

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR TABEL .....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Batasan Masalah .....	6
1.3 Rumusan Masalah .....	8
1.4 Tujuan Penelitian .....	8
1.4.1 Tujuan Umum .....	8
1.4.2 Tujuan Khusus .....	8
1.5 Manfaat Penelitian .....	8
1.5.1 Manfaat Teoritis .....	8
1.5.2 Manfaat Praktis .....	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	10
2.1 Studi Literatur .....	10

2.2 Dasar Teori.....	12
2.2.1 Urin .....	12
2.2.2 Kartu Puri .....	14
2.2.3 Dehidrasi .....	16
2.2.4 Kebutuhan Cairan.....	19
2.2.5 Sensor Warna TCS34725 .....	21
2.2.6 pH ( <i>power of Hydrogen</i> ) .....	25
2.2.7 pH Urin Normal .....	30
2.2.8 Sensor pH Meter (SKU: SEN0161) .....	33
2.2.9 DS18B20.....	35
2.2.10 Arduino Nano.....	36
2.2.11 LCD Grafik .....	39
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>42</b>
3.1 Diagram Blok Sistem .....	42
3.2 Diagram Alir Proses.....	44
3.3 Diagram Mekanis .....	46
3.4 Alat dan Bahan.....	46
3.4.1 Alat .....	46
3.4.2 Bahan.....	46
3.5 Jenis Penelitian.....	47
3.6 variabel penelitian .....	48
3.6.1 Variabel Bebas .....	48
3.6.2 Variabel Dependen .....	48

3.6.3 Variabel Terkendali .....	49
3.7 Definisi Operaasional Variabel .....	49
3.8 Teknik Analisis Data .....	50
3.8.1 Rata-rata .....	52
3.8.2 Error.....	52
3.9 Urutan Kegiatan .....	52
3.10 Tempat dan Jadwal Kegiatan Penelitian .....	55
<b>BAB 4 HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS.....</b>	<b>56</b>
4.1 Pengukuran Test Point .....	56
4.1.1 Kalibrasi sensor TCS34725 .....	56
4.1.2 Pengukuran <i>Output</i> sensor TCS34725 .....	57
4.1.3 Kalibrasi pH meter .....	59
4.1.4 Pengukuran <i>Output</i> pH meter Modul sensor	62
4.3 Hasil Perhitungan/Analisis Data .....	65
4.3.1 Pehitungan nilai error .....	65
<b>BAB 5 PEMBAHASAN .....</b>	<b>71</b>
5.1 Pembahasan Rangkaian dan Program .....	71
5.1.1 Rangkaian Sensor TCS 34725.....	71
5.2 Pembahasan Listing Program.....	74
5.1.2 Rangkaian dan Program pH Meter Modul Sensor .....	78
5.1.3 Rangkaian PSA.....	83
5.1.4 Rangkaian dan Listing Program .....	85

5.1.5 Rangkaian dan program LCD.....	88
5.1.6 Rangkaian dan Program <i>Push Button</i> .....	89
5.2 Program Jumlah Kebutuhan Cairan .....	91
5.3 Pembahasan Rangkaian Keseluruhan .....	96
<b>BAB 6 PENUTUP .....</b>	<b>99</b>
6.1 Kesimpulan .....	99
6.2 Saran.....	99

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN