

Aplikasi Toko Kardus Online untuk Kustomisasi Kardus dan Manajemen Stok pada PT XYZ

Willy Fransidy¹, Arief Agus Sukmandhani¹(✉)

¹ Computer Science Department, Binus Online Learning, Bina Nusantara University, Jakarta, Indonesia 11480

willy.fransidy@binus.ac.id, arief.sukmandhani@binus.ac.id

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:

Received 13 Mei, 2023

Revised 14 Oktober, 2023

Accepted 16 November, 2023

Kata Kunci:

Manajemen
Scrum
Stok
Toko Kardus

ABSTRAK

PT. XYZ merupakan perusahaan yang sudah di bangun sejak 2017 dan bergerak di manufaktur kardus. Saat ini PT. XYZ berdomisili di Jalan raya salembaran pergudangan 99, tangerang dan memiliki sekitar 20-30 karyawan. Walau PT. XYZ baru berjalan selama 4 tahun namun pemilik perusahaan telah bergelut di industri kemasan selama lebih dari 10 tahun dengan badan usaha CV. Masalah yang sering dihadapi oleh PT. XYZ adalah konsumen yang kurang memahami mengenai kemasan yang mereka ingin buat. Serta manajemen stok yang kurang baik dikarenakan saat konsumen ingin memesan kemasan yang mereka butuhkan namun stok sedang tidak ada. Hal seperti ini kadang terjadi karena ada nya kurang komunikasi dan pencatatan yang kurang teliti antara pihak gudang dan produksi. Selain itu, data konsumen sering terjadi pencatatan yang kurang teliti karena di lakukan pencatatan dilakukan secara manual. Berdasarkan hasil interview dapat di simpulkan PT. XYZ belum memiliki sistem yang terkomputerisasi untuk mengelola data – data pada perusahaan tersebut dan belum memiliki ketersediaan aplikasi yang menunjang untuk mempermudah pada proses penjualan dan inventory stok bahan sehingga memperlambat kinerja para karyawan perusahaan.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author: Arief Agus Sukmandhani

Arief Agus Sukmandhani

Computer Science Department, Binus Online Learning, Bina Nusantara University, Jakarta, Indonesia 11480

Email: arief.sukmandhani@binus.ac.id

1. PENDAHULUAN

Di era digital yang sedang booming saat ini, banyak toko online yang semakin bertambah dan pasti membuat pasar semakin kompetitif. Salah satu cara untuk menambah nilai dari satu produk yang dijual adalah dengan menggunakan kemasan yang kokoh dan menarik. Fungsi kemasan yang utama adalah untuk menjaga produk agar bisa sampai ke tangan customer dengan aman. Kedua adalah untuk menampilkan brand satu produk dari kemasan tersebut dan bisa membuat satu unboxing experience yang baru.

PT. XYZ merupakan perusahaan yang sudah di bangun sejak 2017 dan bergerak di manufaktur kardus. Saat ini PT. XYZ berdomisili di Jalan raya salembaran pergudangan 99, tangerang dan memiliki sekitar 20-30 karyawan. Walau PT. XYZ baru berjalan selama 4 tahun namun pemilik perusahaan telah bergelut di industri kemasan selama lebih dari 10 tahun dengan badan usaha CV.

Masalah yang sering dihadapi oleh PT. XYZ adalah konsumen yang kurang memahami mengenai kemasan yang mereka ingin buat. Serta manajemen stok yang kurang baik dikarenakan saat konsumen ingin memesan kemasan yang mereka butuhkan namun stok sedang tidak ada. Hal seperti ini kadang terjadi karena ada nya kurang komunikasi dan pencatatan yang kurang teliti antara pihak gudang dan produksi. Selain itu, data konsumen sering terjadi pencatatan yang kurang teliti

karena di lakukan pencatatan dilakukan secara manual. XYZ belum memiliki sistem yang terkomputerisasi untuk mengelola data – data pada perusahaan tersebut dan belum memiliki ketersediaan aplikasi yang menunjang untuk mempermudah pada proses penjualan dan inventory stok bahan sehingga memperlambat kinerja para karyawan perusahaan.

Metodologi yang akan digunakan adalah Scrum. Scrum merupakan sebuah metode yang tangkas untuk megelola sebuah proyek. Untuk aplikasi web yang kali ini akan dilakukan update secara weekly kepada pihak pemilik serta karyawan untuk koordinasi yang jelas[1]

