



## Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Percetakan Berbasis Web Pada Sniper Digital Printing

Fadilahn Dzikril<sup>1</sup>, Nanang<sup>1\*</sup>

<sup>1,2</sup> Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[fadilanzikril76@gmail.com](mailto:fadilanzikril76@gmail.com), <sup>2\*</sup>[dosen02599@unpam.ac.id](mailto:dosen02599@unpam.ac.id)

**Abstrak** – Perkembangan teknologi informasi memberikan dampak yang signifikan bagi kehidupan manusia; teknologi yang digunakan semakin canggih. Saat ini, usaha jasa percetakan tetap menggunakan media cetak untuk keperluan pemasaran, seperti spanduk, kartu nama, dan spanduk. Sementara itu, Anda harus mengunjungi langsung lokasi percetakan untuk melakukan pemesanan produk konsumen. Pemasaran produk yang mengandalkan spanduk, kartu nama, dan pelanggan yang datang langsung untuk memesan produk menjadi kurang efektif dari waktu ke waktu, menyebabkan kurangnya informasi pelanggan. Untuk meningkatkan pelayanan dan pengolahan data secara lebih efektif dan efisien, diperlukan suatu media berupa *website* sebagai sistem pemasaran dan penjualan jasa percetakan. Strategi pengujian yang digunakan adalah prosedur pengumpulan informasi yang terdiri dari persepsi, wawancara, *review* penulisan, sedangkan teknik perbaikannya adalah model kaskade SDLC (*Programming Improvement Life Cycle*) yang terdiri dari empat fase, yaitu fase investigasi, perencanaan, pengujian dan eksekusi. Sniper Digital Printing akan lebih mudah dalam mengolah, mencari, dan menghasilkan laporan data pesanan percetakan berkat adanya sistem informasi pemesanan jasa percetakan berbasis *web* ini, yang juga dapat digunakan sebagai sumber informasi produk dan pemasaran bagi usaha jasa percetakan.

**Kata Kunci:** Sistem, Pemesanan, Percetakan, *Waterfall*, *PHP Codeigniter*

**Abstract** – *The development of information technology has a significant impact on human life; the technology that is utilized is becoming increasingly sophisticated. At the present time, printing service businesses continue to use print media for marketing purposes, such as banners, business cards, and banners. In the meantime, you must visit the printing service's location directly to place consumer product orders. Product marketing that relies on banners, business cards, and the customer coming in person to order products becomes less effective over time, leading to a lack of customer information. To improve service and data processing more effectively and efficiently, we need a media in the form of a website as a marketing and sales system for printing services. The examination strategy utilized is an information assortment procedure comprising of perception, interviews, writing review, while the improvement technique is the SDLC (Programming Improvement Life Cycle) cascade model which comprises of four phases, specifically the phases of investigation, plan, testing and execution. Sniper Digital Printing will find it easier to process, search, and generate reports on printing order data thanks to this web-based printing service ordering information system, which can also be used as a source of product and marketing information for printing service businesses.*

**Keywords:** *System, Ordering, Printing, Waterfall, PHP Codeigniter*

### 1. PENDAHULUAN

Adanya perancangan ini sangat membantu dalam mengatur proses sistem yang sedang berjalan di perusahaan khususnya dalam hal pemesanan maka penerapan sistem informasi sangat penting bagi penyedia jasa percetakan. Jumlah kejadian yang dapat terjadi pada waktu tertentu untuk memastikan bahwa fungsi tujuan terpenuhi secara maksimal merupakan kendala pada penugasan aktivitas, yang merupakan masalah pengurutan umum.

Pencetakan *digital* diproduksi oleh Sniper Digital Printing, sebuah bisnis. Mulai tahun 2004, dengan hanya empat karyawan yang menyediakan volume produksi, pencetakan fotokopi *digital*, pencetakan *offset*, dan layanan lainnya, perusahaan berupaya memperluas seluruh potensi bisnisnya, yang cenderung berkembang pesat selama periode permintaan pasar yang meningkat akan teknologi penjilidan dan fotokopi. positif khususnya di wilayah Jakarta Selatan dan tepatnya di usaha percetakan Jl. No. Fatmawati Raya 14, Pondok Labu, 12450, Jakarta Selatan Keputusan manajemen perusahaan pada tahun 2010 untuk memasuki pasar *digital printing*. Jika suatu bisnis ingin bersaing memperebutkan pelanggan, maka promosi mutlak diperlukan, apalagi di era globalisasi saat ini.

