



**Aplikasi E-Medic (Sistem Informasi Manajemen Dan Pemesanan Obat
Apotek) Berbasis Web Dengan Implementasi Metode *Extreme Programming***

Denia Lorenzia

Rivaldy Nur Fachriza

41817010137

41817010077

41817010126

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2021



Aplikasi E-Medic (Sistem Informasi Manajemen Dan Pemesanan Obat Apotek) Berbasis Web Dengan Implementasi Metode *Extreme Programming*

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh:

Imam Subagio Wibowo 41817010137

Denia Lorenzia 41817010077

Rivaldy Nur Fachriza 41817010126

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2021

1

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Imam Subagio Wibowo
NIM (41817010137)
Nama Mahasiswa (2) : Denia Lorenzia
NIM (41817010077)
Nama Mahasiswa (3) : Rivaldy Nur Fachriza
NIM (41817010126)
Judul Tugas Akhir : Aplikasi E-Medic (Sistem Informasi Manajemen Dan Pemesanan Obat Apotek) Berbasis Web Dengan Implementasi Metode Extreme Programming

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 15-07-2021

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Imam Subagio Wibowo

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Imam Subagio Wibowo
NIM (41817010137)

Nama Mahasiswa (2) : Denia Lorenzia
NIM (41817010077)

Nama Mahasiswa (3) : Rivaldy Nur Fachriza
NIM (41817010126)

Judul Tugas Akhir : Aplikasi E-Medic (Sistem Informasi Manajemen Dan Pemesanan Obat Apotek) Berbasis Web Dengan Implementasi Metode Extreme Programming

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 15-07-2021



Imam Subagio Wibowo

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) NIM : Imam Subagio Wibowo
(41817010137)

Nama Mahasiswa (2) NIM : Denia Lorenzia
(41817010077)

Nama Mahasiswa (3) NIM : Rivaldy Nur Fachriza
(41817010126)

Judul Tugas Akhir : Aplikasi E-Medic (Sistem Informasi Manajemen Dan Pemesanan Obat Apotek) Berbasis Web Dengan Implementasi Metode Extreme Programming

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 15 Juli 2021

Menyetujui,



(Riri Fajriah, S.Kom, MM)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui,



(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)
Sek. Prodi Sistem Informasi



(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T)
Ka.Prodi Sistem Informasi

ABSTRAK

Nama dan NIM : Imam Subagio Wibowo (41817010137)
Denia Lorenzia (41817010077)
Rivaldy Nur Fachriza (41817010126)

Pembimbing TA : Riri Fajriah, S.Kom, MM

Judul : Aplikasi E-Medic (Sistem Informasi Manajemen Dan Pemesanan Obat Apotek) Berbasis Web Dengan Implementasi Metode Extreme Programming

Kesehatan merupakan hal yang paling penting dalam menjalankan berbagai aktifitas, juga menjadi dasar kebutuhan bagi manusia. Namun selain pentingnya menjaga kesehatan, perlu juga diperhatikan kualitas dari pelayanan kesehatan itu sendiri. Banyak sekali masalah dan tantangan dalam kualitas pelayanan kesehatan masyarakat di Indonesia seperti pelayanan yang bisa dibilang kurang cepat bagi pelanggan sehingga menghabiskan banyak waktu, belum meratanya kuantitas dan kualitas pelayanan kesehatan, ditambah banyaknya informasi yang kurang jelas. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan suatu aplikasi yang dapat digunakan sebagai sarana kesehatan masyarakat dan memberikan sebuah pelayanan berupa diagnosa penyakit, manajemen obat, pemesanan obat, dan konsultasi dokter kepada pengguna aplikasi ini. Dengan adanya pelayanan ini, pengguna aplikasi tidak perlu lagi menghabiskan banyak waktu dan tenaga untuk berobat ataupun mencari obat ke lokasi yang belum pasti tersedia obat yang dicari. Pengembangan sistem informasi ini menggunakan metode *Extreme Programming* dan perangkat lunak yang digunakan adalah bahasa pemrograman PHP, Framework Codeigniter, serta Mysql sebagai basis data dalam pembuatan aplikasi ini. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem yang dapat melakukan manajemen obat, memungkinkan konsumen dalam mencari dan memesan obat pada apotek yang dituju, dapat mendiagnosa serta berkonsultasi dengan dokter.

Kata kunci:

Extreme Programming, Fishbone, Kesehatan, Diagnosa Penyakit



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Nama dan NIM : Imam Subagio Wibowo (41817010137)
Denia Lorenzia (41817010077)
Rivaldy Nur Fachriza (41817010126)

Pembimbing TA : Riri Fajriah, S.Kom, MM

Judul : Aplikasi E-Medic (Sistem Informasi Manajemen Dan Pemesanan Obat Apotek) Berbasis Web Dengan Implementasi Metode Extreme Programming

Health is the most important thing in carrying out various activities, it is also a basic need for humans. But besides the importance of maintaining health, it is also important to pay attention to the quality of the health service itself. There are so many problems and challenges in the quality of public health services in Indonesia such as services that can be considered less fast for customers so that it takes a lot of time, not evenly distributed quantity and quality of health services, plus a lot of unclear information. The purpose of this study is to produce an application that can be used as a means of public health and provide a service in the form of disease diagnosis and drug ordering at the pharmacy and consultation to users of this application. With this service, application users no longer need to spend a lot of time and energy to seek treatment or seek medication to a location that is not yet certain that the drug sought is available. The development of this information system uses the Extreme Programming method and the software used is the PHP programming language, Codeigniter Framework, and Mysql as a database in making this application. The results of this study are a system that can conduct drug management and enable consumers to search for and order drugs at the targeted pharmacy, can diagnose and consult with doctors.

