

# ANALISIS SISTEM INFORMASI PENJUALAN JASA CETAK BERBASIS WEBSITE PADA PERCETAKAN PRINTMU

Ocha Apriliyani<sup>1</sup>, Arie Surachman<sup>2</sup>, Akhmad Aris Tantowi<sup>3</sup>

*Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI  
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur*

[1ocha.apriliyani02@gmail.com](mailto:1ocha.apriliyani02@gmail.com), [2ariesurachmanmkom@gmail.com](mailto:2ariesurachmanmkom@gmail.com), [3bgrjkt1973@gmail.com](mailto:3bgrjkt1973@gmail.com)

## ABSTRAK

PT Printmu adalah perusahaan percetakan terkemuka di Indonesia yang menyediakan layanan cetak berkualitas tinggi dengan harga yang terjangkau. Perusahaan ini bertujuan untuk menjadi penyedia layanan percetakan terpercaya dan terdepan di Indonesia dengan fokus pada pelayanan pelanggan yang ramah, inovasi teknologi, dan kepuasan pelanggan. PT Printmu menyediakan berbagai layanan cetak, termasuk buku, majalah, brosur, katalog, kartu nama, dan banyak lagi. Mereka juga telah mengimplementasikan sistem informasi percetakan berbasis *website* yang memudahkan pelanggan untuk memesan layanan cetak secara *online*. Prioritas utama perusahaan ini adalah kepuasan pelanggan, dan mereka memiliki tim profesional yang siap memberikan solusi terbaik untuk kebutuhan pelanggan. Keamanan dan kualitas produk adalah hal yang sangat dijaga oleh PT Printmu, dengan menggunakan bahan-bahan berkualitas tinggi dan mesin-mesin cetak *modern*. Dengan layanan cetak berkualitas tinggi dan sistem informasi percetakan berbasis *website* yang inovatif, PT Printmu siap memberikan solusi cetak terbaik bagi pelanggan mereka. Metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi percetakan ini meliputi observasi dan studi pustaka. Model pengembangan sistem yang dipilih adalah model *waterfall*, dengan penggunaan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Penjualan Jasa Percetakan berbasis web, yang tidak hanya menyediakan informasi produk tetapi juga memungkinkan transaksi *online* yang mudah dilakukan.

**Kata Kunci** : *E-Commerce*, Sistem Penjualan, *PHP*, *Waterfall*

## ABSTRACT

*PT Printmu is a leading printing company in Indonesia that offers high-quality printing services at affordable prices. The company aims to be a trusted and forefront printing service provider in Indonesia with a focus on friendly customer service, technological innovation, and customer satisfaction. PT Printmu provides various printing services, including books, magazines, brochures, catalogs, business cards, and more. They have also implemented a web-based printing information system that makes it easy for customers to order printing services online. The company's primary priority is customer satisfaction, and they have a professional team ready to provide the best solutions for customer needs. Security and product quality are highly valued by PT Printmu, using high-quality materials and modern printing machines. With high-quality printing services and an innovative web-based printing information system, PT Printmu is ready to provide the best printing solutions for their customers. The research method used to develop this printing information system includes observation and literature study. The chosen system development model is the waterfall model, with the use of PHP programming language and MySQL database. The result of this research is a web-based Printing Service Sales Information System, which not only provides product information but also allows easy online transactions.*

**Keywords**: *E-Commerce*, Sales System, *PHP*, *Waterfall*

## PENDAHULUAN

Percetakan merupakan salah satu bisnis yang masih diminati oleh masyarakat, terutama dalam dunia pemasaran dan promosi produk atau jasa. Namun, dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, banyak pelanggan yang menginginkan layanan yang lebih praktis dan efisien (Lestari, W., et al. 2019). Oleh karena itu, PT Printmu sebagai perusahaan percetakan terdepan di Indonesia, mengembangkan sistem informasi percetakan berbasis *website* untuk memudahkan

