

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Penelitian ini menggunakan beberapa sumber pustaka yang berhubungan sama dengan kasus atau metode penelitian yang akan dibuat., diantaranya yaitu :

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

Penelitian lainnya oleh Muhammad Ramadhan Dkk (2020) dengan judul Penerapan *Payment Gateway Dan Tracking* Barang Pada *E-Commerce* Toko Dazlle Berbasis *Website*. Penelitian ini membahas tentang media promosi pada toko tersebut menggunakan sistem penjualan konvensional, dimana transaksi jual beli dilakukan dengan datang langsung ke toko tersebut . Pihak manajemen Dazzle selama ini masih menggunakan media promosi melalui fanspage *Facebook* dan *Instagram*, selain itu pemesanan secara *online* dilakukan dengan menghubungi langsung melalui *Whatsapp* yang masih banyak kekurangan. Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah dipaparkan, maka diperlukan sebuah aplikasi *e-commerce* yang dapat membantu pihak manajemen untuk mempromosikan produknya dan mempermudah dalam *pengelolaan e-commerce* yang dimiliki.

Penelitian lainnya oleh Saputro (2019) mengatakan bahwa Lovetoys Aksesoris merupakan salah satu usaha pembuatan bantal di Kebumen, yang menghasilkan bantal dengan hasil yang diinginkan konsumen, seperti bantal untuk kado atau souvenir yang dapat mereka pesan sesuai dengan kemauan konsumen dalam segi warna, bahan, bentuk, maupun ukuran. Permasalahan pada tempat ini adalah belum tersedianya suatu sistem informasi penjualan yang bisa membantu penjual dalam mengurus berkas transaksi seperti data pemesanan, data penjualan, data produk yang dijual dan juga laporan pendapatan penjualan secara online dan tersistem. Oleh karena itu diperlukan sistem penjualam berbasis web. Hasil dari penelitian ini adalah adanya sistem ini memiliki fitur transaksi penjualan secara *online*, laporan penjualan dan validasi *register member* sehingga dapat memudahkan konsumen dalam melakukan transaksi *online*.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Sistem ini dibuat menggunakan *framework Codeigniter*.

Penelitian oleh Putra (2019) membahas tentang perkembangan yang dihadapi oleh perusahaan untuk mencapai keberhasilan perlu adanya peran serta teknologi informasi yang dapat mengolah aktifitas pekerjaan yang dapat membantu kelancaran kegiatan dan pelayanan perusahaan. CV. Joyo Speed Motor terletak di Jl. Usman Sadar No.83 Karangpoh, Kemuteran, Gresik, Kota Gresik. CV. Joyo Speed Motor bergerak dalam bidang penjualan. CV. Joyo Speed Motor adalah usaha yang menjual berbagai macam sparepart sepeda motor dengan berbagai macam merek dan tipe. Dalam pengolahan data transaksi penjualan dan persediaan produk sering terjadi kesalahan dalam pencatatan yang membuat tidak efisiensinya waktu dan belum ada media promosi untuk mengenalkan kepada konsumen tentang produk yang dijual di Toko Joyo Speed Motor. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dirancang suatu sistem informasi penjualan sparepart sepeda motor berbasis web pada CV. Joyo Speed Motor yang dapat mengurangi resiko kesalahan dalam pencatatan data. Sistem ini dapat melakukan proses transaksi penjualan produk dan menghasilkan informasi berupa laporan yang bersangkutan dengan transaksi pembelian dan penjualan. Sistem informasi penjualan *sparepart* ini, dapat digunakan sesuai dengan fungsinya. Dengan adanya sistem ini, CV. Joyo Speed Motor dapat melakukan transaksi pembelian, penjualan, dan persediaan produk secara online berbasis web. Setiap pihak yang terkait dapat menerima informasi secara realtime melalui *website*.

Penelitian yang dilakukan oleh Andra (2020) dengan judul Perancangan dan Implementasi Aplikasi E-Commerce Studi Kasus Warrior Footwear Yogyakarta. Warrior Footwear merupakan sebuah usaha yang bergerak dibidang penjualan alas kaki yaitu sepatu yang menyediakan berbagai macam merk dan jenis model sepatu lainnya.

