

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan perlindunganNya, 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 Shandy Putra Jakarta.

Selain itu penulis juga dapat mencoba menerapkan dan membandingkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dibangku perkuliahan 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 lainnya. Maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Menyadari penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang setulus – tulusnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dah hidayahnya.
2. Kedua orang tua yang telah memberikan suport dan dukungan.
3. Bpk.Hary Nugroho, S.T., M.T. selaku direktur Akademi Telkom Jakarta.
4. Bpk. Muhamad Yusuf, ST. selaku pembimbing Tugas Akhir di Akademi Telkom Jakarta
5. Serta seluruh Bpk/Ibu Dosen di Akademi Talkom Jakarta.
6. Kawan – kawan telkom yang selalu memberi dorongan dan motifasi yang sangat berarti
7. Semua rekan – rekan seperjuangan di Akademi Telkom Jakarta yang telah banyak memberikan kontribusi untuk penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam proses penyusunan tugas akhir, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca agar laporan ini mencapai kesempurnaan sesuai dengan apa yang di harapkan.

Jakarta, Juli 2019



Raka Rivaldi

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI PROYEK AKHIR</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xv
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat.....	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II DASAR TEORI</b> .....	5
2.1 Android.....	5
2.1.1 Kenapa Memilih Andorid.....	5
2.1.2 Fitur Android.....	5
2.1.3 Versi Android.....	6
2.2 Android Studio.....	7
2.2.1 Syarat Hardware.....	8
2.2.2 Java Development Kit (JDK.....	9
2.3 Pengertian Aplikasi.....	9
2.3.1 Peluang dan Tantangan.....	9
2.4 Jaringan Sistem.....	10
2.5 Software yang Digunakan.....	11

2.5.1	Java.....	11
2.5.2	Android Studio.....	12
2.5.3	Database My SQ.....	12
2.5.4	PHP.....	12
2.5.5	GPS (Global Positioning System.....	13
2.5.6	Google Maps Api.....	13
2.5.7	HTML.....	13
2.6	Usaha Laundry.....	14
2.6.1	Memilih lokasi yang tepat.....	14
2.6.2	Menentukan harga.....	15
2.6.3	Tingkatkan pelayanan.....	15
2.6.4	Pemasaran laundry.....	16
2.7	Aplikasi laundry.....	17
<b>BAB III</b>	<b>PERANCANGAN.....</b>	<b>17</b>
3.1	Spesifikasi.....	17
3.1.1	Hardware.....	17
3.1.2	Software.....	18
3.1.3	Server.....	18
3.2	Blok diagram system aplikasi.....	19
3.2.1	Blok diagram aplikasi.....	19
3.3	Flowchart diagram.....	21
3.3.1	Flowchart laundry driver.....	21
3.3.2	Flowchart laundry customer.....	22
3.4	Perancangan system.....	23
3.4.1	perancangan desain layout.....	23
3.4.2	Tampilan layout.....	24
<b>BAB IV</b>	<b>PENGUJIAN DAN ANALISA.....</b>	<b>32</b>
4.1	Pengujian aplikasi pada <i>smartphon Asus Zenfone Max Pro 2</i> .....	32
4.2	Tampilan aplikasi <i>Smart Order Laundry</i> .....	33
4.2.1	Tampilan aplikasi <i>customer</i> .....	33
4.2.2	Tampilan halaman driver.....	37

