

# Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan di Apotek Sakinah Sungailiat Berbasis *Website*

**Diterima:**  
1 Desember 2021  
**Revisi:**  
1 Januari 2022  
**Terbit:**  
10 Januari 2022

<sup>1</sup>Ena Amanda, <sup>2</sup>Sidhiq Andriyanto, <sup>3</sup>Yang Agita Rindri  
<sup>1,2,3</sup> Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung  
<sup>1,2,3</sup> Bangka, Indonesia  
Email : <sup>1</sup>[amandaena31@gmail.com](mailto:amandaena31@gmail.com), <sup>2</sup>[andriyanto.sidhiq@gmail.com](mailto:andriyanto.sidhiq@gmail.com)

**Abstrak**—Apotek Sakinah adalah salah satu apotek yang menjual obat-obatan yang berlokasi di Jalan Batin Tikal Sri Pemandang Sungailiat. Dalam menjalankan usahanya, Apotek Sakinah Sungailiat masih menggunakan sistem konvensional yakni semua informasi mengenai data obat dan penjualannya masih dicatat dan diarsipkan kedalam buku besar. Hal ini mengakibatkan banyaknya kendala yang terjadi seperti lamanya proses pencarian data obat yang habis dan kadaluarsa, kesulitannya mengelola data stok obat, data pemasok, data pembelian serta data penjualan obat. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah yang terjadi di Apotek Sakinah Sungailiat penulis membuat sebuah sistem informasi penjualan apotek berbasis *website* yang bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam mengolah dan menyediakan informasi terkait data apotek serta menunjang efektifitas kerja dan keakuratan hasil data apotek. Adapun metode yang digunakan dalam membangun sistem ini adalah metode *waterfall* yang terdiri dari tahap analisis, perancangan, pengkodean, pengujian, dan implementasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam sistem informasi ini yaitu wawancara, observasi, dan studi literatur. Dalam pengembangannya, sistem informasi ini dibangun menggunakan bahasa PHP dan MySQL.

**Kata Kunci**—Apotek, Sistem Informasi, Obat.

**Abstract** —*Sakinah Pharmacy is one of the pharmacies that sells medicines located on Jalan Batin Tikal Sri Pemandang Sungailiat. In running business, Sakinah Sungailiat Pharmacy still uses the conventional system, namely all information regarding drug data and sales are still recorded and archived into a ledger. This resulted in many obstacles that occurred such as the length of the process of searching for drug data that was exhausted and expired, the difficulty of managing drug stock data, supplier data, purchasing data and drug sales data. Therefore, to overcome the problems that occur at the Sakinah Sungailiat Pharmacy, the author makes a website-based pharmacy sales information system that aims to make it easier for users to process and provide information related to pharmacy data and support work effectiveness and accuracy of data pharmacy results. The method used in building this system is the waterfall method which consists of stages of analysis, design, coding, testing, and implementation. Data collection techniques used in this information system are interviews, observations, and literature studies. In its development, this information system was built using the PHP and MySQL languages.*

**Keywords** — *Pharmacies, Information Systems, Drugs.*

## I. PENDAHULUAN

Apotek Sakinah adalah salah satu apotek yang menjual obat-obatan yang berlokasi di Jalan Batin Tikal Sri Pemandang, Sungailiat. Seperti yang kita tahu apotek adalah tempat pelayanan produk dan jasa yang mana hubungannya erat dikaitkan dengan kepuasan masyarakat khususnya dibidang obat-obatan. Menurut Rita Irviani dkk (2014), apotek diartikan sebagai suatu sarana pelayanan kefarmasian yang dilakukan oleh apoteker. Dalam kesehariannya apotek memiliki beberapa kewajiban seperti menyediakan, menyimpan, serta menyalurkan kebutuhan akan obat-obatan kepada masyarakat dengan mengutamakan kualitas dan mutu obat yang baik.

Dalam menjalankan usahanya, pengolahan data dan penjualan obat di Apotek Sakinah Sungailiat saat ini masih menggunakan sistem konvensional atau manual. Dimana semua informasi mengenai penjualan obat dan data obat di apotek tersebut masih dicatat dan diarsip kedalam buku besar. Hal ini menyebabkan terhambatnya kinerja dari apotek seperti kesulitannya mengelola data stok obat, data pemasok, data pembelian dan penjualan obat serta penyusunan laporan penjualan obat. Menurut Astuti (Andi Taufik, 2019), penjualan konvensional biasanya memiliki kelemahan seperti membutuhkan banyak waktu dan tenaga dalam memproses data penjualan serta rentannya terjadi kesalahan.

