

UNIVERSITAS GUNADARMA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI



TULISAN ILMIAH

**APLIKASI SISTEM INFORMASI APOTEK ANDURING
BERBASIS WEBSITE**

Nama : Rivaldo Adha Wijaya
NPM : 16118251
Jurusan : Sistem Informasi
Pembimbing : Dr. Diana Ikasari, ST.,MMSI

**Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Dalam Mencapai Gelar Setara
Sarjana Muda**

JAKARTA
2022

PERNYATAAN ORIGINALITAS DAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Rivaldo Adha Wijaya
NPM : 16118251
Judul PI : Aplikasi Sistem Informasi Apotek Anduring Berbasis Website
Tanggal Sidang : 24 Februari 2022
Tanggal Lulus : 24 Februari 2022

Menyatakan bahwa tulisan ini adalah merupakan hasil karya sendiri dan dapat dipublikasikan sepenuhnya oleh Universitas Gunadarma. Segala kutipan dalam bentuk apapun telah mengikuti kaidah, etika yang berlaku. Mengenai isi dan tulisan adalah merupakan tanggung jawab penulis, bukan Universitas Gunadarma. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan dengan penuh kesadaran.

Jakarta, 17 Februari 2022

\ 

(Rivaldo Adha Wijaya)

LEMBAR PENGESAHAN

Judul PI : Aplikasi Sistem Informasi Apotek Anduring Berbasis Website
Nama : Rivaldo Adha Wijaya
NPM : 16118251
Tanggal Sidang : 24 Februari 2022
Tanggal Lulus : 24 Februari 2022

Menyetujui

Pembimbing

Kasubag Sidang PI

(Dr. Diana Ikasari, ST.,MMSI)

(Dr. Sri Nawangsari, SE., MM., M. Ikom)

Ketua Jurusan Sistem Informasi

(Dr. Setia Wirawan, S.Kom, MMSI)

ABSTRAK

Rivaldo Adha Wijaya, 16118251

APLIKASI SISTEM INFORMASI APOTEK BERBASIS WEBSITE

Penulisan ilmiah, Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma, 2022

Kata Kunci: Aplikasi Apotek, Sistem Informasi, Website.

(xii + 78 + Lampiran)

Aplikasi sistem informasi apotek merupakan sebuah aplikasi yang bergerak di bidang pendataan obat – obat apotek anduring di kota Padang. Saat ini, telah memiliki jumlah suplaier dan obat-obat, sehingga mendorong pihak pemilik apotek untuk terus meningkatkan kualitas layanan baik dalam kualitas dan kuantitas. Salah satu permasalahan yang terjadi pada Apotek Anduring menyangkut masalah informasi data, ketersediaan stok obat, dan pencatatan data keluar dan masuk obat yang masih dilakukan secara manual dengan tulis tangan. Berdasarkan uraian diatas diperlukan sebuah aplikasi yang dapat membantu menyampaikan informasi harga obat dan stok obat kepada pemilik dan penjaga apotek. Pada penelitian ini dilakukan perancangan dan pembangunan aplikasi apotek berbasis website di Apotek Anduring. Perancangan dilakukan dengan metode SDLC yang mempergunakan tools Unified Modeling Language (UML),Proses implementasi dilakukan dengan pembuatan aplikasi kasir berbasis website. Aplikasi Kasir Dara Pancing berbasis website dibuat menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, XAMPP sebagai server website, PhpMyAdmin sebagai tools dalam membuat database, dan Visual Studio Code sebagai text editor program. Aplikasi ini dapat di akses <https://melodramatic-correl.000webhostapp.com/>

Daftar Pustaka (2010 – 2021)

ABSTRACT

Rivaldo Adha Wijaya, 16118251

THE WEBSITE-BASED INFORMATION SYSTEM APPLICATION ON
PHARMACY ANDURING

*Scientific Writing. Computer Systems / Information Systems. Faculty of Computer
Science and Information Technology. Gunadarma University. 2022 Keyword:*

Casier Application , Technology, and Website.

(xii + 78 + Attachment)

The Pharmacy Information System Application that is engaged in data collection of anduring pharmacy drugs in the city of Padang. Currently, they already have a large number of suppliers and medicines, thus encouraging the pharmacy owners to continue to improve the quality of service both in quality and quantity. One of the problems that occur at the Anduring Pharmacy concerns the problem of data information, drug stock availability, and recording of incoming and outgoing data of goods which are still done manually by hand. Based on the description above, an application is needed that can help convey information on drug prices and drug stock to owners and pharmacykeepers. In this study, the design and development of a website-based pharmacy application at the Anduring Pharmacy was carried out. The design is carried out using the SDLC method using Unified Modeling Language (UML) tools. The implementation process is carried out by making a website-based cashier application. The website-based Dara Pancing cashier application was created using PHP as a programming language, XAMPP as a website server, PhpMyAdmin as a tool for creating databases, and Visual Studio Code as a program text editor. This application can be accessed <https://melodramatic-correl.000webhostapp.com/>

Bibliography (2010 – 2021)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat, anugerah dan karunia yang melimpah, sehingga penulis dapat menyelesaikan Penulisan Ilmiah ini. Penulisan Ilmiah ini disusun guna melengkapi sebagian syarat untuk mencapai jenjang sarjana muda Jurusan Sistem Informasi di Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma. Adapun judul Penulisan Ilmiah ini adalah “**Aplikasi Sistem Informasi Apotek Anduring Berbasis Website**”

Walaupun banyak kesulitan yang penulis hadapi Ketika Menyusun Penulisan Ilmiah ini, namun berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak akhirnya penulisan ini dapat diselesaikan dengan baik. Maka dari itu penulis sangat berterima kasih kepada:

1. Prof. Dr. E. S. Margianti, SE MM, selaku Rektor Universitas Gunadarma.
2. Prof. Dr. Rer. Nat. Achmad Benny Mutiara, SSi Skom, selaku Dekan Fakultas Ilmu komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma.
3. Dr. Setia Wirawan Skom, MMSI, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma.
4. Dr. Sri Nawangsari, SE., MM., M. Ikom, selaku Kasubag Penulisan Ilmiah Universitas Gunadarma.
5. Dr. Diana Ikasari, ST.,MMSi, Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, dukungan, saran serta waktunya kepada penulis selama proses pembuatan penulisan ilmiah ini berlangsung hingga selesai.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta Staff Pengajar dan Karyawan Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Gunadarma yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

7. Bapak Erinaldi dan Ibu Nova Susanti selaku kedua orang tua yang telah berkorban serta banyak sekali memberikan doa, dukungan moral, dan semangat kepada penulis.
8. Teman-teman penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan penulisan ini.
9. Semua pihak yang telah memberikan dukungan baik secara langsung dan tidak langsung yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Penulisan ilmiah masih dapat dikembangkan lagi, untuk itu penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun, guna menjadi acuan dalam bekal pengalaman bagi penulis untuk lebih baik di masa yang akan datang. Penulis juga berharap semoga penulisan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca dan Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi.

Jakarta, 17 Februari 2022



(Rivaldo Adha Wijaya)

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORIGINALITAS DAN PUBLIKASI	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
1. PENDAHULUAN.....	6
1.1. Latar Belakang	6
1.2. Ruang Lingkup	6
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Metode Penelitian	7
1.5. Sistematika Tulisan.....	9
2. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Obat	10
2.2 Web Server dan Web Browser.....	10
2.3 HTML	11
2.4 SDLC	12
2.5 Framework	15
2.7 Database	18
2.8 XAMPP.....	19
2.9 Unified Modeling Language.....	19
2.10 Struktur Navigasi.....	25
2.11 Black Box Testing	27
3. PEMBAHASAN.....	29
3.1 Gambaran umum	29
3.2 Tahap perencanaan.....	29
3.3 Tahap Analisis.....	29
3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	30
3.3.2 Analisis Kebutuhan Nonfungsional	30
3.4 Tahap Perancangan	31
3.4.1 Perancangan Sistem.....	31
3.4.2 Perancangan Struktur Navigasi	34

3.4.3 Perancangan Database	35
3.4.4 Perancangan Tampilan.....	39
3.5 Tahap Implementasi	43
3.5.1 Instalasi Tools	43
3.5.2 Pembuatan Website	45
3.5.3 Hosting Website.....	50
3.6 Tahap Pengujian.....	53
4. PENUTUP	58
4.1 Kesimpulan	58
4.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2.1 Use Case</i>	21
Tabel 2.2 Activity Diagram	22
Tabel 2.3 Sequence Diagram	23
Tabel 3.1 Struktur Database Data Obat	35
Tabel 3.2 Struktur Database Tabel Admin.....	35
Tabel 3.3 Struktur Database Tabel Transaksi	36
Tabel 3.4 Struktur Database Tabel Detail Transaksi.....	36
Tabel 3.5 Struktur Database Tabel Suplier	37
Tabel 3.6 Tahap Uji Coba Admin	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus SDLC	15
Gambar 2.2 Jenis Framework PHP	16
Gambar 2.3 Struktur Navigasi Linear	26
Gambar 2.4 Struktur Navigasi Non-Linier	26
Gambar 2.5 Struktur Navigasi Hirarki	27
Gambar 2.6 Struktur Navigasi Campuran	27
Gambar 3.1 Rancangan Use Case Diagram Admin	32
Gambar 3.2 Rancangan Activity Diagram Admin	34
Gambar 3.3 Struktur Navigasi Admin	35
Gambar 3.4 Class Diagram	36
Gambar 3.5 Rancangan Tampilan Halaman Login	40
Gambar 3.6 Perancangan Tampilan Halaman Data Obat pada Admin	41
Gambar 3.7 Perancangan Tampilan Halaman Data Admin	41
Gambar 3.8 Perancangan Tampilan Halaman Transaksi pada Admin	42
Gambar 3.9 Perancangan Tampilan Halaman Detail Transaksi pada Admin	42
Gambar 3.10 Perancangan Tampilan Halaman Suplier pada Admin	43
Gambar 3.11 Tampilan Software XAMPP	44
Gambar 3.12 Tampilan Software Visual Studio Code	45
Gambar 3.13 Tampilan Tabel Basis Data	46
Gambar 3.14 Halaman Login	46
Gambar 3.15 Halaman Data Obat pada Admin	47
Gambar 3.16 Halaman Data Admin	48
Gambar 3.17 Halaman Transaksi pada Admin	48
Gambar 3.18 Halaman Detail Transaksi pada Admin	49
Gambar 3.19 Halaman Suplier pada Admin	50
Gambar 3.20 Website penyedia hosting	51
Gambar 3.21 Proses pembuatan database	52
Gambar 3.22 Proses Hubungkan Database	52
Gambar 3.23 Tampilan Halaman Website Setelah Dihosting	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Listing Program	61
Lampiran 2 Output Program	77

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi di setiap perusahaan atau instansi pada saat ini menuntut kecepatan dalam pengolahan data atau pun pembuatan laporan. Pada saat pandemi seperti sekarang ini dibutuhkan fasilitas-fasilitas yang memadai untuk pengembangan usaha guna menjalankan protokol kesehatan dan mencapai tujuan meningkatkan pelayanan pada masyarakat. Sehingga dibutuhkan perancangan aplikasi sistem informasi apotek dengan menggunakan sistem komputerisasi berbasis *website*.

Wilayah padang terutama Apotek Anduring yang masih menggunakan sistem yang bersifat manual dalam memberikan laporan tentang penjualan dan pembelian obat. Sehingga dalam pelayanan masih bersifat lambat dan kurang efisien terutama apabila terdapat banyak penjualan dan pembelian obat secara bersamaan yang mengakibatkan susah mengelompokkan dan mengorganisir data tersebut. Maka dengan adanya sistem informasi apotek ini akan mempermudah dalam megolah data penjualan dan pembelian secara otomatis berbasis *website*, serta adanya laporan data pemasok dan tanggal kadaluarsa obat-obat yang ada di apotek anduring.

Aplikasi ini mencakup pendataan obat-obat di apotek anduring. Sehingga masyarakat yang ada disekitar apotek anduring bisa mendapatkan pelayanan yang lebih cepat dan efisien. Proses penggunaan *websiste* ini mempunyai *interface* yang simpel dan mudah dipahami pengguna/user aplikasi berbasis *website* ini.

1.2. Ruang Lingkup

Penelitian ini menjabarkan tentang pembuatan aplikasi sistem informasi apotek anduring berbasis web. Adapun pembatasan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya dilakukan di Apotek Anduring, Kecamatan Kuranji, padang

2. Aplikasi yang dibuat hanya meliputi sistem pencarian data obat, pembelian, penjualan dan hasil rekap laporan obat-obat yang ada di apotek Anduring, padang.
3. Proses penyaluran yang disampaikan hanya dalam bentuk informasi melalui website yang berisikan penjualan dan pembelian obat-obat yang ada di apotek Anduring.
4. Pengguna dapat mengakses web tersebut dengan menggunakan dekstop browser.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk merancang aplikasi sistem informasi apotek Anduring dalam pendataan obat-obat berbasis web yang efisien.

Pembuatan dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis datanya menggunakan MySql.

1.4. Metode Penelitian

Penelitian dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu :

1. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Salah satu metode yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah dengan mencari referensi dari digital *library*, repositori dan media internet yang berhubungan dengan masalah dalam perancangan aplikasi sistem informasi apotek, serta dalam mendukung tugas penelitian ini untuk menyusun landasan teoritis.

2. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Penelitian dilakukan langsung kepada staf di apotek anduring untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam proses perancangan sistem informasi apotek, dimana dilakukan pengumpulan data dengan cara memberi kusioner dan bertanya langsung kepada staff yang ada disana.

3. Studi Literatur

Mempelajari bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web yaitu PHP, untuk pemrograman database menggunakan MySql dan untuk mark up *styling* menggunakan framework bootstrap.