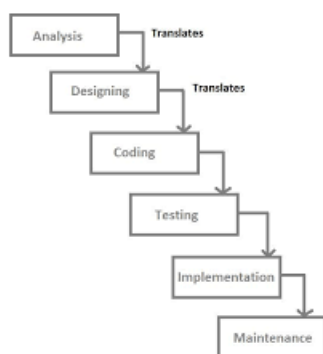
pelanggan dalam memesan layanan percetakan secara *online* (Najmuddin, F. 2023). Dalam sistem informasi percetakan berbasis *website* PT Printmu, pelanggan dapat melakukan pemesanan dengan cepat dan mudah. Pelanggan dapat memilih jenis layanan yang diinginkan, mengunggah desain, dan melakukan pembayaran secara *online*. Selain itu, pelanggan juga dapat melacak status pesanan mereka secara *real-time* melalui *dashboard* pelanggan. Sistem informasi percetakan berbasis *website* PT

Printmu dilengkapi dengan fitur pengelolaan produk dan layanan, manajemen pesanan, manajemen pengiriman, manajemen pembayaran, serta laporan keuangan dan penjualan. Fitur-fitur ini membantu PT Printmu untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas bisnis percetakan mereka, sehingga memberikan layanan yang lebih baik dan memuaskan bagi pelanggan.

Dalam penelitian ini, akan dibahas mengenai pengembangan sistem informasi percetakan berbasis *website* PT Printmu, yang mencakup analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, pengembangan sistem, dan pengujian sistem. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas bisnis percetakan PT Printmu, serta memberikan layanan yang lebih baik dan memuaskan bagi pelanggan. Pemanfaatan teknologi informasi dapat memberikan kemudahan dalam pemrosesan informasi dan dapat mengurangi terjadinya kesalahan dalam proses pengarsipan data. Penggunaan teknologi informasi perusahaan terbaik akan menjadi mendukung produktivitas dan efektivitas mengolah data untuk mendapatkan data diinginkan. Untuk memproses pembelian dan transaksi penjualan lebih efisien dan perlu dikembangkan sistem informasi yang dapat membantu catatan transaksi yang nyaman.

## METODE PENELITIAN

Metode Penelitian ini menggunakan kualitatif dengan menerapkan tehnik pengumpulan datanya melalui observasi, studi literatur, studi pustaka dan pendekatan metode SDLC tipe waterfall



Gambar 1. Metode SDLC waterfall

*Software Development Life Cycle* yaitu proses yang digunakan untuk merancang, mengembangkan, dan menguji *software* yang berkualitas tinggi. (Ridwan, M., et al. (2021) yang di dalamnya terdiri atas siklus Analisa,

desain implementasi, testing, dan pemeliharaan. Metodologi *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang berurutan dalam perkembangannya (Andrian, D., 2021), yaitu :

### Rekayasa Sistem (*System Engineering*)

Fase ini dimulai dengan pengumpulan semua data sistem. Fase ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan memastikan kebutuhan data operasional yang efektif sebagai dasar untuk rekayasa sistem. Karena ini sangat penting, pastikan bahwa data yang diperoleh dapat berinteraksi secara normal (Rachmad, Y. E., et al., 2023).

### Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software Requirement Analysis*).

Fase analisis mengikuti fase perencanaan sistem dan mendahului fase desain sistem (Rezkita, M. W., & Kurniawan, Y., 2022). Tahap ini penting karena kesalahan pada tahap ini menyebabkan kesalahan pada tahap berikutnya. Penulis melakukan analisis pada tahap ini dan menemukan bahwa permasalahan terletak pada perusahaan, dan sistem tidak dapat melakukan pemesanan dan transaksi pembelian secara *online*. Sistem ini dinilai sangat tidak efisien karena tidak memudahkan nasabah dalam bertransaksi. Akibatnya perusahaan-perusahaan tersebut menghasilkan produk yang tidak dapat dipasarkan dengan baik kepada masyarakat. Agar produk lebih mudah dipasarkan, diperlukan *driver* sistem yang baik. Sistem penjualan dibuat dalam bentuk *website* (*e-commerce*).

### Desain

Untuk menghasilkan kode program dan rancangan program yang dapat dihubungkan dengan sistem navigasi, maka dilakukan tahap perancangan, dimana bahasa pemrograman dapat digunakan untuk membuat sebuah desain *aplikasi software*.

#### a. *Unified Modelling Language (UML)*

*Unified Modelling Language (UML)* adalah "bahasa" yang telah memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak (Mandang, C., et al., 2020).

#### b. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

*Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah model diagram yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara satu

field dengan field lainnya dalam sebuah database (Mukhlis, I. R., et al., 2023).

