

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PRODUK HERBAL AQILLA FRESH SUKABUMI DENGAN METODE SEKUENSIAL LINIER

### *Design and Development of Aqilla Fresh Sukabumi Herbal Products Sales Information System With Linear Sequential Method*

Muhammad Rizky Firdaus, rizkyfirdaus0309@gmail.com<sup>1)</sup>, Roy Fransisco<sup>2)</sup>, Prayoga  
Putra Sandie Pratama<sup>3)</sup>

<sup>1)2)3)</sup> Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Industri Kreatif dan Telematika, Universitas Trilogi

#### ABSTRACT

*Aqillah Fresh is a shop that sells herbal drinks, which was founded in 2017. This shop has sold many products and also got many customers. The data is managed by the owner of this herbal shop, starting from payment transactions, customer names, product stock and other data. But in managing these data the manager still uses conventional methods such as recording purchases, customer names and product data manually so as to create the accumulation of data. Therefore this study aims to create a website-based information system in order to make it easier for customers to buy products from this Aqillah Fresh Store and also can make it easier for the manager to be able to manage the data that is in this store. The method used in the design of this information system uses a linear sequential method. This method proposes an approach to system developers systematically and sequentially, starting from system analysis, system design, application development, application testing and maintenance. The results of this study are an E-Commerce application that can facilitate customers in buying products at the Aqilla Fresh Store and also can facilitate the management in managing data at this store.*

**Keywords:** *Linear-Sequential, E-Commerce, Aqilla Fresh*

#### ABSTRAK

Aqillah Fresh merupakan sebuah toko yang menjual minuman-minuman herbal yang didirikan pada tahun 2017. Toko ini telah menjual banyak produk dan juga mendapatkan banyak pelanggan. Data-data tersebut dikelola oleh pemilik toko herbal ini mulai dari transaksi pembayaran, nama pelanggan, stok produk dan data-data lainnya. Namun dalam mengelola data-data tersebut pihak pengelola masih menggunakan cara konvensional seperti mencatat pembelian, nama pelanggan dan data produk dengan cara manual sehingga membuat terjadinya penumpukan data. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi berbasis *website* agar dapat memudahkan para pelanggan untuk membeli produk dari Toko Aqillah Fresh ini dan juga dapat memudahkan pihak pengelola untuk bisa mengelola data-data yang ada pada toko ini. Metode yang digunakan dalam rancang bangun sistem informasi ini menggunakan metode *sekuensial linier*. Metode ini mengusulkan sebuah pendekatan kepada pengembang sistem secara sistematis dan sekuensial, dimulai dari analisis sistem, desain sistem, pembuatan aplikasi, pengujian aplikasi dan pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi *E-Commerce* yang dapat memudahkan pelanggan dalam membeli produk pada Toko Aqilla Fresh dan juga dapat memudahkan pihak pengelola dalam mengelola data-data pada toko ini.

**.Kata Kunci:** *Sekuensial Linier, E-Commerce, Aqilla Fresh*

## PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan teknologi informasi membuat masyarakat harus mengenal dan harus bisa berhubungan dengan dunia internet. Internet merupakan sebuah pendukung untuk memperoleh informasi dengan cara yang mudah dan cepat. Pada era ini banyak perusahaan yang memanfaatkan teknologi internet untuk menjalankan bisnisnya mulai dari perusahaan mikro sampai perusahaan besar.

Hal ini disebabkan karena semakin banyak transaksi yang dilakukan pada perusahaan tersebut, sehingga membuat perusahaan tersebut harus bisa memiliki informasi yang cepat dan tepat untuk menangani data dan informasi transaksi yang ada. Toko herbal Aqilla Fresh merupakan sebuah perusahaan mikro yang menjual produk obat-obat herbal. Perusahaan ini telah berdiri sejak tahun 2017 dan telah menjual lebih dari 700 produk pada tahun 2018. Pada tahun 2019 saat ini toko herbal Aqilla Fresh telah mendapatkan penjualan yang cukup signifikan, pada bulan Agustus 2019 lalu tercatat telah terjual 800 produk herbal. Namun pada toko ini dalam melakukan pengolahan data seperti data stok produk, data transaksi pembelian, data *customer*, data karyawan masih sulit untuk dilakukan karena dalam mengolah data-data tersebut dilakukan secara manual sehingga terjadinya penumpukan data dan membuat hal tersebut tidak efisien. Dalam mengatasi permasalahan tersebut, maka penelitian ini akan membuat sebuah sistem informasi berbasis web yang akan mempermudah pengelolaan data-data pada toko herbal Aqillah Fresh ini.