4. Perancangan Aplikasi

Proses penelitian ini mengacu pada konsep SDLC yang dimulai dari tahap proses *planning*(perencanaan), *analysis*(analisis), *design*(desain), *implementation*(implementasi), *testing & integration*(pengetesan dan pengintegrasian) dan *maintenance*(perawatan). Proses perancangan merupakan tahap awal dalam membangun aplikasi. Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan PHP untuk membangun aplikasi berbasis web, untuk pemrograman database menggunakan MySql dan untuk mark up dan styling menggunakan framework bootstrap

5. Uji Coba Aplikasi

Pengujian aplikasi sistem informasi apotek ini didahului dengan proses debugging, selanjutnya akan di upload ke hosting dan didaftarkan domain selama 3 hari dengan tujuan agar aplikasi dapat diakses secara public dan dapat digunakan untuk proses uji coba Perangkat keras yang digunakan, yaitu :

- Processor core i5
- RAM 8 Gb
- Storage 1 Tb
- VGA Nvidia Geforce mx130

Perangkat lunak yang digunakan, yaitu :

- XAMPP (PHP, MySql)
- VISUAL STUDIO CODE (text editor)
- Browser (Google Chrome)
- Operating System (Windows)

1.5. Sistematika Tulisan

Sistematika tulisan yang dilakukan dalam penelitian ini terbagi menjadi empat bagian. Adapun sistematika tulisan terdiri dari bagian Pendahuluan yang berisi tentang latar belakang, ruang lingkup, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika tulisan. Bagian Tinjauan Pustaka membahas tentang dasar teori yang mendukung penelitian serta melakukan tinjauan berdasarkan referensi tentang pembuatan aplikasi berbasis web. Bagian Pembahasan membahas tentang proses dari awal hingga akhir penelitian yang meliputi perancangan sistem, perancangan menu, data use case diagram, gambaran sistem informasi yang akan dibuat, implementasi sistem dan pengujian sistem. Bagian terakhir adalah Penutup yang berisi tentang simpulan dari pembahasan dan saran untuk pengembangan penelitian ini ke depannya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Obat

Obat merupakan zat yang digunakan untuk pencegahan dan penyembuhan penyakit serta pemulihan dan peningkatan kesehatan bagi penggunanya. Salah satu obat yang sering digunakan masyarakat saat ini adalah obat tradisional. Obat tradisional adalah bahan atau ramuan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan, sari atau galenik atau campuran dari bahan-bahan tersebut, yang secara tradisional dengan turun-temurun digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman. Kesadaran akan pentingnya “back to nature” yang berkembang pada masyarakat yang sering digunakan pada produk sehari-hari, banyak menggunakan tumbuhan serta bahan alam lainnya yang digunakan masyarakat sebagai alternatif baik untuk pengobatan suatu penyakit maupun pemeliharaan kesehatan.

2.2 Web Server dan Web Browser

Web Server merupakan sebuah perangkat lunak dalam server yang berfungsi menerima permintaan (request) berupa halaman web melalui HTTP atau HTTPS dari client yang dikenal dengan browser web dan mengirimkan kembali (response) hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML.

Sebuah komputer yang menjalankan situs web menggunakan protokol HTTP, server web memberikan halaman web dengan browser serta data file lainnya ke aplikasi berbasis web. Istilah web server sering hanya mengacu pada perangkat lunak server HTTP dalam mesin yang menyediakan fungsionalitas situs web. HTTP adalah protokol web, dan perangkat lunak server HTTP seperti Microsoft IIS dan perangkat lunak server open source Apache menerima permintaan dari browser pengguna (web client) dan meresponsnya dengan mengirimkan kembali dokumen HTML (halaman web) dan file. Hal ini juga mengeksekusi skrip yang berada di server (Script CGI, JSP, ASP, PHP, dll).

Web client yang disebut juga dengan web browser merupakan suatu perangkat lunak yang dijalankan pada komputer pemakai (user) yang menampilkan informasi web yang diambil dari web server. Contohnya adalah Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, dll).

2.3 HTML

HTML merupakan singkatan dari Hypertext Markup Language. Disebut hypertext karena didalam script HTML dapat membuat agar sebuah teks menjadi link yang dapat berpindah dari satu teks yang ber-link sehingga dinamakan hypertext. Karena hakikat sebuah website adalah dokumen yang mengandung banyak link untuk menghubungkan satu dokumen dengan dokumen – dokumen lainnya.

Menurut Sibiro (2013:19) “HiperText Markup Language atau HTML adalah bahasa yang digunakan pada dokumen web sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen web”. Struktur dokumen HTML terdiri dari tag penutup. HTML versi 1.0 dibangun oleh W3C, dan terus mengalami perkembangan. Sampai saat ini HTML terakhir adalah versi 5.0. Struktur dokumen HTML sebagai berikut:

```
<html>
<head>
<title> </title>
</head>
<body></body>
</html>
```

Struktur diatas adalah satu kesatuan yang harus ada dalam setiap dokumen HTML. Dokumen HTML terdiri dari komponen yaitu tag, elemen, dan atribut. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing komponen tsb. Tag adalah tanda awal <dan tanda akhir> yang digunakan sebagai pengapit suatu elemen. Tag pada elemen pembuka diawali dengan tanda <dan diakhiri dengan tanda>.

Elemen adalah nama penanda yang diapit oleh tag yang memiliki fungsi dan tujuan tertentu pada dokumen HTML. Elemen dapat memiliki elemen anak dan juga nilai. Elemen anak adalah suatu elemen yang berada didalam elemen pembuka dan elemen penutup induknya. Nilai yang dimaksud adalah suatu teks atau karakter yang berada diantara elemen pembuka dan elemen penutup. Atribut adalah property elemen

yang digunakan untuk mengkhususkan suatu elemen. Elemen dapat memiliki atribut yang berada pada tiap masing-masingnya.

2.4 SDLC

SDLC adalah kependekan dari Systems development life cycle atau dalam bahasa Indonesia disebut siklus hidup pengembangan sistem. SDLC adalah siklus yang digunakan dalam pembuatan atau pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah secara efektif. Dalam pengertian lain, SDLC adalah tahapan kerja yang bertujuan untuk menghasilkan sistem berkualitas tinggi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau tujuan dibuatnya sistem tersebut. SDLC menjadi kerangka yang berisi langkah-langkah yang harus dilakukan untuk memproses pengembangan suatu perangkat lunak. Sistem ini berisi rencana lengkap untuk mengembangkan, memelihara, dan menggantikan perangkat lunak tertentu.

SDLC digunakan untuk membangun suatu sistem informasi agar dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan. SDLC (Systems Development Life Cycle, Siklus Hidup Pengembangan Sistem) atau Systems Life Cycle (Siklus Hidup Sistem), dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak, adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi.

SDLC identik dengan teknik pengembangan system waterfall, karena tahapannya menurun dari atas kebawah. Berikut tahapan dari SDLC :

1. Planning

Pada tahap ini, lebih menekankan pada aspek studi kelayakan pengembangan sistem (feasibility study). Aktivitas-aktivitas yang ada meliputi :

- Pembentukan dan konsolidasi tim pengembang.
- Mendefinisikan tujuan dan ruang lingkup pengembangan.
- Mengidentifikasi apakah masalah-masalah yang ada bisa diselesaikan melalui pengembangan sistem.

- Menentukan dan evaluasi strategi yang akan digunakan dalam pengembangan sistem.
- Penentuan prioritas teknologi dan pemilihan aplikasi.

2. Analysis

Pada tahap ini, sistem akan dianalisis bagaimana akan dijalankan nantinya. Hasil analisis berupa kelebihan dan kekurangan sistem, fungsi sistem, hingga pembaharuan yang dapat diterapkan. Hasil dari tahap perencanaan ialah rencana proyek, jadwal, estimasi biaya, dan ketentuan. Analisa sistem adalah tahap di mana dilakukan beberapa aktivitas berikut:

- Melakukan studi literatur untuk menemukan suatu kasus yang bisa ditangani oleh sistem.
- Brainstorming dalam tim pengembang mengenai kasus mana yang paling tepat dimodelkan dengan sistem.
- Mengklasifikasikan masalah, peluang, dan solusi yang mungkin diterapkan untuk kasus tersebut.
- Analisa kebutuhan pada sistem dan membuat Batasan-batasan sistem.
- Mendefinisikan kebutuhan sistem.

3. Design

Tahapan ini akan menghasilkan prototype dan beberapa output lain meliputi dokumen berisi desain, pola, dan komponen yang diperlukan untuk mewujudkan proyek tersebut. Setelah spesifikasi, kemudian dilakukan perancangan sistem sebagai tahapan selanjutnya. Tahap ini ialah tahap di mana seluruh hasil analisis dan pembahasan tentang spesifikasi sistem diterapkan menjadi rancangan atau cetak biru sebuah sistem. Tahap ini disebut sebagai cetak biru, di mana sistem sudah siap untuk dikembangkan mulai dari implementasi, analisis sistem, hingga tenaga pendukung sistem yang akan

dikembangkan. Pada tahap ini, features dan operasi-operasi pada sistem dideskripsikan secara detail. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan adalah:

- Menganalisa interaksi obyek dan fungsi pada sistem.
- Menganalisa data dan membuat skema database.
- Merancang user interface.

4. Implementasi

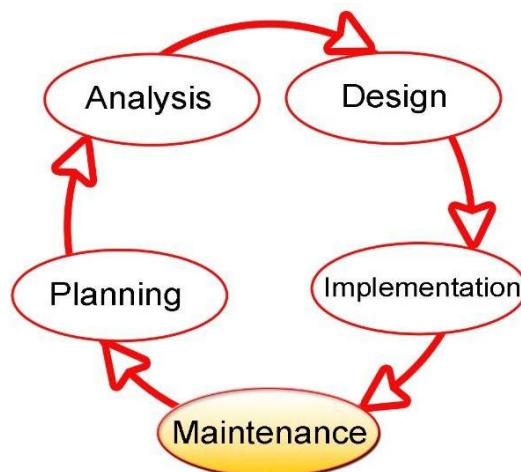
Tahap berikutnya adalah implementasi yaitu mengimplementasikan rancangan dari tahap-tahap sebelumnya dan melakukan uji coba. Dalam implementasi, dilakukan aktivitas-aktivitas sebagai berikut:

- Pembuatan database sesuai skema rancangan.
- Pembuatan aplikasi berdasarkan desain sistem.
- Pengujian dan perbaikan aplikasi (debugging).

5. Maintenance

Dilakukan oleh admin yang ditunjuk untuk menjaga sistem tetap mampu beroperasi secara benar melalui kemampuan sistem dalam mengadaptasikan diri sesuai dengan kebutuhan.

Siklus SDLC dapat dilihat pada gambar 2.1

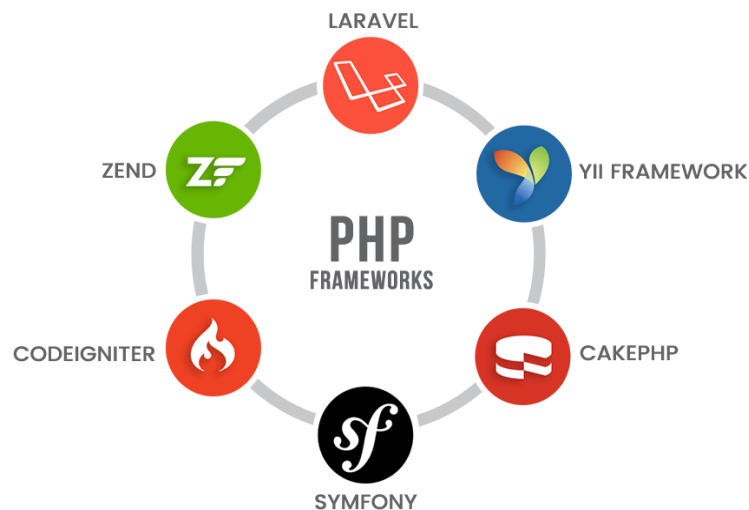


Gambar 2.1 Siklus SDLC

2.5 Framework

Framework adalah komponen pemrograman yang siap digunakan ulang kapan saja sehingga programmer tidak harus membuat script yang sama untuk tugas yang sama. Framework merupakan kerangka kerja. Framework juga dapat diartikan sebagai kumpulan script (terutama class dan function) yang dapat membantu developer/programmer dalam menangani berbagai masalah – masalah dalam pemrograman, seperti koneksi ke database, pemanggilan variabel, file, dan lebih cepat dalam membangun aplikasi.

Cara sederhana bisa dijelaskan bahwa framework adalah kumpulan fungsi (librares) sehingga seorang programmer tidak perlu lagi membuat fungsi – fungsi dari awal dan biasanya disebut kumpulan library. Programmer cukup memanggil kumpulan library atau fungsi yang sudah ada di dalam framework yang sudah pasti cara menggunakan fungsi – fungsi itu sudah ditentukan sesuai aturan masing – masing. Ada beberapa framework yang terdapat di PHP (Hypertext Preprocessor) dapat dilihat pada gambar 2.2



Gambar 2.2 Jenis Framework PHP

Dengan menggunakan framework, sebuah aplikasi akan tersusun secara terstruktur dan rapi karena pembuat framework telah menggunakan pattern stkitart, misalnya MVC (Model View Controller) yang telah terkenal dikalangan programmer PHP.

2.6. PHP

PHP atau Hypertext Preprocessor adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan server-side scripting maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh user sehingga keamanan halaman web lebih terjamin. PHP dirancang untuk membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman web.

PHP berada dibawah lisensi GPL sehingga kode sumber PHP dapat didistribusikan secara bebas. PHP berjalan pada web browser sehingga memungkinkan PHP dijalankan pada platform yang berbeda. PHP juga mampu diintegrasikan dengan banyak perangkat lunak DBMS seperti MySQL, PostgreSQL, Microsoft SQL Server, Solid, Adabas, FilePro, Velocis, dBase, Unix dbm dan semua database berinterface ODBC. PHP dapat diunduh pada situs resminya.

2.4.1 Konsep Kerja PHP

Kode PHP disimpan sebagai plain text dalam format ASCII, sehingga kode PHP dapat ditulis hampir disemua editor teks seperti, Notepad, Sublime Text, Vi, Emacs, Wordpad dan lain-lain. Kode PHP adalah kode yang disertakan di sebuah halaman HTML dan kode tersebut dijalankan oleh server sebelum dikirim ke browser. Contoh file PHP:

```
<html>
<? php
print("Hello World");
?>
</html>
```

Pada file .html HTTP server hanya melewati content dari file menuju ke browser. Server tidak mencoba untuk mengerti atau memproses file, karena itu adalah sebuah browser. Pada file berekstensi .php akan ditangani secara berbeda. Yang memiliki kode PHP akan diperiksa. Web server akan memulai bekerja apabila berada diluar lingkungan HTML. Oleh karena itu server akan melewati semua content yang berisi kode HTML, CSS, JavaScript, simple text di browser tanpa diinterpretasikan di server. Web server akan berada di lingkungan kode PHP jika terdapat tag PHP yang digunakan untuk keluar dari lingkungan kode HTML.

HTTP server mengerti bahwa saat bertemu dengan salah satu mekanisme pergantian lingkungan kode yang disebutkan sebelumnya, server mulai memproses kode didalamnya sebagai sebuah script PHP, kemudian mengeksekusi kode PHP dan mengirimkan script's output (sebagai contoh statement print) menuju ke browser sebagai bagian dari dokumen. Ketika mencapai akhir dari tag PHP, web server menuju ke mode HTML, dan berlanjut mengirimkan isi dokumen menuju browser tanpa melakukan server-side processing. Sebagai informasi bahwa dalam sebuah halaman HTML mungkin saja terdapat lebih dari satu tag PHP yang akan disertakan.

Tidak semua statement dalam script PHP harus diakhiri dengan tanda kurung. Sebagai contoh statement print atau echo dapat menggunakan atau tidak menggunakan tanda kurung dalam penulisannya. Contoh dua statement berikut akan menghasilkan output yang sama.

```
print("Hello World");  
print "Hello World"; atau  
echo ("Hello World");  
echo "Hello World";
```

Semua kode PHP tidak akan tampak di halaman browser, karena kode PHP dieksekusi di server, sebelum isi halaman dikirim ke browser. Ketika mesin PHP membaca perintah print ("Hello World"); baris ini dijalankan dan teks dicetak, pada akhirnya hanya teks ini sajalah yang dapat dikirimkan ke browser.