**c. Activity Diagram**

Diagram ini menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang dirancang, bagaimana setiap aliran dimulai, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana akhirnya (Yasin, V., et al., 2019). Diagram aktivitas juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi di banyak eksekusi.

**d. Sequence Diagram Sequence Diagram**

Menggambarkan hubungan antara objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, tampilan, dll.) dalam bentuk pesan yang dikirimkan di antara setiap objek (Wijoyo, H., 2019).

**e. Deployment Diagram Deployment**

Diagram menunjukkan tata letak fisik sistem, menunjukkan bagian perangkat lunak yang berjalan di bagian hardware (Maiyendra, N. A., 2019).

**Pengkodean (Coding)**

Pada bagian ini, sistem yang telah dideskripsikan dan dirancang mulai direalisasikan sebagai bahasa mesin dengan bahasa pemrograman yang meliputi dua proses, yaitu proses penyusunan kode program dan proses pengerjaan antarmuka program navigasi sistem (Faishal, M., 2021). Rancangan program sistem ini mengadopsi rancangan program yang dibuat dengan bahasa pemroses *hypertext* bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

**Uji Coba (Testing)**

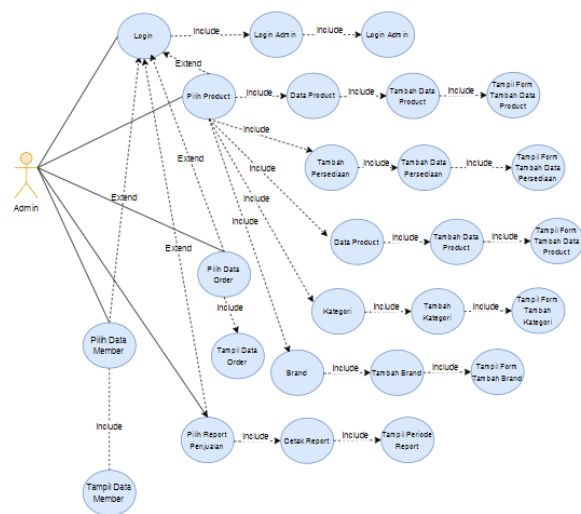
Proses selanjutnya adalah menguji terlebih dahulu sistem yang telah dibuat (Santi & Liem, n.d Permana, A. A. J., 2019). Pengujian tersebut akan memunculkan logika internal dari perangkat lunak, dan juga membuktikan bahwa semua instruksi yang ada telah dicoba dengan benar, sekaligus memastikan bahwa fungsi membentuk keluaran sesuai dengan yang diharapkan. Tahap ini dapat dikatakan sebagai tahap akhir dari sistem. Setelah analisis, desain, dan pengkodean, sistem yang telah selesai langsung tersedia untuk pengguna. Tujuan pengujian adalah untuk menemukan bug dalam sistem, dan jika bug masih ada, dapat diperbaiki.

**Pemeliharaan (Maintenance)**

Pada tahap ini dilakukan kombinasi langkah-langkah untuk menjaga beberapa hal yang harus diperhatikan, antara lain operator (*user*) harus dapat menjalankan sistem dengan benar (Sari, E. P., & Pudjiarti, E., 2021). Jika suatu sistem bermasalah, pengelola harus dapat memperbaiki kesalahan pada sistem atau jaringan yang terhubung.

**HASIL DAN PEMBAHASAN  
 Unified Modelling Language (UML)**

Berikut ini gambar yang menunjukkan *use case diagram* sistem untuk admin :



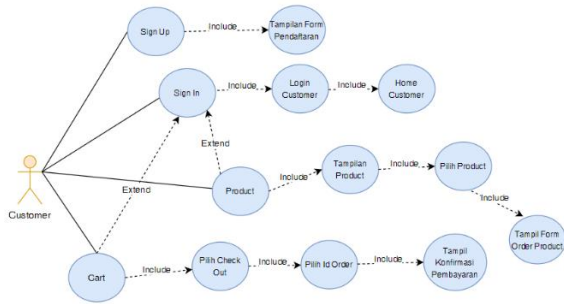
Gambar 2. Usecase diagram admin

Berikut tabel untuk menjelaskan *use case diagram* diatas :

