

Pengembangan Sistem Informasi Point of Sales (POS) Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype dengan Pengujian UAT (Studi Kasus: Nunu Griya Muslim)

Dwi Aprilia¹, Dodik Arwin Dermawan²

Manajemen Informatika, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya
Jl. Ketintang, Ketintang, Kec. Gayungan, Surabaya, Jawa Timur 60231

¹dwiaprililia.19054@mhs.unesa.ac.id

²dodikdermawan@unesa.ac.id

Abstrak—Peningkatan penjualan toko Nunu Griya Muslim mengalami kenaikan yang cukup signifikan. Namun, hal itu tidak berbanding lurus dengan pengelolaan data barang serta pelaporan penjualan yang masih menggunakan sistem pencatatan manual. Tujuan penelitian ini untuk menemukan solusi yang dapat membantu Nunu Griya Muslim dalam hal pengelolaan data dengan mengembangkan sistem informasi Point of Sales berbasis website terintegrasi dengan API RajaOngkir yang mudah dioperasikan oleh pengguna. Dalam proses pengembangan penulis menggunakan model pengembangan prototype dengan menggunakan framework laravel serta alat bantu desain figma. Hasil dari pengembangan sistem informasi POS ini berupa print faktur. Dengan proses pengujian website menggunakan pengujian User Acceptance Test (UAT) dari perspektif pengguna dan pengujian Black-box dari perspektif developer. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini menunjukkan bahwa fungsional dari setiap fitur sistem POS mendapat validitas 100%. Serta, pihak Nunu Griya Muslim telah menerima sistem ini dengan tingkat penerimaan sebesar 81% dan masuk pada kategori sangat setuju.

Kata kunci— Point of Sales, Website, Prototype, Laravel, RajaOngkir API

Abstract—The increase in sales at the Nunu Griya Muslim store has increased quite significantly. However, this is not directly proportional to the management of goods data and sales reporting which still uses a manual recording system. The aim of this research is to find a solution that can help Nunu Griya Muslim in managing data by developing a website-based Point of Sales information system integrated with the RajaOngkir API which is easy for users to operate. In the development process the author used a prototype development model using the Laravel framework and the Figma design tool. The result of developing this POS information system is in the form of printed invoices. The website testing process uses User Acceptance Test (UAT) testing from the user's perspective and Black-box testing from the developer's perspective. The results obtained from this research show that the functionality of each POS system feature has 100% validity. Also, Nunu Griya Muslim has accepted this system with an acceptance rate of 81% and is in the strongly agree category.

Keywords— Point of Sales, Website, Prototype, Laravel, RajaOngkir API

I. PENDAHULUAN

Perkembangan penjualan suatu barang belakangan ini berkembang sangat pesat. Hampir barang apapun bisa di pasarkan secara masif melalui berbagai platform untuk menjangkau pembeli dengan kuantitas yang cukup banyak. Seperti halnya baju atau barang fashion lain yang dulu proses penjualannya dilakukan dengan cara datang langsung ke toko atau pasar yang menyediakan baju secara fisik dengan berbagai pilihan dan stok yang cukup banyak. Hingga berbagai toko atau bahkan penjual di pasar melakukan ekspansi dari cara penjualan manual dengan hanya menunggu pembeli datang dan terjadi *closing* kini mulai beralih ke penjualan secara *online* melalui berbagai platform untuk memasarkan barang dagangannya untuk menjangkau pembeli dengan kuantitas yang banyak dan diharapkan mampu meningkatkan penjualan perbulan.

Sama dengan toko Nunu Griya Muslim yang bergerak pada bidang fashion anak, remaja, hingga keluarga (ayah, ibu, anak) yang kini melakukan penjualan dan pemasaran produknya melalui aplikasi Whatsapp dan mulai merambah ke Instagram untuk meningkatkan penjualannya, namun toko Nunu Griya Muslim ini juga masih memiliki toko offline yang berada di daerah Sidoarjo. Dimana pada toko Nunu Griya Muslim masih menjalankan sistem serba manual, dimana pencatatan stok barang menggunakan aplikasi Google Keep dengan satu *email* diberbagai gawai, akibatnya sistem sering mengalami crash. Kemudian pada perhitungan jumlah pemesanan produk oleh customer, toko ini masih menggunakan nota kertas (fisik) yang mana dihitung manual oleh admin. Hal ini tentu tidak luput dari kesalahan admin sebagai manusia.

Dengan hal ini, penjualan menjadi salah satu proses yang krusial sebagai penentu siklus kelangsungan hidup suatu perusahaan atau organisasi. Maka dengan

permasalahan yang sedang dialami oleh toko Nunu Griya Muslim. Penulis memberikan solusi dengan pembangunan sistem informasi berbasis website yakni sistem *Point of Sales* (POS). Sistem ini berfungsi dan berguna untuk memudahkan pekerjaan admin dalam pengelolaan stok, perhitungan otomatis sekaligus pelaporan keuangan secara otomatis. Agar meminimalisir kesalahan manusia (*human error*).

Secara singkat, *Point of Sales* (POS) ialah sebuah sistem yang berfungsi untuk pengkashiran serta pencatatan penjualan. Dimana sistem POS ini dapat mengelola berbagai pengelolaan bisnis seperti transaksi pembelian (*purchase order*), transaksi penjualan (*sales order*), dan pelaporan penjualan (*reporting*)[1].

