

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN UNDANGAN DIPERCETAKAN IKHLAS BERBASIS WEB

Ilyas Muhlisin; Nurgiyatna

**Prodi Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas
Muhammadiyah Surakarta**

Abstrak

Era digital berkembang sangat pesat, hal tersebut membuat teknologi informasi memberikan kemudahan di berbagai aspek kehidupan, salah satunya dengan memanfaatkannya dalam pemasaran. Pemasaran dengan pemanfaatan teknologi biasa disebut e-commerce, di mana pembelian dan penjualan produk serta jasa dilakukan melalui internet tanpa ada batasan waktu dan jarak. Saat ini, Percetakan Ikhlas masih melakukan pemasaran dan pengolahan data secara manual menggunakan kertas dan katalog buku, sehingga tidak efisien dalam pengolahan data dan dalam menjangkau konsumen secara luas. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang serta membangun sistem informasi penjualan undangan di Percetakan Ikhlas agar dapat menunjang efektivitas dan efisiensi guna meningkatkan pelayanan dan pemasaran bisnis. Perancangan ini menggunakan metode extreme programming(XP) serta teknologi yang digunakan MongoDB, ExpressJs, ReactJs, NodeJs(MERN). Pengujian dilakukan menggunakan Blackbox Testing dan System Usability Scale(SUS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dirancang berfungsi dengan baik berdasarkan pengujian Blackbox dan layak digunakan dengan mendapatkan skor 78,08 dalam System Usability Scale.

Kata Kunci: Rancang Bangun, Undangan , E-commerce, Sistem Informasi, Website, Extreme Programming(XP)

Abstract

The digital era is developing very rapidly, this makes information technology provide convenience in various aspects of life, one of which is by utilizing it in marketing. Marketing with the use of technology is commonly called e-commerce, where the purchase and sale of products and services is carried out via the internet without any restrictions on time and distance. Currently, Ikhlas Printing still does marketing and data processing manually using paper and book catalogs, making it inefficient in data processing and in reaching consumers widely. Based on this, this study aims to design and build an invitation sales information system at Printing Ikhlas in order to support effectiveness and efficiency to improve business services and marketing. This design uses the extreme programming (XP) method and the technology used is MongoDB, ExpressJs, ReactJs, NodeJs (MERN). Testing is done using Blackbox Testing and System Usability Scale (SUS). The results showed that the

designed information system functions properly based on Blackbox testing and is feasible to use by getting a score of 78.08 in the System Usability Scale

Keywords: Engineering, Invitation Wedding Card, E-commerce, Information System, Website, Extreme Programming (XP)

1. PENDAHULUAN

Era digital yang berkembang pesat telah mengubah paradigma di berbagai aspek kehidupan. Informasi, yang kini menjadi kebutuhan pokok dan komoditas berharga, telah mendorong berbagai sektor untuk meningkatkan kecepatan dan kapasitas dalam menyimpan dan mengolah data guna menghasilkan informasi yang bernilai (Setyadie & Gunawan, 2022). Pemanfaatan teknologi informasi, khususnya internet, telah memberikan kemudahan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis. Di sektor ekonomi, pemasaran melalui internet menjadi hal yang sangat penting (Cahyono et al., 2019). Hal ini dikarenakan internet telah menghilangkan batasan waktu dan jarak yang signifikan. Media pemasaran ini memiliki cakupan global, memungkinkan promosi bisnis dilakukan tanpa terikat pada lokasi geografis tertentu (Cahyani et al., 2020). Pelanggan dapat memperoleh apa yang diinginkan tanpa harus pergi ke luar rumah karena dengan bantuan internet, pelanggan dapat memperoleh apa yang diinginkan tanpa kesulitan sehingga dapat diperoleh dengan mudah. Hal ini dapat dilakukan melalui yang namanya perdagangan elektronik atau biasa disebut *e-commerce* (Jabar & Anubhakti, 2022). Saat ini *e-commerce* telah menjadi prioritas untuk meningkatkan perkembangan dalam bidang bisnis. Dengan upaya meningkatkan kemampuan bisnis melalui koneksi dengan klien melalui *e-commerce* (Loh & Hamid, 2021).

E-commerce bisa didefinisikan sebagai pembelian dan penjualan produk serta jasa melalui internet dan penggunaan sistem komputer untuk meningkatkan efisiensi perusahaan secara keseluruhan (Alzahrani, 2019). Pertumbuhan *e-commerce* semakin meningkat didukung oleh revolusi internet. Di tahun 2019 *e-commerce* telah tumbuh sebesar 30% dan diprediksi akan terus tumbuh hingga tahun 2023 (Haryanti & Subriadi, 2020). Hal ini menjadikan *e-commerce* merupakan implementasi solusi teknologi informasi yang membantu merumuskan dan mengembangkan strategi inovatif guna mengatasi tantangan dalam bisnis. Melalui *e-commerce*, bisnis dapat memperoleh

berbagai keuntungan yang signifikan. Di Indonesia, eksistensi usaha kecil, menengah, dan besar (UMKM) memiliki peran yang penting dalam pembangunan ekonomi nasional (Sarfiyah et al., 2019). Salah satu peluang bisnis yang menguntungkan dan terus berkembang dalam persaingan bisnis saat ini adalah bisnis percetakan (Tandi, 2021). Bisnis ini pada umumnya melibatkan proses pencetakan berbagai jenis produk, termasuk surat resmi, brosur, spanduk, banner, undangan, kitab Yasin, dan beragam jenis cetakan lainnya. (Zuraidah, 2020).

Percetakan Ikhlas adalah sebuah bisnis percetakan rumahan dengan skala menengah yang beroperasi di Kecamatan Tirtomoyo, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah. Fokus utama percetakan ini adalah pembuatan berbagai jenis undangan pernikahan. Namun, dalam pengoperasiannya, Percetakan Ikhlas masih menggunakan metode pengelolaan yang tradisional atau manual, seperti penggunaan kertas untuk pencatatan data dan menampilkan katalog berbentuk buku (Setyawan & Maryam, 2021). Hal ini mengharuskan pelanggan meluangkan waktu lebih untuk berkunjung ke tempat percetakan untuk memesan dan melihat produk, meskipun dapat juga melalui aplikasi *chat* namun tentu saja memiliki keterbatasan dalam menampilkan katalog undangan. Pesanan di percetakan Ikhlas tidak hanya daerah sekitar namun juga luar daerah karena ini timbul salah satu masalah utama yaitu jarak dan waktu sehingga tidak dapat menjangkau pelanggan secara luas untuk mendapatkan informasi pemesanan undangan. Dengan pengelolaan yang ada percetakan Ikhlas masih terjadi kesalahan penulisan data pesanan karena tulisan tangan tidak begitu jelas dan kehilangan kertas catatan data. *Human error* seperti ini dapat berdampak negatif pada kepuasan pelanggan dan efisiensi operasional percetakan.

Berdasarkan masalah tersebut, percetakan Ikhlas memerlukan sistem informasi untuk membantu pemasaran secara online (*e-commerce*). Salah satunya menggunakan web atau *website*. *Website* adalah gabungan dari halaman-halaman yang berisi informasi data digital berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau kumpulan kesemuanya yang disediakan melalui internet (Cahyono et al., 2019; Darnis, 2022; Zuraidah, 2020). *Website* dapat dimanfaatkan untuk membantu proses terjadinya transaksi (Kurniawati et al., 2020). Sebagai contoh sistem informasi dapat mempermudah pemesanan barang, proses administrasi pembayaran, jumlah stok dan lain-lainnya (Wicaksono & Nugroho, 2023). Oleh karena itu peneliti telah mengusulkan

solusi untuk mengatasi masalah tersebut dengan membangun sebuah sistem informasi berbasis *website* untuk penjualan. Sistem ini dirancang untuk membantu admin dalam mengelola data pesanan, baik yang diterima secara offline maupun online. Selain itu, sistem ini juga memberikan kemudahan bagi konsumen dalam memilih produk serta memperluas akses penjualan (Arif et al., 2023). Dengan adanya *website* ini, diharapkan percetakan ikhlas dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi risiko kesalahan dalam mencatat dan mengelola data pesanan. Selain itu, konsumen juga akan merasakan kenyamanan karena dapat dengan mudah memilih katalog undangan melalui *website* ini, di mana pun dan kapan pun. Sistem informasi berbasis *website* ini diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, memperluas jangkauan penjualan, dan menarik lebih banyak konsumen.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu tentang Sistem Informasi Penjualan Undangan