Keywords:

Extreme Programming, Fishbone, Health, Diagnosis of Diseases



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga kami sebagai penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul "Aplikasi E-Medic (Sistem Informasi Manajemen Dan Pemesanan Obat Apotek) Berbasis Web Dengan Implementasi Metode Extreme Programming".

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T selaku Kaprodi Sistem Informasi.
2. Ibu Riri Fajriah, S.Kom, MM selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
3. Ibu Inge Handriani, M.Ak, MMSI selaku koordinator Tugas Akhir Program Studi Informasi.
4. Kepada kedua orang tua yang selalu memberikan doa, motivasi dan semangat untuk menyelesaikan laporan ini.
5. Sahabat satu kelompok yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukannya untuk menyusun laporan ini
6. Serta sahabat-sahabat yang selalu membantu dan memberi semangat.

Akhir kata, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya dalam bidang teknologi informasi.

Jakarta, 15-07-2021

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xxvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Teori Umum	7
2.1.1. Probabilitas	7
2.1.2. <i>Fishbone</i>	7
2.1.3. <i>Haversine Formula</i>	8
2.1.4. Extreme Programming	8
2.1.5. Unified Modelling Language	10
2.1.6. Basis Data	10
2.1.7. Api Mapbox	10
2.1.8. MySQL	11
2.1.9. Black Box Testing	11
2.2. Penelitian Terkait	11
BAB 3 METODE PENELITIAN	21
3.1. Lokasi Penelitian	21
3.2. Sarana Pendukung	21
3.3. Teknik Pengumpulan Data	22
3.3.1. Wawancara	22
3.3.2. Observasi	22
3.3.3. Studi Pustaka	22
3.4. Diagram Alir Penelitian	22

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Analisis Sistem Berjalan	25
4.1.1. Analisis Proses Bisnis	26
4.1.2. Analisis Sistem Usulan	27
4.1.3. Identifikasi Masalah	28
4.2. Analisis Kebutuhan	29
4.3. Perancangan UML	31
4.3.1. Use Case Diagram	31
4.3.2. Activity Diagram	48
4.3.3. Sequence Diagram	100
4.3.4. Class Diagram	139
4.3.5. Spesifikasi Basis Data	140
4.4. Perancangan Antar Muka	158
4.5. Implementasi Antar Muka	193
4.6. Perancangan Masukan	228
4.7. Perancangan Keluaran	233
4.8. Implementasi Hasil Keluaran	236
4.9. Hasil Pengujian Aplikasi (Black Box Testing)	244
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	253
5.1. Kesimpulan	253
5.2. Saran	253
DAFTAR PUSTAKA	254
LAMPIRAN	257

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jurnal 1	11
Tabel 2.2 Jurnal 2	12
Tabel 2.3 Jurnal 3	13
Tabel 2.4 Jurnal 4	14
Tabel 2.5 Jurnal 5	14
Tabel 2.6 Jurnal 6	15
Tabel 2.7 Jurnal 7	16
Tabel 2.8 Jurnal 8	16
Tabel 2.9 Jurnal 9	17
Tabel 2.10 Jurnal 10	18
Tabel 3.1 Lokasi Penelitian	21
Tabel 3.2 Sarana Pendukung Penelitian	21
Tabel 4.1 Tabel Deskripsi Use Case Login	32
Tabel 4.2 Tabel Deskripsi Use Case Registrasi	32
Tabel 4.3 Tabel Deskripsi Use Case Mencari Obat	32
Tabel 4.4 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Detail & Ketersediaan Produk	32
Tabel 4.5 Tabel Deskripsi Use Case Membeli Obat	33
Tabel 4.6 Tabel Deskripsi Use Case Mencari Apotek	33
Tabel 4.7 Tabel Deskripsi Use Case Mencari Apotek Terdekat	33
Tabel 4.8 Tabel Deskripsi Use Case Mengirim Resep Obat	34
Tabel 4.9 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Riwayat Pesanan	34
Tabel 4.10 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Detail Pesanan	34
Tabel 4.11 Tabel Deskripsi Use Case Upload Bukti Bayar	34
Tabel 4.12 Tabel Deskripsi Use Case Melakukan Request Obat	35
Tabel 4.13 Tabel Deskripsi Use Case Melakukan Diagnosa Online	35
Tabel 4.14 Tabel Deskripsi Use Case Konsultasi Via Chat	35
Tabel 4.15 Tabel Deskripsi Use Case Membuat Janji Konsultasi	36

