

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Dengan mempelajari penelitian-penelitian sebelumnya, kita bisa mengetahui apa saja yang sudah berhasil dilakukan dan di mana letak perbedaannya. Hal ini membantu memberikan ide dan panduan untuk penelitian yang akan dilakukan dalam proyek akhir ini. Sebagai pembanding, digunakan empat penelitian terdahulu.

Penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani et al. (2022) berfokus pada analisa UI/UX sistem informasi penjualan berbasis mobile menggunakan metode *prototype*. Dalam penelitian tersebut, dikembangkan sebuah aplikasi mobile yang dirancang untuk mempermudah proses transaksi antara sales dan pelanggan. Adapun hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa aplikasi yang dihasilkan mampu menyediakan fitur katalog produk *digital*, pemesanan *online*, serta riwayat transaksi yang memudahkan pengguna dalam memantau seluruh aktivitas pembelian mereka secara lebih praktis dan efisien.

Penelitian yang dilakukan oleh Mahadewa et al. (2024) mengangkat permasalahan seputar pemesanan aksesoris secara *online* dengan tetap menggunakan metode *prototype* sebagai pendekatan pengembangannya. Penelitian ini menitikberatkan pada perancangan sistem informasi yang mampu mengakomodasi kebutuhan berbagai pihak, mulai dari pelanggan hingga administrator. Hasil dari penelitian tersebut berupa sistem yang terbagi ke dalam beberapa modul utama, yaitu modul pelanggan untuk menemukan dan memesan aksesoris, modul *admin* untuk mengelola data aksesoris, pelanggan, dan pesanan, serta modul laporan yang memungkinkan pelanggan mengakses informasi produk secara mandiri.

Penelitian yang dilakukan oleh Fenando (2020) dalam penelitiannya mengimplementasikan sistem *e-commerce* berbasis *web* pada Toko Denia Donuts dengan memanfaatkan metode *prototype*. Penelitian ini menyoroti kebutuhan toko dalam hal pemasaran produk dan pengelolaan transaksi konsumen yang

sebelumnya masih dilakukan secara manual dan kurang terstruktur. Dari pengujian yang telah dilakukan menggunakan *Black box Testing*, diperoleh hasil bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan berhasil menyediakan berbagai fitur seperti pengelolaan data produk, laporan penjualan per bulan, serta laporan penjualan per periode.

Masih dalam Penelitian yang dilakukan oleh Fenando (2020) memaparkan hasil penelitian perancangan sistem informasi penjualan obat berbasis *website* pada Apotek Sari Anda menggunakan metode *prototyping*. Sistem yang dikembangkan dirancang secara khusus agar sesuai dengan kebutuhan klien serta mampu mempermudah interaksi antara pengguna dan sistem secara keseluruhan. Penelitian ini menghasilkan sistem dengan fitur yang terbagi menjadi dua sisi, yakni sisi customer yang mencakup keranjang belanja, daftar transaksi, dan *dashboard*, serta sisi *admin* yang meliputi *dashboard*, master data barang, pengelolaan transaksi, dan monitoring stok barang.

Penelitian yang dilakukan oleh Rachmawati (2023) turut mengembangkan sistem berbasis *web* dengan metode *prototyping*, namun berfokus pada layanan penyewaan dan penjualan kamera di Gudang Kamera Pekanbaru. Dalam penelitian ini, dikembangkan sebuah aplikasi yang bertujuan untuk mempermudah proses transaksi baik dari sisi *admin* maupun customer dalam satu platform yang terintegrasi. Sistem yang dihasilkan terbukti mampu menyediakan fitur pengelolaan data kamera, pencatatan transaksi, dan pembuatan laporan bagi *admin*, serta fitur registrasi, pemesanan, penyewaan kamera, dan akses riwayat transaksi bagi customer secara mandiri.

