

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	v
KATA PENGANTAR	vi
Daftar Isi.....	i
Daftar Gambar.....	v
Daftar Tabel	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
Daftar Istilah.....	viii
Bab I Pendahuluan	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah.....	4
I.3 Tujuan Penelitian.....	4
I.4 Batasan Penelitian	4
I.5 Manfaat Penelitian.....	5
Bab II LANDASAN TEORI	6
II.1 Penelitian Terdahulu.....	6
II.1.1 Analisis Perbandingan Sistem Monitoring Jaringan Berbasis Web Menggunakan NTOPNG dan Zabbix di SMP N 1 Tamansari	6
II.1.2 Implementasi Sistem Monitoring Jaringan Menggunakan Zabbix Berbasis SNMP.....	7
II.1.3 Sistem monitoring jaringan menggunakan zabbix dengan metode NDLC (<i>Network Development Life Cycle</i>).....	8

II.1.4	<i>Review of Monitoring and Control Systems Based on Internet of Things</i>	9
II.1.5	Implementasi Sistem Monitoring Jaringan dan Server Menggunakan Zabbix yang Terintegrasi dengan Grafana dan Telegram....	10
II.1.6	Pengembangan Sistem Pemantauan Lingkungan Berbasis Internet of Things (IoT) di Kampus	11
II.2	Infrastruktur Teknologi Informasi (TI)	16
II.3	Sistem Monitoring Jaringan	16
II.4	<i>Internet of Things (IoT)</i>	17
II.5	Perangkat Lunak Zabbix	17
II.6	<i>Network Development Life Cycle</i>	18
II.7	NodeMCU ESP8266	20
Bab III	METODE PENYELESAIAN MASALAH.....	22
III.1	Model Konseptual.....	22
III.2	Sistematika Penelitian.....	24
III.3	Pengumpulan Data.....	26
III.4	Pengolahan Data atau Pengembangan Produk / Artifak.....	27
III.4.1	<i>Analysis</i>	27
III.4.2	<i>Design</i>	28
III.4.3	<i>Prototyping</i>	28
III.4.4	<i>Implementation</i>	29
III.4.5	Monitoring	30
III.4.6	<i>Management</i>	30
III.5	Metode Evaluasi	30
III.5.1	<i>Blackbox Testing</i>	31
III.5.2	<i>User Acceptance Testing</i>	31
III.6	Alasan Pemilihan Metode.....	32

Bab IV	PENYELESAIAN PERMASALAHAN.....	34
IV.1	Diskominfo Jawa Barat.....	34
IV.1.1	Visi dan Misi.....	34
IV.1.2	Struktur Organisasi Diskominfo Jawa Barat.....	35
IV.2	<i>Analysis</i>	37
IV.2.1	Desain Topologi Jaringan	37
IV.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem	38
IV.3	<i>Design</i>	41
IV.3.1	Desain Arsitektur Sistem.....	41
IV.3.2	Desain Alur Data dan Jaringan	42
IV.3.3	Desain Struktur Data di Zabbix.....	43
IV.4	<i>Prototyping</i>	48
IV.4.1	Pemrograman ESP8266 menggunakan Arduino IDE untuk membaca sinyal RSSI dari jaringan WiFi.....	49
IV.4.2	Pengembangan script Python untuk membaca data dari serial, memformatnya, dan mengirim ke server Zabbix.....	50
IV.5	<i>Implementation</i>	53
IV.5.1	Spesifikasi Implementasi	53
IV.5.2	Konfigurasi dan Implementasi	55
IV.5.3	Implementasi NodeMCU ESP8266	57
IV.5.4	Pengiriman Data Melalui Script Python	59
IV.5.5	Dashboard Monitoring	60
IV.6	Monitoring	61
IV.6.1	Hasil Implementasi Monitoring	62
Bab V	VALIDASI, ANALISIS, HASIL DAN IMPLIKASI	81
V.1	Pengujian Sistem	81

V.1.1	<i>Blackbox Testing</i>	81
V.1.2	<i>User Acceptance Testing</i>	84
V.2	Pengukuran dan Perbandingan Data Menggunakan Speedtest dan Sistem Monitoring.....	86
V.3	Analisa Perbandingan Hasil	90
V.4	Implikasi Tugas Akhir	92
Bab VI	Kesimpulan dan saran	94
VI.1	Kesimpulan	94
VI.2	Saran	95
Daftar Pustaka		96