

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN POT PADA CV NUASA HIJAU BERBASIS WEB

Savira Rahmawati¹, Ika Nurlaili Isnainiyah²
D3 Sistem Informasi / Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
Jl. RS. Fatmawati Raya, Pd. Labu, Kec. Cilandak, Kota Depok, Jawa Barat 12450
savirarahmawati99@gmail.com¹, nurlailika@upnvj.ac.id²

Abstrak. Teknologi internet dapat memberikan kemudahan dalam pemanfaatan sistem informasi berbasis web yang digunakan untuk meningkatkan penjualan. CV Nuansa Hijau adalah bisnis keluarga dalam bidang industri pembuatan pot *terrazzo*. Saat ini, pencatatan data pemesanan yang dilakukan masih menggunakan kertas dan belum terkomputerisasi. Disamping itu, pelanggan yang ingin melakukan pemesanan melalui media sosial harus menunggu balasan dari staff *marketing*. Hal itu menyebabkan kendala dalam pengelolaan data pemesanan dan data transaksi penjualan membutuhkan waktu yang cukup lama. Sistem informasi penjualan ini dibuat menggunakan *database MySQL*, *framework Bootstrap*, dan bahasa pemrograman PHP, CSS, dan Javascript. Sistem informasi ini menggunakan sistem *pre-order*. Sistem informasi penjualan pot *terrazzo* dirancang menggunakan metode *prototyping*. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi penjualan pot *terrazzo* yang dapat mengelola data *order* dan transaksi penjualan yang masuk, pembuatan laporan penjualan, dan mempermudah pelanggan untuk mengetahui informasi produk.

Kata Kunci: Sistem Informasi Penjualan, Pot, *Pre-Order*, *Website*

1 Pendahuluan

Teknologi internet dapat memberikan kemudahan dalam aspek kegiatan bisnis. Salah satu pemanfaatan internet dalam kegiatan bisnis adalah sistem informasi yang sudah diterapkan oleh perusahaan-perusahaan di era globalisasi untuk meningkatkan penjualan. CV Nuansa Hijau adalah sebuah bisnis keluarga yang bergerak dalam bidang industri pembuatan pot *terrazzo*.

Saat ini pencatatan dan pengolahan data transaksi penjualan pada CV Nuansa Hijau masih dilakukan secara manual. Pencatatan yang dilakukan masih menggunakan kertas. Disamping itu, pelanggan yang ingin melakukan pemesanan melalui media sosial harus menunggu balasan dari staff *marketing* dan melakukan pemesanan. Selain itu, pelanggan juga harus bertanya kepada staff *marketing* untuk mengetahui status pesanan yang telah di *order*. Hal itu menyebabkan kendala dalam pengelolaan data pemesanan dan data transaksi penjualan. Semakin banyaknya *order* yang masuk, semakin banyak rekap pencatatan data *order* sehingga transaksi penjualan membutuhkan waktu yang cukup lama. Kemungkinan rekap pencatatan data *order* terdapat kesalahan, kehilangan, dan kerusakan sangat tinggi dikarenakan *human error*. Hal itu menyebabkan pembuatan laporan penjualan yang dihasilkan tidak akurat.

Oleh karena itu, perlu dibuat suatu sistem informasi penjualan berbasis web pada CV Nuansa Hijau untuk mempermudah dalam mengelola data pemesanan, data transaksi penjualan, dan deskripsi produk. Sehingga CV Nuansa Hijau dapat meningkatkan pelayanan kepada pelanggan.

2 Landasan Teori

2.1 Sistem Informasi

“Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai serangkaian komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan suatu keputusan dan pengawasan di dalam sebuah organisasi”[1].

2.2 E-Commerce

Menurut Indrajit berdasarkan [2], *e-commerce* dapat didefinisikan sebagai tempat atau wadah terjadinya transaksi atau pertukaran informasi antara penjual dan pembeli di dunia maya. Sedangkan menurut Laudon dan Laudon berdasarkan [1], *e-commerce* adalah suatu proses dalam menjual dan membeli produk-produk secara elektronik oleh konsumen dan dari perusahaan ke perusahaan dengan menggunakan komputer sebagai perantara transaksi bisnis.

2.3 Pot Terrazzo

“Bahan *terrazzo* terbuat dari batu marmer, kristal kuarsa, granit, gelas, dan pelat logam”[3]. Dapat disimpulkan bahwa pot *terrazzo* adalah pot yang berbahan *terrazzo* yang terbuat dari batu marmer, kristal kuarsa, granit, gelas, dan pelat logam.