4.3 Pengujian Tombol Pada Aplikasi.....	40
4.3.1 Pengujian Tombol Pada Halaman Utama Aplikasi.....	40
4.3.2 Pengujian Tombol Aplikasi Smart Order Laundry.....	45
4.4 Analisa Aplikasi Smart Order Laundry Berbasis Android.....	48
4.4.1 Perhitungan QoE dengan metode SUS (Software Usability Scale).....	50
4.5 Hasil Analisis Pengujian Aplikasi Kualitas Layanan.....	54
4.5.1 Perhitungan QoS ( <i>Quality of Service</i> ).....	54
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>57</b>
5.1 KESIMPULAN.....	57
5.2 SARAN.....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Versi Android .....	6
Gambar 2.2 Pengguna android berdasar versinya.....	7
Gambar 2.3 Android Studio.....	7
Gambar 2.4 Sebaran pengguna internet di indonesia.....	9
Gambar 2.5 Sebaran user pengguna dan perangkat.....	10
Gambar 2.6 LAN (Lokal Area Network).....	11
Gambar 2.7 WAN (Wide Area Network).....	11
Gambar 3.1 Blok Diagram User.....	19
Gambar 3.2 Blok Diagram Customer.....	20
Gambar 3.3 Usecase.....	20
Gambar 3.4 Flowchart Driver.....	21
Gambar 3.5 Flowchart Customer.....	22
Gambar 3.6 Table Topologi Aplikasi User.....	23
Gambar 3.7 Table Topologi Customer.....	23
Gambar 3.8 Login.....	24
Gambar 3.9 Tampilan Menu.....	24
Gambar 3.10 Konfirmasi Pesanan.....	25
Gambar 3.11 Bukti Transaksi.....	25
Gambar 3.12 Login User.....	26
Gambar 3.13 Menu User.....	26
Gambar 3.14 Data Customer di Tampilan User.....	27
Gambar 3.15 Succes Pemesanan.....	27
Gambar 3.16 Scan Barcode.....	28
Gambar 3.17 Login cPanel.....	28
Gambar 3.18 MySQL Database.....	29
Gambar 3.19 Add New USer.....	29
Gambar 3.20 Add User To Database.....	30

Gambar 3.21 Manage User Privileges.....	30
Gambar 3.22 Notifikasi sukses.....	31
Gambar 3.23 Tabel Perancangan Database.....	31
Gambar 4.1 Pengujian aplikasi pada emulator android studio.....	35
Gambar 4.2 Tampilan aplikasi Smart Order Laundry.....	35
Gambar 4.3 Tampilan halaman utama.....	36
Gambar 4.4 Tampilan halaman login customer.....	36
Gambar 4.5 Tampilan halaman register.....	37
Gambar 4.6 Tampilan halaman forget password.....	37
Gambar 4.7 Tampilan halaman menu customer.....	38
Gambar 4.8 Tampilan halaman informasi.....	38
Gambar 4.9 Tampilan halaman QR code (Quick Response).....	39
Gambar 4.10 Tampilan halaman My QR code.....	39
Gambar 4.11 Tampilan halaman login driver.....	40
Gambar 4.12 Tampilan halaman register driver.....	40
Gambar 4.13 Tampilan halaman forget password driver.....	41
Gambar 4.14 Tampilan halaman menu driver.....	41
Gambar 4.15 Tampilan Halaman order.....	42
Gambar 4.16 Tampilan halaman scan QR code.....	42
Gambar 4.17 Pengujian tombol setelah login.....	45
Gambar 4.18 Pengujian tombol memilih pakaian.....	45
Gambar 4.19 Pengujian tombol list pakaian untuk melanjutkan order.....	46
Gambar 4.20 Pengujian QR code.....	46
Gambar 4.21 Pengujian tombol setelah login driver.....	47
Gambar 4.22 Pengujian konfirmasi pesanan.....	47
Gambar 4.23 Pengujian tombol kembali dan konfirmasi pesanan success....	47
Gambar 4.24 Hasil Kuesioner No.1.....	51

Gambar 4.25 Hasil Kuesioner No.2.....	51
Gambar 4.26 Hasil Kuesioner No.3.....	52
Gambar 4.27 Hasil Kuesioner No.4.....	52
Gambar 4.28 Hasil Kuesioner No.5.....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Laptop.....	18
Tabel 4.1 Pengujian tombol halaman depan customer.....	41
Tabel 4.2 Pengujian halaman login customer.....	42
Tabel 4.3 Pengujian tombol halaman depan driver.....	42
Tabel 4.4 Pengujian halaman login driver.....	45
Tabel 4.5 Analisa pengujian aplikasi customer.....	48
Tabel 4.6 Analisa pengujian aplikasi driver.....	49
Tabel 4.7 Tabel Kuesioner dengan metode SUS.....	50
Tabel 4.8 Tabel perhitungan Qos untuk driver.....	55
Tabel 4.9 Tabel perhitungan Qos untuk customer.....	56