Toko ini terletak di Demangan 1 No. 33 Gondokusuman, Yogyakarta. Berdiri pada 16 Februari 2019 sehingga Warrior Footwear kurang berpengalaman dalam memberikan pelayanan, maupun strategi dalam menjalankan usaha penjualan sepatu ini. Dan saat ini ingin memanfaatkan dunia internet sebagai media untuk mempromosikan usahanya agar produk sepatu lokal lebih dikenal oleh masyarakat, meningkatkan pendapatan usaha dan memberikan wawasan informasi seputar sepatu brand lokal kepada masyarakat luas. Warrior Footwear ingin membuat usahanya berkembang dan bisa bersaing dengan brand luar lainnya dengan membuat penjualan dengan *e-commerce*, sehingga konsumen diluar kota bisa mendapatkan informasi tentang sepatu brand-brand lokal. Jadi konsumen tidak perlu repot untuk pergi ke toko untuk mengetahui sepatu yang ingin di pesan masih ada atau tidak dan konsumen bisa memperoleh informasi seputar sepatu-sepatu brand lokal, dan wahana untuk mengetahui informasi. Warrior Footwear dalam pembuatan laporan juga masih menggunakan aplikasi Microsoft Excel dan data masih disimpan dalam komputer sehingga rentan akan kerusakan bahkan kehilangan jika komputer yang dipakai melalui kendala. Hasil dari penelitian ini yaitu tersedianya media promosi, penyedia informasi dan penjualan produk secara *online* pada toko Warrior Footwear.

Penelitian yang dilakukan oleh Agung (2020) dengan judul Aplikasi E-Commerce Seragam Olahraga Pada Koperasi hasanka Berbasis Web. Pada saat ini, Koperasi Hasanka belum menggunakan fasilitas online dalam melakukan promosi dan transaksi sehingga terkendala dalam proses penawaran produk kepada konsumen yang berada diluar kota. Dari permasalahan itu, dirancang dan dibangunlah sebuah sistem informasi penjualan barang yang berisikan data-data penjualan barang serta laporan-laporan penjualan barang setiap harinya. Hasil dari penelitian ini yaitu berhasil membangun aplikasi *e-commerce* yang dapat membantu dalam transaksi *online*.

Tabel 2. 1 Data Penelitian yang Berhubungan dengan Penggunaan metode dalam penelitian

No	Penulis	Objek	Teknologi	Hasil
1	Ahmad (2018)	Penjualan Sandal	Bahasa Pemrograman PHP dan XAMPP	Sistem yang dapat melakukan pelayanan penjualan, pemesanan dan pengolahan data secara <i>online</i>
2	Muhammad Ramadhan dkk (2020)	Penjualan Aksesoris Elektronik	API	Sistem yang dapat melakukan promosi dan pembelian secara <i>online</i>

Tabel 2. 2 Data Penelitian yang Berhubungan dengan Penggunaan metode dalam penelitian (Lanjutan)

3	Saputro (2019)	Pembuatan Bantal	PHP <i>Framework Codeigniter</i>	Sistem yang memiliki fitur transaksi penjualan secara online, laporan penjualan dan validasi <i>register member</i>
4	Putra (2019)	Penjualan Spare Part Motor	Bahasa Pemrograman PHP	Sistem ini dapat melakukan proses transaksi penjualan produk dan menghasilkan informasi berupa laporan yang bersangkutan dengan transaksi pembelian dan penjualan

Tabel 2. 3 Data Penelitian yang Berhubungan dengan Penggunaan metode dalam penelitian (Lanjutan)

5	Andra (2020)	Penjualan Sepatu	PHP <i>Framework Codeigniter</i>	Sistem yang dapat mengolah data produk dan transaksi penjualan secara <i>online</i>
6	Agung (2020)	Penjualan Baju Olahraga	PHP dan MySQL	Sistem yang dapat mengolah data produk dan transaksi penjualan secara <i>online</i>
7	Penelitian Yang Dilaksanakan	Penjualan Perlengkapan Pribadi	PHP <i>Framework Laravel</i>	Sistem yang dapat melakukan pembayaran secara <i>online</i> dan cek ongkos pengiriman

2.2. Dasar Teori

2.2.1. E-Commerce

Electronic Commerce (EC) merupakan satu set dinamis teknologi, aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan dan informasi yang dilakukan secara elektronik (Ahmadi, Candra, & Hermawan, 2013). Saat ini *e-commerce* telah memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap pertumbuhan tata sosial dan ekonomi masyarakat. *E-commerce* telah menjadi bagian yang penting dari sektor bisnis khusus (*private*) dan umum (*public*). Keuntungan yang bisa diambil dengan adanya *e-commerce*:

- a. Revenue stream (aliran pendapatan) baru yang mungkin lebih menjanjikan yang tidak ada di sistem transaksi tradisional.
- b. Dapat meningkatkan market exposure (pangsa pasar).
- c. Meningkatkan customer royalty dan supplier management.

- d. Menurunkan biaya operasional.
- e. Meningkatkan mata rantai pendapatan.

2.2.2. Tracking

Tracking system adalah suatu sistem yang digunakan untuk memastikan bahwa semua proses telah berjalan sebagaimana mestinya, sehingga dapat dihasilkan informasi yang akurat. (<http://www.balishot.co.id>, 3 November 2011). Dalam kasus ekspedisi pengiriman barang, *tracking system* digunakan untuk melacak keberadaan barang yang dikirimkan. Pelacakan dapat dilakukan melalui media internet dengan fasilitas browsing ke alamat ekspedisi yang ditentukan.