Tabel 4.16 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Riwayat Janji	36
Tabel 4.17 Tabel Deskripsi Use Case Membaca Artikel Kesehatan	36
Tabel 4.18 Tabel Deskripsi Use Case Mengelola Data Akun	36
Tabel 4.19 Tabel Deskripsi Use Case Mengisi Form Registrasi Apotek	37
Tabel 4.20 Tabel Deskripsi Use Case Mengelola Pengurus	37
Tabel 4.21 Tabel Deskripsi Use Case Meminta Penambahan Pengguna	37
Tabel 4.22 Tabel Deskripsi Use Case Mengelola Informasi Apotek	38
Tabel 4.23 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Laporan List Produk	38
Tabel 4.24 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Laporan Stok Produk	38
Tabel 4.25 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Laporan Kadaluarsa Produk	38
Tabel 4.26 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Laporan Permintaan Produk	39
Tabel 4.27 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Laporan List Produk	39
Tabel 4.28 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Laporan Faktur Pembelian	39
Tabel 4.29 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Laporan Pembelian Produk	40
Tabel 4.30 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Laporan Invoice Penjualan	40
Tabel 4.31 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Laporan Invoice Pembeli	40
Tabel 4.32 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Laporan Penjualan Produk	40
Tabel 4.33 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Laporan Penjualan Produk via App	41
Tabel 4.34 Tabel Deskripsi Use Case Mengelola Data Produk	41
Tabel 4.35 Tabel Deskripsi Use Case Mengecek Produk Kadaluarsa	41
Tabel 4.36 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Invoice Penjualan	42
Tabel 4.37 Tabel Deskripsi Use Case Mengelola Request	42
Tabel 4.38 Tabel Deskripsi Use Case Mengelola Kategori Produk	42
Tabel 4.39 Tabel Deskripsi Use Case Mengelola Pesanan Masuk	43
Tabel 4.40 Tabel Deskripsi Use Case Melakukan Checkout Produk	43
Tabel 4.41 Tabel Deskripsi Use Case Memproses Pesanan Resep	43
Tabel 4.42 Tabel Deskripsi Use Case Mengisi Form Registrasi Dokter	43
Tabel 4.43 Tabel Deskripsi Use Case Menyetujui Janji Konsultasi	44

Tabel 4.44 Tabel Deskripsi Use Case Mengelola Data Pengetahuan	44
Tabel 4.45 Tabel Deskripsi Use Case Mengelola Data Penyakit	44
Tabel 4.46 Tabel Deskripsi Use Case Mengelola Data Gejala	44
Tabel 4.47 Tabel Deskripsi Use Case Mengelola Data Apotek	45
Tabel 4.48 Tabel Deskripsi Use Case Mengelola User	45
Tabel 4.49 Tabel Deskripsi Use Case Mengelola User Apotek	45
Tabel 4.50 Tabel Deskripsi Use Case Mengelola Artikel Kesehatan	46
Tabel 4.51 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Hasil Diagnosa Online Pengguna	46
Tabel 4.52 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Form Data Registrasi Apotek	46
Tabel 4.53 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Form Data Registrasi Dokter	46
Tabel 4.54 Keterangan Activity Diagram Login	48
Tabel 4.55 Keterangan Activity Diagram Registrasi	49
Tabel 4.56 Keterangan Activity Diagram Mencari Obat	50
Tabel 4.57 Keterangan Activity Diagram Melihat Detail Dan Ketersediaan Produk	51
Tabel 4.58 Keterangan Activity Diagram Membeli Obat	52
Tabel 4.59 Keterangan Activity Diagram Mencari Apotek	53
Tabel 4.60 Keterangan Activity Diagram Mencari Apotek Terdekat	54
Tabel 4.61 Keterangan Activity Diagram Mengirim Resep Obat	55
Tabel 4.62 Keterangan Activity Diagram Melihat Riwayat Pesanan	56
Tabel 4.63 Keterangan Activity Diagram Melihat Detail Pesanan	57
Tabel 4.64 Keterangan Activity Diagram Upload Bukti Bayar	58
Tabel 4.65 Keterangan Activity Diagram Melakukan Request Produk	59
Tabel 4.66 Keterangan Activity Diagram Melakukan Diagnosa Penyakit	60
Tabel 4.67 Keterangan Activity Diagram Melakukan Konsultasi Via Chat	61
Tabel 4.68 Keterangan Activity Diagram Membuat Janji Konsultasi	62
Tabel 4.69 Keterangan Activity Diagram Melihat Riwayat Janji	63
Tabel 4.70 Keterangan Activity Diagram Membaca Artikel Kesehatan	64
Tabel 4.71 Keterangan Activity Diagram Mengelola Data Akun	65