Pasar membutuhkan produk percetakan berupa cetakan, seperti: Poster, stiker, spanduk, kartu nama, undangan, dan barang-barang lainnya.

Sesuai dengan pesanan perusahaan, Sniper Digital Printing tetap menggunakan cara penulisan manual untuk proses pengolahan data pemesanan, sehingga mengakibatkan pesanan tidak teratur dan kesalahan akurasi data pemesanan untuk jumlah besar dengan pesanan baru. Selain menghabiskan banyak waktu dari proses pencarian informasi, juga menghadapi tantangan dan kesalahan yang terus menerus terjadi dalam menangani informasi transaksi. Karena proses pencatatan pesanan dan menghitung total pembayaran masih dilakukan secara manual, maka proses penanganan transaksi memakan waktu lama dan rawan terjadi kesalahan penulisan atau penulisan yang tidak jelas. Perhitungan total pembayaran juga cenderung memakan waktu lama. Karena terus menggunakan penulisan manual pada data pesanan, yang terkadang diabaikan atau disalahpahami oleh departemen produksi, produk yang dihasilkan mungkin tidak sesuai dengan pesanan pelanggan.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan tersebut yang penulis tuangkan dalam tugas akhir dengan judul ” PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN JASA PERCETAKAN BERBASIS WEB PADA DIGITAL PRINTING” adalah sistem pemesanan digunakan untuk mempermudah pemesanan jasa percetakan, konsumen bisa memesan dengan online tidak harus datang langsung ke tempat, sistem ini bekerja dengan cara input foto dan ukuran yang di inginkan, tagihan akan muncul sesuai dengan jumlah pesanan, status tagihan pembayaran yang sudah di bayar akan di validasi oleh admin dengan bukti pelayaran yang dikirim pesan dan pengiriman pesanan yang sudah jadi.

## 2. METODE

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

#### 1. Observasi

Persepsi dilakukan secara lugas di printer Sniper *Computerized Printing*. Operasional sistem pemesanan jasa percetakan dan data yang digunakan diamati. Ketahui masalah dalam kerangka kesepakatan, permintaan, dan laporan. Sistem Informasi Pemesanan Jasa Percetakan berbasis *web* dapat digunakan untuk menganalisis masalah yang ditemukan dan meningkatkan kinerja dan strukturnya.

#### 2. Wawancara

Pemilik Sniper Digital Printing menjadi subjek wawancara langsung. Menurut wawancara, salah satu masalah dengan pencetakan *digital* adalah sistem yang digunakan tidak terkomputerisasi, yang berarti menyediakan layanan pelanggan dan menyimpan arsip dan file yang masih dilakukan secara manual memakan waktu yang cukup lama.

#### 3. Studi Pustaka

Penulis melakukan studi literatur dengan mengumpulkan informasi yang diperlukan dan mencari referensi yang berhubungan dengan observasi yang dilakukan. Jurnal, laporan, dan buku-buku yang isinya membahas tentang perancangan sistem informasi pemesanan produk percetakan sejenis yang sesuai dengan masalah yang dihadapi dapat dijadikan sebagai sumber referensi.

### 2.2. Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pengembangan SDLC (*Software Development Life Cycle*) model waterfall. Dalam model *Waterfall* terdapat beberapa tahapan pengembangan antara lain sebagai berikut:

#### a. *Requirments Analysis* (Analisa Kebutuhan Sistem)

Merupakan proses pengumpulan kebutuhan yang dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak atau software sesuai dengan kebutuhan user, agar user dapat dengan mudah memahami sistem yang akan dibuat.

b. *Design* (Perancangan)

Merupakan tahapan perancangan desain perangkat lunak sebagai perkiraan sebelum dibuatnya kode program. Desain sistem menggunakan *Flowchart*, *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan perancangan *User Interface*.

c. *Development* (Penyelesaian Program)

Pada tahapan ini merupakan tahapan dimana programmer menerapkan desain dari suatu sistem yang telah disetujui pada tahapan sebelumnya. Sebelum desain ini diterapkan, terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program untuk mendeteksi kesalahan yang ada pada sistem yang memberikan tanggapan akan sistem yang sudah di buat dan mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut.

d. *Testing* (Pengujian)

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

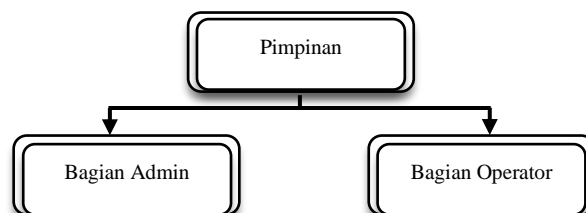
e. *Operation & Maintenance* (Pemeliharaan)