Sistem ini akan dibangun menggunakan metode prototype dengan framework laravel dan PHP untuk bahasa pemrogramannya, serta sistem ini akan diintegrasikan dengan RajaOngkir API untuk memudahkan admin dalam pengecekan ongkos kirim ke berbagai daerah dan otomatis akan terhitung dengan jumlah pesanan yang dipesan oleh customer. Pengujian sistem POS ini akan menggunakan pengujian UAT (*User Acceptance Test*) dari sisi pengguna yakni admin dan owner Nunu Griya Muslim dan menggunakan salah satu jenis pengujian dari UAT juga, yaitu Black Box dari sisi developer.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Berdasarkan tema penelitian yang diangkat penulis yakni sistem informasi *point of sales* (POS) yang mana tentu banyak penelitian terdahulu yang mengangkat tema yang sama. Dalam beberapa referensi yang penulis baca sesuai dengan kebutuhan sistem informasi *point of sales* (POS), pembahasan yang dikupas berfokus pada sistem kasir yang mampu mengelola penjualan dan sebagai sistem pencatatan stok barang yang tersedia dan berbagai manfaat yang lain yang ditawarkan oleh sistem informasi POS.

Perbandingan antara penelitian dari tema sistem informasi *point of sales* terdahulu dengan penelitian yang penulis lakukan terletak pada pengguna API yang mana seperti yang telah diketahui bahwa API memungkinkan dua komponen perangkat lunak saling berkomunikasi. API yang penulis gunakan pada penelitian ini yakni RajaOngkir API. RajaOngkir merupakan *software* yang berfungsi sebagai alat bantu pengecekan ongkos kirim suatu barang menggunakan ekspedisi tertentu. Penggunaan RajaOngkir ini bertujuan agar kegiatan yang dilakukan oleh admin lebih efisien dan akurat terkait perhitungan yang jumlah total penjualan dan ongkos kirim tiap barang yang memang akan dikirim menggunakan ekspedisi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi POS agar dapat memfasilitasi admin dalam hal pengelolaan data penjualan serta pelaporan penjualan. Harapannya sistem ini dapat meningkatkan efisiensi waktu dan mengurangi meminimalisir kesalahan (*human error*).

A. Website

Salah satu teknologi sistem informasi yang banyak digunakan saat ini dalam menyebarkan berbagai informasi tentang salah satu atau berbagai informasi secara luas[2].

B. Framework Laravel

Laravel merupakan sebuah kerangka kerja PHP yang dikembangkan dengan konsep MVC (Model, View, Controller) dan dirilis dengan lisensi MIT. [3].

C. Database MySQL

MySQL adalah sebuah sistem manajemen basis data (SMBD) yang memiliki kemampuan untuk menerima dan mengirimkan data dengan kecepatan tinggi. MySQL juga mendukung penggunaan oleh banyak pengguna secara bersamaan dan menggunakan perintah standar SQL (Structured Query Language)[4].

D. Figma

Figma merupakan alat yang dipakai untuk membuat desain sistem atau alat prototipe. Figma memungkinkan akses dari mana saja dengan syarat terhubung dengan jaringan internet, yang mana dapat dikatakan bahwa figma merupakan aplikasi berbasis cloud [5].

E. User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Test (UAT) adalah proses pengujian sistem yang dilakukan oleh pengguna akhirnya, di mana hasilnya berupa dokumen penerimaan untuk sistem yang telah dikembangkan dan kesepakatan bahwa sistem tersebut memenuhi kebutuhan pengguna[6]. Terdapat beberapa jenis dari UAT, yaitu *Alpha & Beta Testing*, *Regulation Acceptance Testing*, *Contract Acceptance Testing*, *Black Box Testing*, dan *Operational Acceptance Testing* [7].

F. Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional atau *Black Box Testing* adalah salah satunya jenis dari pengujian UAT. Dimana *Black Box* dilakukan uji dari pihak pengembang yang berfokus pada input juga output dari sistem tanpa mengetahui kode program[8].

G. PHP

Hypertext pre-processor atau biasa dikenal PHP ialah salah satu bahasa pemrograman yang menjadi opsi pembuatan website dinamis yang banyak digunakan. PHP bersifat server-side dan disisipkan ke dalam kode HTML. PHP berperan sebagai alat untuk mengubah kode program menjadi instruksi mesin yang dipahami oleh komputer[9].

H. RajaOngkir API

Application Programming Interface atau biasa dikenal API adalah antarmuka yang berfungsi untuk menghubungkan satu aplikasi dengan aplikasi lainnya. Dimana dengan API dapat memungkinkan dua komponen perangkat lunak dapat saling berkomunikasi. RajaOngkir API berbasis web yang menyediakan informasi ongkos

kiriman dari banyak ekspedisi di Indonesia seperti, JNT, JNE, POS, TIKI, dll[10].

I. Microsoft Excel API

Microsoft Excel adalah salah satu perangkat lunak yang dapat mengolah data dalam bentuk angka. Penggunaan Microsoft Excel API ini bertujuan sebagai rekapan atau laporan data penjualan terselesaikan akan direkap dengan jenis file xlsx.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Identifikasi Masalah

Setelah melakukan penelitian di toko Nunu Griya Muslim, terdapat beberapa permasalahan yang terjadi. Berikut penulis identifikasi permasalahan yang terdapat pada toko Nunu Griya Muslim:

1. Pencatatan stok barang masih manual dengan menggunakan tools Google Keep yang sering terjadi system crash
2. Perhitungan pesanan manual menggunakan nota kertas (fisik)
3. Pelaporan penjualan manual memasukkan data dari nota kedalam excel melalui admin

B. Tahap Pengembangan Sistem

Dalam fase ini, penulis memutuskan untuk mengadopsi metode pengembangan *prototype*. Dengan memberikan *prototyping* terlebih dahulu kepada pengguna hingga mendapat kesepakatan desain sistemnya. Berikut tahapan metode *prototype*:

1. Pengumpulan Data

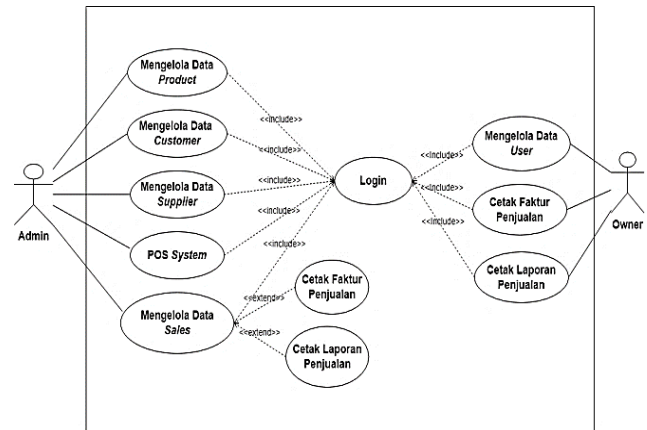
Tahap awal untuk mengumpulkan data dan mendengarkan kebutuhan pengguna untuk mengetahui kebutuhan sistem. Pada proses ini dilakukan dengan metode observasi dan wawancara bersama dengan pihak Nunu Griya Muslim.

2. Perancangan Prototyping

Tahap ini difungsikan untuk merancang kebutuhan sistem setelah mengumpulkan data dan mendengarkan penjelasan dari pihak Nunu Griya Muslim. Tahapan ini nanti akan menghasilkan seperti desain sistem, siapa aktor yang dapat mengakses sistem, dan fitur-fitur yang direalisasikan ke dalam sistem. Berikut dijelaskan secara ringkas dan sederhana sebagai gambaran awal sistem yang dibuat.

a) Use Case Diagram Pengguna

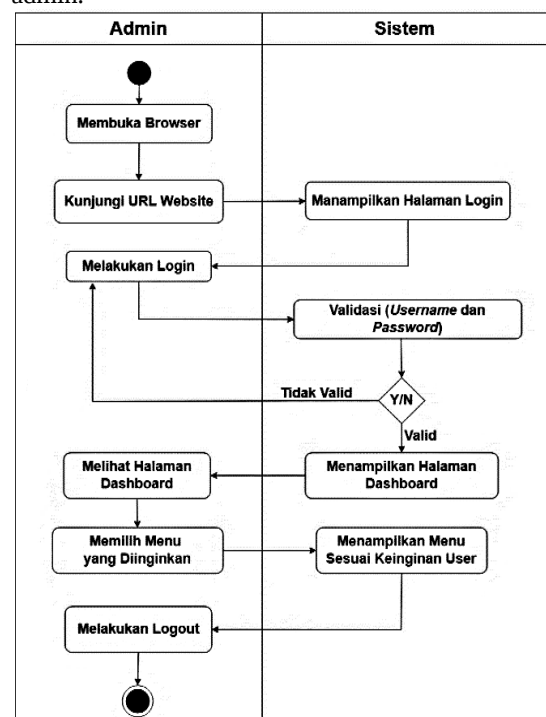
Diagram *Use Case* ini menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem yang akan dikembangkan. Terdapat 2 aktor yakni Owner dan Admin. Owner memiliki hak akses untuk mengelola data *User*, dapat mencetak faktur dan laporan penjualan, namun hanya bisa melihat detail data *product*, *supplier*, *customer*, dan *sales*. Sedangkan untuk admin. Admin bisa mengelola data *product*, *supplier*, *customer*, *POS System*, dan *sales*.



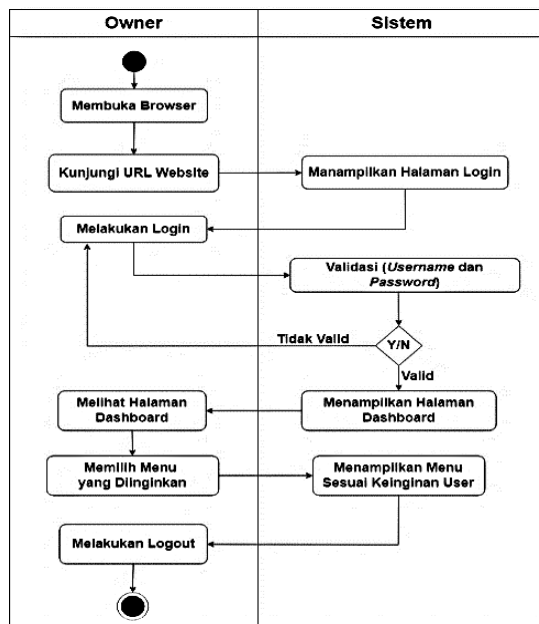
Gambar 1 Use Case Diagram Pengguna

b) Activity Diagram Pengguna

Diagram *activity* difungsikan untuk menggambarkan proses alur kerja atau aktivitas pengguna dalam mengakses sistem yang akan dibangun. Berikut *activity* diagram dari owner dan admin.



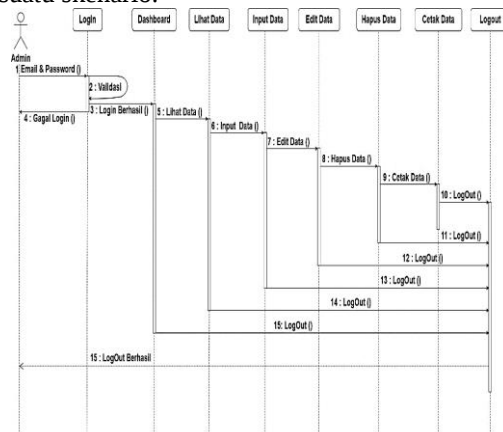
Gambar 2 Activity Diagram Pengguna Admin



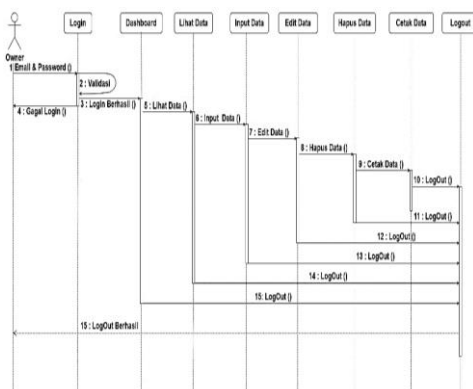
Gambar 3 Activity Diagram Pengguna Owner

c) Sequence Diagram

Diagram Sequence digunakan untuk memvisualisasikan interaksi antar objek dalam suatu skenario.



