

ABSTRAK

STUDI DIAMETER *PARTICULATE MATTER* PADA PENGGUNAAN ZEOLIT BAYAH UNTUK APLIKASI FILTER GAS BUANG MOTOR DIESEL

Disusun Oleh :

Mochamad Herdyansyah

3331130274

Zeolit memiliki sifat-sifat yang mudah untuk menyerap molekul, menukar ion, dan menjadi katalis. Pemanfaatan zeolit sangat berkembang pesat contohnya seperti dalam bidang pertanian, peternakan, perikanan, energi dan lain- lain. Pada pemanfaatan lain zeolit juga dapat dimanfaatkan untuk menurunkan emisi kendaraan bermotor. Metode dengan melakukan uji *Scanning Electron Microscope* (SEM) untuk mengetahui seberapa besar *particulate matter* gas buang kendaraan yang dapat diturunkan oleh filter berbahan dasar zeolit. Pengambilan sample dilakukan dengan cara gas buang mesin diesel dialirkan melewati *filter paper* sehingga *particulate* dapat tersaring. Volume zeolit yang digunakan masing-masing 200 gram. Rpm yang digunakan yaitu 1500, 1800, 2100 dan 2400. Dengan menggunakan zeolit 70 mesh dan 80 mesh diameter *average particulate matter* yang didapatkan $4\mu\text{m}$ - $7\mu\text{m}$, sedangkan tanpa menggunakan zeolit *average particulate matter* yang didapatkan $3\mu\text{m}$ - $6\mu\text{m}$.

Kata Kunci : Zeolit, *Scanning Electron Microscope* (SEM), *particulate matter*, Gas buang, Filter.

ABSTRACT

DIAMETER STUDY OF PARTICULATE MATTERS IN USE OF FINE ZEOLITE FOR APPLICATION OF DIESEL MOTOR WASTE FILTER

Compiled by :

Mochamad Herdyansyah

3331130274

Zeolites have properties that are easy to absorb molecules, exchange ions, and become a catalyst. The use of zeolites is growing rapidly, for example, in agriculture, animal husbandry, fisheries, energy and others. In other uses zeolites can also be used to reduce motor vehicle emissions. The method uses a Scanning Electron Microscope (SEM) test to find out how much particulate matter the vehicle exhaust gas can be lowered by a zeolite based filter. Sampling is done by means of diesel engine exhaust gases flowed through the filter paper so that the particulate can be filtered. The volume of zeolites used was 200 grams each. Rpm used are 1500, 1800, 2100 and 2400. By using 70 mesh zeolite and 80 mesh diameter average particulate matter obtained $4\mu\text{m}$ - $7\mu\text{m}$, while without using zeolite average particulate matter obtained $3\mu\text{m}$ - $6\mu\text{m}$.

Kata Kunci : Zeolite, Scanning Electron Microscope (SEM), particulate matter, Exhaust gas, Filter.