

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad (2018) dengan judul Sistem Informasi Penjualan Sandal Berbasis Web. Tujuan dari penelitian ini adalah mempermudah dalam penjualan dan memberikan pelayanan kepada konsumen serta memperbaiki sistem yang sedang berjalan dengan adanya sistem ini maka media informasi pemesanan dan penjualan lebih inovatif dan dapat menjelaskan secara detail produk-produk yang ada pada toko Cucko. Permasalahan saat ini pada toko Cucko Bandung adalah dalam penjualan, mempromosikan dan pemesanan masih dengan manual. Hal ini kurang efektif karena tidak ada informasi yang detail mengenai sandal pada toko Cucko untuk konsumen. Proses pemesanan yang sedang berjalan pada toko Cucko Bandung masih menggunakan via whatshap atau datang langsung ke tempat, hal tersebut masih kurang efisien. Pencatatan dan pengecekan data transaksi, data pelanggan, data barang masih dilakukan dengan manual dalam arsip dokumen tertulis, kehilangan data masih besar kemungkinan akan rentan terjadi. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan wawancara, dokumentasi dan observasi. Adapun metode pendekatan sistem yang digunakan adalah Struktur dengan menggunakan *Flowmap* sebagai alat bantu untuk merancang sistem yang akan dibuat dengan metode pengembangan sistem ini adalah *prototype*. Pembangunan Sistem Informasi Penjualan sandal ini menggunakan PHP sebagai Bahasa pemrograman dan XAMPP sebagai database. Hasil dari penelitian ini adalah adanya sistem informasi penjualan berbasis website

yang dapat mempermudah proses pelayanan penjualan, pemensanan dan pengolahan data pada perusahaan ini.

Penelitian lainnya oleh Handayani (2018) dengan judul Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis *E-commerce* Studi Kasus Toko Kun Jakarta. Penelitian ini membahas tentang media promosi pada perusahaan tersebut menggunakan spanduk dan penjualan masih berbasis *offline* menyimpan data pencetak laporan masih berupa pencetakan dalam bentuk arsip. Untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan merancang sebuah sistem informasi berbasis *e-commerce* sehingga bermanfaat bisa melakukan promosi, dapat dengan mudah melakukan transaksi *online*, serta dapat mempermudah melakukan pemrosesan data dan pencetakan laporan yang tidak lagi memerlukan catatan dalam bentuk arsip

Penelitian lainnya dilakukan oleh Febriyanto dkk (2018) yang berjudul “Penerapan Midtrans Sebagai Sistem Verifikasi Pembayaran Pada Website iPanda” menyatakan bahwa *E-commerce* erat kaitannya dengan pembelian dan pembayaran yang mudah serta praktis. Pada website penjualan hosting dan domain iPanda, pembayaran adalah hal yang sangat penting dalam menunjang kegiatan transaksi penjualan hosting serta domain. Terdapat 2 (dua) permasalahan dalam penelitian ini diantaranya transaksi yang berjalan saat ini masih menggunakan uang tunai atau konvensional serta laporan yang belum terdata dengan baik. Namun, sistem pembayaran pada iPanda tidak mudah dan fleksibel, selain itu untuk pendataan transaksi masih semi komputerisasi. Sehingga cara ini tidak efisien karena menyulitkan pembeli dalam melakukan pembayaran serta pendataan pembelian dapat tidak sesuai. Dalam menyelesaikan masalah tersebut, peneliti menggunakan *payment gateway* Midtrans dan menggunakan metode SWOT. Dengan adanya sistem pembayaran dengan *payment gateway*

berbasis Midtrans bagi website penjualan hosting dan domain iPanda dapat menjadikan sistem pembayaran yang lebih mudah, efisien dan terdokumentasikan dengan baik. Serta kemudahan bagi mahasiswa, dosen dan pihak lain dalam melakukan proses transaksi hosting dan domain.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Mardiana (2019) dengan judul “Pengembangan E-Commerce Pada Toko Oleh-oleh Khas Majalengka” menyatakan bahwa toko ibu popon adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan makanan khas Majalengka. Walaupun toko ibu popon belum memasarkan produknya secara online berdasarkan data yang diperoleh dalam penjualan secara offline rata-rata omset perbulan minimal lebih dari 70 juta. Akan tetapi dalam survey yang dilakukan oleh kompas.com mengenai perdagangan pasar online sekarang ini sedang mengalami kenaikan transaksi dan menurut kominfo penjualan secara *offline* kurang diminati dan mulai lesu dengan dilandasi hal-hal tersebut maka peneliti akan membuat *E-Commerce* yang diperuntukan untuk toko ibu popon. Pembayaran melibatkan pihak ketiga yakni PT. midtrans sebagai penyedia layanan *payment gateway*. Pada tahap pengembangan sistem peneliti menggunakan metode *extreme programming* yang dikenal cepat dalam proses pembuatan aplikasi dengan tahapannya yakni *planning, desain, coding* dan *testing* yang akan menghasilkan sebuah *software* dengan hasil yang memuaskan. Hasil dalam penelitian ini melalui pengujian pada saat melakukan registrasi dengan keamanan OTP (*One Time Password*) dapat dilakukan dengan baik dan pembayaran sudah dapat dilakukan dengan benar.

