

## ABSTRAK

Gasifikasi adalah proses konversi thermokimiawi dari bahan bakar yang mengandung karbon (padat ataupun cair) menjadi gas yang disebut gas sintetis. Penerapan gasifikasi pada kompor gasifikasi digunakan untuk pengukuran kalor. Untuk mencari nilai kalor dapat menggunakan 2 metode pengukuran Water Boiling Test (WBT) pada kompor gasifikasi dan kalorimeter bom. Untuk mebanu membuat alat ukur kalor terjangkau terdapat data atau persamaan yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, berupa persamaan kalorimeter bom model yang didapatkan dari pemodelan kompor gasifikasi dengan memanfaatkan nilai kalor kompor gasifikasi dan kalorimeter bom penelitian sebelumnya. Penggunaan persamaan kalorimeter bom model bertujuan untuk mendapatkan nilai prediksi (kalorimeter bom model) dengan nilai yang asli (kalorimeter bom asli). Dari 2 Persamaan kalorimeter bom model yang digunakan dalam pengujian data nilai error rata – rata terkecil sebesar 8,36%. Alat ukur kalor ini juga dapat menampilkan nilai suhu air, massa air, nilai kalor total, dan nilai kalorimeter bom model sebagai output secara real time yang ditampilkan di LCD.

**Kata Kunci:** Gasifikasi, Kalor, Kalorimeter Bom Model, *Water Boiling Test*