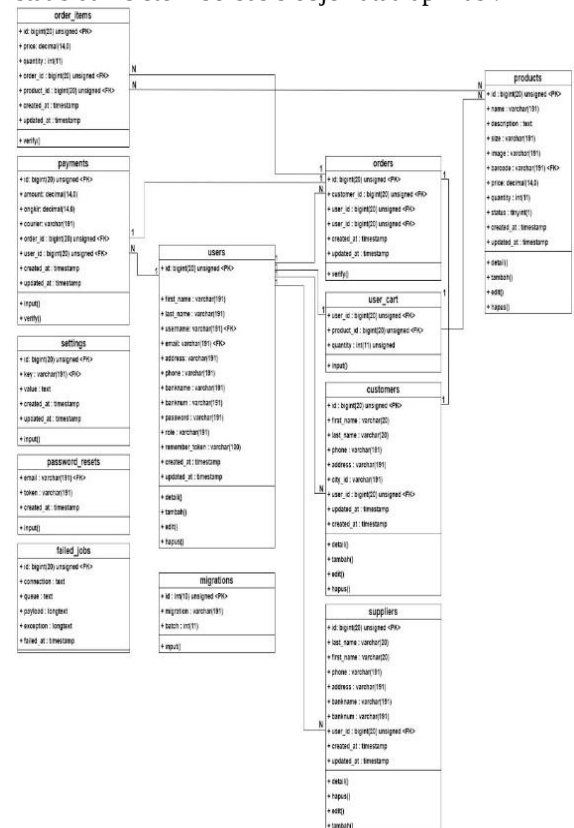
Gambar 4 Sequence Diagram Admin



Gambar 5 Sequence Diagram Owner

d) Class Diagram

Class diagram ialah sejenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang difungsikan untuk mengilustrasikan struktur statis dari sistem berbasis objek atau aplikasi.



Gambar 6 Class Diagram

e) Prototype Interface

Perancangan tampilan (interface) pengguna untuk sebuah website dilakukan guna memberikan pemahaman yang tepat dan jelas terkait sistem yang akan dikembangkan. Dalam hal ini agar memberikan gambaran yang jelas kepada pengguna terkait desain interface sistem yang akan dikembangkan nantinya.

1) Prototype Interface Halaman Registrasi

Nunu Griya Muslim [Login](#) [Register](#)

Register

First Name

Last Name

Username

Email Address

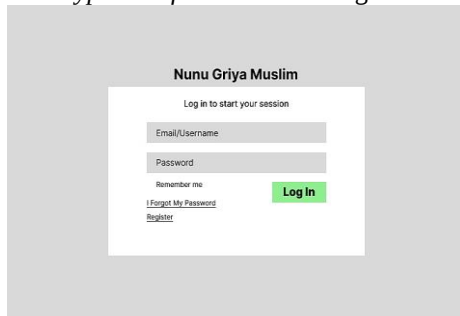
Password

Confirm Password

[Register](#)

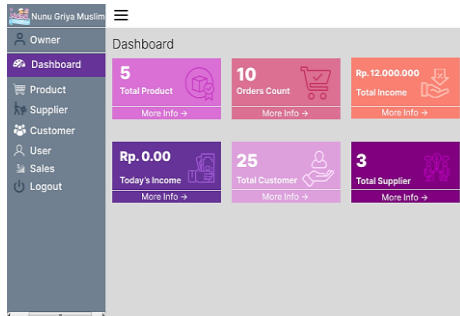
Gambar 7 Prototype Interface Halaman Registrasi

2) *Prototype Interface* Halaman Login



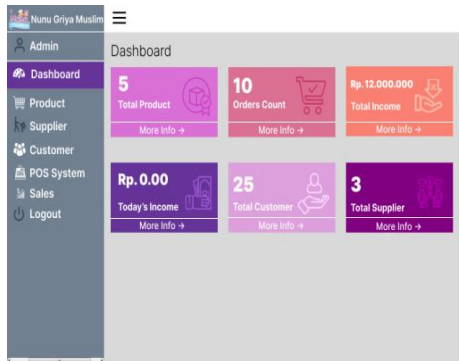
Gambar 8 *Prototype Interface* Halaman Login

3) *Prototype Interface* Halaman Dashboard Owner



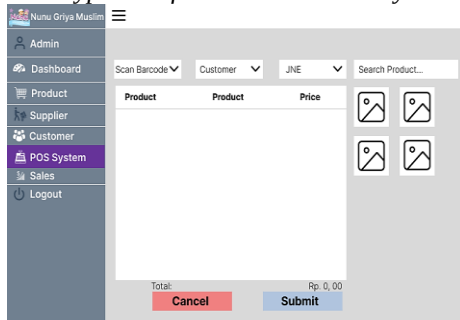
Gambar 9 *Prototype Interface* Dashboard Owner

4) *Prototype Interface* Halaman Dashboard Admin



Gambar 10 *Prototype Interface* Dashboard Admin

5) *Prototype Interface* Halaman POS System



Gambar 11 *Prototype Interface* Halaman POS System

3. Evaluasi Pengguna

Tahap evaluasi pengguna ini dimaksudkan untuk berdiskusi dengan pengguna apakah prototyping yang telah dibuat telah memenuhi standar kebutuhan dan harapan pengguna atau belum. Ketika prototyping tidak disetujui maka penulis harus melakukan perancangan prototyping ulang. Kemudian jika disetujui, maka tahapan bisa dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

4. Pengkodean Sistem

Tahapan ini difungsikan untuk melakukan proses coding sesuai dengan prototyping yang telah disetujui pengguna.

