Copyright © 2023 pada penulis Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis (JIKB) Mei-2023, Vol. XIV, No.1, hal.138-150 ISSN(P): 2087-3921; ISSN(E): 2598-9715

Sistem Informasi Pengelolaan Data Pelanggan Pada PT. Lintang Nusantara Niaga Berbasis *Website*

¹Rahmatami Novitiya Utari, ²Nurhafifah Matondang ^{1,2}Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Alamat Surat Email: rahmanovitiyautari@gmail.com*, nurhafifahmatondang@upnvj.ac.id

Article History:

Diajukan: 13 April 2023; Direvisi: 25 April 2023; Accepted: 28 April 2023

ABSTRAK

Dalam sebuah perusahaan yang didedikasikan untuk pembelian dan penjualan produk, salah satu faktor terpenting yang mendukung berjalannya perusahaan tersebut adalah pelanggan. Sama halnya pada PT. Lintang Nusantara Niaga, yaitu perusahaan yang menawarkan *barcode* sistem, *software*, dan *hardware* ke perusahaan lain yaitu manufaktur, *logistic*, dan rumah sakit yang selalu mengutamakan pelanggan. Sistem pengelolaan data pelanggan bisa menjadi penyelesaian dalam membantu mengelola data pelanggan sehingga kualitas pelayanan kepada pelanggan dapat di tingkatkan. PT. Lintang Nusantara Niaga menghasilkan sistem pengelolaan data pelanggan yang dibangun menggunakan metode Agile dari hasil analisis PIECES pada sistem yang sedang berjalan. Sistem usulan berbasis *website* memiliki fitur seperti pengelolaan data, dimana akan membantu PT. Lintang Nusantara Niaga dalam meningkatkan kualitas layanan. Sehingga akan membawa nilai lebih pada hubungan antara perusahaan dengan pelanggan, hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi pengelolaan data pelanggan berbasis *website* pada PT. Lintang Nusantara Niaga. Sistem ini menghasilkan fitur pengelolaan data pelanggan, penjualan pembelian dan dapat menampilkan laporan data pelanggan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pengelolaan Data Pelanggan, Pelanggan.

ABSTRACT

In a company dedicated to the buying and selling of products, one of the most important factors that support the running of the company is the customer. The same is true for PT. Lintang Nusantara Niaga, a company that offers barcode systems, software, and hardware to other companies, namely manufacturing, logistics, and hospitals that always put customers first. The customer data management system can be a solution in helping manage customer data so that the quality of service to customers can be improved. PT. Lintang Nusantara Niaga produces a customer data management system that is built using the Agile method from the results of the PIECES analysis on the current system. The website-based proposal system has features such as data management, which will help PT. Lintang Nusantara Niaga in improving service quality. So that it will bring more value to the relationship between the company and its customers, the results of this study are a website-based customer data management information system at PT. Lintang Nusantara Niaga. This system produces customer data management features, sales, and purchases and can display customer data reports.

Keywords: Information System, Customer Data Management, Customer.

1. PENDAHULUAN

Sebuah perusahaan yang didedikasikan untuk pembelian serta penjualan produk, salah satu faktor terpenting yang mendukung berjalannya perusahaan tersebut adalah pelanggan. Oleh sebab itu pengelolaan hubungan dan strategi pelayanan seperti penyimpanan data pelanggan sangat dibutuhkan, terlebih pada perusahaan yang memberikan pelayanan terus menerus kepada pelanggannya. Namun pengelolaan data pelanggan yang masih manual, media promosi hanya menggunakan whatsapp dan melalui rekan bisnis, belum mempunyai sistem bisa menimbulkan kendala seperti akurasi data, serta waktu, Kebutuhan akan perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan yang menawarkan Barcode sistem, software, dan hardware ke perusahaan lain yaitu manufaktur, logistic, dan rumah sakit menjadikan perusahaan yang bergerak dibidang tersebut betumbuh serta berkembang dengan baik, salah satunya yaitu PT. Lintang Nusantara Niaga. PT. Lintang Nusantara Niaga berdiri sejak Juni 2020, Pelanggan dari PT. Lintang Nusantara Niaga sendiri kini sudah menyebar dibeberapa kota di Indonesia seperti cikarang, purwakarta, samarinda. Dengan semakin banyaknya pelanggan saat ini, sudah mencapai 20 pelanggan yang bekerja sama dengan PT. Lintang Nusantara Niaga, dibutuhkanlah suatu sistem informasi yang bisa membantu kegiatan pengelolaan data pelanggan agar dari data pelanggan yang dimiliki perusahaan, dapat membantu hubungan perusahaan dan pelanggan menjadi lebih baik dan terjalin kuat. Pengelolaan data pelanggan yang masih menggunakan nota-nota atau buku-buku catatan, dengan masih menggunakan cara manual akan ditemukannya kekurangan dan kesulitan dalam pengelolaan data maupun pembuatan laporan. Seperti tidak konsistennya dalam menyimpan nota dan buku-buku catatan. Sehingga dapat menyebabkan terhambatnya pembuatan laporan, keamanan data kurang terjamin, nota dan buku catatan rusak bahkan hilang.