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	D. S. Cahyono, F. Nugrahanti, & A. T. Hendrawan. (2019)	Aplikasi Pemasaran Berbasis <i>Website</i> pada Percetakan Morodadi Komputer Magetan	Mempermudah pemasaran produk percetakan tanpa mengharuskan pelanggan untuk secara langsung mendatangi lokasi workshop percetakan Morodadi Komputer.
2.	Andika & Zuraidah. (2020)	Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Undangan Dan Yasin Pada CV. Kurnia Berbasis Web	Kemudahan bagi pelanggan untuk melakukan pemesanan undangan dan kitab Yasin secara online tanpa harus datang ke toko, sambil mendapatkan informasi produk yang akurat dan terkini sebelum melakukan pemesanan.
3.	Arika Juwita Z & Rahmi Darnis. (2022)	Aplikasi Penjualan Berbasis Teknologi Digital Kartu Undangan Menggunakan Bahasa Pemrograman <i>PHP</i>	Mampu membantu meningkatkan penjualan serta pendapatan dari penjualan dan membantu pemilik toko dalam

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
		dan <i>Database MySQL</i>	mengelola laporan penjualan baik laporan harian, laporan bulanan, dan laporan tahunan
4.	Rahman Habibie & Eka Putra.(2022)	Sistem Informasi Penjualan Kartu Undangan Berbasis Web	Konsumen dapat melakukan komunikasi kepada penjual, mencari produk yang mereka inginkan tanpa harus datang ketoko Percetakan tersebut.
5.	Hapeid, (2021)	Aplikasi Pengolahan Data Pemesanan Undangan Pada Percetakan Apya	Membantu petugas dalam melaksanakan proses desain dengan lebih cepat, efektif, dan efisien. Selain itu, juga mampu mengurangi potensi kesalahan dalam mencatat data pemesan.

Berdasarkan tabel 1, pada penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, pembuatan Sistem Informasi berbasis *website* berdampak besar terhadap pengelolaan data, efisiensi, dan efektivitas baik bagi admin maupun konsumen. Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan, peningkatan efisiensi dan efektivitas dapat dicapai melalui integrasi fitur tambahan, salah satunya fitur yang cukup penting dalam *e-commerce*, yaitu sistem *chat* antara konsumen dan admin. Fitur ini belum ada dalam penelitian sebelumnya, sehingga jika ada pertanyaan terkait pemesanan maupun produk, konsumen dapat langsung mengajukannya melalui *website* tanpa perlu menggunakan aplikasi lain.

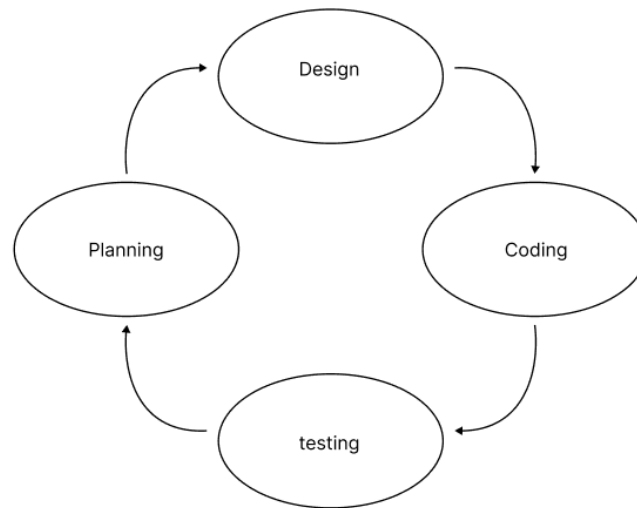
2. METODE

Pengembangan sistem informasi di Percetakan Ikhlas terealisasi melalui penerapan metode *Extreme Programming (XP)*, yang merupakan salah satu pendekatan dalam kerangka Agile.

2.1 Metode *XP(Extreme Programming)*

Model *XP* merupakan kerangka proses pengembangan perangkat lunak yang dirancang

untuk memudahkan implementasi dengan tim pengembang yang terbatas atau individu.(Ferdiansyah, 2022; Purwanti et al., 2022). Model ini sangat praktis dan dapat meningkatkan kualitas sistem dengan cepat.(Purwanti et al., 2022). . Oleh karena itu, peneliti memilih model *XP* agar kerja dan sistem menjadi lebih fleksibel. Tahapan metode *XP* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode *XP*

2.2.1 *Planning*

Tahapan ini merupakan perencanaan awal untuk mengerti rencana bisnis, identifikasi keperluan sistem, pengumpulan data dan fitur fungsionalitas dari hasil pengumpulan data. Peneliti menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data, antara lain:

a. Wawancara

Melakukan komunikasi kepada pemilik percetakan ikhlas untuk memahami masalah yang dihadapi, produk yang dipasarkan, dan kebutuhan yang diperlukan.

b. Observasi

Mengamati dan terlibat dalam proses kegiatan yang berlangsung untuk memperoleh pemahaman yang lebih jelas tentang objek yang diteliti.

c. Studi Pustaka

Mencari referensi yang berhubungan dalam pembuatan website percetakan ikhlas guna menunjang penelitian

Fitur fungsionalitas yang ingin dirancang yaitu :

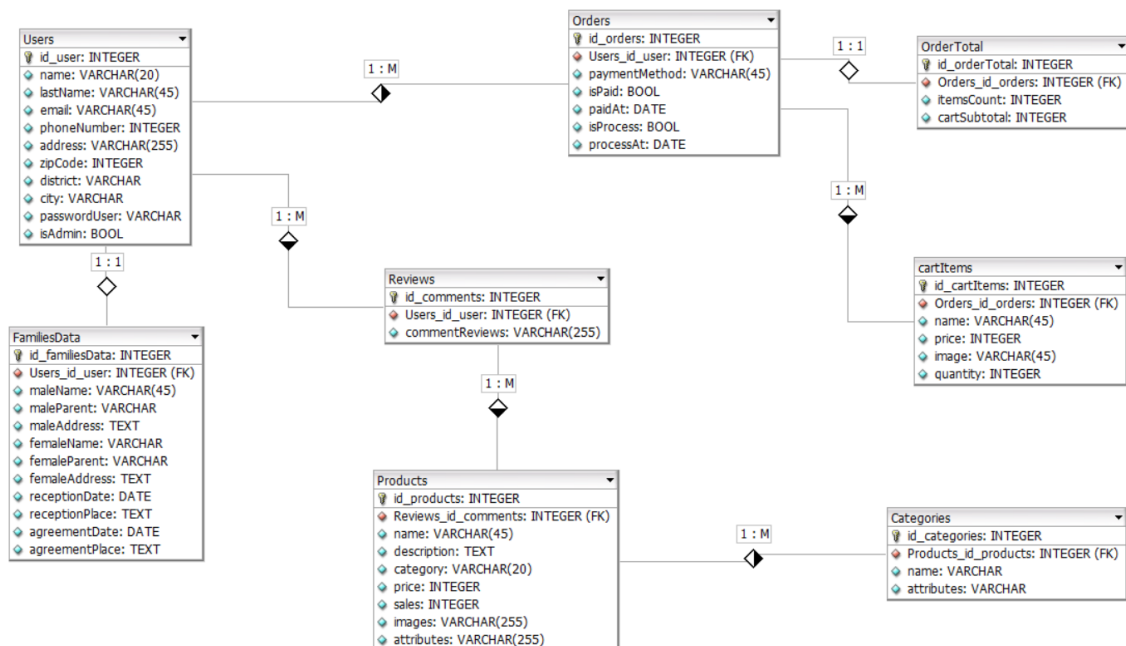
- Kebutuhan fungsional bagi pelanggan meliputi kemampuan untuk melihat serta menambahkan produk ke keranjang belanja, mendaftar dan masuk ke sistem, memasukkan data untuk transaksi, serta berkomunikasi melalui layanan *chat* langsung dengan admin.
- Sebagai admin, kebutuhan fungsional mencakup kemampuan untuk masuk ke sistem, melakukan konfirmasi atas pembayaran dan pengiriman produk, mengelola informasi terkait transaksi, produk, dan pengguna.