2. Tinjauan Pustaka

Teknologi yang semakin berkembang pesat dari hari ke hari memberikan dampak yang besar bagi dunia. Bahkan teknologi sangat berpengaruh di bidang bisnis. Banyaknya usaha-usaha di bidang online yang bermunculan saat ini, membuat cara berpikir masyarakat jaman sekarang yang dibuat jauh lebih praktis. Berbelanja tanpa harus pergi ke mall atau toko dan menghabiskan waktu yang banyak untuk antri, maka toko di bidang online seperti website mulai bermunculan saat ini. Inilah salah satu tujuan pembuatan website toko bunga ini. Selain memberikan kenyamanan bagi pelanggan, juga memberi keuntungan pada pemilik toko untuk dapat mengatur toko nya menjadi lebih berkembang. Selain menjual bunga, website ini juga memiliki fitur khusus yaitu kustomisasi rangkaian bunga. Tidak seperti website lain, pelanggan dapat melakukan kustomisasi rangkaian bunga secara online sesuai keinginannya. Website ini juga memiliki fitur dari sisi pemilik toko untuk mengatur jalannya usaha. Dari hasil uji coba website toko bunga yang sudah diberikan kepada beberapa responden sebagai pelanggan dan sebagai pemilik toko. Dapat disimpulkan bahwa pemilik toko merasa sangat terbantu dengan adanya website ini untuk mengatur jalannya usaha mereka secara praktis. Dari sisi pelanggan, pelanggan dapat melakukan kustomisasi rangkaian sesuai keinginan mereka dengan mudah. Selain itu pelanggan juga dimudahkan dengan cara transaksi yang terdapat pada website toko bunga ini[2].

Aplikasi Manajemen Stok Barang adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk memasukan data- data persediaan barang ke dalam database sehingga tidak terjadi kesalahan dalam input, output data, dan pembuatan laporan berdasarkan data yang diinginkan. Berdasarkan survey dan wawancara dengan pemilik usaha Kebab Inidia, didapatkan informasi bahwa dalam memajemen stok barang pada Kebab Inidia masih manual. Oleh karena itu dibangun Aplikasi Manajemen Stok Barang Pada Usaha Kecil Menengah Kebab Inidia. Dengan diterapkannya apikasi ini pada usaha Kebab Inidia, maka dapat membantu pemilik usaha Kebab Inidia dalam mengelola data stok barang. Aplikasi ini juga dapat mempercepat proses pengolahan data yang akan di jual setiap outletnya[3].

Tanpa teknologi yang mendukung, sulit untuk meningkatkan produk dan daya saing UMKM di Indonesia. Sistem ERP merupakan salah satu cara agar UMKM dapat mengelola dan mengintegrasikan seluruh data perusahaan yang meliputi manajemen, akuntansi, keuangan, produksi, penjualan, pembelian, gudang, dan sumber daya manusia. Pertumbuhan UMKM di Indonesia semakin meningkat tetapi masih banyak pemilik usaha yang belum menggunakan sistem ERP dalam mengelola proses bisnisnya. Oleh karena itu, dalam Tugas Akhir ini penulis mengajukan salah satu solusi yaitu memanfaatkan sistem ERP opensource yang diharapkan dapat memudahkan UMKM tersebut mengelola proses bisnisnya. ERP yang dipilih adalah Openbravo, karena mudah digunakan dan memiliki banyak pilihan fitur. Namun pada penggunaannya, Openbravo memiliki ruang lingkup yang sangat luas dan juga banyak fitur dan fungsi yang tidak dibutuhkan dalam mengelola proses bisnis tertentu. Maka pada implementasi perlu dilakukan kustomisasi modul-modul Openbravo agar dapat memenuhi kebutuhan UMKM tersebut[4].

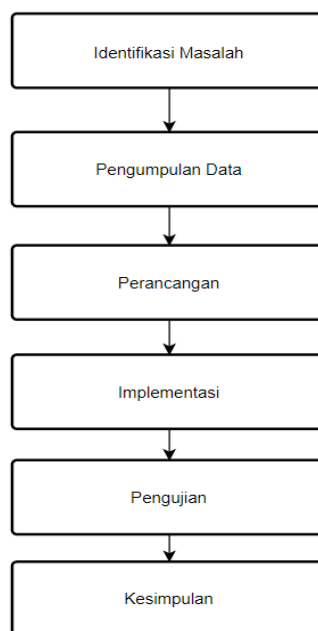
Sulitnya bagian gudang dalam mengelola stok barang yang mudah rusak, kadaluarsa, hilang, manajemen penerimaan barang, pengeluaran barang, dan daftar barang yang sudah mencapai stok minimum. Melalui sistem informasi untuk manajemen persediaan barang maka bagian gudang akan terbantu dalam mengelola seluruh transaksi keluar masuknya barang di gudang dan dapat memantau seluruh persediaan barangnya untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan seperti hilangnya barang, rusak dan kadaluarsa. Manajemen Sistem Informasi Persediaan ini dibangun menggunakan metodologi Siklus Hidup Pengembangan Sistem. Sistem informasi ini dibangun dengan fitur yang

dapat dikustomisasi sesuai kebutuhan sehingga dapat dipakai secara umum oleh banyak instansi yang membutuhkan[5].

