

**SISTEM INFORMASI APOTEK DENGAN REALTIME CHAT DAN  
TERINTEGRASI PAYMENT GATEWAY BERBASIS WEB**

**STUDI KASUS : APOTEK LESTARI FARMA**

**SKRIPSI**



Disusun oleh :

**Hairul Januar**

**17.12.0095**

**PROGRAM SARJANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**2021**

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>II</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>V</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>VII</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>X</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>XI</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian .....	3
1.4.1 Maksud Penelitian .....	3
1.4.2 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metode Analisis .....	4
1.5.3 Metode Perancangan .....	5
1.5.4 Metode Pengembangan .....	5
1.5.5 Metode Pengujian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2 Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi .....	13
2.2.1 Pengertian Sistem.....	13
2.2.2 Pengertian Informasi .....	13
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi .....	13
2.3 Karakteristik Sistem Informasi.....	14
2.4 Konsep Dasar Web .....	15

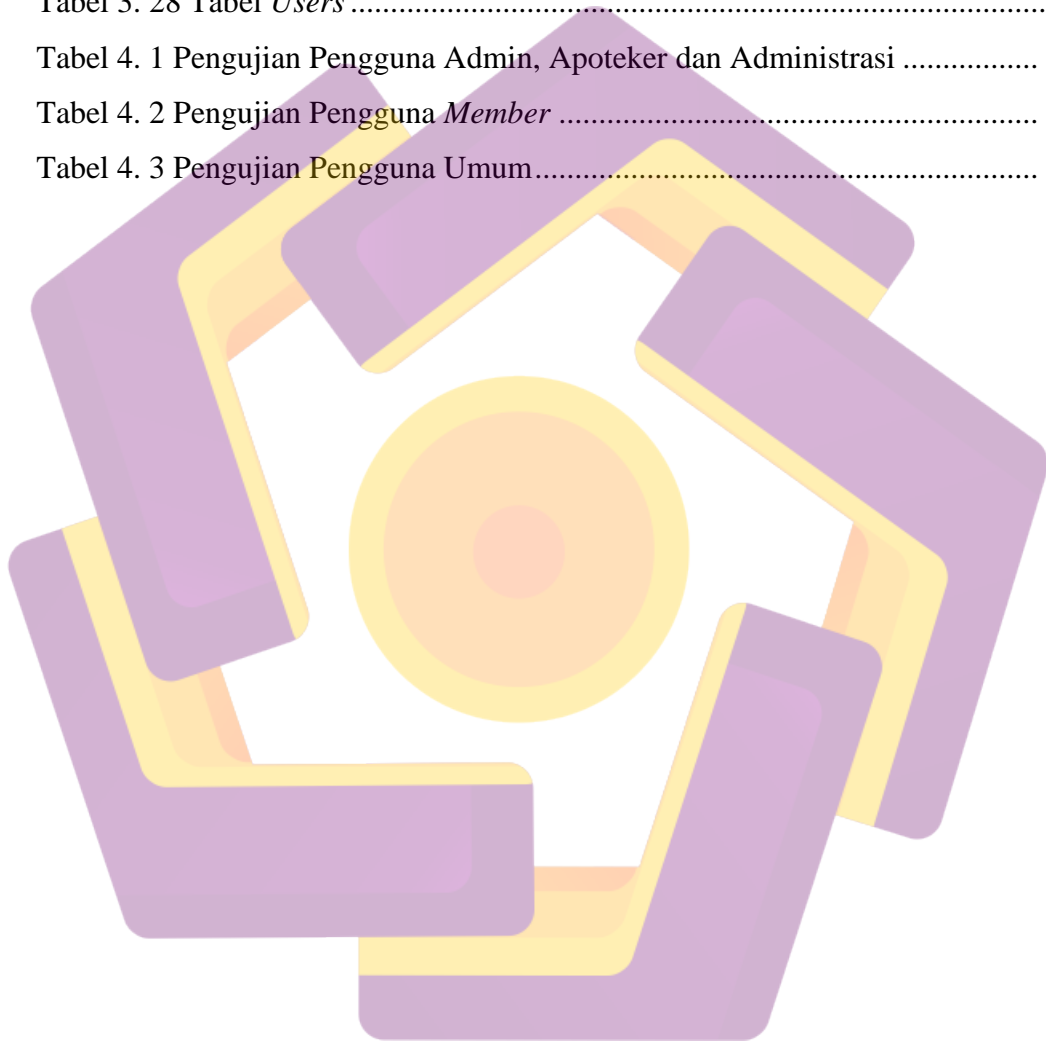
2.4.1	Definisi Web .....	15
2.4.2	Komponen Penyusun Web.....	15
2.4.3	Bahasa Pemrograman ( <i>Script Language</i> ).....	15
2.4.4	Perangkat Lunak Yang Digunakan .....	17
2.4.5	Framework Yang Digunakan .....	19
2.5	Konsep Pemodelan Sistem .....	20
2.5.1	<i>System Development Life Cycle</i> (SDLC) .....	20
2.5.2	<i>Waterfall</i> .....	21
2.5.3	Metode Analisis .....	23
2.5.4	Metode Pengujian.....	25
2.6	Konsep Basis Data.....	26
2.6.2	<i>MySQL Database</i> .....	26
2.6.3	Perancangan Basis Data .....	27
2.6.4	Perancangan Sistem .....	28
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>36</b>
3.1	Deskripsi Perusahaan .....	36
3.1.1	Profil Apotek Lestari Farma.....	36
3.1.2	Struktur Organisasi Apotek Lestari Farma .....	37
3.1.3	<i>Workflow</i> Proses Transaksi <i>Customer</i> Tanpa Resep.....	38
3.1.4	<i>Workflow</i> Proses Transaksi <i>Customer</i> dengan Resep Dokter .....	39
3.2	Identifikasi Masalah Pada Apotek Lestari Farma .....	40
3.2.1	Analisis Kinerja ( <i>Performance</i> ) .....	41
3.2.2	Analisis Informasi ( <i>Information</i> ) .....	43
3.2.3	Analisis Ekonomi ( <i>Economic</i> ) .....	46
3.2.4	Analisis Pengendalian ( <i>Control</i> ) .....	48
3.2.5	Analisis Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ) .....	49
3.2.6	Analisis Pelayanan ( <i>Service</i> ).....	52
3.3	Analisis Kebutuhan .....	53
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	53
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional .....	54
3.4	Analisis Kelayakan.....	56

