

TUGAS AKHIR

**APLIKASI ANDROID PEMANTAUAN JARINGAN SERVER DAN WIFI
UNSADA**

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk Kelulusan Program Studi Strata Satu (S1)
di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada**



**Disusun oleh:
ICHWAN FAUZY
2008230014**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
2015**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ichwan Fauzy

NIM : 208230014

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir ini saya susun berdasarkan hasil peninjauan penelitian, wawancara, serta memadukan dengan buku-buku literatur, atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan didalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 4 September 2015

Ichwan Fauzy

LEMBAR PENGESAHAN

**“APLIKASI ANDROID PEMANTAUAN JARINGAN SERVER DAN WIFI
UNIVERSITAS DARMA PERSADA”**



Disusun Oleh :

Nama : Ichwan Fauzy

NIM : 2008230014

Pembimbing Tugas Akhir

Kajur Teknik Informatika

(Herianto, S.pd., MT)

(Adam Arif Budiman, ST, M.Kom)

PENGUJIAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Laporan TUGAS AKHIR ini telah dipresentasikan tanggal : 4 September 2015,
berjudul

“ APLIKASI PEMANTAUAN JARINGAN SERVER DAN WIFI UNIVERSITAS DARMA PERSADA”

PENGUJI 1

PENGUJI 2

(Linda Nur Afifa S.T., M.T.)

(Suzuki Sofyan, S.Kom.,M.Kom.)

PENGUJI 3

(Bagus Tri Mahadika, MMSI.)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan judul **“Aplikasi Android Pemantauan Jaringan Wifi dan Server Universitas Darma Persada”** sebagai salah satu persyaratan akademik bagi mahasiswa program Strata 1 Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada. Dalam proses pembuatan laporan tugas akhir ini, saya sering menemui berbagai macam kesulitan dan hambatan, namun berkat bantuan dan bimbingan dari beberapa pihak, akhirnya saya dapat mengatasi kesulitan tersebut.

Saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Agus Sun Sugiharto, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Bapak Adam Arif Budiman, ST, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Darma Persada.
3. Bapak Herianto, SPd., MT, pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan serta sarannya dalam menyelesaikan laporan ini.
4. Dosen-dosen Universitas Darma Persada yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat untuk saya dalam laporan ini.

5. Keluarga yang telah memfasilitasi dan banyak member bantuan serta selalu mendukung dan mendoakan saya.
6. Teman-teman seperjuangan TIF 2008, 2009, 2010 Universitas Darma Persada yang selalu setia menemani dan memberikan waktu dan tenaganya untuk membantu dan mendukung dalam menyelesaikan laporan ini.
7. Rekan-Rekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada yang tidak dapat disebutkan satu per satu.
8. Seluruh Karyawan yang berada di TIK yang namanya tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.
9. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan, waktu dan tenaga serta dukungannya dalam menyelesaikan sayaan laporan tugas akhir ini.

Akhir kata saya berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Sekian dan terimakasih.

Jakarta, 4 September 2015

Ichwan Fauzy

ABSTRAK

Dalam perkembangannya android memiliki jenis view yang dapat menampilkan pemrograman PHP dan HTML yang disebut WEBVIEW yang akan sangat memudahkan dalam proses pemrograman android yang terintegrasi dengan sistem pemrograman web. Aplikasi Android pemantau jaringan wifi dan server dilingkungan UNSADA dibuat untuk mempermudah cara kerja sistem pemantauan jaringan yang ada dilingkungan kampus agar dapat mengefisiensikan waktu dalam melakukan tindakan perbaikan jaringan, baik server maupun wifi wireless. Melalui gadget android yang dapat diakses kapan pun dan dimanapun sehingga memudahkan pengguna dalam hal ini petugas TIK dalam melakukan pemantauan secara berkala hanya dengan mengaktifkan gadget android yang ada dimana-mana. Pada perkembangannya aplikasi android berkembang sangat pesat karena menggunakan sistem operasi berbasis linux yang merupakan salah satu jenis kernel gratis yang banyak dikembangkan diseluruh dunia, termasuk indonesia. Maka dari itu penulis bermaksud mengembangkan aplikasi pintar berbasis android yang berguna bagi masyarakat pada umumnya dan para mahasiswa sebagai agen perubahan pada khususnya. Aplikasi ini dikembangkan agar dapat berguna bagi petugas UPT TIK dalam melakukan pemantauan jaringan secara efektif dan efisien.

Keyword: Webview, Android, Ping, Monitoring, Wifi, Server,

DAFTAR ISI

JUDUL APLIKASI

LEMBAR BIMBINGAN i

LEMBAR PERNYATAAN ii

LEMBAR PENGESAHAN iii

LEMBAR PENGUJI iv

KATA PENGANTARv

ABSTRAK vii

DAFTAR ISI viii

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR TABEL xvi

BAB I PENDAHULUAN.....1

1.1 Latar Belakang.....1

1.2 Rumusan Masalah.....2

1.3 Batasan Masalah.....3

1.4 Tujuan Penelitian3

1.5 Manfaat Penelitian4

1.6 Metodologi Penulisan4

1.6 Sistematika Penulisan5

BAB II LANDASAN TEORI6

2.1 Sekilas Tentang Network Monitoring.....6

2.1.1 Definisi Network Monitoring.....6

2.1.2	Network Protokol.....	8
2.1.3	Ping	10
2.1.4	Android	11
2.1.4.1	Sejarah Android	12
2.1.4.2	Versi Android.....	14
2.1.4.3	Fitur dan Arsitektur Android.....	29
2.1.4.4	SDK Android	30
2.1	Tool Untuk Membangun Aplikasi	32
2.2.1	Web server Apache.....	32
2.2.2	Linux Ubuntu.....	33
2.2.3	Script Pemrograman	35
2.2.4	Database Server	42
2.3	Pemodelan dengan UML	42
2.3.1	Use Case	43
2.3.2	Activity Diagram.....	44
2.3.3	Sequence Diagram.....	46
2.3.4	Deployment Diagram	46
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		48
3.1	Analisis Sistem.....	48
3.1.1	Prosedur Sistem Berjalan	48
3.1.2	Sistem yang Diusulkan.....	49
3.1.3	Kelebihan Sistem yang Diusulkan	50

