

Analisis pengaruh bentuk laluan catalytic converter terhadap efisiensi konversi emisi gas buang kendaraan bermotor

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241227&lokasi=lokal>

Abstrak

Tingkat polusi udara di Indonesia dinilai cukup tinggi. Tingginya tingkat polusi udara ini diakibatkan oleh polutan yang dihasilkan dari aktivitas yang dilakukan manusia, sebagian besar adalah aktivitas pembakaran.

Kendaraan bermotor merupakan penyumbang polusi udara terbesar. Hal ini disebabkan oleh pembakaran yang kurang sempurna dari mesin kendaraan bermotor dan penyetelan mekanisme pembakaran yang salah.

Dalam mengurangi polusi udara akibat emisi gas buang kendaraan bermotor, maka Cara yang paling efektif dan ekonomis adalah dengan menggunakan peralatan yang dapat menurunkan kadar emisi gas buang kendaraan bermotor. Peralatan yang sering dipakai adalah catalytic converter (katalis pengkonversi). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan peralatan tambahan catalytic converter, dengan desain bentuk laluan yang optimum terhadap keefektifan peralatan tambahan catalytic converter terhadap efisiensi konversi emisi gas buang. Untuk mendapatkan desain bentuk laluan yang optimum, maka penulis melakukan proses desain dengan bantuan CFD. Adapun tujuan dari pemakaian CFD ini adalah untuk menghemat biaya penelitian dalam membuat model bentuk laluan.

Pengujian efisiensi konversi catalytic converter dilakukan pada mesin otto, di Laboratorium Pembakaran dan Energi Jurusan Mesin FTUI.

Dari pengujian tersebut didapat efisiensi konversi yang baik dari catalytic converter dengan bentuk laluan yang didesain optimum, dalam mengkonversi emisi gas buang kendaraan bermotor.