2.4 Bootstrap

“Bootstrap adalah *framework* front-end yang intuitif dan *powerful* untuk pengembangan aplikasi web yang lebih cepat dan mudah. Bootstrap menggunakan HTML, CSS, dan Javascript”[4].

2.5 PIECES

“*PIECES* adalah suatu alat dalam menganalisis sistem informasi yang berbasis komputer, yang terdiri dari *point-point* penting yang akan dijadikan pedoman dalam menganalisis sistem tersebut. *PIECES* mengandung 6 aspek dalam pengevaluasian sistem, seperti: *Performance, Information, Economics, Control, Efficiency*, dan *Service*. Dengan menggunakan analisa *PIECES*, kelebihan dan kelemahan sistem dapat diketahui untuk dijadikan acuan bagi kemajuan perusahaan selanjutnya”[5].

2.6 UML (*Unified Model Language*)

Menurut Chonoles berdasarkan [6], UML sebagai bahasa, memiliki sintaks dan semantik. Ketika kita membuat model menggunakan konsep UML terdapat aturan-aturan yang harus diikuti. UML bukan hanya sekadar diagram, tetapi juga menceritakan konteksnya.

2.7 Metode Prototyping

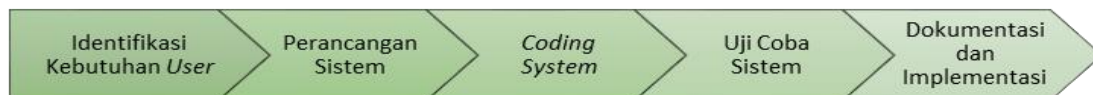
Menurut Sommerville berdasarkan [7], Metode *prototyping* adalah metode yang bertujuan agar peneliti mendapatkan gambaran aplikasi yang akan dibangun melalui tahap pembangunan aplikasi *prototype* terlebih dahulu yang akan dievaluasi oleh user. Sistem *prototype* memperbolehkan pengguna untuk mengetahui bagaimana sistem berjalan dengan baik.

2.8 Black Box Testing

Berdasarkan [8], *Black Box Testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari sistem perangkat lunak. *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program.

3 Metode Penelitian

3.1 Alur Penelitian



Gambar. 43. Alur penelitian.

3.2 Identifikasi Kebutuhan User

1. Pengumpulan data

Kegiatan pada tahap ini adalah melakukan pengumpulan data dengan metode studi pustaka, seperti mempelajari jurnal-jurnal terkait dengan sistem informasi yang akan dibuat. Kemudian menggunakan metode wawancara pada kedua *owner* CV Nuansa Hijau terkait pengelolaan data pemesanan dan transaksi penjualan yang sedang berjalan dan observasi pada tempat tersebut.

2. Analisis Sistem

Kegiatan pada tahap ini adalah menganalisis sistem yang berjalan pada CV Nuansa Hijau berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Analisis sistem yang dilakukan menggunakan metode PIECES untuk mengetahui permasalahan dari segi performa, informasi, ekonomi, kontrol, efisiensi, dan layanan.

3. Identifikasi Masalah

Kegiatan pada tahap ini adalah merumuskan permasalahan yang terjadi berdasarkan hasil dari analisis sistem yang berjalan pada CV Nuansa Hijau untuk mengetahui kebutuhan sistem informasi pada CV Nuansa Hijau seperti fitur apa saja yang akan dibutuhkan dan menentukan batasan masalah pada sistem yang akan dirancang.

3.3 Perancangan Sistem

Kegiatan pada tahap ini adalah merancang sistem menggunakan diagram UML seperti *use case*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* untuk mengetahui proses pada sistem yang akan dirancang dan sebagai pedoman untuk membuat *mock-up*. Kemudian membuat *user interface* menggunakan *mock-up* sesuai sistem yang akan dirancang dan memberitahu *user* terkait *mock-up* yang

akan dirancang. Jika *mock-up* sesuai dengan kebutuhan *user* maka akan lanjut ke tahap berikutnya. Jika tidak, akan dirancang kembali sampai kebutuhan *user* terpenuhi.

3.4 Coding System

Kegiatan pada tahap ini adalah melakukan pengkodean pada sistem yang akan dirancang. *Coding* yang dilakukan menggunakan *framework* bootstrap untuk mempercantik web. Perancangan aplikasi penjualan ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, dan Javascript. Database yang digunakan adalah MySQL.