Tabel 4.72 Keterangan Activity Diagram Mengisi Form Registrasi Apotek	66
Tabel 4.73 Keterangan Activity Diagram Mengelola Pengurus	67
Tabel 4.74 Keterangan Activity Diagram Meminta Penambahan Pengguna	68
Tabel 4.75 Keterangan Activity Diagram Mengelola Informasi Apotek	69
Tabel 4.76 Keterangan Activity Diagram Melihat Laporan List Produk	70
Tabel 4.77 Keterangan Activity Diagram Melihat Laporan Stok Produk	71
Tabel 4.78 Keterangan Activity Diagram Melihat Laporan Kadaluarsa Produk	72
Tabel 4.79 Keterangan Activity Diagram Melihat Laporan Permintaan Produk	73
Tabel 4.80 Keterangan Activity Diagram Melihat Laporan Faktur Pembelian	74
Tabel 4.81 Keterangan Activity Diagram Melihat Laporan Pembelian Produk	75
Tabel 4.82 Keterangan Activity Diagram Melihat Laporan Invoice Penjualan	76
Tabel 4.83 Keterangan Activity Diagram Melihat Laporan Invoice Pembeli	77
Tabel 4.84 Keterangan Activity Diagram Melihat Laporan Penjualan Produk	78
Tabel 4.85 Keterangan Activity Diagram Melihat Laporan Penjualan Produk Via App	79
Tabel 4.86 Keterangan Activity Diagram Mengelola Data Produk	80
Tabel 4.87 Keterangan Activity Diagram Mengecek Kadaluarsa Produk	81
Tabel 4.88 Keterangan Activity Diagram Melihat Invoice Penjualan	82
Tabel 4.89 Keterangan Activity Diagram Mengelola Kategori Produk	83
Tabel 4.90 Keterangan Activity Diagram Mengelola Request Produk	84
Tabel 4.91 Keterangan Activity Diagram Memproses Pesanan Resep	85
Tabel 4.92 Keterangan Activity Diagram Mengelola Pesanan Masuk	86
Tabel 4.93 Keterangan Activity Diagram Melakukan Checkout Produk	87
Tabel 4.94 Keterangan Activity Diagram Mengisi Form Registrasi Dokter	88
Tabel 4.95 Keterangan Activity Diagram Menyetujui Janji Konsultasi	89
Tabel 4.96 Keterangan Activity Diagram Mengelola Data Pengetahuan	90
Tabel 4.97 Keterangan Activity Diagram Mengelola Data Penyakit	91
Tabel 4.98 Keterangan Activity Diagram Mengelola Data Gejala	92
Tabel 4.99 Keterangan Activity Diagram Mengelola Data Apotek	93

Tabel 4.100 Keterangan Activity Diagram Mengelola User	94
Tabel 4.101 Keterangan Activity Diagram Mengelola User Apotek	95
Tabel 4.102 Keterangan Activity Diagram Mengelola Artikel Kesehatan	96
Tabel 4.103 Keterangan Activity Diagram Melihat Hasil Diagnosa Online	97
Tabel 4.104 Keterangan Activity Diagram Melihat Form Data Registrasi Apotek	98
Tabel 4.105 Keterangan Activity Diagram Melihat Form Data Registrasi Dokter	99
Tabel 4.106 Tabel apotek	140
Tabel 4.107 Tabel artikel	140
Tabel 4.108 Tabel diagnosa	141
Tabel 4.109 Tabel faktur	141
Tabel 4.110 Tabel faktur barang	142
Tabel 4.111 Tabel faktur barang tmp	143
Tabel 4.112 Tabel gejala	143
Tabel 4.113 Tabel invoice apotek	144
Tabel 4.114 Tabel invoice user	144
Tabel 4.115 Tabel jadwal konsultasi	145
Tabel 4.116 Tabel jenis	146
Tabel 4.117 Tabel kadaluarsa	146
Tabel 4.118 Tabel keranjang	147
Tabel 4.119 Tabel pengetahuan	147
Tabel 4.120 Tabel penyakit	148
Tabel 4.121 Tabel pesan resep	148
Tabel 4.122 Tabel produk	149
Tabel 4.123 Tabel registrasi dokter	150
Tabel 4.124 Tabel registrasi toko	150
Tabel 4.125 Tabel request	151
Tabel 4.126 Tabel request user	151
Tabel 4.127 Tabel request user	152

Tabel 4.128 Tabel transaksi apotek	152
Tabel 4.129 Tabel transaksi user	153
Tabel 4.130 Tabel user	153
Tabel 4.131 Tabel access menu	154
Tabel 4.132 Tabel user menu	154
Tabel 4.133 Tabel user role	154
Tabel 4.134 Tabel user sub menu	155
Tabel 4.135 Tabel alamat konsumen	155
Tabel 4.136 Tabel alamat konsumen	156
Tabel 4.137 Tabel hasil tmp	156
Tabel 4.138 Tabel relasi tmp	157
Tabel 4.139 Perancangan Masukan	228
Tabel 4.140 Perancangan Keluaran	233
Tabel 4.141 Hasil Pengujian Aplikasi	244