Tabel 1. Deskripsi *use case* halaman admin

No	User	Deskripsi
1.	Admin melakukan login	Sistem mengecek apakah data yang dimasukan valid, kemudian masuk ke halaman admin.
2.	Admin dapat memilih data member	Sistem menampilkan data member yang dipilih
3.	Admin dapat memilih data pesanan	Sistem menampilkan data pesanan
4.	Admin dapat pilih product	Sistem akan menampilkan data produk berdasarkan brand atau kategori, kemudian admin dapat menambah data persediaan product, tambah data product, tambah kategori dan tambah brand
5.	Admin dapat memilih laporan penjualan	Admin dapat memilih laporan penjualan

Use case diagram pelanggan seperti gambar berikut :



Gambar 3. Usecase diagram pelanggan

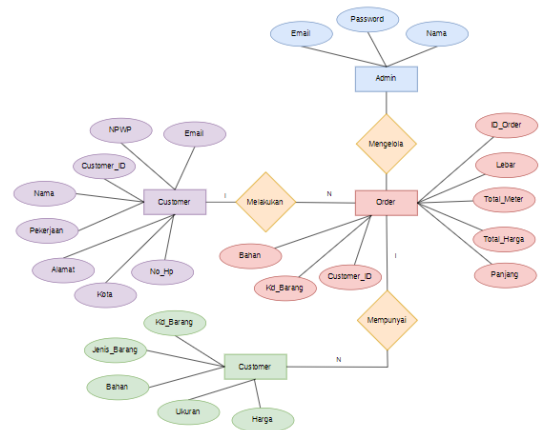
Berikut table untuk menjelaskan use case diagram diatas :

Tabel 2. Deskripsi use case halaman pelanggan

No	User	Deskripsi
1.	Pelanggan melakukan signup atau pendaftaran baru	Sistem akan menampilkan form pendaftaran dan pelanggan mengisi form pendaftaran
2.	Pelanggan melakukan sign in	Sistem akan menampilkan login pelanggan, dan memeriksa validasi data yang dimasukkan, jika <i>valid</i> akan masuk ke halaman pelanggan
3.	Pelanggan dapat melihat product	Sistem akan menampilkan data product, kemudian pelanggan dapat melakukan pemesanan
4.	Pelanggan dapat melihat cart	Sistem menampilkan data cart yang dibuat pelangga, lalu pelanggan <i>checkout</i> dan pembayaran

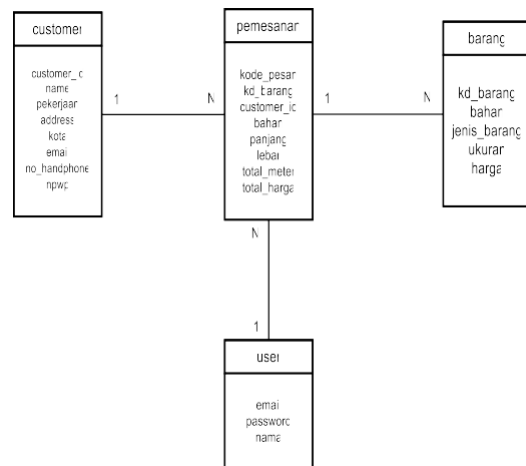
**Entity Relationship Diagram (ERD)**

Dari gambar 3 terdapat 4 (empat) entitas yaitu *admin*, *customer*, *pemesanan* dan *barang*, serta 3 relasi yaitu *melakukan*, *mengelola* dan *memiliki*. Entitas terkelola memiliki atribut seperti nama, kata sandi, dan email. Entitas *customer* memiliki atribut seperti *customer\_id*, *name*, *job*, *address*, *city*, *no. handphone*, *NPWP*, dan *email*. Entitas *pemesanan* memiliki atribut seperti *kode\_pesanan*, *lebar*, *total\_meter*, *total\_harga*, *panjang*, *id\_pelanggan*, *kd\_item*, dan *bahan*. Entitas *barang* memiliki atribut seperti *kd\_goods*, *type\_goods*, *material*, *price*, dan *size*.



