

**PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN AIR MINUM
ISI ULANG BERBASIS ANDROID DI TOKO PUTRA
TIRTA KECAMATAN MAYONG
KABUPATEN JEPARA**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Starta 1
(S.1) Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

Disusun Oleh :

WIJAYANTO ANDRI LESMANA

161240000598

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINTEK DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NAHDLATUL ULAMA JEPARA

2020

PERSETUJUAN SKRIPSI

**JUDUL:PERANCANGAN APLIKASI AIR MINUM ISI ULANG
BERBASIS ANDROID DI TOKO PUTRA TIRTA KECAMATAN
MAYONG KABUPATEN JEPARA**

NAMA : WIJAYANTO ANDRI LESMANA

NIM : 161240000598

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui,

Jepara, 12 Maret 2020

Pembimbing I



R.H.Kusumodestoni, M.Kom

NIDN.0622128601

Pembimbing II



Akhmad Khanif Zyen, M.Kom

NIDN.0621048602

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Akhmad Khanif Zyen, M.Kom

NIDN.0621048602

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul “Perancangan Aplikasi Pemesanan Air Minum Isi Ulang Berbasis Android Di Toko Putra Tirta Kecamatan Mayong Kabupaten Jepara” Karya oleh Saudara:

Nama : Wijayanto Andri Lesmana
Nim : 161240000598
Program Studi : Teknik Informatika

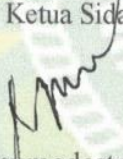
Telah diajukan dan dipertahankan dalam sidang oleh Dewan Penguji Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama (UNISNU) Jepara dan dinyatakan lulus pada tanggal : **17 Maret 2020**

Selanjutnya dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar sarjana strata 1 (S1) Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Sains dan Teknologi UNISNU Jepara Tahun Akademik 2019/2020.

Jepara, 17 Maret 2020

Ketua Sidang,

Sekretaris Sidang,


R.H. Kusumodestoni, M.Kom
NIDN: 0622128601


Akhmad Khanif Zyen, M.Kom
NIDN: 0621048602

Pengaji I,

Pengaji II,


Buang Budi Wahono, S.Si., M.Kom
NIDN: 0603087802


Ir. Adi Sucipto, M.Kom.
NIDN: 0625056505

Mengeahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Unisnu Jepara




Ir. Gun Sudiryanto, M.M
NIDN: 0624056501

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Wijayanto Andri Lesmana
NIM : 161240000598
Program Studi : Teknk Informatika

Dengan ini saya telah menyatakan dengan jujur dan tanggung jawab, bahwa karya tulis yang telah saya susun sebagai persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Stata 1 (S1) di Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara merupakan dari hasil karya diri sendiri dan belum adanya pengajuan tentang pemenuhan persyaratan gelar Strata 1 dari universitas atau Perguruan Tinggi lain.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Skripsi yang saya kutip dari karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Selanjutnya saya bersedia menerima sanksi dari Fakultas Sains dan Teknologi Unisnu Jepara apabila dikemudian hari ditemukan ketidakbenaran dari pernyataan ini.

Jepara, 12 Maret 2020



WIJAYANTO ANDRI LESMANA

NIM: 161240000598

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

طَابَ لِبِ الْعِلْمِ :طَالِبُ الْبَّ حَمَّةَ ، لِبُ طَا أ لِمْلِم :رُنُّ أ لِإِسْلَامٍ وَيُعْطَى أَجْرَهُ مَعَ النَّبِيِّينَ

“Orang yang menuntut ilmu berarti menuntut rahmat ; orang yang menuntut ilmu berarti menjalankan rukun Islam dan Pahala yang diberikan kepada sama dengan para Nabi”.

(HR. Dailani dari Anas r.a)

مَنْ خَرَجَ فِي طَلَبِ الْعِلْمِ فَهُوَ فِي سَبِيلِ اللَّهِ

“Barang siapa keluar untuk mencari Ilmu maka dia berada di jalan Allah “.