3.4.1	Analisis Kelayakan Teknologi .....	56
3.4.2	Analisis Kelayakan Operasional .....	56
3.4.3	Analisis Kelayakan Hukum .....	57
3.5	Perancangan Pemodelan .....	57
3.5.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	57
3.5.2	<i>Activity Diagram</i> .....	58
3.5.3	<i>Class Diagram</i> .....	68
3.5.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	69
3.6	Perancangan <i>Database</i> .....	76
3.6.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	76
3.6.2	Struktur Tabel.....	78
3.7	Perancangan Antarmuka.....	90
3.7.1	Perancangan Halaman Super Admin, Administrasi dan Apoteker .	90
3.7.2	Perancangan Halaman <i>Frontend</i> .....	96
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>100</b>
4.1	Implementasi Basis Data dan Tabel .....	100
4.1.1	Implementasi Basis Data.....	100
4.1.2	Implementasi Tabel.....	101
4.2	Implementasi <i>Interface</i> .....	127
4.2.1	<i>Frontend Interface</i> .....	127
4.2.2	<i>Backend Interface</i> .....	136
4.3	<i>White-box Testing</i> .....	143
4.4	<i>Black-box Testing</i> .....	146
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>152</b>
5.1	Kesimpulan.....	152
5.2	Saran .....	153
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>154</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>155</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka .....	10
Tabel 2. 2 Notasi <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	27
Tabel 2. 3 Notasi <i>Use Case Diagram</i> .....	29
Tabel 2. 4 Notasi <i>Activity Diagram</i> .....	31
Tabel 2. 5 Notasi <i>Sequence Diagram</i> .....	33
Tabel 2. 6 Notasi <i>Class Diagram</i> .....	35
Tabel 3. 1 Analisis Kinerja ( <i>Performance</i> ).....	41
Tabel 3. 2 Analisis Informasi ( <i>Information</i> ) .....	43
Tabel 3. 3 Analisis Ekonomi ( <i>Economic</i> ) .....	46
Tabel 3. 4 Analisis Pengendalian ( <i>Control</i> ).....	48
Tabel 3. 5 Analisis Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ).....	49
Tabel 3. 6 Analisis Pelayanan ( <i>Service</i> ).....	52
Tabel 3. 7 Spesifikasi Perangkat Keras.....	54
Tabel 3. 8 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	54
Tabel 3. 9 Tabel <i>Abouts</i> .....	78
Tabel 3. 10 Tabel <i>Banners</i> .....	78
Tabel 3. 11 Tabel <i>Carts</i> .....	79
Tabel 3. 12 Tabel <i>Categories</i> .....	79
Tabel 3. 13 Tabel <i>Contacts</i> .....	80
Tabel 3. 14 Tabel <i>Districts</i> .....	80
Tabel 3. 15 Tabel <i>Doctors</i> .....	81
Tabel 3. 16 Tabel <i>Doctor Schedule</i> .....	81
Tabel 3. 17 Tabel <i>Favorite</i> .....	82
Tabel 3. 18 Tabel <i>Flash Sale</i> .....	82
Tabel 3. 19 Tabel <i>Icons</i> .....	83
Tabel 3. 20 Tabel <i>Informations</i> .....	83
Tabel 3. 21 Tabel <i>Messages</i> .....	84
Tabel 3. 22 Tabel <i>Orders</i> .....	85

