

**RANCANG BANGUN *FRONTEND* APLIKASI PENJUALAN
OBAT PERTANIAN (OTAN) DI KABUPATEN BREBES
BERBASIS *MOBILE***



TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada Program
Studi D IV Teknik Informatika

Oleh :

Nama : Ady Rangga Hidayat

NIM : 14090056

POLITEKNIK HARAPAN BERSAMAN

TEGAL

2018

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ady Rangga Hidayat

NIM : 14090056

Adalah mahasiswa Program Studi D IV Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul :

**“RANCANG BANGUN *FRONTEND* APLIKASI PENJUALAN OBAT
PERTANIAN (OTAN) DI KABUPATEN BREBES BERBASIS *MOBILE*”**

Merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Pada laporan Tugas Akhir ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dan diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata Laporan Tugas Akhir ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan dan menyusun laporannya sebagai Laporan Tugas Akhir, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, 12 September 2018

Yang membuat pernyataan,



Ady Rangga Hidayat

14090056

HALAMAN REKOMENDASI

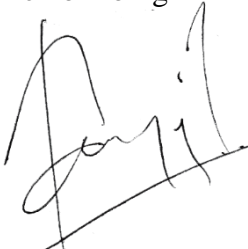
Pembimbing Tugas Akhir memberikan rekomendasi kepada :

Nama : Ady Rangga Hidayat
NIM : 14090056
Program Studi : D IV Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun *Frontend* Aplikasi Penjualan Obat
Pertanian (Otan) Di Kabupaten Brebes Berbasis
Mobile

Mahasiswa tersebut telah dinyatakan selesai melaksanakan bimbingan dan dapat mengikuti Ujian Tugas Akhir pada tahun akademik 2017/2018

Tegal, 13 Agustus 2018

Pembimbing I



Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom

NIPY. 0603088305

Pembimbing II



M. Muzaqi, S.Kom

NIPY.

HALAMAN PENGESAHAN

Pembimbing Tugas Akhir memberikan rekomendasi kepada :

Nama : Ady Rangga Hidayat
NIM : 14090056
Program Studi : D IV Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun *Frontend* Aplikasi Penjualan Obat
Pertanian (Otan) Di Kabupaten Brebes Berbasis
Mobile

Dinyatakan LULUS setelah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Tugas Akhir Program Studi D IV Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama

Tegal, 13 September 2018

Dewan Penguji :

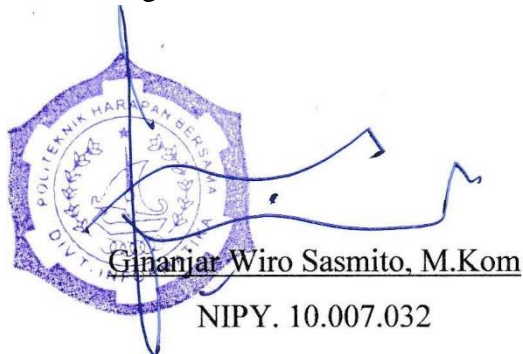
Nama
1. Ketua : Slamet Wiyono, S.Pd., M.Eng
2. Anggota I : Oman Somantri, M.Kom
3. Anggota II : M. Muzaqi, S.Kom

Tanda Tangan

1.
2.
3.

Mengetahui,

Ketua Program Studi D IV Teknik Informatika


Gnanjar Wiro Sasmito, M.Kom
NIPY. 10.007.032

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara agraris dengan mayoritas penduduk bermata pencaharian di sektor pertanian. Kabupaten Brebes sendiri adalah merupakan kabupaten di Jawa Tengah yang sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani. Seringkali petani kesulitan dalam mencari obat pertanian yang dibutuhkan. Hal ini dikarenakan tidak tersedianya obat pertanian yang dibutuhkan pada toko obat tani yang didatangi sehingga berdampak pada waktu serta biaya yang dibutuhkan petani menjadi lebih besar. Untuk mengatasi hal tersebut maka dibuatlah penelitian yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *waterfall* dengan tahapan analisa kebutuhan, identifikasi masalah, pengumpulan data, dan analisa data. Perancangan dan desain sistem menggunakan permodelan *UML (Unified Modeling Language)* dan *User Interface*. Sistem dibangun dengan bahasa pemrograman *Java* menggunakan *Android Studio*. Pengujian Sistem menggunakan metode *black box* dan *white box*. Hasil dari penelitian ini adalah *frontend* aplikasi penjualan obat pertanian berbasis *mobile* yang dapat mengatasi permasalahan petani tentang ketersediaan dan penjualan obat pertanian di Kabupaten Brebes yang mampu meningkatkan efisiensi waktu dan biaya *user* atau petani dalam memenuhi kebutuhan obat pertanian. Hasil dari pengujian sistem ini menunjukkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan dari hasil pengujian sistem yang dilakukan.

Kata kunci : aplikasi, *mobile*, penjualan, obat pertanian, otan.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Tugas Akhir dengan judul

”RANCANG BANGUN *FRONTEND* APLIKASI PENJUALAN OBAT PERTANIAN (OTAN) DI KABUPATEN BREBES BERBASIS *MOBILE*“.

