

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian terdahulu

Penelitian terdahulu *e-commerce* toko baju sudah banyak dilakukan dengan berbagai macam pengembangan sistem. Pada penelitian yang akan dilakukan, telah dilakukan studi literatur terhadap beberapa jurnal terkait. Tabel 2.1 menunjukkan penelitian terkait *e-commerce* baju beserta metode pengembangan sistem dan metode pengujian sistem.

Penelitian [15]. bertujuan untuk merancang *website e-commerce* alat olahraga pencak silat. Dalam penyusunannya digunakan berbagai macam metode. Metode tersebut adalah metode waterfall yang meliputi: analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan supporting. Serta menggunakan metode pengumpulan data observasi, studi dokumenter, dan wawancara. Hasil yang akan dicapai yaitu membuat sebuah *website* penjualan alat olahraga pencak silat yang terhubung langsung dengan jaringan internet secara lengkap dengan informasi toko alat olahraga pencak silat beserta harga dan cara pembeliannya sehingga dapat memudahkan pengguna mencari alat olahraga pencak silat yang dibutuhkan. Perbedaan penelitian, dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu terletak pada metode yang menggunakan metode *waterfall*. Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan metode *agile* dalam pengembangan sistem dan penjualan barang yang tentu berbeda

Penelitian [16] bertujuan untuk merancang *website e-commerce* memberi solusi pemecahan masalah-masalah yang ada dengan merancang sebuah sistem informasi penjualan berbasis *e-commerce*. Hasil dan kesimpulan dari penelitian ini adalah *website* penjualan berbasis *e-commerce* 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. Penelitian ini menggunakan metode waterfall yaitu analisis, desain, pembuatan kode, pengujian. Perbedaan penelitian [14] dan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu terletak pada metode yang menggunakan

metode waterfall dan tools yang digunakan dalam pengembangan sistem.

Penelitian [17] bertujuan membangun suatu *website* Penjualan pada Distro Java Trend yang memiliki fungsi antara lain. Membangun aplikasi *e-commerce* untuk membantu manajemen DistroJava Trend dalam melakukan transaksi jarak jauh. Membangun aplikasi transaksi *e-commerce* untuk membantu konsumen dalam melakukan pembelian Kaos Java di Distro Java Trend. Aplikasi *e-commerce* ini telah memiliki berbagai fasilitas yang dapat mempermudah konsumen dalam melakukan transaksi (pembelian) seperti Pembayaran dapat melalui paypal dan transfer rekening. Mempermudah produsen dalam membuat laporan pemesanan, pembayaran untuk rekapitulasi DistroJava Trend perbulannya sesuai dengan tahun yang diinginkan secara komputerisasi.

Penelitian [18] bertujuan membangun suatu *website e-commerce* sebagai *media* promosi dan pemasaran dan membantu *Home Industry Rizky Shoes* dalam meningkatkan penjualan. Bentuk penelitian ini menggunakan studi kasus dengan metode observasi dan studi pustaka dalam mengumpulkan data. Kebutuhan sistem pada *website e-commerce* ini Admin dapat melakukan proses input barang, menampilkan data maupun proses penghapusan data, mengubah status pembelian. Sedangkan konsumen dapat melakukan pemesanan, melihat produk, mendaftar sebagai member, dan melakukan konfirmasi pembayaran. Untuk metode pengembangan perangkat lunak menggunakan pendekatan *classic life cycle*. Model data digambarkan oleh ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan LRS (*Logical Record Structure*) Sedangkan basis data menggunakan MySQL dan bahasa pemrograman menggunakan PHP.

Penelitian [19] bertujuan membangun suatu penjualan alat musik secara *online* dengan cepat dan tepat baik mengenai produk, profil, harga dan juga cara berbelanja di toko *online* dan dapat langsung membuat transaksi penjualan. Peneliti membuat perancangan sistem informasi ini menggunakan UML (*Unified Modeling Language*), metode Waterfall dan Agile peneliti implementasikan untuk membuat aplikasi *E-commerce* berbasis *website*.

Hasilnya konsumen dapat berbelanja dan melihat informasi mengenai seputar alat music.

Penelitian [20] bertujuan membangun aplikasi *e-commerce* dengan metode Extreme Programming berbasis m-commerce dalam melakukan penjualan Buku. Dibuatnya aplikasi ini adalah untuk meningkatkan penjualan buku dan memasarkan melalui *media* onilne dengan memberikan kemudahan dalam pemesanan buku menggunakan *smartphone*. Metode Extreme Programming ini memberikan keselarasan terhadap perubahan-perubahan dari sisi desain dan fitur dengan penanganan secara fleksibel. Maka dari itu dibuatlah sebuah aplikasi *e-commerce* berbasis m-commerce dengan teknik pendekatan metodologi pemodelan XP pada aplikasi *e-commerce* berbasis m-commerce ini.