(HR. Turmudzi)

رِضَا اللَّهِ فِي رِضَا أَوْلَادَيْهِ , وَسَخَطُ اللَّهِ فِي سَخَطِ أَوْلَادَيْهِ

“Keridloan Allah tergantung kepada keridloan orang tua dan kemurkaan Allah tergantung kepada kemurkaan orang tua.”

(HR. Turmudzi)

PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, karya ilmiah ini penulis persembahkan kepada:

1. Orang tua tercinta Bapak Madrais dan Ibu Bariyanti yang telah memberikan kasih sayang, perhatian, dan Do'a yang tak pernah putus.
2. Keluarga besar yang selalu mendukung dan memberikan semangat serta mendoakan terselesainya karya ilmiah ini.
3. Tomo selaku paman saya, yang telah memberikan saya inspirasi dan motivasi untuk menyelesaikan karya ilmiah ini.

KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang kepada seluruh hamba-Nya, yang telah memberikan taufik dan hidayahnya kepada kita semua serta memberikan nikmat islam, iman dan kesehatan yang diberikan kepada penulis khususnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Aplikasi Pemesanan Air Minum Isi Ulang Berbasis Android di Toko Putra Tirta Kecamatan Mayong Kabupaten Jepara” dengan tepat waktu tanpa ada halangan yang berarti.

Penulis menyadari keterbatasan pengetahuan yang penulis miliki, karena itu tanpa keterlibatan dan sumbangsih dari berbagai pihak, sulit bagi penulis untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Maka dari itu dengan segenap kerendahan hati patutlah penulis ucapkan terimakasih kepada yang terhormat, Beliau:

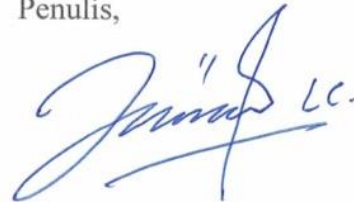
1. Bapak Dr. Sa’dullah Assaidi, selaku Rektor Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara.
2. Bapak Ir. Gun Sudiryanto, M.M. selaku Dekan fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara.
3. Bapak Akhmad Khanif Zyen, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara.
4. Bapak R.H. Kusumodestoni, M.Kom selaku Dosen pembimbing I yang selalu bijaksana memberikan bimbingan, nasihat serta waktunya selama penulisan skripsi ini.
5. Bapak Akhmad Khanif Zyen, M.Kom selaku Dosen pembimbing II yang telah memberikan perhatian, bimbingan dan kepercayaan bagi penulis.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika khususnya dan Bapak serta Ibu Dosen di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi pada umumnya yang telah memberikan ilmu dan wawasan kepada penulis.
7. Teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika angkatan 2015.

8. Teman-teman mahasiswa di lingkungan Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara yang senantiasa menghibur dan memberikan nasihat kepada penulis sehingga terselesainya karya ilmiah ini
9. Semua pihak yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik

Penulis juga menyadari bahwa dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini dan besar harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Jepara, 12 Maret 2020

Penulis,



Wijayanto Andri Lesmana

NIM. 161240000598

ABSTRAK

Judul : PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN AIR
MINUM ISI ULANG BERBASIS ANDROID DI TOKO
PUTRA TIRTA KECAMATAN MAYONG
KABUPATEN JEPARA

Penulis : Wijayanto Andri Lesmana
NIM : 161240000598
Prodi : TEKNIK INFORMATIKA
Pembimbing I : R.H.Kusumodestoni, M.Kom
Pembimbing II : Akhmad Khanif Zyen, M.Kom
Penguji I : Buang Budi Wahono, S.Si., M.Kom
Penguji II : Ir. Adi Sucipto, M.Kom
Tanggal Ujian : 17 Maret 2020

Wijayanto Andri Lesmana 161240000598, Perancangan Aplikasi Pemesanan Air Minum Isi Ulang Berbasis Android Di Toko Putra Tirta Kecamatan Mayong Kabupaten Jepara, 2020, R.H.Kusumodestoni, M.Kom , Akhmad Khanif Zyen, M.Kom , Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara.