Aplikasi berbasis website mempunyai keunggulan akses tanpa batas, kapan saja dan dimana saja[1]. Sistem ini menggunakan metode pengembangan *Sekuensial Linier* dan juga menggunakan *Codeigniter*. Sistem informasi ini diharapkan dapat membuat proses pengelolaan data serta pemasaran produk pada toko herbal Aqilla Fresh ini menjadi lebih efisien.

## TINJAUAN PUSAKA

Dalam sebuah penelitian dibutuhkan dukungan dari hasil-hasil penelitian sebelumnya yang telah ada. Penelitian ini telah mengumpulkan 10 literatur yang berhubungan dengan penelitian ini. Penelitian Kiki Rizki Maulana, Bunyamin yang berjudul “RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN STOK BARANG DI TOKO WIDARI GARUT”[2]. Dalam penelitian ini dijelaskan bagaimana merancang sebuah sistem informasi penjualan dan stok barang pada studi kasus Toko Widari Garut. Toko ini melakukan pengolahan data seperti kegiatan pencatatan barang masuk, barang keluar dan penjualan secara manual sehingga terjadi penumpukan berkas yang tidak efisien. Dalam penelitian ini dirancang sebuah sistem informasi dengan menggunakan metode *sekuensial linier* pendekatan waterfall.

Penelitian Rudianto, Sunarya dan Sulistiyah yang berjudul “RANCANG BANGUN APLIKASI ONLINE SHOP BAHAN BAKU PLASTIK BERBASIS WEB PADA CV. NADHIFA RAYA TANGERANG”[3]. Dalam penelitian ini dijelaskan bagaimana rancang bangun aplikasi online shop bahan baku plastik berbasis web pada CV. Nadhifa Raya Tangerang. CV. Nadhifa Raya adalah toko yang bergerak dalam bidang penjualan bahan baku plastik. Penelitian ini bertujuan untuk memenuhi kepuasan pelanggan dengan menggunakan mekanisme baru dalam memasarkan produknya kepada masyarakat yaitu dengan penjualan secara online. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi website e-commerce dalam melakukan jual beli bahan baku plastik.

Penelitian Muhammad Susilo, Rezki Kurniati, Kasmawi yang berjudul “RANCANG BANGUN WEBSITE TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL”[4]. Dalam penelitian ini

dijelaskan tentang rancang bangun *website* toko online menggunakan metode waterfall. Menurut penulis, pemasaran yang dilakukan toko online masih banyak keterbatasan seperti mengelola data yang masih dilakukan secara manual dan dapat menjadi dampak yang buruk bagi sebuah toko. Penelitian ini bertujuan membuat *website* toko online dengan menggunakan metode waterfall dan hasil dari penelitian ini adalah aplikasi toko online berbasis *website* yang dapat memberikan informasi stok secara *real-time*.

Penelitian Sandi Ardiansyah, Muh. Sofyan Hidayat Asman yang berjudul "RANCANG BANGUN E-COMMERCE TOKO FURNITURE"[5]. Dalam penelitian ini dijelaskan mengenai rancang bangun sebuah aplikasi *website e-commerce* pada salah satu toko furniture bernama Toko Olympic. Penelitian ini juga menjelaskan bahwa toko ini masih menggunakan cara konvensional yaitu pelanggan datang ke toko untuk memesan produk *furniture*. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi *website E-Commerce* agar para pelanggan dapat mengetahui produk-produk yang dijual pada toko ini. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi *website E-Commerce* yang dapat memudahkan pelanggan untuk melakukan pembelian secara online.