Kebutuhan program aplikasi di zaman sekarang ini tentunya sangat penting. Pengontrolan masa kadaluarsa obat pada apotek merupakan bagian yang penting pada apotek untuk memisahkan antara obat yang layak dikonsumsi dan tidak layak. Selama ini masih banyak apotek yang melakukan rekapan masa kadaluarsa obat menggunakan buku, sehingga banyak penumpukkan obat kadaluarsa yang tersimpan karena pemantauan obat yang sangat lama. Salah satu cara instansi apotek menangani masalah tersebut adalah dengan menggunakan aplikasi untuk memudahkan proses pendataan hingga pelaporan. Dari permasalahan tersebut, penulis akan merancang sebuah sistem manajemen stok menggunakan metode FIFO (First in First Out) yang diharapkan dapat memberi kemudahan dan efisiensi waktu dalam menangani permasalahan tersebut. Perangkat lunak yang digunakan dalam sistem ini yaitu adalah PHP (Pear Hypertext Preprocessor) [6] sebagai Bahasa pemrograman, MySQL sebagai database server [7], Sublime Text sebagai untuk mengolah bahasa pemrograman[8].

3. METODOLOGI PENELITIAN

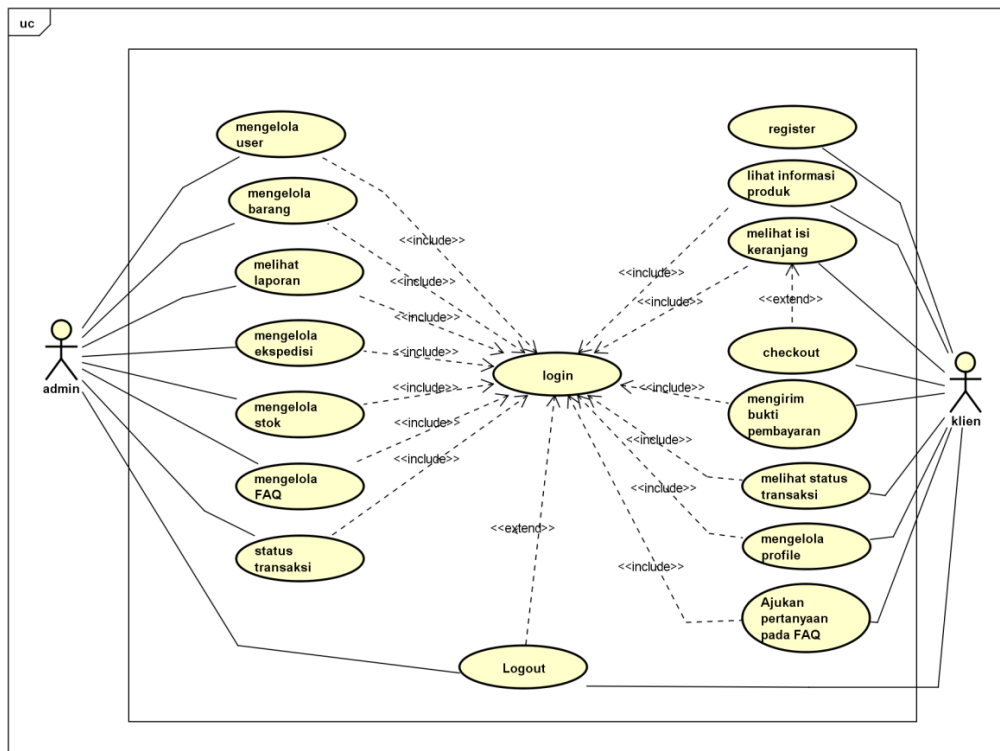
Kerangka berpikir yaitu suatu gambaran yang menjelaskan mengenai alur logika berjalannya penelitian secara garis besar. Berikut tahap-tahap yang dilakukan dalam kerangka berpikir penelitian, antara lain.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