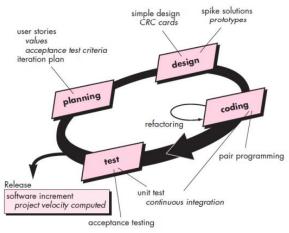
Melihat dari teknologi informasi sekarang, hal tersebut bisa digunakan maupun dipakai untuk membuat suatu sistem informasi dalam pengelolaan data pelanggan di sebuah perusahaan. Menurut (Anshori, 2019) teknologi dapat membantu hubungan perusahaan dan pelanggan menjadi lebih terjalin kuat, tidak dibatasi oleh waktu dan tempat. Dikarenakan hal tersebut sistem informasi pengeloaan data pelanggan bisa menjadi penyelesaian dalam membantu pengelolaan data pelanggan dan meminimalisir kesalahan pendataan pelanggan, terkomputerisasi sehingga dalam mengumpulkan, menyimpan, serta memproses dari input data yang diberikan dapat menghasilkan informasi yang membantu PT. Lintang Nusantara Niaga dalam melakukan pelayanan secara efisien. Salah satu tujuan sistem informasi pengelolaan data pelanggan di PT. Lintang Nusantara Niaga sendiri yaitu memberikan kemudahan dalam pengelolaan data, dengan otomatisasi layanan sehingga perusahaan tetap menjaga hubungan baik dengan para pelanggannya, agar perusahaan bisa memberikan pelayanan yang lebih maksimal, melalui cara melihat pelanggan yang lebih loyal seperti yang aktif dan tidak aktif Pada PT. Lintang Nusantara Niaga dari 20 pelanggan yang dimiliki terbagi menjadi tiga tipe pelanggan yaitu 7 pelanggan yang aktif loyal terhadap perusahaan, 7 pelanggan yang cukup aktif terhadap perusahaan, dan 6 pelanggan Perusahaan yang kurang aktif. Dari tiga tipe pelanggan yang dimiliki perusahaan, cara perusahaan memprioritaskan pelanggan yang lebih loyal saat ini yaitu dengan cara ketika pelanggan priorotas ini mengajukan Pre Order (PO) perusahaan akan langsung memproses pesanan tersebut dan akan dikirim keeseokan harinya. Menurut (Faisal et al., 2017) kondisi PT. Aneka Vision Dumai yang sudah menggunakan Sistem Pengolahan Data Pelanggan, sistem komputerisasi merupakan sarana pendukung yang efektif dan efisien dalam menyelesaikan suatu pekerjaan pengelolaan data dengan jumlah yang banyak. Dengan sebuah sistem informasi pengelolaan data pelanggan, Maka diharapkan sistem informasi dapat membantu mengurangi kesalahan informasi mengenai data pelanggan.

2. METODE

Pengumpulan data serta informasi yang diperlukan dalam perancangan sistem pengelolaan data pelanggan di PT Lintang Nusantara Niaga dilakukan melalui dua cara yaitu, wawancara dan tinjauan pustaka.