Toko Putra Tirta merupakan toko penyedia air mineral di Kec Mayong Kab. Jepara. Toko Putra Tirta ini berdiri pada 9 February 2015 memiliki 4 karyawan yang membantu dalam hal pekerjaan air mineral tersebut. Toko Putra Tirta juga memiliki 4 jenis type air mineral yaitu air Mineral, RO, Vit, dan Aqua. Toko Puta Tirta ini mensuplai air mineral ini kebeberapa tempat di antaranya rumah makan, rumahan dan mensuplai air minum tetap di salah satu perusahaan besar di Jepara. Namun dalam mengelola data dan pemesanan masih menggunakan sistem manual taitu ditulis dalam buku agenda, sehingga resiko kehilangan data dan ketidak sinambungan pemesanan sangat besar. Dilihat dari permasalahan tersebut maka Toko Putra Tirta membutuhkan sebuah sistem yang bisa digunakan untuk mengelola data pemesanan. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu RAD (Rapid Aplication development) dengan notasi pemodelan UML (Unified Modeling Language) dan Mobile sebagai bahasa pemrograman dengan menggunakan Android Studio. Hasil dari aplikasi ini dapat mempercepat kerja admin dan pemesan dalam menjalankan transaksi secara akurat, jelas, efektif, dan efisien. Aplikasi ini perlu adanya fitur notifikation yang bisa digunakan admin untuk berkomunikasi dengan user secara langsung.

Kata Kunci : Air Minum Berbasis Android , RAD, UML, Android Studio

ABSTRACT

Title : **PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN AIR MINUM ISI ULANG BERBASIS ANDROID DI TOKO PUTRA TIRTA KECAMATAN MAYONG KABUPATEN JEPARA**

Author : *Wijayanto Andri Lesmana*

NIM : *161240000598*

Prodi : *TEKNIK INFORMATIKA*

Supervisor I : *R.H.Kusumodestoni, M.Kom*

Supervisor II : *Akhmad Khanif Zyen, M.Kom*

Examiner I : *Buang Budi Wahono, S.Si., M.Kom*

Examiner II : *Ir. Adi Sucipto, M.Kom*

Test Date : *17 Maret 2020*

Wijayanto Andri Lesmana 161240000598, Designing an Android-Based Refillable Drinking Water Order Application at the Putra Tirta Store, Mayong District, Jepara Regency, 2020, R.H.Kusumodestoni, M.Kom, Akhmad Khanif Zyen, M.Kom, Informatics Engineering Faculty of Science and Technology, Islamic University of Nahdlatul Ulama Jepara.

Toko Putra Tirta is a shop providing mineral water in Mayong District, Kab. Jepara. This Putra Tirta shop was established on February 9 2015 having 4 employees who assisted in the work of mineral water. Putra Tirta store also has 4 types of mineral water, namely Mineral, RO, Vit, and Aqua water. This Puta Tirta shop supplies mineral water to several places including restaurants, houses and supplying permanent drinking water in one of the big companies in Jepara. However, in managing data and ordering, still using the manual system, it is written in the agenda book, so the risk of data loss and unsettled ordering is very large. Judging from these problems, Putra Tirta Store needs a system that can be used to manage ordering data. The system development method used is RAD (Rapid Application development) with UML (Unified Modeling Language) modeling modeling and Mobile as a programming language using Android Studio. The results of this application can speed up the work of the admin and the buyer in carrying out transactions accurately, effectively, and efficiently. This application needs notification feature that admin can use to communicate with users directly.

Keywords: Drinking Water Based on Android, RAD, UML, Android Studio

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTO HIDUP DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DATAR ISI.....	x
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Gambar.....	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan.....	4
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Studi.....	6
2.2 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2.1 Air Mineral.....	8
2.2.2 Air Minum Isi Ulang.....	9
2.2.3 Toko Putra Tirta.....	9
2.2.4 Profil Kecamatan Mayong.....	9
2.2.4.1 Sejarah.....	9
2.2.4.1 Kependudukan.....	10
2.2.5 Perancangan.....	11