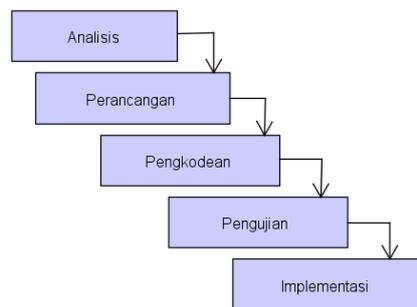
Berdasarkan kendala diatas komputersasi sistem berbasis *website* merupakan solusi terbaik untuk memecahkan permasalahan yang dialami oleh Apotek Sakinah. Mengingat dengan adanya sistem komputersasi berbasis *website* ini dapat tercapainya suatu aktivitas yang efektif dan efisien. Menurut Nugraha&Octavia (Andi Taufik, 2019), sistem yang terkomputerisasi dapat berjalan lebih baik dibanding dengan sistem manual dimana dengan sistem komputersasi dapat mempermudah *user* dalam melakukan penjualan dan pembelian suatu barang dengan menggunakan *website*. Menurut Rahmadi & Pratama (Ayu Sاهدila, 2021), *website* diartikan sebagai halaman yang mempunyai data dan informasi yang saling berkaitan dan disertai dengan gambar dan video.

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penjualan berbasis *website* menjadi pilihan yang tepat untuk permasalahan yang terjadi. Mengingat sistem informasi berbasis *website* sekarang ini telah menjadi *trend* sistem informasi yang banyak digunakan. Hal ini didukung dengan beberapa alasan seperti (aplikasi berbasis *website* lebih mudah untuk dikembangkan, lebih mudah diupdate, lebih mudah akses informasi, serta lebih mudah *setup server*). Diharapkan dengan adanya sistem penjualan apotek berbasis *website* ini dapat mempermudah *user* dalam menjalankan dan menyelesaikan tugas yang dilakukan sehingga tercapainya produktivitas kinerja dari Apotek Sakinah Sungailiat.

## II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Penelitian R&D dapat diartikan sebagai sebuah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dengan cara menguji keefektifan dari metode yang telah digunakan. Produk yang dimaksud dalam penelitian *Research and Development* ini adalah perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk membangun sistem yang akan dibuat ini yaitu sistem informasi penjualan di Apotek Sakinah Sungailiat berbasis *website*.

Adapun metode pengembangan sistem yang digunakan dalam membangun sistem penjualan apotek berbasis *website* ini yaitu *metode waterfall*. Menurut Rosa (Ahmad Fauzi&Dewi Wulandari, 2020), *metode waterfall* diartikan sebagai model *sequential linear* yang berguna untuk memberikan sebuah pendekatan alur hidup bagi *software* secara sekuensial atau terurut yang terdiri dari analisis, perancangan, pengkodean, pengujian, dan implementasi. Menurut Lesmono (I Gede Feby Dian Pramana Putra dkk, 2019), saat menggunakan metode *waterfall* ini setiap tahap harus diselesaikan secara berurutan dan selesai sepenuhnya sebelum ingin meneruskan ketahap berikutnya. Hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya pengulangan tahapan. Adapun tahap dari metode *waterfall* dapat dilihat dari gambar dibawah ini.



**Gambar 1.** Metode *Waterfall*

Adapun penjelasan dari pengembangan model *waterfall* diatas adalah sebagai berikut :

### A. Analisis

Menurut Abdul Kadir (Aditya Prihantara&Berliana Kusuma Riasti, 2012), sebuah analisis sistem biasanya mencakup dua hal yakni analisis kelayakan dan analisis kebutuhan. Selain itu analisis juga diartikan sebagai tahap untuk menganalisa dan menelaah kebutuhan yang diperlukan *user* mengenai sistem *website* yang dirancang. Analisis tersebut terbagi menjadi 2 bagian antara lain:

#### 1. Analisis Kebutuhan Fungsional

Adapun kebutuhan fungsional dari sistem informasi penjualan apotek berbasis *website* ini adalah sebagai berikut :

