

Distribusi temperatur pembakaran cangkang kelapa dan ranting pohon pada fluidized Bed combustor UI = Temperature distribution of coconut shell and tree branches combustion in fluidized bed combustor UI

Hutajulu, Frinses Dayan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248737&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia memiliki potensi energy biomassa yang cukup besar. Cangkang kelapa dan limbah hutan seperti ranting dapat dengan mudah diperoleh. Saat ini pemanfaatan limbah tersebut sebagai energi alternatif masih sedikit. Teknologi fluidized bed combustor merupakan salah satu teknologi yang tepat untuk mengkonversi energi biomassa menjadi energi panas. Pengujian pembakaran biomassa ini dilakukan pada FBC UI jenis bubbling untuk mengetahui distribusi temperatur hasil pembakaran kedua bahan bakar tersebut dengan laju udara 4,89 m³/min. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pembakaran dengan menggunakan cangkang kelapa menghasilkan panas yang lebih tinggi daripada ranting. Temperatur bed pada pembakaran cangkang kelapa dapat mencapai 742°C. Hal ini menunjukkan perlu mencampur cangkang kelapa dengan ranting untuk membantu menaikkan temperatur pembakaran ranting pohon.

Indonesia has great potential of biomass energy. Coconut shell and forestry waste such as tree branch are easy to find. Today, the exploiting of waste as an alternative energy is still not much. Fluidized bed combustor technology is one of the suitable technology to convert biomass energy to heat energy. The objective of biomass combustion experiment that is done in bubbling type of fluidized bed combustor is to learn the temperature distribution of both biomass combustion by supplying 4.89 m³/min air flow rate. The result of the test shows that coconut shell combustion has a higher temperature than tree branch. Bed temperature can reach 742°C in coconut shell combustion. That's why the tree branch need to mix with the coconut shell to increase the combustion temperature of tree branch.