

Implementasi pengukuran tar pada biomass updraft gasifier = tar measurement implementation in biomass updraft gasifier

Hutabarat, Lestyant Dinasty, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20320109&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Tar adalah kontaminan organik yang terbentuk selama proses gasifikasi berlangsung. Tar merupakan suatu campuran yang kompleks dari hidrokarbon yang dapat berkondensasi. Pengotor atau kontaminan partikel dan organik, seperti tar merupakan suatu masalah yang harus dihadapi pada proses gasifikasi yang menggunakan batubara. Apabila gas produser digunakan langsung untuk pemanasan tidak akan menimbulkan masalah tetapi apabila gas produser digunakan seperti pada Biomass Updraft Gasifier maka akan mempengaruhi baik performa maupun kemungkinan terjadinya percepatan keausan dari komponen komponen Biomass Updraft Gasifier. Pengukuran kadar tar adalah langkah awal untuk mengetahui apakah kadar tar yang dihasilkan oleh Biomass Updraft Gasifier berada dalam batas normal atau tidak dan dalam hal meminimalisasi kerusakan pada mesin. Pengukuran tar ini juga menjelaskan alat yang digunakan, cara pengambilan gas sampling, proses penimbangan hingga diperoleh massa tar. Gas sampling dilakukan pada variasi flowrate pada primary air blower 56.04 lpm, 79.25 lpm, 97.06 lpm. Pengujian ini juga menganalisa karakteristik tar yang terbentuk berdasarkan temperatur pada zona pirolisis.

<hr>

Abstract

Tar is the organic contaminants that are formed during the gasification process takes place. Tar is a complex mixture of hydrocarbons that can condense. Impurities or contaminants, and organic particles, such as tar is a problem that must be faced in the gasification process using coal. If the producer gas is used directly for heating will not cause problems but if the producer gas is used as the Biomass Updraft gasifier it will affect both the performance and the possibility of accelerating the wear of the components of Biomass Updraft gasifier. Measurement of tar is the first step to determine whether the amount of tar produced by the Biomass Updraft gasifier within normal limits or not, and in terms of minimizing damage to the machine. This also explains the tar measurement tools used, how to capture the gas sampling, the process of weighing up the mass of tar obtained. Gas sampling performed on the primary water flowrate variations blower 56.04 lpm, lpm 79.25, 97.06 lpm. The experiment also analyzed the characteristics of the tar which is formed on the basis of temperature on pyrolysis zone.