2.2.2 Design

Tahapan ini adalah pembuatan pemodelan sistem dengan data yang didapat dari tahapan *planning*. Pemodelan yang digunakan adalah *Database Schema*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *User Interface Design(Lo-Fi)*.

a. Database Schema

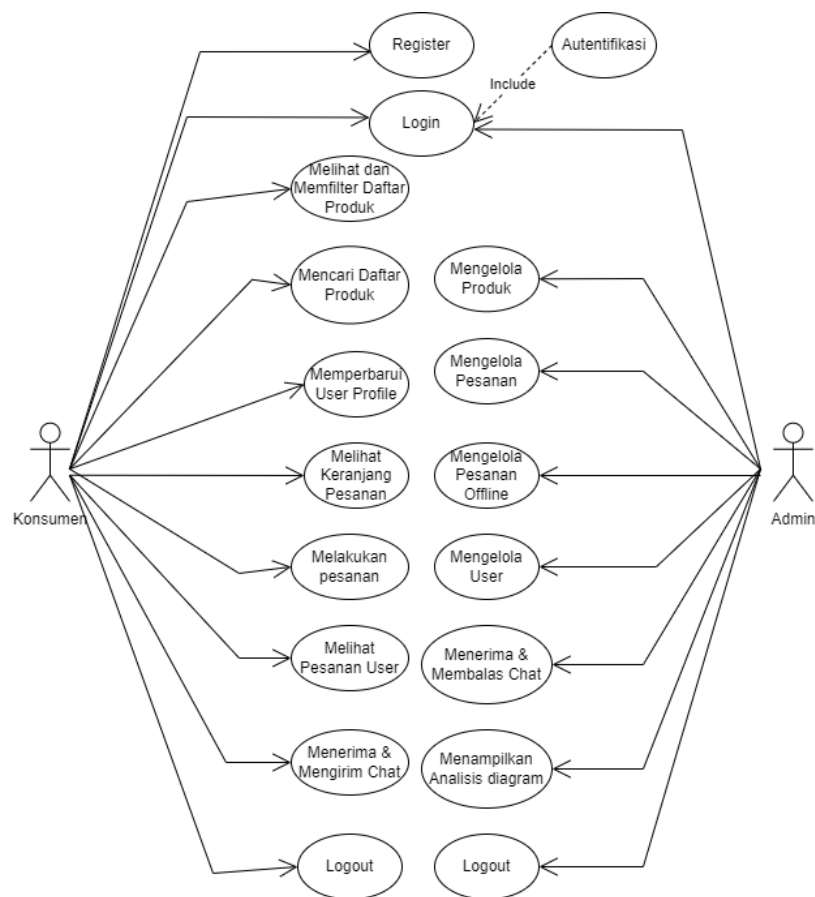
Database Schema merupakan salah satu pemodelan dalam pembuatan sistem dimana dapat menjadi acuan dan pendeskripsian data serta hubungan antar data yang mencakup tabel, kolom , relasi dan sebagainya. *Database Schema* ditunjukan pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Database Schema

b. Use Case Diagram

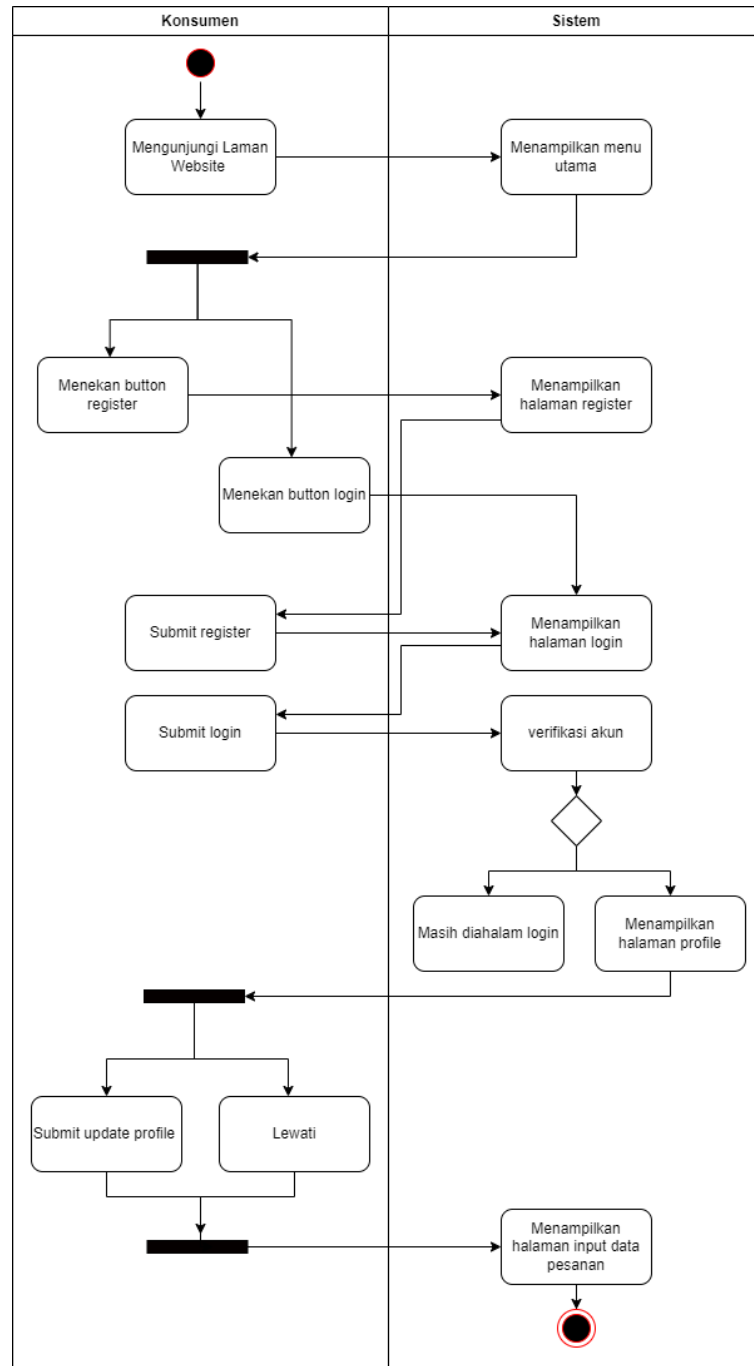
Dalam Penelitian ini, peneliti menggunakan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*) yaitu *Use Case Diagram*. Hal ini supaya mendapatkan gambaran yang jelas tentang hak akses penggunaan *website* ini dari admin maupun user. Ditunjukkan pada gambar 3 dibawah ini