2.7 Database

Basis data (database) adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Definisi basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur data, dan juga batasan – batasan pada data yang akan disimpan.

MySQL yang merupakan singkatan dari “My Structured Query Language” adalah database yang paling favorit saat ini. Program ini berjalan sebagai server yang menyediakan multiuser, mengakses ke sejumlah database baik multithread maupun multiuser, dan telah diinstal oleh sekitar 6 juta kali di seluruh dunia.

MySQLAB gratis, di bawah lisensi GNU general publik license (GPL), Tetapi ada juga MySQL yang berbayar.

Kelebihan MySQL :

- Free, stabil, dan tangguh.
- Fleksibel dengan berbagai pemrograman.
- Security atau keamanan yang baik.
- Dukungan dari banyak komunitas.
- Kemudahan Management database.
- Mendukung transaksi.
- Perkembangan software cukup cepat.

Kekurangan MySQL :

- Kurang mendukung koneksi ke bahasa pemrograman visual seperti VB, Delphi, dan foxpro dikarenakan koneksi ini menyebabkan field yang dibaca harus sesuai dengan koneksi dari program Visual tersebut.
- Data yang ditangani belum begitu besar.
- Lambat untuk query yang kompleks, seperti left join yang banyak dan penggunaan subquery.
- Belum mendukung windowing function.

2.8 XAMPP

XAMPP adalah kompilasi program aplikasi gratis terfavorit dikalangan developer/programmer yang berguna untuk pengembangan website berbasis PHP dan MySQL. Dengan satu aplikasi ini, kita akan mendapatkan paket software komplit yang bisa dijalankan pada Windows ataupun Linux sehingga programmer dapat dengan mudah melakukan simulasi pada komputer lokal sebelum diunggah ke internet.

Perangkat lunak ini memiliki kelebihan yaitu berperan sebagai server web Apache untuk simulasi pengembangan website. Tool pengembangan web ini mendukung teknologi web populer seperti PHP, MySQL, dan Perl.

2.9 Unified Modeling Language

UML singkatan dari Unified Modeling Language (UML) yang berarti bahasa permodelan standar. Mengatakan sebagai bahasa, UML memiliki sintaks dan semantic. Ketika kita membuat model menggunakan konsep UML ada aturan-aturan yang harus diikuti. Bagaimana elemen pada model-model yang kita buat berhubungan satu dengan lainnya harus mengikuti standar yang ada. UML bukan hanya sekedar diagram, tetapi juga menceritakan konteksnya. UML diaplikasikan untuk maksud tertentu, biasanya antara lain untuk :

1. Merancang perangkat lunak
2. Sarana komunikasi antara perangkat lunak dengan proses bisnis
3. Menjabarkan sistem dan mencari yang diperlukan sistem.
4. Mendokumentasikan sistem yang ada, proses-proses dan organisasinya.

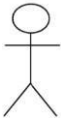



Blok pembangunan utama UML adalah diagram. Beberapa diagram ada yang rinci (jenis timing diagram) dan lainnya ada yang bersifat umum (misalnya diagram kelas). Para pengembangan sistem berorientasi objek yang menggunakan bahasa model untuk menggambarkan, membangun, dan mendokumentasikan sistem yang mereka




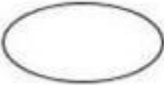
rancang. UML merupakan alat komunikasi yang konsisten dalam mendukung para pengembang sistem saat ini.

1. Use case Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem dan bukan “bagaimana”. Sebuah use case mempresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan sistem. Daftar simbol - simbol pada Use Case Diagram dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Use Case

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
2.		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung pada elemen yang tidak mandiri (independent).
3.		Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada diatas objek induk (ancestor)
4.		Include	Menspesifikasikan bahwa use case adalah sumber secara eksplisit

5.		Extend	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan
No	Simbol	Nama	Keterangan
6.		Associaton	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7.		System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8.		Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor.




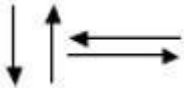

2. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan sebuah aliran kerja dari sebuah sistem yang perlu diperhatikan adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan sebuah aktivitas dari sebuah sistem, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh suatu sistem Diagram aktivitas mendukung perilaku paralel. Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut :

1. Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang menggambarkan proses dari suatu sistem.
2. Pengurutas serta pengelompokan tampilan dari sistem, dimana setiap aktivitasnya dianggap memiliki sebuah rancangan tampilan.
3. Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan

Simbol-simbol yang ada pada Activity Diagram terdapat pada tabel 2.2

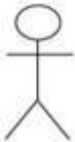

Tabel 2.2 Activity Diagram




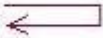
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
2		Decision	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan / Tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu
3		Activity	Memperlihatkan bagaimana masing masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
4		Line Connector	Digunakan untuk menghubungkan satu symbol dengan symbol lainnya
5		Activity Final Node	Bagaimana objek dibentuk atau diakhiri

3. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah salah satu diagram – diagram yang ada pada UML, sequence diagram ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaanya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Dalam UML, object ada sequence diagram digambarkan dengan segi empat yang berisi nama dari object yang digaris bawah. Simbol – simbol yang ada pada sequence diagram dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Sequence Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Actor	Actor juga dapat berkomunikasi dengan object, maka actor juga dapat diurutkan sebagai kolom. Simbol actor sama dengan symbol pada Actor Use Case Diagram.
2		LifeLine	Lifeline mengindikasikan keberadaan sebuah object dalam basis waktu. Notasi untuk lifeline adalah garis putus-putus vertical yang ditarik dari sebuah obyek.

3		Activation	Activation dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang Digambar pada sebuah lifeline. Activation mengindikasikan sebuah obyek yang akan melakukan sebuah aksi
4		Message Entry	berfungsi untuk meng gambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi
5.		Message To Self	Simbol ini menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan
No	Simbol	Nama	Keterangan
			urutan kejadian yang terjadi
6.		Message Return	menggambarkan hasil dari pengiriman message dan digambarkan dengan arah dari kanan ke kiri.

4. Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menampilkan kelas-kelas dan paket paket didalam sistem Class diagram memberikan gambaran sistem secara statis dan relasi antar mereka biasanya, dibuat beberapa class diagram untuk sistem tunggal Beberapa diagram akan menampilkan subset dari kelas-kelas dan relasinya. Dapat dibuat beberapa diagram class dengan yang diinginkan untuk mendapatkan gambaran lengkap terhadap sistem yang dibangun.

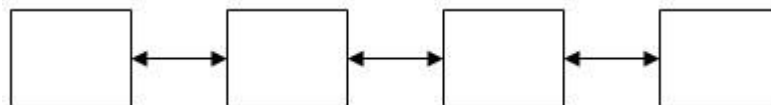
2.10 Struktur Navigasi

Struktur Navigasi dapat diartikan sebagai alur dari suatu program yang menggambarkan rancangan hubungan antara area yang berbeda sehingga memudahkan proses pengorganisasian seluruh elemen – elemen website.

Ada beberapa cara yang digunakan dalam mendesain aliran aplikasi multimedia diantaranya sebagai, berikut :

1. Struktur Navigasi Linier

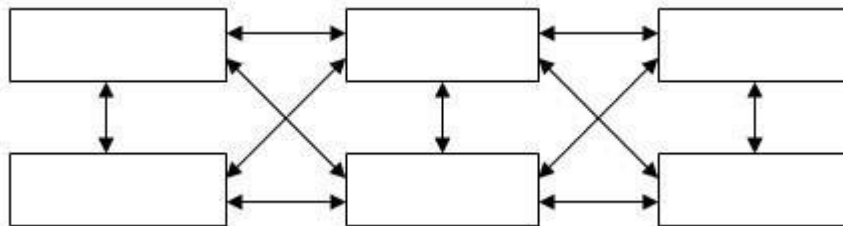
Struktur navigasi linier hanya mempunyai satu rangkaian cerita yang berurut, yang menampilkan satu demi satu tampilan layar secara berurut menurut urutannya. Tampilan yang ditampilkan pada struktur jenis ini adalah satu halaman sebelumnya atau satu halaman sesudahnya, tidak dapat dua halaman sebelumnya atau dua halaman sesudahnya. Struktur navigasi linier dapat dilihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 Struktur Navigasi Linear

2. Struktur Navigasi Non-Linier

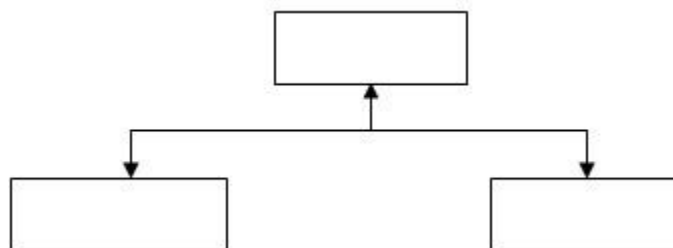
Struktur navigasi non-linier atau struktur tidak berurut merupakan pengembangan dari struktur navigasi linier. Pada struktur ini diperkenankan membuat navigasi bercabang. Percabangan yang dibuat pada struktur nonlinier ini berbeda dengan percabangan pada struktur hirarki, karena pada percabangan non-linier ini walaupun terdapat percabangan, tetapi tiap-tiap tampilan. Struktur navigasi non-linier dapat dilihat pada gambar 2.4.



Gambar 2.4 Struktur Navigasi Non-Linier

3. Struktur Navigasi Hirarki

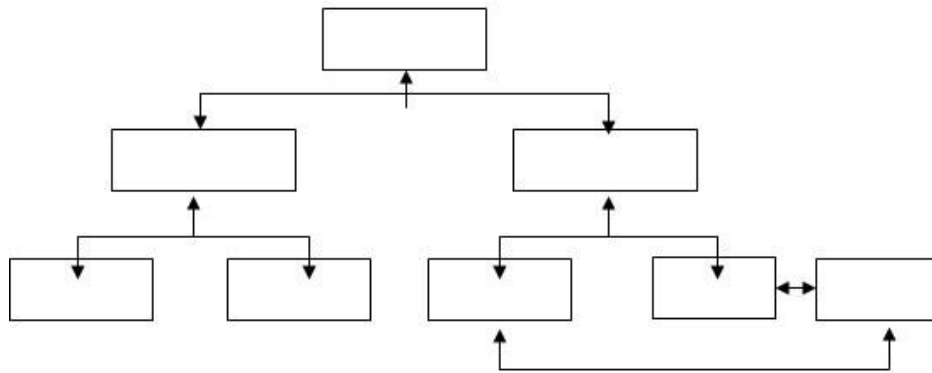
Struktur navigasi hirarki biasa disebut struktur bercabang, merupakan suatu struktur yang mengandalkan percabangan untuk menampilkan data berdasarkan kriteria tertentu. Tampilan pada menu pertama akan disebut sebagai Master Page (halaman utama pertama), halaman utama ini mempunyai haman percabangan yang disebut Slave Page (halaman pendukung). Jika salah satu halaman pendukung dipilih atau diaktifkan, maka tampilan tersebut akan bernama Master Page (halaman utama kedua), dan seterusnya. Pada struktur navigasi ini tidak dapat diperkenankan adanya tampilan secara linier. Struktur navigasi hirarki dapat dilihat pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 Struktur Navigasi Hirarki

4. Struktur Navigasi Campuran

Struktur navigasi campuran merupakan gabungan dari ketiga struktur sebelumnya yaitu linier, non-linier, dan hirarki. Struktur navigasi ini juga biasa disebut dengan struktur navigasi bebas. Struktur navigasi ini banyak digunakan dalam pembuatan website karena struktur ini dapat digunakan dalam pembuatan website sehingga dapat memberikan ke-interaksian yang lebih tinggi. Struktur navigasi campuran dapat dilihat pada gambar 2.6.



Gambar 2.6 Struktur Navigasi Campuran

2.11 Black Box Testing

Pengujian yang dilakukan dalam pembuatan aplikasi crud generator yang menggunakan black box testing berfokus pada pesyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian blackbox memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua pesyaratan fungsional untuk suatu program.

Pengujian black box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

1. Fungsi fungsi yang tidak benar atau salah
2. Kesalahan Interface
3. Kesalahan dalam struktur data atau database eksternal

4. Kesalahan kinerja
5. Instalasi dan kesalahan terminasi

3. PEMBAHASAN

3.1 Gambaran umum

Aplikasi Sistem Informasi Apotek Anduring berbasis website dibuat menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, XAMPP sebagai server website, PhpMyAdmin sebagai tools dalam membuat database, dan Visual Studio Code sebagai text editor program.

Aplikasi ini terdiri dari satu level user yakni admin. Pada level user admin dapat mengakses seluruh fitur sesuai kebutuhan transaksi jual beli pada sebuah apotek, di antaranya Halaman Data Obat, Halaman Data Transaksi Pembelian, Halaman Data Supplier, dan Halaman Data Admin.

3.2 Tahap perencanaan

Permasalahan yang terjadi karena dalam memberikan laporan penjualan dan pembelian di Apotek Anduring proses pencatatan data barang masih dilakukan secara manual yaitu tulis tangan dan juga sering terjadi kesalahan dalam menghitung harga barang sehingga memperlambat proses yang terjadi saat transaksi pendataan obat-obatan. Oleh karena itu, aplikasi Sistem Informasi Apotek Anduring dibuat dengan harapan memudahkan pemilik apotek dalam proses transaksi jual beli terutama dalam hal pengelolaan data untuk apoteknya dengan terkomputerisasi, mudah, cepat, dan efisien serta terhindar dari kesalahan perhitungan.

3.3 Tahap Analisis

Pada tahap analisis kebutuhan yang menjadi fokus pada permasalahan yang terjadi yaitu perlu dibuatnya suatu aplikasi apotek yang terkomputerisasi dengan tujuan dapat mempermudah proses pendataan obat-obatan yang terjadi Website ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter dan MySQL sebagai database. Website ini menampilkan menu untuk admin berupa data obat, supplier, transaksi pembelian, transaksi penjualan, dan admin. Dengan adanya website

ini diharapkan dapat memperlancar jalannya proses pendataan obat-obatan pada Apotek Anduring

3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Fasilitas yang ditawarkan di dalam website ini berupa aplikasi sistem informasi apotek anduring. Terdapat beberapa menu yang dapat di akses oleh admin.

Menu pada admin

1. Login menampilkan form login untuk login website menggunakan akun admin
2. Data obat menampilkan halaman data obat dan tambah obat
3. Data supplier menampilkan halaman data supplier
4. Transaksi menampilkan halaman data transaksi penjualan
5. Admin menampilkan halaman data admin
6. Menu menampilkan halaman daftar menu.
7. Log out berfungsi untuk keluar dari akun admin yang sedang login.

3.3.2 Analisis Kebutuhan Nonfungsional

Analisis kebutuhan nonfungsional meliputi software dan hardware yang diperlukan untuk membuat aplikasi sistem informasi apotek anduring. Dalam membuat aplikasi sistem informasi apotek anduring berbasis website penulis menggunakan :

1. Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan, antara lain:
 - a. Sistem operasi Windows 10 64-bit
 - b. Visual Studio Code sebagai teks editor
 - c. XAMPP sebagai server atau localhost
 - d. StarUML sebagai aplikasi untuk membuat UML.
 - e. Whimsical sebagai aplikasi untuk membuat rancangan tampilan halaman
2. Kebutuhan perangkat keras yang digunakan antara lain:
 - a. Processor Intel Core i5-8250u
 - b. Kapasitas RAM 8.00 GB
 - c. Kapasitas Harddisk 1 TB

3.4 Tahap Perancangan

Pada tahap perancangan dibuat rancangan untuk membuat website informasi apotek. Dibagi menjadi beberapa bagian rancangan, yaitu perancangan sistem, perancangan struktur navigasi, perancangan database dan perancangan tampilan.

