

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. *E-marketplace*

E-marketplace adalah sebuah sistem informasi antar organisasi dimana pembeli dan penjual di pasar mengkomunikasikan informasi tentang harga, produk dan mampu menyelesaikan transaksi melalui saluran komunikasi elektronik. Suatu *e-marketplace* merepresentasikan suatu struktur sosial, konsep ekonomi pasar, dan penggunaan teknologi. *E-marketplace* dapat memberikan peluang untuk melakukan bisnis dan melaksanakan transaksi melalui saluran elektronik, biasanya pada *platform* yang berbasiskan *internet* (Hans, Andjarwirawan and Rostianingsih, 2020)

E-marketplace adalah wadah komunitas bisnis interaktif secara elektronik yang menyediakan pasar dimana perusahaan dapat ambil andil dalam B2B *e-commerce* dan atau kegiatan *e-business* lain. Terdapat dua jenis *e-marketplace* :

1. *E-marketplace horisontal*

E-marketplace horisontal dikategorikan berdasarkan fungsi atau produk umum yang ditawarkan perusahaan. Dapat diartikan pasar yang digunakan untuk industri umum. Seperti pasar penjualan *smartphone*, *pc*, baju. Biaya transaksi yang dikeluarkan lebih rendah.

2. *E-marketplace vertikal*

E-marketplace vertikal dapat diartikan pasar yang digunakan untuk industri yang memenuhi kebutuhan khusus pada masing-masing industri. Seperti pasar penjualan beton dan baja. Dalam pengaplikasian *e-marketplace* dibutuhkan strategi untuk mengoptimalkan *e-marketplace*.

2.1.1. Model Transaksi

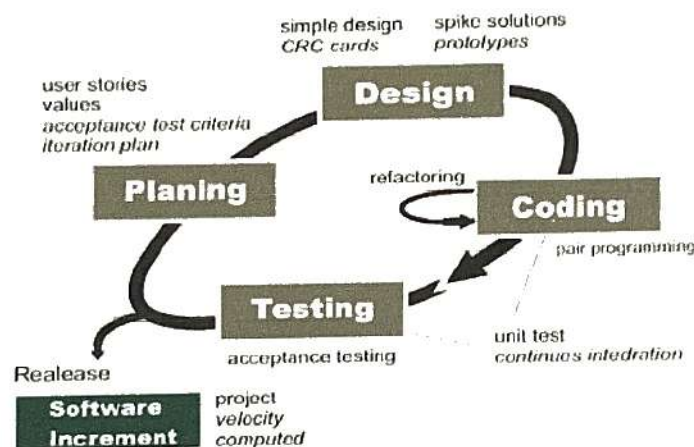
Jenis transaksi dalam menerapkan sistemnya. Jenis-jenis transaksi di antaranya sebagai berikut:

1. *Collaborative Commerce (C-Commerce)* yaitu kerjasama secara elektronik antara rekanbisnis. Kerjasama ini biasanya terjadi antara rekan bisnis yang berada pada jalur penyediaan barang (*Supply Chain*).
2. *Business to Business (B2B)* tipe ini meliputi transaksi antar organisasi yang dilakukan di *electronicmarket*. *Business to Business* memiliki karakteristik:
 - a. *Trading partners* yang sudah diketahui dan umumnya memiliki hubungan yang cukup lama. Informasi hanya dipertukarkan dengan *partner* tersebut. Dikarenakan sudah mengenal rekan komunikasi, jenis informasi yang dikirimkan dapat disusun sesuai dengan kebutuhan dan kepercayaan.
 - b. Pertukaran data berlangsung berulang-ulang dan secara berkala, misalnya setiap hari dengan format data yang sudah disepakati bersama. Dengan kata lain, servis yang digunakan sudah tertentu. Hal ini memudahkan pertukaran data untuk dua *entity* yang menggunakan standar yang sama.
 - c. Salah satu pelaku dapat melakukan inisiatif untuk mengirimkan data, tidak harus menunggu *partnernya*.
 - d. Model yang umum digunakan adalah *peer to peer*, dimana *processing intelligence* dapat didistribusikan pada pelaku bisnis.
3. *Business to Consumers (B2C)* yaitu penjual adalah suatu organisasi dan pembeli adalah individu. *Business to Consumers* memiliki karakteristik sebagai berikut:
 - a. Terbuka untuk umum, dimana informasi disebar ke umum.
 - b. *Service* yang diberikan bersifat umum (*generic*).
 - c. *Service* diberikan berdasarkan permohonan. *Consumer* melakukan inisiatif dan produsen harus memberikan respon sesuai permohonan.
4. *Consumer to Business (C2B)* yaitu *Consumer to Business* memberitahukan kebutuhan atas suatu produk atau jasa tertentu, dan para pemasok bersaing untuk menyediakan produk atau jasa tersebut ke konsumen.
5. *Customer to Customer (C2C)* yaitu konsumen menjual secara langsung ke konsumen lain atau mengiklankan jasa pribadi di internet. Dalam *Customer to Customer* menjual produk atau jasa ke *customer* lain. Dapat juga disebut

