

## Abstrak

Indonesia adalah negara yang sebagian besar penduduknya sebagai petani dan PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang termasuk dalam salah satu pabrik yang berpengaruh untuk menyediakan pupuk. PT. Pupuk Sriwidjaja sangat menggantungkan proses produksi pupuk terhadap ketersediaan bahan baku. Bahan baku pembuatan urea adalah ammonia ( $\text{NH}_3$ ) dan karbondioksida ( $\text{CO}_2$ ).

PT Pupuk Sriwidjaja Palembang, Sumatra Selatan, merupakan salah satu pabrik pupuk terbesar di Indonesia dan cukup berpengaruh terhadap pembangunan nasional dan tempat yang tepat untuk penerapan ilmu dan disiplin teknik kimia dalam hal pembuatan pupuk urea.

Kapasitas produksi pupuk urea di *plant site* PUSRI I 100.000 ton/tahun, PUSRI II 380.000 ton/tahun, PUSRI III 570.000 ton/tahun, PUSRI IV 570.000 ton/tahun, PUSRI IB 570.000 ton/tahun dapat menyediakan kebutuhan pupuk nasional sebanyak 167.454 ton per 14 Juni 2016 atau lebih tinggi dari ketentuan stok pemerintah yaitu sebanyak 52.000 ton pupuk bersubsidi.

Setelah dilakukan observasi dan perhitungan diperoleh efisiensi panas alat pada HTSC 96,12% dan konversi CO pada HTSC 55,39%. Efisiensi panas pada LTSC 87,7% dan konversi CO sebesar 94,31%.