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jumlah Sarana Kesehatan Apotek	2
Gambar 2.1 Extreme Programming	9
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	23
Gambar 4.1 Proses Bisnis Berjalan	25
Gambar 4.2 Sistem yang diajukan	27
Gambar 4.3 Analisa Fishbone	28
Gambar 4.4 Use Case Diagram	31
Gambar 4.5 Activity Diagram Login	48
Gambar 4.6 Activity Diagram Registrasi	49
Gambar 4.7 Activity Diagram Mencari Obat	50
Gambar 4.8 Activity Diagram Melihat Detail Dan Ketersediaan Produk	51
Gambar 4.9 Activity Diagram Membeli Obat	52
Gambar 4.10 Activity Diagram Mencari Apotek	53
Gambar 4.11 Activity Diagram Mencari Apotek Terdekat	54
Gambar 4.12 Activity Diagram Mengirim Resep Obat	55
Gambar 4.13 Activity Diagram Melihat Riwayat Pesanan	56
Gambar 4.14 Activity Diagram Melihat Detail Pesanan	57
Gambar 4.15 Activity Diagram Upload Bukti Bayar	58
Gambar 4.16 Activity Diagram Melakukan Request Produk	59
Gambar 4.17 Activity Diagram Melakukan Diagnosa Penyakit	60
Gambar 4.18 Activity Diagram Melakukan Konsultasi Via Chat	61
Gambar 4.19 Activity Diagram Membuat Janji Konsultasi	62
Gambar 4.20 Activity Diagram Melihat Riwayat Janji	63
Gambar 4.21 Activity Diagram Membaca Artikel Kesehatan	64
Gambar 4.22 Activity Diagram Mengelola Data Akun	65
Gambar 4.23 Activity Diagram Mengisi Form Registrasi Apotek	66
Gambar 4.24 Activity Diagram Mengelola Pengurus	67

Gambar 4.25 Activity Diagram Meminta Penambahan Pengguna	68
Gambar 4.26 Activity Diagram Mengelola Informasi Apotek	69
Gambar 4.27 Activity Diagram Melihat Laporan List Produk	70
Gambar 4.28 Activity Diagram Melihat Laporan Stok Produk	71
Gambar 4.29 Activity Diagram Melihat Laporan Kadaluarsa Produk	72
Gambar 4.30 Activity Diagram Melihat Laporan Permintaan Produk	73
Gambar 4.31 Activity Diagram Melihat Laporan Faktur Pembelian	74
Gambar 4.32 Activity Diagram Melihat Laporan Pembelian Produk	75
Gambar 4.33 Activity Diagram Melihat Laporan Invoice Penjualan	76
Gambar 4.34 Activity Diagram Melihat Laporan Invoice Pembeli	77
Gambar 4.35 Activity Diagram Melihat Laporan Penjualan Produk	78
Gambar 4.36 Activity Diagram Melihat Laporan Penjualan Produk Via App	79
Gambar 4.37 Activity Diagram Mengelola Data Produk	80
Gambar 4.38 Activity Diagram Mengecek Kadaluarsa Produk	81
Gambar 4.39 Activity Diagram Melihat Invoice Penjualan	82
Gambar 4.40 Activity Diagram Mengelola Kategori Produk	83
Gambar 4.41 Activity Diagram Mengelola Request Produk	84
Gambar 4.42 Activity Diagram Memproses Pesanan Resep	85
Gambar 4.43 Activity Diagram Mengelola Pesanan Masuk	86
Gambar 4.44 Activity Diagram Melakukan Checkout Produk	87
Gambar 4.45 Activity Diagram Mengisi Form Registrasi Dokter	88
Gambar 4.46 Activity Diagram Menyetujui Janji Konsultasi	89
Gambar 4.47 Activity Diagram Mengelola Data Pengetahuan	90
Gambar 4.48 Activity Diagram Mengelola Data Penyakit	91
Gambar 4.49 Activity Diagram Mengelola Data Gejala	92
Gambar 4.50 Activity Diagram Mengelola Data Apotek	93
Gambar 4.51 Activity Diagram Mengelola User	94
Gambar 4.52 Activity Diagram Mengelola User Apotek	95
Gambar 4.53 Activity Diagram Mengelola Artikel Kesehatan	96

Gambar 4.54 Activity Diagram Melihat Hail Diagnosa Online	97
Gambar 4.55 Activity Diagram Melihat Form Data Registrasi Apotek	98
Gambar 4.56 Activity Diagram Melihat Form Data Registrasi Dokter	99
Gambar 4.57 Sequence Diagram Login Admin	100
Gambar 4.58 Sequence Diagram Login Apoteker	101
Gambar 4.59 Sequence Diagram Login Dokter	101
Gambar 4.60 Sequence Diagram Login Kasir	102
Gambar 4.61 Sequence Diagram Login Pemilik	102
Gambar 4.62 Sequence Diagram Login Konsumen	103
Gambar 4.63 Sequence Diagram Registrasi Konsumen	103
Gambar 4.64 Sequence Diagram Registrasi Pemilik	104
Gambar 4.65 Sequence Diagram Mencari Obat	104
Gambar 4.66 Sequence Diagram Melihat Detail Dan Ketersediaan Produk	105
Gambar 4.67 Sequence Diagram Membeli Obat	106
Gambar 4.68 Sequence Diagram Mencari Apotek	107
Gambar 4.69 Sequence Diagram Mencari Apotek Terdekat	107
Gambar 4.70 Sequence Diagram Mengirim Resep Obat	108
Gambar 4.71 Sequence Diagram Melihat Riwayat Pesanan	109
Gambar 4.72 Sequence Diagram Melihat Detail Pesanan	109
Gambar 4.73 Sequence Diagram Upload Bukti Bayar	110
Gambar 4.74 Sequence Diagram Melakukan Request Produk	110
Gambar 4.75 Sequence Diagram Melakukan Diagnosa Penyakit	111
Gambar 4.76 Sequence Diagram Konsumen Melakukan Konsultasi Via Chat	111
Gambar 4.77 Sequence Diagram Dokter Melakukan Konsultasi Via Chat	112
Gambar 4.78 Sequence Diagram Membuat Janji Konsultasi	112
Gambar 4.79 Sequence Diagram Melihat Riwayat Janji	113
Gambar 4.80 Sequence Diagram Membaca Artikel Kesehatan	113
Gambar 4.81 Sequence Diagram Mengelola Data Akun	114
Gambar 4.82 Sequence Diagram Mengisi Form Registrasi Apotek	114