3.4.1 Perancangan Sistem

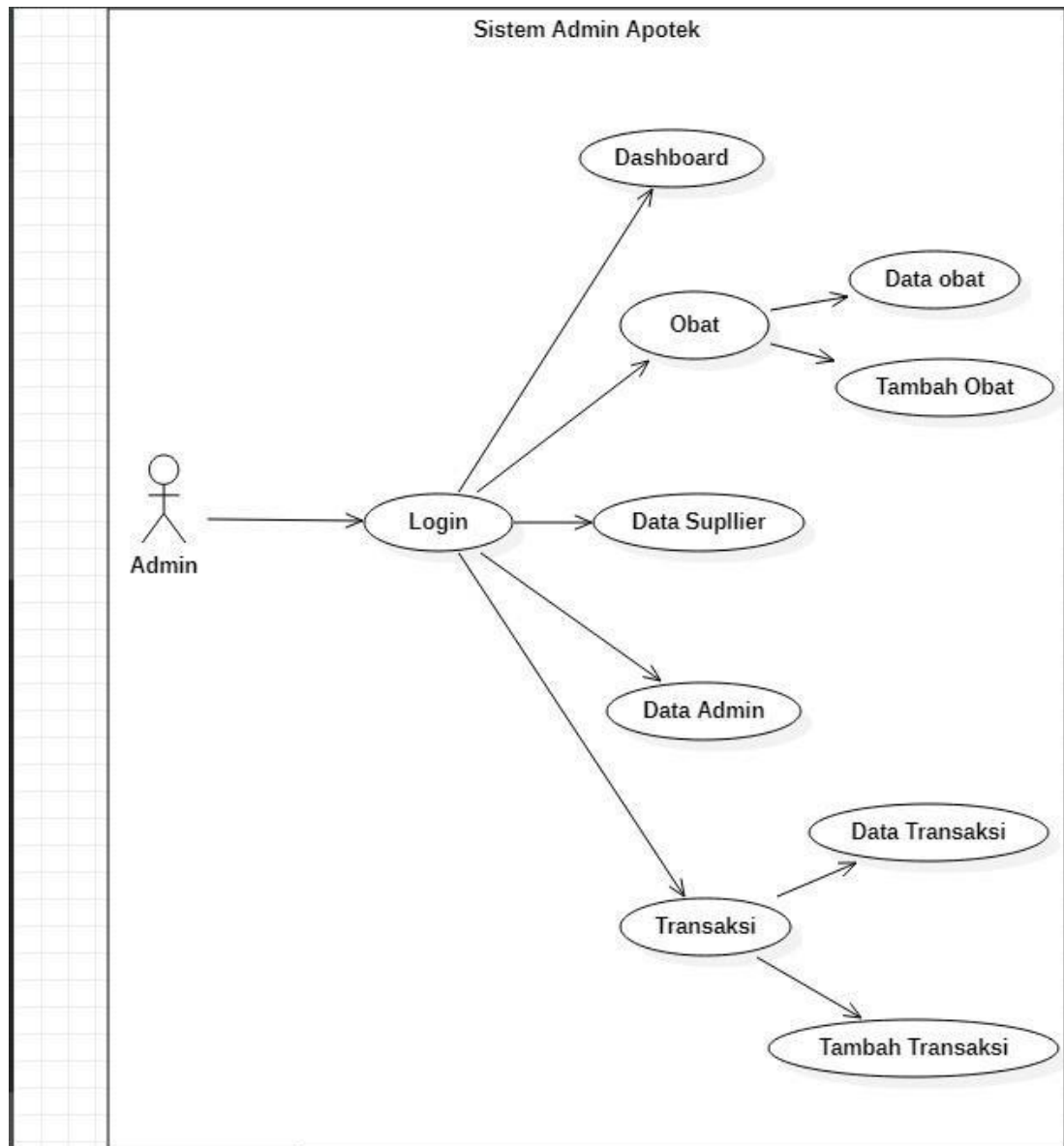
Perancangan sistem pada aplikasi kasir dara pancing berbasis website ini menggunakan diagram Unified Modelling Language (UML). Diagram UML yang akan digunakan adalah use case diagram dan activity diagram.

3.4.1.1 Rancangan Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem. Use case diagram bisa mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Use case diagram bisa digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan bisa juga mempresentasikan sebuah interaksi aktor dengan sistem. Rancangan use case diagram dirancang untuk admin.

1. Rancangan Use Case Diagram User

Use Case diagram user merupakan diagram yang menjelaskan alur dari user yang akan mengakses website aplikasi sistem informasi Apotek Anduring. Diagram menjelaskan apa saja yang dapat dilakukan oleh Admin di dalam sistem. Admin dapat melakukan akses login, akses data obat, akses data supplier, akses transaksi, dan akses admin Gambar rancangan use case diagram user dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Rancangan Use Case Diagram Admin

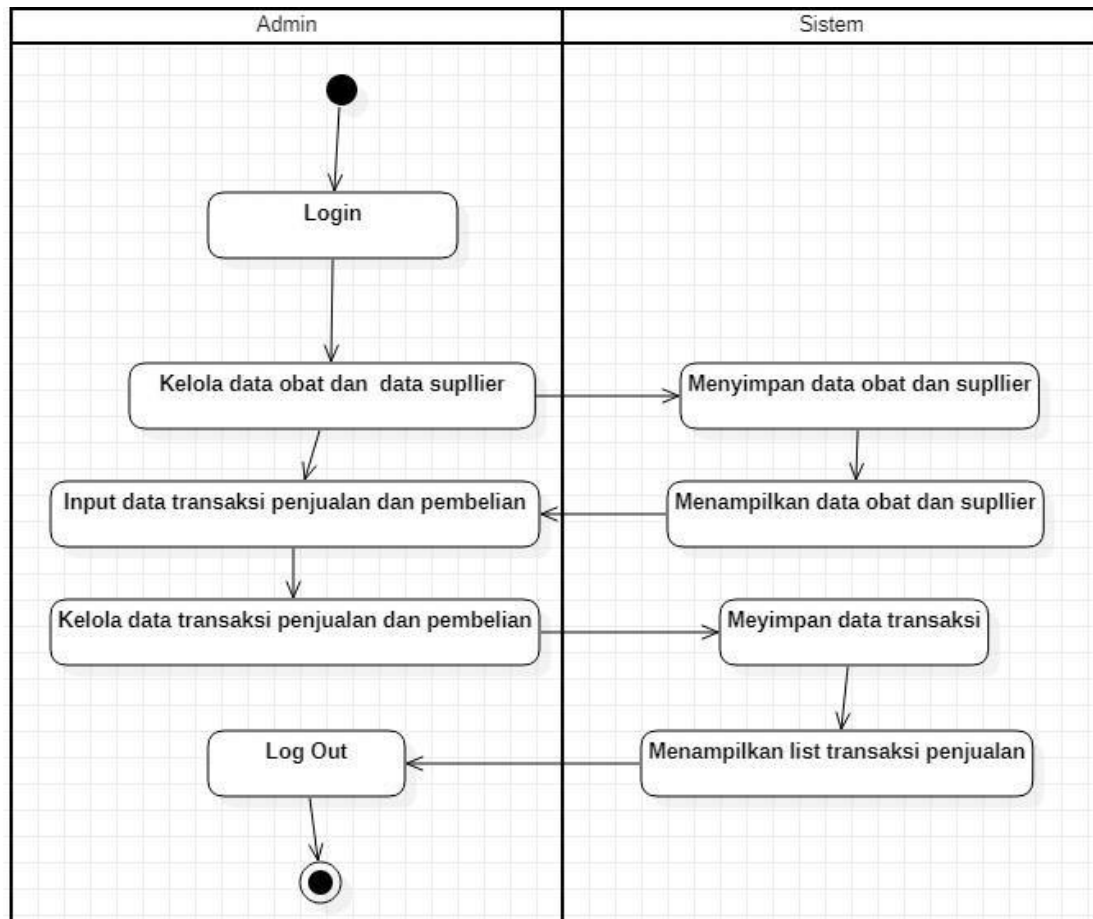
3.4.1.2 Rancangan Activity Diagram

Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. Activity Diagram digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokkan aluran tampilan dari sistem tersebut. Activity

Diagram memiliki komponen dengan bentuk tertentu yang dihubungkan dengan tanda panah. Panah tersebut mengarah ke urutan aktivitas yang terjadi dari awal hingga akhir.

1. Rancangan Activity Diagram Admin

Diagram activity admin akan menjelaskan aliran aktivitas apa saja yang dilakukan oleh admin. Proses pertama yang dapat dilakukan oleh admin adalah login ke website lalu admin bisa kelola data obat, kelola data supplier, kelola data pengguna, dan kelola data transaksi. Selanjutnya pada sistem akan menyimpan data obat, data supplier, dan data pengguna yang sudah di kelola sebelumnya. Selanjutnya sistem akan menyimpan data obat, data supplier, dan data pengguna. Proses selanjutnya yang dapat dilakukan admin adalah input transaksi pembelian dan transaksi penjualan serta kelola data transaksi pembelian dan penjualan. Lalu pada sistem akan Menyimpan data transaksi pembelian dan transaksi penjualan dan menghitung jumlah dan menampilkan invoice. Terakhir admin dapat melakukan logout dari website. Rancangan activity diagram admin dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Rancangan Activity Diagram Admin

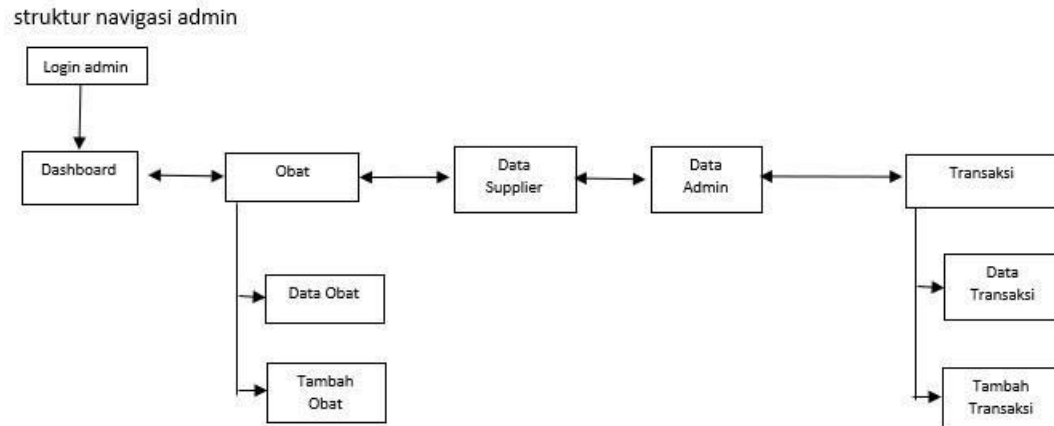
3.4.2 Perancangan Struktur Navigasi

Perancangan struktur navigasi berfungsi untuk menjelaskan secara singkat mengenai alur berjalannya aplikasi, sehingga dalam proses pembuatan aplikasi dapat dilakukan secara teratur.

1. Perancangan Struktur Navigasi Admin

Struktur Navigasi yang dibuat dalam aplikasi ini berbentuk Stuktur Navigasi Hierarki. Apabila login sebagai admin, yang dapat diakses adalah halaman data obat, halaman data supllier, halaman transaksi yang terdiri dari transaksi pembelian dan

penjualan, halaman admin dan halaman menu. Perancangan struktur navigasi user dapat dilihat pada gambar 3.3.



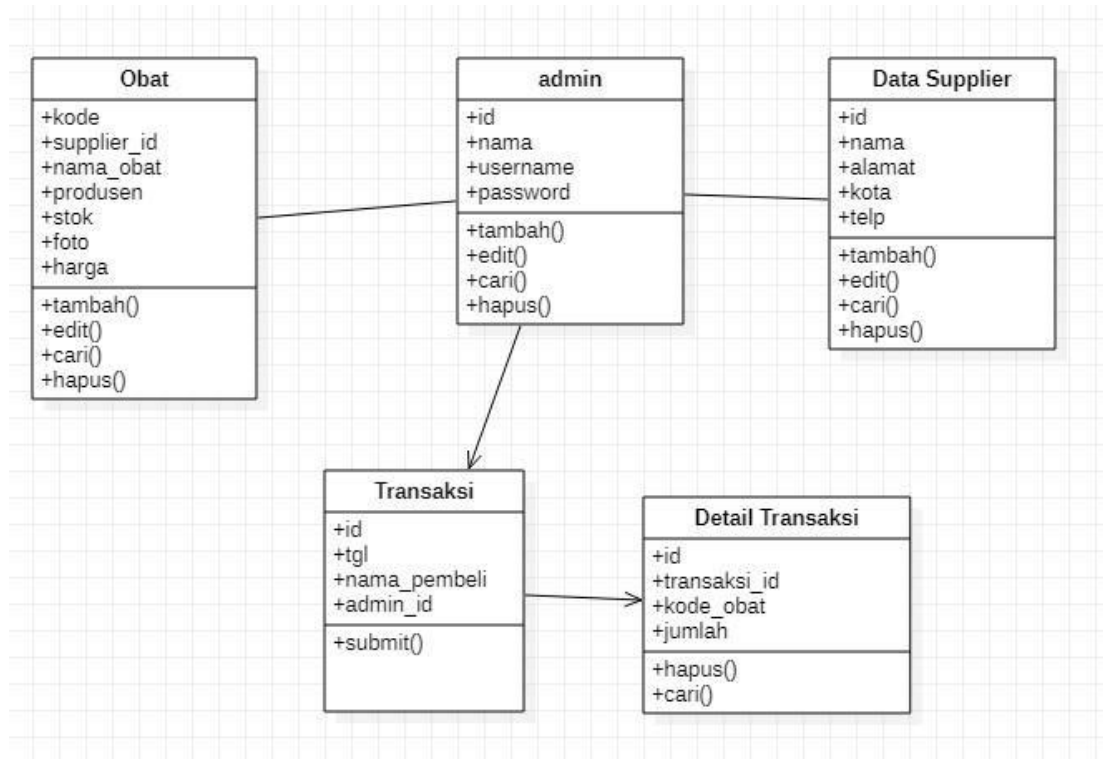
Gambar 0.3 Struktur Navigasi Admin

3.4.3 Perancangan Database

Perancangan Database adalah proses untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem. Perancangan database sangat diperlukan guna menyediakan struktur informasi yang mudah di mengerti sehingga akan lebih tertata rapih dalam membuat suatu basis data.