Penelitian Syamsul Bakhri yang berjudul "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEMBAKO MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL"[6]. Dalam penelitian ini dijelaskan mengenai rancang bangun sistem informasi penjualan sembako pada PT. Frisian Flag Indonesia Plant Ciracas. Menurut penelitian ini PT. Frisian Flag Indonesia Plant Ciracas sudah ada komputerisasi namun pengolahan data masih dilakukan secara manual. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat kegiatan pada perusahaan ini menjadi lebih efektif dan efisien. Hasil dari penelitian ini adalah

sebuah aplikasi penjualan yang dapat memudahkan pihak perusahaan dalam mengolah data-data yang ada.

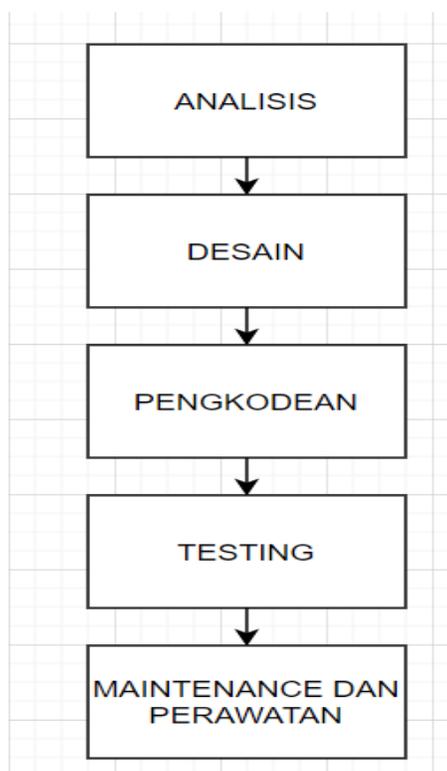
Penelitian Ibnu Dwi Lesmono yang berjudul "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPATU BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE WATERFALL"[7]. Dalam penelitian ini dijelaskan perancangan sistem informasi penjualan sepatu berbasis *website*. Tujuan dari penelitian ini adalah dapat memberikan pelayanan yang lebih baik dan dapat mempermudah pelanggan dalam membeli produk. Menurut penelitian ini pengembangan *website* sangat penting dalam mengatasi persaingan bisnis yang ada.

Penelitian Adihitya Pratama, Raden Aulia Rahman yang berjudul "RANCANG BANGUN WEBSITE BAITUL MALWA TAMWIL DAARUT TAUHID CIPUTAT"[8]. Dalam penelitian ini dijelaskan mengenai rancang bangun *website* pada Baitul Malwa Tamwil Daarut Tauhid di Ciputat. Penelitian ini menjelaskan bahwa Baitul Malwa Tamwil Daarut Tauhid merupakan suatu bank yang berbasis dari hukum Islam dalam menangani transaksi keuangan seperti tabungan, peminjaman dan pembiayaan, namun dalam melayani informasi kepada nasabah belum maksimal dan menyebabkan informasi yang diberikan kepada nasabah tidak dapat tersampaikan dengan baik oleh sebab itu tujuan dari penelitian ini yaitu mengembangkan sebuah *website* yang dapat menyajikan informasi mengenai aktifitas yang dibutuhkan oleh nasabah bank. Hasil dari penelitian ini dapat diterapkan oleh pihak BMT Daarut Ciputat dalam memberikan pelayanan kepada nasabah.

## METODE PENELITIAN

Sistem informasi yang baik adalah sistem informasi yang dapat dengan mudah dikembangkan sesuai dengan kondisi dan

pengembangan dimana sistem informasi tersebut diaplikasikan[9]. Dalam pengembangan sistem informasi ini digunakan sebuah metode Siklus Hidup Pengembangan Sistem *Sekuensial Linier*. Metode *Sekuensial Linier* adalah sebuah metode klasik yang bersifat sistematis, berurutan atau sekuensial dalam membangun sebuah perangkat lunak yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan. Adapun tahapan-tahapan dalam metode ini seperti yang ditunjukkan pada gambar 1.:



