

LAPORAN AKHIR

**ANALISA KUALITAS LAYANAN JARINGAN INTERNET
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA MELALUI ANDROID**



LAPORAN AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III Pada
Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

SAINT COPRINO

0616 30330980

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2019

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
ANALISA KUALITAS LAYANAN JARINGAN INTERNET
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA MELALUI ANDROID



Oleh :

SAINT CORPINO
0616 30330980

Paleritang, Juli 2019

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Irawan Hadi, S.T., M.Kom
NIP. 196511051990031002

Suzan Zefi, S.T., M.Kom
NIP. 197709252005012003

Mengerahui,

Ketua Program Studi

Ketua Jurusan

Ciksadan, S.T., M.Kom
NIP. 196809071993031003

Yudi Wijanarko, S.T., M.T
NIP. 196705111992031003

Motto

Focus on your goals, don't think of other people's bad words about you.

(Fokuslah pada tujuanmu jangan pikirkan perkataan orang lain yang buruk tentang dirimu).

Kupersembahkan kepada :

- Kupersembahkan kepada kedua orangtuaku tercinta Ayahanda Wahid Hasyim dan Ibunda Sulastri.
- Dosen Pembimbingku Bapak Irawan Hadi, S.T., M.Kom dan Ibu Suzan Zefi, S.T., M.Kom
- Rekan seperjuanganku Wahyu, Asep, Jodie, Ridho, Topan, Pirjak, Adi, Cindi dan Ami
- Teman-teman kelas 6TD 2016
- Almamater biru mudaku Politeknik Negeri Sriwijaya

ABSTRAK

ANALISA KUALITAS LAYANAN JARINGAN INTERNET POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA MELALUI ANDROID

(2019: : Halaman + Gamabar + Tabel + Lampiran)

SAINT CORPINO

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

PROGRAM STUDI TEKNIK TELEKOMUNIKASI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Internet adalah seluruh jaringan komunikasi yang menggunakan media elektronik, yang saling terhubung menggunakan standar sistem global *Transmission Control Protocol/Internet Protocol Suite* (TCP/IP) sebagai protokol pertukaran paket melayani miliaran pengguna di seluruh dunia. Rangkaian jaringan yang terbesar dinamakan Internet. Cara menghubungkan rangkaian dengan kaidah ini dinamakan antarjaringan. Metode pengembangan perangkat lunak dalam aplikasi ini menggunakan metode RUP (Rational Unified Process), yaitu sebuah proses pengembangan perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang dalam tiap iterasinya. Metode ini menggunakan UML (Unified Modelling Language) dalam pemodelan bahasanya. Dalam pembuatan aplikasi ini, metode yang digunakan berorientasi objek. Seluruh kelas didefinisikan dalam objek-objek dan saling berhubungan. Penyimpanan media dari aplikasi ini disimpan melalui sebuah database yang dikoneksikan langsung ke dalam aplikasinya. Hasil dari analisis dan perancangan aplikasi ini adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas layanan internet dan dapat digunakan dalam perangkat mobile berbasis Android.

Kata Kunci : Internet, UML, Android, Layanan

ABSTRACT

QUALITY ANALYSIS OF SRIWIJAYA STATE POLYTECHNIC

INTERNET NETWORK THROUGH ANDROID

(2019 : : Pages + Images + Tables + Attachments)

SAINT CORPINO

ELECTRICAL ENGINEERING DEPARTMENT

TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING STUDY

STATE POLYTECHNIC OF SRIWIJAYA

The internet is an entire communication network that uses electronic media, which are interconnected using the global system standard Transmission Control Protocol / Internet Protocol Suite (TCP / IP) as a packet exchange protocol serving billions of users throughout the world. The largest network circuit is called the Internet. How to connect the circuit with this rule is called inter-network. The software development method in this application uses the RUP (Rational Unified Process) method, which is a software development process that is carried out repeatedly in each iteration. This method uses UML (Unified Modeling Language) in modeling the language. In making this application, the method used is object oriented. All classes are defined in objects and are interconnected. Storage of media from this application is stored through a database that is connected directly into the application. The results of the analysis and design of this application is an application that can be used to measure the quality of internet services and can be used in Android-based mobile devices.

Keywords : Internet, UML, Android, Service

KATA PENGANTAR

Pujisyukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segenap rahmat dan karunia-

Nyasehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul “**ANALISA KUALITAS LAYANAN JARIGAN INTERNET POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**”

Laporan Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Politeknik Negeri Sriwijaya jurusan Teknik Elektro program studi Teknik Telekomunikasi. Dengan Laporan Akhir ini mahasiswa diharapkan mampu berintegrasi dalam dunia kerja nyata dan mengimplementasikan ilmu yang sudah didapatkan selama masa kuliah.

