

Pengolahan Sampah dengan Penerapan Teknologi Pirolisis pada TPA Cipayung = Waste Processing by Application of Pyrolysis Technology at Cipayung Landfill

Hirobi Kafka Iswara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920545353&lokasi=lokal>

Abstrak

Berdasarkan penelitian sebelumnya, pada tahun 2012, jumlah sampah yang dihasilkan di TPA Cipayung sebesar 128.048,1 kg/hari dengan komposisi sampah yang didominasi oleh sampah organik (63,59%) dan anorganik (36,41%). Sampah anorganik terdiri dari 26,70% sampah anorganik recyclable dan 9,70% sampah anorganik non-recyclable, termasuk plastik yang tidak dapat didaur ulang. Konteks dari “sampah recyclable” dalam skripsi ialah sampah yang memiliki nilai ekonomi bagi pemulung. Penelitian ini bertujuan untuk mengurangi sampah anorganik yang un---recyclable tanpa harus menghambat sumber pendapatan utama pemulung. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah SNI 19-3964-1994 selama 8 hari untuk menentukan komposisi sampah plastik yang tidak memiliki nilai jual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi sampah plastik yang tidak memiliki nilai jual ialah sebesar 23,6% dengan komposisi sampah plastik multilayer (PP, LDPE, dan lembaran aluminium), PS, dan Mika PVC, dengan rasio 81% plastik multilayer, 10% PS, dan 9% Mika PVC. Pirolisis digunakan untuk memproses sampah plastik un-recyclable dengan hasil yang ditemukan ialah 5,3% cairan, 0,3% arang, dan 94,34% gas dari 6 g sampel. Studi ini memaparkan kebutuhan akan metode pengolahan sampah yang efektif untuk meminimalisir sampah anorganik yang tidak dapat didaur ulang dengan memanfaatkan metode pirolisis.

.....Based on previous research, in 2012, the amount of waste generated in Cipayung Landfill was 128,048.1 kg/day with a waste composition dominated by organic waste (63.59%) and inorganic waste (36.41%). The inorganic waste includes 26.70% recyclable inorganic waste and 9.70% non-recyclable inorganic waste, including non-recyclable plastics. This study aims to reduce non-recyclable inorganic waste without interfering with scavenger's main income source. The standard and method used for this paper was SNI 19-3964-1994 for 8 days to determine the composition of non-value plastic waste. It was found that the composition of plastic waste that has no price value is 23.6% with composition consisted of multilayer plastic waste (PP, LDPE, and aluminum sheets), PS, and PVC Mica, with a ratio of 81% multilayer plastic, 10% PS, and 9% PVC Mica. Pyrolysis was used to process the non-recyclable plastic waste, yielding 5.3% liquid, 0.3% char, and 94.34% gas from a 6 g sample. The study highlights the need for effective waste treatment methods to minimize non-recyclable inorganic waste by utilizing pyrolysis method.