

## **DAFTAR ISI**

	<b>Halaman</b>
ABSTRACT.....	ii
ABSTRAK .....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	vii
RIWAYAT HIDUP .....	viii
SANWANCANA.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xxi
DAFTAR TABEL.....	xxv
DAFTAR SINGKATAN .....	xxvii
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1.    Latar Belakang .....	1
1.2.    Tujuan .....	2
1.3.    Manfaat .....	3
1.4.    Perumusan Masalah .....	3
1.5.    Batasan Masalah .....	3
1.6.    Hipotesa .....	4

1.7.	Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>		<b>6</b>
2.1.	Sistem <i>Monitoring</i> .....	6
2.2.	Raspberry Pi.....	6
2.3.	Sistem <i>Monitoring Bandwidth</i> .....	8
2.4.	Sistem <i>Monitoring Koneksi Listrik dan Temperatur Ruang</i> .....	11
2.5.	Sistem Layanan Basis Data.....	13
2.6.	Rekayasa Perangkat Lunak .....	14
2.7.	Penelitian Terdahulu .....	17
2.8.	Bagan Kerangka Acuan .....	23
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>		<b>26</b>
3.1.	Tahapan Penelitian.....	26
3.2.	Alat dan Bahan.....	29
3.3.	Studi Literatur .....	29
3.4.	Perancangan Pengembangan Sistem.....	29
3.5.	Kesimpulan dan Saran .....	36
3.6.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	36
3.7.	Jadwal Penelitian .....	36
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>37</b>
4.1.	Analisis Kebutuhan ( <i>Requirement Analysis</i> ) .....	37
4.2.	Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	37

4.3.    Implementasi ( <i>Implementation</i> ) .....	54
4.4.    Pengujian ( <i>Testing</i> ). ....	96
4.5.    Pemeliharaan ( <i>Maintenance</i> ). ....	106
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	108
5.1.    Kesimpulan .....	108
5.2.    Saran .....	110
DAFTAR PUSTAKA .....	111
LAMPIRAN A.....	113
i.    Source Code “databases.py” .....	113
ii.    Source Code “pingscript.py” .....	113
iii.    Source Code “intping.py” .....	114
iv.    Source Code “indping.py” .....	114
v.    Source Code “gtwping.py” .....	115
vi.    Source Code “gooping.py” .....	115
vii.    Source Code “bandwidthscript.py” .....	115
viii.    Source Code “ixbw.py”.....	116
ix.    Source Code “iixbw.py” .....	117
x.    Source Code “gtwbw.py”.....	117
xi.    Source Code “temperatur.py” .....	117
xii.    Source Code “getlistrik.py”.....	118
xiii.    Source Code “smsscript.py” .....	119

xiv.	Source Code “ <i>intsms.py</i> ”.....	120
xv.	Source Code “ <i>smstemp.py</i> ”.....	121
xvi.	Source Code “ <i>temsms.py</i> ”.....	122
xvii.	Source Code “ <i>smslistrik.py</i> ” .....	122
xviii.	Source Code “ <i>sendsms.py</i> ” .....	123
xix.	Source Code “ <i>listhp.py</i> ” .....	124
xx.	Source Code “ <i>sshreportscript.py</i> ” .....	124
xxi.	Source Code “ <i>sshreportharian.py</i> ” .....	125
xxii.	Source Code “ <i>sshreportmingguan.py</i> ” .....	125
xxiii.	Source Code “ <i>sshreportbulanan.py</i> ” .....	125
xxiv.	Source Code “ <i>satpam.py</i> ” .....	125
xxv.	Source Code “ <i>startup.py</i> ”.....	128
xxvi.	Source Code “ <i>listmail.py</i> ”.....	129
xxvii.	Source Code “ <i>dayreport.py</i> ” .....	129
xxviii.	Source Code “ <i>weekreport.py</i> ”.....	135
xxix.	Source Code “ <i>monthreport.py</i> ”.....	141
xxx.	Source Code “ <i>index.py</i> ”.....	147
xxxi.	Source Code “ <i>hp_indexweb.py</i> ” .....	148
xxxii.	Source Code “ <i>hp_indexscript.py</i> ” .....	152
xxxiii.	Source Code “ <i>hp_indexdata.py</i> ” .....	154
xxxiv.	Source Code “ <i>hp_bandwidth.py</i> ”.....	160

xxxv.	Source Code “ <i>hp_bandwidthscript.py</i> ” .....	162
xxxvi.	Source Code “ <i>hp_bandwidthweb.py</i> ” .....	165
xxxvii.	Source Code “ <i>hp_bandwidthplot.py</i> ” .....	166
xxxviii.	Source Code “ <i>hp_plotbandwidth.py</i> ” .....	173
xxxix.	Source Code “ <i>hp_plotping.py</i> ” .....	175
xl.	Source Code “ <i>hp_plotlistrik.py</i> ” .....	176
xli.	Source Code “ <i>hp_plotrealbandwidth.py</i> ” .....	177
xlii.	Source Code “ <i>hp_plotreallistrik.py</i> ” .....	178
xliii.	Source Code “ <i>hp_plotrealping.py</i> ” .....	179
xliv.	Source Code “ <i>hp_plotrealsuhu.py</i> ” .....	180
xlv.	Source Code “ <i>hp_plottemperatur.py</i> ” .....	180
xlvi.	Source Code “ <i>hp_listrik.py</i> ” .....	183
xlvii.	Source Code “ <i>hp_listrikplot.py</i> ” .....	185
xlviii.	Source Code “ <i>hp_temperatur.py</i> ” .....	189
xlix.	Source Code “ <i>hp_temperaturscript.py</i> ” .....	191
l.	Source Code “ <i>hp_temperaturweb.py</i> ” .....	192
li.	Source Code “ <i>hp_temperaturplot.py</i> ” .....	194
lii.	Source Code “ <i>hp_getcanvas.py</i> ” .....	197
liii.	Source Code “ <i>hp_header.py</i> ” .....	198
liv.	Source Code “ <i>hp_footer.py</i> ” .....	199
	LAMPIRAN B .....	200

lv.	Ruang Pusat Data Universitas Lampung .....	200
lvi.	Perangkat Raspberry Pi .....	201
lvii.	Hasil Perancangan Perangkat Keras.....	201
lviii.	Peletakan Sensor Temperatur Dan Modem <i>GSM</i> .....	202
	LAMPIRAN C .....	204
lix.	Laporan Harian.....	204
lx.	Laporan Mingguan.....	211
lxi.	Laporan Bulanan .....	215
	LAMPIRAN D .....	225
lxii.	Sampel Data Penggunaan <i>Bandwidth</i> International Bulan April.....	226
lxiii.	Sampel Data Penggunaan <i>Bandwidth</i> International Bulan Mei.....	227
lxiv.	Sampel Data Penggunaan <i>Bandwidth</i> International Bulan Juni ....	228
lxv.	Sampel Data Penggunaan <i>Bandwidth</i> Indonesia Bulan April.....	229
lxvi.	Sampel Data Penggunaan <i>Bandwidth</i> Indonesia Bulan Mei.....	230
lxvii.	Sampel Data Penggunaan <i>Bandwidth</i> Indonesia Bulan Juni .....	231
	LAMPIRAN E .....	232
	LAMPIRAN F .....	240
lxviii.	Struktur Program <i>Bandwidth</i> .....	241
lxix.	Struktur Program Listrik .....	242
lxx.	Struktur Program Temperatur .....	243
	LAMPIRAN G .....	244

LAMPIRAN H.....	254
-----------------	-----