

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### 2.1 Kajian Pustaka

Perancangan Aplikasi Marketplace Jasa Percetakan Berbasis Website merupakan penelitian yang dilakukan oleh Rahmat Fauzi, Satrio Wibowo, dan Dela Youlina Putri. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat berjalan dengan baik, memberikan nilai tambah bagi pelanggan dan pengelola percetakan. Aplikasi Marketplace CETAKIN juga berfungsi sebagai alat Print Order yang dapat digunakan di seluruh wilayah Indonesia.

Penelitian lainnya, Aplikasi Layanan Pemesanan Percetakan Digital Berbasis Web oleh Faisal dan Usman Syamsuddin, mengungkap bahwa sistem berbasis web dapat meningkatkan akurasi serta efisiensi layanan percetakan digital EKANBAR.

Rahmat Hidayat dalam penelitiannya tentang Sistem Informasi Pemesanan Jasa Percetakan Berbasis Web di CV. Vida Plus Jakarta menyoroti manfaat sistem berbasis web dalam mendukung pemesanan pelanggan 24/7 dan meningkatkan pemasaran.

Jihan Fadhilah, Rahmat Hidayat, dan Yulindon dalam penelitian Implementasi Sistem Informasi Layanan Cetak Online mengembangkan sistem cetak dokumen online berbasis aplikasi seluler, yang terdiri dari tiga aplikasi berbeda untuk administrator, pelanggan, dan mitra percetakan.

Sementara itu, penelitian oleh Adi Supriyana berjudul Sistem Informasi Pemesanan Layanan Percetakan Berbasis Web bertujuan untuk menyediakan sistem berbasis web yang memungkinkan konsumen menemukan informasi produk dengan lebih mudah dan melakukan pemesanan secara efisien.

Tabel berikut akan memuat penelitian teoritis dari penelitian sebelumnya:

*Tabel 2. 1Kajian Teoritis Terdahulu*

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Kesimpulan Utama	Fokus Utama
1	Rahmat Fauzi, Satrio Wibowo, Dela Youlina Putri	Perancangan Aplikasi Marketplace Jasa Percetakan Berbasis Website	Aplikasi CETAKIN berjalan sesuai rencana, memberikan manfaat bagi pelanggan dan pengelola, serta menjadi alat pemesanan cetak untuk wilayah Indonesia.	Marketplace jasa percetakan berbasis website
2	Faisal, Usman Syamsuddin	Aplikasi Jasa Pemesanan Digital Printing Berbasis Web	Website membantu EKANBAR memesan produk digital printing secara adil, tepat, dan akurat.	Digital printing berbasis web
3	Rahmat Hidayat	Sistem Informasi Pemesanan Jasa Cetak Berbasis Web Pada CV. Vida Plus Jakarta	Sistem ini mempermudah pemesanan dan pemasaran online, memberikan akses tanpa batas waktu dan jangkauan yang luas.	Sistem informasi pemesanan dan pemasaran jasa cetak berbasis web
4	Jihan Fadhilah, Rahmat Hidayat, Yulindon	Penerapan Sistem Informasi Layanan Print Online	Sistem menggunakan aplikasi mobile untuk pelanggan, aplikasi web untuk mitra dan admin, dengan pendekatan flowchart, implementasi kelas, dan model data fisik.	Layanan print online berbasis aplikasi mobile dan web

5	Adi Supriyana	Sistem Informasi Pemesanan Jasa Percetakan Berbasis Web	Sistem mempermudah konsumen dalam mencari informasi produk dan melakukan transaksi pemesanan secara lebih efektif.	Pemesanan jasa percetakan berbasis web
---	---------------	---	--	---

## 2.2 Teori Dasar yang Digunakan

### 2.2.1 Pengertian Sistem

Sekelompok komponen yang bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama disebut sistem. Peristiwa dan entitas nyata seperti tempat, objek, dan orang yang benar-benar ada dan terjadi dijelaskan oleh sistem ini. (Kristanto, 2018)

### 2.2.2 Pengertian Marketplace

Marketplace, yang juga disebut e-commerce, adalah media promosi penjualan yang menggunakan teknologi internet. E-commerce adalah program yang memfasilitasi pembelian dan penjualan online. (Eka Septiana Sulistiyawati,2020)

Praktik pembelian dan penjualan barang dan jasa secara elektronik melalui transaksi komersial terkomputerisasi yang memanfaatkan internet, jaringan, dan teknologi digital lainnya dikenal sebagai pasar (e-commerce), menurut C. dan P. Loundon. (Kenny, 2021)

### 2.2.3 Point Of Sale

Huda (2011, hal. 393) menegaskan bahwa POS (Point of Sales) khususnya antarmuka unik untuk melakukan proses penjualan. Istilah "titik penjualan" atau "POS" pertama kali digunakan untuk

menggambarkan mesin kasir, tetapi seiring kemajuan teknologi, istilah ini mencakup hampir semua aspek manajemen inventaris, termasuk manajemen kategori, manajemen produk, transaksi pengguna, dan laporan yang diperlukan oleh sistem penjualan (Saputra 2014, hlm. 1).