3.5 Uji Coba Sistem

Kegiatan pada tahap ini adalah melakukan uji coba sistem menggunakan *black box testing* untuk mengetahui apakah fitur-fitur yang dibuat pada sistem berjalan dengan baik. Jika sudah berjalan dengan baik, maka akan diteruskan pada tahap selanjutnya. Jika tidak, maka akan dilakukan perbaikan fitur sampai sistem berjalan sesuai kebutuhan *user*.

3.6 Dokumentasi dan Implementasi

Kegiatan penulis tahap ini adalah melakukan dokumentasi dan implementasi pada sistem yang dibuat dengan mencatat prosedur penggunaan sistem untuk mempermudah user dalam menggunakan sistem tersebut.

4 Hasil dan Pembahasan

Perancangan sistem bertujuan untuk merancang sistem baru yang dapat menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada CV Nuansa Hijau. Dalam merancang sistem pada penelitian tugas akhir ini menggunakan metode *prototyping*. Metode *prototyping* terdiri dari lima tahap yaitu, analisis kebutuhan, membuat *prototyping* menggunakan UML, pengkodean, uji coba sistem, dan implementasi.

4.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Pihak yang terlibat di dalam sistem yang diusulkan adalah :

1) Administrator

Administrator atau admin adalah orang yang memiliki hak akses penuh di dalam sistem. Admin memiliki wewenang serta tanggung jawab terhadap data dan sistem. Admin pada sistem adalah bagian marketing. Tugas utama admin adalah mengelola data admin, data pelanggan, data produk, data pemesanan, dan data konfirmasi pembayaran.

2) Bagian *Shipping*

Bagian *shipping* adalah orang yang memiliki hak akses dalam pengelolaan data pengiriman pada sistem.

3) Pelanggan

Pelanggan adalah orang yang melakukan pembelian produk. Dalam sistem pelanggan dapat melakukan pemesanan, melakukan konfirmasi *order*, mengetahui nomor resi pengiriman, dan dapat mengubah profil seperti alamat, username, dan password.

4.2 Analisis Kebutuhan Data

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, didapatkan kebutuhan data yang diperlukan untuk sistem usulan diantaranya :

1) Data admin

Data admin berfungsi sebagai akun dalam melakukan login pada halaman admin yang digunakan oleh bagian marketing.

2) Data pelanggan

Data pelanggan berfungsi untuk mencatat pelanggan yang telah melakukan registrasi. Data pelanggan juga berfungsi sebagai akun untuk melakukan login ke dalam sistem usulan.

3) Data produk

Data produk berfungsi untuk mencatat produk yang telah di input oleh admin.yang dapat dilihat oleh pelanggan.

4) Data *request order*

Data request order berfungsi untuk mencatat *request order* yang telah dilakukan oleh pelanggan pada sistem usulan.

5) Data detail *order*

Data detail *order* berfungsi untuk mencatat detail *order* yang telah dilakukan oleh pelanggan pada sistem usulan.

6) Data *purchase order*

Data *purchase order* berfungsi untuk mencatat *purchase order* jika request order telah di konfirmasi oleh admin. Data *purchase order* juga berfungsi sebagai *invoice*.

7) Data konfirmasi pembayaran

Data konfirmasi pembayaran berfungsi untuk mencatat konfirmasi pembayaran yang telah dilakukan pelanggan sesuai dengan *invoice*.

