

Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Jasa Percetakan Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall* Pada Kencana Foto

Reggy Zaenul Arifin¹, Yono Cahyono^{2*}

^{1,2}Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia Email:
¹reggasm31@gmail.com, ^{2*}dosen00843@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak – Sistem pemesanan yang di jalankan pada pelayanan jasa cetak Kencana Foto saat ini adalah dengan cara datang langsung ke tempat atau melalui media Whatsapp dan telepon, sehingga pemesanan yang di lakukan menjadi kurang praktis dan menghabiskan banyak waktu. Selain itu juga terdapat permasalahan pada bukti transaksi masih menggunakan nota kertas sehingga bukti transaksi Konsumen sering hilang dan bisa terjadinya kesalahan dalam pencatatan dikarenakan kelalaian atau *human error*. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis akan membuat rancang bangun sistem informasi pelayanan jasa percetakan berbasis *web* menggunakan metode *waterfall* pada percetakan kencana foto. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, dengan adanya Sistem pemesanan yang di jalankan pada pelayanan jasa cetak Kencana Foto, maka akan memudahkan konsumen dalam melakukan pemesanan lebih praktis dan tidak menghabiskan banyak waktu karena tanpa harus datang langsung ke lokasi. Dengan adanya Sistem pemesanan yang di jalankan pada pelayanan jasa cetak Kencana Foto maka dapat mempermudah konsumen dalam melakukan transaksi serta bukti transaksi dari konsumen dapat tersimpan di database yang mencegah terjadinya kelalaian atau *human error* serta dapat membuat laporan tanpa menggunakan sistem pencatatan pada buku laporan dan tidak mengakibatkan kesulitan dalam mencari data konsumen yang kemungkinan bisa mengakibatkan kerugian bagi perusahaan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Web*, *Waterfall*

Abstract – *The ordering system that is currently running on the Kencana Foto printing service is by coming directly to the place or via Whatsapp and telephone media, so that orders are made less practical and take up a lot of time. In addition, there are also problems with proof of transactions that still use paper notes so that proof of consumer transactions is often lost and errors in recording can occur due to negligence or human error. Based on these problems, the author will design a web-based printing service information system design using the waterfall method for golden photo printing. The system development method used in this study is the Waterfall method. Based on the results of the study it can be concluded that, with an ordering system that is run on Kencana Foto printing services, it will make it easier for consumers to place orders more practically and not spend a lot of time because they don't have to come directly to the location. With an ordering system that is run on the Kencana Foto printing service, it can make it easier for consumers to make transactions and proof of transactions from consumers can be stored in a database which prevents negligence or human error and can make reports without using a recording system in the report book and does not result in difficulties in finding consumer data that might result in losses for the company.*

Keywords: *Information Systems, Web, Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Adanya teknologi informasi sangat mempengaruhi dari berbagai bidang kehidupan masyarakat dan sangat diperlukan sebagai sarana pendukung untuk memperoleh informasi yang tersedia dengan cepat, mudah, dan akurat yang dapat mempermudah kehidupan sehari-hari untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

Informasi juga dapat meningkatkan kualitas pelayanan dalam persaingan antar perusahaan yang semakin hari semakin ketat. Banyak dampak positif bagi perusahaan yang dapat diperoleh contohnya informasi yang dihasilkan oleh teknologi informasi akan lebih berkualitas dan dapat membuat perusahaan tersebut lebih efisien dalam menyelesaikan suatu permasalahan sehingga dapat meningkatkan pendapatan perusahaan dan memperkenalkan produk perusahaan secara luas.

Sistem pemesanan yang di jalankan pada pelayanan jasa cetak Kencana Foto saat ini adalah dengan cara datang langsung ke tempat atau melalui media Whatsapp dan telepon, sehingga pemesanan yang di lakukan menjadi kurang praktis dan menghabiskan banyak waktu. Selain itu juga

terdapat permasalahan pada bukti transaksi masih menggunakan nota kertas sehingga bukti transaksi Konsumen sering hilang dan bisa terjadinya kesalahan dalam pencatatan dikarenakan kelalaian atau *human error*. Permasalahan lain yang timbul adalah pencatatan laporan data masih manual atau menggunakan buku, sehingga hal tersebut dapat mengakibatkan terjadinya kehilangan data laporan dan kesulitan dalam mencari data konsumen sehingga bisa mengakibatkan kerugian bagi perusahaan. Dalam menyikapi kecenderungan tersebut, perusahaan dituntut untuk lebih jeli dalam memilih, menentukan pasar dan melakukan promosi atas produk tersebut. Perusahaan harus lebih kreatif dalam melakukan promosi untuk menarik konsumen dari manapun dan mendapatkan laba. Berdasarkan masalah tersebut perlu dibuat suatu “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA PERCETAKAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA PERCETAKAN KENCANA FOTO”

2. TINJAUAN PUSTAKA

Metode yang digunakan dalam penelitian dan pembuatan aplikasi ini menggunakan metode pengumpulan data dan pengembangan sistem. Metode yang digunakan antara lain sebagai berikut.

