

# DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Sistematika Penulisan .....	2
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA .....	4
2.1 Bus Patas .....	4
2.2 Machine-to-Machine (M2M) .....	4
2.3 Global System For Mobile Communication (GSM) .....	5
2.4 Sensor .....	6
2.5 Global Positioning System (GPS) .....	6
2.6 Framework Untuk Perhitungan Penumpang Otomatis .....	7
2.7 People Counting Berbasis Deteksi Kepala Dan Tracking .....	8
2.8 Green Autonomous Self-Sustaining Sensor Node Untuk Menghitung Orang pada Lingkungan Perkantoran .....	9
BAB 3 METODOLOGI DAN DESAIN SISTEM .....	10
3.1 Metodologi Penyelesaian Masalah .....	10
3.2 Gambaran Umum Sistem .....	10
3.3 Analisis Sistem .....	12
3.3.1 Justifikasi Sistem .....	12
3.3.2 Fungsionalitas Sistem .....	13
3.3.3 Analisis Penentuan Posisi Sensor .....	13

3.4	Perancangan Sistem .....	16
3.4.1	Spesifikasi Perangkat Lunak.....	16
3.4.2	Spesifikasi Perangkat Keras .....	16
3.4.3	Diagram Alur Sistem .....	21
3.4.4	Format Data Laporan .....	22
3.4.5	Format Penginputan Data Pada Sistem Menggunakan SMS.....	22
3.4.6	Format Penentuan Koordinat Yang Diizinkan Mengangkut Penumpang.....	23
3.4.7	Class Diagram Aplikasi Reporting .....	24
3.5	Skenario Pengujian .....	25
3.5.1	Pengujian Akurasi GPS .....	25
3.5.2	Pengujian Threshold Dan <i>Trend</i> Sensor .....	25
3.5.3	Pengujian Fungsi .....	27
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....</b>		<b>29</b>
4.1	Implementasi Sistem.....	29
4.2	Pengujian Akurasi GPS .....	30
4.3	Pengujian Fungsi Penginputan Data Pada Sistem Menggunakan SMS .....	31
4.4	Pengujian Dan Analisis <i>Threshold</i> Dan <i>Trend</i> Sensor .....	32
4.4.1	Sensor Suhu .....	32
4.4.2	Sensor Ultrasonik.....	33
4.5	Pengujian Dan Analisis Fungsi Pemantauan Keberadaan Penumpang yang Menempati Bus Patas .....	34
4.6	Pengujian Fungsi Deteksi Pengangkutan Penumpang Pada Tempat yang Tidak Diperbolehkan .....	35
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>38</b>
1.1	Kesimpulan .....	38
1.2	Saran .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>39</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>41</b>