2.2.6	Aplikasi.....	11
2.2.7	Database.....	11
2.2.8	Android.....	12
2.2.9	Android Studio.....	12
2.2.10	Marketplace.....	13
2.2.11	Pemesanan.....	13
2.2.12	Visual Studio Code.....	13
2.2.13	Flutter.....	14
2.2.14	Google Maps Api.....	14
2.2.15	Firebase.....	15
2.2.16	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	15
2.2.17	Metode RAD (<i>Rapid Application Development</i>).....	19
2.2.18	Black Box.....	19
2.3	Kerangka Pemikiran.....	20
BAB III.....		21
METODOLOGI PENELITIAN.....		21
3.1	Design Peneletian.....	21
3.2	Pengumpulan Data.....	21
3.3	Pengelolaan Data Awal.....	22
3.4	Metode Yang Diusulkan.....	22
3.5	Experiment Dan Pengajuan Metode.....	23
3.6	Evaluasi Dan Validasi Hasil.....	24
3.6.1	Validasi Ahli.....	24
3.6.2	Angket Responden Konsumer Depot Air Minum.....	25
3.6.3	Validasi Ahli Dan Angket.....	26
BAB IV.....		28
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		28
4.1	Perancangan Aplikasi.....	25
4.1.1	<i>Requirement Planning</i> (Perencanaan Kebutuhan.....	25
4.1.2	<i>User Design</i> (Desain Pengguna).....	34
4.1.3	<i>Build System</i> (Membangun Sistem).....	68

4.1.4	<i>Implementation</i> (Implementasi).....	83
4.2	Pengujian Metode.....	83
4.2.1	Black Box Testing.....	83
4.2.2	Pengujian Kompabilitas.....	86
4.3	Evaluasi dan Validasi Hasil.....	87
4.3.1	Evaluasi Sistem Aplikasi.....	87
4.3.2	Validasi Kelayakan Aplikasi.....	87
4.4	Pembahasan.....	92
BAB V.....		94
PENUTUP.....		94
5.1	Kesimpulan	94
5.2	Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA.....		96
DAFTAR LAMPIRAN.....		98

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	16
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram	17
Tabel 2.3 Simbol Class Diagram	18
Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram	19
Tabel 3.1 Aspek Penilaian Ahli Materi	24
Tabel 3.2 Aspek Penilaian Ahli Media	25
Tabel 3.3 Aspek Penilaian Depot Air Minum	25
Tabel 3.4 Penilaian Kelayakan Berdasarkan Presentase	27
Tabel 4.1 Perbandingan Sistem Yang Berjalan Dengan Yang Diusulkan	31
Tabel 4.2 Keterangan Use Case Galonline Tirta	35
Tabel 4.3 Black Box Testing Aplikasi	84
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Ahli Materi	88
Tabel 4.5 Hasil Penilaian Ahli Media	88
Tabel 4.6 Klarifikasi Persentase	89
Tabel 4.7 Validasi Ahli	89
Tabel 4.8 Skor Penilaian Angket Responden	90
Tabel 4.9 Klarifikasi Persentasi Responden	91
Tabel 4.10 Hasil Penilaian Responden Masyarakat	92
Tabel 5.1 Hasil Pengujian	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Geografis Kecamatan Mayong.....	10
Gambar 3.1 Siklus Pengembangan Metode	22
Gambar 3.2 Black Box Testing.....	23
Gambar 4.1 Use Case Diagram Galonline Tirta	34
Gambar 4.2 Activity Diagram Login Admin	37
Gambar 4.3 Activity Diagram Pesanan Masuk.....	38
Gambar 4.4 Activity Diagram Komplain.....	38
Gambar 4.5 Activity Diagram Grafik	39
Gambar 4.6 Activity Diagram Riwayat Pemesanan	39
Gambar 4.7 Activity Diagram Update Produk.....	40
Gambar 4.8 Activity Diagram Profil.....	41
Gambar 4.9 Activity Diagram Daftar.....	41
Gambar 4.10 Activity Diagram Panggil Pak Galon.....	42
Gambar 4.11 Activity Diagram Pesan Galon.....	43
Gambar 4.12 Activity Diagram Profil.....	44
Gambar 4.13 Activity Diagram Riwayat Pemesanan	44
Gambar 4.14 Activity Diagram Komplain.....	45
Gambar 4.15 Activity Diagram Tentang Aplikasi	45
Gambar 4.16 Sequence Diagram Login	46
Gambar 4.17 Sequence Diagram Pesanan Masuk.....	47
Gambar 4.18 Sequence Diagram Komplain.....	47
Gambar 4.19 Sequence Diagram Grafik	48
Gambar 4.20 Sequence Diagram Riwayat Pemesanan	48
Gambar 4.21 Sequence Diagram Update Produk	49

