

Pengaruh tinggi chimney dan kecepatan forced draft terhadap ignition time briket dengan dimples = The effect of chimney height and forced draft to the ignition time briquette with dimples

Silvi Rusmalasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249691&lokasi=lokal>

Abstrak

Batubara merupakan sumber daya energi tak terbarukan yang ketersediaannya di Indonesia cukup melimpah, tetapi pemanfaatannya belum optimal. Pada penggunaan kompor briket masih ditemui kendala, yaitu dalam hal waktu penyalaan. Penelitian ini bertujuan mengurangi waktu penyalaan dari briket dengan cara mengurangi loading briket promotor untuk mengurangi biaya. Pada penelitian sebelumnya briket promotor bentuk bola dengan dimples diletakkan pada lapisan pertama, sedangkan pada penelitian ini briket promotor bentuk bola dengan dimples diletakkan pada lapisan kedua. Hal tersebut dimaksudkan agar panas yang dihasilkan tidak banyak yang hilang terbawa udara meninggalkan kompor. Pada penelitian ini dilakukan dua variasi, yaitu kecepatan forced draft dan tinggi chimney.

Penelitian ini menghasilkan tiga kesimpulan. Pertama, pada chimney 5 dan 15 cm kecepatan forced draft hampir tidak berpengaruh terhadap ignition time, sedangkan pada chimney 25 cm ignition time yang dihasilkan semakin lama, dengan meningkatnya kecepatan forced draft yang digunakan. Kedua, semakin dalam chimney, ignition time yang dihasilkan semakin lama. Ketiga, jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang menggunakan briket promotor dengan loading 100 %, penelitian ini hanya menggunakan briket promotor dengan loading 38,5 % memperoleh waktu penyalaan lebih cepat yaitu 7,4 menit.

Coal are non-renewable energy source which reserves are abundant in Indonesia. As a energy source, the use of coal briquettes is still not practical. This experiment has a purpose to reduce the ignition time of the briquettes while reducing the loading of ignition promoting briquettes in order to reduce the cost. The experiment was carried out by placing ignition promoting briquette in the second layer of the briquette bed. As a comparison, the experiment placed the ignition promoting briquettes on the top layer. Two parameters were varied example forced draft velocity of updraft air and the depth of the stove chimney. The experiment found three result. First, experiment using chimney depths 5 and 15 cm give result that forced draft really does not influence the ignition, whereas that using chimney depth of 25 cm the higher the forced draft velocity, the longer the ignition time. Second, in terms of chimney depth effect, the deeper the chimney, the longer the ignition time. Third, in comparison to the previous experiment, this present experiment just loading of ignition promoting briquettes 38.5 % as opposed to 100 % in the previous experiment to get the faster ignition time of 7,4 minutes.