



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

### TITLE

SIMULASI CETAKAN (MOLDING) HOT PRESS DENGAN METODE ELEMEN HINGGA UNTUK PEMAKAIAN PADA PAPAN PARTIKEL

### ABSTRACT

Papan partikel merupakan istilah umum untuk panel yang dibuat dari bahan berlignoselulosa (biasanya kayu), terutama dalam bentuk partikel yang digabung dengan perekat sintetik atau perekat lain yang sesuai dan diikat bersama dalam panas dan tekanan pada hot press. Dalam simulasi distribusi perpindahan panas pada molding particle board menggunakan acuan perbandingan distribusi panas pada pengujian perpindahan panas heaten pleaten hot press WABASH. Penelitian ini bertujuan melakukan kajian secara numerik untuk mengetahui distribusi panas mold dengan perangkat lunak Abaqus 6.10-1. Cetakan untuk simulasi dibuat dengan ukuran 2700 x 1450 x 150 mm dengan menggunakan material carbon steels AISI 12L14 dengan temperatur yang diberikan 100 oC, dari hasil pengujian perpindahan panas heaten pleaten hot press WABASH menunjukkan temperatur maksimal yang dicapai 106 oC dan temperatur minimal yang dicapai 69 oC dari temperatur penetapan awal. Berdasarkan hasil simulasi yang diperoleh dengan perbandingan distribusi panas hasil simulasi molding hot press dengan temperatur yang berikan 100 oC menunjukkan temperatur maksimal pada mold penekan bawah yang didapatkan adalah 86.250 oC pada node 2 pada menit ke 8 dan pada mold penekan atas temperatur maksimal yang dicapai adalah 89.521 oC pada node 1 pada menit ke 8. Dari hasil simulasi menunjukkan bahwa temperatur mengalami kenaikan 3 oC dari temperatur penetapan awal. Hal ini sama halnya dengan hasil dari penelitian ini yang mempunyai hasil yang berdekatan seperti pada hasil simulasi antara 0,3 % – 6 %.