

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....                        | ii   |
| SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....                        | iii  |
| MOTTO .....   | iv   |
| LEMBAR PERSEMBAHAN .....                                    | v    |
| KATA PENGANTAR.....   | vi   |
| <i>ABSTRACT</i> .....                                       | viii |
| INTISARI .....  | ix   |
| DAFTAR ISI.....   | x    |
| DAFTAR GAMBAR.....  | xii  |
| DAFTAR TABEL .....  | xiv  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                                      | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                                    | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                   | 2    |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                                 | 3    |
| 1.4 Batasan Masalah.....                                    | 3    |
| 1.5 Sistematika Penulisan .....                             | 3    |
| BAB II LANDASAN TEORI .....                                 | 5    |
| 2.1 Kereta Api .....  | 5    |
| 2.1.1 Pengertian.....                                       | 5    |
| 2.2 <i>Bogie</i> .....                                      | 6    |
| 2.2.1 Pengertian.....                                       | 6    |
| 2.2.2 Jenis <i>Bogie</i> Pada Kereta Penumpang .....        | 7    |
| 2.2.3 Jenis <i>Bogie</i> Pada Kereta Gerbong (Barang) ..... | 8    |
| 2.3 Gandar .....  | 9    |
| 2.3.1 Jenis Gandar / Poros Berdasarkan Pembebanannya.....   | 9    |
| 2.4 Roda .....  | 10   |
| 2.5 Rangkaian Rel Kereta Api.....                           | 10   |
| 2.5.1 Rel.....  | 11   |
| 2.6 Gambar Teknik .....                                     | 12   |
| 2.6.1 Pengertian.....                                       | 12   |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.6.2 Perancangan .....   | 13        |
| 2.7 Miniatur .....  | 14        |
| 2.8 <i>SOLIDWORKS</i> .....   | 14        |
| 2.8.1. Pengertian.....  | 14        |
| 2.8.2. Kotak <i>New SOLIDWORKS Document</i> .....                           | 15        |
| 2.8.3. Tampilan Dasar Area Kerja <i>Solidworks</i> .....                    | 16        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                                  | <b>18</b> |
| 3.1 Diagram Alir Penelitian .....   | 18        |
| 3.2 Deskripsi Umum Rancangan Desain Simplifikasi Skala<br>Laboratorium..... | 19        |
| 3.3 Rangkaian <i>Bogie</i> .....  | 19        |
| 3.3.1 <i>Side Frame</i> .....   | 19        |
| 3.3.2 Roda.....   | 21        |
| 3.3.3. Gandar .....   | 22        |
| 3.4 Rangkaian Rel Kereta Api.....   | 23        |
| 3.4.1 Rel.....  | 23        |
| 3.4.2 Sambungan Baut ( <i>Fishplate</i> ) .....                             | 24        |
| 3.5 Komponen Tambahan .....   | 25        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                                    | <b>26</b> |
| 4.1 <i>Assembly</i> Rangkaian <i>Bogie</i> .....                            | 26        |
| 4.1.1 Simplifikasi Roda.....  | 27        |
| 4.1.2 Simplifikasi <i>Side Frame</i> .....                                  | 27        |
| 4.1.3 Simplifikasi Gandar.....  | 28        |
| 4.2 <i>Assembly</i> Rangkaian Rel Kereta Api .....                          | 30        |
| 4.2.1 Simplifikasi Rel .....  | 31        |
| 4.2.2 Simplifikasi Sambungan Baut ( <i>Fishplate</i> ) .....                | 31        |
| <b>BAB V SARAN DAN KESIMPULAN .....</b>                                     | <b>33</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....  | 33        |
| 5.2 Saran.....  | 33        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>   | <b>34</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>  | <b>36</b> |