

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Alternatif-alternatif Penyelesaian Masalah	3
1.4. Justifikasi Cara Penyelesaian Masalah	3
1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Lingkup Tinjauan Pustaka	5
2.2. Landasan Teori	8
2.2.1. <i>Monitoring</i> Jaringan	8
2.2.2. SNMP	9
2.2.3. Zabbix.....	10
2.2.4. Whatsapp.....	11
2.2.5. Whacenter.....	11
2.2.6. VMWare.....	12
2.3. Hipotesis	12
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	13
3.1. Bahan	13
3.2. Peralatan.....	15
3.3. Tahapan Penelitian.....	16
3.4. Rancangan Penelitian.....	18
3.4.1. Desain Infrastruktur Jaringan di PT Hino Motors Manufacturing Indonesia	18
3.4.2. Desain Sistem <i>Monitoring</i>	19
3.4.3. Instalasi & Konfigurasi	20
3.5. Skenario Pengujian Sistem	27

3.5.1. Pengujian Fungsionalitas Sistem Monitoring	27
3.5.2. Pengujian Notifikasi Whatsapp	30
3.5.3. Pengujian Kemampuan <i>Server Monitoring</i>	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Tampilan Sistem	32
4.2. Hasil Pengujian dan Pembahasan	34
4.2.1. Hasil Pengujian Fungsionalitas	34
4.2.2. Hasil Pengujian Notifikasi Whatsapp	45
4.2.3. Hasil Pengujian Kemampuan <i>Server Monitoring</i>	50
BAB V PENUTUP	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	57
Lampiran 1 Script Instalasi dan Konfigurasi Zabbix	57
Lampiran 2 <i>Script</i> konfigurasi SSL	59
Lampiran 3 Tampilan Hasil Pengujian Fungsionalitas <i>Core Switch</i>	60
Lampiran 4 Tampilan Hasil Pengujian Fungsionalitas <i>Edge Switch (Inner)</i>	63
Lampiran 5 Tampilan Hasil Pengujian Fungsionalitas <i>Edge Switch (Outer)</i>	65
Lampiran 6 Tampilan Hasil Pengujian Fungsionalitas <i>Core Switch</i>	67
Lampiran 7 Surat Keterangan Magang PT Hino Motors Manufacturing Indonesia	69
Lampiran 8 Surat Keterangan Izin Penelitian dari PT Hino Motors Manufacturing Indonesia	70
Lampiran 9 Surat Pernyataan Implementasi Sistem di PT Hino Motors Manufacturing Indonesia	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur SNMP	9
Gambar 3. 1 Diagram Alir Tahapan Penelitian	16
Gambar 3. 2 Topologi Jaringan PT Hino Motors Manufacturing Indonesia.....	19
Gambar 3. 3 Desain Sistem Monitoring	20
Gambar 3. 4 Zabbix Interface yang telah menggunakan enkripsi SSL Certificate	21
Gambar 3. 5 Pembuatan Host Groups	21
Gambar 3. 6 Form pembuatan host baru	22
Gambar 3. 7 Tampilan tambah widget untuk dashboard.....	23
Gambar 3. 8 Tampilan halaman Maps.....	23
Gambar 3. 9 Menambahkan konektivitas antar elemen	24
Gambar 3. 10 Pembuatan Media Type untuk integrasi dengan Whatsapp.....	24
Gambar 3. 11 Penentuan Trigger Action.....	25
Gambar 3. 12 Halaman perangkat yang sudah terdaftar di Whacenter	25
Gambar 3. 13 Menambahkan perangkat Whacenter	26
Gambar 3. 14 Lokasi penyimpanan file custom script Whatsapp di Zabbix server.....	26
Gambar 3. 15 Custom script bernama whatsapp.sh	27
Gambar 4. 1 Tampilan Dashboard Zabbix Interface	32
Gambar 4. 2 Tampilan Dashboard Zabbix Interface (Lanjutan)	32
Gambar 4. 3 Tampilan maps jaringan PT Hino Motors Manufacturing Indonesia.....	33
Gambar 4. 4 Tampilan implementasi sistem monitoring Zabbix di divisi IT PT HMMI ...	34
Gambar 4. 5 Contoh tampilan ping perangkat core switch yang berhasil.....	34
Gambar 4. 6 Contoh tampilan snmpwalk perangkat core switch yang berhasil.....	35
Gambar 4. 7 Hasil pengamatan CPU Core Switch di perangkat	36
Gambar 4. 8 Hasil pengamatan CPU Switch di perangkat.....	36
Gambar 4. 9 Hasil pengamatan CPU Firewall di Zabbix	36
Gambar 4. 10 Hasil pengamatan CPU Core Switch di Zabbix Interface	36
