

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</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>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Metode Penelitian .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TEORI PENUNJANG.....</b>	<b>6</b>
2.1 Gas LPG ( <i>Liquefied Petroleum Gas</i> ) .....	6
2.2 IoT ( <i>Internet Of Thing</i> ).....	7
2.3 Mikrokontroler .....	8
2.4 ESP8266-01 .....	9
2.5 Sensor MQ-2 .....	11
2.6 Sensor MQ-6 .....	11
2.7 Sensor KY-026 .....	12
2.8 Sensor Suhu DHT11 .....	13
2.9 Pump DC 12V .....	13
2.10 Relay.....	14
2.11 Thingspeak .....	14
2.12 MQTT Protocol .....	15
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>17</b>

3.1	Diagram Blok Sistem .....	17
3.2	Perancangan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	19
3.2.1	Perancangan Mikrokontroler Arduino Uno .....	19
3.2.2	Perancangan Sensor Gas MQ-2 .....	21
3.2.3	Perancangan Sensor Gas MQ-6 .....	22
3.2.4	Perancangan Sensor Api KY-026 .....	23
3.2.5	Perancangan Sensor Temperatur DHT11 .....	24
3.2.6	Rangkaian Arduino dan Relay Single Channels .....	24
3.2.7	Rangkaian ESP8266-01 dan Arduino UNO .....	25
3.3	Perancangan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	28
3.4	Diagram Alir Rangkaian .....	28
<b>BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA .....</b>		<b>39</b>
4.1.	Pengujian dan Analisa .....	39
4.1.1	Pengujian Sensor MQ-2 .....	40
4.1.2	Pengujian Sensor MQ-6 .....	40
4.1.3	Pengujian Flame Sensor .....	42
4.1.4	Pengujian Sensor DHT11 .....	43
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>47</b>
5.1	Kesimpulan .....	47
5.2	Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>48</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>50</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>		<b>71</b>