2.1 Metode Pengumpulan data

Agar penelitian mendapatkan hasil yang akurat dan optimal, penulis membutuhkan data yang berhubungan dengan kajian penelitian, sebagai berikut :

1. Wawancara

Dalam hal ini peneliti melakukan hal tanya jawab secara langsung kepada pemilik Kencana Foto mengenai permasalahan yaitu tentang proses promosi dan proses pemesanan pelayanan jasa cetak yang sedang berjalan pada perusahaan tersebut.

2. Observasi

Penulis memerlukan metode ini untuk mendapatkan data perusahaan yang mungkin tidak dapat dilakukan dengan cara wawancara. Metode observasi ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan atau meneliti secara langsung kepada objek yang sedang diteliti di perusahaan Kencana Foto.

3. Studi Pustaka

Penulisan ini diperoleh dengan cara mencari dan mengumpulkan data lengkap dengan mempelajari dan membaca buku-buku jurnal, artikel, serta menelusuri internet yang menjadi bahan referensi untuk menunjang penulisan hasil penelitian.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Menurut Sholikhah, Sairan, dan Syamsiah (2017:47), menjelaskan bahwa, “*Waterfall* merupakan model klasik yang memiliki sifat berurut dalam merancang software”. Metode *waterfall* adalah hal yang menggambarkan pendekatan secara sistematis dan juga berurutan (*step by step*) pada sebuah pengembangan perangkat lunak. (Kurniawan et al., 2021) Dimana dalam metode tersebut memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu :



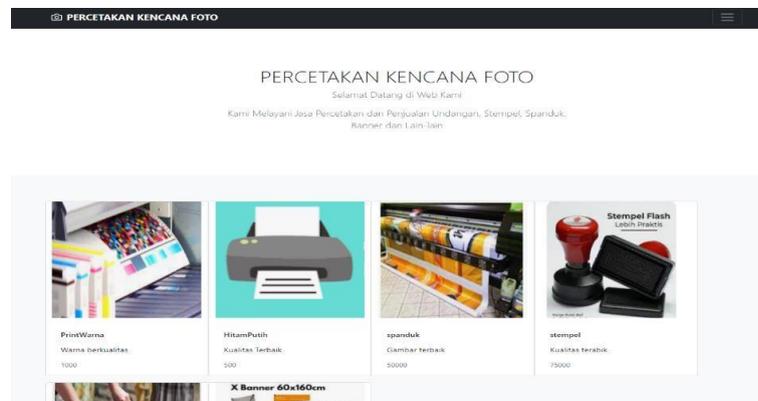
Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall*

1. Analisa, menganalisa suatu keperluan yang terdapat pada permasalahan yang ada.
2. Design, tahapan ini adalah membuat kerangka sesuai dengan permasalahan yang ada.
3. Pembuatan aplikasi, kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah membuat aplikasi secara keseluruhan dan rencana pemecahan masalah.
4. Pengujian Aplikasi, melakukan kegiatan evaluasi terhadap aplikasi untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan bahwa aplikasi sudah sesuai dengan rencana.
5. Pemeliharaan Sistem, menganalisis spesifikasi untuk pembaharuan perangkat lunak yang sudah ada.

3. ANALISA DAN PERANCANGAN

Analisa sistem informasi akan membantu dalam mengetahui informasi-informasi tentang sistem yang sedang berjalan, sehingga dalam analisa sistem tersebut diharapkan bisa diketahui sejauh mana kebutuhan yang ditangani oleh sistem yang berjalan dan bagaimana agar kebutuhan-kebutuhan yang belum bisa terpenuhi dapat diberikan solusinya dan diterapkan dalam tahap perancangan sistem.