Lebih jauh, POS (dalam Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer oleh Handy Permana & Fasial, 2015) lebih lanjut menjelaskan Point of Sale (2015, hlm. 20–28), suatu aktivitas dan sistem yang berfokus pada penjualan yang memfasilitasi proses transaksi. Setiap sistem point-of-sale terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras, dan setiap proses transaksi menggunakan keduanya. Saat ini, sistem point-of-sale (POS) sangat penting bagi dunia bisnis karena sistem ini dibandingkan dengan terminal uang tempat pembeli dan pedagang bertukar pembayaran. Transaksi ini berfungsi sebagai standar yang digunakan oleh para pebisnis untuk mengukur tingkat pendapatan mereka. Dalam POS, tiga jenis konfigurasi yang berbeda digunakan, khususnya:

1. POS dengan kemampuan pencatatan lokal

sistem yang memanfaatkan banyak terminal data yang dapat digunakan untuk penyimpanan dan pengumpulan data.

2. POS yang terpusat

Terminal data dapat dipantau oleh pengontrol tunggal di dalam toko.

3. POS yang bersifat remote on-line dan interaktif

sistem yang mengelola sejumlah terminal, yang dapat ditempatkan di satu atau lebih pusat penjualan.

#### 2.2.4 PHP

PHP merupakan singkatan dari PHP (Hypertext Preprocessor). Aplikasi web dinamis sering kali dibuat menggunakan PHP, bahasa skrip yang berjalan di server (Winanjar, J., & Susanti, D. 2021). Pemrograman sisi server, atau pemrosesan sisi server dari suatu bahasa pemrograman, adalah Hypertext Preprocessor (PHP). PHP sebagian besar digunakan untuk memproses data basis data untuk membuat situs web. Data website akan dimasukkan ke database, di-edit, dihapus, dan ditampilkan pada website yang diatur oleh PHP. PHP adalah bahasa pemrograman universal yang dapat digunakan bersama dengan HTML untuk mengelola pengembangan dan pembuatan situs web (Resman, K.I.K., Gunadnya, I. B. P., & Budisanjaya, I. P. G. 2021).

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang ditambahkan ke HTML untuk mengubah basis kode program menjadi kode mesin yang dapat dipahami oleh komputer sisi server (Hari Utami, 2022).

#### 2.2.5 MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang bersifat sumber terbuka. MySQL merupakan RDBMS sumber terbuka pertama dan RDBMS kedua yang paling banyak digunakan

secara global pada tahun 2013. SQL (Select Query Language), bahasa umum untuk berinteraksi dengan sistem manajemen basis data relasional, merupakan fondasi MySQL. (Anhar, 2018)

MySQL adalah Penggunaan SQL sebagai bahasa utama untuk mengakses basis data oleh MySQL menjadikannya salah satu jenis server basis data yang paling banyak digunakan. MySQL adalah program sumber terbuka yang disertai kode sumber, yaitu kode yang menciptakan MySQL. (Winanjar, J., & Susanti, D. 2021).

Karena SQL berisi sejumlah aturan yang telah ditetapkan oleh organisasi yang disebut ANSI, MySQL mendukung PHP, bahasa kueri terstruktur. Server sistem manajemen basis data relasional, atau RDBMS, adalah MySQL. Sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) adalah program yang memungkinkan pengguna basis data untuk membuat, mengelola, dan menggunakan data. Hasilnya, terdapat hubungan antara tabel-tabel basis data. (Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. 2021).

#### 2.2.6 Pengertian Unified Modelling Language (UML)

UML (Unified Modelling Language) adalah salah satu alat yang paling dapat diandalkan yang tersedia untuk mengembangkan sistem berorientasi objek. Hal ini dimaksudkan agar pengembang sistem dapat menghasilkan cetak biru atau visi mereka dalam format yang terstandarisasi dan mudah dipahami. UML juga menawarkan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan pengembang sistem untuk

berbagi dan mengomunikasikan desain mereka dengan orang lain secara efisien. Kebutuhan akan pemodelan visual untuk menentukan, mendeskripsikan, membangun, dan mendokumentasikan menyebabkan pengembangan UML. Munawar (2018). Diagram usecase, class, sequence, dan activity adalah beberapa jenis diagram UML (Unified Modeling Language).