Penelitian [21] penelitian tentang pendekatan metodologi extreme programming (XP) pada aplikasi *e-commerce* berbasis m-commerce, memperlihatkan bahwa teknik pendekatan menggunakan metode XP dalam tahap perancangan aplikasi memberikan percepatan perencanaan pada setiap perubahan kebutuhan fungsi-fungsi yang diinginkan oleh klien dengan tanpa batasan. Dari beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode pengembangan sistem XP mampu menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan, karena melalui tahapan yang iteratif dan inkremental. Pada penelitian ini akan dikembangkan aplikasi investasi peternakan *online* dengan menerapkan metode pengembangan sistem extreme programming (XP) yang mempermudah peternak menemukan investor dan mempermudah investor dalam mencari tempat investasi khususnya dibidang peternakan.

Penelitian [22] pada penelitian yang telah dilakukan dengan judul “Analisis Dan Perancangan E- Commerce Mitra Dolanan Store Guna Meningkatkan Pelayanan Pengguna Dengan Metode Extreme Programming”, maka penulis dapat memaparkan kesimpulan yaitu, Telah dirancang dan dibangun sebuah *E-commerce* berbasis *website* diharapkan membantu Mitra Dolanan Store untuk mempromosikan dan memperluas informasi produk mereka kepada customer. Hal ini dapat membantu customer sehingga dapat

mengakses informasi kapanpun dan dimanapun sesuai dengan kebutuhan serta dapat meningkatkan pelayanan pengguna.

Tabel 2. 1 Penelitian terkait metode pengukuran kinerja *website*

NO	Nama Penulis,	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil	Keterangan
1	Perancangan <i>Website E-commerce</i> Penjualan Alat Olahraga Pencak Silat 2014 [15]	merancang <i>website e-commerce</i> alat olahraga pencak silat. Dalam peyusunannya digunakan berbagai macam metode. Metode tersebut adalah metode waterfall yang meliputi: analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan supporting	Metode <i>Water Fall</i>	Hasil yang akan dicapai yaitu membuat sebuah <i>website</i> penjualan alat olahraga pencak silat yang terhubung langsung dengan jaringan internet secara lengkap dengan informasi toko alat olahraga pencak silat beserta harga dan cara pembeliannya sehingga dapat memudahkan pengguna mencari alat olahraga pencak silat yang dibutuhkan. Perbedaan penelitian, dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu terletak pada metode yang menggunakan metode waterfall	Perbedaan penelitian, dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu terletak pada metode yang menggunakan metode waterfall. Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan metode agile dalam pengembangan sistem.
2	Perancangan sistem informasi penjualan berbasis <i>e-commerce</i> studi kasus toko kun jakarta (2018)[16]	merancang <i>website e-commerce</i> memberi solusi pemecahan masalah-masalah yang ada dengan merancang sebuah sistem informasi penjualan berbasis ecommerce	metode waterfall yaitu analisis, desain, pembuatan kode, pengujian	Hasil dan kesimpulan dari penelitian ini adalah <i>website</i> penjualan berbasis ecommerce dapat dijadikan sebagai <i>media</i> promosi, mempermudah proses penjualan yang dilakukan secara <i>online</i> , serta dapat	Perbedaan penilitan [] dan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu terletak pada metode yang menggunakan metode waterfal dan tools yang

NO	Nama Penulis,	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil	Keterangan
				mempermudah dalam pengolahan data dan pencetakan laporan yang tidak lagi memerlukan pencatatan dalam bentuk arsip.	digunakan dalam pengembangan sistem
3	Pembuatan <i>website e-commerce</i> pada distro java trend (2013)[17]	membangun suatu <i>Website</i> Penjualan pada Distro Java Trend yang memiliki fungsi antara lain. Membangun aplikasi <i>e-commerce</i> untuk membantu manajemen Distro Java Trend dalam melakukan transaksi jarak jauh	Metode Agile	memiliki berbagai fasilitas yang dapat mempermudah konsumen dalam melakukan transaksi (pembelian) seperti :Pembayaran dapat melalui paypal dan transfer rekening. Mempermudah produsen dalam membuat laporan pemesanan, pembayaran untuk rekapitulasi Distro Java Trend perbulannya sesuai dengan tahun yang diinginkan secara komputerisasi.	Pada penelitian ini dan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu terletak pada <i>framework</i> dimana penelitian ini tidak menggunakan <i>framework</i> sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan <i>framework</i> laravel
4	Perancangan web <i>e-commerce</i> untuk penjualan sepatu dengan pendekatan model classic life cycle (2014)[18]	Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan sebuah <i>website e-commerce</i> sebagai <i>media</i> promosi dan pemasaran dan membantu Home	Metode classic life cycle	Pada web e- commerce ini Admin dapat melakukan proses input barang, menampilkan data maupun proses penghapusan data, mengubah status pembelian. Sedangkan konsumen dapat	Pada penelitian ini perbedaan dengan peneliti yang akan dilakukan itu terdapat pada metode yang dimana peneliti ini