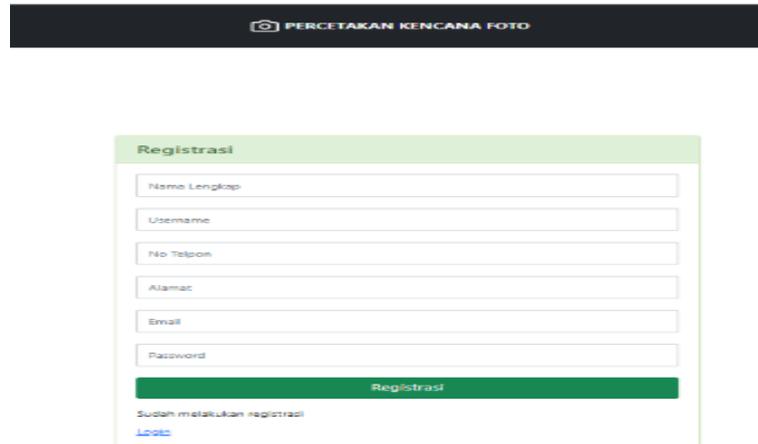
a. Tampilan Beranda



Gambar 2. Menu Beranda

Pada Gambar beranda ini dapat dijelaskan bahwa tampilan halaman beranda terdiri dari registrasi dan *login*. Menu registrasi hanya dilakukan Konsumen sebelum masuk ke halaman menu daftar harga dan produk. *Admin* bisa dapat langsung melakukan *login* dengan *username* dan *password* yang sudah ditentukan.

b. Tampilan Registrasi Konsumen

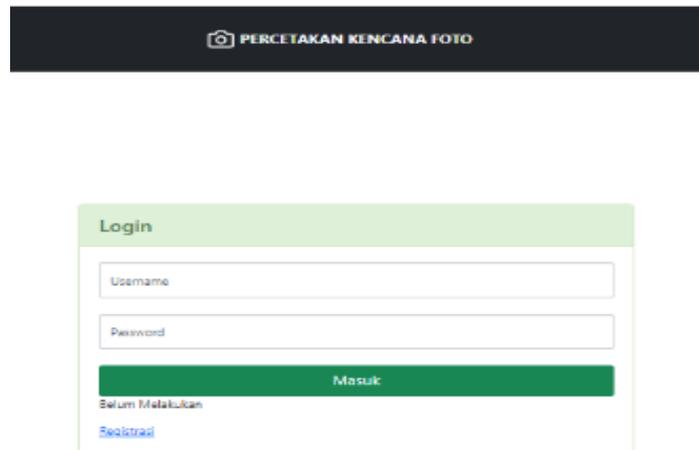


The screenshot shows a registration form with the following fields: "Nama Lengkap", "Username", "No. Telp", "Alamat", "Email", and "Password". Below the fields is a green "Registrasi" button. At the bottom, there is a link for "Login" and a note "Sudah melakukan registrasi".

Gambar 3. Tampilan Registrasi Konsumen

Pada tampilan ini menjelaskan ketika konsumen melakukan registrasi diwajibkan untuk mengisi data identitas yaitu nama lengkap, *username*, nomor telepon, alamat, email dan *password*. Ketika berhasil melakukan registrasi, *customer* sudah bisa melakukan *login* dan melakukan pemesanan.

c. Tampilan Login Konsumen

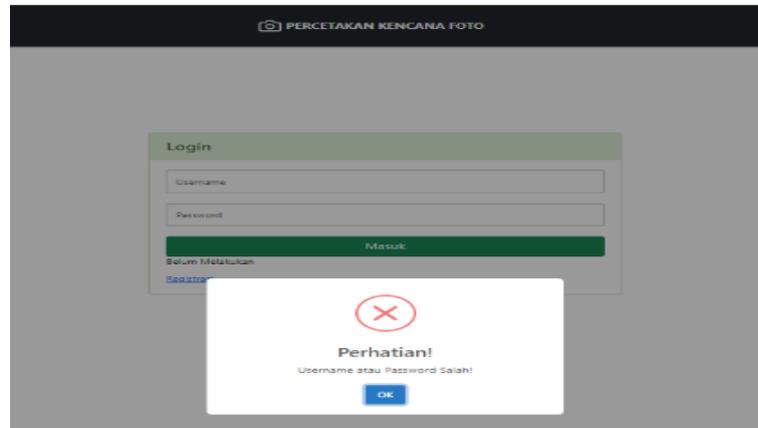


The screenshot shows a login form with the following fields: "Username" and "Password". Below the fields is a green "Masuk" button. At the bottom, there is a link for "Registrasi" and a note "Belum Melakukan".

Gambar 4. Tampilan Menu *Login*

Pada tampilan diatas menjelaskan bahwa konsumen sudah dapat melakukan *login* jika sudah melakukan registrasi, yaitu dengan mengisikan *username* dan *password* sesuai yang telah didaftarkan.