- a. Kebutuhan fungsional admin (pemilik apotek) :
  - Admin dapat melakukan *login*
  - Admin dapat mengolah data obat
  - Admin dapat mengolah data kasir
  - Admin dapat mengolah data penjualan
  - Admin dapat mengolah data unit/tipe obat
  - Admin dapat mengolah data kategori/jenis obat
  - Admin dapat mengolah data pengguna sistem
  - Admin dapat mengolah data profil toko
  - Admin dapat mengolah data pemasok/*supplier*
  - Admin dapat mencetak laporan penjualan
  - Admin dapat melakukan *logout*.
- b. Kebutuhan fungsional pegawai :
  - Pegawai dapat melakukan *login*
  - Pegawai dapat melihat data obat
  - Pegawai dapat mengolah data penjualan
  - Pegawai dapat mencetak laporan penjualan
  - Pegawai dapat melakukan *logout*.

## 2. Analisis non-fungsional

Adapun kebutuhan non-fungsional dari sistem informasi penjualan apotek berbasis *website* ini adalah sebagai berikut :

- a. Kebutuhan perangkat lunak :
  - Sistem Operasi menggunakan *windows* 10
  - Aplikasi yang digunakan Xampp versi 7.3.30
  - Bahasa pemrograman yang digunakan PHP versi 5.1.1
  - *Framework Codeigniter* versi 3.1.11
  - *Database* yang digunakan MySQL versi 5.0
- b. Kebutuhan perangkat keras :
  - Laptop tipe Asus
  - *Processor* : Intel® celeron ®
  - RAM 4GB
  - *Hardisk* 500 GB

## B. Perancangan

Tahap ini merupakan tahap merancang sistem yang akan dibangun. Hal ini dilakukan

dengan tujuan untuk memudahkan dalam merealisasikan *website* yang akan dibangun. Rancangan dalam tahap ini digambarkan dengan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*.

C. Pengkodean

Tahap ini merupakan tahap pembuatan kode program yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL dengan bantuan *frame codeigniter*. Penggunaan *codeigniter* dalam sistem ini berguna untuk memudahkan pengembang dalam menyelesaikan aplikasi dengan cepat dan lebih kompleks.

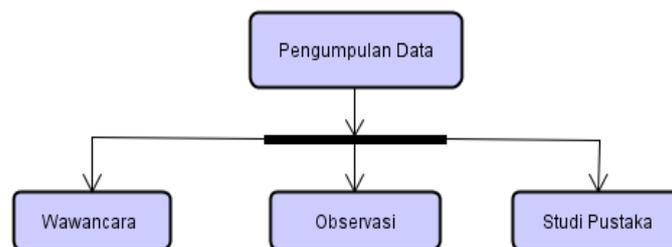
D. Pengujian

Tahap ini berguna untuk menguji apakah komponen-komponen dalam sistem telah berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan tanpa adanya *error*. Adapun metode pengujian yang dipakai dalam sistem ini yaitu *blackbox*. Pengujian *blackbox* dilakukan untuk mengetahui dimana letak kekurangan dari fungsional sistem yang dibuat serta mengukur sejauh mana keakuratan sistem informasi yang dibangun.

E. Implementasi

Tahap ini adalah tahap penerapan ke *real life* dari sistem yang telah dibuat. Dimana pada sistem informasi yang dibuat ini dapat diakses secara *offline* oleh *user* dari Apotek Sakinah. Hal ini dilakukan sesuai dengan permintaan dan kebutuhan dari *user* yang menginginkan sebuah *Website offline*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian terdiri dari tiga metode diantaranya sebagai berikut :



**Gambar 2.** Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Teknik wawancara adalah metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung dengan pihak yang terkait dengan objek masalah yang diteliti. Adapun wawancara yang dilakukan oleh penulis yaitu dengan mengajukan beberapa pertanyaan secara lisan seputar sistem penjualan dan kendala dari sistem yang digunakan di apotek tersebut. Pertanyaan tersebut peneliti ajukan kepada pemilik langsung dari Apotek Sakinah Sungailiat.

b. Observasi

Teknik observasi dilakukan dengan cara mendatangi langsung apotek Sakinah Sungailiat dan mencatat serta meneliti keadaan di apotek tersebut secara teliti dan sistematis. Hal ini dilakukan agar dapat mengumpulkan data sekaligus mempelajari apa saja yang ada dan diperlukan untuk penjualan obat di Apotek Sakinah Sungailiat tersebut.

