



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan :

1. Cara pembuatan alat *Electrostatic precipitator* Mini adalah dengan menggunakan beberapa alat dan bahan yang terdapat pada tabel 2.1 dan tabel 2.2. Beberapa proses penting dalam pembuatan alat ini adalah pada bagian mekanik yaitu pembuatan masing-masing *casing* dari alat sehingga alat dapat terlihat baik dan aman dari sentuhan yang dapat membahayakan manusia, serta pada bagian elektronik dan kontrol dari alat yang harus terkoneksi dengan baik antar komponen dan memiliki pengamanan isolasi yang baik.
2. Fungsi masing-masing komponen pada alat *Electrostatic Precipitator* Mini dimulai pada komponen adapter 3,8 V adalah sebagai *charger* untuk baterai yang berfungsi sebagai power supply pada alat. Setelah itu komponen transistor D882P adalah berfungsi sebagai pensaklaran otomatis sehingga akan terbentuk gelombang yang dapat menginduksikan ke transformator. Selanjutnya adalah komponen transformator disini berfungsi sebagai penaik tegangan dari tegangan rendah baterai ke tegangan tinggi. Berikutnya adalah komponen dioda RCF4K yang berfungsi sebagai penyearah tegangan tinggi dari arus bolak-balik menjadi arus searah, sehingga alat dapat bekerja dengan baik serta juga diberi beberapa kapasitor dengan muatan dan tegangan kerja yang berbeda yang berfungsi sebagai filter agar arus searah yang dihasilkan lebih halus.
3. Proses yang terjadi sehingga alat *Electrostatic Precipitator* Mini dapat menangkap partikel polusi di udara seperti asap adalah proses yang dinamakan korona. Proses tersebut terjadi karena adanya perpindahan elektron dari suatu elektroda ke elektroda yang lain. Sehingga ketika asap melewati diantara kedua elektroda tersebut, maka asap akan ter-charge oleh perpindahan elektron dan ikut menempel pada salah satu elektroda.



## 5.2 Saran

1. Untuk mendapatkan hasil yang lebih efisien, alat *Electrostatic precipitator* haruslah mendapatkan tegangan tinggi arus searah yang lebih besar dan ditambah beberapa tahap pemfilteran. Sehingga polusi udara akan tertangkap dengan baik.
2. Butuh penambahan proses *rapping* pada alat agar pada elektroda, partikel polusi yang menempel dapat langsung dijatuhkan dan mempermudah proses pembersihan.