Tahap ini merupakan tahap terakhir dari model *waterfall*. Sistem yang sudah selesai dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan berupa memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Struktur Organisasi dan Fungsi

Bentuk struktur organisasi yang terdapat dalam percetakan Sniper Digital Printing adalah sebagai berikut :



**Gambar 1.** Struktur Organisasi dan Fungsi

Fungsi dan Wewenang masing-masing bagian adalah sebagai berikut :

a. Pimpinan

Pimpinan atau pemilik perusahaan memiliki kekuasaan sepenuhnya terhadap perusahaan yang bertujuan untuk mengatur suatu organisasi didalam dan sangat berperan penting bagi perusahaan tersebut.

b. Bagian Admin

Bagian admin memiliki tugas dan tanggung jawab dalam membuat laporan administrasi antara pelanggan dan perusahaan, menerima order dari konsumen dan kemudian membuat data pesanan beserta design pesanan, meneruskan melakukan pembukuan untuk diberikan kepada pimpinan perusahaan, serta memberikan instruksi kepada bagian produksi untuk mengerjakan pesanan.

c. Bagian Operator Produksi

Bertugas memproduksi barang sesuai dengan data pesanan yang sudah disepakati antara pelanggan dengan bagian admin.

## **3.2 Analisa Sistem**

### **3.2.1 Analisa Sistem Berjalan**

Proses sistem penjualan produk pada Sniper Digital Printing yang sedang berjalan saat ini dengan tahapan sebagai berikut:

1. Konsumen biasanya datang langsung ke toko/kantor Sniper Digital Printing atau order melalui telepon untuk memesan produk yang diinginkan. Konsumen diberikan keleluasaan untuk memilih produk. Penawaran terhadap konsumen dilakukan oleh bidang pemasaran dan penjualan dengan menampilkan list data barang.
2. Konsumen dapat memilih produk yang diinginkan dan memeriksa kondisi produk.
3. Selanjutnya operator melakukan pengecekan terlebih dahulu pada stok produk yang ada.
4. Jika sudah selesai sesuai berdasarkan pesanan yang konsumen setuju, lalu operator melakukan perhitungan harga pesanan.
5. Kemudian dibuatkan invoice sebagai bukti transaksi, Invoice dibuat tiga rangkap, yaitu untuk konsumen, bagian keuangan dan bagian pemasaran.
6. Pesanan yang sudah sesuai akan dilanjutkan ke tahap proses pembuatan oleh operator.
7. Bagian pemasaran akan menginformasikan produk yang sudah selesai kepada konsumen serta menanyakan kesesuaian produk dengan pesanan.
8. Jika produk selesai yang sudah sesuai dengan pesanan akan diberikan setelah konsumen melakukan pembayaran.
9. Konsumen yang telah melakukan pembayaran, akan mendapatkan produk beserta bukti transaksi yang di catat manual oleh admin.

### **3.2.2 Analisa Permasalahan**

Setelah menganalisa proses sistem berjalan yang ada pada Percetakan Sniper Digital Printing penulis menemukan beberapa permasalahan. Berikut adalah masalah yang umum terjadi Percetakan Sniper Digital Printing:

- a. Layanan pemesanan dengan cara konsumen datang langsung atau harus menghubungi langsung melalui via *WhatsApp* atau *email* yang disediakan perusahaan untuk mendapatkan informasi mengenai produk mengakibatkan konsumen harus menunggu giliran untuk mendapatkan informasi mengenai produk/barang.
- b. Data pesanan mudah hilang, karena data pesanan masih menggunakan penulisan manual.
- c. Produk yang dihasilkan terkadang tidak sesuai dengan pesanan pelanggan. Hal tersebut disebabkan nomor antrian pesanan tidak teratur sering terjadi kesalahpahaman dimana pesanan lama tidak terbaca atau tertimpa dengan pesanan baru.
- d. Pada bidang keuangan dan bidang operator dan pengadaan masing-masing mendapatkan pesanan produk dan menerima kembali detail pesanan setelah faktur dicetak oleh bidang pemasaran dan rangkap tiga untuk bidang pengadaan. Sehingga kedua bidang tersebut mendapatkan dua informasi secara bersamaan pada satu pesanan.
- e. Keakuratan pencatatan data relatif kurang terjaga karena dalam proses manipulasi pesanan hanya dapat dilakukan oleh seorang karyawan.
- f. Tidak tersedianya laporan rekapitulasi data transaksi yang terkomputerisasi, sehingga pimpinan tidak mengetahui laporan secara terperinci.