Tabel 2.1 Perbandingan variabel penelitian

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1	(Oktaviani et al., 2022)	Analisa UI/UX Sistem Informasi Penjualan berbasis mobile menggunakan metode <i>prototype</i>	<i>Prototyping</i>	Menghasilkan aplikasi yang memudahkan sales dan pelanggan dalam proses transaksi. Aplikasi ini menyediakan katalog produk <i>digital</i> , pemesanan <i>online</i> , dan riwayat transaksi.
2	(Mahadewa et al., 2024)	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI	<i>Prototyping</i>	Memiliki beberapa modul, termasuk

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
		PEMESANAN ACCESSORIES BERBASIS <i>ONLINE</i> DENGAN METODE <i>PROTOTYPE</i>		modul pelanggan yang memungkinkan pelanggan menemukan, melihat detail, dan memesan aksesoris, modul <i>admin</i> yang mengelola data tentang aksesoris, pelanggan, dan pesanan, dan modul laporan yang memungkinkan pelanggan melihat informasi tentang aksesoris.
3	(Fenando, 2020)	<i>Implementasi E-commerce Berbasis Web pada Toko Denia Donuts Menggunakan Metode Prototype</i>	<i>Prototyping</i>	Menghasilkan sistem <i>E-commerce</i> berbasis <i>web</i> untuk toko Denia Donuts yang telah diuji dengan metode <i>Black box Testing</i> dan sesuai kebutuhan pengguna. Sistem ini memudahkan pemasaran produk, transaksi konsumen, serta dilengkapi berbagai fitur pengelolaan data, laporan penjualan per-bulan, dan laporan penjualan per-periode.
4	(Fenando, 2020)	<i>RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN OBAT BERBASIS WEBSITE PADA APOTEK SARI ANDA MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING</i>	<i>Prototyping</i>	Sistem informasi penjualan obat ini dirancang sesuai kebutuhan klien, memudahkan interaksi, serta dilengkapi fitur <i>customer</i> (keranjang belanja, daftar transaksi, <i>dashboard</i>) dan <i>admin</i> (<i>dashboard</i> ,

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
				master data barang, transaksi, stok barang).
5	(Rachmawati, 2023)	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN DAN PENJUALAN KAMERA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING STUDI KASUS GUDANG KAMERA PEKANBARU	Prototyping	Menghasilkan aplikasi berbasis <i>web</i> yang memudahkan <i>admin</i> dan customer dalam proses penyewaan serta penjualan kamera. Aplikasi ini menyediakan pengelolaan data kamera, transaksi, dan laporan bagi <i>admin</i> , serta fitur registrasi, pemesanan, penyewaan, dan riwayat transaksi bagi customer.

Berdasarkan kajian terhadap beberapa penelitian terdahulu pada Tabel 2.2 Perbandingan variabel penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem informasi penjualan berbasis *web* maupun *mobile* dengan menggunakan metode *prototyping* telah banyak diterapkan di berbagai bidang usaha dan terbukti mampu memberikan solusi yang efektif terhadap permasalahan pengelolaan transaksi yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem-sistem yang dihasilkan umumnya dirancang untuk memenuhi kebutuhan dua sisi pengguna, yaitu pelanggan dan administrator, dengan fitur-fitur seperti katalog produk, pemesanan *online*, keranjang belanja, riwayat transaksi, hingga laporan penjualan yang mendukung pengambilan keputusan bisnis secara lebih terstruktur.