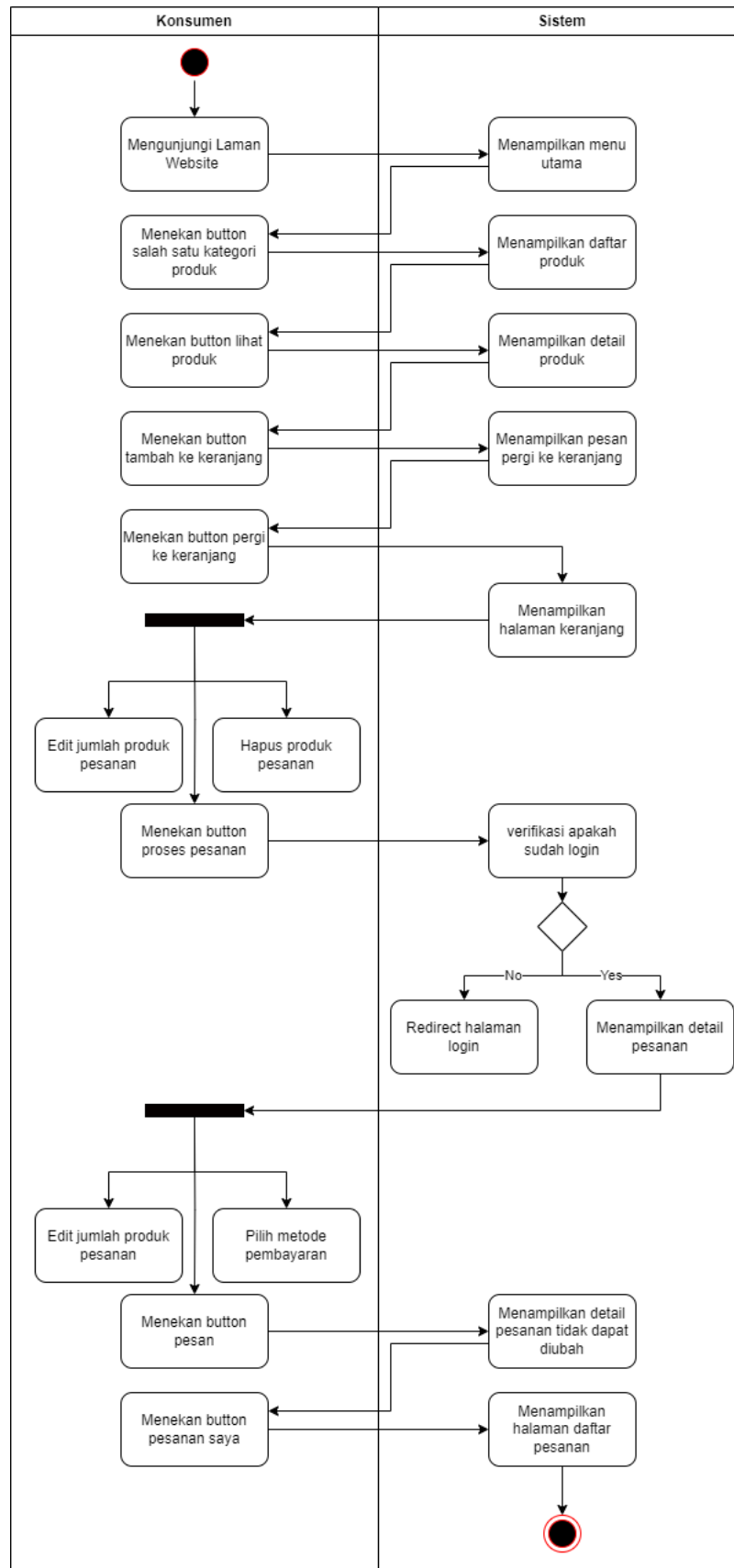
Gambar 3. Use Case Diagram

c. Activity Diagram

Activity diagram adalah pemodelan proses - proses yang terjadi pada sistem. Pada sistem informasi penjualan undangan di percetakan ikhlas ini memiliki 2 jenis *level user*, yakni konsumen dan admin dengan hak akses masing - masing pada sistem.

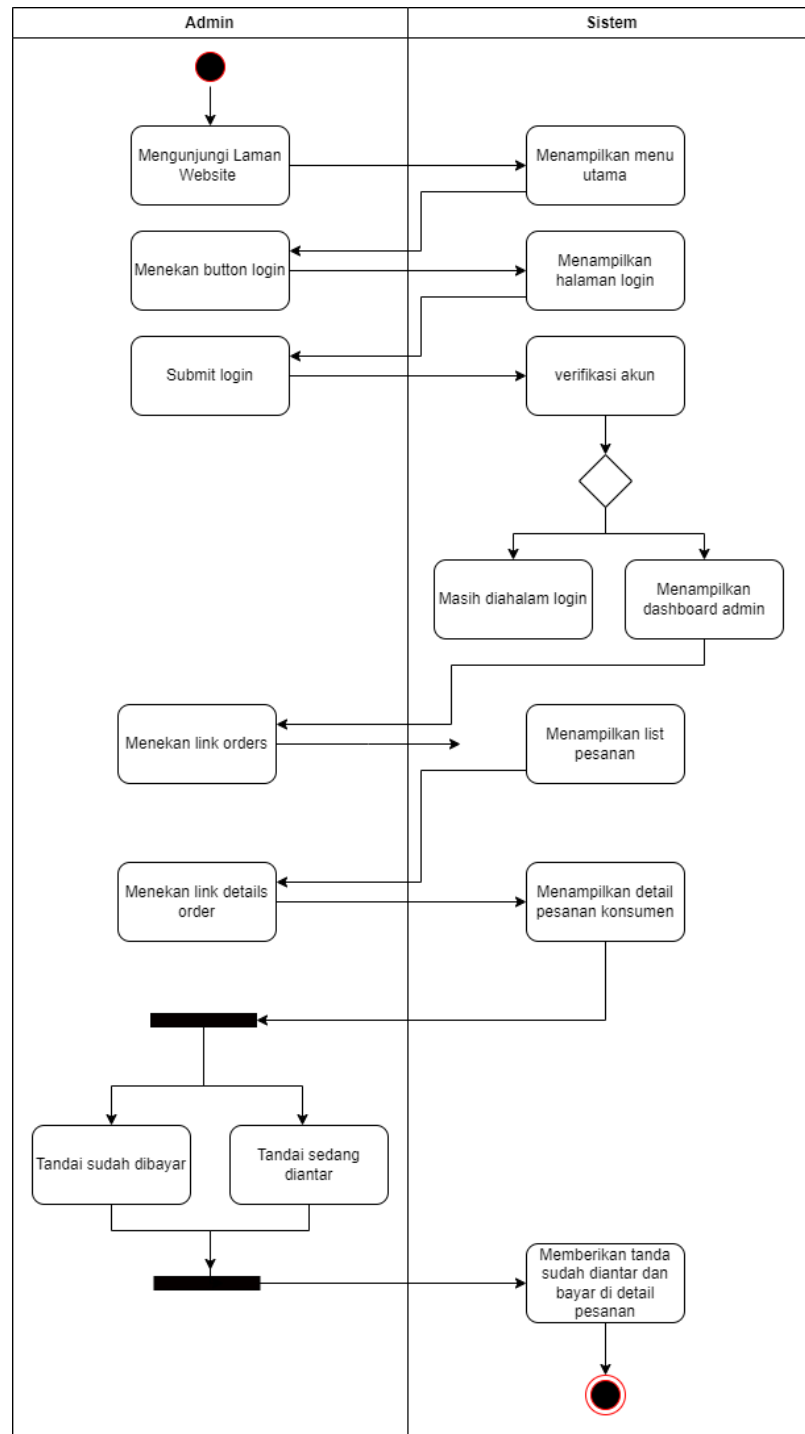


Gambar 4. Activity Diagram login konsumen



Gambar 5. Activity Diagram konsumen order

Gambar 5 menjelaskan alur pemesanan yang dilakukan oleh konsumen dari mulai mengakses *website* memilih produk kemudian menambahkan ke keranjang dan memilih metode pembayaran



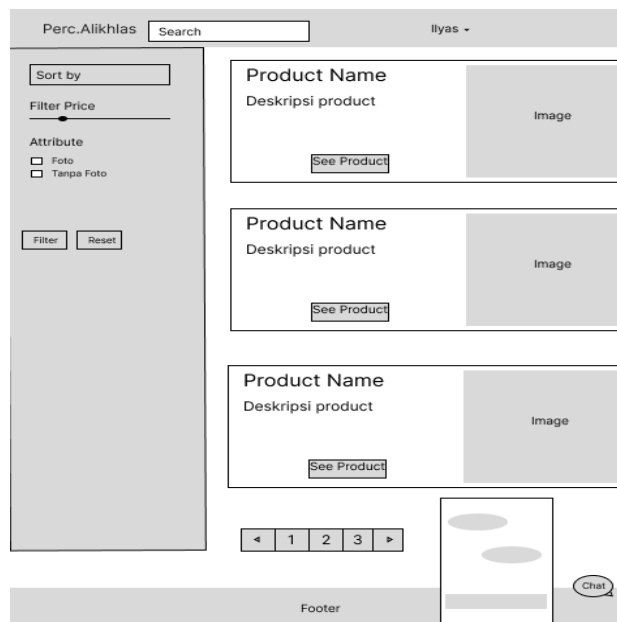
Gambar 6. Activity Diagram admin cek order

Gambar 6 menjelaskan alur admin melakukan cek pesanan yang masuk dan memproses produk kemudian apabila produk selesai di produksi admin cek kembali