## DAFTAR SINGKATAN

<b>GPS</b>	= Global Positioning System
<b>LAN</b>	= Local Area Network
<b>WAN</b>	= Wide Area Network
<b>PHP</b>	= Hypertext Preprocessor
<b>JDK</b>	= Java Development Kit
<b>HTML</b>	= Hypertext Markup Language
<b>MySQL</b>	= My Structured Query Language
<b>cPanel</b>	= Control Panel
<b>QR code</b>	= Quick Response

## DAFTAR ISTILAH

<b>Smart Order Laundry =</b>	adalah sebuah istilah yang digambarkan untuk pemesanan pintar laundry yang dilakukan dengan smartphone didukung sistem canggih GPS dan Barcode
<b><i>Integrated Development Environment ( IDE) =</i></b>	Adalah program komputer yang memiliki beberapa fasilitas yang diperlukan dalam pembangunan perangkat lunak. Tujuan dari <b>IDE</b> adalah untuk menyediakan semua utilitas yang diperlukan dalam membangun perangkat lunak.
<b>Lokal Area Network (LAN) =</b>	adalah jaringan komputer yang jaringannya hanya mencakup wilayah kecil, seperti jaringan komputer kampus, gedung, kantor, dalam rumah, sekolah atau yang lebih kecil.
<b>Wide Area Network (WAN) =</b>	merupakan jaringan komputer yang mencakup <b>area</b> yang besar sebagai contoh yaitu jaringan komputer antar wilayah, kota atau bahkan negara, atau dapat didefinisikan juga sebagai jaringan komputer yang membutuhkan router dan saluran komunikasi publik.
<b>C dan C++ =</b>	Bahasa pemrograman C dan C++ merupakan salah satu bahasa pemrograman komputer.
<b>DBMS =</b>	Adalah Database Management System (DBMS) atau dalam bahasa Indonesia disebut Sistem Manajemen Database (SMDB) merupakan software yang digunakan untuk sebuah sistem basis data yang berbasis komputerisasi. DBMS membantu dalam pemeliharaan dan pengolahan kumpulan data dalam jumlah besar.
<b>Processor =</b>	Adalah komponen komputer yang merupakan <b>sebagai otak</b> yang menjalankan proses dan pengendali kerja komputer dengan bekerjasama perangkat komputer lainnya, satuan kecepatan dalam Prosesor adalah <b>Mhz (Mega Hertz)</b> atau

	<b>Ghz (Giga Hertz)</b> dengan semakin besar kecepatan suatu Prosesor maka akan semakin cepat kinerja komputer saat melakukan proses.
<b>Hosting =</b>	Adalah penyewaan tempat untuk menampung data-data yang diperlukan oleh sebuah website dan sehingga dapat diakses lewat Internet.
<b>Domain =</b>	Adalah nama unik yang diberikan untuk mengidentifikasi alamat (IP address) server komputer seperti web server atau email server di internet.
<b>Apache =</b>	adalah server web yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi (Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware serta platform lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web.
<b>IP Address =</b>	Adalah alamat atau identitas numerik yang diberikan kepada sebuah perangkat komputer agar komputer tersebut teridentifikasi dan dapat berkomunikasi dengan komputer lain.
<b>QR code =</b>	suatu kumpulan data optik yang dibaca mesin. <b>QR code</b> mengumpulkan data dari lebar persegi dan spasi persegi dan dapat disebut sebagai kode QR atau simbologi atau 2D (2 code).
<b>Database =</b>	adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri ( <i>query</i> ) basis data disebut sistem manajemen basis data ( <i>database management system</i> , DBMS).