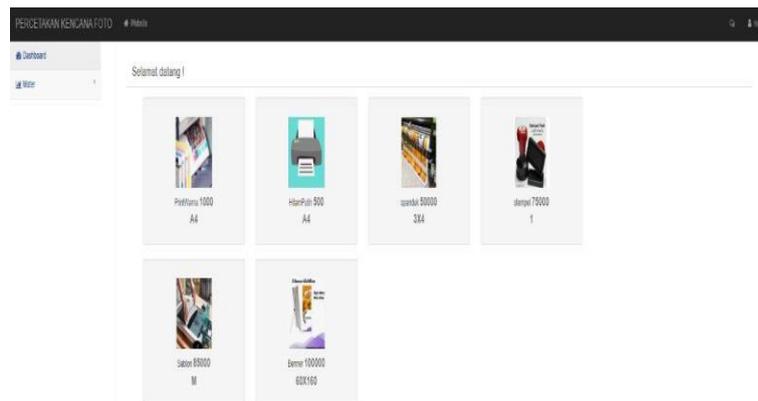
d. *Login*



Gambar 5. Tampilan Kesalahan *Input Username* atau *Password*

Gambar diatas menjelaskan bahwa jika konsumen salah dalam melakukan *input username* atau *password*, maka akan keluar pemberitahuan “*username* atau *password* salah”.

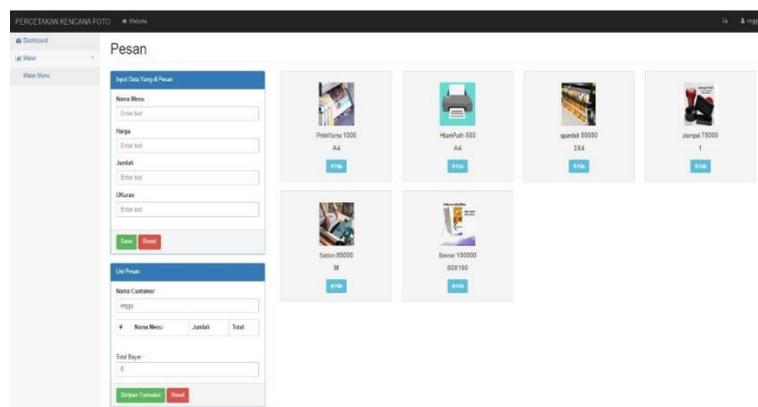
e. Tampilan Daftar Menu



Gambar 6. Tampilan Daftar Menu

Pada tampilan diatas memberikan informasi daftar menu dan daftar harga produk yang dijual.

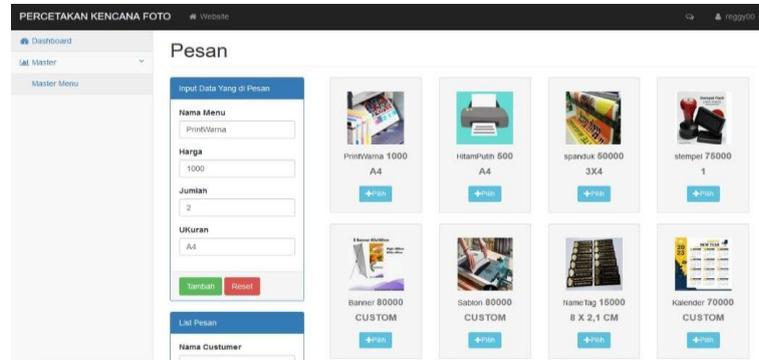
f. Pilih Produk



Gambar 7. Tampilan Pilihan Produk

Pada tampilan diatas memberikan sebuah informasi daftar menu dan daftar harga produk yang di jual kemudian konsumen bisa langsung memilih produk yang akan dipesan.

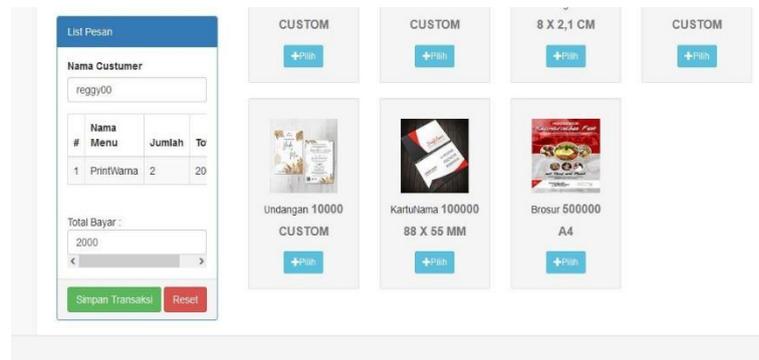
g. *Input Data Pesanan*



Gambar 8. Tampilan Saat Menginput Pesanan

Gambar diatas menjelaskan bahwa, ketika konsumen memilih salah satu atau lebih dari satu produk yang dipesan salah satu contoh Print Warna sesuai ukuran yang sudah ada di daftar produk, maka harga akan otomatis keluar sesuai yang sudah ditentukan, kemudian tambah jumlah banyaknya. Lalu konsumen memilih tombol “tambah” jika pesanan sudah sesuai, lalu jika pesanan belum sesuai *customer* bisa memilih tombol “reset”.