3.4.3.1 Class Diagram

Class diagram adalah sekelompok dari objek yang mempunyai atribut, operasi dan hubungan semantic. Sebuah kelas mengimplementasikan satu atau lebih tampilan halaman. Sebuah kelas, dapat digambarkan dengan ssebuah persegi panjang yang mempunyai sebuah nama, atribut dan metode pengoperasiannya. Berikut adalah class diagram dari Aplikasi Sistem Informasi Apotek Anduring dapat dilihat pada gambar 3.4



Gambar 3.4 Class Diagram

3.4.3.2 Struktur Tabel

Struktur tabel pada website sangat penting dalam pembuatan website, digunakan untuk menyimpan data dan memasukkan data ke dalam field-field yang digunakan pada website. Aplikasi sistem informasi apotek anduring memiliki database dengan nama poss dan mempunyai 5 tabel yaitu tabel obat, tabel admin , tabel transaksi, tabel detail transaksi, dan tabel data supplier.

1. Struktur Database Tabel Obat

Tabel data barang merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data barang yang diinput. Tabel ini memiliki tujuh field, yaitu kode, supplier_id, nama_obat, produsen, stok, foto, dan harga. Struktur database tabel wisata dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Struktur Database Data Obat

Field	Tipe Data	Pjg Data	Ket.
kode	Varchar	25	Primary Key
Supplier_id	Integer	11	
Nama_obat	Varchar	30	
produsen	Varchar	30	
stok	Integer	11	
foto	Varchar	25	
harga	Integer	11	

2. Struktur Database Tabel Admin

Tabel kategori memiliki empat field yang berisi atribut id, nama, username, dan password yang berfungsi untuk menyimpan data admin yang mengakses database.

Struktur database tabel admin dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Struktur Database Tabel Admin

Field	Tipe Data	Panjang Data	Ket.
id	Integer	11	Primary Key
nama	Varchar	25	
username	Varchar	30	
password	Varchar	25	

3. Struktur Database Tabel Transaksi

Tabel transaksi memiliki empat field yang berisi atribut id, tanggal, nama_pembeli, dan admin_id yang berfungsi untuk menyimpan data pembeli obat di transaksi. Struktur database tabel kritik dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Struktur Database Tabel Transaksi

Field	Tipe Data	Panjang Data	Ket.
Id	integer	11	Primary Key
Tgl	datetime	-	
Nama_pembeli	varchar	25	
Admin_id	integer	11	

4. Struktur Database Tabel Detail Transaksi

Tabel detail transaksi ini memiliki empat field yang berisi atribut id, transaksi_id, kode_obat, dan jumlah. Struktur database tabel detail transaksi dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Struktur Database Tabel Detail Transaksi

Field	Tipe Data	Panjang Data	Ket.
Id	Integer	11	Primary Key
Transaksi_id	Integer	11	
Kode_obat	Varchar	10	
Jumlah	Integer	11	

5. Struktur Database Tabel Suplier

Tabel suplier ini memiliki lima field yang berisi atribut id yang berfungsi untuk menyimpan nomor id setiap suplier, nama yang berfungsi untuk menyimpan nama suplier, alamat yang berfungsi untuk menyimpan alamat dari suplier, telp yang berfungsi untuk menyimpan data nomor telepon dari suplier, dan kota yang berfungsi untuk menyimpan kota mengenai suplier. Struktur database tabel suplier dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Struktur Database Tabel Suplier

Field	Tipe Data	Panjang Data	Ket.
Id	Integer	11	Primary Key
Nama	Varchar	25	
Alamat	Text	35	
Kota	Varchar	25	
Telp	Varchar	13	

3.4.4 Perancangan Tampilan

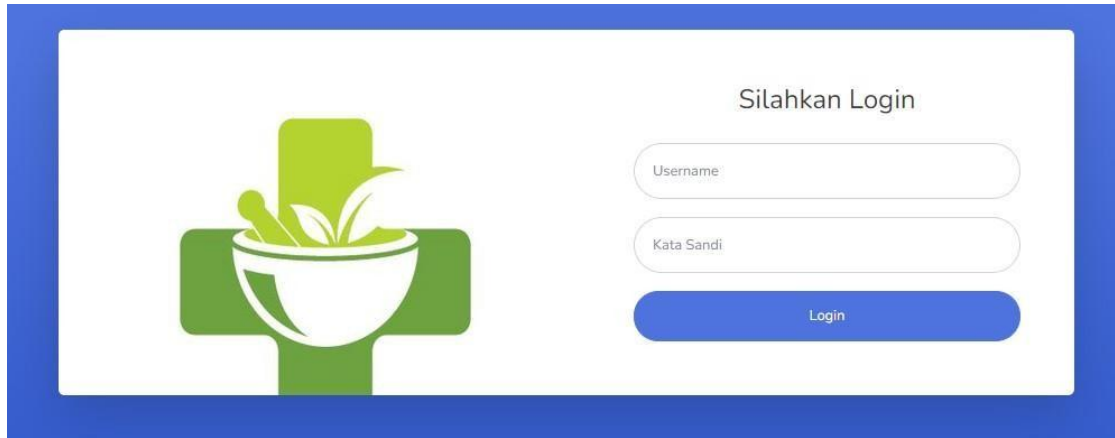
Perancangan tampilan untuk admin terdiri dari halaman dashboard menampilkan tampilan awal dan daftar semua obat, data supplier berisi semua daftar supplier yang sudah dikategorikan, transaksi berisi semua transaksi yang telah dikategorikan, dan data admin menampilkan jumlah admin yang diberikan oleh user untuk masukan website.

1. Perancangan Tampilan Halaman Login

Login akan menjadi halaman pertama muncul pada aplikasi dan dapat diakses oleh pengguna aplikasi. Halaman ini juga bisa disebut sebagai halaman pembuka karena pada saat pertama website dibuka, halaman inilah yang akan tampil sebelum

halaman-halaman selanjutnya. Di dalam halaman ini terdapat tombol login untuk masuk ke dalam aplikasi dengan memasukkan username dan password yang benar.










Perancangan tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 3.5.

The image shows a login page design within a blue rectangular frame. On the left side, there is a green icon of a mortar and pestle with a leaf, set against a green cross background. On the right side, the text 'Silahkan Login' is displayed above three input fields. The first field is labeled 'Username', the second is labeled 'Kata Sandi', and the third is a blue button labeled 'Login'.

Gambar 3.5 Rancangan Tampilan Halaman Login

2. Perancangan Tampilan Halaman Data Obat pada Admin



Pada rancangan halaman data obat pada admin ini akan menampilkan data keseluruhan obat-obat yang dijual dan juga terdapat pilihan untuk tambah obat, list obat, edit dan hapus obat. Perancangan tampilan halaman data obat pada admin dapat dilihat pada gambar 3.6.

List obat								
Show 10 entries		Search:						
#	Kode Obat	Nama Obat	Harga	Produsen	Supplier	Stok	Gambar	Opsi
1	ALBM	Albumin	35000	OVO	3	10		 
2	BTDN	Bethadine	10000	Ovo	1	1		 
3	ENTR01	Entro Stop	5000	Elevina	3	15		 

Gambar 3.6 Perancangan Tampilan Halaman Data *Obat* pada Admin

3. Perancangan Tampilan Halaman Data Admin

Pada rancangan tampilan halaman data admin ini akan menampilkan data admin yang ada, fungsi tombol untuk tambah admin, fungsi untuk cari admin, fungsi tombol untuk edit data admin, dan fungsi tombol untuk hapus data admin. Perancangan tampilan halaman data admin dapat dilihat pada gambar 3.7.

Data admin				Tambah data admin
List admin				
Show 10 entries		Search:		
#	Nama admin	Username	Opsi	
1	Rivaldo Adha Wijaya	admin	 	
Showing 1 to 1 of 1 entries				Previous 1 Next

Gambar 3.7 Perancangan Tampilan Halaman *Data Admin*

4. Perancangan Tampilan Halaman Transaksi pada Admin

Pada rancangan tampilan halaman transaksi pada admin menampilkan form nama pembelian dan form data obat. Perancangan tampilan halaman transaksi pada admin dapat dilihat pada gambar 3.8.

Admin : Rivaldo Adha Wijaya

Tanggal penjualan : 2022-01-13 06:11:36

Form transaksi

Nama Pembeli

Obat

Pilih obat Tambah

Kode Obat	Obat	Foto	Harga @	Jumlah	Total harga
Belum ada item obat yang ditambahkan.					

Submit

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 3.8 Perancangan Tampilan Halaman Transaksi pada Admin

5. Perancangan Tampilan Halaman Detail Transaksi pada Admin

Pada rancangan halaman tampilan detail transaksi pada admin menampilkan tanggal transaksi, nama pemebeli, dan obat terjual. Perancangan tampilan halaman detail transaksi pada admin dapat dilihat pada gambar 3.9.

List transaksi penjualan

Show 10 entries Search:

#	Tanggal Transaksi	Admin	Nama Pembeli	Obat yang terjual	Opsi
1	2022-01-12 10:45:23	Rivaldo Adha Wijaya	ridwan	1 Bethadine	

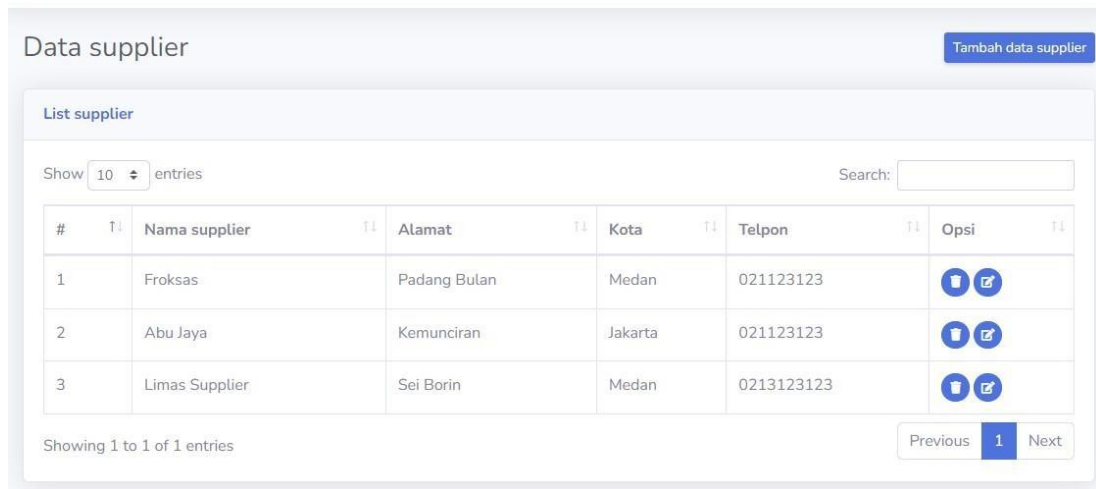
Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 3.9 Perancangan Tampilan Halaman *Detail* Transaksi pada Admin

6. Perancangan Tampilan Halaman Data Suplier pada Admin

Pada rancangan halaman suplier pada admin menampilkan data suplier yang ada, fungsi tombol untuk tambah suplier, fungsi tombol untuk edit suplier, dan fungsi tombol untuk hapus suplier. Perancangan tampilan halaman suplier pada admin dapat dilihat pada gambar 3.10.



#	Nama supplier	Alamat	Kota	Telpon	Opsi
1	Froksas	Padang Bulan	Medan	021123123	
2	Abu Jaya	Kemunciran	Jakarta	021123123	
3	Limas Supplier	Sei Borin	Medan	0213123123	

Gambar 3.10 Perancangan Tampilan Halaman Suplier pada Admin

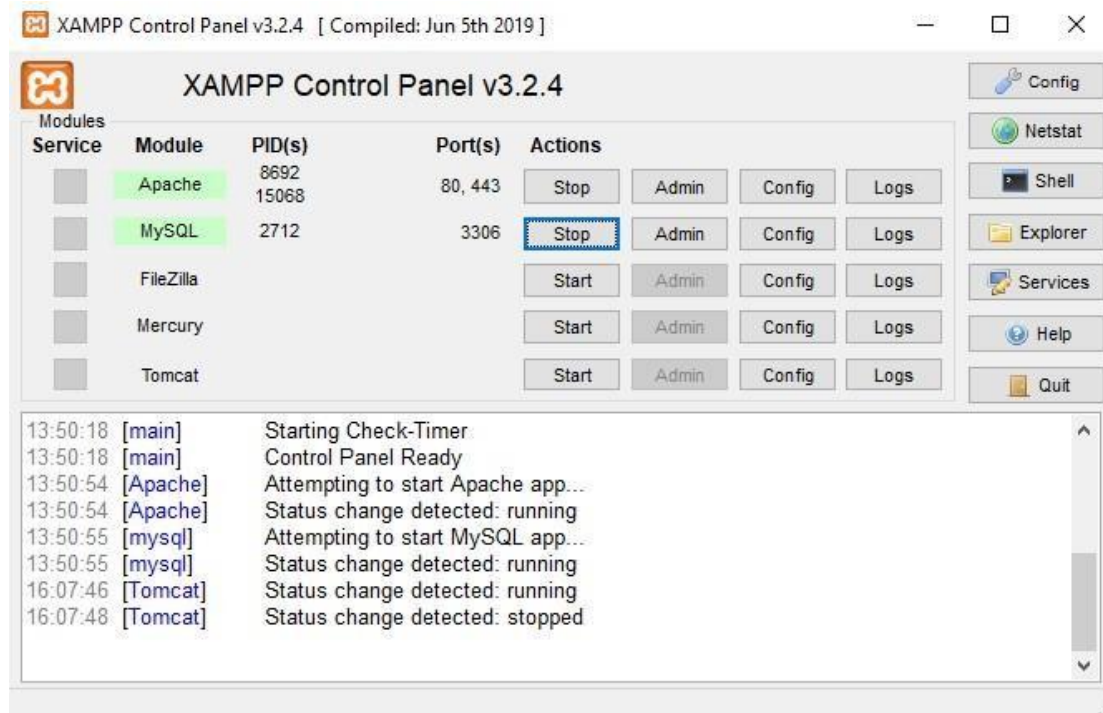
3.5 Tahap Implementasi

Pada tahap implementasi membuat aplikasi yang telah dirancang pada tahap perancangan dan membuat hosting supaya Aplikasi Sistem Informasi Apotek Anduring dapat diakses oleh user melalui website.

3.5.1 Instalasi Tools

1. Instalasi XAMPP

XAMPP berfungsi menjadi server localhost di laptop yang akan dipakai untuk membuat web informasi pariwisata jawa tengah. Instalasi XAMPP digunakan untuk menginstall aplikasi Apache, MySQL dan PHP. Download terlebih dahulu aplikasi XAMPP di situs resminya pada laman <https://www.apachefriends.org/download.html>. Setelah proses download dan instalasi selesai, jalankan software tersebut agar dapat digunakan untuk membuat website. Tampilan software XAMPP dapat dilihat pada gambar 3.11.

