

OPTIMALISASI PENJUALAN PRODUK HATTORY

YOUNG CREAT NGAWI MELALUI E-COMMERCE

**Sheha Luthfi Annisa; Azizah Fatmawati, S.T., M.Cs.
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan
Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Abstrak

Hactory Young Creat Ngawi adalah *home industry* yang berkecimpung dalam bidang penjualan produk kreatif dan menghasilkan berbagai produk inovatif. Sistem penjualan yang diterapkan oleh Hactory Young Creat Ngawi adalah membuka toko kecil serta komunikasi melalui telepon dan beberapa media sosial. Pencatatan penjualan dilakukan secara manual dan dilaporkan pada admin untuk dilakukan rekapitulasi menggunakan microsoft excel. Sistem penjualan saat ini yang digunakan oleh perusahaan dianggap kurang optimal dalam mencapai pasar yang lebih luas. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki kelemahan dalam sistem penjualan yang sebelumnya digunakan dan mengoptimalkan penjualan produk Hactory Young Creat Ngawi melalui pengembangan *e-commerce*. Metodologi yang digunakan adalah metode *waterfall*, yang meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program menggunakan *framework* laravel, pengujian menggunakan black box dan *System Usability Scale* (SUS), serta penerapan program. Hasil pengembangan *e-commerce* pada Hactory Young Creat Ngawi ini adalah mempermudah pelanggan untuk mengetahui dan melakukan transaksi pembelian produk Hactory Young Creat Ngawi serta kemudahan karyawan dalam memeriksa total pendapatan dan mencetak laporan penjualan. Pengujian menggunakan SUS mendapatkan skor 80,3 menunjukkan sistem ini berjalan dengan baik dan dapat diterima oleh pengguna.

Kata Kunci: *Black Box, E-commerce, Laravel, System Usability Scale, Waterfall*

Abstract

Hactory Young Creat Ngawi is a home industry engaged in the sale of creative products and produces a variety of innovative products. The sales system implemented by Hactory Young Creat Ngawi is to open a small shop and communication via telephone and several social media. Sales recording is done manually and reported to the admin for recapitulation using Microsoft Excel. The current sales system used by the company is considered less than optimal in reaching a wider market. This research aims to improve the weaknesses in the sales system previously used and optimize the sales of Hactory Young Creat Ngawi products through e-commerce development. The methodology used is the waterfall method, which includes needs analysis, system design, writing program code using the Laravel framework, testing using black box and System Usability Scale (SUS), and program implementation. The results of e-commerce development at Hactory Young Creat Ngawi are making it easier for customers to find out and make purchases of Hactory Young Creat Ngawi products as well as making it easier for employees to check total revenue and print sales reports. Testing using SUS gets a score of 80.3 indicating this system runs well and can be accepted by users.

Keywords: *Black Box, E-commerce, Laravel, System Usability Scale, Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang semakin kompleks dan pesatnya perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan. Salah satunya dalam dunia bisnis, perubahan yang dapat dirasakan yaitu cara perusahaan menjalankan strategi pemasaran hingga penjualan produk. Perusahaan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi sebagai media penjualan produk secara *online*, yang biasa disebut *e-commerce*. *E-commerce* merupakan proses transaksi jual beli menggunakan media elektronik *online* dengan mengakses internet dimana penjual dan pembeli dapat bertransaksi dalam bentuk digital (Ismail & Rachma, 2021). *E-commerce* dinilai memiliki biaya pengeluaran yang rendah dan fleksibilitas tinggi untuk menjual suatu produk (Liu et al, 2020). Era digital saat ini, bisnis *online* sudah menjadi tren di kalangan masyarakat dalam memberikan layanan kepada calon pelanggan dengan cara yang cepat, mudah, dan efisien. Bisnis *online* memungkinkan pemilik bisnis menjangkau pasar yang lebih luas bahkan secara global.

Hattory Young Creat Ngawi adalah *home industry* yang berkecimpung dalam bidang penjualan produk kreatif, menghasilkan berbagai produk inovatif seperti kaos, kemeja, jaket, mantel, rompi, dan lainnya. Sampai saat ini, perusahaan tersebut masih mengoperasikan sistem penjualan dengan membuka toko kecil serta komunikasi melalui telepon dan beberapa platform media sosial. Pencatatan penjualan dilakukan secara manual dengan cara mencatat semua transaksi pada buku besar, kemudian dilaporkan pada admin untuk dilakukan rekapitulasi menggunakan microsoft excel. Namun, sistem penjualan manual masih menimbulkan tantangan, seperti kesulitan dalam memantau inventaris dan kurang menjangkau pasar yang lebih luas.

Seiring berkembangnya teknologi informasi, diperlukan strategi yang lebih baik dengan menerapkan produk teknologi informasi yang dapat membantu bisnis beroperasi lebih efektif dan efisien (Syabania & Rosmawarni, 2021). Salah satu solusinya adalah pengembangan *e-commerce* untuk memudahkan proses pencatatan transaksi penjualan dan pengolahan data (Gultom & Maryam, 2020), memasarkan produk (barang atau jasa) di berbagai lokasi dan segmen, baik dalam bentuk fisik maupun digital, di dalam negeri maupun luar negeri (Alwendi, 2020). *E-commerce* dapat meningkatkan penjualan produk, membangun loyalitas konsumen, dan memaksimalkan pembuatan laporan dengan tepat waktu, akurat, dan berkualitas (Febriyati & Arnol, 2020).

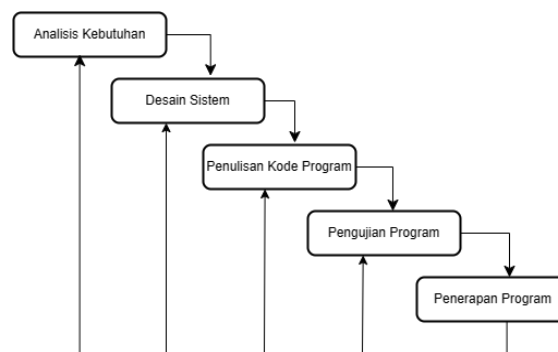
Pengembangan *e-commerce* telah dilakukan oleh Al Muhtadi dan Junaedi (2021) menggunakan metode *prototype* yang menyediakan fitur pengiriman verifikasi pembayaran melalui whatsapp admin dan testimoni dari pelanggan mengenai barang yang sudah dibeli. *E-commerce* lainnya menawarkan fitur pencetakan laporan penjualan berdasarkan tanggal yang diinginkan, sehingga mempermudah admin dalam mengelola laporan mingguan, bulanan, dan tahunan (Setyawan & Maryam, 2021). Selain itu, penelitian lain yang dilakukan oleh Arif dan Putri (2023) menggunakan

metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall* yang memungkinkan pelanggan untuk menambahkan produk ke dalam keranjang dan mengunggah bukti pembayaran.