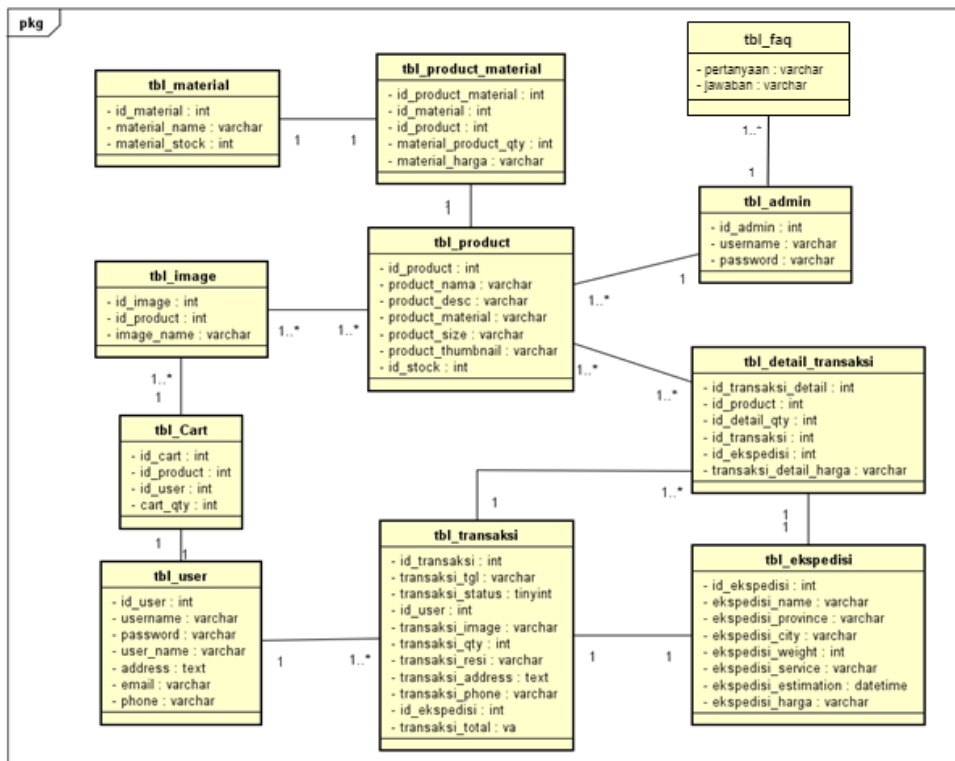
4. ANALISIS DAN DESIGN

Sistem informasi yang berjalan saat ini di PT. XYZ dapat memberikan hasil yang cukup akurat, namun dari hasil pengamatan ternyata masih terdapat beberapa kekurangan yang menyebabkan pengolahan data cukup sulit dilakukan. Beberapa masalah tersebut adalah pengolahan data penjualan dan pembelian serta persediaan barangnya belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi, tetapi masih menggunakan sistem manual dalam arti masih menggunakan buku tebal dalam mengolah dan menyimpan data-datanya. Proses bisnis pada toko masih berlangsung secara konvensional, dan masih kurangnya informasi yang dihasilkan dari proses pengolahan data yang ada pada sistem yang sedang berjalan saat ini. Peneliti mengusulkan suatu rancangan aplikasi sistem di PT. XYZ, dengan bahasa pemrograman PHP [9], HTML [10] dan android dengan database MySQL[11]. Sistem yang diusulkan adalah sistem yang dapat digunakan langsung oleh konsumen, karyawan, dan pemilik agar mempermudah dalam melakukan pembelian barang, pengelolaan persediaan barang, dan melihat laporan penjualan dan persediaan barang. Gambar 2 merupakan use case diagram[12] usulan dari permasalahan sistem yang berjalan.



Gambar 2. Usecase Diagram

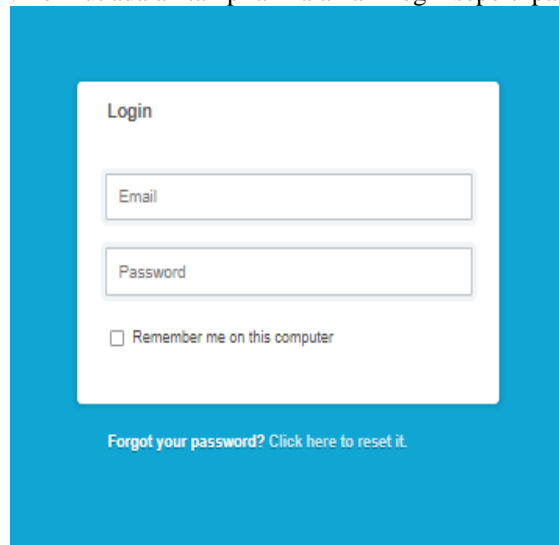
Class adalah deskripsi kelompok obyek-obyek dengan property, perilaku (operasi) dan relasi yang sama. Sehingga dengan adanya class diagram dapat memberikan pandangan global atas sebuah sistem. Hal tersebut tercermin dari class-class yang ada dan relasinya satu dengan yang lainnya[13]. Class diagram dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. Class Diagram