c. Studi Pustaka

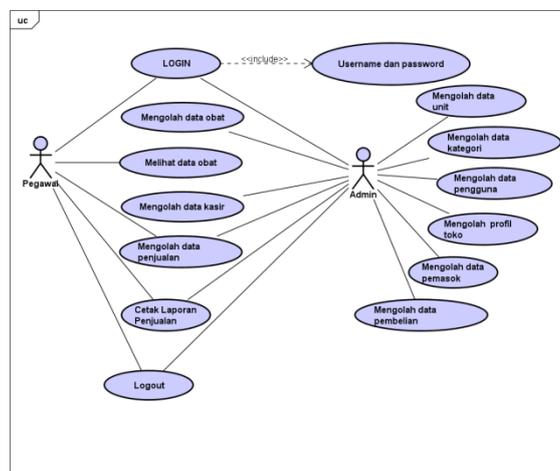
Teknik studi pustaka yang digunakan adalah dengan cara mencari dan mempelajari data dari buku-buku dan jurnal yang berkaitan dengan sistem informasi penjualan apotek berbasis *website*.

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Untuk bagian hasil dan pembahasan penulis mencantumkan beberapa hal diantaranya sebagai berikut :

a. Perancangan Sistem

merupakan persiapan berupa *design* yang digunakan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pengguna sistem informasi yang baru dibuat. Dalam hal ini penulis menggunakan *Use Case Diagram*. Menurut Chairul Anwar (Arina&Dimas, 2020), tujuan dari perancangan *Use Case Diagram* ini adalah untuk menggambarkan perilaku setiap aktor yang saling berkaitan dengan sistem.



**Gambar 3.** *Use Case Diagram*

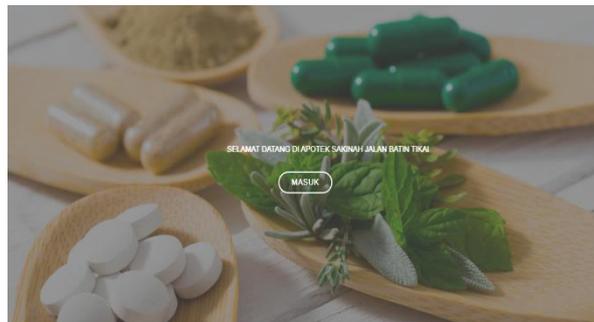
Adapun tabel analisis dari gambar *Use Case Diagram* diatas adalah sebagai berikut :

**Tabel 1.** Analisis *Use Case Diagram*

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki akses untuk <i>login</i></li> <li>• Dapat mengolah (<i>input, edit, dan delete</i>) data obat</li> <li>• Dapat mengolah (<i>input, edit, dan delete</i>) data kasir</li> <li>• Dapat mengolah (<i>input, edit, dan</i></li> </ul>

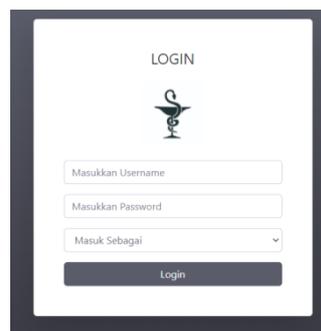
No	Aktor	Deskripsi
		<p><i>delete</i>) data penjualan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat mengolah (<i>input, edit, dan delete</i>) data unit dan kategori</li> <li>• Dapat mengolah (<i>input, edit, dan delete</i>) data pengguna</li> <li>• Dapat mengolah (<i>input, edit, dan delete</i>) data profil toko</li> <li>• Dapat mengolah (<i>input, edit, dan delete</i>) data pemasok</li> <li>• Dapat mengolah (<i>input, edit, dan delete</i>) data pembelian</li> <li>• Dapat mencetak laporan penjualan</li> </ul>
2	Pegawai apotek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki akses untuk <i>login</i></li> <li>• Dapat melihat data obat tetapi tidak memiliki akses untuk mengolah data obat</li> <li>• Dapat mengolah (<i>input, edit, dan delete</i>) data penjualan</li> <li>• Dapat mencetak laporan penjualan</li> </ul>

b. Perancangan *Interface*



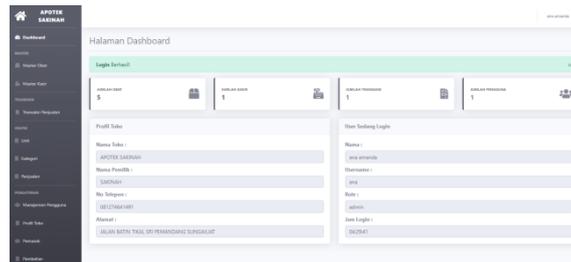
**Gambar 4.** Halaman *Landing Page Website*