Tabel 3. 23 Tabel <i>Detail Order</i> .....	86
Tabel 3. 24 Tabel <i>Photo Products</i> .....	86
Tabel 3. 25 Tabel <i>Products</i> .....	87
Tabel 3. 26 Tabel <i>Reviews</i> .....	88
Tabel 3. 27 Tabel <i>Wishlists</i> .....	88
Tabel 3. 28 Tabel <i>Users</i> .....	89
Tabel 4. 1 Pengujian Pengguna Admin, Apoteker dan Administrasi .....	147
Tabel 4. 2 Pengujian Pengguna <i>Member</i> .....	149
Tabel 4. 3 Pengujian Pengguna Umum.....	151



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Antarmuka Visual Studio Code.....	18
Gambar 2. 2 Antarmuka <i>Control Panel</i> XAMPP .....	19
Gambar 2. 3 Tahapan Model <i>Waterfall</i> .....	21
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Apotek Lestari Farma.....	37
Gambar 3. 2 Alur Kerja Transaksi <i>Customer</i> Tanpa Resep.....	38
Gambar 3. 3 Alur Kerja Transaksi <i>Customer</i> dengan Resep Dokter .....	39
Gambar 3. 4 <i>Use Case Diagram</i> .....	58
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Login.....	59
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Register .....	60
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Jadwal Dokter .....	61
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Produk .....	62
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola <i>Flash Sale</i> .....	63
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Transaksi .....	64
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Laporan Penjualan .....	65
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> <i>Chatting</i> .....	66
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Pembelian Produk.....	67
Gambar 3. 14 <i>Class Diagram</i> .....	68
Gambar 3. 15 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	69
Gambar 3. 16 <i>Sequence Diagram</i> Register .....	70
Gambar 3. 17 <i>Sequence Diagram</i> Jadwal Dokter .....	70
Gambar 3. 18 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Produk.....	71
Gambar 3. 19 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola <i>Flash Sale</i> .....	72
Gambar 3. 20 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Transaksi.....	73
Gambar 3. 21 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Penjualan .....	74
Gambar 3. 22 <i>Sequence Diagram</i> <i>Chatting</i> .....	75
Gambar 3. 23 <i>Sequence Diagram</i> Pembelian Produk .....	76
Gambar 3. 24 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	77