5. Pengujian Sistem

Tahap pengujian sistem ini dilakukan setelah pengkodean sistem sesuai dengan *prototyping* yang telah disetujui oleh pengguna. Penulis melakukan pengujian memakai metode *User Acceptance Test* (UAT) dan *Black Box Testing* dimana pengujian tersebut salah satu macam dari UAT.

a) *User Acceptance Test* (UAT)

User Acceptance Test (UAT) merupakan cara pengujian sistem yang digunakan oleh pengguna akhirnya, di mana hasilnya berupa dokumen penerimaan untuk sistem yang telah dikembangkan. Pengujian UAT ini dilakukan untuk proses verifikasi antara sistem yang sudah direalisasikan dengan kebutuhan fungsionalnya apakah sudah sesuai. Rumus menghitung skor pengujian UAT:

$$Index (\%) = \frac{A}{B \times N} \times 100\%$$

A = Jumlah skor dari responden

B = Maksimum poin dapat diperoleh

N = Jumlah Responden

Dalam konteks ini, metode analisis data yang diterapkan adalah menggunakan *skala Likert*. Metode ini digunakan untuk menilai sikap terhadap objek tertentu. Berikut disajikan tabel keterangan jawaban skala likert.

Tabel 1 Keterangan Jawaban Skala Likert

Skala	Keterangan
STS	Sangat Tidak Setuju (bobot 1)
TS	Tidak Setuju (bobot 2)
N	Netral (bobot 3)
S	Setuju (bobot 4)
SS	Sangat Setuju (bobot 5)

Sumber: (Sugiyono, 2012)

Tabel 2 Interval Skala Likert

Interval Nilai	Kategori
0% - 19,99%	Sangat Tidak Setuju
20%-29,99%	Tidak Setuju
40%-59,99%	Ragu-ragu
60%-79,99%	Setuju
80%-100%	Sangat Setuju

Sumber: (Sumartini, S., Harahap, K. S., & Sthevany, S. 2020)

b) *Black Box*

Pengujian fungsional atau *Black-box* testing merupakan tipe pengujian yang dirancang untuk mendeteksi kesalahan atau kegagalan dalam fungsi sistem tanpa memerhatikan struktur internal atau implementasinya. Dimana *black box testing* menitikberatkan pada input dan output sistem tanpa memperhatikan detail kode programnya. Persentase kesalahan dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\% = \frac{\text{Jumlah Kasus Uji Valid}}{\text{Jumlah Uji Kasus yang Diuji}} \times 100\%$$

c) Evaluasi Pengguna

Tahapan evaluasi ini memungkinkan pengguna dapat memastikan apakah sistem yang dikembangkan telah memenuhi persyaratan dan preferensi pengguna.

d) Penggunaan Sistem

Tahapan ini adalah tahapan akhir, dimana sistem yang telah dibangun dan pengujian telah dilakukan dan diterima oleh pengguna maka sistem dapat digunakan oleh pengguna.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penerapan Metodologi Prototipe

1. Iterasi 1

a) Pengumpulan Data

Tahap ini penulis mengumpulkan berbagai data dan mendengarkan kebutuhan pengguna agar mengetahui kebutuhan sistem yang akan dibangun. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara ke pihak Nunu Griya Muslim. Hasil dari wawancara disimpulkan poin penting yakni pihak Nunu Griya Muslim membutuhkan sistem yang dapat mencatat persediaan produk dan laporan penjualan dengan format excel, pengelolaan data pelanggan, transaksi, dan produk, serta otomatisasi perhitungan penjualan.

b) Perancangan *Prototyping*

Pada tahap ini penulis merancang *prototyping* sesuai dengan data dan kebutuhan

pengguna yang telah penulis dapatkan dalam sesi wawancara. Dalam *prototyping* ini mencakup rancangan sistem dan fitur-fitur apa yang diimplementasikan pada sistem.

c) Pengkodean Sistem

Tahap ini penulis mulai membangun sistem dengan menuliskan kode-kode program sesuai dengan fitur dan desain sistem pada *prototyping*.

d) Pengujian Sistem

Tahapan ini penulis melakukan pengujian sistem yang telah dikembangkan guna membenarkan tidak terdapat kecacatan atau kesalahan yang terjadi.

e) Evaluasi Pengguna

Pada tahap iterasi 1 ini, pengguna memberikan evaluasi sekaligus saran untuk sistem yang telah dibangun dikarenakan masih terdapat beberapa fitur yang tidak sesuai dengan keinginan pengguna.

2. Iterasi 2

a) Pengumpulan Data

Pada tahap uji iterasi sebelumnya terdapat beberapa tanggapan maka beberapa kebutuhan sistem mengalami perubahan. Maka disimpulkan bahwa fitur yang mengalami perubahan berada pada fitur transaksi yang berubah nama menjadi fitur *sales* dan penambahan satu fitur baru yaitu *POS System* yang berfungsi untuk melakukan perhitungan otomatis atau sebagai sistem pengkashiran. Kemudian hak akses untuk fitur user diberikan pada owner. Agar tidak ada penyalahgunaan data yang terjadi.

b) Perancangan *Prototyping*

Menindaklanjuti tanggapan dari pengguna maka merancang desain baru untuk fitur *POS System* serta perubahan untuk hak akses fitur *user* menjadi milik owner.

c) Pengkodean Sistem

Pada tahap ini melakukan pembangunan sistem dengan kode program dan menyesuaikan penambahan fitur sesuai tanggapan pengguna pada iterasi sebelumnya.

d) Pengujian Sistem

Pada tahapan ini digunakan guna pengujian kembali untuk memastikan sistem yang dibuat sudah dalam keadaan lancar tanpa terkendala bug atau error ketika digunakan.

e) Evaluasi Pengguna

Tahap ini pengguna melakukan review terhadap sistem yang telah dibangun apakah masih terdapat kebutuhan yang belum terealisasi atau sudah cukup.

