



## DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GRAFIK .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xvii</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>2</b>
<b>1.3 Batasan Masalah .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>2</b>
<b>1.5 Manfaat Penelitian .....</b>	<b>3</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>	<b>9</b>
<b>3.1 Stroke .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2 Jenis-jenis stroke .....</b>	<b>10</b>
3.2.1 Ischemic Stoke .....	10
3.2.2 Hemorrhagic Stroke .....	11



3.2.3	Transient Ischemic Attack (TIA) stroke .....	11
<b>3.3</b>	<b>Rehabilitasi Stroke .....</b>	<b>12</b>
<b>3.4</b>	<b>Organ Gerak Pada Manusia .....</b>	<b>15</b>
<b>3.5</b>	<b>Sepeda Statik .....</b>	<b>15</b>
3.5.1	Pengaturan kecepatan menggunakan magnet.....	16
3.5.2	Pengaturan kecepatan menggunakan kipas .....	17
3.5.3	Pengaturan kecepatan menggunakan mekanisme gaya gesek .....	17
<b>3.6</b>	<b>Mekanisme Pengereman menggunakan mekanisme gaya gesek....</b>	<b>18</b>
<b>3.7</b>	<b>Analisa Kekuatan .....</b>	<b>20</b>
3.7.1	Tegangan Normal.....	21
3.7.2	Tegangan Tarik .....	21
3.7.3	Tegangan Tekan .....	21
3.7.4	Tegangan Geser.....	22
3.7.5	Tegangan Lengkung.....	22
3.7.6	Tegangan Puntir .....	23
<b>3.8</b>	<b>Arduino .....</b>	<b>24</b>
<b>3.9</b>	<b>Photo Diode.....</b>	<b>25</b>
<b>3.10</b>	<b>Liquid Crystal Display 16x2.....</b>	<b>26</b>
<b>BAB IV</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
<b>4.1</b>	<b>Objek Penelitian .....</b>	<b>29</b>
<b>4.2</b>	<b>Tempat Penelitian .....</b>	<b>29</b>
<b>4.3</b>	<b>Bahan Penelitian .....</b>	<b>29</b>
<b>4.4</b>	<b>Alat Penelitian .....</b>	<b>30</b>
4.4.1	Laptop .....	30
4.4.2	Autodesk Inventor Profesional 2013.....	30
4.4.3	Timbangan Gantung.....	30
4.4.4	Mesin Bubut .....	31
4.4.5	Mesin Las .....	32
4.4.6	Mesin Milling.....	32
4.4.7	Mesin Drill dan bor .....	33
<b>4.5</b>	<b>Skema Penelitian .....</b>	<b>34</b>



<b>4.6</b>	<b>Proses <i>Design</i></b> .....	<b>35</b>
<b>4.7</b>	<b>Proses Manufaktur dan <i>Assembly</i></b> .....	<b>36</b>
<b>BAB V</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>37</b>
<b>5.1</b>	<b>Identifikasi Kebutuhan</b> .....	<b>37</b>
5.1.1	Identifikasi Kebutuhan pasar.....	37
5.1.2	Poin-poin dari penelitian sebelumnya.....	37
<b>5.2</b>	<b>Perancangan Sepeda Statik</b> .....	<b>38</b>
5.2.1	Pemilihan Konsep .....	38
5.2.2	Perancangan Sepeda Statik .....	41
5.2.3	Komponen pada Sepeda Statik.....	41
5.2.4	Pemilihan Material .....	47
<b>5.3</b>	<b>Analisa Gaya</b> .....	<b>49</b>
5.3.1	Momen pada Sudut 45 Derajat.....	50
5.3.2	Momen pada Sudut 90 Derajat.....	51
5.3.3	Momen pada Sudut 135 Derajat.....	52
5.3.4	Hasil <i>Stress Analysis</i> pada Sudut 45 Derajat.....	53
5.3.5	Hasil <i>Stress Analysis</i> pada Sudut 90 Derajat.....	55
5.3.6	Hasil <i>Stress Analysis</i> pada Sudut 135 Derajat.....	57
5.3.7	Hasil Pengujian <i>Stress Analysis</i> .....	59
<b>5.4</b>	<b>Proses Pemasangan Elektronis</b> .....	<b>61</b>
5.4.1	Perakitan Sistem Elektronis .....	61
5.4.2	Pemrograman .....	61
<b>5.5</b>	<b>Pengambilan Data Beban yang Dibutuhkan</b> .....	<b>62</b>
5.5.1	Pengambilan Data Beban yang Dibutuhkan .....	62
5.5.2	Hasil Pengambilan Data Beban yang Dibutuhkan .....	64
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>66</b>
<b>6.1</b>	<b>Kesimpulan</b> .....	<b>66</b>
<b>6.2</b>	<b>Saran</b> .....	<b>66</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>70</b>