Halaman diatas adalah halaman utama yang akan muncul saat *user* mengakses *webiste* melalui localhost/Apotek. Pada halaman ini hanya ditampilkan menu masuk sebelum *user* memasuki sistem informasi penjualan apotek.



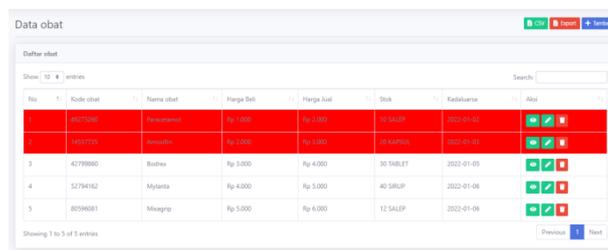
**Gambar 5.** Halaman *Login*

Pada halaman ini sistem menampilkan *form login* yang berisi *username* dan *password*.



**Gambar 6.** Halaman *Dashboard*

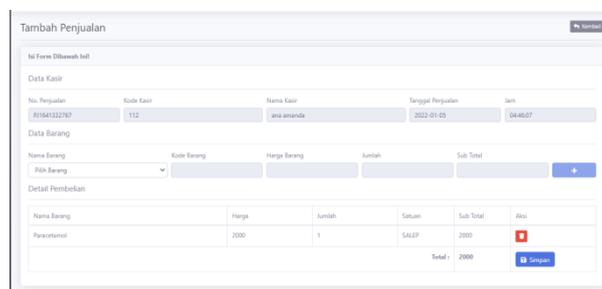
Pada halaman ini sistem akan menampilkan halaman beranda dari sistem informasi penjualan apotek berbasis *website*.



No	Kode obat	Nama obat	Harga Beli	Harga Jual	Stok	Kadaluarsa	Aksi
1	4017260	Amoxicillin	Rp 1.000	Rp 2.000	10 SALES	2022-01-01	[Edit] [Hapus]
2	4017271	Amoxicillin	Rp 1.000	Rp 2.000	10 SALES	2022-01-01	[Edit] [Hapus]
3	4019980	Aspirin	Rp 3.000	Rp 4.000	10 TABLET	2022-01-01	[Edit] [Hapus]
4	5279492	Mylanta	Rp 4.000	Rp 5.000	40 SRUP	2022-01-06	[Edit] [Hapus]
5	8059081	Mevipac	Rp 5.000	Rp 6.000	12 SALES	2022-01-06	[Edit] [Hapus]

**Gambar 7.** Halaman Master Obat

Pada halaman ini sistem menampilkan *form* data master obat yang sudah diinput sebelumnya.



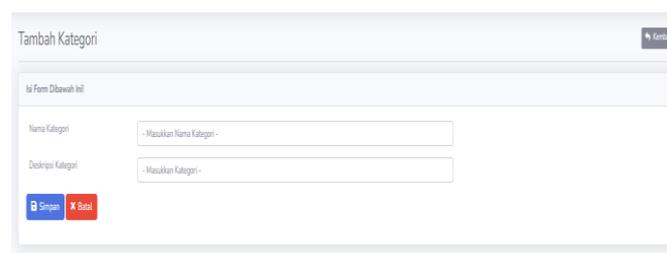
No. Penjualan	Kode Kasir	Nama Kasir	Tanggal Penjualan	Jam
9194132767	112	ana amanda	2022-01-05	04:46:07

Nama Barang	Kode Barang	Harga Barang	Jumlah	Sub Total
Pencetamat		2000	1	2000

Totol : 2000

**Gambar 8.** Halaman Penjualan

Pada halaman ini sistem menampilkan *form* penjualan yakni *form* tambah barang. *Form* ini digunakan oleh *user* saat menginput transaksi penjualan yang terjadi pada saat pelanggan membeli barang (obat).



