

Pengaruh torefaksi terhadap sifat fisik pellet biomassa yang dibuat dari bahan baku bagas tebu = Influence of torrefaction on the physical properties of biomass from sugarcane baggase

Pipin Aripin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20346469&lokasi=lokal>

Abstrak

Biomassa merupakan energi alternatif yang dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi krisis energi di Indonesia Torefaksi adalah proses pirolisa lambat tanpa oksigen yang memiliki rentang suhu 225 325oC Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh torefaksi terhadap distribusi ukuran partikel biomassa kemudahan biomassa menyerap moisture content dan kekerasan dari pellet biomassa yang berasal dari bagas tebu Bagas tebu merupakan hasil samping dari pertanian yang pemanfaatannya masih terbatas Analisis yang dilakukan untuk mengetahui karakteristik tiap biomassa adalah daya serap moisture content dari biomassa distribusi ukuran partikel dan Brinell Hardness Semakin tinggi suhu torefaksi mengakibatkan semakin mudah biomassa di reduksi ukuran dengan persentase ukuran partikel kurang dari 125 m sebesar 43 55 pada suhu 325 C Torefaksi juga mengakibatkan kemampuan biomassa menyerap moisture content semakin kecil Pada suhu 325 C kandungan moisture content sebesar 2 92 Seiring kenaikan suhu torefaksi biomassa semakin sulit menyerap moisture content Namun torefaksi menyebabkan sifat kekerasan Hardness pellet biomassa rendah Kenaikan suhu torefaksi menyebabkan sifat kekerasan Hardness pellet biomassa semakin rendah dengan nilai tertinggi pada pellet biomassa tanpa torefaksi sebesar 1 20 kg mm².

.....Biomass is an alternative energy that could become one of solution to overcome energy deficit in Indonesia Torrefaction is the process of slow pyrolysis without oxygen has a temperature range of 225 325oC The purpose of this research was to determine the influence on ease of torefaction of the particle size distribution of biomass biomass easily absorb moisture content and hardness of the pellet biomass derived from sugarcane baggase Baggase a by product of agriculture which utilization is still limited Types of analysis to characterize the biomass as a result of torrefaction are absorptive capacity of the biomass moisture content particle size distribution and Brinell Hardness The higher temperatures result in more easily with the size reduction of biomass in the percentage of particle size less than 125 m was 43 55 at a temperature of 325 C Torrefaction also resulted in the ability to absorb moisture content of biomass is getting smaller At temperatures of 325 C the content of moisture content of 2 92 As the temperature rises biomass is increasingly difficult to absorb moisture content But the torrefaction of biomass pellets causes the hardness decreases Rising temperatures cause the hardness properties hardness the lower biomass pellets with high scores on biomass pellets of 1 20 kg mm²