Berdasarkan masalah dan tinjauan pustaka, inovasi dari penelitian ini adalah pengembangan *e-commerce* pada Hattory Young Creat Ngawi yang menyediakan fitur produk *custom* yang memungkinkan pelanggan untuk menambahkan produk sesuai dengan keinginan pelanggan dan melakukan pembayaran secara otomatis menggunakan *payment gateway*. *E-commerce* ini dikembangkan menggunakan Laravel. Laravel dikenal dengan bahasa pemrograman yang sederhana, fleksibel, sintaks yang elegan, dan mudah dipahami (Amini et al, 2021). Pengembangan *e-commerce* ini bertujuan untuk memperbaiki kelemahan pada sistem penjualan yang sebelumnya digunakan oleh Hattory Young Creat Ngawi. Diharapkan *e-commerce* ini dapat memperluas jangkauan pasar, memberikan informasi yang lengkap dan akurat tentang produk Hattory Young Creat Ngawi, mempermudah pelanggan untuk mengetahui dan melakukan transaksi pembelian produk Hattory Young Creat Ngawi, dan mempermudah karyawan untuk memeriksa total pendapatan dan mencetak laporan penjualan.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Pendekatan metodologi ini menekankan pada perencanaan yang teliti dan menghasilkan dokumen yang lengkap secara menyeluruh. Metodologi *waterfall* merupakan sebuah proses berkesinambungan secara linier, setiap tahap dimulai setelah tahap sebelumnya selesai (Despa, 2014). Fokus pada setiap tahap dapat dioptimalkan karena tidak ada pekerjaan yang dilakukan secara paralel (Heriyanti & Ishak, 2020). Metode ini berurutan linier sehingga mudah diikuti, lingkup dan persyaratan diidentifikasi pada tahap awal, dan hemat biaya untuk proyek kecil (Leong et al, 2023). Menurut Fowler (2018) pengembangan perangkat lunak dengan metode *waterfall* melibatkan pemisahan proyek menjadi berbagai tahap yang terfokus pada aktivitas tertentu, seperti analisis kebutuhan, desain, pengkodean, dan pengujian. Tahapan metode *waterfall* untuk pengembangan perangkat lunak seperti pada Gambar 1 (Romindo, 2018).



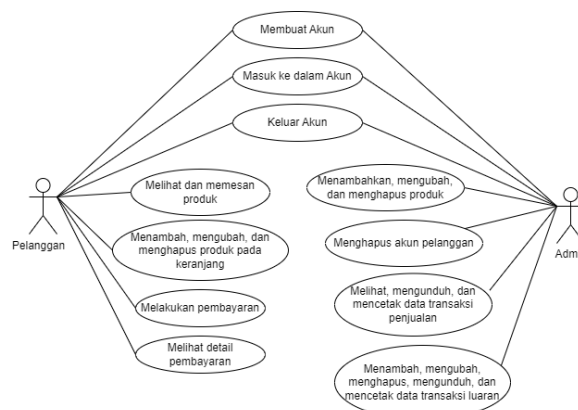
Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

2.1 Analisis Kebutuhan

Tahap ini melibatkan komunikasi antara pengguna dan pengembang untuk pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, diskusi, dan survei secara langsung. Tahap ini memerlukan identifikasi, analisis, dan dokumentasi semua persyaratan yang diperlukan untuk membantu lebih jauh mengenai proses pengembangan *e-commerce* (Alshamrani & Bahattab, 2015). Analisis kebutuhan perangkat lunak dibagi menjadi dua, yaitu analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional menjelaskan layanan yang dapat diberikan sistem kepada pengguna. Kebutuhan fungsional pada *e-commerce* Hattory Young Creat Ngawi antara lain, sistem dapat melakukan transaksi pembelian, menampilkan daftar transaksi yang dilakukan oleh pelanggan, menampilkan gambar dan harga produk, menyimpan dan mencetak laporan penjualan, menambahkan barang pada keranjang, serta menambah, mengubah, dan menghapus produk. Sedangkan, kebutuhan non-fungsional berhubungan langsung dengan sistem seperti perangkat lunak dan perangkat keras. Kebutuhan non-fungsional yang diperlukan untuk mengakses *e-commerce* bagi pengguna antara lain, laptop, komputer, atau *smartphone* yang terhubung dengan internet, dan google chrome, microsoft edge, atau peramban web lainnya. *E-commerce* ini ditujukan untuk usia remaja hingga dewasa dan mencari pakaian dengan desain siap pakai atau pakaian yang dapat disesuaikan dengan keinginan.

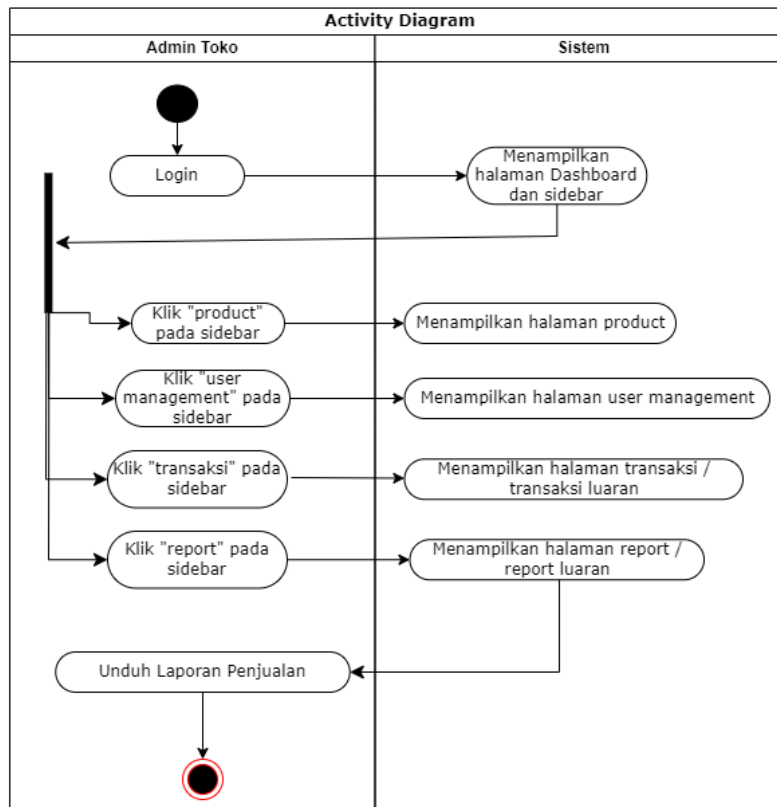
2.2 Desain Sistem

Tahap desain sistem, mengimplementasikan informasi yang diperoleh pada tahap sebelumnya. Pengembang menentukan beberapa diagram untuk pengembangan *e-commerce*, antara lain *use case diagram*, *activity diagram*, dan *physical entity relationship diagram*. *Use case diagram* menyajikan gambaran mengenai cara sistem digunakan dari sisi aktor, sistem ini terdiri dari 2 aktor yaitu pelanggan dan admin. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2, setiap aktor memiliki peran masing-masing.



