

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Maksud dan tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Studi Diploma III pada Jurusan Teknik Telekomunikasi di Akademi Teknik Telekomunikasi Sandhy Putra Jakarta.

Selain itu penulis juga dapat mencoba menerapkan dan membandingkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dibangku kuliah dengan kenyataan yang ada di lingkungan kerja. Penulis merasa bahwa dalam menyusun laporan ini masih menemui beberapa kesulitan dan hambatan, disamping itu juga menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan-kekurangan lainnya, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Menyadari penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Kedua Orang Tua yang banyak meberikan dukungan moril maupun materil dan masukan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
2. Bpk. Hary Nugroho, S.T., M.T. selaku direktur Akademi Telkom Jakarta dan juga pembimbing saya dalam pembuatan tugas akhir ini.
3. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Akademi Telkom Jakarta.
4. Arief BM, Rismawati, Aprina, Ringgit, Sonya Napitu, Hanna Hutagalung, yang telah banyak mendukung dan memberi kontribusi dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Kawan – kawan 15 Tel 04 yang selalu memberi dorongan dan motivasi yang sangat berarti.
6. Seluruh rekan mahasiswa Akademi Telkom Jakarta yang memberi dukungan serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas segala bantuannya dalam memperlancar pelaksanaan penyusunan Proyek Akhir.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini belum mencapai kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca agar laporan ini mencapai kesempurnaan sesuai dengan apa yang penulis harapkan.

Jakarta, 23 Agustus 2019

Dwi Utami Anggraini

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISM	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PUBLIKASI	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR ISTILAH.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penulisan.....	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metodologi Penelitian	2
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Definisi.....	4
2.1.1 PKL.....	4
2.1.2 Pengertian Aplikasi.....	4
2.1.3 Pengertian Android	4
2.1.4 Sistem Jaringan	6
2.2 Dasar Perhitungan Pengujian	6
2.3.1 Perhitungan QoS.....	6
2.3.1 Perhitungan QoE dengan Metode <i>SUS</i>	7

2.3	Hardware Pengembangan Aplikasi	7
2.3.1	Smartphone	7
2.3.2	Laptop.....	8
2.4	Software Pengembangan Aplikasi	9
2.4.1	Android SDK	9
2.3.2	JAVA.....	9
2.3.3	Android Studio	10
2.3.4	XAMPP	10
2.3.4	Notepad++	12
BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI		13
3.1	Tahap Perancangan Aplikasi.....	13
3.2	Perancangan Aplikasi.....	14
3.3	Flowchart	18
3.4	Desain Layout Aplikasi.....	18
3.5	Perancangan Database.....	20
3.5.1	Langkah – Langkah Pembuatan Database server menggunakan XAMPP	20
3.5.2	Database Server	22
3.6	Teknik Pengujian.....	26
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA PERANCANGAN		27
4.1	Pengujian Aplikasi pada Smartphone Samsung Galaxy Grand Prime	27
4.2	Pengujian Tampilan Aplikasi Penerimaan PKL pada Android.....	28
4.2.1	Tampilan Halaman Login Aplikasi	29
4.2.2	Tampilan Setelah Login Aplikasi (Menu Utama).....	29
4.3	Pengujian Tampilan Web Server Sebagai Admin	34
4.3.1	Tampilan Login Web	34
4.3.2	Tampilan Setelah Login Web Server.....	35
4.4	Analisa Pengujian Aplikasi Penerimaan PKL dan Web Server	36
4.4.1	Perhitungan QoS.....	36
4.4.2	Perhitungan QoS dengan Metode SUS.....	39
BAB V PENUTUP		49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran	49

DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Android.....	4
Gambar 2.2	Android Studio.....	10
Gambar 2.3	XAMPP.....	10
Gambar 3.1	Tahapan Pembuatan Aplikasi Android	13
Gambar 3.2	Blok Diagram LAN.....	15
Gambar 3.3	Blok Diagram WAN	15
Gambar 3.4	Blok Diagram Android	16
Gambar 3.5	Use Case Diagram.....	17
Gambar 3.6	Flowchart User	18
Gambar 3.7	Desain Layout Halaman Utama Aplikasi	19
Gambar 3.8	Desain Layout Login	19
Gambar 3.9	Tampilan XAMPP.....	20
Gambar 3.10	Halaman PHPMyAdmin	20
Gambar 3.11	Create Database	21
Gambar 3.12	Tampilan Isi Database	21
Gambar 3.13	Table pada Database.....	22
Gambar 3.14	Relasi Database.....	22
Gambar 4.1	Tampilan Aplikasi pada Smartphone	28
Gambar 4.2	Tampilan Utama Login Aplikasi	29
Gambar 4.3	Tampilan Menu Utama Aplikasi Penerimaan PKL.....	30
Gambar 4.4	Tampilan Detail Menu Profil Saya.....	30
Gambar 4.5	Tampilan Detail Menu Pengajuan Surat	31

