

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| LEMBAR PENGESAHAN .....  | i    |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....   | ii   |
| ABSTRAK .....  | iii  |
| <i>ABSTRACT</i> .....  | iv   |
| KATA PENGANTAR .....   | v    |
| UCAPAN TERIMA KASIH.....   | vi   |
| DAFTAR ISI.....  | viii |
| DAFTAR GAMBAR .....  | x    |
| DAFTAR TABEL.....  | xi   |
| DAFTAR LAMPIRAN.....   | xii  |
| DAFTAR SIMBOL.....   | xiii |
| BAB 1 PENDAHULUAN .....  | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....   | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....  | 2    |
| 1.3 Tujuan penelitian.....   | 2    |
| 1.4 Batasan Masalah.....   | 2    |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....   | 3    |
| 1.6 Sistematika Penelitian .....   | 3    |
| BAB 2 LANDASAN TEORI.....  | 4    |
| 2.1 Kolektor Panas Matahari.....   | 4    |
| 2.2 Kolektor Panas Matahari Jenis Kolektor Plat Datar .....                      | 5    |
| 2.3 Korelasi Variasi Kecepatan dan Luas Penampang terhadap Laju Aliran Massa ... | 6    |
| 2.4 Efisiensi Panas .....  | 6    |
| 2.4.1 Energi yang Diterima Medium Pipa Penerima .....                            | 7    |
| 2.4.2 Energi Matahari.....   | 7    |
| 2.4.3 Hubungan antara $\dot{Q}_{terima}$ dan $\Delta T$ .....                    | 8    |
| 2.4.4 Energi Panas yang Hilang .....   | 8    |
| BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....   | 9    |
| 3.1 Gambaran Umum .....  | 9    |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....  | 11   |

|   |    |
|---|----|
| 3.3 Bahan dan Peralatan Alat Penelitian .....                         | 11 |
| 3.3.1 Bahan Kolektor Plat Datar .....                                 | 11 |
| 3.3.2 Alat Penelitian.....  | 12 |
| 3.4 Pembuatan Alat Penelitian Kolektor Plat Datar.....                | 13 |
| 3.5 Pengambilan Data Penelitian .....                                 | 14 |
| 3.6 Data Temperatur.....  | 15 |
| 3.7 Skema Sistem Penelitian.....                                      | 15 |
| 3.8 Blok Diagram Sistem Penelitian .....                              | 15 |
| BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....                           | 16 |
| 4.1 Pengujian Variasi Debit Aliran Fluida.....                        | 16 |
| 4.1.1 Skenario Pengujian.....   | 16 |
| 4.1.2 Hasil Pengujian dan Analisis .....                              | 16 |
| 4.2 Perbandingan Variasi Debit Aliran Fluida terhadap Efisiensi ..... | 20 |
| 4.2.1 Hasil Pengujian dan Analisis .....                              | 20 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....                                      | 26 |
| 5.1 Kesimpulan .....  | 26 |
| 5.2 Saran.....  | 27 |
| DAFTAR PUSTAKA .....  | 28 |
| LAMPIRAN .....  | 29 |