2.1 Agile Model

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode Agile. Metode Agile suatu metode pengembangan perangkat lunak yang sangat efektif. Kata Agile berarti ringkas, bebas bergerak, cepat serta juga waspada. Agile lebih efektif dari pada model tradisional yang kurang efisien (Malik dkk., 2016 dalam (Prasetyo et al., 2019)). Proses model agile salah satunya yaitu *Extreme Programming* (XP). XP menggunakan konsep pendekatan yang berorientasi objek serta memiliki 4 tahapan rangka kegiatan sebagai berikut:



Sumber: Proses XP Pressman, 2010 dalam (Iskandar, n.d.) **Gambar 1. Metode Agile**

Berikut ini adalah tahapan penelitian yang dilakukan berdasarkan Proses model agile salah satunya yaitu Extreme Programming (XP).

2.1.1 Perencanaan (*Planning*)

Penulis membuat rencana mengenai kebutuhan dari sistem pengelolaan data pelanggan, seperti merancang kebutuhan fitur apa saja yang dibutuhkan dalam suatu sistem pengelolaan data pelanggan yang akan dibuat.

2.1.2 Designing

Di tahap Designing, penulis melakukan perancangan prototype terkait gambaran sistem pengelolaan data pelanggan usulan dan bagaimana sistem pengelolaan data pelanggan akan bekerja, menggunakan aplikasi figma, penulis juga akan melakukan penjabaran lebih rinci terkait dengan interaksi antara objek dengan fungsionalitas sistem, dan rancangan antarmuka sistem. Dengan adanya gambaran sistem dapat mempermudah tahapan-tahapan yang harus dikerjakan sehingga membantu spesifikasi kebutuhan sistem dan mendefinisikan arsitektur sistem yang akan dibuat.

2.1.3 Pengkodean (*Coding*)

Pada tahap pengkodean, di tahap ini penulis melakukan pembuatan produk dari hasil analisis dan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Juga dilakukan perwujudan dari ide yang telah diusulkan.

2.1.4 Testing

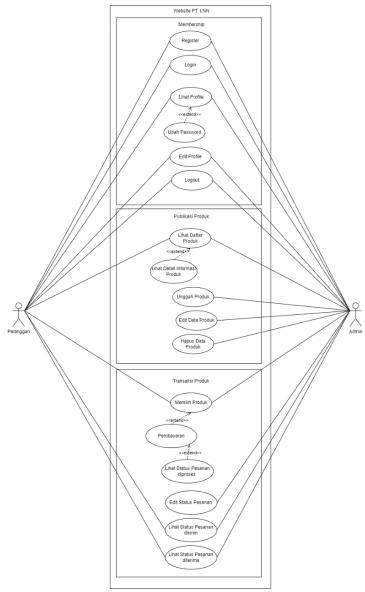
Testing, dilakukan uji coba terhadap sistem (pengujian fitur yang ada pada aplikasi web) yang telah dibuat. Uji coba dilakukan untuk melihat kelayakan dan kesesuaian sistem sehingga tidak ada kesalahan dan aplikasi web yang dibuat sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. metode yang digunakan, *Black Box*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

UML Bahasa visual untuk pemodelan serta komunikasi mengenai suatu sistem dengan memakai diagram serta teks pendukung. (Julianto & Setiawan, 2019). Berikut merupakan dagram UML dari sistem yang diusulkan.

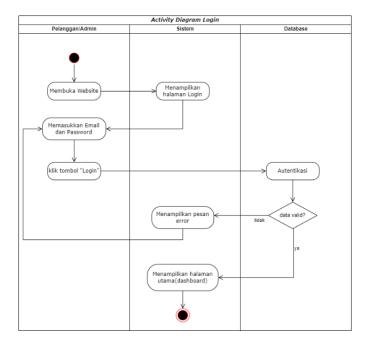
a. Use Case



Gambar 2. Use Case Sistem Pengelolaan Data Pelanggan

b. Activity Diagram

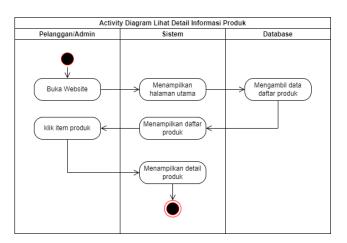
1. Login



Gambar 3. Activity diagram Login

Pada *activity diagram login*, terdapat tiga swimlane yaitu pelanggan atau admin, sistem, dan *database*. Alur berawal dari aktivitas membuka *website* menuju aktivitas menampilkan halaman *login* pada sistem, Kemudian, pelanggan/admin dapat mengisi *email* dan *password*. Dilanjutkan dengan mengklik tombol *login*, lalu sistem akan melakukan loading. Jika data *login* valid, akan menampilkan halaman awal *website*. Jika data *login* tidak valid, maka menampilkan pesan *error* dan pelanggan/admin diminta mengisi *email* dan *password* nya kembali.