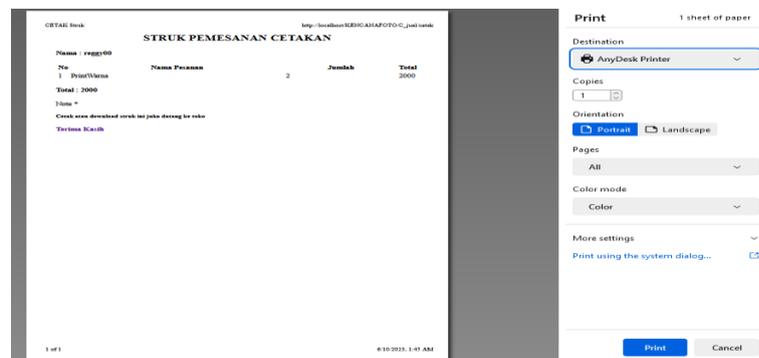
h. *List Pesanan*



Gambar 9. Tampilan List Pesanan

Pada gambar diatas menjelaskan bahwa ketika konsumen sudah sesuai dengan pesannya bisa langsung memilih tombol “simpan transaksi”.

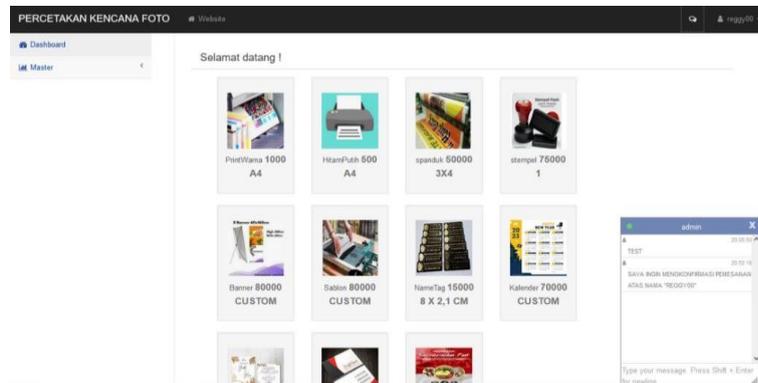
i. *Invoice*



Gambar 10. Tampilan Menu Bukti Pembayaran

Pada gambar diatas menjelaskan bahwa, jika konsumen sudah menginput semua pesanan, maka akan otomatis terdaftar di list pesan *admin*, kemudian konsumen melanjutkan transaksi dengan simpan bukti transaksi dan otomatis akan keluar *invoice* untuk di cetak.

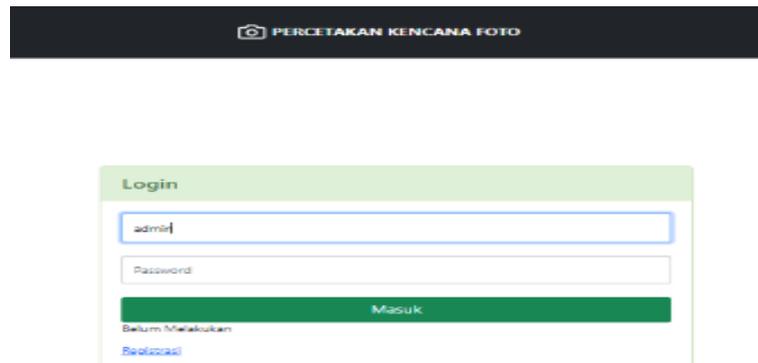
j. Konfirmasi Pemesanan Melalui *Chat*



Gambar 11. Konfirmasi Pemesanan Melalui *Chat*

Gambar diatas adalah ketika konsumen setelah selesai melakukan pemesanan kemudian akan dilanjutkan melalui *chat* ke *admin* guna melakukan konfirmasi transaksi pembayaran.