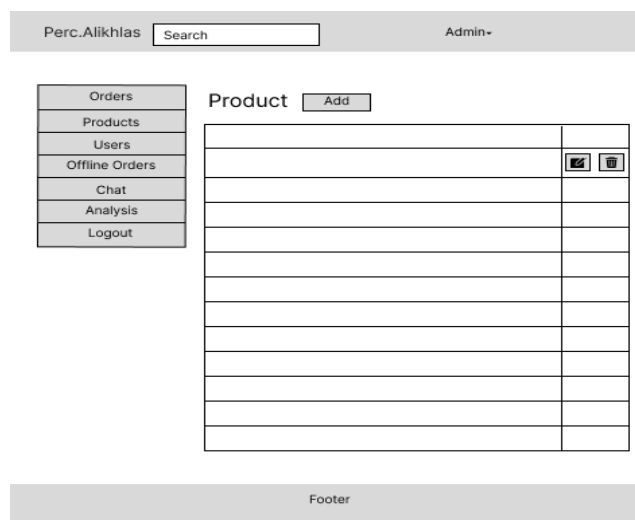
detail pesanan untuk menandai barang sedang dikirim dan apakah barang sudah dibayar.

d. *User Interface Design(Lo-Fi)*

Rancangan dengan desain *Lo-FI (Low Fidelity)* ini dibuat sebagai gambaran dari antarmuka yang ditampilkan kepada user sehingga dapat mengetahui apa saja fitur yang ada didalam website ini nantinya. sebagai acuan pembuatan *website* ditampilkan dalam gambar 7 dan gambar 8 berikut:



Gambar 7. *Product List Design*



Gambar 8. *Dashboard Design*

2.2.3 Coding

Tahapan ini merupakan penerapan pemodelan sistem dengan menggunakan *Nodejs*, *Expressjs* dan *MongoDB* sebagai *Backend* sedangkan *Frontend* menggunakan *Reactjs*, *React-bootstrap*, *HTML*, *CSS* dan menggunakan *Visual Studio Code* sebagai *Teks editor*.

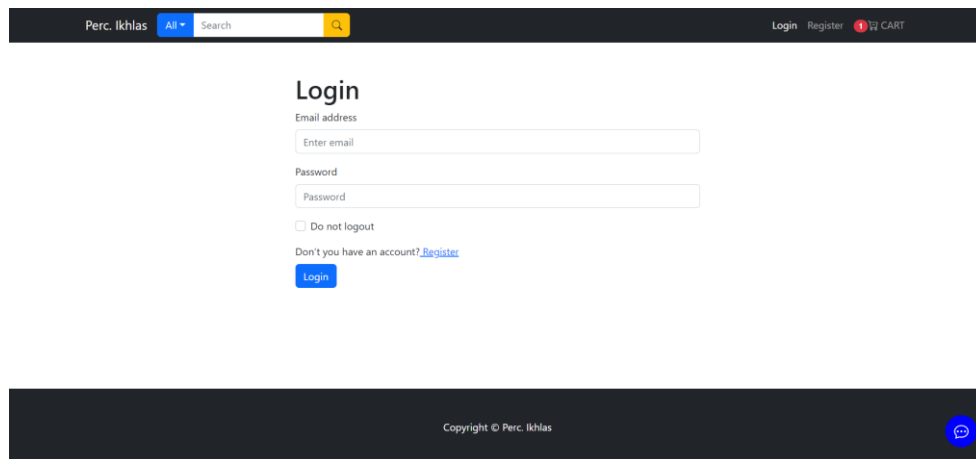
2.2.4 Testing

Tahap akhir ini melakukan pengujian keberhasilan dan pemeriksaan kesalahan sistem. Pengujian melibatkan dua metode, yakni *Blackbox Testing* dan *System Usability Scale(SUS)*. *Blackbox Testing* digunakan untuk mengidentifikasi kesalahan pada struktur data, antarmuka, fungsi, terminasi, dan deklarasi dalam sistem(Yulistina et al., 2020). Metode ini berfungsi untuk menguji validitas setiap fitur dalam sistem. Sedangkan, pengujian *System Usability Scale(SUS)* digunakan untuk mengevaluasi kelayakan penggunaan sistem berdasarkan kuesioner dan penilaian angka yang diberikan oleh pengguna akhir (*end user*). (Ependi et al., 2019) Proses pengerjaan *System Usability Scale(SUS)* melibatkan pengguna akhir dalam memberikan penilaian terhadap pengalaman penggunaan sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Halaman Sistem Informasi

3.1.1 Halaman *Login*

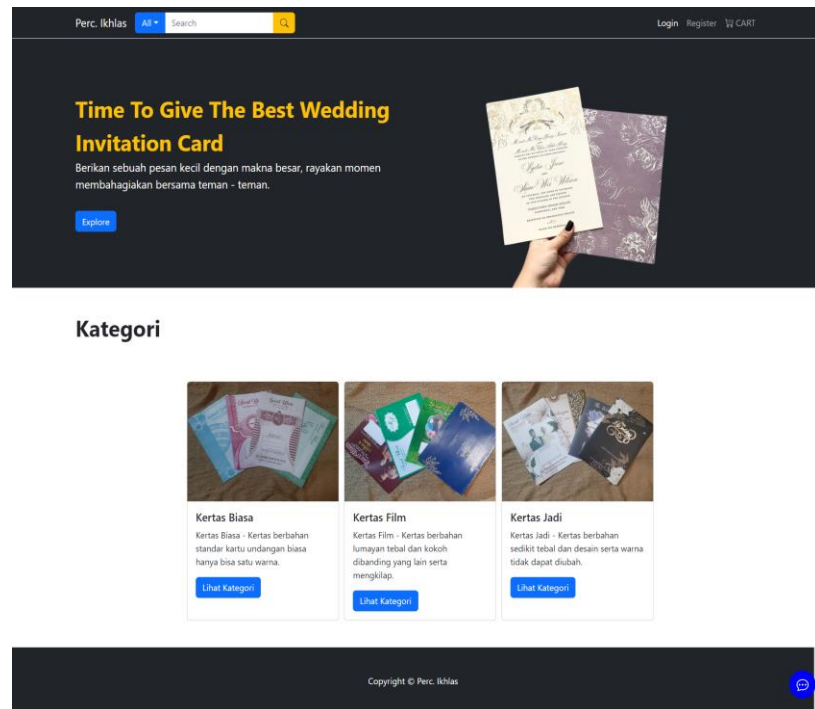


Gambar 9. Halaman *Login*

Gambar 9 merupakan halaman *login*, memungkinkan pengguna untuk melakukan pemesanan atau pembelian produk dengan mengisi email dan password yang telah terdaftar. Jika pengguna belum memiliki akun, mereka dapat melakukan

registrasi dan mengisi data yang diperlukan. Setelah pengguna memasukkan email dan password, sistem secara otomatis akan melakukan autentikasi untuk memverifikasi kebenaran email dan password tersebut.

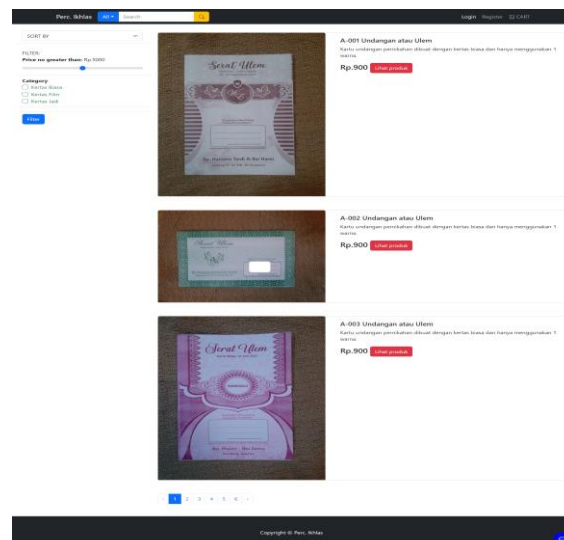
3.1.2 Halaman *Home*



Gambar 10. Halaman *Home*

Pada Gambar 10, Halaman *Home* adalah halaman pertama yang muncul ketika pengguna mengakses sebuah situs web. Pada halaman ini, terdapat berbagai jenis kategori yang ditampilkan beserta deskripsi singkatnya.