sebagai pelanggan ke pelanggan, yaitu orang yang menjual produk dan jasa ke satu sama lain.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Extreme Programming (XP) adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dan tanggap terhadap perubahan kebutuhan pelanggan. Jenis pengembangan perangkat lunak yang dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas dan memperkenalkan pos pemeriksaan dimana persyaratan pelanggan baru dapat diadopsi. Tahapan - tahapan dari *Extreme Programming* terdiri dari planning seperti memahami kriteria pengguna dan perencanaan pengembangan, designing seperti perancangan prototype dan tampilan, coding termasuk pengintegrasian, dan yang terakhir adalah testing (Suhartanto, Firmansyah and Pratiwi, 2020)



Gambar 2. 1 Tahapan pada *Extreme Programming* (XP).

Sumber : (Suhartanto, Firmansyah and Pratiwi, 2020)

Dibawah ini adalah penjelasan tahapan *Extreme Programming* yaitu :

1. *Planning* (Perencanaan)

Kegiatan Perencanaan (disebut juga *planning game*) biasanya dimulai dengan mendengarkan suatu kegiatan yang bertujuan mengumpulkan kebutuhan kebutuhan untuk memahami konteks bisnis dan perlunya keluaran-keluaran (output), fungsi utama, dan fungsionalitas. Pada perencanaan terdapat user stories values yaitu story dengan value tertinggi akan dipindahkan dari jadwal

dan diimplementasikan pertama, acceptance test criteria integration plan melakukan perhitungan kecepatan project selama development, customer dapat menambah story, merubah value, membagi story atau menghapusnya.

2. *Design* (Perancangan)

Perancangan yang simple, menarik, dan sederhana selalu memberikan hasil disukai daripada gambaran-gambaran yang lebih kompleks. Perancangan XP memberikan panduan implementasi untuk suatu cerita ketika ditulis, tidak kurang, tidak lebih. Terdapat simple design CRC Cards untuk mengenali dan mengatur object oriented class sesuai dengan software increment dan spike solutions prototypes melakukan spesifikasi solusi dari object oriented class.

3. *Coding* (Pengkodean)

Pengkodean ini dilanjutkan setelah cerita yang telah dikembangkan dan 16 rancangan yang telah dilakukan oleh tim perangkat lunak. Pengkodean ini tidak langsung mengarah ke kode-kode program. Tim akan mengembangkan serangkaian unit pengujian lalu beralih ke pengkodean. Pada tahapan pair programming melakukan kerja sama untuk membuat kode dari satu story. Dan refactoring adalah proses restrukturisasi kode program komputer yang ada tanpa mengubah perilaku eksternalnya.

4. Pengujian (Pengujian)

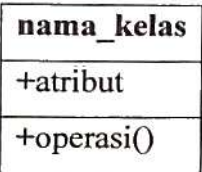




Unit pengujian yang harus dibuat dan kemudian dijalankan menggunakan kerangka kerja yang memungkinkan mereka untuk diotomatisasi sehingga dapat dijalankan dengan mudah dan dapat dijalankan berulang kali. Pada tahapan pengujian yaitu unit test continuous integration yaitu tahapan pengujian code yang diintegrasikan dengan kerja lainnya dengan pengujian yang dilakukan oleh customer dan focus pada keseluruhan dan fungsional sistem, dan acceptance testing yaitu pengujian yang dilakukan customer stories yang akan diimplementasikan sebagai bagian dari software release. Selanjutnya terdapat tahapan software increment project velocity computed yaitu tahapan yang telah diimplementasikan dari software release yang nantinya akan diterapkan dalam suatu sistem.