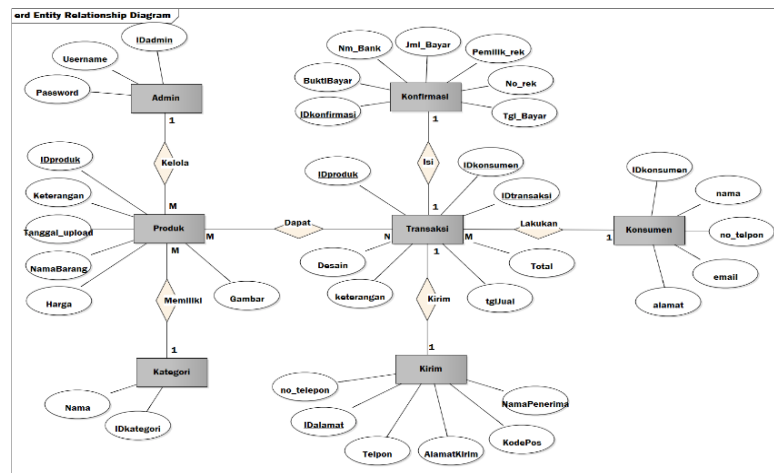
### **3.2.3 Pemecahan Masalah**

Untuk mengatasi masalah tersebut terdapat beberapa pilihan pemecahan masalah, diantaranya :

- Mempermudah untuk mendapatkan informasi tentang produk percetakan, tidak harus menunggu untuk mendapatkan informasi mengenai produk/barang.
- Mempermudah menginput data pesanan, pencarian data pelanggan, serta penyimpanan data yang tidak mudah hilang dan rusak.
- Mengurangi kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam proses produksi.
- Meningkatkan efektivitas dalam pengolahan data agar menghasilkan informasi yang dibutuhkan dalam satu pesanan.
- Mengurangi terjadinya kesalahan-kesalahan input data pesanan, pelanggan diberikan akses kepada pelanggan untuk melakukan pemesanan sesuai dengan yang diinginkan.
- Meningkatkan efektivitas dalam pengolahan data agar menghasilkan informasi yang dibutuhkan dalam bentuk laporan penjualan bulanan dengan cepat dan akurat.

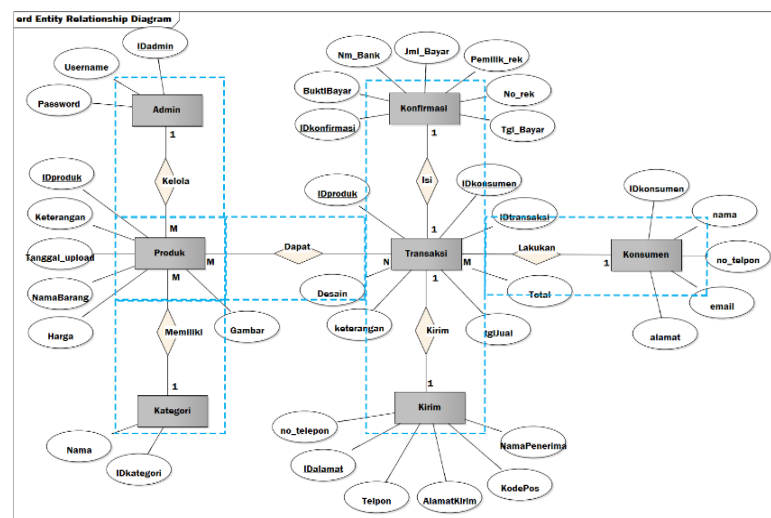
### 3.3 Perancangan Basis Data

#### 3.3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)



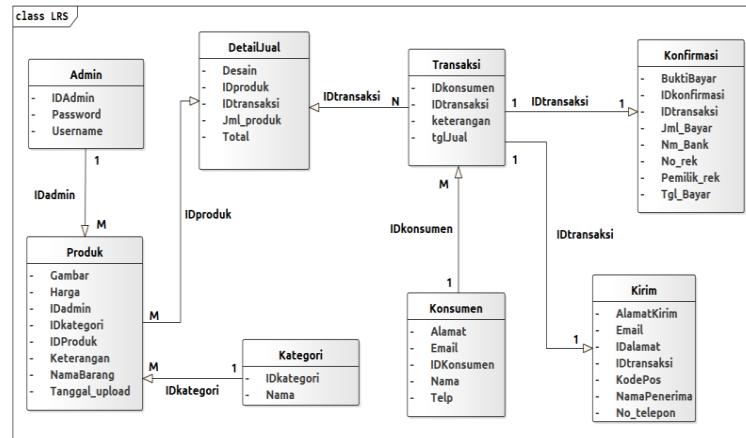
**Gambar 2.** Entity Relationship Diagram (ERD)