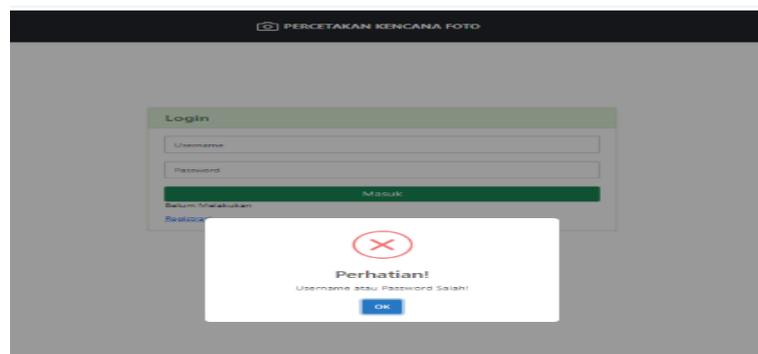
k. *Login Admin*



Gambar 12. Tampilan Menu *Login Admin*

Pada Gambar di atas menjelaskan bahwa *admin* sudah dapat melakukan *login* jika sudah melakukan registrasi melalui *admin* utama, yaitu dengan mengisikan *username* dan *password* sesuai yang didaftarkan.

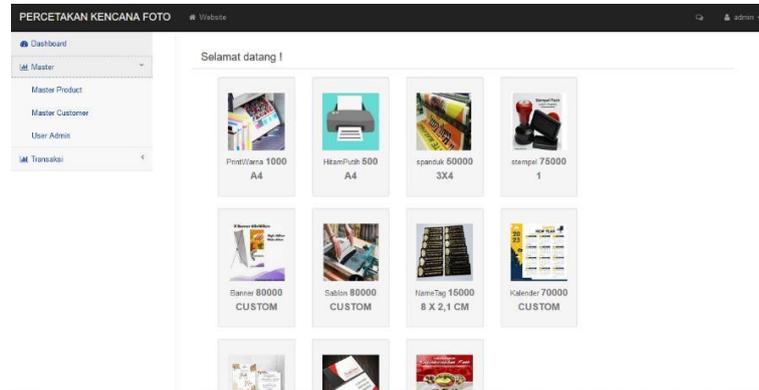
l. *Login Admin*



Gambar 13. Kesalahan *Input Username* atau *Password*

Tampilan diatas sama halnya dengan konsumen, yaitu menjelaskan bahwa jika *admin* salah melakukan input *username* atau *password*, maka akan keluar pemberitahuan “*username* atau *password* salah”.

m. Menu *Admin*



Gambar 14. Daftar Menu *Admin*

Pada tampilan gambar diatas menjelaskan isi dari beberapa menu ataupun fitur yang tersedia pada menu *admin*.

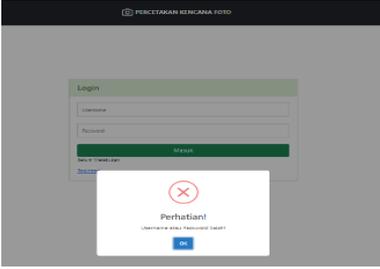
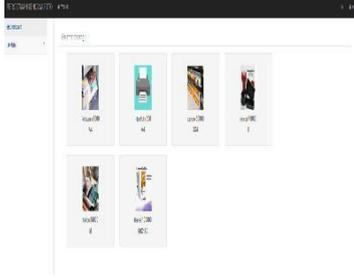
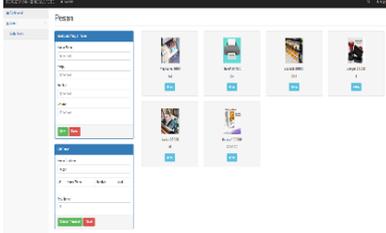
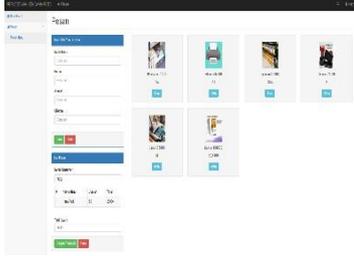
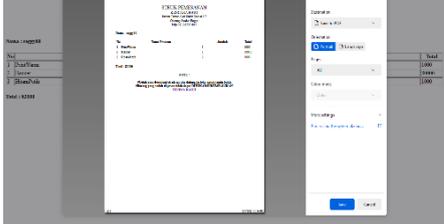
Pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem menggunakan metode *black box*, yaitu pengujian sistem berdasarkan fungsional perangkat lunak.

