

## DAFTAR ISI

|                       | Halaman |
|-----------------------|---------|
| ABSTRAK .....         | i       |
| ABSTRACT .....        | ii      |
| KATA PENGANTAR.....   | iii     |
| DAFTAR ISI.....       | v       |
| DAFTAR TABEL .....    | viii    |
| DAFTAR GAMBAR.....    | ix      |
| DAFTAR LAMPIRAN ..... | x       |

### BAB I PENDAHULUAN

|                          |   |
|--------------------------|---|
| A. Latar Belakang .....  | 1 |
| B. Permasalahan .....    | 5 |
| C. Batasan Masalah ..... | 5 |
| D. Rumusan Masalah ..... | 6 |
| E. Tujuan .....          | 6 |
| F. Manfaat .....         | 7 |

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| A. Biomassa .....                  | 8  |
| B. Potongan Kayu .....             | 10 |
| C. Termoelektrik .....             | 11 |
| D. Proses Pembakaran Biomassa..... | 14 |

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| E. Perhitungan Efisiensi Dengan Menggunakan Metode WBT ..... | 16 |
| F. Nilai Kalor .....                                         | 18 |
| G. Termometer .....                                          | 19 |
| H. Stopwatch .....                                           | 20 |
| I. Timbangan Digital .....                                   | 20 |
| J. Multimeter Atau Multitester .....                         | 21 |

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| A. waktu Dan Tempat.....                                        | 22 |
| B. Alat Dan Bahan .....                                         | 22 |
| C. Perancangan Kolektor Panas .....                             | 23 |
| D. Pemasangan Komponen Termoelektrik Pada Plat .....            | 23 |
| E. Perangkaian Termoelektrik Secara Seri .....                  | 24 |
| F. Perancangan Water Coolant System (Sistem Pendingin Air)..... | 25 |
| G. Prosedur Penelitian .....                                    | 25 |
| H. Tahap Pengujian Efisiensi Termal Kompor .....                | 27 |
| I. Tahapan Pengujian Termoelektrik .....                        | 29 |

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| A. Perhitungan Efisiensi Thermal Kompor Gasifikasi ..... | 32 |
| B. Efisiensi Termal Kompor .....                         | 34 |
| C. Hasil Pengujian Termoelektrik .....                   | 35 |

## **BAB V PENUTUP**

**A. Kesimpulan ..... 40**

**B. Saran ..... 41**

**DAFTAR PUSTAKA..... 42**

**LAMPIRAN**