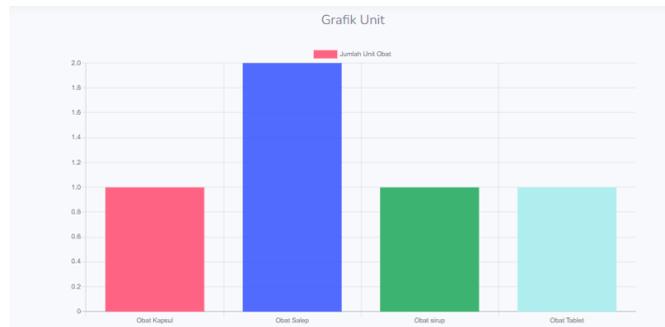
Nama Kategori:

Deskripsi Kategori:

[Simpan] [Batal]

**Gambar 9.** Halaman Kategori Obat

Pada halaman ini sistem menampilkan form untuk menginput kategori obat yang terdiri dari nama kategori dan deskripsi obat.



**Gambar 10.** Halaman Grafik Unit Obat

Pada halaman ini sistem menampilkan grafik unit obat sesuai dengan *inputan* dari data master obat.

**Gambar 11.** Halaman Pembelian

Pada halaman ini sistem menampilkan *form* pembelian. Dimana *user* dapat menginput pembelian obat dari setiap pemasok.

c. Kuesioner Kepuasan Pengguna

**Tabel 2.** Tabel Kuesioner Kepuasan Pengguna (Pemilik Apotek)

No	Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Apakah informasi yang disediakan oleh sistem mudah dimengerti?				✓	
2	Apakah menu atau fitur pada sistem mudah untuk digunakan?				✓	
3	Apakah sistem sesuai dengan kebutuhan <i>user</i> ?				✓	
4	Apakah sistem nyaman untuk digunakan?			✓		
5	Apakah penggunaan sistem mudah dipelajari?				✓	
6	Apakah sistem mudah dioperasikan/dijalankan?				✓	
7	Apakah sistem bermanfaat bagi <i>user</i> di apotek?			✓		
8	Apakah fungsi sistem sesuai dengan kebutuhan <i>user</i> ?			✓		
9	Apakah dalam penggunaan sistem dapat				✓	

	meminimalkan terjadinya kesalahan penginputan data apotek?					
10	Secara keseluruhan apakah penggunaan sistem ini memuaskan?				✓	

**Tabel 3.** Tabel Kuesioner Kepuasan Pengguna (Pegawai Apotek)

No	Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Apakah informasi yang disediakan oleh sistem mudah dimengerti?			✓		
2	Apakah menu atau fitur pada sistem mudah untuk digunakan?			✓		
3	Apakah sistem sesuai dengan kebutuhan <i>user</i> ?				✓	
4	Apakah sistem nyaman untuk digunakan?			✓		
5	Apakah penggunaan sistem mudah dipelajari?				✓	
6	Apakah sistem mudah dioperasikan/dijalankan?			✓		
7	Apakah sistem bermanfaat bagi <i>user</i> di apotek?			✓		
8	Apakah fungsi sistem sesuai dengan kebutuhan <i>user</i> ?			✓		
9	Apakah dalam penggunaan sistem dapat meminimalkan terjadinya kesalahan penginputan data apotek?				✓	
10	Secara keseluruhan apakah penggunaan sistem ini memuaskan?					✓

Setelah kuesioner kepuasan pengguna diisi oleh responden, maka tahapan selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap hasil kuesioner. Data yang dikumpulkan akan dievaluasi menggunakan skala Likert.