Dengan terselesaikannya penyusunan Laporan Akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Irawan Hadi, S.T., M.Kom. selaku Dosen pembimbing I yang telah membimbing dalam penyusunan Laporan Akhir.
2. Ibu Suzan Zefi, S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dalam penyusunan Laporan Akhir.

Selain itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya
2. Bapak Yudi Wijanarko, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak H. Herman Yani, S.T., M.Eng selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ciksadan, S.T., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Telekomunikasi (D3) Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Kepada Ayahanda, Ibunda, kakak, ayuk, dan adik tersayang serta keluarga tercinta yang telah memberikan semangat, doa restu dukungan baik secara moril maupun materil.

6. Rekan seperjuangan Wahyu, Asep, Topan, Jodie, Ridho, Cindi yang telah membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan penulisan Laporan Akhir ini.
7. Teman-teman seperjuangan yaitu kelas 6 TD, yang selalu memberikan masukan, dukungan dan semangatnya dalam menyelesaikan laporan ini.
8. Semua pihak yang turut membantu dalam menyelesaikan laporan akhir ini.

Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat kedepannya bagi rekan-rekan untuk dijadikan referensi. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini.

Palembang, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
MOTTO	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat.....	2
1.6 Metodologi Penulisan	2
1.7 SistematikaPenulisan	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Android	4
2.1.1 Fitur.....	5
2.1.1.1 Interface	5
2.1.1.2 Aplikasi.....	7
2.1.2 PerkembanganVersi Android.....	8
2.1.2.1 Versi Android Menurut Rilis Prakomesial	9

2.1.2.1.1	Android Alpha	9
2.1.2.1.2	Android Beta.....	9
2.1.2.2	Versi Android Menurut Level API.....	10
2.2	Android Studio.....	12
2.2.1	Sistem Deelopment Kit (SDK)	13
2.3	Smartphone	15
2.4	Modem	15
2.5	Packet Internet Ghoper (Ping)	16
2.6	Java	16
2.6.1	Java Development Kit (JDK).....	17
2.6.2	Program Basic Java.....	17

BAB III RANCANG BANGUN

3.1	TujuanPerancangan.....	19
3.2	Langkah-Langkah Perancangan Perangkat Keras	19
3.3	Blok Diagram	20
3.4	Flowchart	22
3.5	Bagian Perancangan.....	23
3.6	PerancanganSistem	24
3.7	Instalisasi Perangkat Lunak	25
3.8	Instalasi APK	34

BAB IV PEMBAHASAN

4.1	Tujuan Pengukuran	38
4.2	Langkah-Langkah Pengujian	38
4.3	Hasil Uji Coba	39
4.4.	Data Hasil Pengukuran	40
4.5	Analisa Keseluruhan	44

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	45
-----	------------------	----

5.2	Saran	45
-----	-------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
2.1 Android	5
2.2 Antarmuka Android 9.0 “Pie”	7
2.3 Aplikasi Google Play Store	8
2.4 Android Studio	13
2.5 Smartphon.....	15
2.6 Modem.....	16
2.7 Java	17
3.1 Diagram blok Sistem Aplikasi.....	20
3.2 Flowchart aplikasi	22
3.3 Install JDK(a).....	26
3.4 Install JDK (b)	26
3.5 Install Android Studio	27
3.6 Welcome Android Studio	27
3.7 License Agreement Android Studio	28
3.8 <i>Configuration Settings</i>	28
3.9 Penamaan menu folder	29
3.10 Proses Instalasi Android Studio	29
3.11 Tampilan awal Android Studio.....	30
3.12 Tampilan Android Studio Setup Wizard	31
3.13 <i>Install Type</i>	31
3.14 Verify Settings	32
3.15 Proses <i>Downloading Components</i>	33
3.16 Hasil akhir dari <i>download Components</i>	33
3.17 <i>Welcome</i> Android Studio	33
3.18 Tampilan Jendela Kerja pada Android Studio.....	34
3.19 <i>Generated Signed</i> APK selesai	35
3.20 Penginputan <i>Key Alias</i> dan <i>Key Password</i>	35
3.21 Proses <i>Generated Signed</i> APK selesai	36

3.19 Folder tempat file APK yang baru di-build tersimpan	36
3.20 Interface aplikasi.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
2.1 Versi Android berdasarkan level API	55
4.1 Hasil Uji Coba (Blackbox Testing).....	56
4.2 Hasil Pengukuran Pada Aplikasi.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	DaftarPustaka
LAMPIRAN 2	LembarKesepakatanBimbingan
LAMPIRAN 3	LembarKonsultasiPembimbing I
LAMPIRAN 4	LembarKonsultasiPembimbing II
LAMPIRAN 5	LembarRekomendasiLaporanAkhir
LAMPIRAN 6	LembarPelaksanaanRevisiLaporanAkhir
LAMPIRAN 7	Isi Koding