Gambar 2. Use Case Diagram

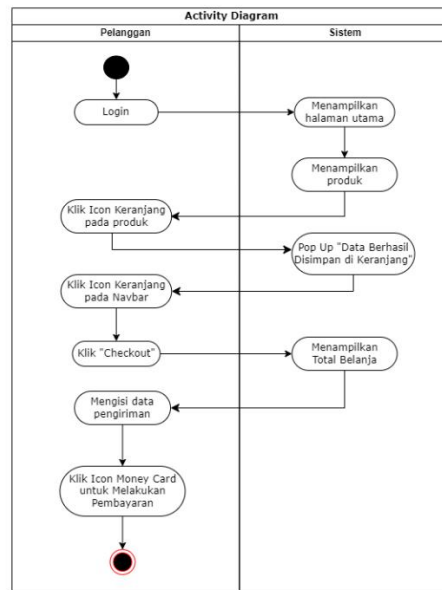
Gambar 3 menunjukkan *activity diagram* pada sisi admin, menampilkan alur kerja atau proses bisnis dalam sistem *e-commerce*. *Activity diagram* merupakan pengembangan dari *use case* dengan alur aktivitas. Dimulai dengan proses *login* admin, kemudian mengarahkan sistem untuk menampilkan *dashboard* admin. Jika admin memilih menu *product*, maka halaman *product* akan ditampilkan. Jika admin memilih menu *user management*, sistem akan memindahkan ke halaman *user management*. Pilihan menu transaksi akan menampilkan halaman transaksi dan transaksi luaran, sedangkan menu *report* akan membawa admin ke halaman *report* dan *report* luaran, termasuk kemampuan untuk mengunduh laporan penjualan berdasarkan tanggal yang dipilih. Transaksi luaran merujuk pada kegiatan transaksi yang terjadi diluar lingkup *e-commerce* ini, contohnya di platform seperti TikTok, Instagram, WhatsApp, Shopee, atau bahkan secara *offline*.



Gambar 3. Activity Diagram Admin

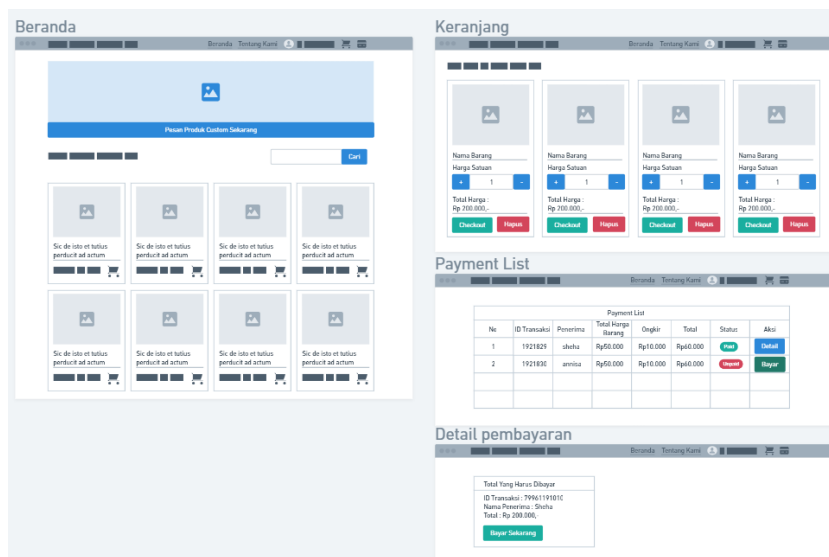
Activity diagram pelanggan diawali dengan proses *login* sehingga menampilkan halaman utama yang berisi beberapa produk. Selanjutnya, pelanggan dapat menambahkan produk ke keranjang dengan mengklik *icon* keranjang pada produk yang diinginkan. Pelanggan dapat mengklik *icon* keranjang pada navbar untuk melihat produk yang sudah disimpan. Proses selanjutnya adalah melakukan *checkout* untuk membeli produk. Setelah pelanggan mengklik *checkout*, akan diarahkan ke halaman total belanja dan harus mengisi informasi pengiriman.

Pelanggan melanjutkan dengan melakukan pembayaran hingga proses pembelian selesai. Activity diagram pelanggan dapat dilihat pada Gambar 4.

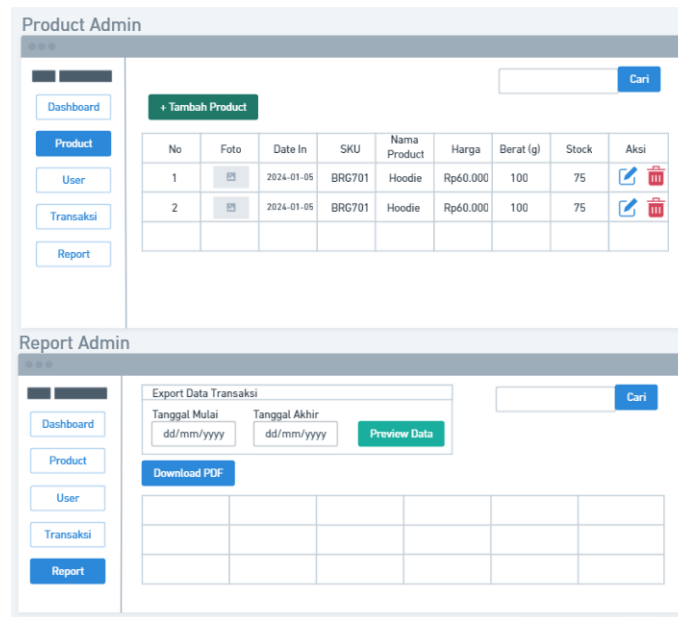


Gambar 4. Activity Diagram Pelanggan

User Interface(UI) merujuk pada aspek visual dari suatu produk yang bertindak sebagai perantara antara sistem dan pengguna. Mencakup desain elemen-elemen seperti tata letak, warna, dan teks yang dirancang untuk memberikan pengalaman yang menarik dan mudah digunakan bagi pengguna. Tujuan utama dari UI adalah memastikan bahwa setiap halaman memberikan pengalaman yang baik bagi pengguna. Gambar 5 merupakan *mockup* halaman pelanggan dan Gambar 6 merupakan *mockup* halaman admin.

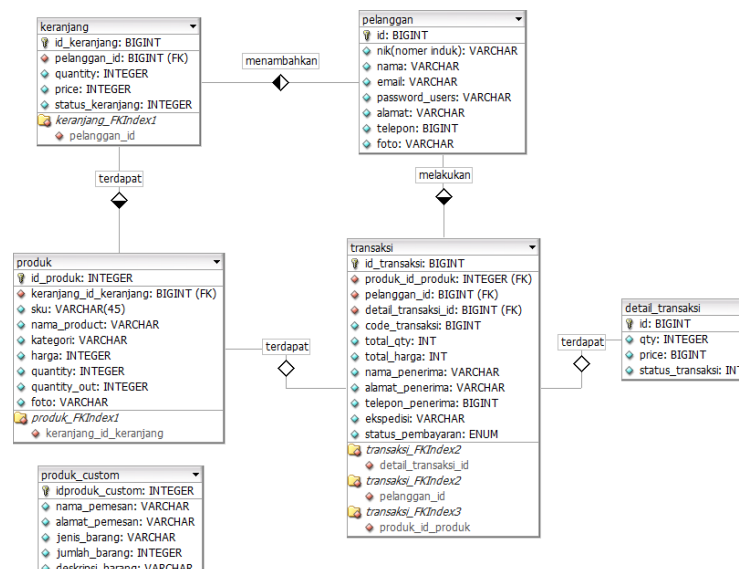


Gambar 5. Mockup Halaman Pelanggan



Gambar 6. Mockup Halaman Admin

Physical Entity Relationship Diagram (PERD) digunakan untuk mengilustrasikan model data dari basis data ke dalam sistem yang terdiri dari *entitas*, *atribut*, dan relasi. Perancangan basis data ini menggunakan DBDesigner, tabel direpresentasikan melalui desain visual yang mencakup informasi tentang atribut, *primary key*, *foreign key*, tipe data, dan juga relasi antar tabel. Relasi 1:n (*one to many*) terdapat pada tabel pelanggan dengan keranjang, pelanggan dengan keranjang, dan pelanggan dengan transaksi. Relasi 1:1 (*one to one*) terdapat pada tabel transaksi dengan keranjang dan transaksi dengan pembayaran.