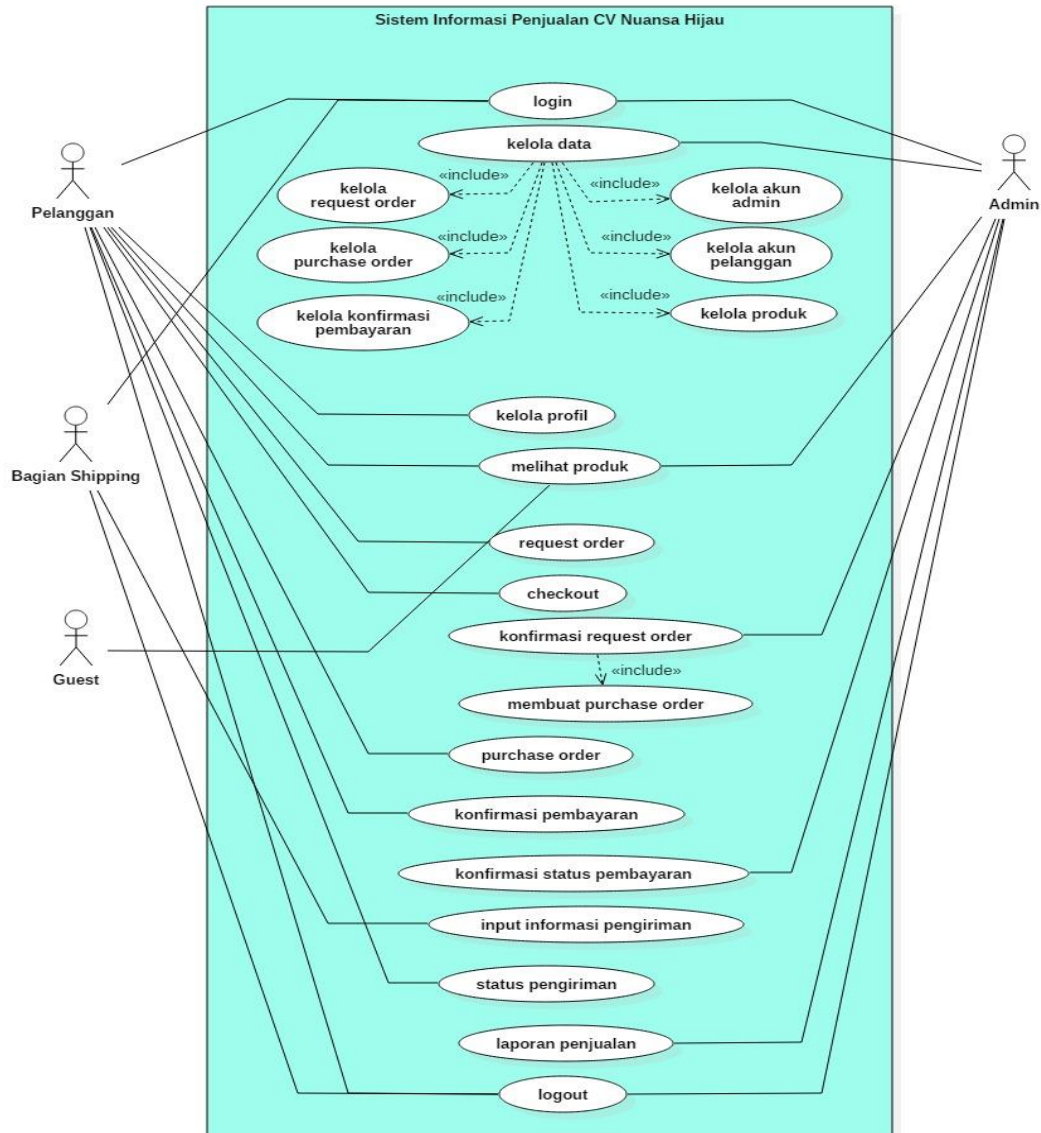
8) Data pengiriman

Data pengiriman berfungsi untuk mencatat nomor resi pengiriman dan jadwal pengiriman.

4.3 UML

1. Use Case Usulan

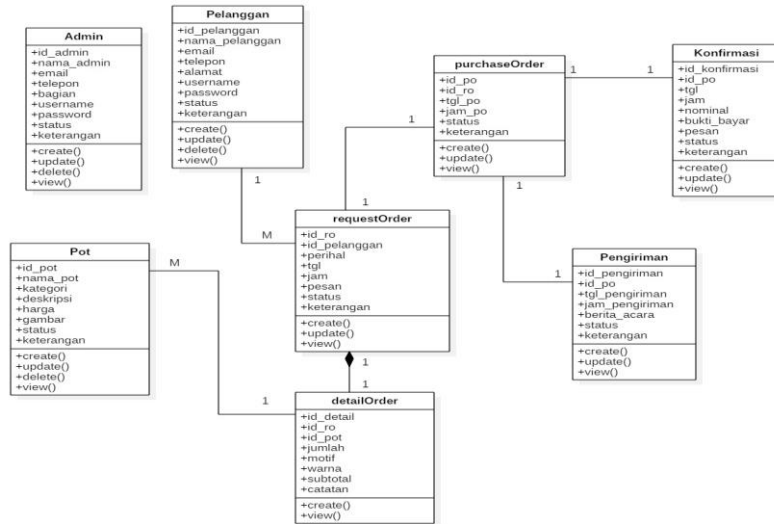
Berikut adalah use case diagram pada sistem sistem yang diusulkan :



Gambar. 44. Use Case Diagram sistem yang diusulkan terdapat interaksi antara aktor dengan sistem, yang dimulai dari melakukan login sistem, melakukan pengelolaan data, pemesanan, pengiriman, sampai dengan logout.

