

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-7
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-7
1.4 Batasan Masalah.....	I-7
1.5 Manfaat penelitian.....	I-7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Penelitian Terkait.....	II-1
2.2 Asap Rokok	II-4
2.3 Sistem Kontrol Otomatis	II-5
2.4 <i>Mikrokontroller</i>	II-6
2.4.1 Dasar teori Mikrokontroller.....	II-6
2.4.2 Mikrokontroler Arduino Uno	II-6
2.4.3 Spesifikasi Arduino	II-8

2.5 Sensor Gas MQ2.....	II-11
2.6 Sensor Api	II-13
2.7 Modul GSM SIM800L	II-13
2.8 Buzzer	II-14
2.9 Cooling fan DC.....	II-15
2.10 <i>Smartphone</i>	II-15

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Prosedur penelitian	III-1
3.2 Tahap perencanaan	III-3
3.3 Tahap perancangan	III-3
3.3.1 Perancangan blog diagram.....	III-4
3.3.2 Desain perangkat <i>hardware</i>	III-5
3.3.3 Perancangan <i>Software</i>	III-9
3.4 Pengujian sistem	III-14
3.4.1 Pengujian Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	III-14
3.4.2 Pengujian Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	III-14
3.5 Analisa Hasil.....	III-15
3.6 Uji Kelayakan	III-16
3.7 Rincian Biaya Penelitian	III-19

BAB IV HASIL DAN ANALISA

4.1 Perancangan <i>Hardware</i>	IV-1
4.2 Perancangan <i>Software</i>	IV-3
4.2.1 Pemrograman sensor MQ2, GSM SIM800L terhadap buzzer dan kipas <i>fan</i>	IV-3
4.2.2 Pemrograman sensor api, GSM SIM800L terhadap buzzer dan kipas <i>fan</i>	IV-4
4.2.3 Pemrograman GSM SIM800L.....	IV-4
4.3 Pengujian Sistem	IV-5

4.3.1 Pengujian perangkat lunak (Software)	IV-5
4.3.2 Pengujian Perangkat Keras (Hardware)	IV-9
4.4 Analisa hasil	IV-17
4.5 Pengujian kelayakan	IV-19

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran.....	V-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B

LAMPIRAN C

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kandungan Zat Kimia di dalam rokok	II-5
2.2 Mikrokontroler Arduino Uno.....	II-7
2.3 Bagian-bagian papan arduino	II-7
2.4 Jendela <i>softwar</i>	II-9
2.5 (a). Sensor gas MQ2.(b). Rangkaian sensor MQ2.....	II-12
2.6 Sensor Api	II-13
2.7 Modul GSM SIM800L	II-14
2.8 <i>Buzzer</i>	II-15
2.9 <i>Cooling fan</i> DC.....	II-15
2.10 Samsung Galaxy SM A800	II-16
3.1 Diagram Alur Tahapan Penelitian	III-2
3.2 Blog Diagram perancangan sistem	III-4
3.3 Desain bentuk alat deteksi asap rokok otomatis	III-5
3.4 Ilustrasi alat deteksi asap rokok otomatis	III-6
3.5 Ilustrasi tata letak komponen keseluruhan.....	III-6
3.6 Rangkaian sensor MQ2 dan sensor api.....	III-8
3.7 Rangkaian modul GSM SIM800L.....	III-8
3.8 Rangkaian kipas <i>fan</i> DC dan <i>buzzer</i> 12-volt	III-9
3.9 Skema rangkaian keseluruhan deteksi asap rokok	III-9
3.10 Diagram alur sensor MQ2, GSM SIM800L terhadap Buzzer dan kipas <i>fan</i> DC	III-10
3.11 Diagram alur Pemrograman GSM SIM800L	III-11
3.12 Diagram alur pemrograman modul GSM SIM800L	III-12
3.13 Diagram alur keseluruhan alat deteksi asap rokok	III-13
4.1 Perancangan <i>Hardware</i>	IV-1
4.2 Posisi kipas <i>fan</i> dan <i>buzzer</i>	IV-2

4.3	Rangkaian alat keseluruhan	IV-2
4.4	Pemrograman sensor MQ2,GSM SIM800L terhadap <i>buzzer</i> dan kipas <i>fan</i>	IV-3
4.5	Pemrograman sensor api, GSM SIM800L terhadap <i>buzzer</i> dan kipas <i>fan</i>	IV-4
4.6	Pemrograman GSM SIM800L.....	IV-5
4.7	Sketch Pemrograman.....	IV-6
4.8	Pengujian <i>Software</i>	IV-7
4.9	Tampilan <i>Handphone User</i>	IV-8
4.10	Modul <i>converter AC-DC</i>	IV-9
4.11	Sensor MQ2 dan pengukuran tegangan kipas fan dan buzzer.....	IV-13
4.12	Pengujian sensor api	IV-14
4.13	Modul GSM SIM800L	IV-15
4.14	Tampilan <i>Handphone User</i>	IV-15

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
3.1	Contoh tabel untuk pertanyaan simplicity	III-17
3.2	Rata-rata skor penilaian responden.....	III-17
4.1	Pengujian Converter AC-DC.....	IV-10
4.2	Pengujian Tegangan Pin-Pin Arduino Uno	IV-11
4.3	Pengujian modul relay	IV-16
4.4	Analisa Hasil.....	IV-18
4.5	hasil jawaban responden.....	IV-20
4.6	Hasil skor penilaian responden.....	IV-21