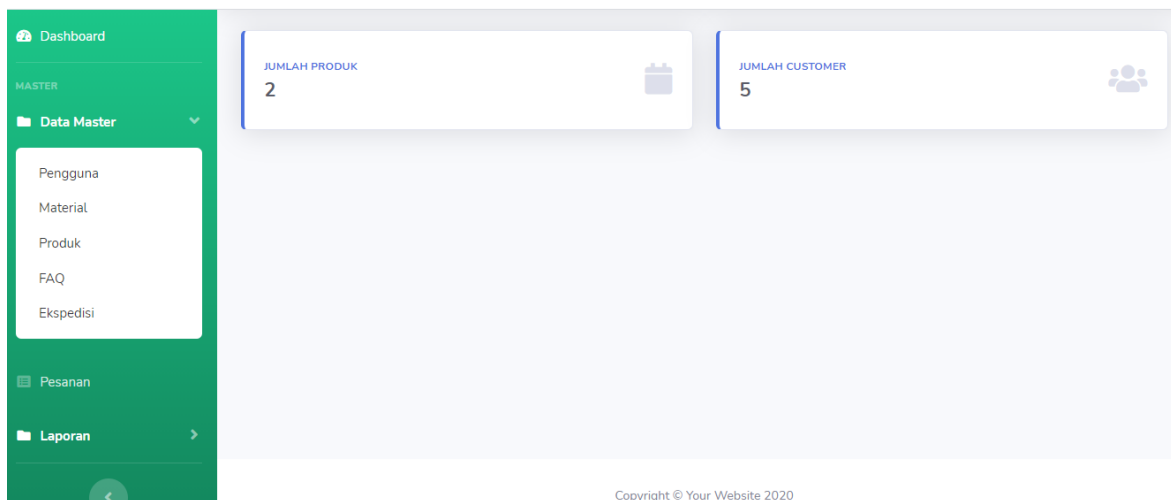
5. IMPLEMENTASI

Halaman login menampilkan username dan password yang akan menghubungkan atau sebagai hak akses masuk kedalam sistem. Berikut adalah tampilan halaman Login seperti pada gambar4.



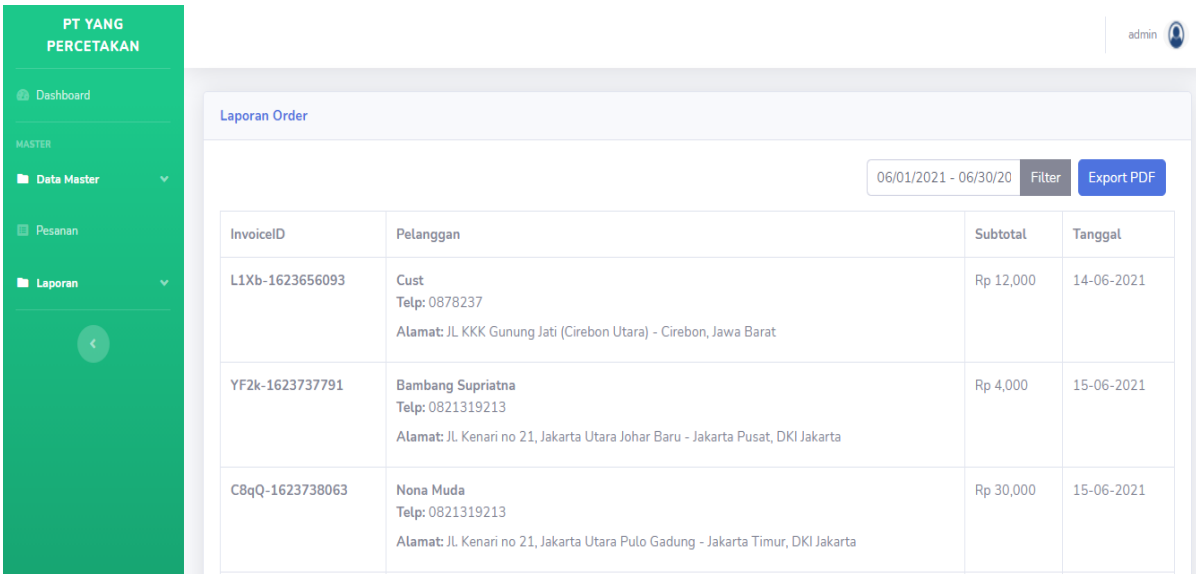
Gambar 4. Use case Diagram

Halaman Dashboard merupakan halaman utama saat masuk kedalam sistem. Pada halaman ini menampilkan beberapa menu yaitu pengguna, material, produk, FAQ, ekspedisi, dan Laporan. Berikut adalah tampilan Halaman Dashboard admin seperti pada gambar 5