Gambar 3. 25 Perancangan Halaman <i>List</i> Produk .....	90
Gambar 3. 26 Perancangan Halaman Tambah Produk .....	91
Gambar 3. 27 Perancangan Halaman Edit Produk.....	92
Gambar 3. 28 Perancangan Halaman Tambah Informasi Produk.....	93
Gambar 3. 29 Perancangan Halaman Edit Informasi Produk .....	94
Gambar 3. 30 Perancangan Halaman Transaksi .....	95
Gambar 3. 31 Perancangan Halaman Laporan.....	95
Gambar 3. 32 Perancangan Halaman Beranda.....	97
Gambar 3. 33 Perancangan Halaman Lihat Produk.....	98
Gambar 3. 34 Perancangan Halaman <i>Chatting</i> .....	99
Gambar 4. 1 XAMPP Menjalankan <i>Module Apache</i> dan <i>MySQL</i> .....	100
Gambar 4. 2 Kode Program Pada File Env .....	101
Gambar 4. 3 Membuat <i>Model</i> dan <i>Migrations</i> .....	102
Gambar 4. 4 Contoh Membuat <i>Field</i> Untuk Tabel <i>Categories</i> .....	103
Gambar 4. 5 Membuat Relasi Tabel .....	103
Gambar 4. 6 Proses Perintah <i>Migrate</i> .....	104
Gambar 4. 7 Tabel Relasi.....	105
Gambar 4. 8 Tabel <i>Abouts</i> .....	106
Gambar 4. 9 Tabel <i>Banners</i> .....	107
Gambar 4. 10 Tabel <i>Carts</i> .....	107
Gambar 4. 11 Tabel <i>Categories</i> .....	108
Gambar 4. 12 Tabel <i>Contacts</i> .....	109
Gambar 4. 13 Tabel <i>Districts</i> .....	109
Gambar 4. 14 Tabel <i>Doctors</i> .....	110
Gambar 4. 15 Tabel <i>Doctor Schedules</i> .....	111
Gambar 4. 16 Tabel <i>Favorites</i> .....	112
Gambar 4. 17 Tabel <i>Flash Sales</i> .....	112
Gambar 4. 18 Tabel <i>Icons</i> .....	113
Gambar 4. 19 Tabel <i>Informations</i> .....	114
Gambar 4. 20 Tabel <i>Admin Notification</i> .....	115
Gambar 4. 21 Tabel <i>Roles</i> .....	116



Gambar 4. 22 Tabel <i>Role Users</i> .....	117
Gambar 4. 23 Tabel <i>Messages</i> .....	117
Gambar 4. 24 Tabel <i>Notifications</i> .....	118
Gambar 4. 25 Tabel <i>Orders</i> .....	119
Gambar 4. 26 Tabel <i>Order Details</i> .....	120
Gambar 4. 27 Tabel <i>Photo Products</i> .....	120
Gambar 4. 28 Tabel <i>Product Types</i> .....	121
Gambar 4. 29 Tabel <i>Product Units</i> .....	121
Gambar 4. 30 Tabel <i>Products</i> .....	122
Gambar 4. 31 Tabel <i>Promos</i> .....	123
Gambar 4. 32 Tabel <i>Reviews</i> .....	123
Gambar 4. 33 Tabel <i>Sub Districts</i> .....	124
Gambar 4. 34 Tabel <i>Users</i> .....	125
Gambar 4. 35 Tabel <i>Wishlists</i> .....	126
Gambar 4. 36 Tabel <i>Vouchers</i> .....	127
Gambar 4. 37 Halaman Beranda .....	129
Gambar 4. 38 Halaman <i>Register Member</i> .....	130
Gambar 4. 39 Halaman <i>Login Member</i> .....	131
Gambar 4. 40 Halaman <i>Live Chat</i> .....	131
Gambar 4. 41 Halaman <i>Detail Produk</i> .....	132
Gambar 4. 42 Halaman <i>Keranjang Belanja</i> .....	133
Gambar 4. 43 Halaman <i>Checkout</i> .....	134
Gambar 4. 44 Halaman <i>Order</i> .....	135
Gambar 4. 45 Halaman <i>Login</i> .....	136
Gambar 4. 46 Halaman <i>Dashboard</i> .....	137
Gambar 4. 47 Halaman <i>Order</i> .....	142
Gambar 4. 48 Halaman <i>Master Data</i> .....	143
Gambar 4. 49 Contoh Kesalahan Syntax .....	144
Gambar 4. 50 Contoh Kesalahan Proses Pada Olah Data Produk .....	145
Gambar 4. 51 Contoh Kesalahan Logika Pada Halaman <i>Cart</i> .....	146

