

UJI KARAKTERISTIK ALAT PENANGKAP GASMETHAN PADA SAMPAH MENJADI BIOGAS

 Oleh: M. FAHROJI (03510035)

Mechanical Engineering

Dibuat: 2009-04-17 , dengan 3 file(s).

Keywords: Uji karakteristik, energi alternatif, biogas, gas methan

ABSTRAK

Potensi sampah di Kota Malang sebagai energi alternatif yaitu sebagai bahan pembuatan bio gas pengganti minyak tanah, sebenarnya cukup besar namun belum banyak dimanfaatkan, bahkan dapat menimbulkan masalah pencemaran dan kesehatan lingkungan, karena umumnya sampah dibuang begitu saja atau dibuang ditempat pembuangan akhir (TPA). Untuk memanfaatkan sampah menjadi energi alternatif pengganti minyak tanah perlu suatu alat untuk menangkap gas metan yang terkandung dalam sampah untuk dijadikan bio gas.

Alat penangkap gas methan pada sampah sangat membantu pengembangan sistem daur ulang sampah untuk diproduksi menjadi bio gas sebagai pengganti minyak tanah (BBM) yang pada akhir-akhir ini sudah sulit untuk dicari.

Penelitian ini bertujuan untuk mendesain alat penangkap gas methan pada sampah menjadi biogas yang mudah dirakit, murah dan berkinerja baik yang terbuat dari plastik polyethylene untuk skala kecil. Penelitian ini menghasilkan rancangan alat penangkap gas metan yang berbahan dasar plastik polyethylene dengan spesifikasi sebagai berikut: biodigester dengan volume total 11 m³, volume basah 8,8 m³, waktu proses 40 hari, isian bahan 220 kg/hari, luas lahan 18 m², dan memiliki penampung gas dengan dimensi tinggi 4,6 m, diameter 0,954 m, volume efektif 2,5 m³.

ABSTRACT

Potency Garbage in Malang Town as alternative energy that is upon which making of gas bio of kerosene, big enough in fact but not yet exploited many, even can generate the problem of contamination and health of environment, because generally garbage thrown off hand or thrown in place final dismissal (TPA). To exploit garbage become alternative energy of kerosene need a appliance to catch gas of methan which implied in garbage to be made by gas bio

Appliance arrester of gas of methan at garbage very is assisting of system development recycle garbage to be produced to become gas bio in the place of kerosene (BBM) which is on recently have difficult to look for.

This research aim to for the desain of appliance arrester of gas of methan at garbage become biogas which is easy to be assembling, cheap and have performance both for made plastical polyethylene for small scorpion. This research yield appliance device arrester of gas of metan which is elementary n of plastic of polyethylene with the following specification: biodigester with total volume 11 m³, wet volume 8,8 m³, time process 40 day, materials stuffing 220 singk/day, wide of farm 18 m², and have degester of gas with high dimension 4,6 m, diameter 0,954 m, effective volume 2,5 m³.