Tabel 1. Pengujian *Black Box* Registrasi

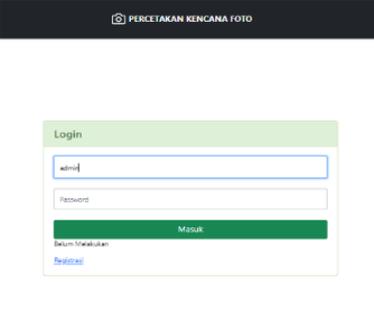
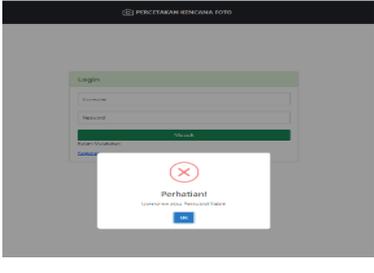
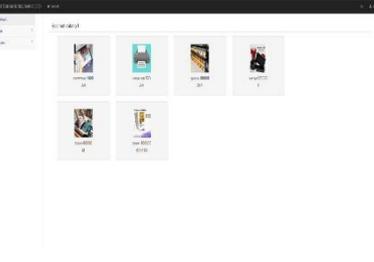
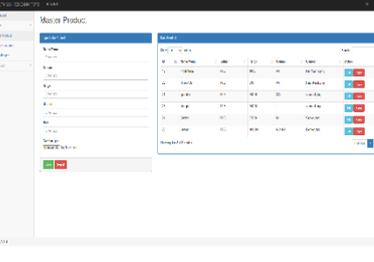
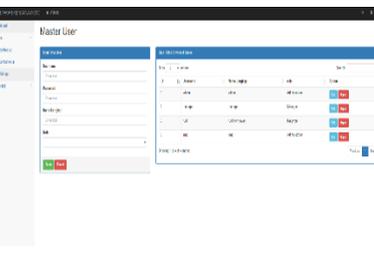
No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Konsumen melakukan registrasi		(√) Diterima () Ditolak

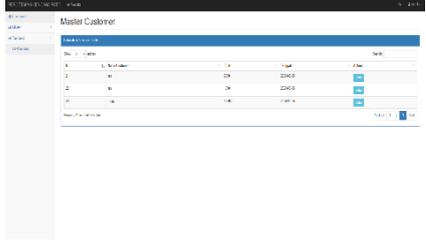
Tabel 2. Pengujian *Black Box* Login *Username* Konsumen

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Konsumen Melakukan <i>Login</i>		(√) Diterima () Ditolak

2	Konsumen Melakukan Kesalahan ketika Login		<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
3	Konsumen Masuk Pada Menu Dashboard atau Beranda		<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
4	Konsumen Input Data Transaksi Pesanan		<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
5	Konsumen Melihat List Pesanan		<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
6	Konsumen melakukan penyimpanan transaksi		<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
7	Konsumen Konfirmasi Pemesanan Melalui Chat		<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak

Tabel 3. Pengujian *Black Box Username Admin*

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	<i>Admin Melakukan Login</i>		(√) Diterima () Ditolak
2	<i>Admin Melakukan Kesalahan ketika Login</i>		(√) Diterima () Ditolak
3	<i>Admin Masuk Pada Menu Dashboard</i>		(√) Diterima () Ditolak
4	<i>Admin Input Data Master Konsumen</i>		(√) Diterima () Ditolak
5	<i>Admin Input User Admin</i>		(√) Diterima () Ditolak

6	Admin Input List Transaksi		(√) Diterima () Ditolak
---	----------------------------	--	-----------------------------

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan analisis yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, terutama pada perancangan, pembuatan, serta implementasi sistem maka dapat ditarik kesimpulan yaitu :

1. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, dengan adanya Sistem pemesanan yang di jalankan pada pelayanan jasa cetak Kencana Foto, maka akan memudahkan konsumen dalam melakukan pemesanan lebih praktis dan tidak menghabiskan banyak waktu karena tanpa harus datang langsung ke lokasi.
2. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, dengan adanya Sistem pemesanan yang di jalankan pada pelayanan jasa cetak Kencana Foto maka dapat mempermudah konsumen dalam melakukan transaksi serta bukti transaksi dari konsumen dapat tersimpan di database yang mencegah terjadinya kelalaian atau *human error*.
3. Dengan Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, dengan adanya perancangan sistem informasi layanan pemesanan percetakan berbasis web menggunakan metode *waterfall* pada percetakan Kencana Foto maka dapat membuat laporan tanpa menggunakan sistem pencatatan pada buku laporan dan tidak mengakibatkan kesulitan dalam mencari data konsumen yang kemungkinan bisa mengakibatkan kerugian bagi perusahaan.

