

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal Tugas Akhir yang berjudul **“Kinerja Bom Kalorimeter Pada Pengukuran Nilai Kalor Biosolar”** yang terselesaikan tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan praktikum ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, maka dengan hati yang tulus ikhlas penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ir. H. Zainal Abidin, MS. selaku Ketua Program Studi Diploma III Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
2. Ir. Wahyuningsih, MT. selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknik Kimia Program Diploma Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
3. Dr. Vita Paramitha, ST, MM, M.Eng, selaku Sekretaris Program Studi Diploma III Teknik Kimia Program Diploma Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
4. Ir. Hj Dwi Handayani MT selaku dosen pembimbing Kerja Praktek dan Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dengan baik hingga Laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Ir. Deddy Kurniawan W. MM selaku dosen wali kelas B angkatan 2013, yang telah memberikan semangat dan doa kepada penyusun.
6. Seluruh Dosen Program Studi Diploma III Teknik Kimia Program Studi Diploma Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
7. Ayah dan Ibu yang selalu mendoakan dan memotivasi untuk senantiasa bersemangat dan tak mengenal kata putus asa. Terima kasih atas

segala dukungannya, baik secara material maupun spiritual hingga terselesaikannya laporan ini.

8. Keluarga besar Grafena angkatan 2013 yang telah memberikan informasi, semangat, dan dukungan dalam menyelesaikan laporan ini.

9. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya laporan ini.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan, diberi balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa laporan praktikum ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran yang membangun bagi kita semua sangatlah diperlukan.

Semarang, Agustus 2016

Penyusun

## DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar isi.....	v
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar.....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Bahan bakar.....	4
2.1.1 Jenis-Jenis Bahan Bakar.....	4
2.2 Biosolar.....	6
2.2.1 Keunggulan Biosolar.....	7
2.2.2 Kekurangan Biosolar.....	8
2.3 Panas Pembakaran.....	8
2.4 Kalor.....	9
2.5 Jenis-Jenis Kalorimeter.....	11
2.6 Kalorimeter Bom.....	12
2.7 Pengadukan.....	14
2.8 Densitas (Berat Jenis).....	14
<b>BAB III TUJUAN DAN MANFAAT</b>	
3.1 Tujuan.....	16
3.2 Manfaat.....	16

## **BAB IV PERANCANGAN ALAT**

4.1 Spesifikasi Alat Kalorimeter Bom .....	17
4.2 Bagian-Bagian Alat dari Kalorimeter Bom.....	18
4.2.1 Control Panel.....	18
4.2.2 Tangki Kalorimter Bom.....	19
4.3 Cara Kerja Alat Kalorimeter Bom.....	20

## **BAB V METODOLOGI**

5.1 Bahan dan Alat yang Digunakan.....	21
5.2 Prosedur Percobaan.....	21

## **BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN**

6.1 Hasil Pengamatan dan Hasil Perhitungan.....	23
6.2 Pembahasan.....	23
6.2.1 Data Hasil Pengamatan.....	23
6.2.2 Perbandingan Dengan Teori.....	26

<b>PENUTUP</b> .....	27
----------------------	----

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	28
-----------------------------	----

### **DAFTAR TABEL**

1. Tabel 1. Alat.....	21
2. Tabel 2. Bahan.....	21
3. Tabel 3. Hasil Pengamatan.....	23
4. Tabel 4. Hasil Perhtungan.....	29

### **DAFTAR GAMBAR**

1. Alat Kalorimeter Bom.....	17
2. Grafik Hbungan Temperatur Biosolar Dengan Nilai Kalor.....	25