Gambar 4.83 Sequence Diagram Mengelola Pengurus	115
Gambar 4.84 Sequence Diagram Meminta Penambahan Pengguna	116
Gambar 4.85 Sequence Diagram Mengelola Pengurus	117
Gambar 4.86 Sequence Diagram Mengelola Informasi Apotek	118
Gambar 4.87 Sequence Diagram Melihat Laporan List Produk	119
Gambar 4.88 Sequence Diagram Melihat Laporan Stok Produk	119
Gambar 4.89 Sequence Diagram Melihat Laporan Kadaluarsa Produk	120
Gambar 4.90 Sequence Diagram Melihat Laporan Permintaan Produk	120
Gambar 4.91 Sequence Diagram Melihat Laporan Faktur Pembelian	121
Gambar 4.92 Sequence Diagram Melihat Laporan Pembelian Produk	121
Gambar 4.93 Sequence Diagram Melihat Laporan Invoice Penjualan	122
Gambar 4.94 Sequence Diagram Melihat Laporan Invoice Pembeli	122
Gambar 4.95 Sequence Diagram Melihat Laporan Penjualan Produk	123
Gambar 4.96 Sequence Diagram Melihat Laporan Penjualan Produk Via App	123
Gambar 4.97 Sequence Diagram Mengelola Data Produk	124
Gambar 4.98 Sequence Diagram Mengecek Kadaluarsa Produk	125
Gambar 4.99 Sequence Diagram Melihat Invoice Penjualan	125
Gambar 4.100 Sequence Diagram Mengelola Kategori Produk	126
Gambar 4.101 Sequence Diagram Mengelola Request Produk	127
Gambar 4.102 Sequence Diagram Memproses Pesanan Resep	127
Gambar 4.103 Sequence Diagram Memproses Pesanan Resep	128
Gambar 4.104 Sequence Diagram Mengelola Pesanan Masuk	128
Gambar 4.105 Sequence Diagram Melakukan Checkout Produk	129
Gambar 4.106 Sequence Diagram Mengisi Form Registrasi Dokter	129
Gambar 4.107 Sequence Diagram Menyetujui Janji Konsultasi	130
Gambar 4.108 Sequence Diagram Mengelola Data Pengetahuan	131
Gambar 4.109 Sequence Diagram Mengelola Data Penyakit	132
Gambar 4.110 Sequence Diagram Mengelola Data Gejala	133
Gambar 4.111 Sequence Diagram Mengelola Data Apotek	134

Gambar 4.112 Sequence Diagram Mengelola User	135
Gambar 4.113 Sequence Diagram Mengelola User Apotek	135
Gambar 4.114 Sequence Diagram Mengelola Artikel Kesehatan	136
Gambar 4.115 Sequence Diagram Melihat Hasil Diagnosa Online	137
Gambar 4.116 Sequence Diagram Melihat Form Data Registrasi Apotek	137
Gambar 4.117 Sequence Diagram Melihat Form Data Registrasi Dokter	138
Gambar 4.118 Class Diagram	139
Gambar 4.119 rancangan user interface halaman utama	158
Gambar 4.120 rancangan user interface halaman utama	158
Gambar 4.121 rancangan user interface halaman registrasi	159
Gambar 4.122 rancangan user interface halaman registrasi apotek	159
Gambar 4.123 rancangan user interface halaman registrasi dokter	160
Gambar 4.124 rancangan user interface halaman utama konsumen	160
Gambar 4.125 rancangan user interface halaman daftar produk	161
Gambar 4.126 rancangan user interface halaman detail produk	161
Gambar 4.127 rancangan user interface halaman keranjang	162
Gambar 4.128 rancangan user interface halaman pemesanan	162
Gambar 4.129 rancangan user interface halaman transaksi sukses	163
Gambar 4.130 rancangan user interface halaman pencarian apotek	163
Gambar 4.131 rancangan user interface halaman peta apotek	164
Gambar 4.132 rancangan user interface halaman diagnose online	164
Gambar 4.133 rancangan user interface halaman pertanyaan diagnose	165
Gambar 4.134 rancangan user interface halaman hasil diagnose	165
Gambar 4.135 rancangan user interface halaman chat dokter	166
Gambar 4.136 rancangan user interface halaman buat janji konsultasi	166
Gambar 4.137 rancangan user interface halaman pesan resep	167
Gambar 4.138 rancangan user interface halaman utama	167
Gambar 4.139 rancangan user interface halaman artikel Kesehatan	168
Gambar 4.140 rancangan user interface halaman detail artikel Kesehatan	168