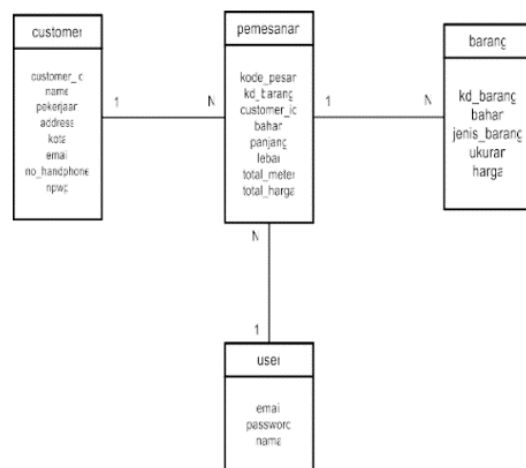
Gambar 4. Entity relationship diagram

**Logical Record Structure (LRS)**



Gambar 5. Logical record structure

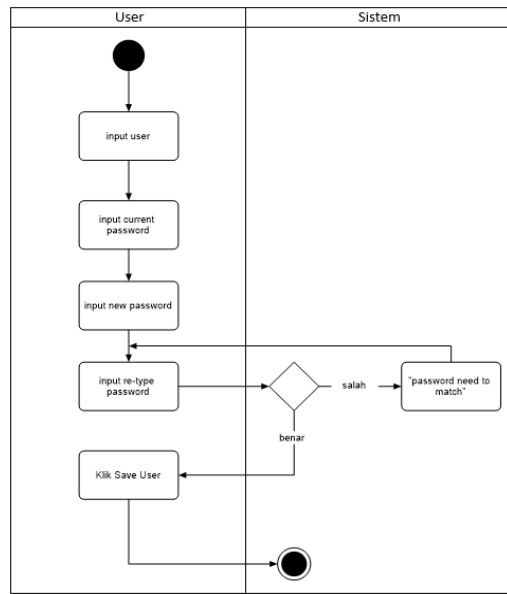
**Logical Record Structure (LRS)**



Gambar 5. Logical record structure

## Activity Diagram

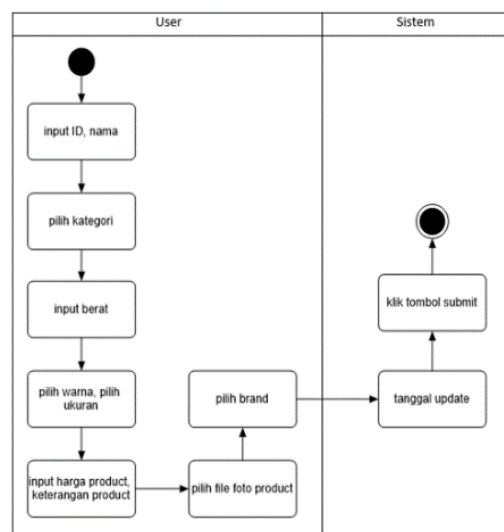
### a. Activity Diagram Input User



Gambar 6. Activity diagram input user

Dari grafik inputan pengguna terdapat beberapa cara kerja yaitu pengguna akan memasukan *user*, kemudian *password* yang sekarang lalu *password* yang baru, kemudian *user* akan memasukan kembali *password* yang sama. Sistem akan memeriksa apakah kata sandi yang dimasukkan cocok, jika tidak, sistem akan meminta "Kata sandi harus cocok". Jika benar, pengguna akan menekan tombol simpan dan sistem akan menyimpan data pengguna yang diperbarui.

### b. Activity diagram tambah data produk

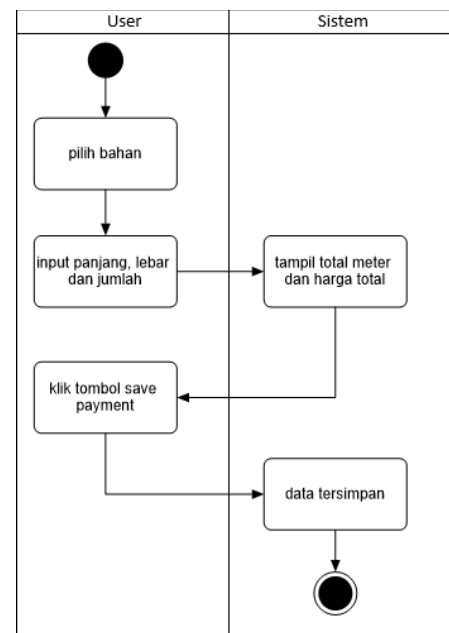


Gambar 7. Activity Diagram Tambah data Produk

cara kerja dari diagram tambah data produk, yaitu *user* akan menginput ID dan nama,

memilih kategori, menginput berat, memilih warna dan ukuran, menginput harga product, keterangan produk, menginput foto untuk product dan memilih brand. Kemudian tanggal *update* muncul secara otomatis berdasarkan sistem. Kemudian jika sudah terinput lalu *user* akan menekan tombol submit.