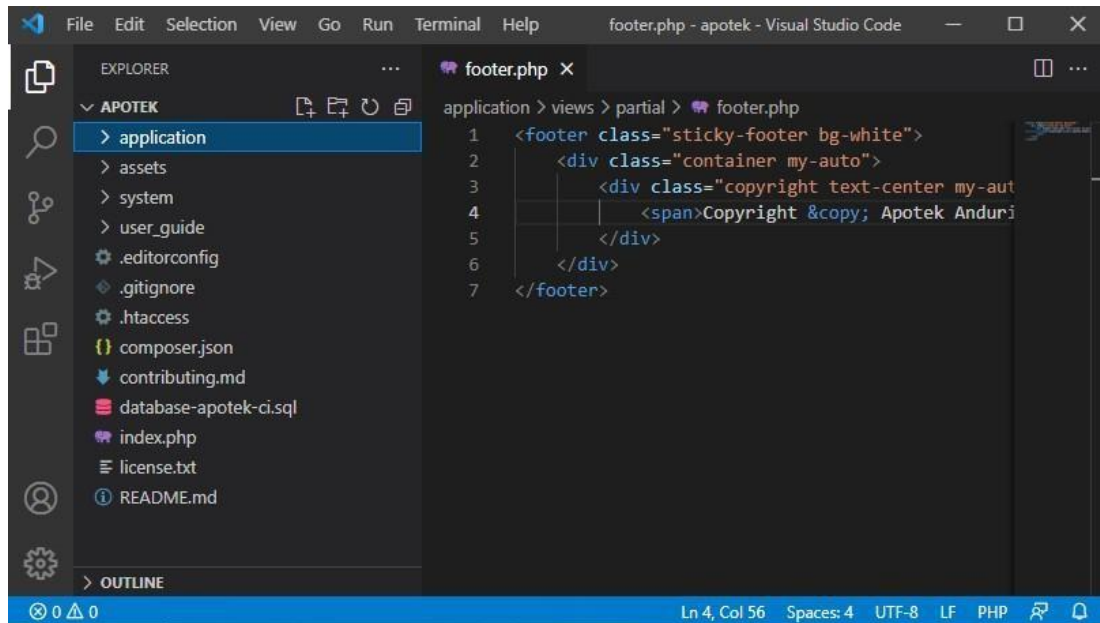


Gambar 3.11 Tampilan Software XAMPP

3. Instalasi Visual Studio Code

Setelah installasi XAMPP dan composer selesai, maka selanjutnya adalah menginstall code editor visual studio code yang dapat di download di laman resminya <https://code.visualstudio.com/download>. Setelah proses download dan

instalasi selesai, jalankan software tersebut agar dapat digunakan. Tampilan software Visual Studio Code dapat dilihat pada gambar 3.12.



Gambar 3.12 Tampilan Software Visual Studio Code

3.5.2 Pembuatan Website

Pembuatan website dilakukan dengan membuat database kemudian membuat tampilan pada website.

3.5.1 Pembuatan Database

Pada tahap ini dibuat database yang digunakan untuk menyimpan data pada Aplikasi Apotek Anduring. Untuk menghubungkan projec dengan database hal yang perlu dilakukan adalah untuk membuat database baru, mengedit file .env yang ada pada Laravel. Lalu membuat database baru, buka localhost/phpMyAdmin pada browser, dan pastikan apache, dan mysql pada xampp controller sudah di klik start dan dalam kondisi menyala. Klik new pada sisi kiri atas halaman, kemudian masukan nama database yang hendak dibuat lalu klik create untuk membuat database yang dihendaki. Tampilan pembuatan database dapat dilihat pada gambar 3.13.

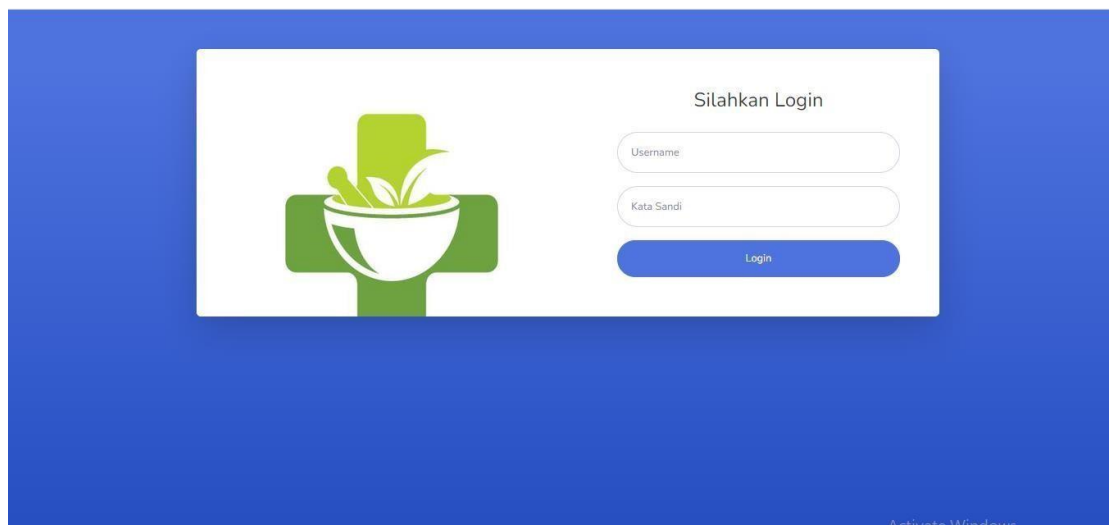
Tabel	Tindakan	Baris	Jenis	Penyortiran	Ukuran	Beban
admin	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
detail_transaksi	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	48.0 KB	-
obat	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	5	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
supplier	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	3	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
transaksi	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	32.0 KB	-
5 tabel	Jumlah	11	InnoDB	utf8mb4_general_ci	128.0 KB	0.0

Gambar 3.13 Tampilan Tabel Basis Data

3.5.2 Pembuatan Tampilan Website

1. Pembuatan halaman login

Halaman login merupakan tampilan Aplikasi Sistem Informasi Apotek Anduring Berbasis Website yang berfungsi untuk masuk ke websitenya dengan meinput username dan password bagi setiap pengguna. Tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 3.14.



Gambar 3.14 Halaman Login

2. Pembuatan Halaman Data Obat pada Admin







Halaman Data Obat pada Admin merupakan halaman yang menampilkan data

Obat yang berisi kode obat, nama obat, harga, produsen, supplier, stok obat, gambar obat, aksi, tombol untuk tambah obat, tombol cari obat, tombol edit, dan tombol hapus. Tampilan halaman data obat dapat dilihat pada gambar 3.15.

Data obat

List obat

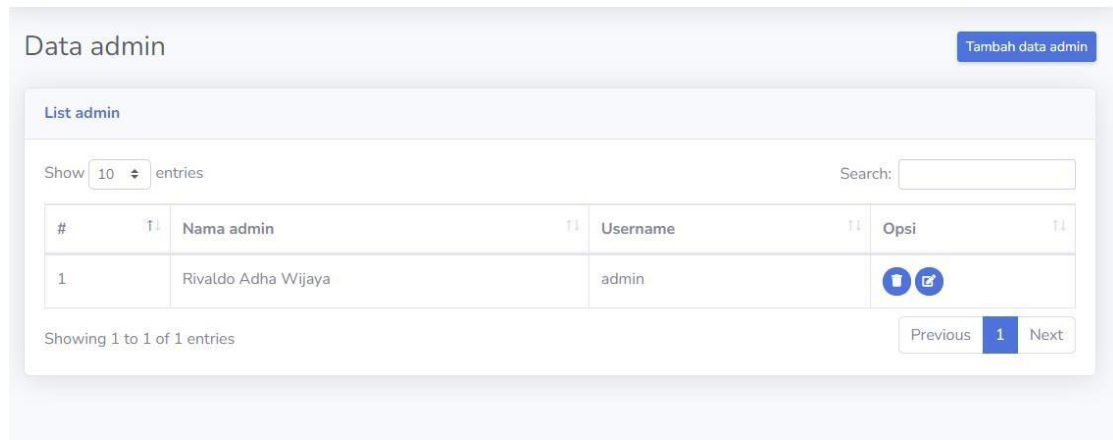
Show 10 entries Search:

#	Kode Obat	Nama Obat	Harga	Produsen	Supplier	Stok	Gambar	Opsi
1	ALBM	Albumin	35000	OVO	3	10		 
2	BTDN	Bethadine	10000	Ovo	1	1		 

Gambar 3.15 Halaman Data *Obat* pada Admin

3. Pembuatan Halaman Data Admin

Halaman data admin merupakan halaman yang menampilkan pilihan daftar admin yang terdapat pada Apotek Anduring yang memiliki beberapa fitur seperti tambah admin, cari admin, edit admin dan hapus admin. Tampilan halaman kategori dapat dilihat pada gambar 3.16.



Gambar 3.16 Halaman *Data Admin*

4. Pembuatan Halaman Transaksi pada Admin

Halaman transaksi pada admin menampilkan halaman transaksi yang berisi beberapa fitur yaitu form transaksi, nama pembeli, dan data obat. Tampilan halaman transaksi pada admin dapat dilihat pada Gambar 3.17.

The screenshot displays the 'Form transaksi' page. At the top, there's a summary box showing 'Admin : Rivaldo Adha Wijaya' and 'Tanggal penjualan : 2022-01-13 06:33:50'. Below this is the 'Form transaksi' section. It contains a 'Nama Pembeli' text input field, an 'Obat' section with a 'Pilih obat' dropdown menu and a 'Tambah' button. At the bottom, there's a table header for the transaction items:

Kode Obat	Obat	Foto	Harga @	Jumlah	Total harga
-----------	------	------	---------	--------	-------------

Below the table header, it says 'Belum ada item obat yang ditambahkan.' and there is a 'Submit' button. A Windows watermark is visible in the bottom right corner.

Gambar 3.17 Halaman Transaksi pada Admin

5. Pembuatan Halaman Detail Transaksi pada Admin

Halaman detail transaksi pada admin berisi list transaksi penjualan dan invoice. Tampilan halaman detail transaksi pada admin dapat dilihat pada gambar 3.18.

Transaksi

List transaksi penjualan

Show 10 entries Search:

#	Tanggal Transaksi	Admin	Nama Pembeli	Obat yang terjual	Opsi
1	2022-01-12 10:45:23	Rivaldo Adha Wijaya	ridwan	1 Bethadine	

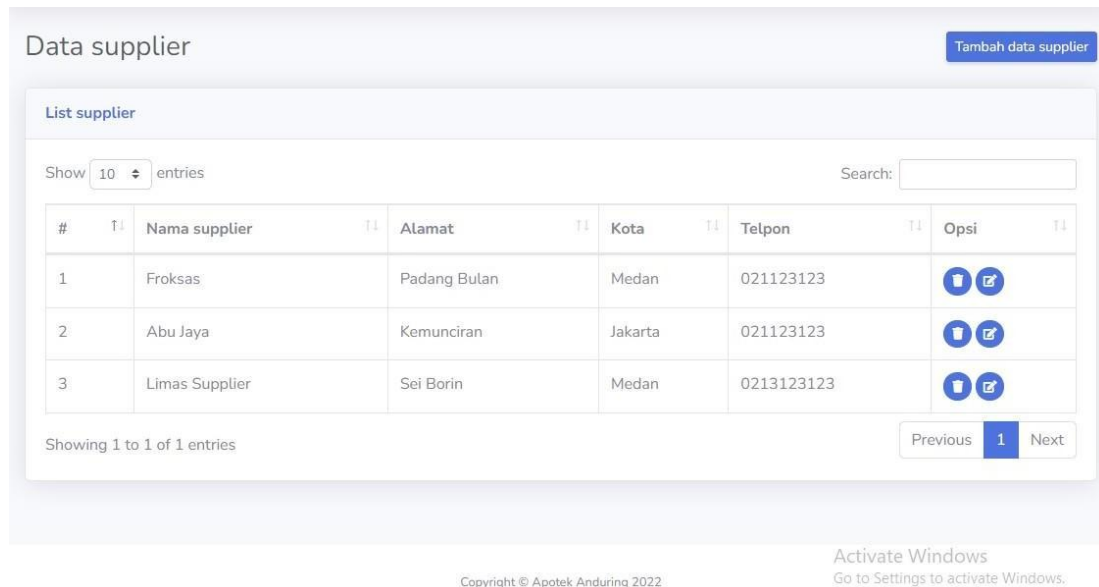
Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 3.18 Halaman *Detail* Transaksi pada Admin

6. Pembuatan Halaman Data Suplier pada Admin

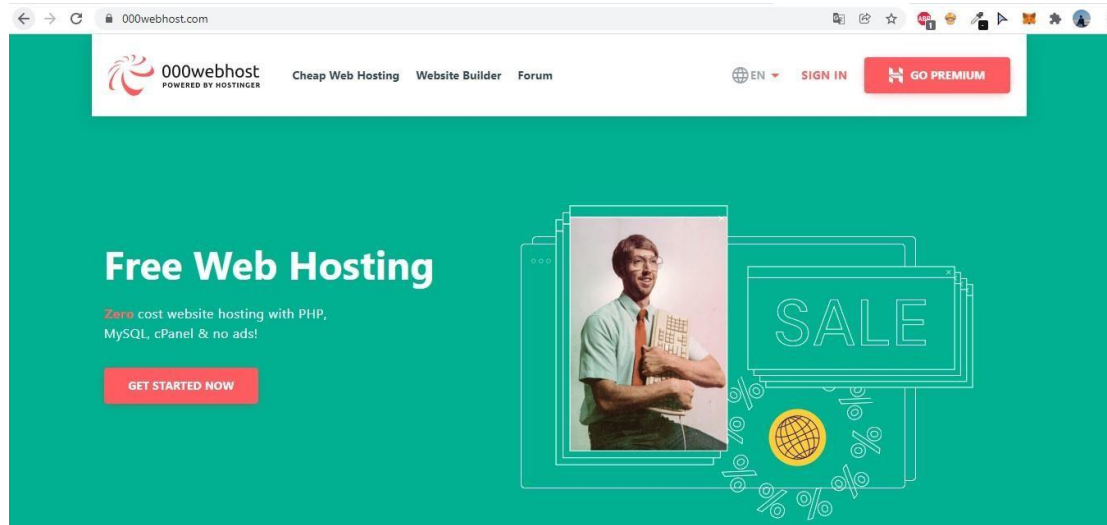
Halaman suplier pada admin berisi data suplier berupa nama, alamat, telpon, kota serta terdapat fitur tambah, edit dan hapus suplier. Tampilan halaman data suplier pada admin dapat dilihat pada gambar 3.19.