Gambar 4.141 rancangan user interface halaman Riwayat pemesanan	169
Gambar 4.142 rancangan user interface halaman riwayat resep	169
Gambar 4.143 rancangan user interface halaman jadwal konsultasi	170
Gambar 4.144 rancangan user interface halaman profil pengguna	170
Gambar 4.145 rancangan user interface halaman dashboard apotek	171
Gambar 4.146 rancangan user interface halaman info apotek	171
Gambar 4.147 rancangan user interface halaman data produk	172
Gambar 4.148 rancangan user interface halaman data request produk	172
Gambar 4.149 rancangan user interface halaman kategori produk	173
Gambar 4.150 rancangan user interface halaman cek produk kadaluarsa	173
Gambar 4.151 rancangan user interface halaman produk kadaluarsa	174
Gambar 4.152 rancangan user interface halaman pesanan resep	174
Gambar 4.153 rancangan user interface halaman invoice penjualan	175
Gambar 4.154 rancangan user interface halaman detail invoice penjualan	175
Gambar 4.155 rancangan user interface halaman faktur pembelian	176
Gambar 4.156 rancangan user interface halaman pembelian produk	176
Gambar 4.157 rancangan user interface halaman laporan produk	177
Gambar 4.158 rancangan user interface halaman laporan stok produk	177
Gambar 4.159 rancangan user interface halaman laporan produk kadaluarsa	178
Gambar 4.160 rancangan user interface halaman laporan permintaan produk	178
Gambar 4.161 rancangan user interface halaman laporan faktur pembelian	179
Gambar 4.162 rancangan user interface halaman laporan pembelian produk	179
Gambar 4.163 rancangan user interface halaman laporan invoice penjualan	180
Gambar 4.164 rancangan user interface halaman laporan invoice pembeli	180
Gambar 4.165 rancangan user interface halaman laporan penjualan produk	181
Gambar 4.166 rancangan user interface halaman laporan penjualan produk via app	181
Gambar 4.167 rancangan user interface halaman Kelola pengurus	182
Gambar 4.168 rancangan user interface halaman chat pasien	182

Gambar 4.169 rancangan user interface halaman jadwal konsultasi	183
Gambar 4.170 rancangan user interface halaman data gejala	183
Gambar 4.171 rancangan user interface halaman data penyakit	184
Gambar 4.172 rancangan user interface halaman data pengetahuan	184
Gambar 4.173 rancangan user interface halaman dashboard admin	185
Gambar 4.174 rancangan user interface halaman artikel admin	185
Gambar 4.175 rancangan user interface halaman all users	186
Gambar 4.176 rancangan user interface halaman data apotek	186
Gambar 4.177 rancangan user interface halaman user apotek	187
Gambar 4.178 rancangan user interface halaman data request user	187
Gambar 4.179 rancangan user interface halaman data gejala	188
Gambar 4.180 rancangan user interface halaman data penyakit	188
Gambar 4.181 rancangan user interface halaman data pengetahuan	189
Gambar 4.182 rancangan user interface halaman data pengajuan toko	189
Gambar 4.183 rancangan user interface halaman data pengajuan dokter	190
Gambar 4.184 rancangan user interface halaman data pemesanan masuk	190
Gambar 4.185 rancangan user interface halaman detail pemesanan	191
Gambar 4.186 rancangan user interface halaman pesanan resep	191
Gambar 4.187 rancangan user interface halaman transaksi kasir	192
Gambar 4.188 Implementasi user interface halaman utama	193
Gambar 4.189 Implementasi user interface halaman utama	193
Gambar 4.190 Implementasi user interface halaman registrasi	194
Gambar 4.191 Implementasi user interface halaman registrasi apotek	194
Gambar 4.192 Implementasi user interface halaman registrasi dokter	195
Gambar 4.193 Implementasi user interface halaman utama konsumen	195
Gambar 4.194 Implementasi user interface halaman daftar produk	196
Gambar 4.195 Implementasi user interface halaman detail produk	196
Gambar 4.196 Implementasi user interface halaman keranjang	197
Gambar 4.197 Implementasi user interface halaman pemesanan	197