Gambar 5. Halaman Dashboard

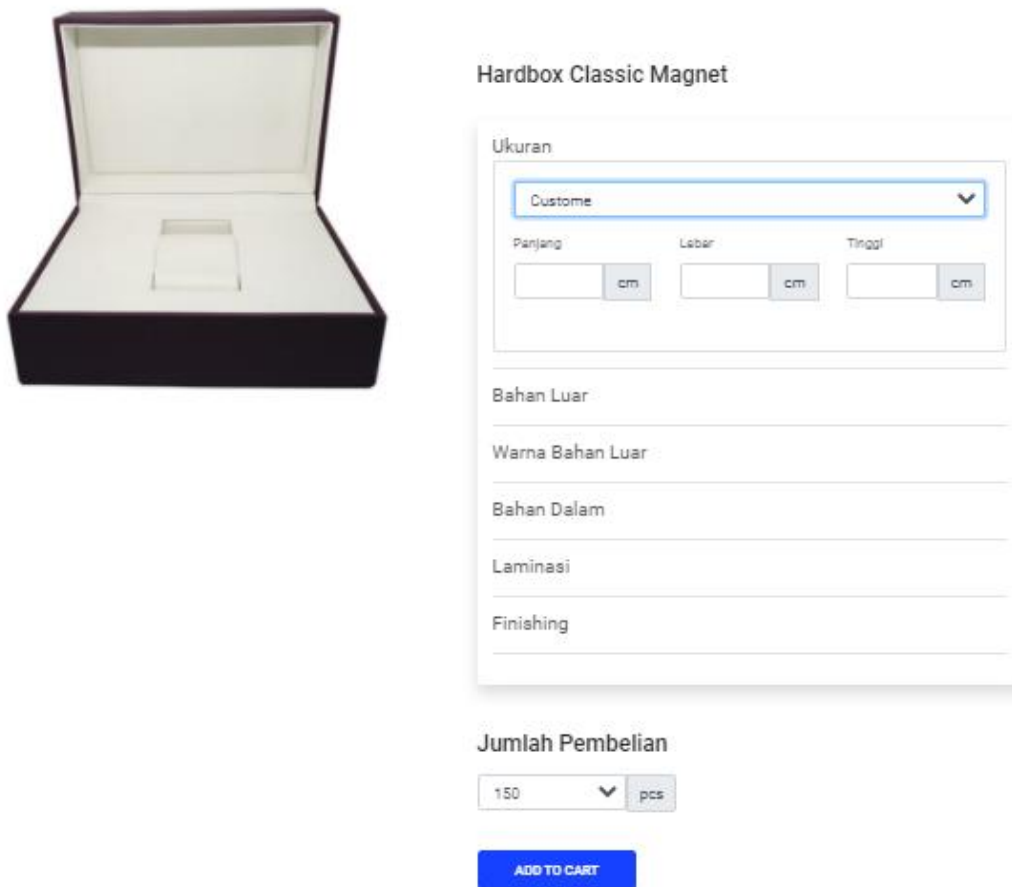
Halaman Laporan Order adalah halaman yang menampilkan data transaksi yang dapat dicetak dan diunduh. Berikut adalah tampilan halaman transaksi seperti pada gambar 6



| InvoiceID | Pelanggan | Subtotal | Tanggal |
|-----------------|---|-----------|------------|
| L1Xb-1623656093 | Cust Telp: 0878237 Alamat: JL KKK Gunung Jati (Cirebon Utara) - Cirebon, Jawa Barat | Rp 12,000 | 14-06-2021 |
| YF2k-1623737791 | Bambang Supriatna Telp: 0821319213 Alamat: JL Kenari no 21, Jakarta Utara Johar Baru - Jakarta Pusat, DKI Jakarta | Rp 4,000 | 15-06-2021 |
| CBqQ-1623738063 | Nona Muda Telp: 0821319213 Alamat: JL Kenari no 21, Jakarta Utara Pulo Gadung - Jakarta Timur, DKI Jakarta | Rp 30,000 | 15-06-2021 |

Gambar 6. Halaman Laporan Order

Halaman Customisasi adalah halaman yang muncul saat tambahkan pesanan yang berfungsi untuk menambahkan pesanan barang dengan ukuran yang sesuai atau yang di inginkan klien. Berikut halaman tampilan Halaman Customisasi seperti gambar 7



Hardbox Classic Magnet

Ukuran

Customize

Panjang cm Lebar cm Tinggi cm

Bahan Luar

Warna Bahan Luar

Bahan Dalam

Laminasi

Finishing

Jumlah Pembelian

150 pcs

ADD TO CART

Gambar 7. Halaman Customisasi

Halaman Checkout merupakan halaman yang berfungsi menampilkan form pemesanan berupa nama , no.tlp, alamat ekspedisi dll yang akan pelanggan checkout. Berikut adalah tampilan halaman keranjang seperti pada gambar 8

The image shows a checkout page with two main sections. On the left is the 'Informasi Pengiriman' (Shipping Information) form, and on the right is the 'Ringkasan Pesanan' (Order Summary) box.

Informasi Pengiriman:

- Nama Lengkap:** A text input field.
- No Telp:** A text input field.
- Email:** A text input field containing 'tvi@gmail.com'.
- Alamat Lengkap:** A text input field.
- Propinsi:** A dropdown menu with 'Pilih Propinsi'.
- Kabupaten / Kota:** A dropdown menu with 'Pilih Kabupaten/Kota'.
- Kecamatan:** A dropdown menu with 'Pilih Kecamatan'.
- Ekspedisi:** A dropdown menu with 'Pilih Ekspedisi'.

Ringkasan Pesanan:

| Produk | Total |
|-----------------|------------------|
| Produk 1 x 3 | Rp 6,000 |
| SUBTOTAL | Rp 18,000 |
| TOTAL | Rp 18,000 |

Below the summary is a blue button labeled 'BAYAR PESANAN'.

Gambar 7. Halaman Checkout

6. EVALUASI

Berikut ini merupakan hasil evaluasi aplikasi toko kardus online untuk kustomisasi kardus dan informasi ketersediaan stok pada PT Yang Percetakan Indonesia. Pengujian sistem menggunakan Black Box Testing dengan Skenario Uji Coba. Skenario pengujian yang dilakukan sudah ditentukan berdasarkan rancangan-rancangan yang ditetapkan. Diharapkan dengan adanya skenario ini, sistem ini dapat dieksekusi dan memberikan hasil-hasil yang sesuai dengan rancangan, namun jika sistem mengeluarkan hasil yang tidak sesuai rancangan, maka skenario pengujian ini pun tergolong berhasil karena mampu memberikan hasil di luar skenario dan dapat dilakukan evaluasi untuk pengembangan dan perbaikan sistem selanjutnya.

