

DAFTAR ISI

| | | Halaman |
|--|--|----------------|
| LEMBAR PERYATAAN | | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | | ii |
| PENGHARGAAN | | iii |
| ABSTRAK | | iv |
| DAFTAR ISI | | vi |
| DAFTAR GAMBAR | | ix |
| DAFTAR TABEL | | xi |
|  | | |
| BAB I | PENDAHULUAN | |
| 1.1 | Latar belakang masalah | 1 |
| 1.2 | Rumusan masalah | 3 |
| 1.3 | Tujuan penelitian | 3 |
| 1.4 | Batasan dan ruang lingkup penelitian | 3 |
| 1.5 | Sistematika penulisan | 4 |
| BAB II | TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 | Pendahuluan | 5 |
| 2.2 | Modul photovoltaic | 5 |
| 2.3 | Struktur Modul photovoltaic | 6 |
| 2.4 | Kekurangan dan kelebihan panel surya | 8 |
| 2.5 | Karakteristik SEL surya | 9 |
| 2.6 | Daya dan efisiensi | 10 |
| 2.7 | Solar home system | 11 |
| 2.8 | Building Integrat Photovoltaic (BIPV) | 12 |
| 2.9 | Mounting PV existing | 13 |
| | 2.9.1 Jenis mounting PV berdasarkan pemasangan | 13 |

| | | |
|----------------|--|----|
| 2.9.2 | Desain mounting PV | 16 |
| 2.10 | Karakteristik plat JIS G3101 SS400 | 19 |
| 2.11 | Galvanize | 22 |
| 2.12 | Extrusion | 24 |
| 2.13 | Bending | 26 |
| 2.14 | Kekuatan mounting terhadap beban | 29 |
| 2.15 | Prinsip dasar penaluan air hujan | 31 |
| 2.15.1 | Ukuran Gutte & Leader | 32 |
| | | |
| BAB III | METODOLOGI PERENCANAAN | |
| 3.1 | Pendahuluan | 34 |
| 3.2 | Waktu analisa | 34 |
| 3.3 | Diagram alir metodologi pelaksanaan | 36 |
| 3.3.1 | Metode pengumpulan data menggunakan vdi 2221 | 37 |
| 3.3.2 | Perancangan Desain <i>mounting</i> | 37 |
| 3.3.2.1 | Daftar Periksa | 37 |
| 3.3.2.2 | Daftar Kehendak | 38 |
| 3.3.2.3 | Abstraksi | 40 |
| 3.3.2.4 | Struktur Fungsi | 42 |
| 3.3.2.5 | Prinsip Solusi | 44 |
| 3.3.2.6 | Memilih Kombinasi Terbaik | 47 |
| 3.3.2.7 | Evaluasi Varian | 48 |
| 3.3.2.8 | Meneguhkan Variasi Konsep | 48 |
| 3.3.2.9 | Gambar Desain | 49 |
| 3.3.3 | Analisa Kekuatan Desain | 49 |
| 3.3.3.1 | Analisa Desain menggunakan Solidwork | 49 |
| 3.3.4 | Alat dan bahan Penelitian | 50 |
| 3.3.5 | Proses Produksi <i>mounting</i> | 51 |
| 3.3.6 | Pengujian <i>mounting</i> | 51 |
| 3.3.7 | Kesimpulan | 54 |
| BAB IV | HASIL DAN PEMBAHSAN | |

| | | |
|---------------------------------------|--|----|
| 4.1 | Pendahuluan | 55 |
| 4.2 | Desain gambar baru | 55 |
| 4.3 | Analisa data | 60 |
| 4.3.1 | Analisa proses produksi | 60 |
| 4.3.2 | Analisa pembebanan menggunakan solidwork | 63 |
| 4.3.3 | Analisa kebocoran mounting | 67 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | |
| 5.1 | Kesimpulan | 71 |
| 5.2 | Saran | 71 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 73 |
| LAMPIRAN | | |
| A | Gambar kerja | 75 |
| B | Fabrikasi dan pemasangan | 81 |