Gambar 3.19 Halaman *Data Suplier* pada Admin

3.5.3 Hosting Website

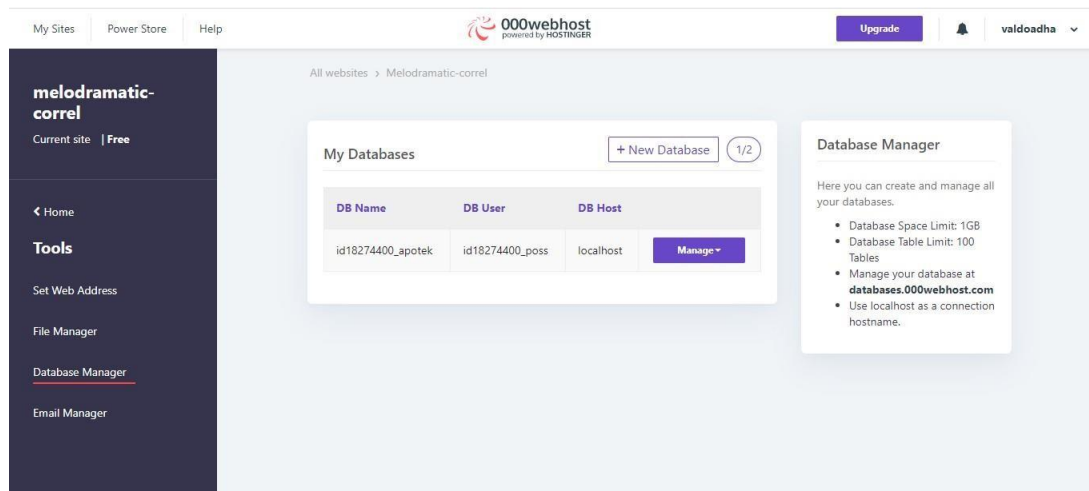
Setelah membuat semua halaman, tahap ini menjelaskan bagaimana proses meng-upload file web yang dibuat ke penyedia web hosting. Pengimplementasian ini bertujuan agar website yang dibuat dapat di akses dimanapun dan kapan pun saja melalui web browser maupun smartphone. Untuk penyedia web hosting penulisan menggunakan <https://000webhost.com>. Website penyedia hosting tersebut menyediakan hosting secara gratis. Tampilan website penyedia hosting dapat dilihat pada gambar 3.20.



Gambar 3.20 Website penyedia hosting

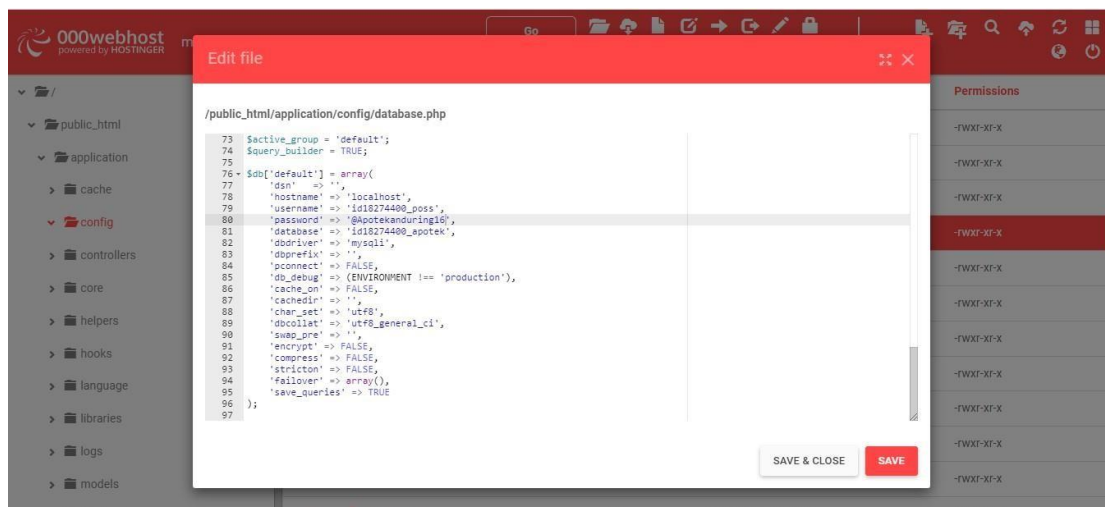
Melakukan pendaftaran akun via email terlebih dahulu, setelah membuat akun lalu lakukan verifikasi emailnya. Setelah itu klik get started dan pilihlah lainnya, lalu namai project dan klik kirim. Selanjutnya klik upload your site. Lalu akan tampil file manager 000webhost dan kemudian klik upload dan kemudian upload file .zip dari project yang akan dihosting. Setelah file .zip sudah terupload lalu extractlah file .zip tersebut. Lalu setelah extract buka file yang sudah diekstrak lalu pindahkan ke public_html dan hapus file .zip sebelumnya.

Langkah selanjutnya yang dilakukan dalam proses membuat database. Klik tools klik database manager klik database baru lalu isikan nama database, username database, dan passwordnya kemudian klik buat. Tampilan proses pembuatan database dapat dilihat pada gambar 3.21.



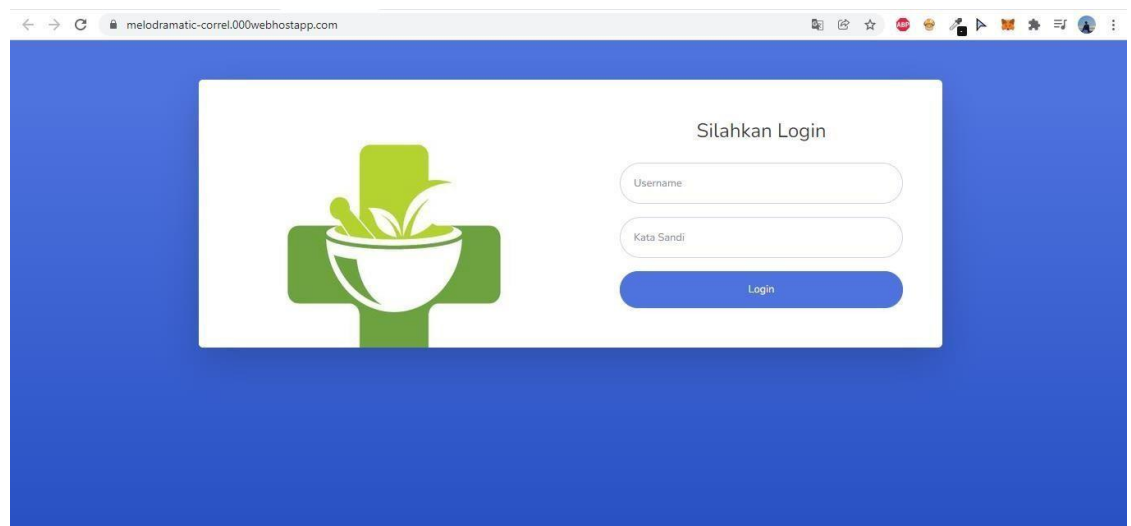
Gambar 3.21 Proses pembuatan database

Lalu klik kelola klik PhPMyAdmin. Kemudian uploadlah database yang sudah ada sebelumnya dengan cara import lalu pilih database nya lalu klik go. Hubungkan database kita dengan aplikasi yang ada di file manager dengan buka application lalu config lalu klik database.php lalu klik edit database.php dengan memasukkan nama database, username database dan password sesuai dengan yang telah dibuat sebelumnya lalu klik save and close.



Gambar 3.22 Proses Hubungkan Database

Lalu setelah databse dihubungkan, cek versi php dengan cara buka pengaturan website pilih general lalu ubah php version ke versi 5.6 lalu coba akses nama website dan apabila telah muncul tampilan website kita, maka kita sudah berhasil untuk menghosting aplikasinya dan dapat di akses di <https://melodramaticcorrel.000webhostapp.com/>. Tampilan websitenya dapat dilihat pada Gambar 3.23.



Gambar 3.23 Tampilan Halaman Website Setelah Dihosting

3.6 Tahap Pengujian

3.6.1. Skenario Pengujian

Langkah skenario pengujian aplikasi ini menentukan keandalan dari fitur yang tersedia>

Berikut ini merupakan contoh skenario yang akan diujikan:

1. Admin masuk (login).
2. Admin dapat melihat, mencari, mengedit, menambah, dan menghapus data barang.
3. Admin dapat melihat, mencari, mengedit, menambah, dan menghapus kategori.
4. Admin dapat mengakses data transaksi penjualan dan transaksi pembelian.
5. Admin dapat melihat, menambah, mengedit dan menghapus data pengguna.
6. Admin dapat melihat, menginput, mengedit, dan menghapus data supplier.

7. Admin dapat melihat, menginput, mengedit dan menghapus data menu.
8. Admin dapat mengakses data transaksi penjualan.
9. Admin dapat melakukan log out

3.6.2. Pelaksanaan Pengujian

Admin mengakses halaman aplikasi web kemudian menggunakan fungsi yang sudah disediakan. Setelah dilakukan beberapa pengujian semua tautan yang ada dapat digunakan dengan baik sesuai dengan menu-menu yang diberikan dalam aplikasi. Semua fungsi tombol pun berfungsi dengan baik. Pada Tabel 3.6 disajikan pengujian sistem dari setiap fungsi dengan menggunakan metode blackbox.

Tabel 3.6 Tahap Uji Coba Admin

No.	Kelas Uji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
1	Fungsi Halaman Login	Mengosongkan username dan password pada halaman login, lalu klik login	Kembali ke halaman login	Sukses
		Menginput salah satu data benar dan yang lainnya dengan data salah, lalu klik login	Kembali ke halaman login	Sukses
		Menginput username dan password dengan data yang benar, lalu klik login	Menampilkan halaman dashboard	Sukses

2	Fungsi Halaman Obat	Klik tambah obat	Menampilkan halaman form data obat	Sukses
		Pada form data obat diisikan dengan benar dan klik simpan	Sukses menginput data dan menampilkan berhasil ditambahkan	Sukses
		Klik edit pada data obat yang ada sebelumnya	Menampilkan halaman form validation data dan apabila sudah diedit lalu klik submit	Sukses
		Klik hapus pada data obat yang ada sebelumnya	Menghapus data yang ada sebelumnya	Sukses
		Klik cari obat	Menampilkan data obat yang dicari	Sukses
3	Fungsi Halaman Admin	Klik menu halaman Admin	Menampilkan halaman admin	Sukses
		Klik tambah admin	Menampilkan halaman tambah admin	Sukses

		Klik cari admin	Menampilkan admin yang dicari	Sukses
		Klik simpan atau selesai	Sukses menginput data	Sukses
		Klik edit lalu klik simpan atau selesai	Menampilkan data yang akan diedit dan akan menyimpan data yang terupdate dengan data yang baru	Sukses
		Klik hapus	Menghapus data admin	Sukses
4	Fungsi Halaman Transaksi	Klik menu transaksi	Menampilkan halaman transaksi	Sukses
		Klik tambah transaksi	Menampilkan halaman tambah transaksi	Sukses
		Klik data transaksi	Menampilkan halaman list transaksi	Sukses
5	Fungsi Halaman Data Supplier	Klik menu supplier	Menampilkan halaman data supplier	Sukses

		Klik tambah supplier lalu klik tambah	Menampilkan form tambah	Sukses
			supplier lalu data supplier baru akan bertambah	
		Klik edit lalu klik update	Menampilkan form edit supplier lalu mengupdate data supplier baru	Sukses
		Klik hapus	Menghapus data supplier	Sukses
6	Fungsi Log Out	Klik Log Out	Keluar dari website	Sukses

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa Aplikasi Sistem Informasi Apotek Anduring berhasil dibuat. Aplikasi ini telah diuji coba menggunakan metode pengujian Blackbox dan hasil pengujian menunjukkan fungsi aplikasi berjalan dengan baik karena proses pendataan dan pencatatan berhasil dilakukan. Aplikasi ini dapat di akses <https://melodramatic-correl.000webhostapp.com/>

4.2 Saran

Aplikasi Sistem Informasi Apotek Anduring ini masih perlu pengembangan lebih lanjut, seperti penambahan fitur kritik, laporan dan saran

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hendri Wasito, 2011, Obat Tradisional Kekayaan Indonesia, Yogyakarta: Graha Ilmu, hlm. 1
- [2] Hidayat, Rahmat. 2010. Cara Praktis Membangun Website Gratis. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [3] Enterprise, Jubilee. 2016. Pengenalan HTML dan CSS. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [4] Purwanto, Yudhi. (2001). *Pemrograman Web dengan PHP* (Cetakan kedua). Jakarta : Elex Media Komputindo.
- [5] Suryana, Taryana, dan Koesheriatin. 2014. Aplikasi Internet Menggunakan HTML, CSS, & JavaScript. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [6] Mulyani, Sri. 2016. Metode Analisis dan Perancangan Sistem. Bandung: Abdi Sistemika.
- [7] Haviluddin. (2011). Memahami Penggunaan Unified Modeling Language (UML). Diakses pada URL <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JIM/article/view/16/pdf> tanggal 04 Mei 2021
- [8] Winardi. 2016. Tahapan-Tahapan Dalam SDLC (Sistem Development Life Cycle). Diakses dari URL <https://student-activity.binus.ac.id/himsisfo/2016/07/tahapan-tahapan-dalam-sdlcsistemdevelopment-life-cycle/> tanggal 10 Desember 2021
- [9] Etalasemedia. 2021. Macam-macam Struktur Navigasi Pada Website. Diakses dari <https://www.etalasemedia.com/2021/09/Macam-Macam-Struktur-NavigasiPada-Website-Dan-Contohnya%20.html> pada tanggal 05 Desember 2021.
- [10] Karmilasari.2012.StrategiTesting<http://karmila.staff.gunadarma.ac.id/Downlodsfiles/42376/4.+Strategi+Pengujian+PL.pdf>
- [11] Team, Dewaweb. 2021. Pengertian Internet. Diakses dari URL <https://www.dewaweb.com/blog/pengertian-internet/> tanggal 08 Desember 2021.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Listing Program

a.Template Login

```
<div class="container-fluid">

    <!-- Page Heading -->

    <div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">

        <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Data admin</h1>

        <a href="#" data-toggle="modal" data-target="#tambahModal"

            class="btn btn-sm btn-primary shadow-sm">Tambah data
admin</a>

    </div>

    <div class="row">

        <div class="col-lg-12">

            <div class="card shadow mb-4">

                <div class="card-header py-3">

                    <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary">List
admin</h6>

                </div>

                <div class="card-body">

                    <?php if ($this->session->flashdata('info')) : ?>

                    <div class=>

                        <?php echo $this->session->flashdata; ?>

                    </div>

                    <?php endif; ?>

                    <table class="table table-bordered" id="dataTable">
```

```

<thead>
    <tr>
        <th>#</th>
        <th>Nama admin</th>
        <th>Username</th>
        <th>Opsi</th>
    </tr>
</thead>
<?php $no = 1; ?>
<?php foreach($admin->result() as $o) : ?>
<tbody>
    <tr>
        <td><?php echo $no++; ?></td>
        <td><?php echo $o->nama; ?></td>
        <td><?php echo $o->username;
?></td>
        <td>
            <a href="<?php echo
site_url('admin/hapus/') . $o->id; ?>"
                class="btn btn-
primary btn-circle btn-sm"><i class="fa fa-trash"></i></a>
            <a href="" data-id="<?php
echo $o->id; ?>"
                class="btn
btnprimary btn-circle btn-sm btn-ubah-adm"><i
                class="fa
fa-edit"></i></a>
        </td>