#### 3.3.2 Transformasi ERD ke Logical Diagram Structure (LRS)



**Gambar 3.** Transformasi ERD ke Logical Diagram Structure (LRS)

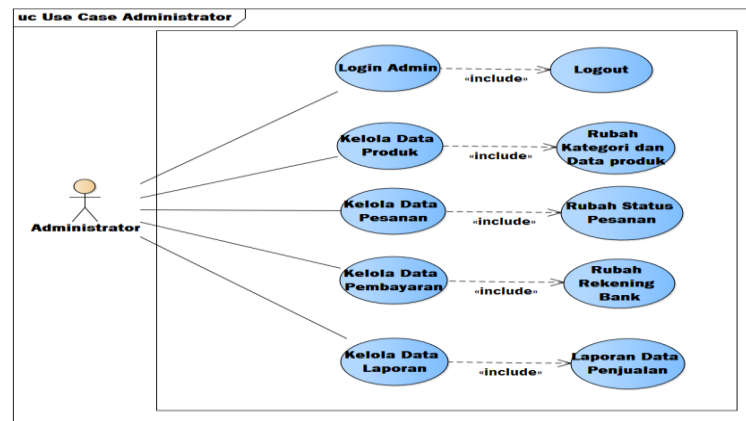
### 3.3.3 Logical Record Structure (LRS)



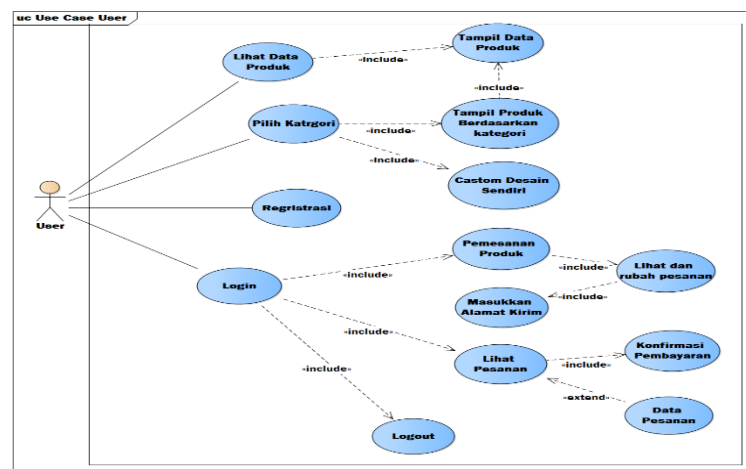
Gambar 4. Logical Record Structure (LRS)

