



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>MOTTO</b> .....	iv
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>PRAKATA</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>INTISARI</b> .....	xii
<b>ABSTRAK</b> .....	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Maksud dan Tujuan .....	2
C. Batasan Masalah .....	3
D. Metodologi .....	3
E. Penulisan Laporan .....	4
<b>BAB II. DASAR TEORI</b> .....	<b>5</b>
A. <i>Jagung</i> .....	5
B. LED .....	8
C. Sensor Warna .....	10
D. Sensor pH Tanah.....	10
E. Push Button.....	11
F. Operational Amplifier .....	11
G. LCD.....	13
H. Mikrokontroler .....	15



<b>BAB III. PERANCANGAN ALAT .....</b>	<b>25</b>
A. Perangkat Keras .....	25
A.1 pH meter .....	26
A.2 Sensor warna .....	27
A.3 push Button .....	29
A.4 LCD .....	30
B. Perancangan Software.....	31
<b>BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>33</b>
A. Pengujian Fungsional.....	33
A1.Pengujian Sensor Warna.....	33
A2.Sensor pH Meter .....	37
A3. Pengujian Rangkaian Op-Amp .....	38
A4. Pengujian LCD.....	40
A5. Pengujian Mikrokontroler .....	41
B. Penujian Seluruh sistem dan pengambilan data.....	42
<b>BAB V. PENUTUP .....</b>	<b>47</b>
A.Kesimpulan.....	47
B. Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>49</b>