Gambar 7. Physical Entity Relationship Diagram (ERD)

2.3 Penulisan Kode Program

Tahap ini adalah proses mengubah desain sistem menjadi sebuah program perangkat lunak.

Akhir dari tahap ini, akan dihasilkan sebuah program komputer yang sesuai dengan desain sistem pada tahap sebelumnya. Penulisan kode program pada penelitian ini membutuhkan dukungan teknologi berupa laptop atau komputer, MySQL untuk menyimpan database, aplikasi visual studio code sebagai kode editor, bahasa pemrograman PHP dengan framework laravel, dan midtrans sebagai *payment gateway*.

2.4 Pengujian Program

Pengembang melaksanakan pengujian sistem dengan menerapkan metode *black box testing*. Aspek utama dalam pengujian *black box* adalah menguji bahwa *input* dan *output* sistem sesuai dengan keinginan pengguna sistem. Metode ini juga disebut pengujian berbasis spesifikasi dan pengujian perilaku karena dalam pengujian ini, penguji tidak perlu mengetahui maupun memahami kode internal sistem (Verma et al, 2017). Selanjutnya, sistem akan diserahkan kepada Hattory Young Creat Ngawi untuk dilakukan pengujian sistem oleh pengguna menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) yaitu pengujian berdasarkan pandangan dan pengalaman pengguna terhadap sebuah sistem. Metode ini digunakan untuk menilai suatu sistem dengan mengukur tingkat *usability*-nya. Metode untuk melakukan pengujian ini melibatkan pengisian kuesioner SUS yang mencakup elemen-elemen seperti kemudahan pembelajaran (*learnability*), efisiensi, kemudahan mengingat (*memorability*), tingkat kesalahan (*errors*), dan kepuasan. Pengukuran dilakukan dengan memberikan skor pada skala 1-5 (Sembodo et al, 2021).

2.5 Penerapan Program

Tahap berikutnya, *e-commerce* siap untuk dirilis dan digunakan oleh pengguna. Langkah penting adalah peluncuran dan promosi platform *e-commerce* untuk menarik pelanggan. Selama tahap ini, perusahaan dan pengembang memonitor kinerja sistem dan mengumpulkan umpan balik pelanggan untuk terus memperbaiki dan mengembangkan *e-commerce* sesuai dengan kebutuhan pasar.

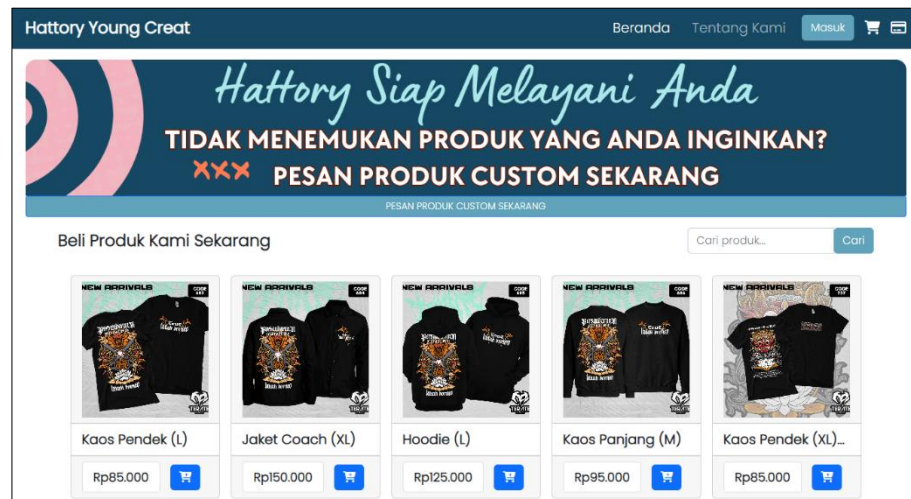
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengembangkan *e-commerce* yang akan digunakan untuk kegiatan jual beli Hattory Young Creat Ngawi. *E-commerce* ini akan mampu membantu proses jual beli produk secara online dan membantu lebih banyak orang mengetahui tentang perusahaan ini. Hasil ini merupakan capaian dari perancangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya.

3.1 Tampilan Sistem

Tampilan awal dari *e-commerce* ini yaitu beberapa product yang dijual oleh Hattory Young Creat Ngawi. Terdapat *button* “masuk” yang digunakan untuk registrasi apabila belum memiliki akun dan login apabila sudah pernah melakukan registrasi. Tampilan awal dapat

dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Home

Gambar 9 merupakan tampilan halaman pendaftaran yang ditujukan bagi calon pelanggan yang ingin mendaftar sebagai anggota baru. Prosedur registrasi ini merupakan langkah yang harus diikuti oleh pelanggan baru sebelum dapat menggunakan layanan atau membeli produk. Setelah berhasil menyelesaikan proses registrasi, pelanggan dapat melanjutkan dengan melakukan *login* ke dalam sistem untuk mengakses berbagai fitur dan fasilitas yang disediakan.

Gambar 9. Halaman Register

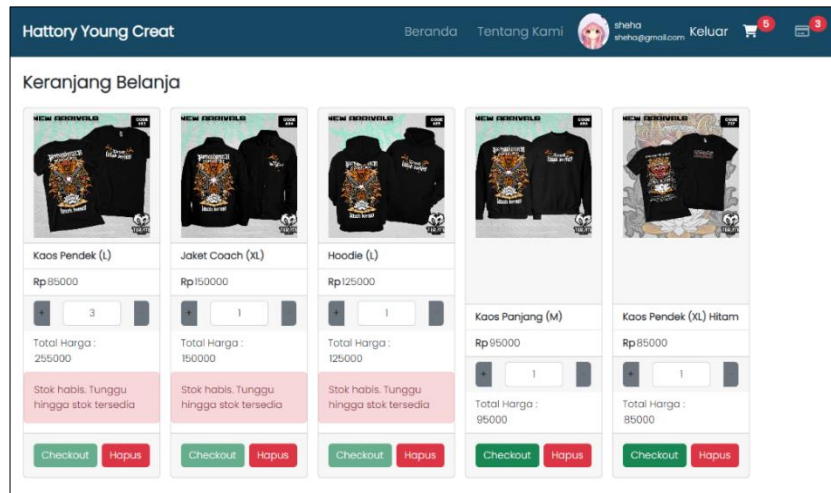
Halaman *login* terdapat kolom untuk memasukkan alamat *email* dan *password* yang telah didaftarkan sebelumnya oleh pelanggan. Setelah berhasil melakukan proses *login*, sistem akan secara otomatis mengarahkan pelanggan ke halaman personal masing-masing. Tampilan halaman login seperti pada Gambar 10.

Gambar 10. Halaman Login

Terdapat *product custom* pada halaman home pelanggan yang apabila diklik akan muncul *Whatsapp Form* yang berisi nama, alamat lengkap, jenis barang, jumlah barang, dan deskripsi yang wajib diisi oleh pelanggan apabila ingin membeli *product custom*. Klik *button* “Send to Whatsapp” untuk mengirim *form* yang sudah diisi. Tampilan *Whatsapp Form* dapat dilihat pada Gambar 11.

