

Pengaruh Metode Kondensasi Terhadap Karakteristik Tar Hasil Gasifikasi Biomassa = The Effects of Condensation Method on Characteristic of Tar in Biomass Gasification Product

Muhammad Faiq Vidi Wardhana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20489952&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Gasifikasi biomassa merupakan teknologi yang telah terbukti sebagai salah satu aplikasi energi baru dan terbarukan yaitu dengan memanfaatkan syngas hasil olahannya. Namun, salah satu masalah terbesar dalam penggunaan syngas hasil gasifikasi biomassa untuk pembangkitan daya listrik adalah pengurangan tar. Metode kondensasi merupakan salah satu cara dalam mengurangi konsentrasi tar. Tujuan dalam penelitian kali ini adalah untuk melihat efisiensi metode kondensasi dalam pengurangan tar dan menganalisa sifat kondensasi dari tar berdasarkan jenisnya. Data yang diambil berdasarkan waktu operasi pada menit ke-10 sampai 25, menit ke-30 sampai 45, menit ke-50 sampai 65, dan menit ke-70 sampai 85. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa setiap sampel memiliki perubahan temperatur yang terus meningkat. Efisiensi pengurangan tar semakin tinggi saat perubahan temperatur yang ada juga semakin besar. Efisiensi pengurangan tar terbesar senilai 86.22% pada perbedaan temperatur terbesarnya yaitu 262.89°C. Pengurangan tar dalam syngas yang terjadi juga ditandai dengan peningkatan pressure drop di dalam pipa kondenser. Terbukti dengan nilai pressure drop terbesar ada pada menit terakhir pengukuran yaitu pada menit ke-90 dengan nilai 0.126kPa.