Gambar 4.22 Sequence Diagram Profil	49
Gambar 4.23 Sequence Diagram Login	50
Gambar 4.24 Sequence Diagram Panggil Pak Galon.....	50
Gambar 4.25 Sequence Diagram Pesan Galon	51
Gambar 4.26 Sequence Diagram Profil	52
Gambar 4.27 Sequence Diagram Riwayat Pemesanan	52
Gambar 4.28 Sequence Diagram Komplain.....	53
Gambar 4.29 Sequence Diagram Tentang Alikasi.....	53
Gambar 4.30 Rancangan Halaman Splash Screen	54
Gambar 4.31 Rancangan Halaman Login Daftar Pelanggan	55
Gambar 4.32 Rancangan Halaman Login Pelanggan	55
Gambar 4.33 Rancangan Halaman Daftar Pelanggan.....	56
Gambar 4.34 Rancangan Halaman Menu Utama Pelanggan	57
Gambar 4.35 Rancangan Halaman Menu Panggil Pak Galon & Pesan Galon	57
Gambar 4.36 Rancangan Halaman Google Maps	58
Gambar 4.37 Rancangan Halaman Profil Pelanggan.....	59
Gambar 4.38 Rancangan Halaman History Pelanggan	60
Gambar 4.39 Rancangan Halaman Komplain Pelanggan	60
Gambar 4.40 Rancangan Halaman Tentang Aplikasi	61
Gambar 4.41 Rancangan Halaman Login Admin.....	61
Gambar 4.42 Rancangan Halaman Utama Menu Admin.....	62
Gambar 4.43 Rancangan Halaman Pesanan Masuk Admin.....	63
Gambar 4.44 Rancangan Halaman Detail Pesanan Masuk Admin.....	63
Gambar 4.45 Rancangan Halaman Komplain Admin.....	64
Gambar 4.46 Rancangan Halaman Detail Komplain Admin.....	64

Gambar 4.47 Rancangan Halaman Grafik Admin	65
Gambar 4.48 Rancangan Halaman Riwayat Pemesanan Admin	66
Gambar 4.49 Rancangan Halaman Update Produk Admin	66
Gambar 4.50 Rancangan Halaman Profil Admin	67
Gambar 4.51 Icon Logo Aplikasi.....	67
Gambar 4.52 Tampilan Icon	71
Gambar 4.53 Tampilan Splash Screen	71
Gambar 4.54 Tampilan Login User	72
Gambar 4.55 Tampilan Daftar User.....	72
Gambar 4.56 Tampilan Beranda User.....	73
Gambar 4.57 Tampilan Panggil Pak Galon.....	74
Gambar 4.58 Tampilan Pesan Galon	74
Gambar 4.59 Tampilan Pemesanan User	75
Gambar 4.60 Tampilan Google Maps User	75
Gambar 4.61 Tampilan Rating User	76
Gambar 4.62 Tampilan Profil User.....	76
Gambar 4.63 Tampilan History User	77
Gambar 4.64 Tampilan Komplain User.....	77
Gambar 4.65 Tampilan Tentang Aplikasi User	78
Gambar 4.66 Tampilan Login Admin.....	79
Gambar 4.67 Tampilan Beranda Admin	79
Gambar 4.68 Tampilan Komplain Admin	80
Gambar 4.69 Tampilan Grafik Admin.....	81
Gambar 4.70 Tampilan Riwayat Pemesanan Admin	81
Gambar 4.71 Tampilan Update Produk Admin	82

Gambar 4.72 Tampilan Profil Admin 83