Table 1. Hasil Uji Coba blackbox [14]

| No | Halaman Uji | Skenario Pengujian | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Pengujian |
|----|----------------------|--|--|-----------------|
| 1. | Login | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna membuka halaman sistem 2. mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>. 3. Tekan tombol "login" 4. Sistem melakukan validasi <i>Login</i>. | Admin berhasil melakukan login | Sukses |
| 2. | Kelola Data pengguna | <ol style="list-style-type: none"> 1. Buka Menu pengguna 2. Tekan tombol tambah untuk Melakukan penambahan data pengguna. 3. Tekan tombol "lihat/edit" untuk merubah data pengguna yang sudah ada. 4. Tekan tombol "hapus" untuk menghapus data pengguna yang sudah ada. | Admin dapat melakukan pengolahan data pengguna seperti menambah, edit, dan hapus data pengguna | Sukses |
| 3 | Kelola data material | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih Menu Material 2. Tekan tombol tambah untuk melakukan penambahan data material. | Admin dapat melakukan pengolahan data material | Sukses |

| | | | | |
|---|-----------------------|--|--|--------|
| | | 3. Tekan tombol “lihat/edit” untuk merubah data material yang sudah ada. 4. Tekan tombol “hapus” untuk menghapus data material yang sudah ada. | seperti menambah, edit, dan hapus data material | |
| 4 | Kelola data produk | 1. Pilihmenu produk 2. Tekan tombol tambah untuk melakukan penambahan data produk. 3. Tekan tombol “lihat/edit” untuk merubah data produk yang sudah ada. 4. Tekan tombol “hapus” untuk menghapus data produk yang sudah ada. | Admin dapat melakukan pengolahan data produk seperti menambah, edit, dan hapus data produk | Sukses |
| 5 | FAQ | 1. Pilihmenu FAQ 2. Tekan tombol tambah untuk melakukan penambahan data pertanyaan(FAQ). 3. Tekan tombol “lihat/edit” untuk merubah data pertanyaan yang sudah ada. 4. Tekan tombol “hapus” untuk menghapus data pertanyaan yang sudah ada. | Admin dapat melakukan pengolahan data FAQ seperti menambah, edit, dan hapus data FAQ | Sukses |
| 6 | Kelola data ekspedisi | 1. Pilihmenu ekspedisi 2. Tekan tombol tambah untuk melakukan penambahan data ekspedisi. 3. Tekan tombol “lihat/edit” untuk merubah data ekspedisi yang sudah ada. 4. Tekan tombol “hapus” untuk menghapus data ekspedisi yang sudah ada. | Admin dapat melakukan pengolahan data ekspedisi seperti menambah, edit, dan hapus data ekspedisi | Sukses |
| 7 | Kelola pesanan | 1. Pilih menu pesanan, untuk menampilkan data pesanan 2. Pilih ubah lihat untuk melihat detail pesanan dan mengubah status pesanan 3. Pilih hapus untuk mengubah data pesana yang ada. | Admin dapat melakukan pengolahan data pesanan seperti edit, dan hapus data ekspedisi | Sukses |
| 8 | Laporan | 1. Pilih menu laporan, akan menampilkan halaman laporan 2. Pilih filter untuk memlih range data yang akan dilihat 3. Pilih print untuk melakukan cetak laporan sesuai range yang sudah ditentukan. | Admin dapat melihat laporan | Sukses |

Pengujian beta atau dikenal dengan user acceptance test merupakan pengujian yang berdasarkan pendapat dari pengguna untuk memastikan apakah sistem sudah bisa diterima dan sudah sesuai kebutuhan atau belum. Responden yang dilibatkan dalam pengambilan data sebanyak 10 orang yaitu Klien dan staff admin. Dari hasil jawaban kuisisioner (Tabel 4.1) ini nantinya akan disimpulkan hasil dari uji kelayakan aplikasi yang dibuat hasil jawaban kuisisioner dapat dilihat pada tabel. Pengukuran yang dilakukan menggunakan skala likert dengan penilaian skor 5= sangat setuju (SS), skor 4= setuju (S), skor 3=cukup setuju (CS), skor 2 = tidak setuju (TS), skor 1= sangat tidak setuju (STS) [15].