Penelitian yang dilakukan oleh Widyastuti dkk (2020) dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Baju Berbasis Web. Tujuan dari penelitian ini untuk membuat website yang *friendly* dan memudahkan *user* dalam pemakaiannya, Membuat website yang

mempermudah pemakai dalam mengakses produk, Membuat website dengan halaman *administrator* yang lengkap dan memudahkan *administrator* dalam mengelola konten website. Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak menggunakan model *waterfall*. Pengujian terhadap program yang dibuat menggunakan blackbox testing yang fokus terhadap proses masukan dan keluaran program. Metode perancangan sistem dalam penelitian menggunakan UML. Sistem ini dapat digunakan untuk mengolaha data pengguna, data kategori, data produk, data member, data provinsi, data ongkos kirim, data pemesanan dan konfirmasi pembayaran. Hasil dari penelitian ini adalah adanya website yang dapat memberikan informasi terkait penjualan produk baju dan meningkatkan penjualan dengan cara media promosi sehingga memperluas jangkauan bisnis.

Perbandingan dengan penelitian sebelumnya, yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Perbandingan Tinjauan Pustaka

No	Penulis	Judul	Metode Penelitian	Hasil/Kesimpulan
1	Ahmad (2018)	Sistem Informasi Penjualan Sandal Berbasis Web	<i>Prototype</i>	adanya sistem informasi penjualan berbasis website yang dapat mempermudah proses pelayanan penjualan, pemensanan dan pengolahan data pada perusahaan ini

2	Handayani (2018)	Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi Kasus Toko Kun Jakarta	<i>Waterfall</i>	Website penjualan berbasis <i>e-commerce</i> dapat dijadikan sebagai media promosi, mempermudah proses penjualan yang dilakukan secara online, serta dapat mempermudah dalam pengolahan data dan pencetakan laporan yang tidak lagi memerlukan pencatatan dalam bentuk arsip.
3	Febriyanto dkk (2018)	Penerapan Midtrans Sebagai Sistem Verifikasi Pembayaran Pada Website iPanda	<i>SWOT</i>	Adanya sistem pembayaran dengan <i>payment gateway</i> berbasis Midtrans bagi website penjualan hosting dan domain iPanda dapat menjadikan sistem pembayaran yang lebih mudah, efisien dan terdokumentasikan dengan baik. Serta kemudahan bagi mahasiswa, dosen dan pihak lain dalam melakukan proses transaksi hosting dan domain.
4	Mardiana (2019)	Pengembangan E-Commerce Pada Toko Oleh-oleh Khas Majalengka	<i>Extreme Programming</i>	Hasil dalam penelitian adalah adanya sistem ini dapat membantu pelanggan dalam melakukan pembayaran secara online dan pengujian pada saat melakukan registrasi dengan keamanan OTP (<i>One Time Password</i>) dapat dilakukan dengan baik

5	Widyastuti dkk (2020)	Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Baju berbasis Web	<i>Waterfall</i>	Website ini dapat memberikan informasi terkait penjualan produk baju dan meningkatkan penjualan dengan cara media promosi. Sehingga memperluas jangkauan bisnis.
6	Meskan (2021)	Aplikasi E-commerce Berbasis Web Menggunakan <i>payment Gateway</i>	<i>Waterfall</i>	Sistem penjualan dengan menggunakan midtrans sebagai <i>payment gateway</i> dan implementasi API Raja Ongkir untuk perhitungan biaya ongkos kirim

2.2.1. Dasar Teori

2.2.2. Sistem Informasi Penjualan

Sistem informasi penjualan diartikan sebagai suatu pembuatan pernyataan penjualan. Kegiatan akan dijelaskan melalui prosedur-prosedur yang meliputi urutan kegiatan sejak diterimanya pesanan dari pembeli, pengecekan barang ada atau tidak ada dan diteruskan dengan pengiriman barang yang disertai dengan pembuatan faktur dan mengadakan pencatatan atas penjualan yang berlaku. Penjualan merupakan sumber pendapatan pokok bagi perusahaan dimana hasil pendapatan yang diperoleh dalam membiayai kelangsungan hidup produksinya. Kegiatan penjualan dapat berupa penjualan produk kepada konsumen yang disertai dengan penyerahan imbalan dari pihak penerima barang atau jasa sebagai timbal balik atas penyerahan tersebut (Mulyadi, 2001).