Gambar 1. Tahapan *Sekuensial Linier*

a. Analisis

Pada tahapan ini dilakukan analisis kebutuhan fungsi yang akan tersedia pada aplikasi web.[10]. Tahapan ini dilakukan secara intensif yang bertujuan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam sistem informasi ini.

b. Desain

Dalam tahapan ini proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan

program perangkat lunak termasuk desain tampilan antar muka, struktur data, dan prosedur pengkodean[11].

c. Pengkodean

Dalam pengkodean membuat sistem informasi ini bahasa pemrograman yang digunakan adalah html dan css untuk merancang template website dan php untuk pemrosesan dalam sistem ini.

d. *Testing* ( Pengujian )

Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sebuah sistem yang telah dibuat. Pengujian ini berfokus pada pengetesan perangkat lunak secara logis dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian telah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.[12]

e. *Maintenance* atau Perawatan

Untuk menghindari adanya kemungkinan perubahan dalam sistem ini maka perlu dilakukan perawatan atau maintenance. Tujuan dari perawatan sistem ini adalah agar sistem dapat tetap berjalan sebagaimana mestinya dan juga bisa dilakukan untuk penambahan fitur dalam sistem ini.

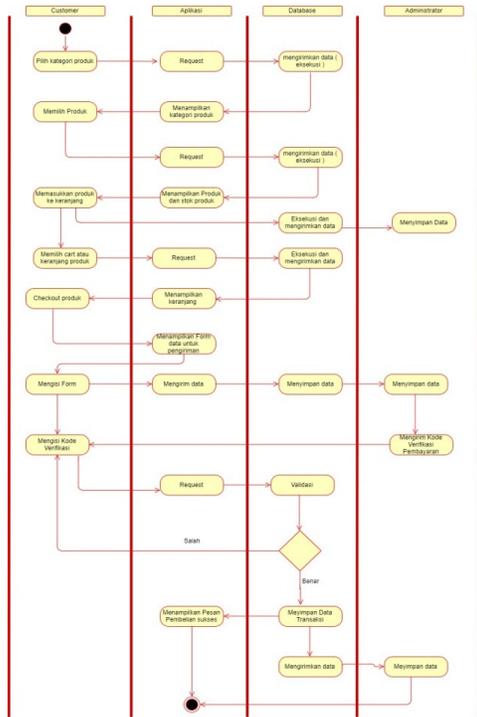
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem informasi ini mempunyai 2 hak akses yaitu : administrator dan *user* atau *customer*. Tabel 1 menunjukkan hak akses yang diberikan pada sistem informasi ini.

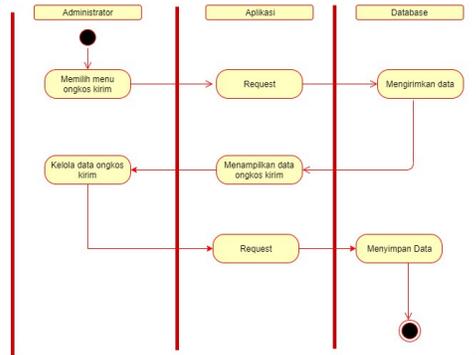
Terdiri dari fungsi *Administrator* yang mengelola data-data produk, data biaya pengiriman, data transaksi,



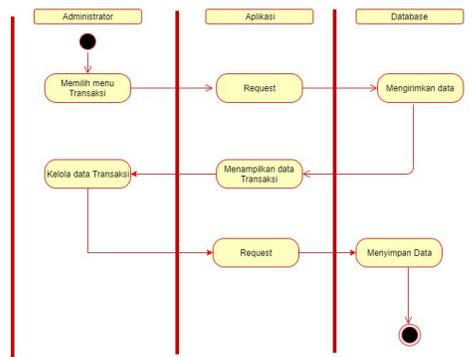
gambar 5, Activity Diagram Kelola Data Transaksi seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.