2. Class Diagram Usulan

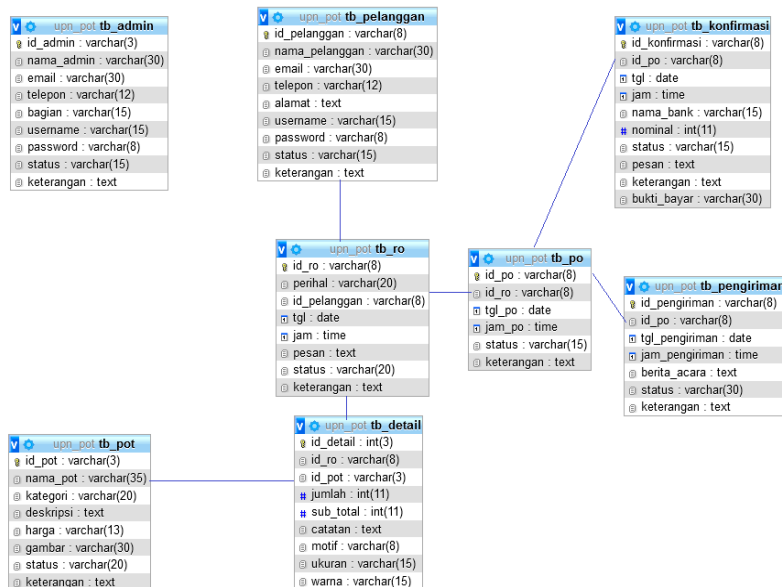
Berikut adalah *class diagram* pada sistem yang diusulkan :



Gambar. 45. Class Diagram Usulan. Pada class diagram usulan terdapat beberapa class yang digunakan dalam sistem, yaitu class admin, class pelanggan, class pot, class request order, class detail order, class purchase order, class konfirmasi, dan class pengiriman. Masing-masing class mempunyai kode atau id yang berbeda untuk dapat membedakan setiap class.

4.4 Rancangan Database

Berikut adalah rancangan database :



Gambar. 46. Rancangan database. Pada rancangan database terdapat relasi antara tabel master dan tabel transaksi. Setiap tabel mempunyai kode atau id yang berbeda. Tabel-tabel tersebut disesuaikan dengan sistem yang akan diusulkan, agar sistem dapat berjalan dengan baik.

4.5 Tampilan Antarmuka

Berikut ini adalah beberapa halaman antarmuka yang dimiliki sistem informasi penjualan pot pada CV Nuansa Hijau:

1) Halaman login pelanggan

Halaman login pelanggan berisi form untuk masuk ke dalam sistem menggunakan username dan password pelanggan.

Gambar. 47. Halaman login pelanggan.

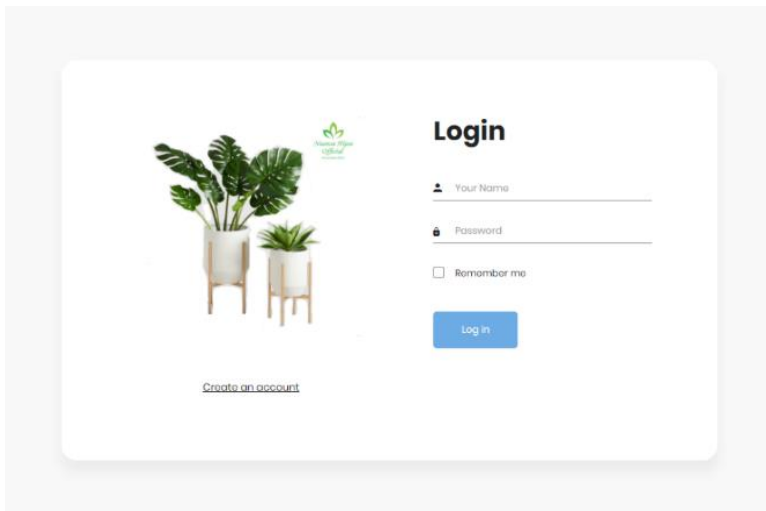
2) Halaman checkout pelanggan

Halaman checkout pelanggan yang sudah mengkonfirmasi request order. Berisi daftar pemesanan, dan total pemesanan.