Gambar 4.198 Implementasi user interface halaman transaksi sukses	198
Gambar 4.199 Implementasi user interface halaman pencarian apotek	198
Gambar 4.200 Implementasi user interface halaman peta apotek	199
Gambar 4.201 Implementasi user interface halaman diagnose online	199
Gambar 4.202 Implementasi user interface halaman pertanyaan diagnose	200
Gambar 4.203 Implementasi user interface halaman hasil diagnose	200
Gambar 4.204 Implementasi user interface halaman chat dokter	201
Gambar 4.205 Implementasi user interface halaman buat janji konsultasi	201
Gambar 4.206 Implementasi user interface halaman pesan resep	202
Gambar 4.207 Implementasi user interface halaman utama	202
Gambar 4.208 Implementasi user interface halaman artikel Kesehatan	203
Gambar 4.209 Implementasi user interface halaman detail artikel Kesehatan	203
Gambar 4.210 Implementasi user interface halaman Riwayat pemesanan	204
Gambar 4.211 Implementasi user interface halaman riwayat resep	204
Gambar 4.212 Implementasi user interface halaman jadwal konsultasi	205
Gambar 4.213 Implementasi user interface halaman profil pengguna	205
Gambar 4.214 Implementasi user interface halaman dashboard apotek	206
Gambar 4.215 Implementasi user interface halaman info apotek	206
Gambar 4.216 Implementasi user interface halaman data produk	207
Gambar 4.217 Implementasi user interface halaman data request produk	207
Gambar 4.218 Implementasi user interface halaman kategori produk	208
Gambar 4.219 Implementasi user interface halaman cek produk kadaluarsa	208
Gambar 4.220 Implementasi user interface halaman produk kadaluarsa	209
Gambar 4.221 Implementasi user interface halaman pesanan resep	209
Gambar 4.222 Implementasi user interface halaman invoice penjualan	210
Gambar 4.223 Implementasi user interface halaman detail invoice penjualan	210
Gambar 4.224 Implementasi user interface halaman faktur pembelian	211
Gambar 4.225 Implementasi user interface halaman pembelian produk	211
Gambar 4.226 Implementasi user interface halaman laporan produk	212

Gambar 4.227 Implementasi user interface halaman laporan stok produk	212
Gambar 4.228 Implementasi user interface halaman laporan produk kadaluarsa	213
Gambar 4.229 Implementasi user interface halaman laporan permintaan produk	213
Gambar 4.230 Implementasi user interface halaman laporan faktur pembelian	214
Gambar 4.231 Implementasi user interface halaman laporan pembelian produk	214
Gambar 4.232 Implementasi user interface halaman laporan invoice penjualan	215
Gambar 4.233 Implementasi user interface halaman laporan invoice pembeli	215
Gambar 4.234 Implementasi user interface halaman laporan penjualan produk	216
Gambar 4.235 Implementasi user interface halaman laporan penjualan produk via app	216
Gambar 4.236 Implementasi user interface halaman Kelola pengurus	217
Gambar 4.237 Implementasi user interface halaman chat pasien	217
Gambar 4.238 Implementasi user interface halaman jadwal konsultasi	218
Gambar 4.239 Implementasi user interface halaman data gejala	218
Gambar 4.240 Implementasi user interface halaman data penyakit	219
Gambar 4.241 Implementasi user interface halaman data pengetahuan	219
Gambar 4.242 Implementasi user interface halaman dashboard admin	220
Gambar 4.243 Implementasi user interface halaman artikel admin	220
Gambar 4.244 Implementasi user interface halaman all users	221
Gambar 4.245 Implementasi user interface halaman data apotek	221
Gambar 4.246 Implementasi user interface halaman user apotek	222
Gambar 4.247 Implementasi user interface halaman data request user	222
Gambar 4.248 Implementasi user interface halaman data gejala	223
Gambar 4.249 Implementasi user interface halaman data penyakit	223
Gambar 4.250 Implementasi user interface halaman data pengetahuan	224
Gambar 4.251 Implementasi user interface halaman data pengajuan toko	224
Gambar 4.252 Implementasi user interface halaman data pengajuan dokter	225
Gambar 4.253 Implementasi user interface halaman data pemesanan masuk	225

Gambar 4.254 Implementasi user interface halaman detail pemesanan	226
Gambar 4.255 Implementasi user interface halaman pesanan resep	226
Gambar 4.256 Implementasi user interface halaman transaksi kasir	227
Gambar 4.257 Output laporan list produk	236
Gambar 4.258 Output laporan stok produk	236
Gambar 4.259 Output laporan produk kadaluarsa	237
Gambar 4.260 Output laporan permintaan produk	237
Gambar 4.261 Output laporan faktur pembelian	238
Gambar 4.262 Output laporan pembelian produk	238
Gambar 4.263 Output laporan invoice penjualan	239
Gambar 4.264 Output laporan invoice pembeli	239
Gambar 4.265 Output laporan penjualan produk	240
Gambar 4.266 Output laporan penjualan produk via app	240
Gambar 4.267 Output hasil diagnosa online	241
Gambar 4.268 Output form data registrasi apotek	241
Gambar 4.269 Output form data registrasi dokter	242
Gambar 4.270 Output Riwayat pemesanan	242
Gambar 4.271 Output Riwayat pesanan resep	243
Gambar 4.272 Output janji konsultasi	243

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi Tugas Akhir	257
Lampiran 2 Persetujuan Mengikuti Sidang	259
Lampiran 3 Transkrip Wawancara 1	260
Lampiran 4 Transkrip Wawancara 2	261
Lampiran 5 Transkrip Wawancara 3	262
Lampiran 6 Foto Observasi	263
Lampiran 7 Hasil Pengumpulan Data	264
Lampiran 8 Biodata 1	267
Lampiran 9 Biodata 2	268
Lampiran 10 Biodata 3	270



UNIVERSITAS
MERCU BUANA