Tugas Akhir merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai derajat Sarjana Sain Terapan pada program Studi D IV Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama. Selama melaksanakan penelitian dan kemudian tersusun dalam laporan Tugas Akhir ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan dan bimbingan.

Pada kesempatan ini, tak lupa penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Mc. Chambali, B.Eng., M.Kom selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Tegal.
2. Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom Ketua Program Studi D IV Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama Tegal.
3. Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom selaku dosen pembimbing I
4. M. Muzaqi, S.Kom selaku dosen pembimbing II
5. Semua yang telah mendukung, membantu serta mendoakan penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, September 2018

Penulis

Ady Rangga Hidayat

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN REKOMENDASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	11
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	13
BAB III. LANDASAN TEORI.....	17
3.1 Aplikasi	17
3.2 Aplikasi <i>Mobile</i>	20
3.3 <i>Java</i>	21
3.4 <i>JDK</i>	21
3.5 <i>Android SDK</i>	22
3.6 <i>Android</i>	23
3.6.1. Pengertian <i>Android</i>	23
3.6.2. Siklus Hidup <i>Android</i>	24
3.7 <i>Android Studi</i>	26
3.8 <i>MEmu App Player</i>	27
3.9 Pemodelan <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	28
3.9.1. Pengertian <i>UML</i>	28
3.9.2. <i>Use Case Diagram</i>	29
3.9.3. <i>Activity Diagram</i>	31
3.9.4. <i>Sequence Diagram</i>	32
3.10 <i>Black Box Testing</i>	33
3.11 <i>White Box Testing</i>	34
BAB IV. PERANCANGAN DAN DESAIN.....	36
4.1 Perancangan Sistem.....	36
4.2 Perancangan <i>UML</i>	36
4.2.1. <i>Use Case Diagram</i>	36
4.2.2. <i>Activity Diagram</i>	42

4.2.3. <i>Sequence Diagram</i>	58
4.3 <i>Desain Interface</i>	73
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	86
5.1 Hasil Penelitian.....	86
5.1.1. Hasil <i>Interface</i>	86
5.1.2. Hasil Pengujian.....	101
5.2 Pembahasan	130
BAB VI. PENUTUP	131
6.1 Kesimpulan.....	131
6.2 Saran.....	131
DAFTAR PUSTAKA	132
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Simbol Use Case Diagram	29
Tabel 3.2 Simbol Activity Diagram	31
Tabel 3.3 Simbol Sequence Diagram	32
Tabel 4.1 Identifikasi Aktor	37
Tabel 4.2 Identifikasi Kebutuhan Use Case Diagram	37
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Registrasi	102
Tabel 5.2 Hasil Pengujian Login Biasa	103
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Login Cepat	105
Tabel 5.4 Hasil Pengujian Halaman Konfirmasi Nomor Telepon	107
Tabel 5.5 Hasil Pengujian Halaman Detail Obat Tani	108
Tabel 5.6 Hasil Pengujian Menu Keranjang	110
Tabel 5.7 Hasil Pengujian Halaman Checkout	111
Tabel 5.8 Hasil Pengujian Registrasi Toko Tani	113

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.1 Model Waterfall SDLC (Sistem Development Life Cycle)	7
Gambar 3.1 Siklus Hidup Android.....	25
Gambar 3.2 Tampilan Muka Android Studio	26
Gambar 3.2 Ikon MEmu App Player	28
Gambar 4.1 Use Case Diagram Pelanggan	36
Gambar 4.2 Activity Diagram Registrasi	42
Gambar 4.3 Activity Diagram Login	43
Gambar 4.4 Activity Diagram Logout	44
Gambar 4.5 Activity Diagram Menu Beranda	45
Gambar 4.6 Activity Diagram Lihat Obat Tani	46
Gambar 4.7 Activity Diagram Lihat Toko Obat Tani	47
Gambar 4.8 Activity Diagram Menu Keranjang.....	47
Gambar 4.9 Activity Diagram Menu Pemesanan	47
Gambar 4.10 Activity Diagram Lihat Status Pembayaran.....	48
Gambar 4.11 Activity Diagram Lihat Status Dikirim.....	49
Gambar 4.12 Activity Diagram Lihat Status Selesai	50
Gambar 4.13 Activity Diagram Buat Pemesanan	51
Gambar 4.14 Activity Diagram Pembayaran	53
Gambar 4.15 Activity Diagram Data Profil	55
Gambar 4.16 Activity Diagram Registrasi Toko Tani	56
Gambar 4.17 Sequence Diagram Registrasi.....	58
Gambar 4.18 Sequence Diagram Login	59
Gambar 4.19 Sequence Diagram Logout	60
Gambar 4.20 Sequence Diagram Menu Beranda	60
Gambar 4.21 Sequence Diagram Lihat Obat Tani	61
Gambar 4.22 Sequence Diagram Lihat Toko Obat Tani.....	62
Gambar 4.23 Sequence Diagram Menu Keranjang.....	63
Gambar 4.24 Sequence Diagram Menu Pemesanan	63
Gambar 4.25 Sequence Diagram Lihat Status Pembayaran	64
Gambar 4.26 Sequence Diagram Lihat Status Dikirim	65
Gambar 4.27 Sequence Diagram Lihat Status Selesai	66
Gambar 4.28 Sequence Diagram Buat Pemesanan	67
Gambar 4.29 Sequence Diagram Pembayaran.....	69
Gambar 4.30 Sequence Diagram Data Profil.....	70
Gambar 4.31 Sequence Diagram Registrasi Toko Tani	71
Gambar 4.32 Desain Halaman Registrasi	73
Gambar 4.33 Desain Halaman Login dan Login Cepat	74
Gambar 4.34 Desain Konfirmasi Nomor Telepon	74
Gambar 4.35 Desain Halaman Menu Beranda.....	75
Gambar 4.36 Desain Halaman Beranda Tab Obat	75
Gambar 4.37 Desain Halaman Beranda Tab Toko	76
Gambar 4.38 Desain Halaman Detail Obat Tani	76