Gambar. 48. Halaman checkout pelanggan.

3) Halaman login admin

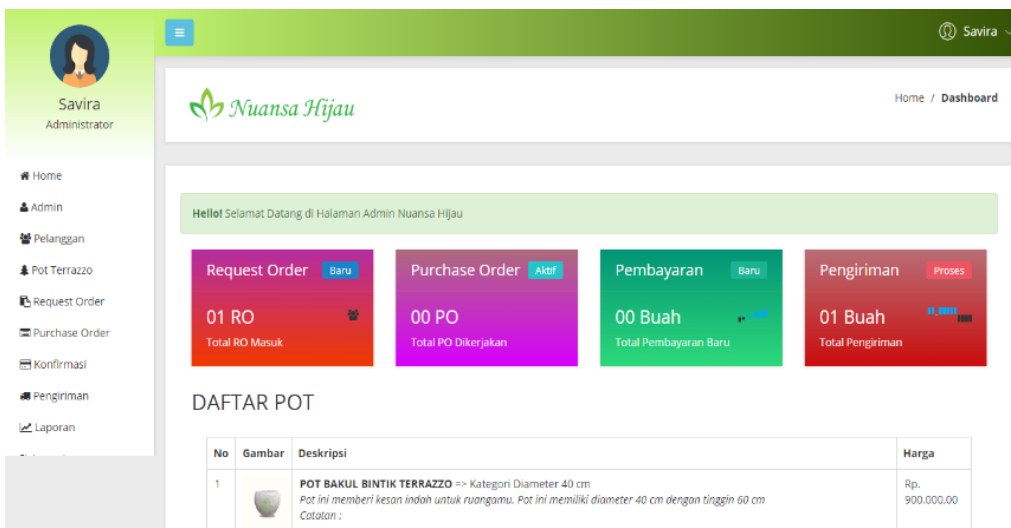
Halaman login admin berisi form untuk masuk ke dalam sistem menggunakan username dan password admin.



Gambar. 49. Halaman login admin.

4) Halaman home admin

Halaman home admin berisi menu-menu yang dapat dikelola oleh admin.



Gambar. 50. Halaman home admin.

4.6 Pengujian Sistem

Pada penelitian ini pengujian sistem menggunakan black box testing seperti berikut :

Tabel 2. *Pengujian Black Box Testing*

No	Nama Proses	Aktor	Aksi	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1.	Login	Admin, bagian <i>shipping</i> , dan Pelanggan	Melakukan login atau autentifikasi diri dengan username dan password ke dalam sistem	Aktor dapat masuk kedalam sistem	Berhasil
2.	Mengelola data admin	Admin	Melakukan pengelolaan data admin dengan CRUD	Aktor dapat mengelola data admin dengan CRUD	Berhasil
3.	Mengelola data pelanggan	Admin	Melakukan pengelolaan data pelanggan dengan CRUD	Aktor dapat mengelola data pelanggan dengan CRUD	Berhasil
4.	Mengelola data produk	Admin	Melakukan pengelolaan data produk dengan CRUD	Aktor dapat mengelola data produk dengan CRUD	Berhasil
5.	Mengelola data <i>request order</i>	Admin	Melakukan pengelolaan data <i>request order</i> yang masuk dengan mengubah dan menghapus data <i>request order</i>	Aktor dapat melakukan pengelolaan data <i>request order</i> yang masuk dengan mengubah dan menghapus data <i>request order</i>	Berhasil
6.	Mengelola data <i>purchase order</i>	Admin	Melakukan pengelolaan data <i>purchase order</i> yang masuk dengan mengubah dan menghapus data <i>purchase order</i>	Aktor dapat melakukan pengelolaan data <i>purchase order</i> yang masuk dengan mengubah dan menghapus data <i>purchase order</i>	Berhasil
7.	Mengelola data konfirmasi pembayaran	Admin	Melakukan pengelolaan data konfirmasi pembayaran yang masuk dengan mengubah dan menghapus data konfirmasi pembayaran	Aktor dapat melakukan pengelolaan data konfirmasi pembayaran yang masuk dengan mengubah dan menghapus data konfirmasi pembayaran	Berhasil
8.	Mengelola data pengiriman	Bagian <i>shipping</i>	Melakukan pengelolaan data pengiriman dengan CRUD	Aktor dapat melakukan pengelolaan data pengiriman dengan CRUD	Berhasil

