




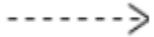





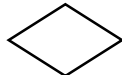
**DAFTAR ISI**






HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iv
ABSTRAK .....	v
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan .....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Kerangka Berfikir.....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Landasan Teori.....	5
2.2.1 Pengertian Rancang bangun .....	5

2.2.2 Monitoring .....	6
2.2.3 SMS Gateway .....	6
2.2.4 SIM 800I GSM-GPRS Quadband module. ....	6
2.2.5 Bahasa C++.....	8
2.2.6 Relay.....	8
2.2.7 Arduino Nano V3 ATmega328 CH340G .....	9
2.2.8 DHT21 Digital-Output Relative Humadity dan Temperature Sensor. ....	13
2.2.9 Kabel Jumper F-F.....	14
2.2.10 CD 16 x 02 I2C.....	15
2.2.11 Arduino Software ( IDE ) .....	17
2.2.12 Buzer Active 3-24V .....	19
2.3 Metode Analisis PIECES.....	21
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
3.1 Rencana Penelitian .....	23
3.2 Metode Penelitian.....	23
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian .....	24
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.5 Tahap Penelitian .....	27
<b>BAB 4 RENCANA HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
4.1 Analisa Masalah .....	29
4.1.1 Rencana Solusi Pemecahan Masalah .....	29
4.2 Pengujian dan Analisa .....	30
4.2.1 Pengujian Komunikasi SMS gateway dengan (Arduino Nano) .....	30
4.2.2. Sensor Suhu dan Kelembaban .....	31
4.2.3 Pengujian Display LCD.....	31
4.2.4 Pengujian perangkat sistem kontrol .....	32
4.3 Desain UML.....	33
4.3.1 Use Case Diagram.....	33
4.3.2 Activity Diagram .....	35

4.3.3 Class Diagram.....	35
4.3.4 Sequence Diagram .....	36
4.3.5 <i>Component Diagram</i> .....	37
4.3.6 <i>Devloymnt Diagram</i> .....	37
4.4 <i>Desain User Interface</i> .....	38
4.4.1 Halaman Utama Aplikasi Pesan .....	38
4.4.2 <i>Form Input</i> Pesan .....	38
4.4.3 <i>Form</i> pengiriman pesan.....	39
4.4.4 <i>Popup</i> Pesan Masuk .....	40
4.4.5 <i>Popup</i> Peringatan Bahwa Pesan Gagal Terkirim.....	41
4.4.6 <i>Form</i> Merubah <i>Value</i> Pada Sensor Melalui Sms Gateway .....	42
4.4.7 <i>Popup</i> Perubahan <i>Value</i> yang ada pada Sensor <i>DHT21</i> .....	43
4.5 Pengujian.....	44
4.5.1 Pengujian prototype pebandingan menggunakan Cara Manual .....	44
4.5.2 Pengujian Prototype Pebandingan Menggunakan Metode Pengembangan PIECES .....	45
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1 Simpulan .....	46
5.2 Saran .....	46
DAFTAR RUJUKAN .....	47

## DAFTAR SIMBOL

SIMBOL	DESKRIPSI
	Actor : Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
	Dependency : Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent).
	Generalization : Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).
	Include : Menspesifikasikan bahwa use casesumber secara eksplisit.
	Extend : Menspesifikasikan bahwa use casetarget memperluas perilaku dari use casesumber pada suatu titik yang diberikan.
	Association : Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	Use Case : Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor.
	Status awal : aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
	Aktivitas : yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
	Asosiasi percabangan : dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.

	<p>Asosiasi penggabungan : dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu</p>
	<p>Status akhir : yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.</p>
	<p>LifeLine : Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi.</p>
	<p>Message : Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.</p>
	<p>Message : Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi</p>

## DAFTAR TABEL

Table 2.1 Merupakan tampilan dan fungsi dari <i>Software Arduino IDE</i> .....	19
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian Maret-Juli.....	25
Tabel 4.1 Pengujian pengiriman Pesan dari <i>Handphone</i> ke modul <i>SMS Gateway / Arduino</i> .....	31
Table 4.2 Pengujian sesor suhu dan kelembaban .....	31
Tabel 4.3 Pengujian <i>Display LCD</i> .....	32
Table 4.4 Pengujian perangkat system Berjalan.....	32
Tabel 4.5 Keterangan <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi Pesan.....	34
Tabel 4.6 Keterangan <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi Pesan (Lanjutan) .....	34
Tabel 4.7 Pengujian prototype pebandingan menggunakan Cara Manual.....	44
Tabel 4.8 Pengujian prototype pebandingan menggunakan Metode Pengembangan PIECES .....	45



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Berfikir .....	3
Gambar 2.1 sms gateway .....	6
Gambar 2.2 SIM 800I GSM GPRS Module .....	7
Gambar 2.3 Relay dan symbol relay .....	8
Gambar 2.4 Arduino Nano .....	10
Gambar 2.5 DHT21 Module AM2302 Sensor Suhu Dan Kelembaban.....	13
Gambar 2.6 Kabel Jumper F-F .....	14
Gambar 2.7 LCD 16 x 02 I2C .....	15
Gambar 2.8 Inter Integrated Circuit.....	16
Gambar 2.9 Software Arduino IDE .....	18
Gambar 2.10 Buzzer 3-24V.....	20
Gambar 2.11 Cara kerja Buzzer 3-24V.....	20
Gambar 3.1 Tahap Penelitian .....	27
Gambar 4.3.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	33
Gambar 4.3.2 <i>Activity Diagram</i> .....	35
Gambar 4.3.3 <i>Class Diagram</i> .....	36
Gambar 4.3.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	36
Gambar 4.3.5 <i>Component Diagram</i> .....	37
Gambar 4.3.6 <i>Devloymment Diagram</i> .....	37
Gambar 4.4.1 Tampilan Halaman Utama Pada aplikasi Pesan .....	38
Gambar 4.4.2 Tampilan <i>Form Input</i> pesan .....	38
Gambar 4.4.3 <i>Form</i> pengiriman pesan .....	39
Gambar 4.4.4 <i>Popup</i> Pesan Sukses Terkirim .....	40
Gambar 4.4.5 <i>Popup</i> Peringatan Bahwa Pesan Gagal Terkirim .....	41
Gambar 4.4.6 <i>Form</i> Merubah <i>Value</i> Pada Sensor Melalui <i>Sms Gateway</i> .....	42
Gambar 4.4.7 <i>Popup</i> Perubahan <i>Value</i> yang ada pada Sensor <i>DHT21</i> .....	43



