

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Adsorben zeolit yang terpillarisasi TiO_2 mampu menurunkan kadar sulfur oksida (SO_x) dan hidrokarbon (HC) lebih baik dibanding dengan adsorben zeolit tanpa TiO_2
2. Penurunan efisiensi removal SO_x yang paling tinggi terletak pada adsorben dengan suhu pemanasan $300\text{ }^\circ\text{C}$ 5% TiO_2 , dan suhu pemanasan $200\text{ }^\circ\text{C}$ 10% TiO_2 yaitu mencapai 100% dan untuk HC terletak pada adsorben dengan suhu pemanasan $400\text{ }^\circ\text{C}$ 15% TiO_2 , yaitu sebesar 54,32%
3. Perbedaan kadar TiO_2 pada adsorben zeolit tidak terlalu berpengaruh besar pada penurunan kadar HC dan SO_x , karena perbedaan efisiensi removal diantara variasi tidak terlalu jauh.
4. Karena penurunan emisi HC yang paling tinggi terletak pada kadar TiO_2 15%, sedangkan penurunan emisi SO_x yang paling tinggi terletak pada kadar TiO_2 5%, maka nilai optimal penambahan TiO_2 sebagai pemilar terhadap media adsorben zeolit untuk menurunkan kadar emisi HC dan SO_x adalah TiO_2 dengan kadar 10%.

5. Suhu pemanasan sebagai aktivasi media adsorben zeolit yang optimal dalam penurunan emisi SO_x dan HC terlerak pada suhu $300\text{ }^\circ\text{C}$
6. Nilai optimal keseluruhan reduksi emisi gas kendaraan bermotor dengan parameter CO, HC, SO_x , NO_x , Pb dan Partikel oleh adsorben zeolit terpillarisasi TiO_2 dengan menggunakan gaya sentrifugal terletak pada suhu pemanasan $300\text{ }^\circ\text{C}$ dengan 10% TiO_2 .

5.2. Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya, dalam pembuatan media adsorben menggunakan gaya sentrifugal sedapat mungkin pencetakan adsorben dengan cara mekanik agar dihasilkan adsorben dengan bentuk dan struktur yang seragam.
2. Selain penelitian penurunan kadar emisi dengan metode gaya sentrifugal, perlu juga diteliti akibat dari metode ini terhadap daya motor dan aliran udara yang keluar dari knalpot
3. Perlunya pemerintah menetapkan baku mutu emisi gas buang kendaraan bermotor untuk SO_x , walaupun kadar SO_x yang keluar dari kendaraan bermotor kecil akan tetapi sekecil apapun polutan yang dikeluarkan akan menimbulkan polusi secara kumulatif yang dapat merusak kesehatan manusia dan lingkungan.