Tabel 1. Hasil Uji Coba UAT

| No | Pertanyaan | Skor | | | | |
|----|--|------|----|----|---|----|
| | | STS | TS | CS | S | SS |
| 1 | Tampilan dari Aplikasi toko kardus online untuk kustomisasi kardus dan ketersediaan stok pada PT. XYZ berbasis web yang telah dibuat sudah cukup baik | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| 2 | Struktur menu dalam Aplikasi toko kardus online untuk kustomisasi kardus dan ketersediaan stok pada PT. XYZ berbasis web mudah dipahami | 0 | 0 | 0 | 6 | 4 |
| 3 | Aplikasi toko kardus online untuk kustomisasi kardus dan ketersediaan stok pada PT. XYZ berbasis web ini dapat memberikan pesan yang jelas saat terjadi kesalahan saat menjalankan aplikasi. | 0 | 0 | 2 | 5 | 3 |
| 4 | Aplikasi toko kardus online untuk kustomisasi kardus dan ketersediaan stok pada PT .XYZ berbasis web ini sudah mampu melakukan proses pemesanan yang baik | 0 | 0 | 1 | 5 | 4 |
| 5 | Aplikasi toko kardus online untuk kustomisasi kardus dan ketersediaan stok pada PT.XYZ berbasis web ini dapat dioperasikan dengan mudah oleh pengguna. | 0 | 0 | 1 | 3 | 6 |
| 6 | Pembuatan laporan Aplikasi toko kardus online untuk kustomisasi kardus dan ketersediaan stok pada PT .XYZ berbasis web ini berjalan dengan baik. | 0 | 0 | 1 | 2 | 7 |

7. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, dan implementasi Aplikasi toko kardus online untuk kustomisasi kardus dan manajemen stok pada PT. XYZ berbasis website, maka simpulan peneliti berhasil merancang bangun sistem yang dapat mempermudah konsumen untuk memesan kemasan pada PT. XYZ dan memberikan informasi ketersediaan stok. Terdapat saran yang diusulkan terhadap pengembang Aplikasi toko kardus online untuk kustomisasi kardus dan manajemen stok pada PT. XYZ untuk tahapan pengembangan selanjutnya system dapat memberikan fitur Informasi Penjualan pada Duta Distro dapat dilakukan pengembangan dan perbaikan dengan menambahkan grafik untuk dapat mengetahui tingkatan pemesanan produk perbulan, dan dapat dikembangkan berbasis mobile sehingga aplikasi menjadi lebih fleksibel digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Sutherland and J. O. Coplien, *A Scrum Book: The Spirit of the Game*. Pragmatic Bookshelf, 2019. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=GWbcDwAAQBAJ>
- [2] I. Pramono and E. S. Honggara, "Website Pemesanan Karangan Bunga Dekoratif dengan Fasilitas Kustomisasi Rangkaian," *J. Inf. Syst. Graph. Hosp. Technol.*, vol. 1, no. 01, pp. 1–5, 2019.
- [3] G. Jeno, N. Dengen, and E. Budiman, "Aplikasi Manajemen Stok Barang Pada Usaha Kecil Menengah Kebab Inidia Berbasis Web," in *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 2019.
- [4] N. V. Syahida, E. Darwiyanto, and D. D. Jatmiko, "Analisis dan Kustomisasi Aplikasi ERP (Enterprise Resources Planning) Openbravo Untuk Di Implementasikan Pada Usaha Mikro Kecil Menengah (Studi Kasus : Toods Footwear) Program Studi Sarjana Teknik Informatika Fakultas Informatika Universitas Telkom Ba," *eProceedings Eng.*, vol. 5, no. 3, pp. 7392–7418, 2018.
- [5] R. R. M. Salim, "Rancang Bangun Manajemen Sistem Informasi Persediaan Barang untuk Bagian Gudang," in *Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (SENARIS)*, 2019, vol. 1, pp. 179–184.
- [6] K. Y. T. Butler and K. Yank, *PHP & MySQL: Novice to Ninja, 6th Edition*. SitePoint, 2017. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=G63stAEACAAJ>
- [7] W. Komputer, *Panduan Belajar MySQL Database Server*. MediaKita, 2010. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=rR1VNYpc08wC>
- [8] M. S. NUR, "Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Manajemen Stok Obat Menggunakan Metode Fifo (First In First Out)," Universitas Teknologi Yogyakarta, 2017.
- [9] M. Laaziri, K. Benmoussa, S. Khouilji, and M. L. Kerkeb, "A Comparative study of PHP frameworks performance," *Procedia Manuf.*, vol. 32, pp. 864–871, 2019.
- [10] M. R. Faisal and F. Abadi, *Pemrograman Web Dasar I: Belajar HTML 5*. M Reza Faisal, 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=kuz4DwAAQBAJ>
- [11] L. Ullman, *Php and mysql for dynamic web sites: visual quickpro guide*, 4th Editio. Peachpit Press, 2011.
- [12] A. Nugroho, *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*. Penerbit Andi. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=uly0ekGR%5C_X4C
- [13] M. Seidl, *UML@Classroom: An introduction to object-oriented modeling*, vol. 1555. 2015.
- [14] M. S. Mustaqbal, R. F. Firdaus, and H. Rahmadi, "Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan Smpnptn)," *Ilm. Teknol. Inf. Terap.*, vol. 1, no. 3, 2015, doi: <https://doi.org/10.33197/JITTER.VOL1.ISS3.2015.62>.
- [15] F. A. Harista and S. T. Nurgiyatna, "Sistem informasi e-commerce gulderose bunga flanel kendal," Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2020.