



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN MOTO</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	<b>3</b>
<b>1.4 Manfaat Alat</b> .....	<b>4</b>
<b>1.5 Batasan Masalah</b> .....	<b>4</b>
<b>1.6 Sistematika Penulisan</b> .....	<b>5</b>
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1 Tinjauan Pustaka</b> .....	<b>7</b>
<b>2.2 Status Hidrasi</b> .....	<b>11</b>
<b>2.3 Konsumsi Cairan</b> .....	<b>12</b>
<b>2.4 Parameter Warna Urin</b> .....	<b>13</b>
<b>2.5 Urinoir</b> .....	<b>15</b>
<b>2.6 Arduino UNO</b> .....	<b>15</b>
<b>2.7 Relay</b> .....	<b>17</b>
<b>2.8 Sensor Photodiode</b> .....	<b>18</b>
<b>2.9 Sensor Ultrasonik</b> .....	<b>19</b>
<b>2.9.1 Rangkaian Sensor Ultrasonic</b> .....	<b>20</b>
<b>2.10 LCD (Liquid Cristal Display)</b> .....	<b>22</b>



2.10.1 Fungsi Pin LCD.....	22
2.11 Pompa Air Akuarium.....	23
2.12 ADC (Analog Digital Converter.....	24
2.13 Confusion Matrix.....	26
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
3.1 Metode Penelitian.....	27
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
3.3 Bahan Penelitian.....	29
3.4 Alat Penelitian.....	31
3.5 Blok Diagram.....	32
3.6 Perancangan Perangkat Lunak.....	32
3.6.1 Arduino .....	32
3.6.2 Flowchart Program Alat.....	39
3.7 Perancangan Elektronis .....	47
3.8 Alat Perancangan Desain.....	49
3.9 Skenario Pengujian Alat.....	51
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>52</b>
4.1 Pemetaan Parameter Hidrasi.....	55
4.2 Pengujian Pembacaan Sensor Photodiode.....	52
4.3 Percobaan Pembacaan Warna Urin Level Normal.....	53
4.4 Percobaan Pembacaan Warna Urin Level Sedang.....	54
4.5 Percobaan Pembacaan Warna Urin Level Berat.....	55
4.6 Data Hasil Pembacaan Sensor Photodiode.....	56
4.7 Data Hasil Perbandingan Kuantitas Pengguna Level Normal.....	57
4.8 Data Hasil Perbandingan Kuantitas Pengguna Level Sedang.....	57
4.9 Data Hasil Perbandingan Kuantitas Pengguna Level Berat.....	58
4.10 Pembahasan Data Hasil Rancang Bangun Toilet Interaktif.....	59



<b>4.11 Analisa Pembacaan Sinyal ADC Sensor Photodiod.....</b>	<b>61</b>
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>64</b>
<b>5.1 Kesimpulan.....</b>	<b>64</b>
<b>5.2 Saran.....</b>	<b>65</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>69</b>