2. Lihat Detail Informasi Produk

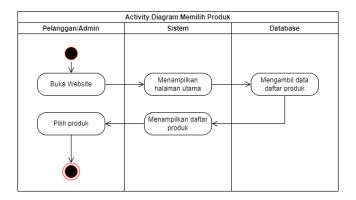


Gambar 4. Activity diagram Lihat Detail Informasi Produk

Website yang akan diakses admin dan pelanggan tentu tampilannya akan berbeda, namun untuk activity diagram lihat detail informasi produk alurnya sama. Pada activity diagram lihat detail informasi produk, terdapat tiga swimlane yaitu pelanggan atau admin, sistem, dan database. Alur berawal dari aktivitas membuka

website menuju aktivitas menampilkan halaman utama pada sistem, Kemudian, sistem akan meminta data produk ke *database* dan menampilkan daftar produk ke pelanggan/admin. Selanjutnya, pelanggan atau admin mengklik item produk pada daftar lalu sistem akan menampilkan halaman detail produk.

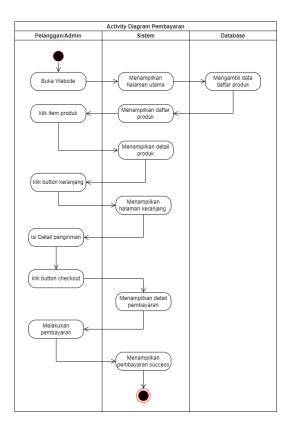
3. Memilih Produk



Gambar 5. Activity diagram Memilih Produk

Akan diakses admin dan pelanggan tentu tampilannya akan berbeda, namun untuk activity diagram memilih produk alurnya sama. Pada activity diagram Memilih Produk, terdapat tiga swimlane yaitu pelanggan atau admin, sistem, dan database. Alur berawal dari aktivitas membuka website menuju aktivitas menampilkan halaman utama pada sistem, Kemudian, pelanggan/admin dapat memilih. Produk yang tersedia.

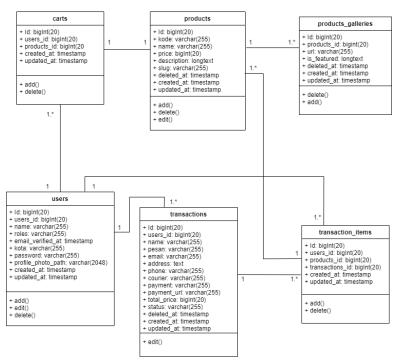
4. Pembayaran



Gambar 6. Activity Diagram Pembayaran

Pada *activity diagram* Pembayaran, terdapat tiga swimlane yaitu pelanggan atau admin, sistem, dan *database*. Alur berawal dari aktivitas membuka *website* menuju aktivitas menampilkan halaman utama pada sistem, Kemudian, pelanggan atau admin dapat memilih prduk yang tersedia. Dilanjutkan dengan mengklik tombol keranjang, lalu sistem akan menampilkan halaman keranjang produk, Kemudian pelanggan atau admin mengisi detail pengiriman, dilanjutkan dengan mengklik tombol *checkout*, lalu sistem akan menampilkan detail pembayaran, Selanjutnya pelanggan atau admin dapat melakukan pembayaran pesanan.

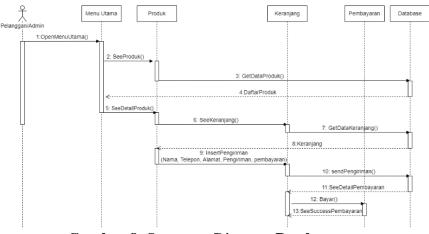
c. Class Diagram



Gambar 7. Class Diagram Sistem Pengelolaan Data Pelanggan

Dalam *class diagram* sistem usulan diatas, dapat kita lihat antar *class* memiliki keterhubungan sesuai dengan kebutuhannya, yaitu *users*, *carts*, *products*, *products galleries*, *transactions*, *transaction items*.