Gambar 11. Halaman Product Custom

Gambar 12 menunjukkan halaman keranjang yang menampilkan berbagai produk yang telah dimasukkan oleh pelanggan. Pelanggan dapat mengurangi atau menambah jumlah barang pada halaman keranjang. Teks “Stok habis. Tunggu hingga stok tersedia” akan tampil apabila stok barang tersebut 0. Terdapat *button* “hapus” yang dapat digunakan apabila pelanggan ingin menghapus produk dari keranjang. Selain itu, apabila pelanggan memilih untuk melakukan proses *checkout*, sistem akan mengarahkannya ke halaman berikutnya, yaitu mengisi informasi alamat penerima.



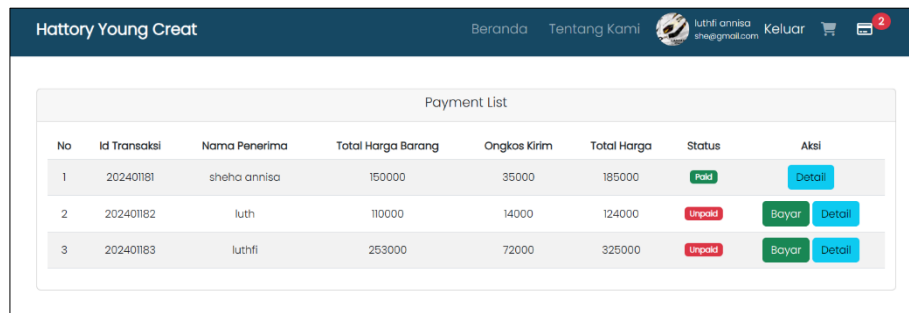
Gambar 12. Halaman Keranjang

Halaman *checkout* pada Gambar 13 berisi form yang harus diisi oleh pelanggan mengenai alamat penerima. Pelanggan mengisi nama, alamat, dan nomor telepon. Pelanggan memilih provinsi, kota, kecamatan, dan ekspedisi untuk menghitung ongkos kirim. Halaman bagian kanan menampilkan total belanja yang berisi total yang harus dibayar oleh pelanggan. Selanjutnya, pelanggan dapat mengklik *button* "kirim" dan melanjutkan ke proses pembayaran.

Gambar 13. Halaman Pengisian Alamat Penerima

Gambar 14 merupakan tampilan halaman pembayaran yang memuat nomor transaksi, ID transaksi, nama penerima, total harga barang, ongkos kirim, total harga keseluruhan, dan status. Status akan berubah dari *unpaid* menjadi *paid* ketika pelanggan sudah melakukan pembayaran dengan mengklik *button* bayar. Apabila pelanggan klik *button* "bayar" akan menampilkan halaman detail pembayaran dan terdapat *button* "bayar sekarang" seperti yang terlihat pada Gambar 15. Selanjutnya, pelanggan mengklik *button* "bayar sekarang" maka akan menampilkan halaman *payment* untuk melakukan pembayaran dengan metode yang tersedia,

tampilan dapat dilihat pada Gambar 16.



No	Id Transaksi	Nama Penerima	Total Harga Barang	Ongkos Kirim	Total Harga	Status	Aksi
1	202401181	sheha annisa	150000	35000	185000	Paid	Detail
2	202401182	luth	110000	14000	124000	Unpaid	Bayar Detail
3	202401183	luthfi	253000	72000	325000	Unpaid	Bayar Detail

Gambar 14. Halaman Pembayaran

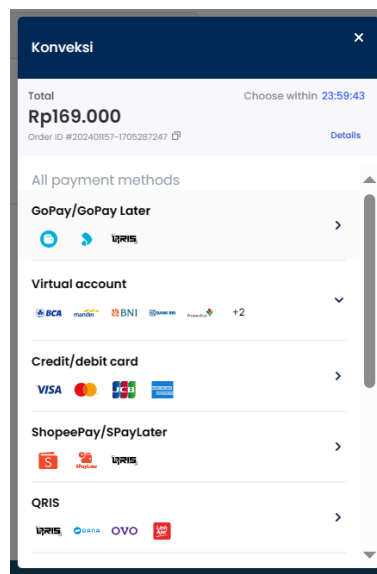


Total yang harus dibayar

Id Transaksi : 202401141
 Nama : luthfi annisa
 Total : Rp 70.000

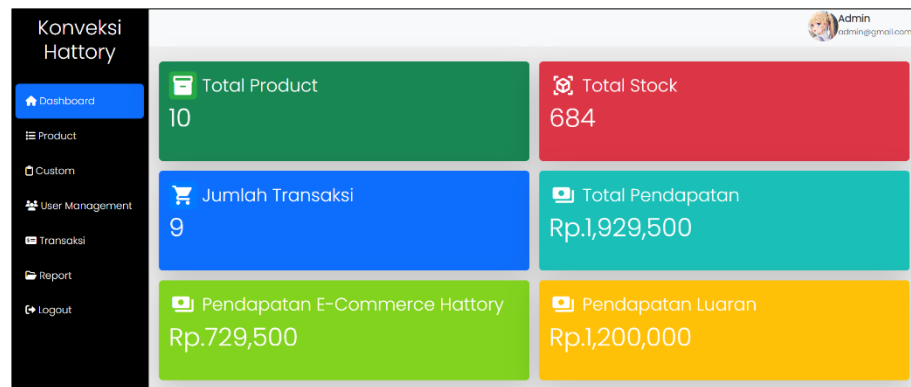
[Bayar Sekarang](#)

Gambar 15. Halaman Detail Pembayaran



Gambar 16. Halaman Metode *Payment*

Halaman *dashboard* admin menampilkan total produk, total stock produk, jumlah transaksi, dan total pendapatan. Total produk didapatkan dari jumlah produk yang sudah diunggah oleh admin pada halaman produk. Total stock didapatkan dari stok produk yang tersisa. Jumlah transaksi berasal dari pelanggan yang sudah melakukan transaksi pada *e-commerce* ini. Total pendapatan diperoleh dari pendapatan pada *e-commerce* ini ditambah dengan pendapatan luaran.



Gambar 17. Halaman Dashboard Admin

Halaman produk admin menampilkan barang yang diunggah oleh admin. Terdapat *button* tambah produk untuk menambahkan produk baru. Ada fitur *search* dan *button* cari untuk mencari produk yang diinginkan. *Button* bergambar pensil untuk mengubah data produk dan *button* dengan *icon* sampah untuk menghapus produk. Halaman ini menampilkan foto, tanggal dibuat, SKU (kode khusus setiap produk), nama produk, harga, berat, dan stok produk.

No	Foto	Date In	SKU	Nama Product	Harga	Berat (gram)	Stock	Action
1		2024-01-24 15:51:34	BRG683	Kaos Pendek (L)	85000	100	50	
2		2024-01-24 15:55:29	BRG684	Jaket Cooach (XL)	150000	100	3	
3		2024-01-24 15:57:09	BRG685	Hoodie (L)	125000	200	0	
4		2024-01-24 16:01:21	BRG686	Kaos Panjang (M)	95000	150	99	
5		2024-01-24 16:02:18	BRG737	Kaos Pendek (XL) Hitam	85000	100	99	

Gambar 18. Halaman Product Pada Admin

Halaman *custom* berisi data pesanan produk kustom. Data yang terkumpul di halaman ini diperoleh ketika pelanggan mengisi formulir produk *custom*, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 11. Setelah pelanggan menekan tombol "Send to Whatsapp", data yang diisikan oleh pelanggan akan disimpan dan halaman akan membuka aplikasi WhatsApp pada perangkat pelanggan. Jika menggunakan laptop, WhatsApp Web akan terbuka. Apabila menggunakan perangkat seluler, aplikasi WhatsApp akan terbuka.