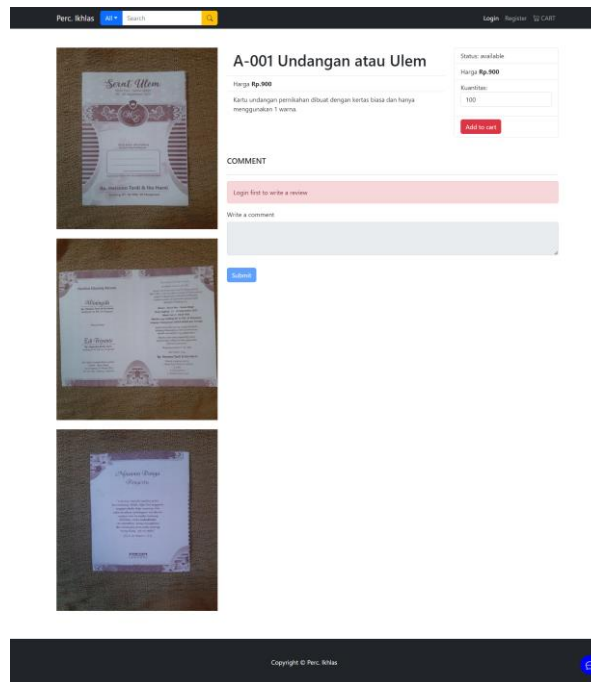
3.1.3 Halaman Daftar Produk



Gambar 11. Halaman Daftar Produk

Pada Gambar 11, menunjukkan tampilan menu filter yang tersedia, yang dapat digunakan untuk menyaring hasil, serta daftar lengkap produk yang tersedia dalam penawaran.

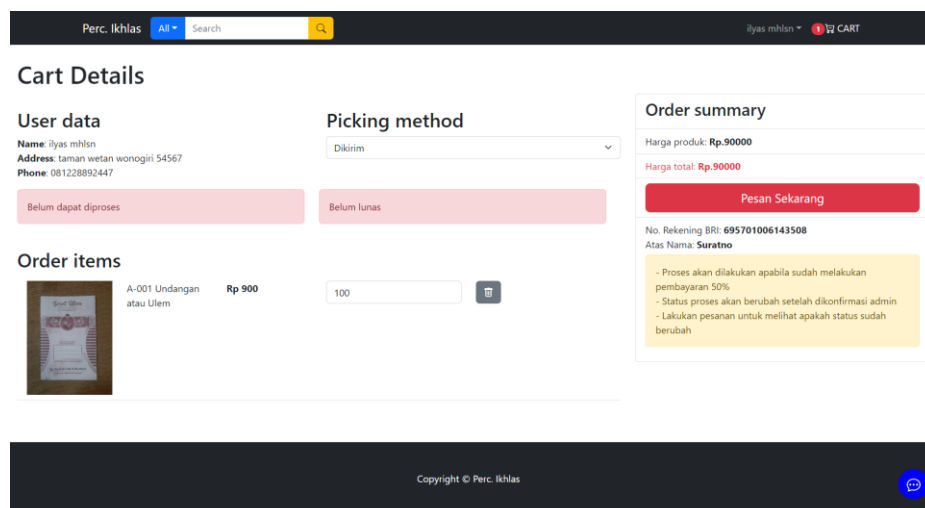
3.1.4 Halaman Detail Produk



Gambar 12. Halaman Detail Produk

Gambar 12 menunjukkan halaman rincian produk yang menyajikan informasi lengkap mengenai produk, termasuk deskripsi, ulasan dari pengguna, dan gambar tambahan produk. Selain itu, pada halaman rincian produk juga terdapat tombol yang memungkinkan pengguna untuk menambahkan produk ke dalam keranjang belanja.

3.1.5 Halaman Proses Pesanan



Gambar 13. Halaman Proses Pesanan

Gambar 13 menampilkan data pengguna yang mencakup informasi seperti nama, alamat, metode pengambilan, dan *alert* yang menunjukkan status pesanan, apakah sedang diproses atau belum, serta apakah pembayaran sudah lunas atau belum. Di halaman ini, pengguna juga disarankan untuk melakukan pembayaran sebesar 50% dari total biaya pesanan ke nomor rekening yang tertera. Setelah semua permintaan dan data sudah benar, pengguna dapat melanjutkan pesanan dengan menekan tombol "Pesanan Sekarang".

3.1.6 Halaman Detail Pesanan

Order Details

User Data
 Name: Ilyas mhlsl
 Address: taman wetan wonogiri 54567
 Phone: 08122892447

Picking method
 Dikirim

Order summary
 Items price : Rp.90000
 Total price : Rp.90000
 Pelunasan Bisa Ditempat
 Cek Pesanan

Order items
 A-001 Undangan atau Ulem Rp 900 100

No. Rekening BRI: 695701006143508
 Atas Nama: Suratno

- Proses akan dilakukan apabila sudah melakukan pembayaran 50%
 - Status proses akan berubah setelah dikonfirmasi admin
 - Status lunas akan berubah setelah dikonfirmasi admin

Gambar 14. Halaman Detail Pesanan

Pada Gambar 14, pengguna dapat melihat detail pesanan yang sama seperti halaman proses pesanan. Namun, pada halaman ini, data pesanan sudah tidak dapat diubah lagi. Pengguna juga dapat melihat *alert* yang menunjukkan apakah uang muka telah dibayar dan apakah pembayaran sudah lunas. Perubahan dalam notifikasi tersebut memerlukan konfirmasi dari admin.

3.1.7 Halaman Dashboard

Orders

Select First Date To Compare
 08/01/2023

Select Second Date To Compare
 08/13/2023

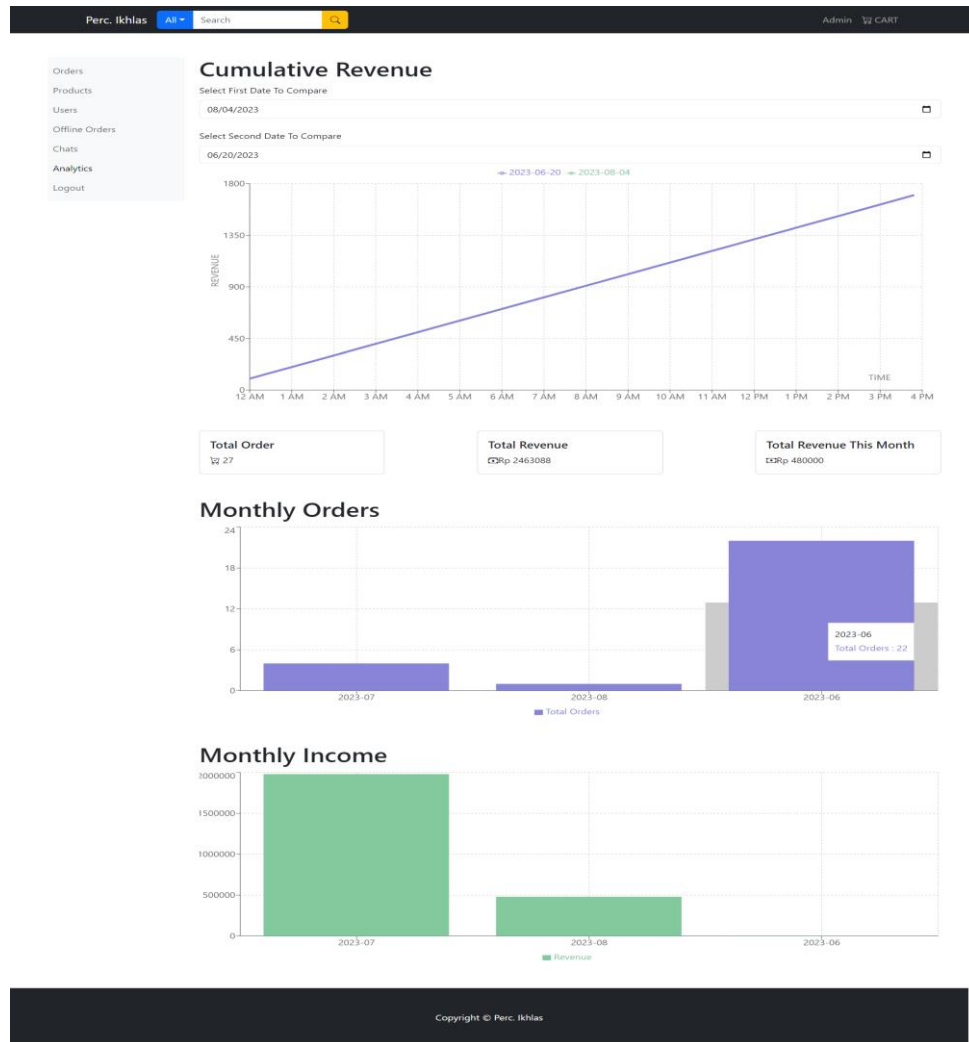
#	User	Date	Total	Process	Picking Method	Details
1	Ilyas mhlsl	2023-08-12	300000	✗	dikirim	Order details Data details
2	Ilyas mhlsl	2023-08-03	480000	✓	diambil	Order details Data details
3	Ilyas mhlsl	2023-08-08	240000	✓	diambil	Order details Data details

