

Ario Ardianto Baroto  
NPM 04 04 02 011 8  
Departemen Teknik Mesin

Dosen Pembimbing  
Dr-Ing.Ir. NandyPutra

**PERANCANGAN *CIGARETTE SMOKE FILTER* BERBASIS  
*THERMOPHORETIC*, KARBON AKTIF DAN FILTER UDARA  
KONVENSIONAL**

**ABSTRAK**

Asap rokok yang dihasilkan perokok sangat merugikan orang yang tidak merokok namun menghisap asap rokok (perokok pasif). Tidak hanya menghisap bau asap yang mengganggu, namun perokok pasif bahkan menerima resiko gangguan kesehatan lebih besar karena asap rokok mengandung zat-zat kimia yang bersifat karsinogen.

Tujuan penelitian adalah merancang dan membuat sebuah penyaring asap rokok (*Cigarette Smoke Filter*) dengan memanfaatkan filter udara konvensional, karbon aktif dan gaya thermophoresis, sehingga bau dan partikel asap rokok yang dihasilkan dapat dikurangi. Dari penelitian ini dihasilkan *Cigarette Smoke Filter* yang berfungsi dan didapat sistem analisis pengujian berupa perbandingan massa partikel asap rokok yang tersaring sehingga dapat diperoleh data penyaringan partikel asap rokok

**Kata kunci : Asap rokok, Karbon aktif, *Thermophoretic***

Ario Ardianto Baroto  
NPM 04 04 02 011 8  
Mechanical Engineering Department

Councillor  
Dr-Ing.Ir. Nandy Putra

**DESIGN OF CIGARETTE SMOKE FILTER USING  
THERMOPHORETIC, ACTIVATED CARBON AND CONVENTIONAL  
AIR FILTER**

**ABSTRACT**

Cigarette smoke has always been a great problem for the people within the environment (passive smoking). Not only they have to inhale the disturbing odour, they also face greater health risk because cigarette smoke is known to contain carcinogenic chemicals.

The objective of this research is to design and manufacture a cigarette smoke filter by using conventional air filter, activated carbon and thermophoretic force to reduce odour and number of particles of cigarette smoke. The result of this research is a cigarette smoke filter that works, and the testing method to compare filtered smoke particle mass from cigarette smoke to determine the performance of the filter.

**Keywords : Cigarette Smoke, Activated Carbon, *Thermophoretic***