**Tabel 4.** Pedoman Interpretasi Skor

Persentase	Kategori	Keterangan
0% - 20%	1	Sangat Kurang
21% - 40%	2	Kurang
41% - 60%	3	Cukup/Netral
61% - 80%	4	Baik
81% - 100%	5	Sangat Baik

Hasil akhir dari analisis tes instrument ini dirumuskan dengan :

$$P (\%) = \frac{Tot. Skor}{Y} \times 100$$

Dimana P merupakan persentase hasil yang dicari, Total Skor merupakan jumlah hasil kuesioner yang diisi oleh responden, dan Y merupakan skor tertinggi yang didapat pada kuesioner dikali dengan jumlah responden. Berikut hasil perhitungan yang diperoleh :

$$\begin{aligned}
 P (\%) &= \frac{72}{10} \times 100 \\
 &= 72 \%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan kuesioner diatas, yang dilakukan oleh pemilik dan pegawai apotek diperoleh hasil perhitungan kuesioner telah mencapai persentase **61% - 80%**. Dari persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem ini baik dan layak digunakan dari segi fungsi sistemnya mengingat persentase yang diperoleh telah mencapai kategori angka 4 dengan ketentuan keterangan baik.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan beberapa penjelasan yang telah diuraikan diatas, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL yang dilengkapi dengan penggunaan *framework codeigniter*.
2. Sistem ini dibuat menggunakan metode *waterfall* dengan teknik pengumpulan data seperti wawancara, observasi, dan studi pustaka.
3. Dengan adanya sistem informasi ini, diharapkan dapat mempermudah proses kerja pemilik/pegawai apotek dalam mengelola data obat terutama data penjualan obat.
4. Secara keseluruhan fungsi sistem ini sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna

Adapun saran yang dapat saya berikan terkait sistem informasi yang saya buat adalah diharapkan penulis berikutnya dapat mengembangkan sistem informasi ini agar dibangun menjadi sistem informasi yang lebih baik lagi. Contohnya sistem *upgrade* menjadi aplikasi berbasis *mobile* atau *android* yang didukung dengan tampilan yang menarik, karena dengan sistem informasi berbasis *mobile* akan menjadi lebih praktis lagi dibandingkan dengan sistem komputerisasi.

#### V. UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu saya dalam menyelesaikan jurnal ini terutama kepada pemilik Apotek Sakinah Sungailiat yang telah mengizinkan saya menjadikan apotek ini sebagai objek dari penelitian yang saya lakukan. Tak hanya itu, saya juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman satu bimbingan yang telah membantu saya baik secara langsung maupun tidak langsung selama proses pengerjaan jurnal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi, A., & Wulandari, D. (2020, Juni). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Waterfal. *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*, 6, 71-82.
- Hasanah, U., & Sukadi. (2013, November). Perancangan Sistem Informasi Penjualan On Line Pada Toko Kreatif Suncom Pacitan. *IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security*, 1-6.

- Irviani, R., M, M., & Ningsih, S. (2014, Desember). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI APOTEK BERBASIS WEBSITE PADA APOTEK AR-ROZ FARMA 4 KEDONDONG. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 3, 40-47.
- Prihantara, A., & Riasti, B. K. (2012). Design Dan Implementasi Sistem Informasi Apotek Pada Apotek Mitra Agung Pacitan. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 4, 1-7.
- Putra, I. F., Juliharta, I. P., & Paramitha, A. I. (2019, Desember). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN OBAT DI APOTEK ERA MEDIKA BERBASIS WEBSITE. (*JUSS*) *Jurnal Sains dan Sistem Informasi*, 2, 1-10.
- Rengifuryaan, M. F. (2020). PENGEMBANGAN SISTEM PENJUALAN DAN PERSEDIAAN OBAT BERBASIS WEB (Studi Kasus : Apotek Margo Saras Yogyakarta). *Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro Universitas Teknologi Yogyakarta*, 3-15.
- Sahdila, A. (2021, Mei). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN OBAT PADA APOTEK DIAN BERBASIS WEB. *INFORMATIKA*, 9, 83-89.
- Salamah, U., & Herlawati. (2018, Maret). Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis Web Pada Percetakan Rahayu Bekasi. *Jurnal Penelitian Ilmu Komputer, System Embedded & Logic*, 61-74.
- Syahputri, A. N., & Anggoro, D. A. (2020, April). PENERAPAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DENGAN PLATFORM E-COMMERCE PADA PERUSAHAAN DAERAH APOTEK SARI HUSADA DEMAK. *SINTECH JOURNAL*, 3, 59-70.
- Taufik, A. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN MAKANAN KUCING DAN ANJING BERBASIS WEB. *JURNAL MANAJEMEN INFORMATIKA*, 61-70.
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2019). Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 273-276.
- Andriyanto, Sidhiq, & Laras N.M., (2020). *Analisa Dan Perancangan Perangkat Lunak “Digital Library”*. Bangka Belitung: Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.