NO	Nama Penulis,	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil	Keterangan
		Industry Rizky Shoes dalam meningkatkan penjualan		melakukan pemesanan, melihat produk, mendaftar sebagai member, dan melakukan konfirmasi pembayaran. Untuk	menggunakan metode CLC atau waterfall
5	Implementasi Waterfall dan Agile dalam Perancangan <i>E-commerce</i> Alat Musik Berbasis <i>Website</i> (2022)[19]	Teknologi internet akan mempermudah dan mempercepat pencarian informasi, informasi sangat penting dalam menunjang jalannya suatu perusahaan untuk mencapai tujuan yang diinginkannya	metode Waterfall dan Agile peneliti	merancang sistem penjualan alat musik berbasis web agar masyarakat dengan mudah mendapatkan informasi Tentang penjualan alat musik secara <i>online</i> dengan cepat dan tepat baik mengenai produk, profil, harga dan juga cara berbelanja di toko <i>online</i> dan dapat langsung membuat transaksi penjualan.	Perbedaan penelitian yang akan dilakukan oleh peniliti yaitu terletak pada metode yang menggunakan metode waterfall dan agile serta UML. Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan metode agile
6	Pendekatan Metodologi Extreme Programming pada Aplikasi <i>e-commerce</i> Berbasis M-Commerce Studi Kasus: Toko Buku An’Nur di Pontianak (2017) [20]	meningkatkan penjualan buku dan memasarkan melalui <i>media</i> onilne dengan memberikan kemudahan dalam pemesanan buku menggunakan <i>smartphone</i>	metode Extreme Programming	membangun aplikasi <i>e-commerce</i> dengan metode Extreme Programming berbasiskan m-commerce dalam melakukan penjualan Buku	Perbedaan peneliti yang akan dilakukan oleh penulis yaitu terletak pada pembuatan <i>websitenya</i> karena peneliti menggunakan basis <i>m-commerce</i> sedanagkan penulis menggunakan <i>e-commerce</i>

NO	Nama Penulis,	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil	Keterangan
7	Implementasi Metode Pengembangan Sistem Extreme Programming (XP) pada Aplikasi Investasi Peternakan (2020) [21]	Tujuan Sektor peternakan merupakan motor penggerak pembangunan khususnya di wilayah pedesaan. Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh peternak di Indonesia terutama pada peternak skala ekonomi kecil adalah permodalan yang terbatas.	Metode Pengembangan Extreme Programming	Aplikasi investasi peternakan <i>online</i> dengan menerapkan metode pengembangan sistem extreme programming (XP) yang mempermudah peternak menemukan investor dan mempermudah investor dalam mencari tempat investasi khususnya dibidang peternakan	Perbedaan peneliti dengan penulis terdapat pada di bagian testing yang menggunakan 10 butir pertanyaan dalam kuesioner. Dan penulis menggunakan <i>Blackbox</i> .
8	Analisis dan Perancangan <i>E-commerce</i> Mitra Dolanan Store Guna Meningkatkan Layanan Penjualan dengan Metode Extreme Programming (2022)[22]	Tujuan membantu Mitra Dolanan Store untuk mempromosikan dan memperluas informasi produk mereka kepada customer	Metode Extreme Programming	Dirancang dan dibangun sebuah <i>E-commerce</i> berbasis <i>website</i> diharapkan membantu Mitra Dolanan Store untuk mempromosikan dan memperluas informasi produk mereka kepada customer. Hal ini dapat membantu customer sehingga dapat mengakses informasi kapanpun dan dimanapun sesuai dengan kebutuhan serta dapat	Perbedaan dalam peneliti dan penulis terdapat pada metode, penulis menggunakan metode <i>Agile Extreme Programming</i> sedangkan peneliti menggunakan Extreme Programming

NO	Nama Penulis,	Tujuan Penelitian	Metode	Hasil	Keterangan
				meningkatkan pelayanan pengguna.	

2.2. Dasar Teori

2.2.1. *E-commerce*

E-commerce atau singkatnya perdagangan melalui elektronik adalah bisnis yang melibatkan konsumen, penyedia layanan, dan perantara melalui jaringan computer yaitu internet. *E-commerce* juga tempat lahan baru untuk memulai dan menggunakan bisnis yang mengutamakan efisiensi dalam pelaksanaannya [23].