REFERENCES

- Afriansyah, A., Syaripudin, A., Informatika, T., & Pamulang, U. (2022). Perancangan Sistem Informasi Absensi Dewan Guru Tenaga Harian Lepas Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Negeri. *Jurnal Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 1(1), 17–25.
- Agustina, E., Lie, D., Butarbutar, M., & Nainggolan, N. T. (2019). Pengaruh Kualitas Produk Dan Harga Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Percetakan Aneka Jaya Pematangsiantar. *Maker: Jurnal Manajemen*, 5(1), 38–49. <https://doi.org/10.37403/maker.v5i1.106>
- Agustini, & Kurniawan, W. J. (2019). Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi*, 1(3), 154–159. <http://www.ejournal.pelitaindonesia.ac.id/JMApTeKsi/index.php/JOM/article/view/526>
- Andriyadi, A., Fikri, R. R. N., & Saputri, E. F. (2022). Evaluasi Sistem Informasi Perpustakaan Institut Informatika Darmajaya Dengan Whitebox Testing. *Journal of Innovation*, ...,3471(8), 743–746. <https://www.bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/view/1132>
- Astuti, P. (2018). Penggunaan Metode Black Box Testing (Boundary Value Analysis) Pada Sistem Akademik (Sma/Smk). *Faktor Exacta*, 11(2), 186. <https://doi.org/10.30998/faktorexacta.v11i2.2510>
- 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)*, 2(1), 129–134. <https://jurnal.dcc.ac.id/index.php/jusinta/article/view/235>
- Fassarozzi, E. (2017). PEGARUH TEKNOLOGI, KEPEMIMPINAN DAN KUALITAS PELAYANAN TERHADAP PERILAKU DAN KINERJA PERUSAHAAN (Studi Industri Percetakan di Kota Pekanbaru). *Jurnal Daya Saing*, 3(2), 113–119. <https://doi.org/10.35446/dayasaing.v3i2.93>
- Herlawati, U. S. &. (2018). *Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis Web*. 6(5), 61–74.
- Hutagalung, D. D., & Arif, F. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Smk Citra Negara Depok. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Irfan, A. M. (2022). *Implementasi Metode Fuzzy-AHP Pada Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan*



- Guru Berprestasi Berbasis Web (Studi Kasus : Madrasah Aliyah Syekh Mubarak).* 1(08), 1146–1154.
- Josi, A. (2017). Penerapan Metode Prototyping Dalam Membangun Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang). *Jti*, 9(1), 50–57.
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurnia, I., & Firmansyah, D. (2021). Penerapan Metode *Waterfall* Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.78>
- Mariyus, A., Puwanti, N., & Aziz, A. (2019). Aplikasi Pengolahan Data Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) Desa Margodadi Kab. Tulang Bawang Barat. *Jurnal Simada*, 02(01), 15–25.
- Pradita, T., & Mubarak, A. (2021). Sistem Informasi Pelayanan Jasa pada Lucky Photo. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 11(1), 81–95. <https://doi.org/10.34010/jati.v11i1.4225>
- Putra, A. B., & Nita, S. (2019). Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun). *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2019*, 1(1), 81–85.
- Rinai, R., & Said, M. S. (2021). Sistem Informasi Pemesanan Produk Percetakan Berbasis Web Pada Cv.Fadhil Indokreatif Kendari. *Simtek : Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 6(1), 83–91. <https://doi.org/10.51876/simtek.v6i1.99>
- Setiyanto, R., Nurmaesah, N., & Rahayu, N. S. A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Studi Kasus di Vahncollections. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(1), 137–142. <http://journal.global.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/267/279>
- Simargolang, M. Y., & Nasution, N. (2018). Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis WEB (Studi Kasus : Pelangi Laundry Kisaran). *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), 9. <https://doi.org/10.36294/jurti.v2i1.402>
- Solihin, H. H., & Fuja Nusa, A. A. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan, Pembelian Dan Persediaan Suku Cadang Pada Bengkel Tiga Putra Motor Garut. *Infotronik : Jurnal Teknologi Informasi Dan Elektronika*, 2(2), 107. <https://doi.org/10.32897/infotronik.2017.2.2.37>
- Widarma, A., & Kumala, H. (2018). Perancangan Gaji Karyawan Pada PT. PP London Sumatra.Tbk. *Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2), 166. <http://jurnal.una.ac.id/index.php/jurti/article/view/303>
- Winanjar, J., & Susanti, D. (2021). Rancangan Bangunan Sistem Informasi Administrasi desa Berbasis web menggunakan PHP dan MySQL. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST)*, 97–105.