V. IMPLEMENTASI SISTEM

Implementasi desain sistem yang telah dirancang dalam *prototyping* dan telah disetujui oleh pihak Nunu Griya Muslim, sebagai berikut:

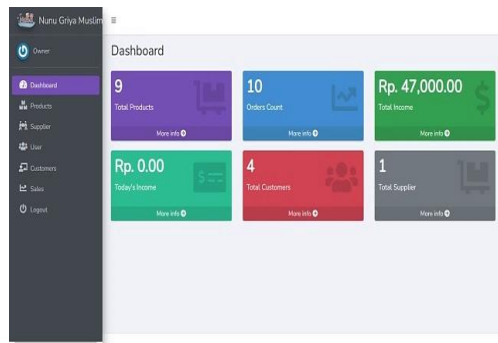
1. Implementasi Tampilan Halaman Registrasi

Gambar 12 Implementasi Tampilan Halaman Registrasi

2. Implementasi Tampilan Halaman Login

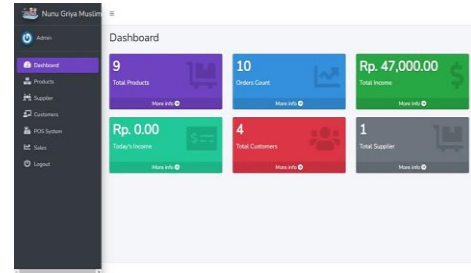
Gambar 13 Implementasi Tampilan Halaman Login

3. Implementasi Tampilan Halaman Dashboard Owner



Gambar 14 Implementasi Tampilan Halaman Dashboard Owner

4. Implementasi Tampilan Halaman Dashboard Admin



Gambar 15 Implementasi Tampilan Halaman Dashboard Admin

5. Implementasi Tampilan Halaman Data User

No	ID	Name	Role	Action	Created At
1	Admin-1	Admin-CA	admin		2023-08-09 16:46:33
2	Owner-2	Owner-DM	owner		2023-08-09 16:46:33

Gambar 16 Implementasi Tampilan Halaman Data User

6. Implementasi Tampilan Halaman Data Product

No	Name	Image	Barcode	Price	Quantity	Unit	Status	Actions
1	Product 1		100	Rp. 1.000	5	S	active	
2	Product 2		200	Rp. 2.000	10	L	active	
3	Product 3		300	Rp. 3.000	25	M	active	
4	Product 4		400	Rp. 4.000	40	S	active	
5	Product 5		500	Rp. 5.000	60	S	active	
6	Product 6		600	Rp. 6.000	80	S	active	
7	Product 7		700	Rp. 7.000	100	L	active	
8	Product 8		800	Rp. 8.000	120	M	active	
9	Product 9		900	Rp. 9.000	150	L	active	

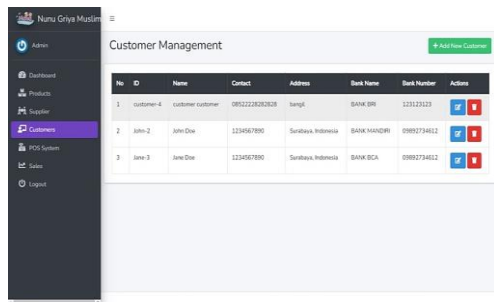
Gambar 17 Implementasi Tampilan Halaman Data Product

7. Implementasi Tampilan Halaman Data Supplier

No	ID	Name	Contact	Address	Bank Name	Bank Number	Actions
1	John-1	John Doe	1234567890	Surabaya, Indonesia	BANK MANDIRI	08802734612	

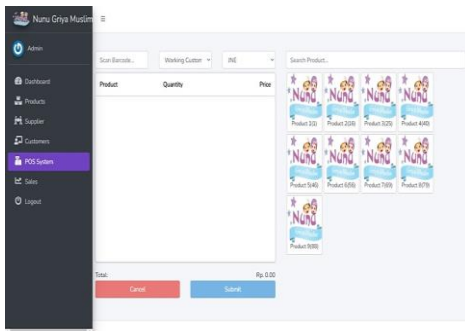
Gambar 18 Implementasi Tampilan Halaman Data Supplier

8. Implementasi Tampilan Halaman Data *Customer*



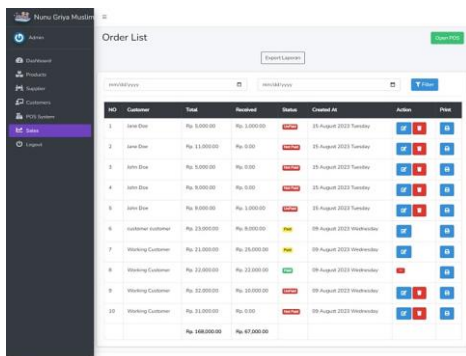
Gambar 19 Implementasi Tampilan Halaman Data *Customer*

9. Implementasi Tampilan Halaman Data POS System



Gambar 20 Implementasi Tampilan Halaman POS System

10. Implementasi Tampilan Halaman Data Sales



Gambar 21 Implementasi Tampilan Halaman Data Sales

VI. PENGUJIAN SISTEM

Pengujian yang digunakan ialah *User Acceptance Test* (UAT) serta bagian dari UAT sendiri yaitu, *Black Box Testing* dari sisi developer. Berikut disajikan skenario pengujian *black box* yang dilakukan oleh developer. Serta hasil dan penjelasan dari pengujian *User Acceptance Test* (UAT).