#### 2.2.7 Usecase Diagram

Use case atau diagram use case adalah proses pemodelan perilaku sistem informasi yang akan dikembangkan. Use case menjelaskan bagaimana satu atau beberapa aktor berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dikembangkan. Use case sistem informasi digunakan untuk menentukan fungsi mana yang tersedia dan siapa yang berhak memanfaatkannya. (A.S. Rosa, 2016)

Menentukan apa yang dimaksud dengan aktor dan kasus penggunaan merupakan dua komponen utama dari kasus penggunaan .

- Walaupun simbol bagi seorang aktor adalah gambaran seseorang, namun aktor tersebut tidak selalu merupakan manusia karena aktor adalah orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi untuk dibentuk di luar sistem informasi yang akan diciptakan itu sendiri.
  - Use Case merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit saling bertukar pesan antar unit atau aktor.
- (Rosa A.S, M. Shalahuddin, 2013 : 155).

Tabel 2. 2 Usecase Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem, bisa berupa pengguna, proses, atau sistem lain.
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan antara use case yang menunjukkan hierarki fungsi, dengan use case yang lebih umum di atasnya.
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Relasi antara use case tambahan dengan use case utama, di mana use case tambahan dapat berdiri sendiri.
6		<i>Association</i>	Hubungan antara aktor dan use case yang menunjukkan interaksi dalam sistem.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Merepresentasikan fungsi atau layanan yang diberikan sistem kepada aktor. Biasanya dinyatakan dengan frasa kata kerja.
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).

10		Note	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi
----	---	------	---

## 2.2.8 Activity Diagram

Diagram aktivitas menggambarkan alur kerja suatu sistem, proses bisnis, atau menu perangkat lunak. Diagram ini menunjukkan tindakan yang dapat dilakukan sistem, bukan yang dilakukan aktor. (Rosa A.S., 2016). Beberapa aspek yang sering dijelaskan menggunakan diagram aktivitas:

1. Desain proses bisnis, di mana rangkaian tindakan membentuk suatu proses bisnis tertentu.
2. Antarmuka pengguna, dengan setiap aktivitas merepresentasikan tampilan sistem.
3. Pengujian sistem, di mana setiap tugas yang diuji ditetapkan sebagai kasus uji.
4. Desain menu perangkat lunak. (Rosa A.S, M. Shalahuddin, 2013:161)

Simbol-simbol yang digunakan dalam Activity Diagram adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 3 Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Activity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain

2		Action	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		Activity Final Node	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		Fork Node	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

#### 2.2.9 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan masa pakai suatu objek serta pesan yang dikirim dan diterima antar objek untuk menjelaskan perilaku dalam suatu use case. Untuk memahami sequence diagram, perlu diketahui objek dalam use case serta metode yang digunakan dalam kelas yang menciptakan objek tersebut. Setiap use case dengan proses berbeda umumnya memiliki diagram sequence tersendiri. (M. Shalahuddin dan Rosa A.S., 2013: 165)

Tabel berikut mencantumkan simbol-simbol yang digunakan dalam Sequence Diagram:

*Tabel 2. 4 Sequence Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		LifeLine	Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi.
2		Message	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi

3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
---	--	----------------	--

#### 2.2.10 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan kelas-kelas yang membentuknya. Setiap kelas memiliki atribut, metode, dan operasi yang digunakan untuk membangun sistem. (A.S. Rosa, 2016)

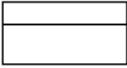
Agar class diagram dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan sistem, perlu mencakup beberapa jenis kelas, di antaranya:

- a. Kelas utama, yang menjalankan fungsi utama dalam sistem.
- b. Kelas tampilan, yang bertanggung jawab atas antarmuka pengguna.
- c. Kelas pengendali, yang mengelola fungsi-fungsi yang berasal dari use case.
- d. Kelas model, yang berfungsi sebagai penyimpan dan pengelola data yang berhubungan dengan basis data. (M. Shalahuddin dan Rosa A.S., 2013: 141)

Simbol-simbol yang digunakan dalam Class Diagram adalah sebagai berikut:

*Tabel 2. 5 Class Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1	<hr/>	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di

			atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya