

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 KESIMPULAN

Setelah dilakukan perancangan dan pembuatan alat maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Alat *Cigarette Smoke Filter* dengan komponen penyaring filter udara mobil, filter karbon aktif, dan rangkaian *thermophoretic* mampu mengurangi bau dan partikel asap rokok (*sidestream smoke*) meskipun belum sepenuhnya hilang.
- *Cigarette Smoke Filter* sangat mungkin dikembangkan menjadi massal karena komponen dan bahan yang digunakan mudah ditemui di pasaran.
- Filter karbon aktif yang dibuat dapat berfungsi baik untuk mengurangi bau dan partikel asap rokok meski belum menghilangkannya, namun belum cukup kuat sehingga rapuh dan retak saat filter dikeluarkan dari alat.
- Rangkaian *thermophoretic* dapat bekerja dengan baik, memperbaiki kinerja penyaringan partikel dari filter karbon aktif.
- Empat buah *thermoelectric* yang digunakan mampu menghasilkan gradien temperatur pada pelat atas dan bawah hingga sebesar 35°C.
- Desain alat yang dibuat mampu berfungsi dengan baik, kokoh menyangga komponen-komponen, namun cukup ringan dan cocok digunakan untuk penggunaan dalam ruangan.

6.2 SARAN

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan *Cigarette Smoke Filter* berikutnya adalah:

- Perlu diberikan pendinginan pada pelat bawah dan ditemukan cara untuk memantau temperatur pelat bawah saat *thermophoretic* bekerja.
- Untuk kemudahan penggunaan, sumber listrik *thermoelectric* diubah menggunakan adaptor sehingga dapat menggunakan sumber listrik AC yang umum terdapat di dalam ruangan.
- Sebaiknya dicari komposisi dan metode pencetakan filter karbon aktif yang dapat menghasilkan filter karbon aktif yang lebih kuat dan tidak rapuh namun tetap memiliki pori-pori yang mampu menyerap bau dan partikel asap rokok.