Tabel 3 Skenario Pengujian *Blackbox* Owner

No.	Skenario Uji	Actual Result	Kesimpulan
1.	Login	Sistem mengarahkan	Valid

		ke halaman Dashboard Owner	
2.	Owner melihat detail data <i>user</i>	Sistem mengarahkan ke halaman <i>User Management</i>	Valid
3.	Owner menambahkan data user baru	Sistem akan mengarahkan ke halaman <i>User Management</i> dan menampilkan data <i>user</i> baru dengan role admin	Valid
4.	Owner mencetak faktur penjualan	Sistem akan menampilkan Faktur Penjualan	Valid
5.	Owner mencetak laporan penjualan	Sistem akan secara otomatis mendownload file dengan format excel	Valid

Tabel 4 Skenario Pengujian *Black Box* Admin

No.	Skenario Uji	Actual Result	Kesimpulan
1.	Registrasi	Sistem berhasil merekam proses registrasi admin dan sistem akan mengarahkan dashboard admin dengan tanda role admin tertera	valid
2.	Login	Sistem mengarahkan ke halaman Dashboard Admin	valid
3.	Admin mengelola data <i>product</i>	Sistem mengarahkan ke halaman " <i>Product Management</i> "	valid
4.	Admin mengelola data <i>supplier</i>	Sistem mengarahkan ke halaman " <i>Supplier Management</i> "	valid
5.	Admin mengelola data <i>customer</i>	Sistem mengarahkan ke halaman	valid

		"Customer Management"	
6.	Admin membuat data penjualan di POS System	Sistem akan merekam data penjualan yang dapat dilihat pada halaman "Order List" dan menampilkan data penjualan baru yang telah dibuat	valid
7.	Admin mengelola data Sales	Sistem mengarahkan ke halaman "Order List"	valid
8.	Admin mencetak faktur penjuala	Sistem akan menampilkan Faktur Penjualan	valid
9.	Admin mencetak laporan penjualan	Sistem akan secara otomatis mendownload file dengan format excel	valid

Berdasarkan skenario uji yang dilakukan oleh developer menggunakan pengujian *black box testing* mendapat hasil 100% valid dari kedua aktor yang terdapat di dalam sistem, yakni owner dan admin.

Pada pengujian UAT, penulis memberikan 10 soal pertanyaan terkait sistem POS yang telah dibangun guna mengetahui tingkat penerimaan pihak Nunu Griya Muslim terhadap sistem yang digunakan. Hasil pengujian *User Acceptance Test* (UAT) disajikan sebagai berikut.

Tabel 5 Hasil Pengujian *User Acceptance Test*

Jawaban Pertanyaan	Daftar Pertanyaan	Jumlah Pertanyaan	Total Nilai = (Jumlah Pertanyaan x poin)
SS	P3, P7, P1, P3, P5, P8	6	(6X5) = 30
S	P1, P5, P6, P8, P9, P2, P4, P7, P10	9	(9X4) = 36
N	P2, P4, P10, P6, P9	5	(5X3) = 15
TS	-		
STS	-		
	Total	10	81

$$Index (\%) = \frac{A}{B \times N} \times 100\%$$

$$Index (\%) = \frac{81}{(10 \times 5) \times 2} \times 100\%$$

$$Index (\%) = \frac{81}{100} \times 100\%$$

$$Index (\%) = 81\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa tingkat penerimaan dari pihak Nunu Griya Muslim sebesar 81%. Mengacu pada pada tabel interval skala likert bahwa angka tersebut masuk kedalam rentan sangat setuju. Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa pihak Nunu Griya Muslim sangat mendukung atau setuju dengan sistem yang telah dibuat.

VII. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pengembangan sistem informasi *point of sales* (POS) berbasis website di Nunu Griya Muslim, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan sistem informasi *Point of Sales* (POS) menggunakan metode *prototype* ini dilakukan secara bertahap yang mana selama proses pengembangan mengikutsertakan pengguna secara penuh dan aktif. Terdapat enam tahapan dalam metode *prototype*, yaitu pengumpulan data, perancangan *prototyping*, pengkodean sistem, pengujian sistem, evaluasi pengguna dan penggunaan sistem. Pada proses pengembangan ini terdapat 2 iterasi yang berlangsung. Dalam iterasi pertama yang mendapatkan evaluasi serta saran dari pengguna. Dan kemudian dilakukan iterasi kedua guna mendapatkan sebuah sistem yang sesuai dengan standar kebutuhan dan aspirasi pengguna.
2. Pengembangan sistem *Point of Sales* (POS) ini menggunakan API RajaOngkir dimana dalam penggunaan API ini difungsikan sebagai alat bantu pengecekan ongkos kirim *customer* saat melakukan pemesanan suatu produk dan dikirim keluar daerah. API RajaOngkir ini diimplementasikan pada fitur POS System yang bisa di akses oleh admin. Pada fitur ini, admin mengklik button ongkos kirim kemudian sistem akan menampilkan ekspedisi apa saja yang tersedia dan kemudian mengklik ekspedisi yang akan digunakan. Setelah itu jumlah ongkos kirim akan diakumulasikan dengan jumlah pemesanan yang sudah ada pada halaman POS System.
3. Pengujian sistem *Point of Sales* (POS) ini menerapkan metode *black-box testing* dari perspektif developer dan UAT dari perspektif pengguna. Sesuai dengan cita penulis dan pengguna owner Nunu Griya Muslim dalam proses pengembangan ini ingin ikut serta selama proses. Melalui metode pengujian *black-box* ini, developer mendapat validitas sebesar 100% dari kedua aktor yakni admin dan owner. Dimana fungsi-fungsinya