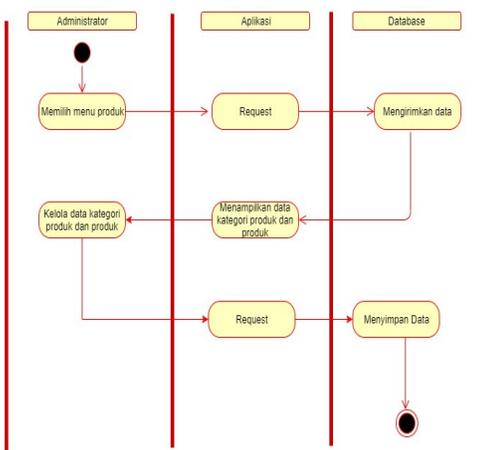
Gambar 3. Activity Diagram Pembelian



Gambar 5. Activity Diagram Kelola Data Biaya Pengiriman



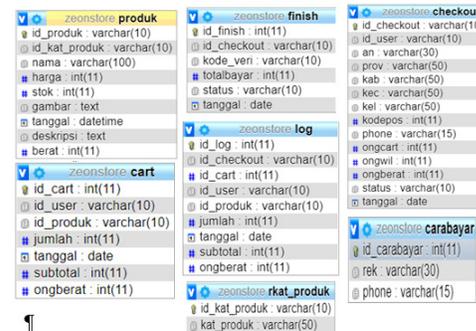
Gambar 6. Activity Diagram Kelola Data Transaksi



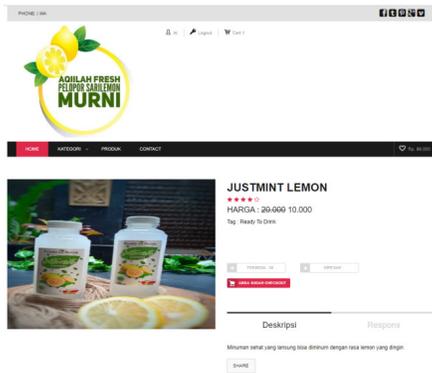
Gambar 4. Activity Diagram Kelola Data Produk

### Rancangan Database

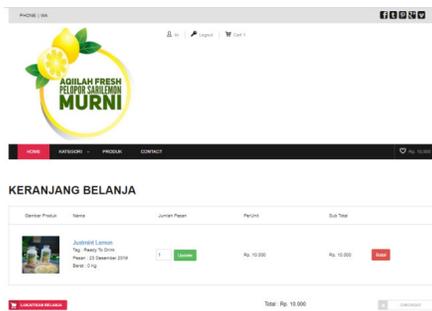
Gambar 7 menunjukkan rancangan database pada sistem informasi ini :



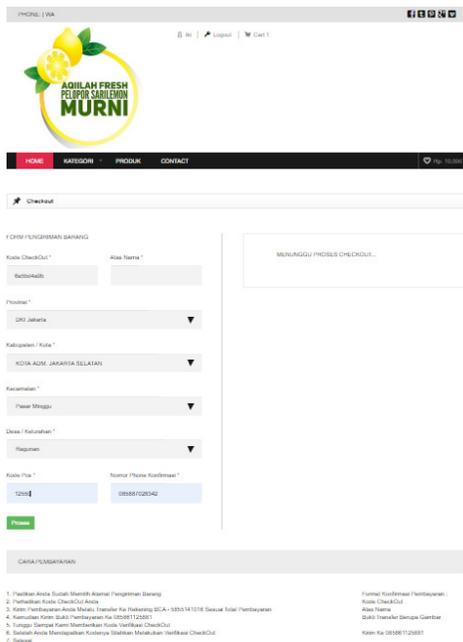
Gambar 7. Rancangan Database



Gambar 8. Halaman Detail Produk



Gambar 9. Halaman Keranjang Customer



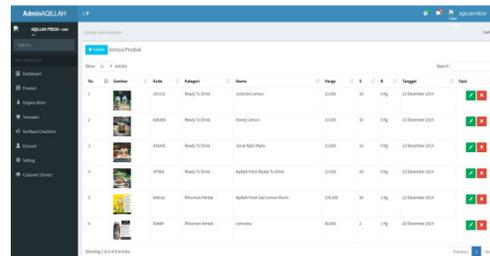
Gambar 10. Halaman Checkout Pembelian

## Antarmuka Aplikasi

Halaman Detail Produk ditunjukkan pada Gambar 8. Halaman ini adalah halaman saat *customer* ingin melihat detail salah satu produk yang akan dibeli.

