

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I</b>	
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metode Penelitian.....	3
<b>BAB II .....</b>	<b>4</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Volume Gas.....	4
2.2 Sistem Pengukuran.....	4
2.3 Transduser .....	4
2.4 Flowmeter .....	4
2.5 Sistem Kontrol Loop Terbuka.....	6
2.6 Sistem Kontrol Loop Tertutup .....	6
2.7 <i>Internet of Things</i> .....	7

<b>BAB III.....</b>	<b>8</b>
<b>PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>8</b>
3.1    Desain Sistem.....	8
3.2    Desain Perangkat Lunak .....	9
3.3    Desain Perangkat Keras .....	10
3.3.1    Sensor YF-S401 dan LCD I2C .....	10
3.3.2    Mikrokontroler .....	11
3.3.3    Modul RTC .....	11
3.3.4    Modul Komunikasi .....	12
3.3.5    Solenoid valve.....	13
<b>BAB IV .....</b>	<b>15</b>
<b>HASIL DAN ANALISIS.....</b>	<b>15</b>
4.1    Kalibrasi dan Pengujian Sensor .....	15
4.1.1    Kalibrasi Sensor Aliran.....	15
4.1.2    Pengujian Sensor Aliran.....	16
4.2    Realisasi Sistem Pengukuran dan Pengontrolan .....	17
4.3    Penyajian Data .....	18
<b>BAB V.....</b>	<b>21</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>21</b>
5.1    Kesimpulan .....	21
5.2    Saran.....	21
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>22</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>24</b>