Aktivitas penjualan dalam perusahaan secara umum dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

a. Penjualan Tunai

Penjualan yang dilakukan dengan cara pelanggan membayar harga barang yang terlebih dahulu sebelum barang yang diserahkan oleh perusahaan kepada pelanggan. Setelah uang diterima oleh perusahaan, barang kemudian diserahkan kepada pelanggan dan transaksi penjualan tunai dicatat oleh perusahaan.

b. Penjualan Kredit.

Penjualan yang dilakukan dengan cara mengirim barang sesuai dengan perjanjian yang telah disepakati kedua belah pihak

2.2.3. Payment Gateway

Menurut Febriyanto, E. dkk. (2018), *Payment Gateway* adalah gerbang atau medium transaksi yang disediakan oleh sebuah layanan aplikasi *e-commerce* yang bisa memberi otorisasi pemrosesan kartu kredit maupun pembayaran secara langsung bagi kliennya dalam aktivitas bisnis *elektronik* atau *online* serta bisa mempermudah pebisnis sekaligus kliennya dalam bertransaksi. Beberapa *gateway* pembayaran telah diproses untuk menghitung pajak dan biaya pengiriman. Semua *gateway* memiliki algoritma untuk mendeteksi penipuan atau fraud, meskipun *payment gateway* dirancang khusus untuk situs *e-commerce* namun banyak pengecer fisik merasa nyaman untuk menggunakannya dibandingkan dengan mesin gesek kasir. *Payment Gateway* memiliki berbagai macam fungsi sebagai berikut:

- a. Memproses transaksi secara aman.
- b. Memverifikasi rincian seperti identifikasi.
- c. Memverifikasi transaksi.
- d. Menerima atau menolak transaksi

2.2.4. Webiste

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak data animasi suara, video dan atau gabungan dari semuanya. Baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing–masing dihubungkan dengan jaringan–jaringan halaman (Rahmadi, 2013). Jenis-jenis *website* berdasarkan sifatnya antara, lain:

- a. *Website* Dinamis

Adalah sebuah website yang menyediakan konten atau isi yang selalu berubah-ubah setiap saat.

- b. *Website* Statis

Adalah sebuah website yang kontennya sangat jarang diubah.

2.2.5. Bootstrap

Bootstrap merupakan sebuah framework css yang memudahkan pengembang untuk membangun website yang menarik dan responsif. Tidak konsistensinya terhadap aplikasi individual membuat sulitnya untuk mengembangkan dan pemeliharaannya. Bootstrap adalah css

tetapi dibentuk dengan *LESS*, sebuah pre-processor yang member fleksibilitas dari css biasa. Bootstrap memberikan solusi rapi dan seragam terhadap solusi yang umum, tugas *interface* yang setiap pengembang hadapi. Bootstrap dapat dikembangkan dengan tambahan lainnya karena ini cukup fleksibel terhadap pekerjaan desain yang dibutuhkan (Alatas, 2013).

2.2.6. PHP

PHP Hypertext Preprocessor atau sering disebut PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis server-side yang dapat melakukan parsing *script* PHP menjadi *script* web sehingga dari sisi client menghasilkan suatu tampilan yang menarik. Kode (Script) PHP yang sering disebut dengan istilah *embedded script* yaitu *script* PHP yang disisipkan di antara scrip HTML. Jadi dapat dikatakan script PHP hanya ditulis atau disisipkan ketika dibutuhkan saja, seperti menampilkan data dari database meng-upload file, delete data, edit data dan lain sebagainya (Rerung, 2018).

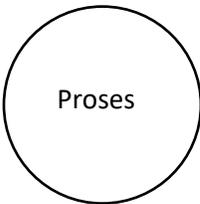
2.2.7. MySQL

MySQL merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengolah basis data yang banyak digunakan untuk membangun aplikasi yang menggunakan *database*. MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk table-tabel yang saling berhubungan. Keuntungan menyimpan data di database adalah kemudahannya dalam penyimpanan dan menampilkan data karena dalam bentuk tabel. MySQL sebenarnya merupakan salah satu konsep utama dalam database sejak lama yaitu SQL (*Structured Query Language*) (Widodo & Kurnianingtyas, 2017).

