

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGANTAR .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI .....	xi
ABSTRACT .....	xii

### BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	5
1.3. Batasan Masalah .....	5
1.4. Manfaat.....	5

### BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. <i>Strain gauge</i> .....	6
2.2. Mikrokontroler .....	14

### BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu Dan Tempat Penelitian .....	16
3.1.1. Waktu .....	16
3.1.2. Tempat .....	16
3.2. Alat dan Bahan .....	16
3.2.1. Alat.....	16
3.2.2. Bahan.....	22

3.3. Prosedur Pelaksanaan .....	23
3.4. Perancangan Alat .....	25
3.4.1. Pengkalibrasian <i>Strain Gauge</i> .....	27
3.5. Kaliberasi Beban .....	27
3.6. Pengujian Alat .....	29

#### **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1. Kaliberasi Beban .....	30
4.1.1. Kaliberasi Beban Pada Lengan 48 cm .....	31
4.1.2. Kaliberasi Beban Pada Lengan 53 cm .....	32
4.1.3. Kaliberasi Beban Pada Lengan 58 cm .....	33
4.1.4. Kaliberasi Beban Pada Lengan 63 cm .....	34
4.2. Analisis Pengujian Alat Dengan Variasi Kedalaman dan ukuran Bajak. ....	36
4.2.1. Gaya Pembajakan Pada Kedalaman 3,5 cm Dengan Bajak A (Kotak 1) .....	37
4.2.2. Gaya Pembajakan Pada Kedalaman 3,5 cm Dengan Bajak B (Kotak 2) .....	38
4.2.3. Gaya Pembajakan Pada Kedalaman 3,5 cm Dengan Bajak B (Kotak 3) .....	38
4.2.4. Gaya Pembajakan Pada Kedalaman 3,5 cm Dengan Bajak B (Kotak 4) .....	39
4.2.5. Gaya Pembajakan Pada Kedalaman 3,5 cm Dengan Bajak B (Kotak 5) .....	40
4.2.6. Gaya Pembajakan Pada Kedalaman 3,5 cm Dengan Bajak B (Kotak 6) .....	40
4.2.7. Gaya Pembajakan Pada Kedalaman 3,5 cm Dengan Bajak B (Kotak 7) .....	41
4.2.8. Gaya Pembajakan Pada Kedalaman 3,5 cm Dengan Bajak B (Kotak 8) .....	42

4.3. Analisis Variasi Kedalaman Terhadap Gaya Pembajakan ..... 43

4.4. Analisis Variasi Ukuran Bajak Terhadap Gaya Pembajakan ..... 43

## **BAB V. PENUTUP**

5.1. Kesimpulan ..... 45

5.2. Saran ..... 46

**BAB VI. DAFTAR PUSTAKA ..... 48**