Total Cart Subtotal: 1020000
[Download PDF](#)

Gambar 15. Halaman Dashboard

Halaman Dashboard pada gambar 15, menampilkan daftar pesanan yang dapat di filter berdasarkan rentang waktu dengan dua opsi aksi untuk setiap pesanan. Opsi pertama akan mengarahkan pengguna ke halaman konfirmasi pembayaran, sedangkan opsi kedua akan memungkinkan pengguna melihat data keluarga pemesan.

3.1.8 Halaman *Analytics*



Gambar 16. Halaman *Analytics*

Pada gambar 16, admin dapat melihat informasi pesanan dalam bentuk diagram yang menampilkan pesanan harian, total pesanan dan pendapatan bulanan.

3.2 Pengujian Sistem

3.2.1 *Blackbox Testing*

Penerapan uji sistem dengan metode pengujian *blackbox testing* bertujuan untuk mengambil kesimpulan apakah sistem beroperasi sesuai alur yang diharapkan atau mengidentifikasi kekurangan yang memerlukan perbaikan.

Tabel 2. Hasil Pengujian dengan *Blackbox Testing*

No	Bagian yang diuji	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Status
1	Login	User mengisi <i>password</i> yang salah dan <i>email</i> yang benar, kemudian tekan tombol <i>login</i>	Email: ilyas@ilyas.com Password: admin@admin	Sistem memunculkan <i>alert</i> yang menunjukkan bahwa <i>email</i> atau <i>password</i> salah	Valid
2	Login	User mengisi <i>password</i> dan <i>email</i> dengan benar, kemudian tekan tombol <i>login</i>	Email: ilyas@ilyas Password: ilyas@ilyas	Sistem mengarahkan ke halaman <i>profile user</i>	Valid
3	Search	User mengetik produk yang akan dicari dikolom <i>search</i>	Search : Undangan	Sistem akan mengarahkan ke halaman daftar produk dan menampilkan produk yang dicari	Valid
4	Filter	User memilih salah satu kategori dibagian <i>filter</i> kemudian tekan tombol <i>filter</i>	Kategori : Kertas Jadi	Sistem akan menampilkan produk sesuai kategori kertas jadi	Valid
5	Tandai Pesanan	Admin melihat detail dan menandai pesanan	Tandai proses Tandai lunas	Sistem akan merubah <i>alert</i> di detail pesanan menjadi warna hijau yang berisi sedang diproses dan lunas	Valid
6	Tambah Produk	Admin membuat produk baru dan	Name: C-007 Description: Deskripsi	Sistem akan mengarahkan	Valid

No	Bagian yang diuji	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Status
		mengisi form dihalaman buat produk	<i>Price</i> :1000 <i>Category</i> : Kertas Jadi <i>Attribute</i> :Tambahan <i>Attribute Value</i> : Tanpa Foto	ke halaman <i>dashboard</i> produk	
7	Delete Produk	Admin menghapus sebuah produk	Menekan tombol ikon x warna merah di produk C-007	Sistem akan menghapus produk dari <i>dashboard</i> produk	Valid
8	Chat User	User mengirim pesan kepada admin	Mengetikan “halo admin” di <i>Popup</i> dan menekan tombol <i>submit</i>	Sistem akan menampilkan pesan dan mengirimkan pesan kepada admin	Valid
9	Chat Admin	Admin mengirim pesan kepada user	Mengetikan “halo user” di halaman <i>chat</i> dan menekan tombol <i>submit</i>	Sistem akan menampilkan pesan dan mengirimkan pesan kepada user	Valid
10	Logout	User keluar dari akun	Menekan tombol <i>logout</i>	Sistem akan mengarahkan ke halaman <i>login</i>	Valid

Dari tabel 2, terlihat bahwa dari skenario yang diujikan diatas, hasilnya sesuai dengan yang diinginkan, yang menunjukkan bahwa sistem *valid*. Dengan demikian, sistem informasi penjualan dapat berfungsi dengan baik. Namun, hal ini tidak menutup kemungkinan adanya kesalahan yang masih perlu diperbaiki.

3.2.2 Pengujian System Usability Scale

Pengujian *System Usability Scale*(SUS) merupakan metode pengujian untuk mengevaluasi kelayakan penggunaan sistem berdasarkan kuesioner atau pendapat dari responden. Metode kuesioner SUS memiliki lima skala jawaban(Fitri & Fatmawati, 2019), yaitu:

- a. Sangat Tidak Setuju (STS)

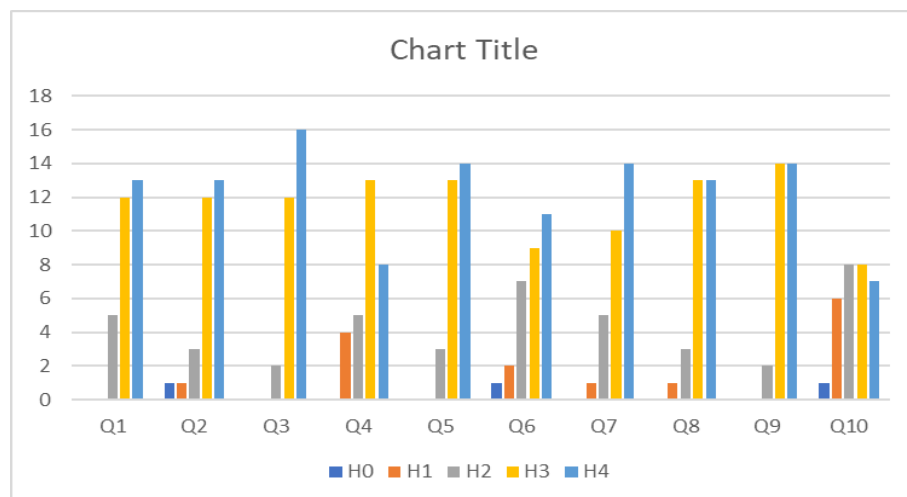
- b. Tidak Setuju (TS)
- c. Netral (Netral)
- d. Setuju (S)

e. Sangat Setuju (SS)

Perhitungan hasil penilaian SUS menurut (Ependi et al., 2019) dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

- a. Pada angka ganjil, skala jawaban instrumen dikurangi 1.
- b. Pada angka genap, skala jawaban instrumen dikurangi 5.
- c. Hasil penilaian skala 0-4 (angka 4 adalah jawaban terbaik).
- d. Jumlah skor dikalikan 2,5.
- e. Setelah mendapatkan hasil perhitungan dengan langkah-langkah di atas, selanjutnya dihitung nilai rata-rata dari semua responden.

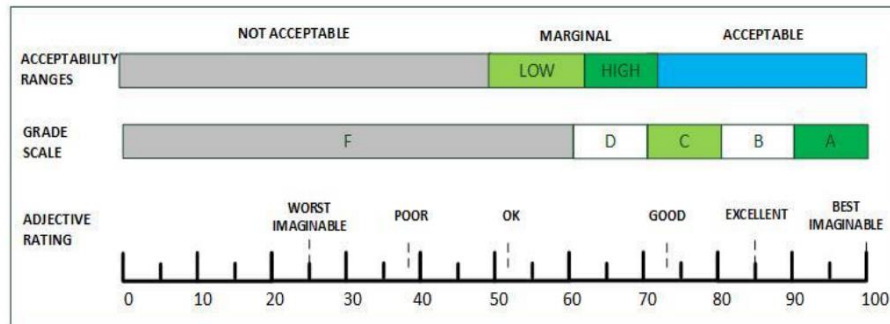
Dalam penelitian ini, ada 30 responden yang merupakan pengguna *website* percetakan ikhlas, dan data dikumpulkan melalui *Google Form*. Setelah mengumpulkan data dari semua responden, perhitungan rata-rata dilakukan untuk mengetahui seberapa layak sistem ini digunakan. Hasil pengujian SUS dapat dilihat pada gambar 17 dibawah ini.