Gambar 4. 11 Hasil pengamatan <i>memory utilization Edge Switch Inner</i> di perangkat	37
Gambar 4. 12 Hasil pengamatan <i>memory utilization Firewall</i> di perangkat	38
Gambar 4. 13 Hasil pengamatan <i>memory utilization driver text Edge Switch Inner</i> di Zabbix Interface	38
Gambar 4. 14 Hasil pengamatan <i>memory utilization I/O Edge Switch Inner</i> di Zabbix Interface.....	38
Gambar 4. 15 Hasil pengamatan <i>memory utilization processor Edge Switch Inner</i> di Zabbix Interface	39
Gambar 4. 16 Hasil pengamatan temperatur <i>Edge Switch Outer</i> di perangkat	40
Gambar 4. 17 Hasil pengamatan temperatur <i>Core Switch</i> di perangkat.....	40
Gambar 4. 18 Hasil pengamatan temperatur <i>Edge Switch Outer</i> di Zabbix Interface	41
Gambar 4. 19 Hasil pengamatan trafik jaringan <i>Core Switch</i> di perangkat	42
Gambar 4. 20 Hasil pengamatan trafik jaringan <i>Firewall</i> di perangkat	43
Gambar 4. 21 Hasil pengamatan trafik jaringan <i>Core Switch</i> di Zabbix Interface	43
Gambar 4. 22 Report data <i>problem</i> yang dikumpulkan Zabbix	45
Gambar 4. 23 Tampilan Whacenter dalam menerima informasi <i>problem</i> dari Zabbix.....	46
Gambar 4. 24 Tampilan problem perangkat Switch_ITD di sistem monitoring	47
Gambar 4. 25 Informasi hasil aksi yang dilakukan Zabbix mengirim notifikasi	48
Gambar 4. 26 Informasi problem yang diterima di Whatsapp	48
Gambar 4. 27 Informasi resolved yang diterima di Whatsapp	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ringkasan Sumber Penelitian	7
Tabel 2. 2 Definisi tingkat informasi problem Zabbix	11
Tabel 3. 1 Spesifikasi switch host	13
Tabel 3. 2. Spesifikasi core switch	13
Tabel 3. 3. Spesifikasi proxy host	13
Tabel 3. 4. Spesifikasi firewall	14
Tabel 3. 5. Spesifikasi wifi controller	14
Tabel 3. 6. Spesifikasi access point	14
Tabel 3. 7. Spesifikasi virtual private server monitoring	14
Tabel 3. 8 Spesifikasi Laptop	15
Tabel 3. 9 Spesifikasi PC Monitoring	15
Tabel 3. 10 Spesifikasi Extend Monitor	15
Tabel 3. 11 Pengamatan fungsionalitas sistem dalam membaca konektivitas	27
Tabel 3. 12 Pengamatan fungsionalitas sistem dalam membaca informasi CPU.....	28
Tabel 3. 13 Pengamatan fungsionalitas sistem dalam membaca informasi memori	28
Tabel 3. 14 Pengamatan fungsionalitas sistem dalam membaca informasi temperatur	29
Tabel 3. 15 Pengamatan fungsionalitas sistem dalam membaca informasi trafik jaringan. 29	
Tabel 3. 16 Pengamatan notifikasi Whatsapp skenario 1	30
Tabel 3. 17 Pengujian notifikasi Whatsapp skenario 2	30
Tabel 3. 18 Skema pengujian kemampuan server sistem monitoring	31
Tabel 4. 1 Hasil pengamatan fungsionalitas konektivitas perangkat jaringan	35
Tabel 4. 2 Hasil pengamatan fungsionalitas pemantauan CPU Utilization.....	37
Tabel 4. 3 Hasil pengamatan fungsionalitas pemantauan <i>memory utilization</i>	39
Tabel 4. 4 Hasil pengamatan fungsionalitas pemantauan temperatur	41
Tabel 4. 5 Hasil pengamatan fungsionalitas pemantauan trafik jaringan.....	44
Tabel 4. 6 Hasil rekapitulasi pengamatan notifikasi Whatsapp skenario pertama	46
Tabel 4. 7 Hasil rekapitulasi pengujian notifikasi Whatsapp skenario kedua	49
Tabel 4. 8 Efisiensi waktu identifikasi problem dengan sistem monitoring	50
Tabel 4. 9 Hasil pengujian skenario pertama kemampuan server monitoring	51
Tabel 4. 10 Hasil pengujian skenario kedua kemampuan server monitoring.....	51
Tabel 4. 11 Hasil pengujian skenario ketiga kemampuan server monitoring	52
Tabel 4. 12 Perbandingan skenario hasil pengujian server monitoring.....	52