

Studi kandungan tar updraft gasifier dengan pengeluaran syngas pada zona reduksi = Study of tar content in updraft gasifier with syngas outlet at reduction zone

Irvan Nurtanio, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20308081&lokasi=lokal>

Abstrak

Gasifikasi adalah suatu proses termokimia yang mengubah bahan bakar padat menjadi gas mampu bakar yang dikenal dengan istilah teknik Producer Gas atau Syntetic Gas (Syngas) dengan proses pembakaran menggunakan oksigen terbatas. Updraft Gasifier merupakan jenis gasifier yang dapat menghasilkan daya yang lebih besar dibandingkan downdraft gasifier tetapi menghasilkan tar yang lebih banyak. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kandungan tar pada updraft gasifier dengan pengeluaran gas produk melalui daerah reduksi. Dengan penggunaan metode seperti ini diharapkan kandungan tar dapat berkurang dikarenakan gas produk bergerak kembali ke daerah temperatur tinggi dan tar yang terkandung di dalamnya mengalami cracking baik karena termal atau bereaksi dengan uap, H₂O atau CO₂ yang terkandung dalam gas produk sebelum meninggalkan gasifier. Pengujian dilakukan menggunakan bahan bakar kayu karet dengan primary air blower sebesar 108 lpm dan penarikan tar sebesar 2 lpm.

.....Gasification is a thermochemical process that converts solid fuel into a combustible gas known as "Producer Gas or Synthetic Gas (Syngas)" using a limited supply of air for combustion. Updraft gasifier is a type of gasifier that can generate more power than the downdraft gasifier but produces more tar. The purpose of this study was to determine the tar content in the updraft gasifier with syngas outlet through the reduction zone. With the use of such methods is expected to decrease due to the tar content of product gas to move back into areas of high temperature and tar contained in it have either cracking due to thermal or react with steam, H₂O or CO₂ contained in the product gas before leaving the gasifier. Tests carried out using rubber wood fuel with the primary air blower at 108 lpm and tar extracted at 2 lpm.