### 3.4 Perancangan Unified Modelling Language (UML)

#### 3.4.1 User Case Diagram



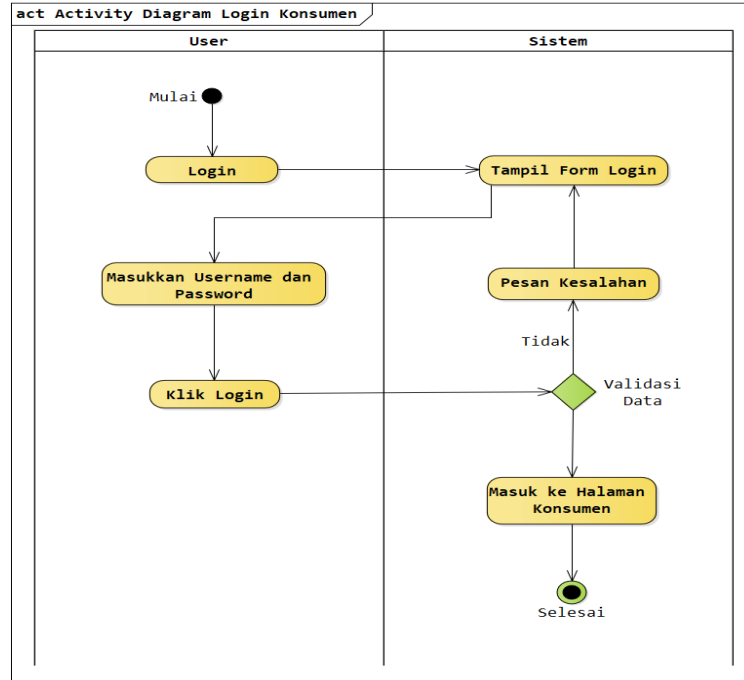
Gambar 5. Use Case Diagram Adminstrator



Gambar 6. Use Case Diagram User

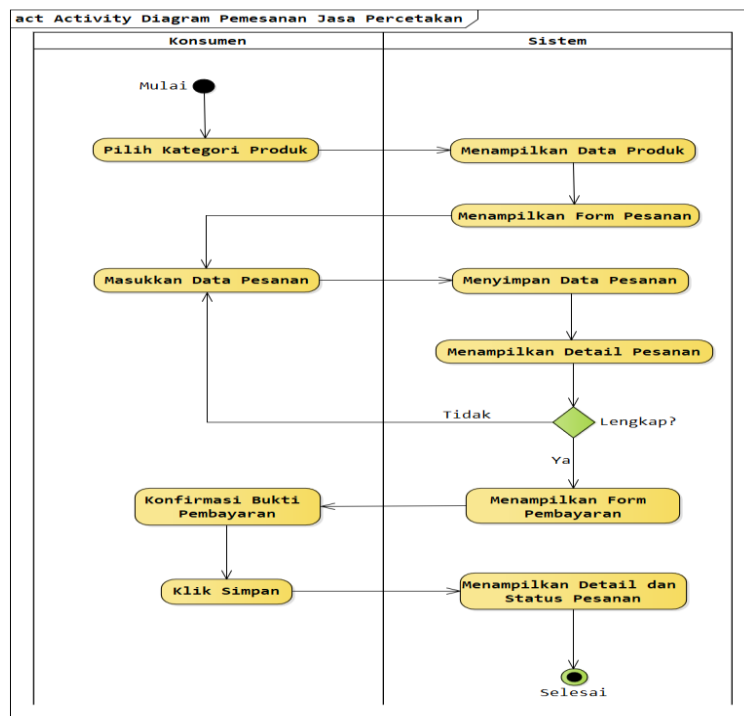
### 3.4.2 Activity Diagram

#### a. Activity Diagram Login



**Gambar 7.** Activity Diagram Login

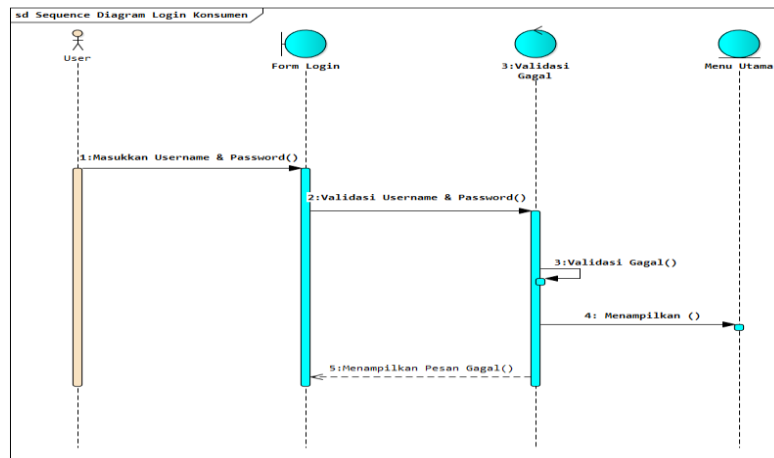
#### b. Activity Diagram Pemesanan Jasa Percetakan



