

Penelitian sifat bakar material dengan kalorimeter api: Pengaruh variasi ketebalan kayu tropis nyatoh dan sunkay terhadap sifat nyala

Marihot, Candra Gupta, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241831&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini difokuskan pada pembelajaran sifat bakar kayu dengan menggunakan cone calorimeter. Beberapa kayu tropis yang digunakan pada penelitian ini adalah kayu jati, kamper, nyatoh dan sunkay dengan ukuran panjang dan lebar 100x100mm, dengan variasi ketebalan 6, 10, dan 16mm. Permukaan sampel kayu diberikan fluks kalor sebesar 27kW/m² yang konstan dan diradiasikan secara vertikal dari heater cone calorimeter. Penelitian ini secara terus-menerus dimonitor dengan menggunakan termokopel tipe k, laju penurunan masa dimonitor melalui load cell atau timbangan digital, nilai konsentrasi oksigen diukur dengan menggunakan Quintox ? KM9106 dan konsentrasi asap dengan menggunakan smokemeter GF530.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik dari sampel seperti waktu penyalaan (time to ignition), laju penurunan massa (mass loss rate), laju pelepasan kalor (heat release rate), dan konsentrasi asap (smoke opacity). Ditemukan bahwa sifat fisik dan alami dari sampel kayu mempengaruhi dari karakteristik pembakaran. Penelitian ini juga menemukan korelasi dari karakteristik yang terukur.

.....moke opacity are measured with smokemeter F530. This study focus on studying burning properties of wood using a cone calorimeter. Several tropical wood were used ini this ex work, they are jati, and kamper woods. All samples are prepared in typical sites of 100x100mm with thickneses of 6, 10, and 16mm.the samples are exposed to a constant heat flux vertically from a radiant heater of a cone calorimeter. The incident heat flux exposed to the surface of the samples is about 27kW/m². The apparatus is equiped with several equiptment enabling continous monitoring of important properties, where temperature of sample is continuously measured by thermocouple type k, mass loss is monitored by a load cell and oxygen consumption rate are measured using gas analyzer Quintox - KM9106, moke opacity are measured with smokemeter F530.G The main objective of this work is to find important characteristic.

The main objective of this work is to find important characteristic of wood burning such as piloted ignition time (time to ignition), mass loss rate, and smoke opacity. It is found that physical and natural properties of the wood samples affects the burning characteristics. This work also reported some corellation developed from measure characteristic.