Metode *tracking* yang digunakan pada sistem ini yaitu menggunakan metode pelacakan berbasis nomor resi. Dalam metode ini, setiap paket atau pengiriman diberikan nomor resi unik untuk digunakan sebagai referensi unik untuk melacak status dan lokasi paket selama perjalanan pengiriman.

2.2.3. Payment Gateway

Payment Gateway adalah komponen infrastruktur penting untuk memastikan transaksi berlangsung tanpa hambatan dan terlindungi total melalui jaringan *internet*. *Payment gateway* adalah sebuah akses poin ke dalam jaringan perbankan nasional, semua transaksi secara *online* harus melalui *payment gateway* untuk diproses, secara teorinya, *payment gateway* bertindak sebagai jembatan antara pemilik *website* dan institusi keuangan yang melakukan proses transaksi. *Payment gateway* membuktikan dan mengarahkan detail pembayaran di dalam lingkungan teraman antara berbagai pihak dan bank yang terkait. Fungsi *payment gateway* pada dasarnya sebagai saluran yang terenkripsi, yang secara aman mengirimkan detail transaksi dari pembeli yang menggunakan personal computer ke bank untuk disetujui, untuk mendapatkan persetujuan, *payment gateway* mengirimkan kembali informasi ke pemilik *website* untuk menyelesaikan order dan menyediakan verifikasi (Islami dan Sulistyowati, 2016).

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. Rajaongkir API

Menurut (Dony Aditya, dkk 2020) Raja Ongkir merupakan API (*Application Programming Interface*) berbasis *web service* yang menyediakan informasi ongkos pengiriman dari berbagai kurir di Indonesia seperti POS Indonesia, JNE, TIKI, PCP, ESL, RPX. Raja Ongkir API ditujukan kepada pengguna yang ingin mengetahui dan membandingkan ongkos kirim dari berbagai kurir dan secara khusus bagi pemilik toko online, maupun bagi orang yang sering berbelanja online. Sistem RajaOngkir API memiliki data yang terpadu antara lain data nama kota, data harga dan data berat.

2.2.5. Website

Menurut (Sutarman, 2012) *website* merupakan sistem komunikasi dan informasi *hypertext* yang digunakan pada jaringan komputer *internet*. Dan site adalah tempat dimana dokumen-dokumen web berada. Sedangkan menurut Kadir (2013), *website* adalah sebuah media presentasi *online* untuk sebuah perusahaan atau individu. *Website* juga dapat digunakan sebagai media penyampai informasi secara *online*, seperti detik.com, okezone.com, vivanews.com dan lain-lain.

2.2.6. Tailwind

Tailwind merupakan sebuah *framework css* yang mengutamakan utilitas, yang artinya fungsi utama dari *Tailwind* ini adalah menyediakan keperluan dasar untuk membangun komponen tampilan *website*, seperti pengaturan margin, ukuran objek, posisi, warna, dan lain-lain. dalam *Tailwind* kita tidak akan menemukan komponen yang siap pakai seperti di *Bootstrap*, tapi *Tailwind* akan membantu kita untuk membuat komponen-komponen tersebut tanpa harus terikat gaya desain *framework* lainnya (Ngun, 2019).

2.2.7. Laravel

Laravel adalah *framework* PHP yang paling populer digunakan karena *framework* ini memiliki banyak fitur, kinerja yang stabil, dan skalabilitasnya. *Laravel* sendiri menggunakan struktur MVC (*Model View Controller*) dimana akan dipisahkan antara bagian manipulasi *data*, *controller* serta *user interface*. Dengan struktur MVC

akan lebih mempermudah dan mempercepat pengembangan web dengan struktur serta alur yang jelas (Monteiro, 2018, 97).

2.2.8. MySQL

MySQL adalah sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi *user* serta menggunakan perintah standar SQL (*Structure Query Language*). MySQL juga diartikan sebagai *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial. MySQL sebenarnya merupakan tunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis (Raharjo, 2015).

2.2.9. Diagram Alir Data (DAD)

Menurut (Ladjamudin, 2013) menyatakan bahwa Diagram Alir Data (DAD) merupakan sebuah alat yang menggambarkan aliran data sampai sebuah sistem selesai dan kerja atau proses dilakukan dalam sistem tersebut. Diagram alir data menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk terstruktur dan jelas.

Menurut (Ladjamudin, 2013) Aturan pokok dalam melakukan tranformasi 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 (Sukamto & 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. Desain 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. Implementasi

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. Testing

Setelah seluruh unit atau modul yang dikembangkan dan diuji di tahap implementasi selanjutnya diintegrasikan dalam sistem secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan sistem. Pengujian Program.

e. Maintenance

Pada tahap terakhir dalam Metode Waterfall, perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang

tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.