Gambar 4.39 Desain Halaman Detail Toko Tani.....	77
Gambar 4.40 Desain Halaman Menu Keranjang	77
Gambar 4.41 Desain Halaman Checkout	78
Gambar 4.42 Desain Halaman Menu Pemesanan	78
Gambar 4.43 Desain Halaman Pemesanan Tab Pembayaran	79
Gambar 4.44 Desain Halaman Pemesanan Tab Dikirim	79
Gambar 4.45 Desain Halaman Pemesanan Tab Selesai.....	80
Gambar 4.46 Desain Halaman Info Pembayaran.....	80
Gambar 4.47 Desain Halaman Konfirmasi Pembayaran	81
Gambar 4.48 Desain Halaman Menu Akun	81
Gambar 4.49 Desain Halaman Akun Saya.....	82
Gambar 4.50 Desain Form Dialog Box Ubah Nama Akun	82
Gambar 4.51 Desain Form Dialog Box Ubah Password	83
Gambar 4.52 Desain Form Dialog Box Ubah Nomor Telepon	83
Gambar 4.53 Desain Form Dialog Box Ubah Alamat	84
Gambar 4.54 Desain Halaman Bantuan	84
Gambar 4.55 Desain Halaman Tentang Otan	85
Gambar 4.56 Desain Halaman Registrasi Toko Tani	85
Gambar 5.1 Tampilan Halaman Registrasi	86
Gambar 5.2 Tampilan Halaman Login	87
Gambar 5.3 Tampilan Halaman Konfirmasi Nomor Telepon	88
Gambar 5.4 Tampilan Halaman Beranda Tab Obat	88
Gambar 5.5 Tampilan Halaman Detail Obat	89
Gambar 5.6 Tampilan Halaman Beranda Tab Toko	90
Gambar 5.7 Tampilan Halaman Detail Toko	90
Gambar 5.8 Tampilan Menu Keranjang	91
Gambar 5.9 Tampilan Halaman Checkout	92
Gambar 5.10 Tampilan Halaman Tab Pembayaran	92
Gambar 5.11 Tampilan Halaman Detail Pembayaran	93
Gambar 5.12 Tampilan Halaman Tab Dikirim	94
Gambar 5.13 Tampilan Halaman Detail Dikirim	94
Gambar 5.14 Tampilan Halaman Tab Selesai	95
Gambar 5.15 Tampilan Halaman Detail Selesai	96
Gambar 5.16 Tampilan Halaman Info Pembayaran	96
Gambar 5.17 Tampilan Halaman Konfirmasi Pembayaran	97
Gambar 5.18 Tampilan Halaman Menu Akun	98
Gambar 5.19 Tampilan Halaman Akun Saya	98
Gambar 5.20 Tampilan Halaman Registrasi Toko Tani	99
Gambar 5.21 Tampilan Halaman Konfirmasi Registrasi Toko Tani	100
Gambar 5.22 Tampilan Dialog Box Registrasi Toko Tani	101
Gambar 5.23 Notasi Diagram Alir Pemesanan Obat Tani.....	116
Gambar 5.24 Notasi Diagram Alir Pembayaran	122
Gambar 5.25 Notasi Diagram Alir Konfirmasi Produk Diterima.....	127

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Kesepakatan Bimbingan Tugas Akhir Pembimbing I....	A-1
Lampiran 2 Surat Kesepakatan Bimbingan Tugas Akhir Pembimbing II ..	A-2
Lampiran 3 Lembar Bimbingan Tugas Akhir Pembimbing I.....	B-1
Lampiran 4 Lembar Bimbingan Tugas Akhir Pembimbing II.....	B-4
Lampiran 5 Surat Pengantar Pengambilan Data Toko Tani 1.....	C-1
Lampiran 6 Surat Pengantar Pengambilan Data Toko Tani 2.....	C-2
Lampiran 7 Surat Pengantar Pengambilan Data Toko Tani 3.....	C-3
Lampiran 8 Surat Pengantar Pengambilan Data Toko Tani 4.....	C-4