No	Nama Penerima	Alamat Penerima	Jenis Barang	Jumlah Barang	Deskripsi
1	sheha	jalan merapi no 26	kaos	2	kaos couple berbahan katun
2	luthfi	jalan laptop no 56	rompi	6	rompi tebal anti dingin
3	mas laut	jalan laut no 200 kemayoran baru	jaket	100	jaket tidak terlalu tebal tapi nyaman untuk travelling
4	elilon	jalan bayokali kabupaten boyolali	hoodie	3	hoodie terdapat topi dan ber lengan panjang
5	Langit	Jalan A.Yani Kartasura	Tshirt Hoodie	1	Bahan nya yang lembut dan nyaman, untuk desain talang dibuatkan sekalan
6	Willend	Jalan Merbabu No 2	Hoodie	2	Hoodie Lengan Panjang
7	Wondli	Jalanin Soja	Kaos	4	Kaos berbahan katun

Data Ditampilkan 7 dari 7

Gambar 19. Halaman Produk Custom

Gambar 20 merupakan halaman *user management*. Halaman ini menampilkan foto, id user, tanggal bergabung, nama, email, role, dan status. *Button* dengan *icon* sampah digunakan untuk menghapus *user*.

No	Foto	ID User	Join Date	Nama	Email	Role	Status	Action
1		-	-	Admin	admin@gmail.com	Admin	Active	
2		Member489	2024-01-24 16:26:55	sheha	sheha@gmail.com	User	Active	
3		Member438	2024-01-24 17:14:31	shefia	shefia@gmail.com	User	Active	

Data Ditampilkan 3 dari 3

Gambar 20. Halaman *User Management*

Halaman transaksi admin menampilkan data pelanggan yang sudah melakukan transaksi pada *e-commerce* ini. Terdapat tanggal saat melakukan transaksi, id transaksi, nama, alamat, total harga, dan status. Status dibagi menjadi 2, yaitu *unpaid* dan *paid*. *Unpaid* ketika pelanggan belum melakukan pembayaran, akan berubah menjadi *paid* ketika pelanggan sudah selesai melakukan pembayaran. Halaman transaksi admin dapat dilihat pada Gambar 21.

No	Date	Id Transaksi	Nama	Alamat	Ekspedisi	Subtotal	Total Ongkir	Total Harga	Status	Aksi
1	2024-01-19 20:47:30	202401191	luthfi annisa	Jururejo	JNE - OKE	Rp0	Rp20.000	Rp20.000	Unpaid	
2	2024-01-23 09:57:01	202401232	luthfi annisa	Jururejo	JNE - OKE	Rp300.000	Rp13.000	Rp313.000	Paid	
3	2024-01-24 16:41:16	202401243	sheha annisa	Jururejo	TIKI-ECO	Rp85.000	Rp18.000	Rp103.000	Paid	
4	2024-01-24 16:42:27	202401244	sasa	jalan merapi no 20	POS-Reguler	Rp300.000	Rp13.500	Rp313.500	Paid	
5	2024-01-24 16:43:34	202401245	bambang	jalan lawu raya	JNE-CTC	Rp625.000	Rp7.000	Rp632.000	Unpaid	
6	2024-01-24 16:45:02	202401246	agung bayu	jalan bandung bandowoso	JNE - REG	Rp95.000	Rp21.000	Rp116.000	Unpaid	
7	2024-01-24 18:01:04	202401247	sasa	jalan bumbu sasa	JNE - REG	Rp85.000	Rp90.000	Rp175.000	Unpaid	
8	2024-01-31 18:07:08	202401318	sheha	Jururejo	POS-Reguler	Rp255.000	Rp13.000	Rp268.000	Unpaid	

Gambar 21. Halaman Transaksi pada Admin

Gambar 22 memperlihatkan halaman transaksi luaran, transaksi luaran merujuk pada kegiatan jual-beli yang dilakukan pelanggan diluar *e-commerce* ini, contohnya melalui shopee, instagram, tiktok, dan sebagainya. Penjualan Hattory Young Creat Ngawi dilakukan melalui berbagai *platform* sehingga pencatatan penjualan memerlukan transaksi luaran ini. Halaman ini dilengkapi dengan *button* "tambah data luaran" untuk menambahkan informasi transaksi luaran, keterangan mengenai status lunas atau belum lunas, serta toko atau *platform* transaksi. Terdapat juga *button* dengan *icon* pensil untuk mengubah data dan *icon* sampah untuk menghapus data luaran.

No	Tanggal	Nama Reseller	Nama Customer	Nama Barang	Jumlah Barang	Harga Jual	Total Harga	Total Dibayar	Kekurangan	Keterangan	Toko	Action
4	2024-01-08	Bambang	Rudi	Hoodie Hitam Lengan Panjang	5	150000	750000	700000	50000	Belum Lunas	whatsapp	[Edit] [Delete]
2	2024-01-14	Wakuya	Bambang	Lanyard PSHT	20	27500	550000	200000	350000	Belum Lunas	offline	[Edit] [Delete]
1	2024-01-15	Sheha	Sasa	Kaos PSHT	2	50000	100000	100000	0	LUNAS	shopee	[Edit] [Delete]
3	2024-01-18	Bayu	Joko Purnomo	Hoodie Lengan Pendek	2	100000	200000	200000	0	LUNAS	tiktok	[Edit] [Delete]

Data Ditampilkan 4 dari 4

Gambar 22. Halaman Transaksi Luarannya pada Admin

Halaman *report* transaksi berfungsi untuk menampilkan data transaksi sesuai dengan tanggal yang diinginkan. *Button preview* data untuk melihat data transaksi dan *download* PDF untuk mengunduh laporan data transaksi. Terdapat fitur *search* untuk mencari data transaksi yang diinginkan. Tampilan halaman *report* transaksi dapat dilihat pada Gambar 23.

Date	Id Transaksi	Nama	Alamat	Ekspedisi	Subtotal	Total Ongkir	Total Harga	Status
2024-01-31 18:07:08	202401318	sheha	Jururejo	POS-Reguler	Rp255.000	Rp13.000	Rp268.000	Unpaid
2024-02-14 21:37:48	202402148	luthi anissa	Jururejo	JNE-REG	Rp85.000	Rp75.000	Rp160.000	Unpaid

Total Pendapatan: Rp 428.000

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 23. Halaman Report Transaksi

Gambar 24 menampilkan halaman *report* luaran. Halaman ini menampilkan data transaksi luaran yang sudah ditambahkan oleh admin pada halaman transaksi luaran, data ini dapat ditampilkan sesuai dengan tanggal yang diinginkan. *Button preview* data untuk melihat data transaksi luaran dan *download* PDF untuk mengunduh laporan data transaksi luaran. Terdapat fitur *search* untuk mencari data transaksi luaran yang diinginkan.

