

## ABSTRAKSI

- A. Nama** : Rico Eka Arfiansyah
- B. NPM** : 26411131
- C. Judul** : Perancangan Dan Pembuatan Filter Asap Pada Incinerator Sampah (RJ01)
- D. Kunci** : *Catalyst Converter, Incinerator, Sampah, Water Spray*
- E. Halaman** : ( xiv + 62 + lampiran )

*Sampah merupakan permasalahan umum yang menjadi perhatian khusus di kota-kota besar, jika tidak segera diatasi maka sampah akan membusuk dan menyebarkan bau tidak sedap. Sisa sampah plastik merupakan sampah yang sulit terurai oleh lingkungan sehingga untuk memudahkan penguraian perlu penanganan khusus. Insinerator merupakan alat yang digunakan untuk proses pembakaran sampah yang dapat mengurangi volume sampah di sekitar kita, namun hasil dari pembakaran tersebut menghasilkan polusi berupa gas beracun dan abu. Untuk mengurangi polusi tersebut maka gas hasil pembakaran tersebut perlu disaring terlebih dahulu menggunakan catalyst converter yang berfungsi mereduksi gas beracun hasil pembakaran dan menggunakan water spray sebagai penangkap partikulat yang terbawa oleh asap. Dalam pembuatan water spray dibutuhkan peralatan utama berupa pompa dan misting nozzle sebagai pengkabut air. Hasil pengujian pada pompa di dapat debit air rata-rata  $3,87 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s}$ , dengan tekanan sebesar 186158 Pa, sehingga diperoleh efisiensi pompa sebesar 73 %. Pengaruh gas hasil pembakaran yang telah melewati catalyst converter dan water spray mengalami penurunan kandungan gas rata-rata sebesar 84,93% untuk CO, 89,3% untuk CO<sub>2</sub>, 93,83% untuk HC, 59% untuk O<sub>2</sub>, dan 96,3% untuk NO<sub>x</sub>.*

- F. Daftar Pustaka** : 12
- G. Dosen Pembimbing** : Dr. Ridwan, ST., MT