Halaman Keranjang Customer ditunjukkan pada Gambar 9. Halaman ini adalah saat *customer* menambahkan produk ke dalam keranjang pembelian. *Customer* dapat menambahkan stok yang akan dibeli dan juga menambahkan produk lainnya.

Halaman Checkout Produk ditunjukkan pada gambar 10. Dalam halaman ini *customer* harus mengisi form alamat untuk mengirimkan produk yang akan dibeli. Setelah *customer* mengisi form tersebut selanjutnya *customer* memproses pembelian tersebut. Setelah pengisian form dan proses selesai selanjutnya *customer* mengisi kode verifikasi pembelian yang telah dikirimkan oleh administrator melalui e-mail atau nomor telepon.



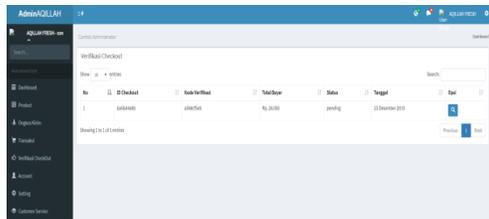
Gambar 11. Halaman List Produk

Halaman List Produk ditunjukkan pada Gambar 11. Halaman ini adalah halaman saat administrator akan melihat dan mengelola produk-produk yang ada. Dalam halaman ini administrator juga dapat menambahkan produk baru jika ada.



Gambar 12. Halaman List Transaksi Customer

Halaman Transaksi ditunjukkan pada gambar 12. Halaman ini adalah list dari transaksi yang dilakukan *customer*.



**Gambar 13. Halaman List Verifikasi Checkout**

Halaman Verifikasi *Checkout* ditunjukkan pada gambar 13. Dalam halaman ini terdapat kode verifikasi pembelian yang akan dikirimkan administrator kepada *customer* setelah *customer* telah selesai melakukan proses pengisian form alamat.

### PENGUJIAN FUNGSI

Pengujian Fungsi ditunjukkan pada Tabel 12. . Pengujian *Login*, *register*, *update*, pembelian, melihat produk, pembayaran, verifikasi *costumer*. Fungsi ini dapat dilakukan oleh *costumer* dengan melakukan *Login/Register* pada *Website* AqilaFresh. Pengujian menunjukkan fungsi berhasil dengan baik dan sesuai fungsinya.

**Tabel 2. Pengujian Fungsi**

Unit Uji	Keterangan	Hasil Uji
<i>Login</i> , <i>register</i> , <i>update</i> , pembelian, melihat produk, pembayaran, verifikasi <i>costumer</i>	Fungsi ini dapat dilakukan oleh <i>costumer</i> dengan melakukan <i>Login/Register</i> pada <i>Website</i> AqilaFresh	OK
<i>Login</i> , <i>update</i> produk, <i>delete</i> produk, tambah produk	Fungsi ini dapat dilakukan admin dengan akses <i>login</i> admin untuk <i>update/delete/tambah</i> produk pada <i>website</i>	OK

<i>View income</i> , akun <i>user</i> , stok produk	Fungsi ini dapat dilakukan admin untuk melihat pendapatan, data <i>user</i> serta sisa stok produk yang tersisa	OK
Setting halaman web	Fungsi ini dapat dilakukan oleh admin untuk mengupdate tampilan web site mulai dari Home,Categori,Produk,dan Kontak	OK

Pengujian *Login*, *update* produk, *delete* produk, tambah produk. Fungsi ini dapat dilakukan admin dengan akses *login* admin untuk *update/delete/tambah* produk pada *website*. Pengujian menunjukkan fungsi berhasil dengan baik dan sesuai fungsinya. Pengujian menunjukkan fungsi berhasil dengan baik dan sesuai fungsinya.