berjalan semestinya. Pengujian UAT pada sistem informasi POS ini dilakukan dengan cara mengisi kuesioner mengenai sistem yang telah dibangun dan dari sana mendapat perhitungan sebesar 81% dimana hal itu menyatakan bahwa pihak Nunu Griya Muslim sangat setuju dan menerima sistem POS berbasis website ini. Dalam pengujian *black-box* ini meliputi kebutuhan fungsionalitas sistem seperti melihat daftar data, menambahkan sebuah data, mengubah detail data, serta menghapus data. Dalam sistem informasi POS ini juga dapat mencetak data yang sudah dimasukkan kedalam sistem. Sedangkan dalam pengujian UAT (*User Acceptance Test*) ini meliputi kemudahan, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Hasil pengujian yang dilakukan mengindikasikan bahwa sistem informasi POS ini beroperasi dengan baik dan memenuhi persyaratan serta ekspektasi pengguna. Dengan hal ini membuktikan bahwa sistem POS ini telah berhasil dan siap untuk digunakan oleh pengguna.

B. SARAN

Selama proses pengembangan sistem informasi Point of Sales (POS) berbasis website ini mendapatkan hasil yang memuaskan, namun tentu masih terdapat kekurangan sehingga diharapkan dapat menjadi bahan referensi pembaca dan pengembang. Berikut beberapa saran guna meningkatkan sistem POS ini, yaitu :

1. Sistem ini diharapkan bisa dikembangkan dengan menambah fitur pembelian atau *purchase order* (PO) kepada *supplier* agar sistem ini lebih kompleks dan mendapat laporan penjualan bersih sudah dikurangi dengan pembelian dari *supplier*. Yang mana pada fitur *purchase order* juga diberikan kemudahan fitur cetak.
2. Sistem ini diharapkan bisa kembangkan lagi untuk mengakomodasi kebutuhan Toko Nunu Griya Muslim dalam pencatatan penjualan dengan sistem *pre-order* agar lebih mudah lagi pekerjaan yang dilakukan.
3. Harapannya, sistem ini dapat ditingkatkan menjadi aplikasi *mobile* untuk memberikan fleksibilitas yang lebih besar bagi pemilik dan juga admin.

REFERENSI

- [1] Cetageti, A., Surahman, A., & Sucipto, A. (2022). PENERAPAN TEKNOLOGI *POINT OF SALES* (POS) SEBAGAI MEDIA INFORMASI PENJUALAN IKAN HIAS BERBASIS WEB STUDI KASUS: KING KOI GROUB. *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, 2(2), 33-39. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/telefortech/article/view/1999/863>
- [2] Nugroho, A., Supriyadi, U., & Jaenul, A. (2021). *Rancang Bangun Aplikasi Toko Online Berbasis Web Codeigniter 3 Untuk Usaha Mikro Dan UMKM*. Media Sains Indonesia. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=7c5JEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=website+toko+online&ots=LkQls917i1&sig=UwtEVUWOsaXVsqM-BFYT6OyBa98&redir_esc=y#v=onepage&q=website%20toko%20online&f=false
- [3] Topiq, S. (2021). APLIKASI PLATFORM WEB KOPERASI SIMPAN PINJAM MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL DENGAN METODE SCRUM. *eProsiding Teknik Informatika (PROTEKTIF)*, 2(1), 154-157. <http://eprosiding.ars.ac.id/index.php/pti/article/view/337/77>
- [4] Ahmadar, M., Perwito, P., & Taufik, C. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Rahayu Photo Copy Dengan Database Mysql. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 10(4), 284-289. <http://journal.unpad.ac.id/dharmakarya/article/view/35873/16577>
- [5] Pramudita, R., Arifin, R. W., Alfian, A. N., Safitri, N., & Anwariya, S. D. (2021). Penggunaan Aplikasi Figma Dalam Membangun Ui/Ux Yang Interaktif Pada Program Studi Teknik Informatika Stmik Tasikmalaya. *Jurnal Buana Pengabdian*, 3(1), 149-154. <https://journal.ubpkarawang.ac.id/index.php/JurnalBuanaPengabdian/article/view/1542/1164>
- [6] Bastari, M. A., Darmansah, D., & Rakhmadani, D. P. (2022). Sistem Informasi Jasa Cuci Interior Rumah dan Mobil Menggunakan Metode User Acceptance Test. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(2), 305-315. <http://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/jurikom/article/view/3926/2702>
- [7] Suprpto, E. (2021). User Acceptance Testing (UAT) Refreshment PBX Outlet Site BNI Kanwil Padang. *Jurnal Civronlit Unbari*, 6(2), 54-58. <http://jt.unbari.ac.id/index.php/CIVRONLIT/article/view/85>
- [8] Nordeen, A. (2020). *Learn Software Testing in 24 Hours: Definitive Guide to Learn Software Testing for Beginners*. Guru99. <https://books.google.co.id/books?id=hRwGEAAQBAJP>
- [9] Prahasti, P., Sapri, S., & Utami, F. H. (2022). Aplikasi Pelayanan Antrian Pasien Menggunakan Metode FCFS Menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Media Infotama*, 18(1), 153-160. <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jmi/article/view/2176/1753>
- [10] Putra, D. A., Sasmita, A., Made, G., & Wiranatha, A. K. A. C. (2020). E-Commerce marketplace petshop menggunakan integrasi rajaongkir API dan iPaymu Payment Gateway API. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, 1(1), 13-22. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jitter/article/download/63270/36131>
- [11] Sumartini, S., Harahap, K. S., & Sthevany, S. (2020). Kajian Pengendalian Mutu Produk Tuna Loin Precooked Frozen Menggunakan Metode Skala Likert Di Perusahaan Pembekuan Tuna. *Aurelia Journal*, 2(1), 29-38. <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/aureliajournal/article/view/9392>