## INTISARI

Apotek Lestari Farma merupakan salah satu toko obat yang ada di Kecamatan Delta Pawan, Kabupaten Ketapang. Terletak di pusat kota Ketapang, tepatnya di jalan R. Suprpto No. 153. Dengan lokasinya yang sangat strategis tersebut, akan memudahkan masyarakat untuk menjangkanya.

Penelitian ini berawal dari pengamatan sekaligus pengalaman penulis sendiri, bahwa dengan kemajuan teknologi yang begitu pesat, sekarang ini masih banyak sekali bahkan hampir semua toko obat (apotek) khususnya yang ada di Kabupaten Ketapang, yang masih menggunakan cara konvensional baik untuk mengerjakan tugas-tugas yang berkaitan dengan apotek maupun bentuk pelayanan yang diberikan. Salah satunya adalah Apotek Lestari Farma. Apotek ini memiliki kendala dengan transaksi yang bersifat konvensional dan permasalahan dalam hal memberikan pelayanan seorang Apotekernya kepada masyarakat (konsumen) yang kurang efektif dan efisien. Karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mengatasi hal tersebut. Sistem ini akan menerapkan fitur *realtime chat* dan *payment gateway* sebagai metode pembayaran pembelian obatnya. Sistem ini dibangun menggunakan teknologi terkini, menggunakan *framework* dari bahasa pemrograman *PHP* yang paling handal dalam pembuatan website yaitu *Laravel* dan *MySQL* sebagai basis datanya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi penjualan dan pelayanan yang bersifat komputerisasi atau digital. Manfaatnya adalah agar memudahkan proses yang ada di Apotek Lestari Farma, baik itu bersifat transaksional maupun pelayanan. Metode yang digunakan mulai dari metode analisis menggunakan analisis *PIECES*, metode perancangan menggunakan *UML* dan model pengembangannya menggunakan *SDLC* dengan metode *waterfall*. Dari pembuatan sistem ini, penulis berharap sistem ini bisa meringankan tugas apoteker dan membuat kinerja apotek menjadi lebih baik dan maju lagi.

**Kata kunci** : Sistem Informasi Apotek, *Realtime Chat*, *Payment Gateway*

## **ABSTRACT**

*Lestari Farma Pharmacy is one of the drugstores in Delta Pawan District, Ketapang Regency. Located in the city center of Ketapang, precisely on Jalan R. Suprpto No. 153. With a very strategic location, it will make it easier for the community to reach it.*

*This research originated from the observation and experience of the author himself, that with the rapid advancement of technology, nowadays there are still a lot of even almost all drugstores (pharmacies), especially those in Ketapang Regency, which still use conventional methods both for doing tasks that are related to the pharmacy and the form of services provided. One of them is the Lestari Farma Pharmacy. This pharmacy has problems with conventional transactions and problems in terms of providing a pharmacist's services to the public (consumers) which are less effective and efficient. Therefore we need a system that can overcome this. This system will implement a realtime chat feature and a payment gateway as a payment method for purchasing medicines. This system is built using the latest technology, using the framework of the PHP programming language which is the most reliable in making websites, namely Laravel and MySQL as its database.*

*The purpose of this research is to create a computerized or digital sales and service information system. The benefit is in order to facilitate the processes at the Lestari Farma Pharmacy, both transactional and service in nature. The method used starts from the analysis method using PIECES analysis, the design method uses UML and the development model uses SDLC with the waterfall method. From the manufacture of this system, the authors hope this system can ease the task of pharmacists and make the pharmacy's performance better and more advanced.*

**Keywords** : *Pharmacy Information System, Realtime Chat, Payment Gateway*