

ABSTRAK

TPA Piyungan Bantul telah beroperasi dari tahun 1995 dan telah habis masa pakainya pada tahun 2015, namun masih digunakan dengan mengoptimalkan zona 1. Agar TPA Piyungan dapat beroperasi secara berkelanjutan, salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan landfill mining. Pemanfaatan yang dapat dilakukan pada sampah hasil landfill mining adalah dengan mengolahnya menjadi bahan baku energi terbarukan salah satunya yaitu refuse derived fuel (RDF). Untuk mengetahui potensi bahan baku RDF yang terdapat pada sampah perkotaan perlu dilakukannya analisis komposisi sampah, dan analisis karakteristik sampah. Analisis komposisi dilakukan dengan mengacu pada SNI 19-3964-1994, sedangkan untuk analisis karakteristik sampah dapat dilakukan dengan analisis proksimate dengan mengacu pada SNI 03-1971-1990 untuk kadar air, ASTM E 897-88 untuk kadar volatile dan ASTM E 830-97 untuk kadar abu dan analisis nilai kalor mengacu pada perhitungan model matematika dan ASTM D5865. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, komposisi sampah di zona 1 TPA Piyungan berpotensi dimanfaatkan menjadi bahan baku RDF dengan komposisi sampah mudah terbakar tertinggi terdapat pada kedalaman 0-4 meter sebesar 38,6%. Namun untuk karakteristik fisiknya, sampah zona 1 TPA Piyungan belum berpotensi menjadi bahan baku RDF dikarenakan energi yang dihasilkan sangat kecil. Hal tersebut dikarenakan sampel sampah yang memenuhi standar kualitas RDF dengan kadar air dibawah 30% adalah hanya kedalaman 0-4 meter titik 1 dan titik 2, kedalaman 5-8 meter titik 1 dan titik 2 dan kedalaman 9-12 meter titik 1. Sedangkan untuk kadar volatile dan kadar abu belum ada sampel sampah yang dapat memenuhi standar kualitas RDF.

Kata Kunci: *Analisis Proksimat, Komposisi, Nilai Kalor, Refuse Derived Fuel, Sampah*

ABSTRACT

The Piyungan Bantul landfill has been operating from 1995 and has expired in 2015, but is still used to optimize zone 1. In order for the Piyungan landfill to operate sustainably, one solution that can be done is to implement landfill mining. The utilization that can be done on landfill mining waste is by processing it into raw materials for renewable energy, one of which is refuse derived fuel (RDF). To find out the potential of RDF raw materials contained in urban waste, it is necessary to analyze the composition of waste, and analyze the characteristics of waste. Composition analysis is carried out by referring to SNI 19-3964-1994, while for analysis of waste characteristics can be done by proximate analysis with reference to SNI 03-1971-1990 for moisture content, ASTM E 897-88 for volatile content and ASTM E 830-97 for ash content and heat value analysis, it refers to mathematical model calculations and ASTM D5865. Based on the analysis that has been done, the composition of waste in zone 1 of the Piyungan landfill has the potential to be used as RDF raw material with the highest combustible waste composition at a depth of 0-4 meters at 38.6%. But for its physical characteristics, waste of the zone 1 of Piyungan landfill has not the potential to become RDF raw material because the energy produced is very small. This is because waste samples that meet RDF quality standards with water content below 30% are only 0-4 meters depth point 1 and point 2, 5-8 meters depth point 1 and point 2 and 9-12 meters depth point 1. Whereas for volatile levels and ash content there are no waste samples that can meet RDF quality standards.

Keywords : *Calorific Value, Composition, Proximate Analysis, Refuse Derived Fuel, Waste*