**Gambar 8.** Activity Diagram Pemesanan Jasa Percetakan

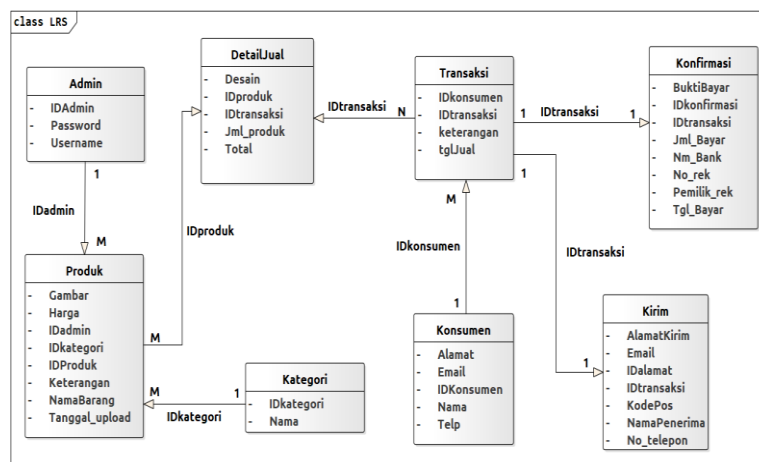


### 3.4.3 Sequence Diagram Login



Gambar 9. Sequence Diagram Login

### 3.4.4 Class Diagram



Gambar 10. Class Diagram

## 3.5 Perancangan User Interface

### 3.5.1 Perancangan Login

**Form Login**

Username

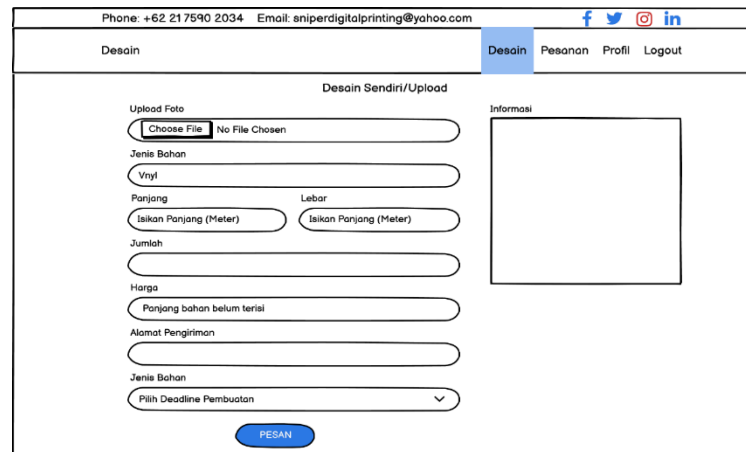
Password

LOGIN

Gambar 11. Perancangan login



### 3.5.2 Perancangan Pemesanan Jasa Percetakan

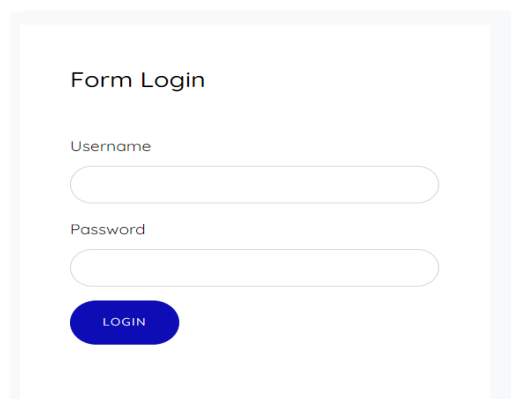


The screenshot shows a web form for ordering printing services. At the top, there is contact information: Phone: +62 21 7590 2034 and Email: sniperdigitalprinting@yahoo.com. Social media icons for Facebook, Twitter, Instagram, and LinkedIn are also present. The main navigation bar includes 'Desain', 'Pesanan', 'Profil', and 'Logout'. The 'Desain' section is active. The form is titled 'Desain Sendiri/Upload' and contains several input fields: 'Upload Foto' with a 'Choose File' button and 'No File Chosen' text; 'Jenis Bahan' with a dropdown menu; 'Panjang' and 'Lebar' with 'Isikan Panjang (Meter)' buttons; 'Jumlah' with a text input; 'Harga' with a text input; 'Alamat Pengiriman' with a text input; and 'Jenis Bahan' with a dropdown menu. A 'PESAN' button is located at the bottom of the form.

**Gambar 12.** Perancangan Pemesanan Jasa Percetakan

## 4. IMPLEMENTASI

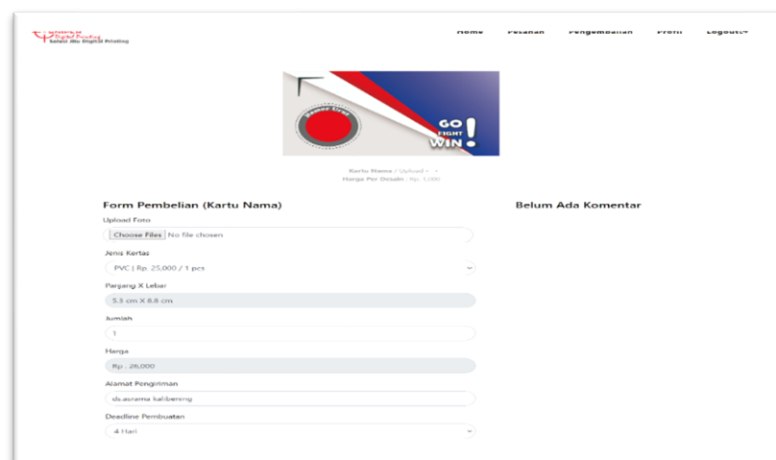
### 4.1 Halaman Form Login



The screenshot shows a simple login form titled 'Form Login'. It features two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the password field is a blue 'LOGIN' button.