2.2.2. Metode Agile

Metode *Agile* merupakan salah satu metodologi dalam sesi pengembangan suatu perangkat lunak yang efisien. *Agile* berarti bersifat cepat, ringan, leluasa bergerak, waspada, yang merupakan model lebih efisien dari pada model tradisional yang tidak lumayan bagus serta tidak efisien, akan tetapi agile bukan sesuatu proses yang bersifat memastikan atau dengan kata lain tidak mendefinisikan prosedur secara perinci untuk membuat bagaimana tipe model yang sudah diberikan, meskipun ada metode bagaimana untuk menjadi suatu modeler yang efektif [24].



Gambar 2.1 Tahapan Metode Agile

Gambar 2.1 merupakan tahapan yang terdapat pada metode *Agile*, yaitu:

1. Perencanaan yaitu membuat rencana tentang kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dibuat dari mulai rancangan basis data sampai desain.
2. Implementasi yaitu proses *programmer* melakukan coding perangkat lunak. Setelah dari perencanaan selesai penulis melaksanakan implementasi ataupun coding perangkat yang nantinya hendak digunakan dalam sistem.
3. Tes perangkat lunak, disini fitur perangkat lunak dites oleh bagian control mutu supaya *bug* yang ditemui dapat diperbaiki dan kualitas perangkat lunak terjaga.

4. Dokumentasi, ialah proses dokumentasi perangkat lunak yang dapat memudahkan proses maintace kedepannya.
5. *Deployment*, ialah proses yang dicoba oleh penjamin untuk menjuji sistem, yang memenuhi dalam ketentuan hingga perangkat lunak siap di deployment.

2.2.3. Laravel

Laravel adalah salah satu dari beberapa kerangka kerja PHP berdasarkan konsep Model View Controller (MVC). Laravel merupakan kerangka kerja pengembangan web berdasarkan *Model View Presenter* (MVP) yang ditulis dengan bahasa pemograman PHP, kerangka kerja ini dirancang untuk meningkatkan tingkat kualitas perangkat lunak dan membantu mengurangi biaya pengembangan dan pemeliharaan. Dapat menambah pengalaman bekerja dengan aplikasi yang menawarkan sintaks yang jelas dan hemat waktu [25].

2.2.4. Figma

Figma adalah alat desain yang biasa digunakan untuk membuat tampilan aplikasi dektop, seluler, situs web, dan lainnya. Figma dapat digunakan pada sistem operasi windows, Linux atau Mac dengan menghubungkan ke internet. Keunggulan figma adalah pekerjaan yang sama dapat dilakukan oleh beberapa orang secara bersamaan, bahkan ditempat yang berbeda atau disebut dengan kerja tim, dan karena kemampuan aplikasi figma menjadi pilihan pertama banyak desainer *UI/UX* untuk membuat prototipe atau aplikasi situs web dengan cepat dan efisien [26].

2.2.5. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah memodelkan pengoperasian sistem yang dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui apa saja fungsi fungsi itu dan siapa yang ada dalam sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Dengan kata lain, *use case* diagram adalah diagram yang menggambarkan operasi sistem

dalam perspektif aktor (pengguna). *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara aktor dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai [27].

Tabel 2. 2 UseCase Diagram

Gambar	Keterangan
	<p><i>Use case</i> menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal nama <i>use case</i>.</p>
	<p>Aktor adalah <i>abstraction</i> dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi aktor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan <i>use case</i>, tetapi tidak memiliki <i>control</i> terhadap <i>use case</i>.</p>
	<p>Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i>, digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan aliran data.</p>

Gambar	Keterangan
	Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.
	<i>Include</i> , merupakan di dalam <i>use case</i> lain (<i>required</i>) atau pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.

2.2.6. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses menu yang ada pada perangkat [28].

Tabel 2. 3 Tabel Activity Diagram

Gambar	Keterangan
	<i>Start point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
	<i>End point</i> , akhir aktifitas.
	<i>Activites</i> , menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.
	<i>Decision Points</i> , menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> , <i>false</i> .

Gambar	Keterangan
	<i>Swimlane</i> , pembagian <i>activity diagram</i> untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

2.2.7. Class Diagram

Class diagram merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class* Diagram juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan. *Class* Diagram secara khas meliputi: Kelas (*Class*), Relasi Associations, Generalisation dan Aggregation, atribut (*Attributes*), operasi (operation/method) dan visibility, tingkat akses objek eksternal kepada suatu operasi atau atribut. Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *Multiplicity* atau *Cardinality* [29].

Tabel 2. 4 Class Diagram

<i>Multiplicity</i>	Penjelasan
1	Satu dan hanya satu
0..*	Boleh tidak ada, 1 atau lebih
1..*	1 atau lebih
0..1	Boleh tidak ada, maksimal 1
n..n	Batasan antara. Cocntoh 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimal4