

Analisis karakteristik dan potensi pemanfaatan sampah di 2 zona tidak aktif TPA Bantar Gebang = Analysis characteristic and utilization potential of waste in 2 inactive zone Bantar Gebang landfill / Aldi Jansen

Aldi Jansen, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20433566&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kapasitas TPA Bantar Gebang yang semakin terbatas, membutuhkan pengelolaan yang baik. Penambangan timbunan sampah di TPA, atau landfill mining merupakan salah satu alternatif untuk pemanfaatan material yang tertimbun, dan menambah usia TPA. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan potensi dari material dari sampah yang telah ditimbun di Zona IVB dan zona V TPA Bantar Gebang sebagai bahan baku RDF dan sebagai kompos atau material cover soil. Karakteristik sampah yang diperiksa adalah kadar air dan kadar abu yang didapat melalui uji laboratorium. Nilai kalor sampah didapatkan dengan metode pengukuran dan penghitungan menggunakan data hasil pengukuran ultimate analysis. Potensi material organik sebagai kompos diketahui dengan mengolah sampah organik dengan metode open windrow selama 30 hari, dan parameter yang di periksa adalah rasio C/N dan temperatur dan potensi sebagai cover soil di lakukan analisis butiran dan kadar air dari material organik. Hasil penelitian menunjukkan komposisinya zona IVB terdiri atas 34,80% organik, 27,44% plastik film, 14,99% kayu, 14,58% kain, karet/kulit 2,24%, dense plastik 1,97% dan sisanya komponen dengan persentase yang lebih kecil. Sedangkan pada zona V terdiri atas 36,53% organik, 30,99% plastik film, 15,73% kayu, 8,56% kain, karet/kulit 1,44%, dense plastik 1,50% dan sisanya komponen dengan persentase yang lebih kecil. Hasil potensi energi sebesar 3.280, dan 3.620 kCal/kg untuk zona IVB dan zona V. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasio C/N sampah 4,42-6,23. Sampah organik potensial dijadikan tanah penutup dibandingkan kompos. Potensi energi pada zona IVB sebesar 771,264 GWh dan 1.334,337 GWh. Hasil penelitian juga menunjukkan nilai kadar air sebesar 33%, ini masih terlalu tinggi sehingga perlu dilakukan pre-treatment untuk mengurangi kandungan air dalam sampah untuk meningkatkan kualitas sampah dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku RDF

<hr>

ABSTRACT

Bantar Gebang landfill capacity is more limited, requiring proper management. Landfill mining is one of the alternatives for the utilization of the accumulated material, and increase the use of the landfill. The purpose of this study was to determine the potential of the material from waste that has been dumped in zone IVB and V zones Bantar Gebang RDF as a raw material and as compost or cover soil material. Calorific value of garbage obtained by the method of measurement and calculation using measurement data ultimate analysis. The potential of organic material known as compost by processing organic waste with open windrow method for 30 days, and the parameters examined is the C / N ratio and temperature and its potential as a cover soil, examined characteristic was sieve analysis and moisture content of organic material. The results showed IVB zone composition consist of 34.80% organic, plastic films 27.44%, 14.99% wood, 14.58% linen, rubber / leather 2.24%, 1.97% dense plastic and the remaining components with a smaller percentage. While in zone V consists of 36.53% organic, plastic films 30.99%, 15.73% wood, 8.56% linen, rubber /

leather 1.44%, 1.50% and the dense plastic component with the remaining percentage smaller. The results of the energy potential of 3,280, and 3,620 kCal / kg for IVB zone and zone V. The results also showed water content of 33%, this is still too high so we need a pre-treatment to reduce the moisture content of litter bins to improve the quality and can be used as raw material for RDF. The results showed that the C / N ratio from 4.42 to 6.23. Organic waste potentially be used as soil cover than compost. Calorific value of zone IVB was 3,620 kCal / kg and zone V of 3,280 kCal / kg, however, the results also showed that the water content of waste is quite high at 51.18%, so it is necessary pre-treatment to reduce the water content in the waste to improve quality and can be used as raw material for RDF. Potential energy in zone IVB amounted to 771.264 GWh and 1334.337 GWh