Gambar 4.6	Tampilan Detail Arsip Pengajuan.....	32
Gambar 4.7	Tampilan List Menu Pegumuman	33
Gambar 4.8	Tampilan Login Pada Web Server Admin.....	34
Gambar 4.9	Tampilan Setelah Login Web Server sebagai Admin	35
Gambar 4.10	Tampilan Proses Input Data pada Web Server	35
Gambar 4.11	Tampilan Notifikasi Proses Input Data Berhasil Disimpan	36
Gambar 4.12	TampilanTrafik jaringan pada Android Profiler	3
Gambar 4.13	Kuisisioner no 1	40
Gambar 4.14	Kuisisioner no 2	41
Gambar 4.15	Kuisisioner no 3	41
Gambar 4.16	Kuisisioner no 4	42
Gambar 4.17	Kuisisioner no 5	42
Gambar 4.18	Kuisisioner no 6	43
Gambar 4.19	Kuisisioner no 7	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel Daftar Release Kernel Android	7
Tabel 3.1	Tabel_Admin	23
Tabel 3.2	Tabel_User	23
Tabel 3.3	Tabel_Pengumuman	24
Tabel 3.4	Tabel_Pengajuan Surat.....	24
Tabel 3.5	Tabel Mahasiswa	25
Tabel 3.6	Tabel Peserta.....	26
Tabel 4.1	Tabel Analisa Hasil Pengujian Aplikasi.....	36
Tabel 4.2	Tabel Analisa Pengujian Pada Web Server.....	38

DAFTAR ISTILAH

Android	Sistem operasi yang memfokuskan kepada operasi dasar pada <i>mobile</i> dan tablet, android juga bersifat terbuka sehingga aplikasi ini mudah untuk dikembangkan oleh berbagai developer.
Aplikasi	Implementasi dari sebuah rancangan sistem yang memudahkan pengguna dalam mengerjakan beberapa tugas.
Blackbox	Metode pengujian perangkat lunak yang memeriksa fungsionalitas aplikasi tanpa mengintip struktur atau cara kerjanya.
API (<i>Application Programming Interface</i>)	Sekumpulan perintah, fungsi, serta protokol yang dapat digunakan oleh programmer saat membangun perangkat lunak untuk system operasi tertentu.
Email	Sarana kirim mengirim surat melalui jalur jaringan komputer.
Apache	Software web server yang gratis dan bersifat open source.
Mobile	Kata sifat yang berarti dapat bergerak atau dapat digerakkan dengan bebas dan mudah. Namun mobile dapat pula diartikan sebuah benda yang berteknologi tinggi dan dapat bergerak tanpa menggunakan kabel.
Middleware	Perangkat lunak komputer yang memberikan layanan untuk menghubungkan bagian-bagian berbeda dari sebuah aplikasi dengan sistem operasi.
Smartphone	Telepon pintar yang memiliki kemampuan seperti komputer.
Browsing	Mencari informasi didalam jaringan internet.
Software	Suatu bagian dari sistem komputer yang tidak memiliki wujud fisik dan tidak terlihat karena merupakan sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer berupa program yang dapat menjalankan suatu
Hardware	Sebuah komponen fisik pada komputer yang digunakan oleh sistem untuk menjalankan perintah yang telah diprogramkan
Script	Bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah dalam situs yang pada saat di akses.

Coding	Tentang menerjemahkan logika ke dalam bahasa pemrograman komputer.
Database	Kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.
Linux	Sistem operasi seperti windows namun bersifat terbuka dan gratis.
Operating System (OS)	Perangkat lunak system yang mengatur sumber dari perangkat lunak
Server	Sistem komputer yang menyediakan jenis layanan tertentu dalam sebuah jaringan komputer.
Hypertext Preprocessor (PHP)	Bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML.
Layout	Suatu gaya pemformatan dalam penulisan yang bertujuan untuk membuat tulisan lebih menarik dan rapi
MySQL	Perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multi-alur. Multi-pengguna, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.

DAFTAR SINGKATAN

GPS	: Global Positioning System
GMS	: Google Mail Service
OHD	: Open Handset Distribution
LAN	: Local Area Network
MAN	: Metropolitan Area Network
WAN	: Wide Area Network
OS	: Operating System
PHP	: Hypertext Preprocessor
MySQL	: My Structured Query Language
IDE	: Integrated Development Environment
SDK	: Software Development Kit
XML	: Extensible Markup Language
ISP	: Internet Service Provider
API	: Application Programming Interface
PC	: Personal Computer
XAMPP	: Cross-Platform (X), Apache (A), MariaDB (M), PHP (P) dan Perl (P)
HTML	: Hypertext Markup Language
LTE	: Long Term Evolution
RAM	: Random Access Memory
ROM	: Read Only Memory
Java SE	: Java Standard Edition