Penelitian ini memiliki kekhususan tersendiri karena dirancang secara spesifik untuk memenuhi kebutuhan Toko Unicom Ponsel dalam memasarkan produk *handphone* secara *online*. Perbedaannya terletak pada fitur yang dikembangkan, di mana sistem ini tidak hanya menyediakan katalog produk dan data penjualan, tetapi juga dilengkapi dengan fitur pembayaran melalui *bukti transfer* serta fitur *chat whatsapp* yang memungkinkan pelanggan berkomunikasi langsung dengan pihak toko, sebuah fitur yang tidak ditemukan pada penelitian-penelitian sebelumnya. Dengan demikian, penelitian ini hadir sebagai pengembangan yang dapat disesuaikan dengan karakteristik serta kebutuhan nyata dari Toko Unicom Ponsel sebagai studi kasusnya.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 *Unicom Ponsel*

Toko Unicom Ponsel merupakan sebuah usaha dagang yang bergerak di bidang penjualan *handphone* dan berlokasi di Mall Pekanbaru, Provinsi Riau. Toko ini telah beroperasi sejak tahun 2003 dan memiliki pengalaman lebih dari 20 tahun dalam melayani pelanggan, khususnya dalam penjualan berbagai merek *handphone* seperti Xiaomi, Samsung, iPhone, Poco, dan Realme. Jangkauan pemasaran toko ini umumnya terbatas pada pelanggan yang berada di sekitar lokasi toko karena sistem penjualannya masih dilakukan secara tatap muka.

Dalam operasional sehari-hari, Toko Unicom Ponsel hanya memiliki satu orang karyawan yang bertugas melayani pelanggan dan mengelola transaksi. Proses pembelian dilakukan secara langsung di toko, di mana pelanggan datang untuk melihat ketersediaan *handphone*, bertanya seputar produk, dan melakukan transaksi.



Gambar 2.1 Unicom Ponsel

2.2.2 *E-commerce*

Pengertian *e-commerce* menurut Loudon (1998) adalah suatu proses transaksi yang dilakukan oleh pembeli dan penjual dalam membeli dan menjual berbagai produk secara elektronik dari perusahaan ke perusahaan lain dengan menggunakan komputer sebagai perantara transaksi bisnis yang dilakukan.

Melalui toko *E-commerce* , pelanggan bisa mencari produk yang mereka inginkan, menambahkannya ke keranjang belanja *digital*, lalu menyelesaikan transaksi langsung secara *online* dari perangkat seluler atau komputer.

Untuk produk fisik, pesanan yang dilakukan secara *online* ini akan diproses oleh tim yang bertanggung jawab, lalu dikirimkan ke pembeli melalui jasa kirim internal maupun eksternal. Sementara itu, produk *digital* bisa langsung didownload oleh pelanggan setelah pembelian selesai. Terdapat fitur-fitur yang ada di *e-commerce* ini yaitu:

1. Katalog Produk

Menyediakan daftar produk beserta deskripsi, harga, dan gambar yang menarik agar pelanggan dapat melihat dan membandingkan produk sebelum membeli.

2. *Shopping cart* (Keranjang Belanja)

Fitur ini memungkinkan pelanggan menyimpan produk yang akan dibeli sebelum melakukan proses *checkout* atau pembayaran.

3. Pemesanan dan *Checkout*

Memfasilitasi proses pemesanan secara *online* , termasuk pengisian alamat pengiriman dan metode pembayaran *digital* .

4. Manajemen Akun Pelanggan

Pelanggan dapat mengelola informasi pribadi dan melihat riwayat transaksi.

5. Pencarian Produk dan Filter

Membantu pelanggan dalam mencari produk tertentu berdasarkan nama, kategori, harga, atau merek.

6. *Dashboard Admin*

Digunakan oleh *admin* toko untuk mengelola produk dan mengatur konten *website*.

7. Integrasi Pembayaran

Mendukung metode pembayaran *digital* yaitu *transfer* bank.

8. *Livechat*

Berfungsi sebagai sarana komunikasi langsung antara pelanggan dan penjual untuk menjawab pertanyaan, memberikan bantuan cepat, serta meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan

2.2.3 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, sistem informasi istilah yang sering digunakan untuk merujuk pada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi.

Menurut McLeod (2008), sistem informasi adalah suatu sistem yang memiliki kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber dan menggunakan beragam media untuk menampilkan informasi.

Menurut O'Brien (2005), sistem informasi merupakan kombinasi dari orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komputer, jaringan komunikasi data, dan basis data yang bekerja sama untuk mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi.

Menurut John F. Nash (1995) menjelaskan bahwa sistem informasi merupakan kombinasi antara manusia, fasilitas teknologi, media, prosedur, dan pengendalian yang dirancang untuk mengatur jaringan komunikasi penting, memproses transaksi rutin, membantu manajemen, serta menjadi dasar dalam pengambilan keputusan yang tepat.

2.2.4 Penjualan dan Pemesanan Online

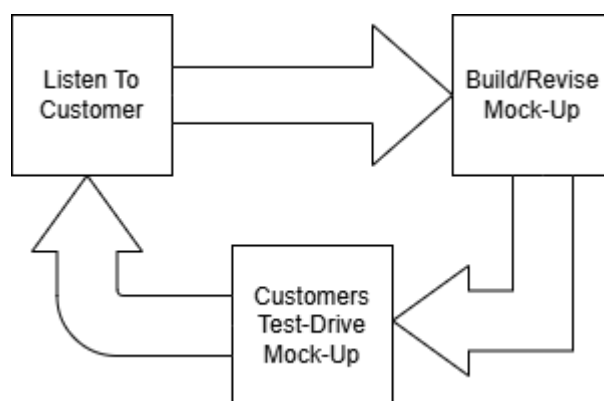
Menurut Murti Sumarni (1991) penjualan tidak langsung (*online*) merupakan bentuk presentasi dan promosi gagasan, barang, dan jasa dengan menggunakan media tertentu seperti surat kabar, majalah, radio, televisi, papan iklan, brosur, media sosial, internet, dan lain-lain. Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa penjualan *online* adalah penjualan yang dilakukan dengan memanfaatkan media yang berfungsi sebagai perantara dalam menjual produk. Putri (2019) mengatakan bahwa penjual tidak langsung bertemu dan berinteraksi dengan konsumen secara tatap muka.

Menurut *Gouzali (1996)*, pemesanan adalah penerimaan pesanan dari pelanggan terhadap suatu produk. Lanjutan dari pemesanan tersebut adalah proses pengiriman produk hingga sampai ke tangan pemesan dengan selamat

2.2.5 Prototyping

Menurut Raymond McLoed (1999), *prototype* adalah alat yang memberikan ide bagi pembuat maupun pemakai potensial tentang cara sistem berfungsi dalam bentuk lengkap, dan proses untuk menghasilkan sebuah *prototype* disebut *prototyping*.

Menurut Darmawan dan Fauzi (2013) menjelaskan bahwa *prototype* adalah satu versi dari sebuah sistem potensial yang memberikan ide dari para pengembang dan calon pengguna, bagaimana sistem akan berfungsi dalam bentuk yang telah selesai.



Gambar 2.2 Fase *Prototyping*

Berdasarkan Gambar 2.2 langkah-langkah *prototyping* adalah sebagai berikut:

1. *Listen to customer* :

Tahap ini merupakan langkah awal dalam proses pengembangan sistem, di mana pengembang bertemu langsung dengan pengguna untuk memahami kebutuhan dasar sistem yang akan dibangun. Melalui kegiatan seperti observasi dan wawancara, pengembang mengumpulkan informasi terkait permasalahan yang ada di perusahaan atau organisasi. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi tujuan utama dari sistem yang akan dikembangkan dan memahami kendala yang sedang dihadapi.

2. *Build revise mock-up:*

Setelah kebutuhan sistem diidentifikasi, pengembang mulai merancang dan membangun *prototyping* awal berdasarkan hasil temuan sebelumnya. *Prototyping* ini berfungsi sebagai gambaran awal sistem dan akan menjadi dasar untuk perbaikan lebih lanjut sesuai dengan masukan dari pengguna.