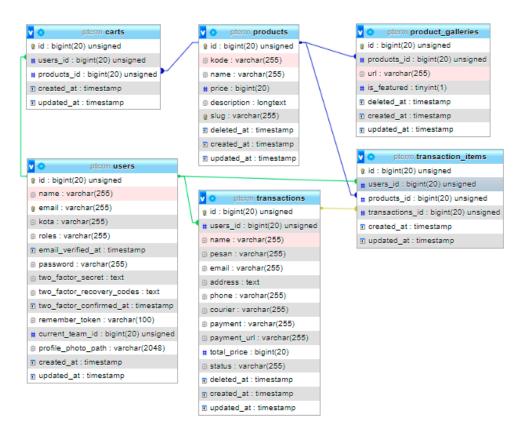
d. Sequence Diagram Pembayaran



Gambar 8. Sequence Diagram Pembayaran

Pada *sequence diagram* salah satunya yaitu Pembayaran dapat dijelaskan seperti ini, terdapat pelanggan atau admin sebagai aktor, juga terdapat lima objek yang saling berinteraksi dengan aktor. Objek tersebut antara lain Menu Utama, Produk, Keranjang, Pembayaran, *Database*. Pesan yang dikirim oleh aktor berupa data produk. Kemudian dimasukkan ke keranjang, dari keranjang aktor menginput detail pengiriman lalu meneruskan data ke *database*. Dari *database*, akan mengirimkan detail pembayaran. Aktor dapat melakukan pembayaran.

