

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	<b>xv</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Batasan Masalah</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Tujuan Perancangan</b>	<b>6</b>
<b>1.5 Manfaat Perancangan</b>	<b>6</b>
<b>1.6 Sistematika Penulisan</b>	<b>6</b>



<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>8</b>
<b>2.1 Setang</b>	<b>8</b>
2.1.1 Tinjauan Umum Setang Sepeda	8
2.1.2 Ukuran Setang Sepeda	8
2.1.3 Jenis- jenis Setang Sepeda	10
<b>2.2 Stem</b>	<b>11</b>
2.2.1 Tinjauan Umum Stem Sepeda	11
2.2.2 Ukuran Stem Sepeda	11
2.2.3 Jenis- jenis stem Sepeda	12
<b>2.3 Material Stem dan Sepeda</b>	<b>14</b>
2.3.1 Aluminium	14
2.3.2 Baja	14
2.4 Tinjauan Umum Sepeda Proses Pengecoran	14
 <b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	 <b>16</b>
<b>3.1 Metode Elemen Hingga</b>	<b>16</b>
3.1.1 Tinjauan Umum Metode Elemen Hingga	16
<b>3.2 Faktor Keamanan</b>	<b>29</b>
3.2.1 Titik Luluh	30
3.2.2 Tegangan Von Mises	31
<b>3.3 Pembuatan Pola</b>	<b>32</b>
<b>3.4 Teori Pembuatan Cetakan Pasir</b>	<b>35</b>



<b>3.5 Paduan Aluminium A356</b>	<b>36</b>
3.5.1 Pengertian Paduan Aluminium	36
3.5.2 Karakteristik Aluminium 356	37
 <b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b>	 <b>38</b>
<b>4.1 Diagram Alir Penelitian</b>	<b>38</b>
<b>4.2 Software Autodesk Inventor 2016</b>	<b>39</b>
<b>4.3 Software Abaqus 6.14</b>	<b>41</b>
<b>4.4 Studi Perancangan Steering</b>	<b>43</b>
<b>4.5 Studi Analisis Kekuatan Setang, Fork, Stem</b>	<b>43</b>
<b>4.6 Studi Optimasi Pada Komponen Steering</b>	<b>44</b>
<b>4.7 Studi Kondisi Beban Pada Steering</b>	<b>44</b>
4.7.1 Stem dan setang yang dirakit- lateral bending test	44
4.7.2 Setang- dan stem- forward bending test	45
4.7.3 Setang dan stem – torsional security test	46
 <b>BAB V HASIL PERANCANGAN</b>	 <b>47</b>
<b>5.1 Rancangan setang dan stem</b>	<b>47</b>



<b>BAB VI PENUTUP</b>	<b>52</b>
<b>6.1 Kesimpulan</b>	<b>52</b>
<b>6.2 Saran</b>	<b>53</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>53</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>55</b>