Gambar 17. Hasil pengujian *System usability scale*(SUS)

Dalam mengukur *System Usability Scale*(SUS) untuk mengevaluasi hasil perhitungan penilaian, terdapat tiga pendekatan: *acceptability*, *grade scale*, dan penilaian *adjective rating*. Penerapan *acceptability*, *grade scale*, serta penilaian *adjective rating* digunakan untuk menilai sejauh mana pandangan pengguna terhadap situs *e-commerce* Percetakan Ikhlas. Untuk mengukur *acceptability*, *grade scale*, serta

penilaian *adjective rating*, dilakukan perbandingan dari hasil penilaian rata-rata responden dengan menggunakan skor SUS seperti yang ditampilkan pada Gambar 18 di bawah ini.



Gambar 18. SUS Skor

Berdasarkan hasil dari pengujian *usability* penilaian rata - rata responden sebesar 78.08333333 dengan *grade scale C*, *adjective rating(GOOD)* dan masuk dalam kategori *acceptable* yang berarti sistem layak digunakan.

4. PENUTUP

Sistem informasi ini dikembangkan untuk memperluas jangkauan pemasaran, memberikan kenyamanan dan meningkatkan pengelolaan administrasi pada percetakan ikhlas. Sebelumnya, percetakan ini masih menggunakan kertas dan metode manual, tetapi dengan pembuatan sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi *human error* dalam pengelolaan data undangan.

Proses pengujian sistem telah dievaluasi melalui dua metode berbeda, yaitu pendekatan pengujian *Blackbox testing* dan penerapan *System Usability Scale(SUS)*. Hasil dari pengujian *Blackbox* menunjukkan bahwa sistem ini telah sesuai dengan fungsionalitas fitur-fitur yang disediakan, sehingga aspek fungsionalitasnya dapat dianggap telah berhasil. Sementara itu, hasil pengujian sistem dengan metode *System Usability Scale(SUS)* menunjukkan bahwa sistem ini dapat diterima oleh *user* dan layak untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alzahrani, J. (2019). The impact of e-commerce adoption on business strategy in Saudi Arabian small and medium enterprises (SMEs). *Review of Economics and Political Science*, 4(1), 73–88.

- Arif, A. A., Afriyanti, D., & Putri, P. (2023). Perancangan Dan Implementasi Web Penjualan Pada Toko Juragan Laptop Second Pati. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 1(1), 56–65.
- Cahyani, N., Pohan, S., & Nasution, M. (2020). Sistem Informasi Pemesanan Undangan Pernikahan Broto Desain Berbasis Web. *Journal of Computer Science and Information Systems (JCoInS) Ournal of Computer Science and Ion S NS) Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Labuhanbatu*, 1(September), 24–29. <https://doi.org/10.36987/JCOINS.V1I1.1845>
- Cahyono, D. S., Nugrahanti, F., & Hendrawan, A. T. (2019). *Aplikasi Pemasaran Berbasis Website pada Percetakan Morodadi Komputer Magetan*. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK). <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENATIK/article/view/1099>
- Darnis, R. (2022). Aplikasi Penjualan Berbasis Teknologi Digital Kartu Undangan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL. *IndraTech*, 3(2), 133–140. <https://doi.org/10.56005/JIT.V3I2.129>
- Ependi, U., Kurniawan, T. B., & Panjaitan, F. (2019). SYSTEM USABILITY SCALE VS HEURISTIC EVALUATION: A REVIEW. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 10(1), 65–74. <https://doi.org/10.24176/SIMET.V10I1.2725>
- Ferdiansyah, R. (2022). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KOPERASI SIMPAN PINJAM MENGGUNAKAN METODE PXP BERBASIS WEB Studi Kasus : Koperasi Karang Taruna Sukabakti. *Jurnal ESIT (E-Bisnis, Sistem Informasi, Teknologi Informasi)*, 17(1). <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/ESIT/article/view/19806>
- Fitri, K. U., & Fatmawati, A. (2019). Sistem Informasi Pelanggan pada Bengkel Marno Jaya Motor. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 19(1), 29–35. <https://doi.org/10.23917/EMITOR.V19I1.7529>
- Hapeid, M. (2021). *APLIKASI PENGOLAHAN DATA PEMESANAN UNDANGAN PADA PERCETAKAN APYA*.
- Haryanti, T., & Subriadi, A. P. (2020). Factors and Theories for E-Commerce Adoption: A Literature Review. *International Journal of Electronic Commerce Studies*, 11(2), 87–106. <https://doi.org/10.7903/IJECS.1910>
- Jabar, J. A., & Anubhakti, D. (2022). Website-Based E-Commerce System Design and Build to Increase Online Sales at Funika Furniture. *JINAV: Journal of Information and Visualization*, 3(2), 156–166. <https://doi.org/10.35877/454RI.JINAV1480>
- Kurniawati, E., Al Siddiq, I. H., & Idris. (2020). E-commerce opportunities in the 4.0 era innovative entrepreneurship management development. *Polish Journal of Management Studies*, Vol. 21, N(1), 199–210. <https://doi.org/10.17512/PJMS.2020.21.1.15>

- Loh, Y. X., & Hamid, N. A. B. A. (2021). The Evaluation of Online Persuasion Criteria on E-Commerce Website using Persuasive System Design (PSD) Model. *International Journal of Business and Society*, 22(3), 1143–1157. <https://doi.org/10.33736/IJBS.4289.2021>
- Purwanti, N. P., Andryana, S., & Gunaryati, A. (2022). SIKARTUN: Sistem Informasi Karang Taruna Berbasis Web Menggunakan Metode FDD dan XP. *Techno.Com*, 21(1), 115–126. <https://doi.org/10.33633/tc.v21i1.5638>
- Rahman Habibie, D., & Eka Putra, S. (2022). SISTEM INFORMASI PENJUALAN KARTU UNDANGAN BERBASIS WEB. *Jurnal Publikasi Teknik Informatika*, 1(2), 99–109. <https://doi.org/10.55606/JUPTI.V1I2.469>
- Sarfiah, S. N., Atmaja, H. E., & Verawati, D. M. (2019). UMKM Sebagai Pilar Membangun Ekonomi Bangsa. *Jurnal REP (Riset Ekonomi Pembangunan)*, 4(2), 137–146. <https://doi.org/10.31002/REP.V4I2.1952>
- Setyadie, Rama Dhanu Darmawan and , Dedi Gunawan, S.T., M.Sc., P. . (2022). *Pengembangan Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Untuk Kelompok Tani Sayur di Dukuh Lemahbang, Boyolali*.
- 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. <https://doi.org/10.32502/DIGITAL.V4I1.3071>
- Tandi, S. L. (2021). ANALISIS KELAYAKAN BISNIS DARI PERSPEKTIF KEUANGAN PADA UKM PERCETAKAN UNDANGAN CUSTOM CONFETTI PROJECT DI SAMARINDA. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(2), 465–472. <https://doi.org/10.47492/JIP.V2I2.708>
- Wicaksono, S. P., & -, Dr. Eng. Yusuf Sulisty Nugroho, ST., M. E. (2023). *Sistem Informasi Penjualan Produk Berbasis Web Umkm Batik Laweyan Solo*.
- Yulistina, S. R., Nurmala, T., Supriawan, R. M. A. T., Juni, S. H. I., & Saifudin, A. (2020). Penerapan Teknik Boundary Value Analysis untuk Pengujian Aplikasi Penjualan Menggunakan Metode Black Box Testing. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(2), 129. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i2.5366>
- Zuraidah, E. (2020). Perancangan Sistem Pemesanan Undangan & Yasin Pada Cv. Kurnia Berbasis Web. *Jurnal Infortech*, 2(1), 8–18. <https://doi.org/10.31294/infortech.v2i1.7645>