3.2 Rancangan Database

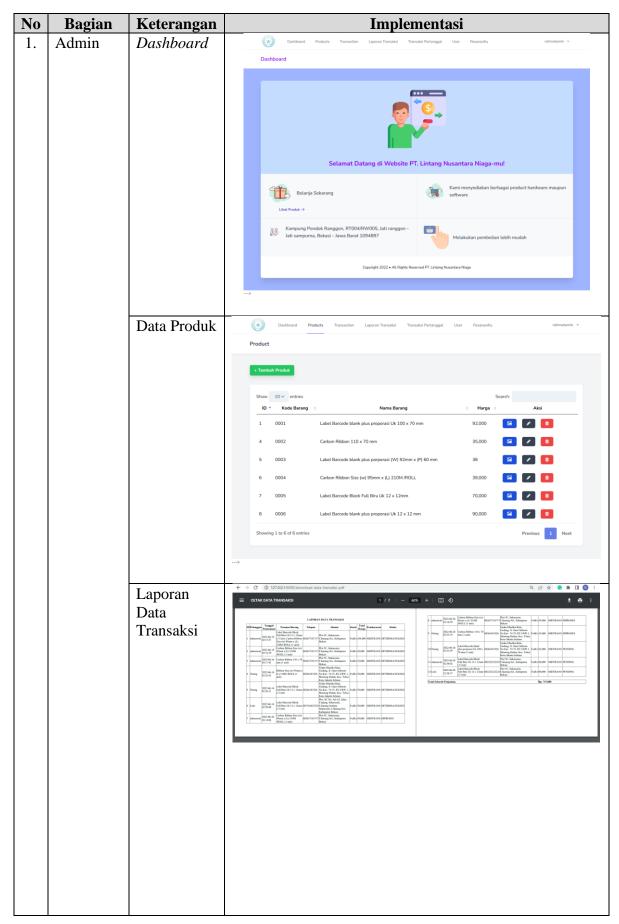


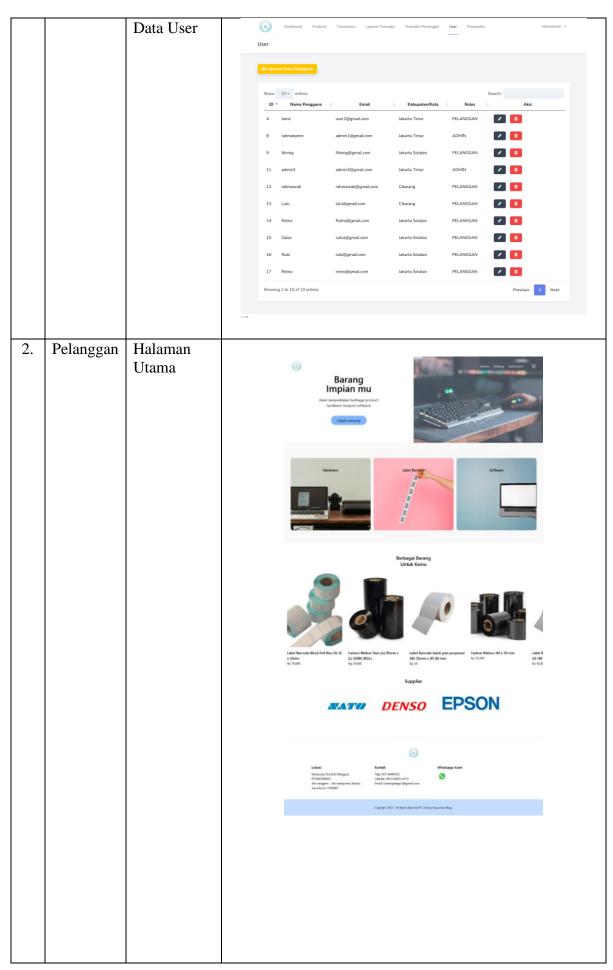
Gambar 9. Rancangan Database Website PT. Lintang Nusantara Niaga