Gambar 24. Halaman *Report* Transaksi Luaran

3.2 Pengujian *Black Box*

Pengujian *e-commerce* Hattory Young Creat Ngawi menggunakan metode *black box testing*. Metode ini memverifikasi setiap *button* berfungsi dengan baik. Pengujian dilakukan pada *role user* dan *admin*.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box* Registrasi dan *Login*

Menu	Bagian yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
Menu Registrasi	Registrasi	Mengisi <i>form</i> dan klik <i>button</i> “Register”	Registrasi akun	Valid
Menu Login	Login	Klik <i>button</i> “Login”	Menampilkan <i>toast</i> “kamu berhasil login” dan masuk ke halaman utama	Valid

Tabel 2. Hasil Pengujian *Black Box* pada Halaman Admin

Menu	Bagian yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
Menu <i>Dashboard</i> Admin	<i>Dashboard</i>	Klik menu “Dashboard”	Menampilkan halaman <i>dashboard</i> admin	Valid
Menu Produk Admin	Tabel Produk	Klik menu “Product”	Menampilkan halaman produk	Valid
	Tambah Data Produk	Klik <i>button</i> “save”	Menampilkan data produk yang sudah diisikan oleh admin	Valid
	Ubah Data Produk	Klik <i>icon</i> pena/pensil kemudian klik <i>button</i> “save”	Menampilkan data produk yang sudah diubah	Valid
	Hapus Data Produk	Klik <i>icon</i> sampah dan klik <i>button</i> “Yes,delete it”	Menghapus data produk	Valid
Menu <i>User Management</i> Admin	Tabel <i>User Management</i>	Klik menu “User Management”	Menampilkan halaman <i>user management</i>	Valid
	Hapus Data User	Klik <i>icon</i> sampah	Menghapus data user	Valid
Menu Transaksi pada Admin	Tabel transaksi pelanggan	Klik menu “Transaksi”	Menampilkan halaman transaksi pelanggan	Valid

Lanjutan Tabel 2. Hasil Pengujian *Black Box* pada Halaman Admin

Menu	Bagian yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
Menu Transaksi Luaran pada Admin	Tabel Transaksi Luaran	Klik menu “Transaksi Luaran”	Menampilkan halaman transaksi luaran	Valid
	Tambah Data Transaksi Luaran	Klik <i>button</i> “Tambah Data Luaran” kemudian klik <i>button</i> “save”	Menyimpan dan menampilkan data transaksi luaran	Valid
	Ubah Data Luaran	Klik <i>icon</i> pena/pensil kemudian klik <i>button</i> “save”	Menampilkan data transaksi luaran yang sudah diubah	Valid
	Hapus Data Transaksi Luaran	Klik <i>icon</i> sampah kemudian klik <i>button</i> “Yes,delete it”	Menghapus data transaksi luaran	Valid
Menu <i>Report</i> Transaksi	Tanggal Transaksi	Pilih tanggal mulai dan tanggal akhir kemudian klik <i>button</i> “preview data”	Menampilkan data transaksi sesuai dengan tanggal awal dan akhir yang dipilih	Valid
	Unduh Laporan Transaksi	Klik <i>button</i> “Download PDF”	Mengunduh file data transaksi dalam bentuk PDF	Valid
<i>Report</i> Transaksi Luaran	Tanggal Transaksi	Pilih tanggal mulai dan tanggal akhir kemudian klik <i>button</i> “preview data”	Menampilkan data transaksi luaran sesuai dengan tanggal awal dan akhir yang dipilih	Valid
	Unduh Laporan Transaksi	Klik <i>button</i> “Download PDF”	Mengunduh file data transaksi luaran dalam bentuk PDF	Valid
Menu Logout	Logout	Klik menu “Logout” pada sidebar	Menampilkan <i>toast</i> “kamu berhasil logout” dan menampilkan halaman login admin	Valid

Tabel 3. Hasil Pengujian *Black Box* pada Halaman Pelanggan

Menu	Bagian yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
Halaman Home	Produk <i>Custom</i>	Klik <i>button</i> “Pesan Produk Custom Sekarang”	Menampilkan <i>form</i> yang harus diisi	Valid
	<i>Button</i> Keranjang	Klik <i>button</i> keranjang	Data masuk kedalam tabel keranjang	Valid
Halaman Keranjang	<i>Button</i> tambah(+) dan kurang (-)	Klik <i>button</i> tambah (+) dan <i>button</i> kurang (-)	Menampilkan total harga sesuai dengan jumlah barang	Valid
	<i>Button Checkout</i>	Klik <i>button</i> “Checkout”	Menampilkan <i>toast</i> “checkout berhasil” dan masuk ke halaman pengisian alamat penerima	Valid
	<i>Button Hapus</i>	Klik <i>button</i> “Hapus”	Menghapus produk dari keranjang	Valid

Lanjutan Tabel 3. Hasil Pengujian *Black Box* pada Halaman Pelanggan

Menu	Bagian yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
Halaman Tujuan Pengiriman	Ongkos Kirim	Pilih tujuan pengiriman yaitu provinsi, Kota/kabupaten, kecamatan, dan ekspedisi	Menampilkan ongkos kirim sesuai dengan tujuan yang dipilih	Valid
	Button Kirim	Klik <i>button</i> “kirim”	Menampilkan <i>alert</i> “Berhasil. Silakan melakukan pembayaran”	Valid
Halaman Pembayaran	Button Bayar	Klik <i>button</i> “Bayar”	Menampilkan detail pembayaran	Valid
	Button Detail	Klik <i>button</i> “Detail”	Menampilkan detail transaksi	Valid
Halaman Detail Pembayaran	Button Bayar Sekarang	Klik <i>button</i> “Bayar Sekarang”	Menampilkan total harga yang harus dibayarkan dan memilih salah satu metode <i>payment</i>	Valid
	Perubahan setelah melakukan pembayaran	Pembayaran berhasil	Button “Bayar Sekarang” berubah menjadi “Pesanan sudah dibayar” dan tidak dapat diklik	Valid
	Status dan Aksi	Pembayaran berhasil	Status berubah menjadi “Paid” dan <i>button</i> “Bayar” hilang	Valid

3.3 Pengujian *System Usability Scale* (SUS)

Tujuan pengujian SUS ini adalah untuk mengetahui apakah hasil penelitian memenuhi target yang telah ditetapkan. Pengujian sistem dilakukan dengan memanfaatkan skala SUS, pengguna tidak lagi terlibat dalam proses secara langsung melainkan hanya melihat hasil dari proses yang telah dilakukan (Sumitro & Taufiq, 2019).

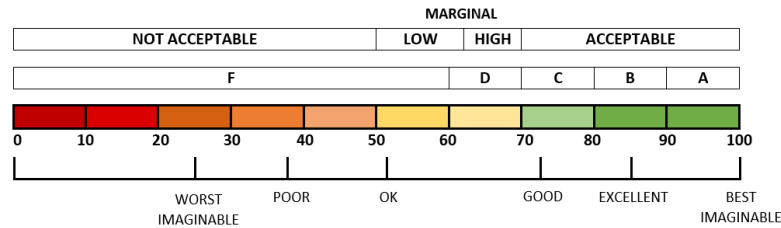
Responden *e-commerce* ini berjumlah 30 orang, terdiri dari karyawan dan pelanggan yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Skor rata-rata SUS yang dihitung mencerminkan tingkat kepuasan pengguna terhadap *e-commerce* ini dan hasilnya dapat ditemukan dalam Tabel 4. Tabel tersebut memberikan gambaran komprehensif mengenai evaluasi *usability* yang dilakukan oleh responden, yang melibatkan berbagai aspek pengalaman pengguna pada platform ini.

Metode SUS menggunakan skala nilai yang dikelompokkan menjadi 5 grade, yaitu A, B, C, D, dan F. Skala nilai dikelompokkan menjadi 5 grade yaitu grade A skor antara (90 -100), B skor antara (80 -90), C skor antara (70 -80), D skor antara (60 -70), dan F skor dibawah 60. Untuk *acceptability range* terdiri dari *not acceptable* rentang nilai 0-50, *marginal low* 51 -62, *marginal high* 63 -70, dan *acceptable* 70 - 100 (Aisyah et al, 2021).

