DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **v**
DAFTAR TABEL ..... **vii**
DAFTAR GAMBAR ..... **ix**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 5
1.3 Pembatasan Masalah 5
1.4 Rumusan Masalah 6
1.5 Tujuan Penelitian 6
1.6 Manfaat Penelitian 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **8**
2.1 Kajian Pustaka 8
2.1.1 Biomassa sebagai Sumber Energi Terbarukan 8
2.1.2 Karakteristik Tempurung Kelapa, Bambu, dan Kardus 11
2.1.3 Emisi Gas Hasil Pembakaran Biomassa 14
2.1.4 Reaktor Insinerator dan Sistem Pembakaran 18
2.1.5 Emisi Gas Hasil Pembakaran Biomassa 18
2.1.6 Reaktor Insinerator dan Sistem Pembakaran 21
BAB III METODE PERANCANGAN **24**
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian 24
3.2 Alat dan Bahan Penelitian 24
3.2.1 Alat Penelitian 24
3.2.2 Bahan Penelitian 26
3.3 Jenis dan Metode Penelitian 27
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian 27
3.5 Variabel Penelitian 28
3.5.1 Variabel Bebas (Independent) 28
3.5.2 Variabel Terikat (Dependent) 29
3.5.3 Variabel Kontrol 29
3.6 Alur Penelitian 30

3.7 Susunan Peralatan Penelitian 31
3.8 Proses Pengujian..... 33
3.9 Proses Pembakaran Biomassa..... 36
3.10 Kinerja Reaktor Pembakaran Insinerator 38
BAB IV HASIL PENELITIAN..... 39
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian 39
4.2 Hasil Pengujian Pembakaran Biomassa 39
4.3 Hasil Pengujian I..... 40
4.3 1 Analisis Emisi Gas Pembakaran Pengujian I 41
4.3.2 Grafik dan Diagram Pembakaran Biomassa I 42
4.3.3 Pembahasan Hasil Pembakaran Biomassa I..... 43
4.4 Hasil Pengujian II 44
4.4.1 Analisis Emisi Gas Pembakaran Pengujian II..... 45
4.4.2 Grafik dan Diagram Hasil Pembakaran Biomassa II..... 46
4.4.3 Pembahasan Hasil Pembakaran Biomassa II..... 47

UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

BAB V PENUTUP 49
5.1 Kesimpulan..... 49
5.2 Saran..... 50
DAFTAR PUSTAKA..... 52
DOKUMENTASI..... 54
LAMPIRAN 56