

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH TUGAS AKHIR	ii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan	4
1.5. Manfaat	4
BAB II	5
2.1. Sensor MQ5	5
2.2. Mikrokontroler	7
2.2.1. Mikrokontroler ATmega 328p	8
2.2. LPG (Liquefied Petroleum Gas)	9
2.3. Driver Motor L298N	10
BAB III	13
3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	13
3.2. Alat dan Bahan	13
3.3. Prosedur Penelitian	14
3.3.1. Tahap Persiapan	15
3.3.2. Tahap Perancangan	15
3.3.2.1. Flowchart	24
3.3.3. Tahap Pembuatan Alat	25

3.3.4. Pengujian Sistem.....	27
3.3.4.1. Pengujian Sensor MQ-5.....	27
3.3.4.2. Pengujian Buzzer.....	27
3.3.4.3. Pengujian Kipas DC	28
3.3.4.4. Pengujian LED	28
3.3.4.5. Pengujian LCD.....	28
3.3.4.6. Pengujian Keseluruhan Sistem.....	29
BAB IV	30
4.1. Hasil Perancangan.....	30
4.1.1. Pembuatan Mekanik	31
4.1.2. Pembuatan Hardware	31
4.1.3. Pembuatan Software.....	32
4.2. Hasil Pengujian.....	41
4.2.1. Hasil Pengujian Sensor MQ-5	41
4.2.2. Hasil Pengujian Buzzer	45
4.2.3. Hasil Pengujian LED.....	45
4.2.4. Hasil Pengujian LCD.....	46
4.2.5 Hasil Pengujian Kipas DC	47
4.3. Hasil Pengujian Sistem	49
BAB V	52
5.1. Kesimpulan	52
5.2. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Spesifikasi Mikrokontroler ATmega 328p	8
Tabel 2.4 Keterangan Fungsi Kaki / Pin IC L298N	12
Tabel 3.3 Pengalamatan Pin Mikrokontroler ATmega328p.....	19
Tabel 3.4 Pengalamatan Pin Driver Motor Module L298N	20
Tabel 3.5 Pengalamatan Pin Buzzer	21
Tabel 3.6 Pengalamatan Pin LED	22
Tabel 3.7 Pengalamatan Pin LCD	23
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Sensor MQ-5	42
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Sensor MQ-5 terhadap jarak.....	44
Table 4.3 Hasil Pengujian buzzer	45
Table 4.4 Hasil Pengujian LED	46
Table 4.5 Hasil Pengujian Kipas DC	48
Table 4.6 Data Hasil Pengujian.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sensor gas MQ-5.....	6
Gambar 2.2 Komponen dan Rangkaian Dasar dari Sensor MQ-5.....	6
Gambar 2.3 Tabung Gas LPG 3Kg.....	10
Gambar 2.4 IC Driver Motor L298N.....	11
Gambar 3.1 Diagram Blok Prosedur Penelitian.....	15
Gambar 3.2 Blok Diagram Rangkaian.....	16
Gambar 3.3 Skematik rangkaian sistem.....	18
Gambar 3.4 Flowchart.....	24
Gambar 3.5 Hasil desain gambar teknik menggunakan solidwork.....	26
Gambar 4.1 Rancang Bangun Sistem Deteksi Kebocoran Gas LPG Rumahan Berbasis Mikrokontroler.....	30
Gambar 4.2 Rancang Bangun Hardware.....	32
Gambar 4.3 Grafik percobaan 1.....	43
Gambar 4.4 Hasil pengujian LCD.....	47