3. *Customer Test Drives Mock-Up:*

Pada tahap ini, *prototyping* yang telah dibuat diuji langsung oleh pengguna. Pengguna akan memberikan masukan dan evaluasi terkait kesesuaian sistem dengan kebutuhan mereka. Jika *prototyping* dirasa sudah sesuai, maka proses pengembangan sistem dapat dilanjutkan ke tahap akhir. Namun, apabila masih terdapat kekurangan atau revisi, maka proses iterasi dilakukan yakni kembali ke tahap perbaikan hingga sistem benar-benar memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna.

Dengan menggunakan metode ini, pengembangan sistem menjadi lebih fleksibel dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan yang mungkin terjadi di tengah proses pembangunan. Selain itu, pengguna akhir juga dapat lebih mudah memahami gambaran sistem secara langsung melalui *prototyping* yang dibuat.

2.2.6 Website

Menurut Gregorious (2000), *website* adalah kumpulan halaman *web* yang saling terhubung dan seluruh file saling terkait. *Web* terdiri dari halaman (*page*) dan kumpulan halaman yang dinamakan *homepage*. *Homepage* berada pada posisi teratas dengan halaman-halaman terkait berada di bawahnya. Biasanya, setiap halaman di bawah *homepage* (*child page*) berisi *hyperlink* ke halaman lain dalam *web*.

Sementara itu, menurut Hakim Lukmanul (2004), *website* merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada *website* disebut dengan *web page*, dan *link* dalam *website* memungkinkan pengguna berpindah dari satu *page* ke *page* lain (*hypertext*), baik antarhalaman yang disimpan dalam server yang sama maupun server di seluruh dunia. Halaman tersebut dapat diakses dan dibaca melalui peramban (*browser*) seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, dan lainnya.

2.2.7 *Laravel*

Menurut Yudanto et al (2017), *Laravel framework* adalah sebuah *framework web* berbasis PHP yang opensource dan tidak berbayar, diciptakan oleh Taylor Otwell dan diperuntukkan untuk pengembangan aplikasi *web* yang menggunakan pola MVC. Struktur pola MVC pada laravel sedikit berbeda pada struktur pola MVC pada umumnya. Di laravel terdapat routing yang menjembatani antara request dari user dan controller. Jadi controller tidak langsung menerima request tersebut.

2.2.8 *MySQL*

Parulian (2017) menyebutkan bahwa MySQL merupakan sebuah perangkat lunak dengan sistem manajemen *database SQL (database management system)* atau DBMS yang multithread, multi-user, penggunaan yang cukup besar yakni sekitar 6 juta di seluruh dunia. MySQL AB dibawah lisensi GNU General Public License (GPL) membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis.

2.2.9 *Visual Studio Code*

Menurut Ummy Gusti Salamah (2021), Visual Studio Code adalah sebuah teks *editor* ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks *editor* ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman Javascript, Typescript, dan Node. Js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code seperti : C++, C#, Python, Go, Java, PHP, dst.

2.2.10 *Black box Testing*

Black box Testing menurut Nidhra dan Dondeti (2012:29), adalah pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional perangkat lunak. Penguji memiliki kemampuan untuk melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program setelah menyusun kumpulan kondisi *input*. Di sisi lain, Williams (2006:37) menggambarkan pengujian dalam kotak hitam sebagai metode

pengujian dimana data tes berasal dari spesifikasi fungsional tanpa memperhatikan struktur internal program.

2.2.11 Database

Menurut Toni (2021), *database* adalah sistem yang terdiri atas file-file dan data yang terintegrasi, di mana file dan data tersebut memiliki *primary key* untuk menghindari terjadinya pengulangan data. Sementara itu, menurut Date (2000), *database* merupakan tempat yang berisi sekumpulan berkas yang terkomputerisasi. Sistem *database* adalah sistem berbasis komputer yang memiliki tujuan utama untuk memelihara informasi serta menyediakan informasi tersebut saat dibutuhkan.