3.2	Perancangan Sistem	50
3.2.1	Usecase Diagram.....	50
3.2.2	Activity Diagram Login.....	52
3.2.3	Activity Diagram Realtme Monitoring Server.....	54
3.2.4	Activity Diagram Realtme Monitoring Wifi.....	55
3.3	Rancangan Database	56
3.3.1	Database Netstatus	56
3.3.2	Tabel Users.....	57
3.3.3	Tabel Data_ip.....	57
3.3.4	Tabel Data_ipw	58
3.4	Perancangan Interface	58
3.4.1	Login	58
3.4.2	Register	59
3.4.3	Home.....	60
3.4.4	Edit IP Server.....	60
3.4.5	Edit IP Wifi.....	61
3.4.6	Monitoring Wifi.....	62
3.4.7	Monitoring Server	62
3.4.8	Report wifi monitoring.....	63
3.5	Report server monitoring	64
BAB IV HASIL IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL.....		66
4.1	Implementasi Sistem	66
4.1.1	Halaman Login.....	67

4.1.2	Halaman Menu	67
4.1.3	Halaman Sign Up	68
4.1.4	Halaman Server Monitoring.....	69
4.1.5	Halaman Wifi Monitoring.....	70
4.1.6	Halaman Edit IP Server.....	71
4.1.7	Halaman Edit IP Wifi.....	72
4.2	Analisis Hasil	73
4.2.1	Pengujian Aplikasi Berdasarkan Modul.....	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		75
5.1	Kesimpulan	75
5.2	Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ping ketika online.....	10
Gambar 2.2 Ping ketika offline	11
Gambar 2.3 Gambar Arsitektur Android	12
Gambar 2.4 Tampilan Antar Muka Android 1.5.....	15
Gambar 2.5 Tampilan Antar Muka Android 1.6.....	16
Gambar 2.6 Tampilan Antar Muka Android 2.1.....	17
Gambar 2.7 Tampilan Antar Muka Android 2.2.....	18
Gambar 2.8 Tampilan Antar Muka Android 2.3.....	19
Gambar 2.9 Tampilan Antar Muka Android 3.....	20
Gambar 2.10 Tampilan Antar Muka Android 4.0.....	20
Gambar 2.11 Tampilan Antar Muka Android 4.1-4.3	21
Gambar 2.12 Tampilan Antar Muka Android 4.4.....	22
Gambar 2.13 Tampilan Antar Muka Android 5.0.....	23
Gambar 2.14 Struktur folder android di eclipse IDE	35
Gambar 2.15 Contoh <i>Use case</i>	39
Gambar 2.16 Contoh <i>Activity Diagram</i>	40
Gambar 2.17 Contoh <i>Sequence Diagram</i>	41
Gambar 2.18 Contoh <i>Deployment Diagram</i>	41
Gambar 3.1 Kerangka Sistem yang Diusulkan	44
Gambar 3.2 Usecase Diagram Aplikasi	46
Gambar 3.3 Activity Diagram Login	48

Gambar 3.4 Activity Diagram realtime monitoring server	49
Gambar 3.5 Activity Diagram realtime monitoring wifi	51
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan Login	54
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Registrasi User	55
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Home/menu utama	55
Gambar 3.9 Rancangan Tampilan Create, Udate, Delete (CRUD) ip server.....	56
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Create, Udate, Delete (CRUD) ip wifi	56
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Monitoring wifi	57
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Monitoring server.....	57
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Report Monitoring wifi	58
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Report Monitoring server	58
Gambar 4.1 Halaman Login.....	60
Gambar 4.2 Halaman Menu	61
Gambar 4.3 Halaman Sign Up	62
Gambar 4.4 Halaman Server Monitoring.....	63
Gambar 4.5 Halaman Wifi Monitoring.....	63
Gambar 4.6 Halaman Edit Server IP.....	64
Gambar 4.7 Halaman Edit Wifi IP	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Resume Versi Android.....	25
Tabel 2.2 Versi Eclipse	38
Tabel 2.3 Notasi <i>Usecase</i> Diagram.....	43
Tabel 2.4 Notasi <i>Activity</i> Diagram	45
Tabel 2.5 Notasi <i>Deployment</i> Diagram.....	47
Tabel 3.1 Tabel penjelasan Use Case.....	51
Tabel 3.2 Tabel penjelasan <i>Activity Diagram Login</i>	53
Tabel 3.3 Tabel penjelasan <i>Activity Diagram realtime monitoring server</i>	50
Tabel 3.4 Tabel penjelasan <i>Activity Diagram realtime monitoring wifi</i>	52
Tabel 3.5 Tabel Users	53
Tabel 3.6 Tabel Data_ip.....	54
Tabel 3.7 Tabel Data_ipw	54