9.	Mencetak laporan penjualan	Admin	Mencetak. laporan penjualan berdasarkan periode yang dibutuhkan	Aktor dapat mencetak laporan penjualan berdasarkan. periode yang dibutuhkan	Berhasil
10.	Kelola profil	Pelanggan	Melakukan pengelolaan profil dengan mengubah profil	Aktor dapat melakukan pengelolaan profil dengan mengubah profil	Berhasil
11.	Melihat produk	Pelanggan dan guest	Melihat produk dan mengetahui informasi detail produk	Aktor dapat melihat produk dan mengetahui informasi detail produk	Berhasil
12.	<i>Request order</i>	Pelanggan	Melakukan <i>request order</i> dengan memilih jumlah, warna, dan tekstur produk	Aktor dapat melakukan <i>request order</i> dengan memilih jumlah, warna, dan tekstur produk	Berhasil
13.	<i>Checkout</i>	Pelanggan	Melakukan konfirmasi order yang telah di <i>request</i> sebelumnya	Aktor dapat melakukan konfirmasi order yang telah di request sebelumnya	Berhasil
14.	Konfirmasi Pembayaran	Pelanggan	Mengisi form untuk melakukan konfirmasi pembayaran pada sistem	Aktor dapat mengisi form untuk melakukan konfirmasi pembayaran pada sistem	Berhasil
15.	Pengiriman	Pelanggan	Melihat status pengiriman pada sistem	Aktor dapat melihat status pengiriman pada sistem	Berhasil
16.	Logout	Admin, bagian <i>shipping</i> , dan pelanggan	Melakukan logout untuk keluar dari sistem	Aktor dapat melakukan logout untuk keluar dari sistem	Berhasil

5 Penutup

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Sistem informasi ini dapat membantu admin dalam mengelola data pemesanan dan transaksi penjualan pada CV Nuansa Hijau sehingga proses pemesanan dapat dilakukan lebih mudah.
- 2) Sistem ini dapat membantu admin dalam mengelola laporan penjualan.
- 3) Sistem informasi ini memudahkan pelanggan untuk mendapatkan informasi mengenai produk yang dijual oleh CV Nuansa Hijau dan membantu dalam melakukan pemesanan.

5.2 Saran

Terdapat beberapa saran yang dapat diterapkan pada pengembangan sistem selanjutnya :

- 1) Menambah fitur-fitur yang menarik supaya dapat menarik pelanggan dan meningkatkan penjualan produk
- 2) Melakukan *backup database* secara berkala karena data yang tersimpan dalam database adalah data penting yang digunakan untuk mengambil suatu keputusan.
- 3) Meningkatkan keamanan data, karena data yang digunakan pelanggan adalah rahasia.

Referensi

- [1] Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2015). *Sistem informasi manajemen: Mengelola Perusahaan Digital*. Jakarta: Salemba Empat.
- [2] Rerung, R. . (2018). *E-Commerce, Menciptakan Daya Saing Melalui Teknologi Informasi*. Yogyakarta: deepublish.
- [3] Wahyudi, D. B., Kusri, K., & Wibowo, F. W. (2019). Pola Tekstur Permukaan untuk Klasifikasi Mutu Ubin Teraso Menggunakan GLCM dan KNN. *Creative Information Technology Journal*, 5(1), 49. <https://doi.org/10.24076/citec.2017v5i1.166>
- [4] Supriyatna, A. (2015). Perpustakaan Dengan Menggunakan Pieces Framework. *Pilar Nusa Mandiri*, XI(1), 43–52.
- [5] Enterprise, J. (2016). *Pemrograman Bootstrap Untuk Pemula*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- [6] Muslihudin, M., & Oktafianto. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: ANDI.
- [7] Pradipta, A. A., Prasetyo, Y. A., & Ambarsari, N. (2015). Pengembangan Web E-Commerce Bojana Sari Menggunakan Metode Prototype. *E-Proceeding of Engineering*, 2(1), 1042–1056.
- [8] Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). *PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)*. Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan, 31–36.
- [9] Pradana, M. (2015). Klasifikasi Bisnis E-Commerce Di Indonesia. *Modus*, 27(2), 163-174.