

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK iv

KATA PENGANTAR vi

UCAPAN TERIMA KASIH vii

DAFTAR ISI viii

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xi

I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang . . . . . 1

1.2 Rumusan Masalah . . . . . 2

1.3 Tujuan dan Manfaat . . . . . 2

1.4 Batasan Permasalahan . . . . . 2

1.5 Metode Penelitian . . . . . 3

DAFTAR LAMPIRAN 1

II TINJAUAN PUSTAKA 4

2.1 *Software Defined Network (SDN)* . . . . . 4

2.1.1 Mininet-IoT . . . . . 5

2.1.2 ONOS . . . . . 5

2.1.3 Openflow . . . . . 5

2.2 *Open Virtual Switch (OVS)* . . . . . 6

2.3 *Internet Of Things (IoT)* . . . . . 7

2.3.1 IEEE 802.15.4 . . . . . 7

2.3.2 6LoWPAN . . . . . 8

2.4 *Container* . . . . . 9

2.5 *Quality of Service (QoS)* . . . . . 10

2.5.1 *Throughput* . . . . . 10

2.5.2 *Jitter* . . . . . 10

2.5.3	<i>Delay</i>	11
2.5.4	<i>Packet Loss</i>	12
<b>III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN</b>		<b>13</b>
3.1	Spesifikasi Perangkat	14
3.1.1	Perangkat Keras	14
3.1.2	Perangkat Lunak	14
3.2	Instalasi Mininet-IoT	14
3.3	Desain Topologi 6LoWPAN	15
3.3.1	Model Sistem	15
3.3.2	Topologi <i>12 Host and 3 Cluster</i>	16
3.3.3	Topologi <i>24 host and 4 Cluster</i>	16
3.4	Pengujian dan pengambilan data	17
3.4.1	Jenis Pengujian	17
3.4.2	Alat Pengujian	17
3.4.3	Skenario	18
3.5	Analisis dan Kesimpulan	19
<b>IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS</b>		<b>20</b>
4.1	Pengujian SDN dengan ONOS Controller	20
4.1.1	Instalasi <i>Requirements</i> pada <i>server</i>	20
4.1.2	Konfigurasi SDN	21
4.2	Hasil Pengujian	21
4.2.1	<i>Jitter</i>	21
4.2.2	<i>Packet Loss</i>	22
4.2.3	<i>Throughput</i>	23
4.2.4	<i>Delay</i>	24
4.3	<i>CPU Usage</i>	25
4.4	Analisis dan Evaluasi	25
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		<b>27</b>
5.1	<i>Kesimpulan</i>	27
5.2	Saran	27
<b>DAFTAR REFERENSI</b>		<b>28</b>
<b>LAMPIRAN</b>		