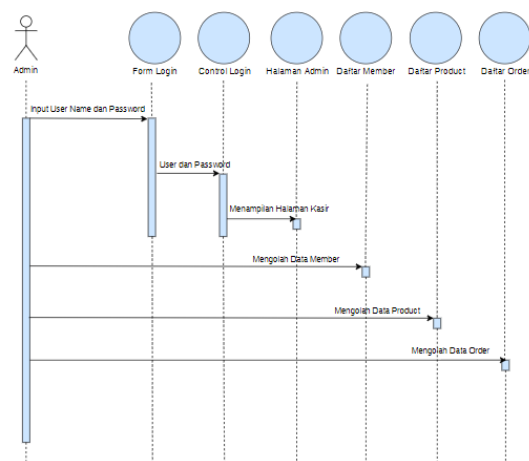
### c. Activity diagram data pemesanan



Gambar 8. Activity diagram data pemesanan

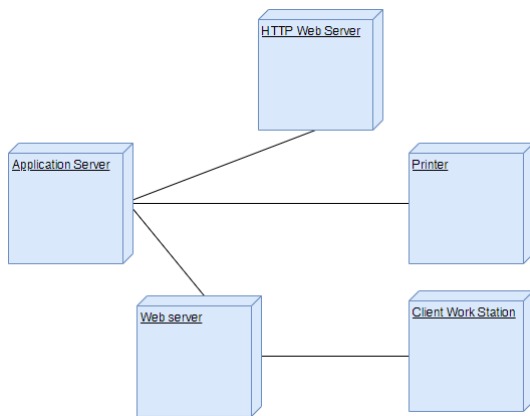
cara kerja dari diagram data pemesanan, yaitu *user* akan memilih jenis bahan, kemudian input panjang, lebar dan jumlah. Sistem akan memunculkan total meter dan harga total secara otomatis. Kemudian *user* akan menekan tombol *payment*. Sistem akan menyimpan data pemesanan ke dalam sistem.

## Sequence Diagram



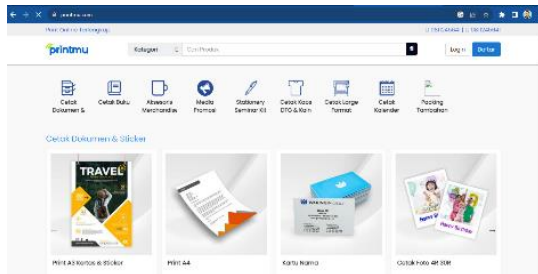
Gambar 9. Sequence diagram

### Deployment Diagram



Gambar 10. Activity diagram tambah data produk

### Tampilan Website



Gambar 11. Tampilan website



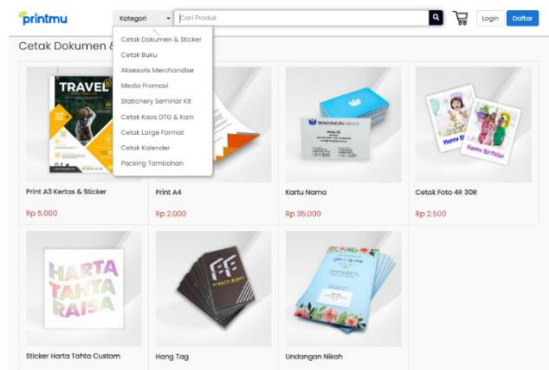
### Daftar / Register

Formulir pendaftaran dengan input berikut:

- Nama Lengkap:
- No Handphone:
- Laki-laki:
- Tgl:  Bulan:  Tahun:
- Email (Username):
- Password:

DAFTAR AKUN

Gambar 12. Tampilan login pendaftaran



Gambar 13. Tampilan menu produk / kategori

No	Produk	Brand	Harga/Produk	Jumlah	Agar	Total Harga	Aw
1	Stiker Sticker 1/4 8 Full 43 Plus 35 x 48 cm	52 (27)	Rp.2000	1		Rp.2000	Aw
2	Sticker					Rp.2000	
3	Hang Tag	3300 (gsm 14kg)				Rp.3	
4	Kardus 1/4R					Rp.3	
5	Pajak					Rp.3	
6	1/4R					Rp.10.000	

Gambar 14. Form bukti pemesanan

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan permasalahan, penulis menarik kesimpulan bahwa berbisnis khususnya penjualan membutuhkan sistem yang baik. Dimana sistem tersebut dapat digunakan untuk memudahkan transaksi, perlu dibuat halaman dinamis dalam bentuk *website*, tampilan sederhana dan dapat digunakan oleh siapa saja dan dimana saja, tujuannya agar pelanggan mendapatkan informasi yang jelas dalam sekejap, pengembangan website sangat diperlukan agar *website* yang dibuat bisa bekerja dengan baik tanpa kendala. Dan terlihat menarik di mata *customer* adalah hal yang penting, *back up data* diperlukan untuk melindungi data agar tidak terserang *virus*.

### UCAPAN TERIMAKASIH

"Terima kasih banyak kepada semua dosen di Universitas Indraprasta PGRI! Khususnya kepada Bapak Arie Surachman, M.Kom. Kami sangat bersyukur atas bimbingan dan ilmu yang telah diberikan selama studi di sini. Terima kasih juga kepada Universitas Indraprasta PGRI atas peluang ini. Kami bangga menjadi bagian dari universitas ini. Sukses dan Maju Selalu Penuh Berkah Unindra"

### DAFTAR PUSTAKA

Andrian, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 85-93.

- Faishal, M. (2021). Rancang Bangun Sistem Monitoring Tanaman Stroberi Menggunakan Pengolahan Citra Digital Berbasis *Internet Of Things* (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
- Lestari, W., et al. (2019). Strategi Marketing Mix Dalam Meningkatkan Usaha Percetakan Pada CV. Tinta Kaili dalam Perspektif Ekonomi Islam. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Bisnis Islam*, 1(1), 63-84.
- Mandang, C., et al. (2020). Penerapan Metode RAD dalam Merancang Aplikasi Web Proyek PLN UIP Sulbagut. *JOINTER: Journal Of Informatics Engineering*, 1(02), 49-53.
- Maiyendra, N. A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Promosi Tour Wisata Dan Pemesanan Paket Tour Wisata Daerah Kerinci Jambi Pada Cv. Rinai Berbasis Open Source. *JURSIMA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen)*, 7(1), 1-11.
- Mukhlis, I. R., et al. (2023). Rancangan Basis Data Transaksi Pada PT. Bank Perkreditan Rakyat ABC Menggunakan MySQL Dengan Model Entity Relationship Diagram (ERD) dan Physical Data Model (PDM). *Journal of Advances in Information and Industrial Technology*, 5(1), 1-10.
- Najmuddin, F. (2023). Sistem Informasi Online Pemesanan Dan Penyedia Informasi Jasa Percetakan Bersasis Web. *INTECH (Informatika dan Teknologi)*, 4(1), 13-17.
- Permana, A. A. J. (2019). *Usability Testing Pada Website E-Commerce Menggunakan Metode System Usability Scale (Sus)*(Studi Kasus: Umkmbuleleng. Com). *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 8(2), 149-158.
- Rachmad, Y. E., et al. (2023). *Rekayasa Perangkat Lunak*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Rezkita, M. W., & Kurniawan, Y. (2022). *Software requirements specification sistem informasi manajemen perusahaan manufaktur dengan standard ISO/IEC/IEEE 29148: 2018*. *Kurawal-Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri*, 5(1), 1-15.
- Ridwan, M., et al. (2021). Rancang Bangun Marketplace Berbasis Website menggunakan Metodologi *Systems Development Life Cycle (SDLC)* dengan Model Waterfall. *Jurnal JTIC (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 5, 2.
- Sari, E. P., & Pudjiarti, E. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Jasa Percetakan Berbasis Website Studi Kasus: CV. Prima Framedia. *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 2(4), 229-236.
- Wijoyo, H. (2019). Sistem informasi pemesanan makanan dan minuman di rumah makan putri minang jaya. *Js (jurnal sekolah)*, 3(3), 214-224.