2.2.8. Diagram Alir Data (DAD)

Diagram Alir Data (DAD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari system, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut (Kristanto, 2018). Simbol-simbol DAD dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Simbol Dasar Dalam DAD

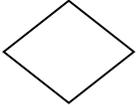
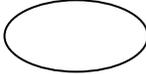
No	Simbol	Keterangan
1		Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk menghasilkan arus data yang keluar dari proses
2		Arus Data menunjukkan arus data dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Arus data dapat berbentuk formulir atau dokumen yang digunakan, laporan tercetak, tampilan layer komputer, masukan untuk komputer, komunikasi ucapan, surat-surat atau memo, data yang dibaca dan direkamkan kesuatu file, suatu isian yang dicatat pada buku agenda, transmisi data dari suatu komputer yang lain.
3		Kesatuan Luar (Eksternal Entity) atau Batas Sistem (Boundary) merupakan entitydilingkungan luar sistem yang berupa orang atau organisasi atau sistem lainnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem

4		Simpanan dari data dapat berupa suatu file atau database di sistem komputer, catatan manual, kotak tempat data dimeja seseorang, tabel acuan manual dan agenda atau buku.
---	-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.2.9. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram (ERD) dikembangkan berdasar teori himpunan dalam bidang matematik. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. ERD digunakan untuk permodelan basis data relasional. Hubungan antara entitas akan menyangkut dua komponen yang menyatakan jalinan ikatan yang terjadi, yaitu derajat hubungan dan partisipasi hubungan (Sukamto, Ariani, & Shalahuddin, 2018). Simbol-simbol dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Simbol	Keterangan
	Entitas, yaitu suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat.
	Relasi, yaitu sebagaimana halnya entiti maka dalam hubunganpun harus dibedakan antara hubungan atau bentuk hubungan antar entiti dengan isi dari hubungan itu sendiri.
	Atribut, berfungsi mendeskripsikan karakter entiti. Misalnya atribut nama pekerja dari entiti pekerja. Setiap entiti bisa terdapat lebih dari satu atribut.
	Relasi, melambangkan penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya.

Menurut Ladjamudin, (2013) Aturan pokok dalam melakukan transformasi E-R Diagram ke *logical record structure* sangat dipengaruhi oleh elemen yang menjadi titik perhatian utama pada langkah transformasi dengan proses kardinalitas terdiri dari tiga kardinalitas yaitu:

a. *One to one*

Yaitu proses kardinalitas yang panahnya lebih diarahkan di entity dengan jumlah atribut yang lebih sedikit.

b. *One to many*

Relasi harus digabungkan dengan entity pada pihak many, dan tidak perlu melihat banyak sedikitnya atribut pada entity tersebut.

c. *Many to many*

Yaitu proses kardinalitas pada relationship berubah status menjadi file konektor, sehingga baik entity maupun relasi akan menjadi struktur *record* sendiri.

2.2.10. Metode *Waterfall*

Metode *waterfall* merupakan salah satu jenis model pengembangan aplikasi dan termasuk ke dalam *classic life cycle* (siklus hidup klasik), yang menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Untuk model pengembangannya, dapat dianalogikan seperti air terjun yang setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah (Sukanto & Shalahuddin, 2018). Tahapan metode *waterfall* yaitu:

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis dan perancangan ini adalah tahap yang menspesifikasikan bagaimana sistem dapat memenuhi kebutuhan informasi.

b. Perancangan Sistem

Untuk dapat memenuhi kebutuhan pengguna, sistem ini akan memerlukan beberapa tahap perancangan/desain seperti perancangan *input*, perancangan *output*, perancangan basis data, perancangan proses dan desain *interface*

c. Penulisan Kode Program (*Coding*)

Melakukan pengkodean sistem adalah bagaimana mengubah atau menerapkan bahasa manusia agar dapat dibaca oleh mesin yaitu dengan menggunakan bahasa pemrograman. Dengan cara *coding* atau *programming* inilah sistem dibangun sesuai dengan perancangan yang diinginkan agar sistem terbangun sesuai dengan kebutuhan

d. Implementasi

Implementasi merupakan kegiatan yang dilakukan dengan menerapkan hasil *coding*/sistem ke objek.

e. Pengujian Program

Tahap ini harus dilakukan setelah proses pengkodean selesai untuk kemudian diuji apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan perancangan dan kebutuhan ataukah masih belum sesuai. Jika hasil masih belum sesuai dengan yang diharapkan maka sistem akan diperbaiki dengan pengkodean ulang sampai sistem mampu melakukan perhitungan sesuai dengan yang diharapkan.