Pengujian *View income*, akun *user*, stok produk. Fungsi ini dapat dilakukan admin untuk melihat pendapatan, data *user* serta sisa stok produk yang tersisa. Pengujian menunjukkan fungsi berhasil dengan baik dan sesuai fungsinya.

Pengujian Setting halaman web. Fungsi ini dapat dilakukan oleh admin untuk mengupdate tampilan web site mulai dari Home,Categori,Produk,dan Kontak. Pengujian menunjukkan fungsi berhasil dengan baik dan sesuai fungsinya.

### KESIMPULAN

Berdasarkan rancang bangun sistem informasi diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem informasi ini dapat dijadikan solusi alternatif untuk bisa memudahkan pengelolaan data-data pada toko Aqillah Fresh Sukabumi.
2. Rancang bangun dari sistem informasi ini menggunakan metode *Sekuensial Linier*.

3. Sistem informasi ini memiliki dua bagian yaitu bagian administrator dan *customer*.
4. Sistem pembayaran yang kurang efektif, karena *customer* harus mengirim bukti pembayaran secara manual kepada administrator melalui aplikasi *WhatsApp*.
5. Keamanan akun *customer* masih belum aman.

### Saran

Hasil penelitian ini masih dapat dikembangkan lagi seperti menambahkan fitur-fitur pembayaran dalam pembelian produk, meningkatkan keamanan akun *customer* dan fitur-fitur lainnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Purwanto and R. Wahyudi, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Berbasis Web Terintegrasi Barcode," *IJNS - Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 7, no. 3, pp. 55–59, 2018.
- [2] K. R. Maulana and Bunyamin, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Dan Stok Barang Di Toko Widari Garut," *J. Algoritm. - ISSN 2302-7339*, vol. 12, no. 1, pp. 1–6, 2015.
- [3] R. Rudianto, S. Sunarya, and S. Sulistiyah, "RANCANG BANGUN APLIKASI ONLINE SHOP BAHAN BAKU PLASTIK BERBASIS WEB PADA CV. NADHIFA RAYA TANGERANG," *J. Akrab Juara*, vol. 3, no. 2, pp. 175–185, 2018.
- [4] M. Susilo, "RANCANG BANGUN WEBSITE TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL," *InfoTekJar J. Nas. Inform. dan Teknol. Jar.*, vol. 2, no. 2, pp. 98–105, 2018.
- [5] S. Ardiansyah, M. Sofyan, and H. Asman, "RANCANG BANGUN E-COMMERCE TOKO FURNITURE," *Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 23–31, 2019.
- [6] S. Bakhri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sembako Menggunakan Model Waterfall (Studi Kasus: Koperasi Karyawan PT. Frisian Flags)," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 69–82, 2015.
- [7] I. D. Lesmono, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sepatu Berbasis Website dengan Metode Waterfall," *Swabumi*, vol. 6, no. 1, pp. 55–62, 2018.
- [8] A. Pratama, "Rancang Bangun Website Baitul Malwa Tamwil Daarut Tauhid Ciputat," *JISA (Jurnal Inform. dan Sains)*, vol. 2, no. 1, pp. 28–31, 2019.
- [9] M. Rahmayu, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pada Rumah Sakit Dengan Layanan Intranet Menggunakan Metode Waterfall," *EVOLUSI-Jurnal Sains dan Manaj.*, vol. 4, no. 2, 2016.
- [10] Y. Yaddarabullah, L. Agusalm, and M. Karim, "Pengembangan Aplikasi Web Pemetaan Perkembangan Koperasi di Indonesia Berbasis Web Modeling Language," *Komtekinfo*, vol. 5, no. 2, pp. 1–10, 2018.
- [11] S. J. Kuryanti, "Rancang Bangun Sistem E-Learning sebagai Sarana Pembelajaran," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 4, no. 1, 2016.
- [12] S. Dalis, "Rancang Bangun Sistem Informasi Lembaga Penelitian Dan

Pengabdian Masyarakat Berbasis Web,” *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 19, no. 1, pp. 1–8, 2017.