Tabel 4. Hasil Perhitungan SUS

Responden	Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2,5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	3	3	4	3	3	3	4	3	2	1	29	72,5
2	4	3	3	4	4	2	3	3	4	3	33	82,5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	31	77,5
4	3	3	4	2	3	3	4	3	2	3	30	75
5	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	30	75
6	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	33	82,5
7	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	31	77,5
8	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	33	82,5
9	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	33	82,5
10	4	1	3	3	3	3	4	4	4	0	29	72,5
11	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	36	90
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
13	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	32	80
14	4	1	4	3	4	3	4	3	4	3	33	82,5
15	4	1	4	3	4	3	4	3	4	3	33	82,5
16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
17	3	3	2	3	3	3	2	4	4	3	30	75
18	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	34	85
19	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	31	77,5
20	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	31	77,5
21	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	31	77,5
22	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	32	80
23	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	33	82,5
24	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	38	95
25	3	4	3	4	3	4	4	4	4	1	34	85
26	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	31	77,5
27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
28	3	3	4	1	4	3	4	3	4	2	31	77,5
29	3	3	2	3	3	3	2	4	4	3	30	75
30	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	32	80
Jumlah											924	2310
Rata-Rata Hasil Akhir											80,3	

Tabel 4 menyajikan hasil perhitungan menggunakan *System Usability Scale* (SUS) yang menghasilkan nilai rata-rata sebesar 80,3. Berdasarkan Gambar 25, rata-rata hasil pengujian SUS pada *e-commerce* ini termasuk dalam kategori "Acceptable" dengan peringkat "B" dan penilaian "GOOD". *E-commerce* ini tergolong dalam kategori "Acceptable," menandakan bahwa dapat diterima oleh pengguna.



Gambar 25. Penilaian System Usability Scale (SUS)

Sumber : Aisyah et al, 2021

4. PENUTUP

Pengembangan *e-commerce* pada Hattory Young Create Ngawi dapat disimpulkan bahwa sistem ini memberikan kontribusi positif dalam memfasilitasi kegiatan jual beli produk secara *online*. Platform ini dapat mencapai lebih banyak pelanggan dan memperluas jangkauan pemasaran produk. Keberhasilan sistem ini tergambar dari respon positif pengguna, sebagaimana tercermin dari hasil pengujian SUS yang menunjukkan tingkat penerimaan yang baik. Meskipun *e-commerce* ini telah memberikan dampak positif, ada beberapa saran yang dapat diambil untuk meningkatkan kualitas dan fungsionalitasnya. Pertama, perlu dilakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala terhadap performa sistem guna memastikan kelancaran operasionalnya. Kedua, implementasikan fitur-fitur tambahan yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna, seperti fitur lupa password. Diharapkan *e-commerce* ini dapat terus berkembang dan memberikan manfaat yang maksimal bagi pemilik bisnis dan pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S., Saputra, E., Rozanda, N. E., & Ahsyar, T. K. (2021). Evaluasi Usability Website Dinas Pendidikan Provinsi Riau Menggunakan Metode System Usability Scale. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 7(2), 125-132.
- Alwendi. (2020). *Penerapan E-Commerce Dalam Meningkatkan*. 17(3). <http://journal.undiknas.ac.id/index.php/magister-manajemen/>
- Alshamrani, A., & Bahattab, A. (2015). A comparison between three SDLC models waterfall model, spiral model, and Incremental/Iterative model. *International Journal of Computer Science Issues (IJCSI)*, 12(1), 106.
- Al Muhtadi, A. Z., & Junaedi, L. (2021). Implementasi Metode Prototype dalam Membangun Sistem Informasi Penjualan Online pada Toko Herbal Pahlawan. *Journal of Advances in Information and Industrial Technology*, 3(1), 31-41.
- Amini, M., Rahmani, A., Abedi, M., Hosseini, M., Amini, M., & Amini, M. (2021). Mahamgostar.com As A Case Study For Adoption Of Laravel Framework As The Best Programming Tools For PHP Based Web Development For Small and Medium Enterprises. *Journal of Innovation & Knowledge, ISSN*, 100-110.

- Arif, A. A., & Putri, D. A. P. (2023). Perancangan Dan Implementasi Web Penjualan Pada Toko Juragan Laptop Second Pati. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 1(1), 56–65. <https://doi.org/10.23917/EMITOR.V1I1.21300>
- Despa, M. L. (2014). Comparative study on software development methodologies. *Database Systems Journal*, 5(3).
- Febriyati, N. A., & Arnol, M. Y. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web Pada Batik Widi Nugraha Ngawi*. <https://doi.org/10.33387/jiko>
- Fowler, M. (2018). *UML distilled: a brief guide to the standard object modeling language*. Addison-Wesley Professional.
- Gultom, M. M., & Maryam, M. (2020). Sistem Informasi Penjualan Material Bangunan Pada Toko Bangunan Berkah. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 1(2), 79-86.
- Heriyanti, F., & Ishak, A. (2020, May). Design of logistics information system in the finished product warehouse with the waterfall method: review literature. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 801, No. 1, p. 012100). IOP Publishing.
- Ismail, T. M. T., & Rachma, N. (2021). Sistem Informasi Penjualan pada Herangbetta Tangerang berbasis Website. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 2(1), 40-45.
- Leong, J., May Yee, K., Baitsegi, O., Palanisamy, L., & Ramasamy, R. K. (2023). Hybrid project management between traditional software development lifecycle and agile based product development for future sustainability. *Sustainability*, 15(2), 1121.
- Liu, G., Fei, S., Yan, Z., Wu, C. H., & Tsai, S. B. (2020). An Empirical Study on Response to Online Customer Reviews and E-Commerce Sales: From the Mobile Information System Perspective. In *Mobile Information Systems* (Vol. 2020). Hindawi Limited. <https://doi.org/10.1155/2020/8864764>
- Romindo, R. (2018). Penerapan Metode Waterfall Dalam Penerapan Aplikasi Mobil dan Persediaan Barang pada Bengkel Turbo Otomotif. *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 3(1), 40-45.
- Sembodo, F. G., Fitriana, G. F., & Prasetyo, N. A. (2021). Evaluasi Usability Website Shopee Menggunakan System Usability Scale (SUS). *Journal of Applied Informatics and Computing*, 5(2), 146-150.
- Setyawan, R., & Maryam, M. (2021). Sistem Informasi Penjualan Alat Elektronik Berbasis Web Pada Toko Mandiri Elektronik Purwantoro. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1), 8-17.
- Sumitro, A. H., & Taufiq, M. (2019). Manajemen Praktek Kerja Lapangan Menggunakan Metode RAD dan Pengujian SUS pada Instansi SMK dan CV. *RESEARCH: Journal of Computer, Information System & Technology Management*, 2(2), 51-58.
- Syabania, R., & Rosmawarni, N. (2021). Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management (CRM) Pada Penjualan Barang Pre-Order Berbasis Website. In *Jurnal Rekayasa Informasi* (Vol. 10, Issue 1).
- Verma, A., Khatana, A., & Chaudhary, S. (2017). A comparative study of black box testing and white box testing. *International Journal of Computer Sciences and Engineering*, 5(12), 301-304.