. Nilai bobot yang tertinggi terdapat pada harga yang murah namun memiliki ketahanan terhadap temperatur yang tinggi, dengan nilai total bobot 54.
3. Matriks pemilihan bahan untuk kowi agar mampu untuk mengantarkan panas dengan baik dan memiliki kapasitas yang sesuai digunakan untuk alat skala laboratorium. Berdasarkan matriks pemilihan kowi, maka didapatkan kowi tipe C dengan jumlah nilai 46.
4. Matriks pemilihan bahan kawat nikelin dipilih agar mampu menghantarkan arus listrik yang baik dan mampu untuk menahan panas hingga 700°C. Berdasarkan matriks pemilihan kawat nikelin dengan jumlah nilai 62.
5. Proses pembuatan dilakukan sesuai tahapan fabrikasi dengan proses *marking, cutting, forming, assembling, welding, machining, dan finishing*.
6. Semakin besar volume dari spesimen uji maka akan memerlukan temperatur yang lebih tinggi dan waktu peleburan yang semakin lama. Hal ini terjadi karena temperatur akan lebih lama masuk ke dalam spesimen uji sehingga akan membuat aluminium melebur dengan sempurna.

#### **5.2 SARAN**

1. Penelitian selanjutnya dapat disarankan lebih dipelajari lagi dalam penggunaan matriks pemilihan bahan untuk menghindari kesalahan.
2. Ketika sebelum melakukan pekerjaan, pastikan alat dan bahan sudah lengkap dan proses pembuatan sesuai dengan fabrikasi.
3. Sebelum melakukan pengujian pastikan sudah mengukur dan mengetahui spesifikasi dan menentukan volume dari spesimen uji.

4. Pastikan Wi-Fi atau paket kuota tersedia agar data yang didapatkan akan lebih akurat.