**Gambar 13.** Halaman Form Login

### 4.2 Halaman Pemesanan



The screenshot shows the implemented order form. At the top, there is a logo and navigation links: 'home', 'pesanan', 'pengembalian', 'profil', and 'logout'. Below the navigation is a promotional banner with a 'GO TO WIN!' graphic. The main form is titled 'Form Pembelian (Kartu Nama)' and contains the following fields: 'Upload Foto' with a 'Choose Files' button and 'No file chosen' text; 'Jenis Karton' with a dropdown menu showing 'PVC | Rp. 25,000 / 1 pcs'; 'Panjang X Lebar' with a text input showing '5.5 cm X 8.8 cm'; 'Jumlah' with a text input showing '1'; 'Harga' with a text input showing 'Rp. 28,000'; 'Alamat Pengiriman' with a text input showing 'Jl. ...'; and 'Deadline Pembuatan' with a dropdown menu showing '4 Hari'. A 'Belum Ada Komentar' message is displayed on the right side of the form.

**Gambar 14.** Halaman Pemesanan



## 5. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem informasi sniper digital printing yang dapat mempermudah mendapatkan informasi percetakan serta membuat pemesanan *online* dapat mempercepat proses melakukan pemesanan, sehingga meminimalisir kesalahan serta menghemat waktu yang digunakan. Melakukan pemesanan menggunakan sistem dapat meningkatkan efektivitas dalam transaksi pemesanan serta mempermudah dalam mendokumentasikan proses pemesanan jasa percetakan dan rekap data transaksi pemesanan tersimpan rapih dalam *system database*. Sistem yang pemesanan pada penelitian ini dirancang agar supaya terlihat menarik, mudah dalam pemesanan dan juga nyaman digunakan supaya bisa mencakup ketertarikan masyarakat lebih luas dan dapat meningkatkan penjualan produk percetakan.

## REFERENCES

- Arif, A. (2022). Implementasi Algoritma Apriori Pada Sistem Prediksi Pemesanan Spanduk Di Percetakan Cipta Aksara 3 Pagaram. *Indonesian Journal of Computer Science, Vol.11, No.1*.
- Arifin, N. Y., Tyas, S. S., Alim Hardiansyah, S., & Ghea Paulina Suri, M. (2022). Analisa Perancangan Sistem Informasi. Cendikia Mulia Mandiri.
- Brady, & Loonam. (2010). *Exploring the use of entity-relationship diagramming as a technique to support grounded theory inquiry*. Bradford: Emerald Group Publishing.
- Fadhilah, A. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Berbasis *Website* Pada Percetakan Cahaya Menggunakan Model *Framerowk For The Applications Of System Thinking (Fast)*. Pangkalpinang: Isb Atmaluhur Pangkalpinang.
- Harani, N. H., & Sunandhar, A. F. (2020). Aplikasi Prospek Sales Menggunakan Codeigniter. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.
- Ita Safitri, I. N. (2018). Rancang Bangun Sistem Jualan Jasa Percetakan Berbasis *Object Oriented* dengan studi kasus PT. Wira Dinamika Pratama. *Jurnal Idealis, Vol 1 No.5*.
- Majampoh, E. L., Saerang, D. P., & Afandi, D. (2018). Analisis Sistem Dan Prosedur Pengadaan Barang Dan Jasa Di. *Going Concern : Jurnal Riset Akuntansi Going Concern, 13(04)*.
- Pamungkas, C. A. (2017). Pengantar dan Implementasi Basis Data. Yogyakarta: Deepublish.
- Prihati, P., & Adzkia, H. N.-f. (2020). Sistem Informasi *E-Commerce* Pada Jasa Percetakan Mega Grafika Dengan Metode *Rapid Application Development (RAD)*. PangkalPinang: Isb Atmaluhur Pangkalpinang.
- Oladipo, O. S. (2015). *International Journal of Economics and Finance*