```

```

                </tr>
            </tbody>
        <?php endforeach ?>
    </table>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
<!-- /.container-fluid -->

<div class="modal fade" id="tambahModal" tabindex="-1" role="dialog"
    arialabelledby="exampleModalLabel"    aria-hidden="true">
    <div class="modal-dialog" role="document">
        <div class="modal-content">
            <div class="modal-header">
                <h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel">Tambah
admin</h5>
                <button class="close" type="button" data-dismiss="modal"
aria-label="Close">
                    <span aria-hidden="true">x</span>
                </button>
            </div>
            <form action="<?php echo site_url('admin'); ?>" method="post">
                <div class="modal-body">

```

```
<?php echo validation_errors('<div class="alert alert-  
danger">', '</div>'); ?>
```

```
<div class="form-group">  
    <label for="t-nama-admin">Nama  
admin</label>  
    <input type="text" name="nama" id="tnama-  
admin" class="form-control">  
</div>  
<div class="form-group">  
    <label for="t-username">Username</label>  
    <input type="text" name="username" id="t-  
username" class="form-control">  
</div>  
<div class="form-group">  
    <label for="t-password">Password</label>  
    <input type="password" name="password"  
id="t-password" class="form-control">  
</div>  
</div>  
<div class="modal-footer">  
    <button class="btn btn-secondary" type="button" data-dismiss="modal">Batal</button>  
    <button type="submit" name="submit" class="btn  
btn-primary">Simpan</button>  
</div>  
</form>  
</div>
```

```

        </div>
</div>

<div class="modal fade" id="ubahModal" tabindex="-1" role="dialog"
    arialabelledby="exampleModalLabel"

        aria-hidden="true">

        <div class="modal-dialog" role="document">

            <div class="modal-content">

                <div class="modal-header">

                    <h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel">Ubah
admin</h5>

                    <button class="close" type="button" data-dismiss="modal"
aria-label="Close">

                        <span aria-hidden="true">×</span>
                    </button>

                </div>

                <form action="<?php echo site_url('admin/ubah') ?>" class="formadmin" method="post">

                    <input type="hidden" id="id" name="id">

                    <div class="modal-body">

                        <?php echo validation_errors('<div class="alert alert-
danger">', '</div>'); ?>

                        <div class="form-group">

                            <label for="nama-admin">Nama
admin</label>

                            <input type="text" name="nama" id="nama-admin" class="form-control">

                        </div>

                        <div class="form-group">

                            <label for="username">Username</label>

                            <input type="text" name="username"
id="username" class="form-control">

```

```

        </div>

        <div class="form-group">

            <label for="password">Password</label>

            <input type="password" name="password"
id="password" class="form-control">

            <small class="text-success light">Kosongkan
jika tidak ingin merubah password</small>

        </div>

    </div>

    <div class="modal-footer">

        <button class="btn btn-secondary" type="button" data-dismiss="modal">Batal</button>

        <button type="submit" name="submit" class="btn
btn-primary">Simpan</button>

    </div>

</form>

</div>

</div>

</div>

```

b) Template Data Obat

```

<div class="container-fluid">

    <!-- Page Heading -->

    <div class="col-lg-12">

        <h1 class="h3 mb-4 text-gray-800">Data obat</h1>

        <div class="card shadow mb-4">

            <div class="card-header py-3">

                <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary">List
obat</h6>

```



```

</div>

<div class="card-body">

    <?php if ($this->session->flashdata('info')) : ?>

        <div class=>

            <?php echo $this->session->flashdata; ?>

        </div>

    <?php endif; ?>

    <table class="table table-bordered" id="dataTable">

        <thead>

            <tr>

                <th>#</th>

                <th>Kode Obat</th>

                <th>Nama Obat</th>

                <th>Harga</th>

                <th>Produsen</th>

                <th>Supplier</th>

                <th>Stok</th>

                <th>Gambar</th>

                <th>Ops</th>

            </tr>

        </thead>

        <?php $no = 1; ?>

        <?php foreach($obat->result() as $o) : ?>

            <tbody>

                <tr>

                    <td><?php echo $no++; ?></td>

                    <td><?php echo $o->kode; ?></td>

                    <td><?php echo $o->nama_obat;

```

```

?></td>

<td><?php echo $o->harga; ?></td>

?></td>

<td><?php echo $o->produsen;

?></td>

<td><?php echo $o->supplier_id;

?></td>

<td><?php echo $o->stok; ?></td>

<td></td>

<td>

<a href="<?php echo
site_url('obat/hapus/') . $o->kode; ?>" class="btn btn-primary btn-circle btn-sm"><i class="fa
fa-trash"></i></a>

<a href="<?php echo
site_url('obat/ubah/') . $o->kode; ?>" class="btn btn-primary btn-circle btn-sm"><i class="fa
fa-edit"></i></a>

</td>

</tr>

</tbody>

<?php endforeach ?>

</table>

</div>

</div>

</div>

</div>

<!-- /.container-fluid -->

c) Tempalte supplier

<div class="container-fluid">

<!-- Page Heading -->

<div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">

```

```

        <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Data supplier</h1>

        <a href="#" data-toggle="modal" data-target="#tambahModal"

            class="btn btn-sm btn-primary shadow-sm">Tambah data
supplier</a>

    </div>

    <div class="row">

        <div class="col-lg-12">

            <div class="card shadow mb-4">

                <div class="card-header py-3">

                    <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary">List
supplier</h6>

                </div>

                <div class="card-body">

                    <?php if ($this->session->flashdata('info')) : ?>

                        <div class=>

                            <?php echo $this->session->flashdata; ?>

                        </div>

                    <?php endif; ?>

                    <table class="table table-bordered" id="dataTable">

                        <thead>

                            <tr>

                                <th>#</th>

                                <th>Nama supplier</th>

                                <th>Alamat</th>

                                <th>Kota</th>

                                <th>Telpon</th>

                                <th>Opsir</th>

                            </tr>

                        </thead>

```

```

<?php $no = 1; ?>
<?php foreach($supplier->result() as $o) : ?>
<tbody>
    <tr>
        <td><?php echo $no++; ?></td>
        <td><?php echo $o->nama; ?></td>
        <td><?php echo $o->alamat;
?></td>
        <td><?php echo $o->kota; ?></td>
        <td><?php echo $o->telp; ?></td>
        <td>
            <a href="<?php echo
site_url('supplier/hapus/') . $o->id; ?>" class="btn btn-primary btn-circle btn-sm"><i class="fa
fa-trash"></i></a>
            <a href="" data-id="<?php
echo $o->id; ?>" class="btn btn-primary btn-circle btn-sm btn-ubah-sup"><i class="fa
faedit"></i></a>
        </td>
    </tr>
</tbody>
<?php endforeach ?>
</table>
</div>
</div>
</div>
</div>
<!-- /.container-fluid -->

```

```

<div class="modal fade" id="tambahModal" tabindex="-1" role="dialog"
    arialabelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">

    <div class="modal-dialog" role="document">

        <div class="modal-content">

            <div class="modal-header">

                <h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel">Tambah supplier</h5>

                <button class="close" type="button" data-dismiss="modal" aria-label="Close">

                    <span aria-hidden="true">x</span>

                </button>

            </div>

            <form action="" method="post">

                <div class="modal-body">

                    <?php echo validation_errors('<div class="alert alert-danger">', '</div>'); ?>

                    <div class="form-group">

                        <label for="nama-supplier">Nama supplier</label>

                        <input type="text" name="nama" id="nama-supplier" class="form-control">

                    </div>

                    <div class="form-group">

                        <label for="alamat">Alamat</label>

                        <textarea name="alamat" id="alamat" class="form-control"></textarea>

                    </div>

                    <div class="form-group">

                        <label for="kota">Kota</label>

                        <input type="text" name="kota" id="kota" class="form-control">

                    </div>

                    <div class="form-group">

                        <label for="telp">Telpon</label>

                        <input type="text" name="telp" id="telp" class="form-control">

                    </div>

                </div>

            </form>

        </div>

    </div>

```

```

    </div>

    <div class="modal-footer">

        <button class="btn btn-secondary" type="button"
        datadismiss="modal">Batal</button>

        <button type="submit" name="submit" class="btn btn-primary">Simpan</button>

    </div>

</form>

</div>

</div>

<div class="modal fade" id="ubahModal" tabindex="-1" role="dialog"
arialabelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">

    <div class="modal-dialog" role="document">

        <div class="modal-content">

            <div class="modal-header">

                <h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel">Ubah supplier</h5>

                <button class="close" type="button" data-dismiss="modal" aria-label="Close">

                    <span aria-hidden="true">×</span>

                </button>

            </div>

            <form action="<?php echo site_url('supplier/ubah') ?>" method="post">

                <div class="modal-body">

                    <?php echo validation_errors('<div class="alert alert-danger">', '</div>'); ?>

                    <input type="hidden" name="id" id="id">

                    <div class="form-group">

                        <label for="nama">Nama supplier</label>

                        <input type="text" name="nama" id="nama" class="form-control">

                    </div>

                    <div class="form-group">

```

```

        <label for="alamat">Alamat</label>

        <textarea name="alamat" id="alamat" class="form-control"></textarea>

    </div>

    <div class="form-group">

        <label for="kota">Kota</label>

        <input type="text" name="kota" id="kota" class="form-control">

    </div>

    <div class="form-group">

        <label for="telp">Telpon</label>

        <input type="text" name="telp" id="telp" class="form-control">

    </div>

</div>

<div class="modal-footer">

    <button class="btn btn-secondary" type="button"
    datadismiss="modal">Batal</button>

    <button type="submit" name="submit" class="btn btn-primary">Simpan</button>

</div>

</form>

</div>

</div>

</div>

```

d) Template Transaksi

```

<div class="container-fluid">

    <!-- Page Heading -->

    <div class="col-lg-12">

        <h1 class="h3 mb-4 text-gray-800">Transaksi</h1>
    
```

```

<div class="card shadow mb-4">
    <div class="card-header py-3">
<h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary">List transaksi penjualan</h6>
    </div>
    <div class="card-body">
        <?php if ($this->session->flashdata('info')) : ?>
            <div class=>
                <?php echo $this->session->flashdata; ?>
            </div>
        <?php endif; ?>
        <div class="table-responsive">
<table class="table table-bordered" id="dataTable">
    <thead>
        <tr>
            <th>#</th>
            <th>Tanggal Transaksi</th>
            <th>Admin</th>
            <th>Nama Pembeli</th>
            <th>Obat yang terjual</th>
            <th>Ops</th>
        </tr>
    </thead>
    <?php $no = 1; ?>
    <?php foreach($transaksi as $tr) : ?>
    <tbody>
        <tr>
            <td><?php echo $no++; ?></td>

```



```

                                <td><span class="badge
                                badgedark"><?php echo $tr->tgl; ?></span></td>

                                <td><?php echo $tr->admin;
?></td>

                                <td><?php echo $tr-
>nama_pembeli; ?></td>

                                <td>

                                <?php foreach ($tr->obat as $o) : ?>
                                <a href="#" class="mb-2 btn btn-success btn-sm btn-icon-split">
                                <span class="icon text-white-50">
                                <?php echo $o->jumlah; ?>
                                </span>
                                <span class="text"><?php echo $o->nama_obat; ?></span>
                                </a><br>
                                <?php endforeach ?>
                                </td>

                                <td>

                                <a href="<?php echo
                                site_url('transaksi/hapus/') . $tr->id; ?>" class="btn btn-primary btn-circle btn-sm"><i class="fa
                                fa-trash"></i></a>

                                </td>

                                </tr>

                                </tbody>

                                <?php endforeach ?>

                                </table>

                                </div>

                                </div>

                                </div>

                                </div>

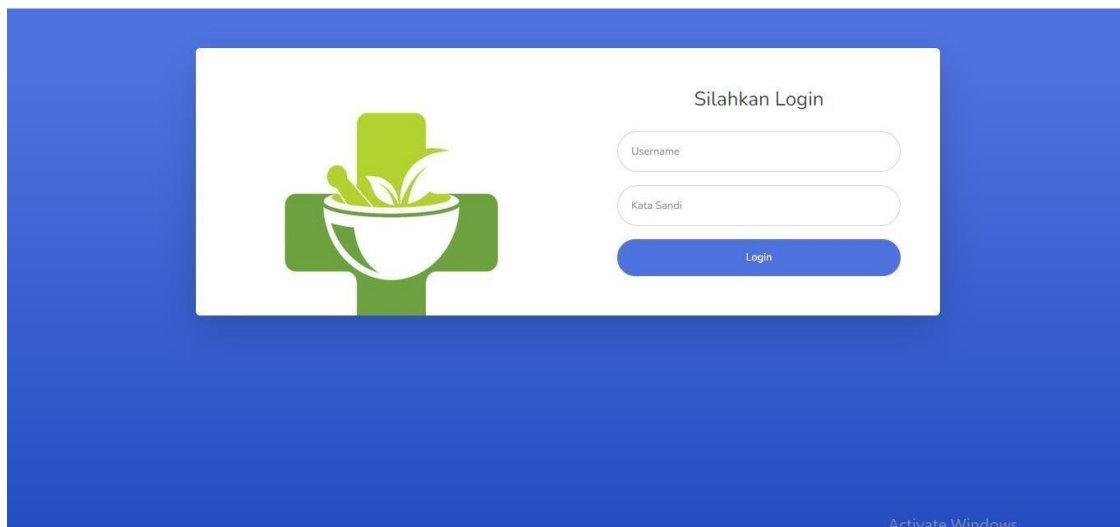
                                </div>

```

<!-- /.container-fluid -->

Lampiran 1 Output Program

1) Tampilan Halaman Login Website









2) Tampilan Website Halaman Data Obat Pada Admin

Data obat

List obat

Show 10 entries Search:



#	Kode Obat	Nama Obat	Harga	Produsen	Supplier	Stok	Gambar	Opsi
1	ALBM	Albumin	35000	OVO	3	10		 
2	BTDN	Bethadine	10000	Ovo	1	1		 

3) Tampilan Website Halaman Data Admin

Data admin Tambah data admin

List admin

Show 10 entries Search:

#	Nama admin	Username	Opsi
1	Rivaldo Adha Wijaya	admin	 

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous **1** Next

4) Tampilan Website Halaman Transaksi pada Admin

Admin : Rivaldo Adha Wijaya
Tanggal penjualan : 2022-01-13 06:33:50

Form transaksi

Nama Pembeli

Obat

Pilih obat

Tambah

Kode Obat	Obat	Foto	Harga @	Jumlah	Total harga
Belum ada item obat yang ditambahkan.					

Submit

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

5) Tampilan Website Halaman Detail Transaksi pada Admin

Transaksi

List transaksi penjualan

Show 10 entries

Search:

#	Tanggal Transaksi	Admin	Nama Pembeli	Obat yang terjual	Opsi
1	2022-01-12 10:45:23	Rivaldo Adha Wijaya	ridwan	1 Bethadine	

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous
1
Next

6) Tampilan Website Halaman Suplier pada Admin

Data supplier

[Tambah data supplier](#)

List supplier

Show entriesSearch:

#	Nama supplier	Alamat	Kota	Telpon	Opsi
1	Froksas	Padang Bulan	Medan	021123123	 
2	Abu Jaya	Kemunciran	Jakarta	021123123	 
3	Limas Supplier	Sei Borin	Medan	0213123123	 

Showing 1 to 1 of 1 entries

[Previous](#) [1](#) [Next](#)