

ABSTRAK

Sampah merupakan suatu tantangan besar yang sekarang dihadapi hampir oleh seluruh kota besar di Indonesia, khususnya kota Bandung. Dengan meningkatnya jumlah penduduk, akan berbanding lurus dengan meningkatnya jumlah timbulan sampah. Timbulan sampah masyarakat kota Bandung diproyeksikan sebesar 1.549 ton/hari dengan jumlah penduduk 2.748.732 jiwa dan dengan produksi sampah 1100 ton/hari. Selama ini pengolahan sampah dilakukan dengan cara di timbun.

Salah satu alternatif metode pengolahan sampah adalah insinerasi, dengan proses insinerasi dapat mengurangi volume sampah dalam jumlah yang besar dengan waktu yang relatif singkat. Teknologi insinerasi yang tepat dapat menurunkan potensi pencemaran yang ditimbulkan gas buang dan bahan padat sisa pembakaran. Insinerator adalah alat yang digunakan untuk proses insinerasi.

Pada penelitian ini dilakukan simulasi pembakaran sampah padat kota pada model bed insinerator dengan data sampah kota Bandung yang divariasikan menjadi beberapa data untuk dijadikan perbandingan hasil potensi energi yang dihasilkan dan bagaimana profil gas yang dihasilkan dari pembakaran pada model *bed* insinerator tersebut. Pada penelitian ini simulasi dilakukan dengan lima data sampah dimana potensi energi terbesar diperoleh dengan nilai 15.259 Mega watt dan dihasilkan beberapa kandungan gas dimana gas berbahaya yang dihasilkan adalah gas CO (Karbon Monoksida) dan di konversi ke indeks standart polutan udara (ISPU) dan masuk kategori "Sangat Tidak Sehat".