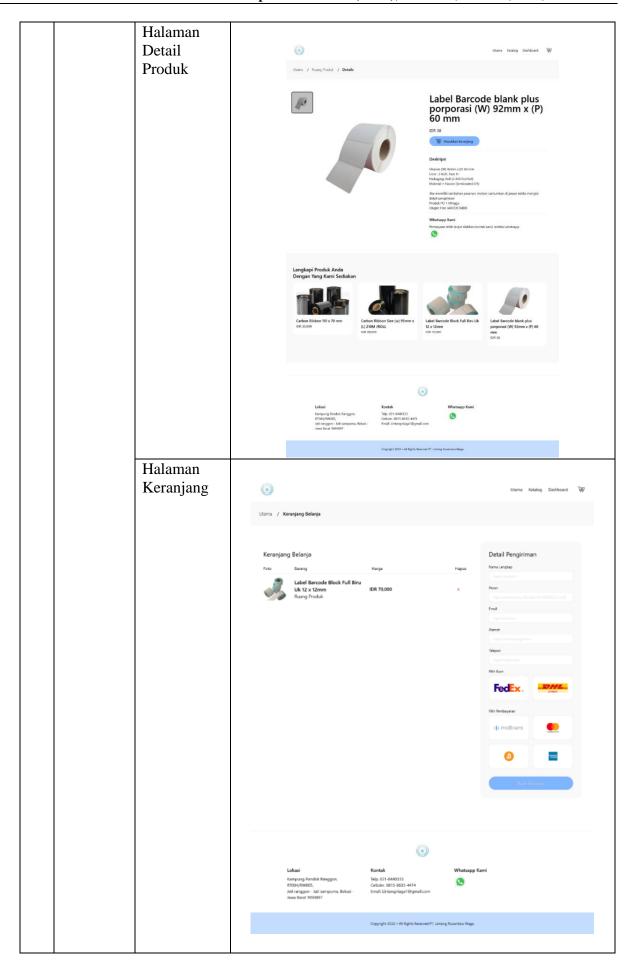
3.3 Coding

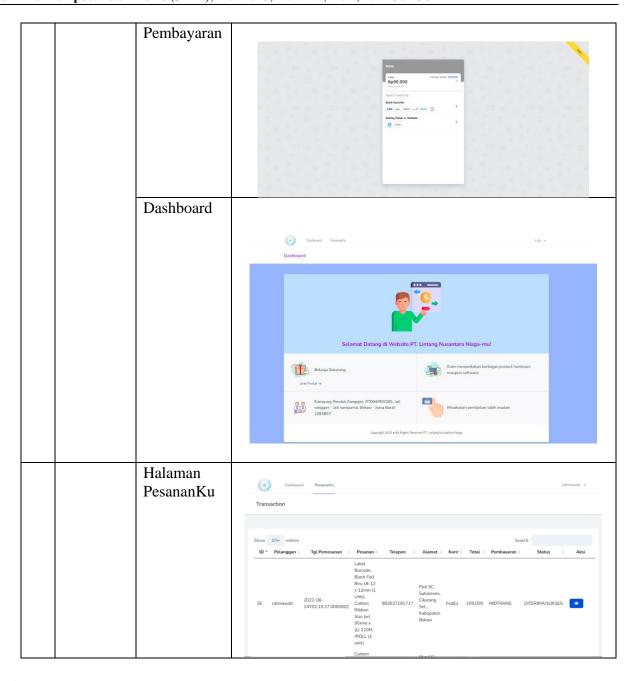
Menggunakan bahasa pemrograman yang dibuat menggunakan HTML, PHP, dan *Framework* Laravel. HTML sebuah bahasa markup terstruktur, dirancang untuk membentuk page *website* (Setiawan, 2017). PHP bahasa pemrograman *website* berbasis *server side*, digunakan banyak pengembang untuk pengembangan *website* (Sitohang, 2019). *Framework* Laravel merupakan *framework website* dengan sintaks yang ekspresif serta elegan serta memakai konsep model, view, controller (Mediana & Nurhidayat, 2018).

Tabel 1. Interface









3.4 Testing

Mengunakan Metode *Black Box Testing*. Menurut (Mustaqbal et al., 2015) tester bisa menentukan berbagai kondisi input serta melakukan pengetasan pada spesifikasi fungsional program.

Tabel 2. Testing

No	Pengujian	Status
1	Login	Berjalan
2	Register	Berjalan
3	Detail Product	Berjalan
4	Keranjang Belanja (Cart)	Berjalan
5	Dashboard Admin	Berjalan
6	Menu Data Products	Berjalan
7	Menu Transaction	Berjalan
8	Menu Transaksi Pertanggal	Berjalan

No	Pengujian	Status
9	Menu User (roles)	Berjalan
10	Dashboard User	Berjalan
11	Menu PesananKu	Berjalan
12	Profil	Berjalan

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pengelolaan data pelanggan pada PT. Lintang Nusantara Niaga berbasis website, Dapat menerapkan sistem yang terkomputerisasi pada PT. Lintang Nusantara Niaga, Sistem dapat mengelola data pelanggan, Sistem dapat menampilkan kebutuhan laporan pelanggan yang aktif, yaitu melihat dari data pelanggan yang sukses tiga kali memesan barang, laporan pelanggan yang cukup aktif, yaitu melihat dari data pelanggan yang sukses dua kali memesan barang, laporan pelanggan yang kurang aktif, yaitu melihat dari data pelanggan yang sukses satu kali memesan barang

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anshori, S. (2019). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran. *Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan PKn Dan Sosial Budaya*, 2(1), 88–100.
- Faisal, M. R., Afidh, R. F. F., & Arianto, A. (2017). Sistem Pengolahan Data Pelanggan Pada Tv Kabel Pt. Aneka Vision Dumai Menggunakan Visual Basic 6.0. *INFORMaTIKA*, 9(1), 49. https://doi.org/10.36723/juri.v9i1.84
- Julianto, S., & Setiawan, S. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis *Online* Julianto. *Simatupang, Julianto Sianturi, Setiawan*, *3*(2), 11–25. https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/56/48
- Mediana, D., & Nurhidayat, A. I. (2018). Rancang Bangun Aplikasi *Helpdesk (A-Desk)* Berbasis Web Menggunakan *Framework* Laravel (Studi Kasus di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya). *Jurnal Manajemen Informatika*, 8(2), 75–81. http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/TIK/article/view/1495/1617
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). *Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)*. *I*(3), 31–36.
- Prasetyo, D., Kusumo, N., Nita, S., Madiun, U. P., Adventure, G., & Mada, T. G. (2019). Perancangan Game Android Adventure Gajah Mada dengan Metode Agile Development. Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi, 67–70. http://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/view/116
- Setiawan, D. (2017). *Buku Sakti Pemrograman Web: HTML, CSS, PHP, MySQL & Javascript*. https://books.google.co.id/books?id=HsnyDwAAQBAJ&dq=HTML,+CSS+adalah&lr=&h l=id&source=gbs_navlinks_s
- Sitohang, H. T. (2019). Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan. 3(1), 6–9. https://doi.org/10.31227/osf.io/bhj5q