2.3. UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Sidik, Sutarman and Marlenih, 2019)

1. *Class Diagram*

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. simbol-simbol yang ada pada diagram kelas pada tabel *class diagram* 2.1 di bawah ini:

No	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas 	Kelas pada struktur sistem
2.	Antarmuka/ <i>Interface</i>  nama_interface	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
3.	Asosiasi/ <i>asociation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
4.	Asosiasi berarah/ <i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i>
5.	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)

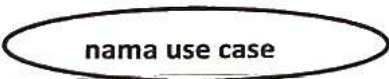

6.	Kebergantungan/ <i>dependency</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
7.	Agregasi/ <i>agregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)





Tabel 2. 1 Simbol *Class Diagram*

Sumber: (Sidik, Sutarman and Marlenih, 2019)

2. *Use Case Diagram*

Use case diagram atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat (Sidik, Sutarman and Marlenih, 2019), simbol-simbol yang ada pada diagram *use case* dapat dilihat pada gambar 2.2 di bawah ini:


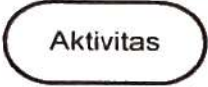





No	Simbol	Deskripsi
1.	<i>Use Case</i> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i>
2.	Aktor/ <i>actor</i> 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor

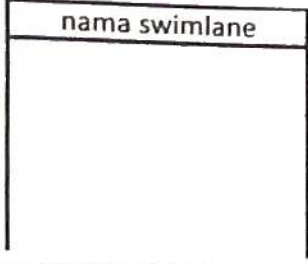
3.	Asosiasi/ <i>association</i> 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor
4.	Ekstensi/ <i>extend</i> << <i>extend</i> >> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan
5.	Generalisasi/ <i>generalization</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
6.	Menggunakan/ <i>Include/uses</i> << <i>include</i> >> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini

Tabel 2. 2 Simbol Diagram *Use Case*

3. Activity Diagram

Activity diagram atau Diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. simbol-simbol yang ada pada *activity diagram* dapat dilihat pada tabel 2.3 di bawah ini :

No	Simbol	Deskripsi
1.	Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3.	Percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
4.	Penggabungan/ <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5.	Tabel 	Suatu file komputer dari mana data bisa dibaca atau direkam selama kejadian bisnis
6.	Dokumen 	Menunjukkan dokumen sumber atau laporan
7.	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

8.	<p><i>Swimlane</i></p> 	<p>Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi</p>
----	--	--

Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram

Sumber: (Sidik, Sutarman and Marlenih, 2019)

2.4. MySQL

MySQL merupakan *Database* yang menghubungkan *scriptphp* menggunakan perintah *query* dan *escaps character* yang sama dengan *php*. *MySQL* mempunyai tampilan *client* yang mempermudah anda dalam mengakses *database* dengan kata sandi untuk mengizinkan proses yang bisa anda lakukan.

Kelebihan *MySQL* adalah sebagai berikut (Linda, 2019).

1. Gratis karena bersifat *open source* dibawah *licensi GPL*
2. Dapat berjalan dalam berbagai *platformOS* seperti *Linux, Windows, MacOS* dan lain-lain
3. Mendukung penggunaan *multi-user*, yang artinya beberapa user dapat menggunakan secara bersamaan.
4. Kecepatan yang sangat baik ketika menangani kode-kode perintah *SQL*.
5. Mendukung sepenuhnya standar bahasa *SQL* untuk *database*.
6. Mendukung banyak tipe variabel seperti *integer, float, double, char, text, date* dan *datetime*.
7. Mendukung penggunaan fungsi dan operator dalam perintah *SQL*.
8. Memiliki keamanan yang berlapis seperti *namahost, subnetmask, ijin* dan akses user serta penggunaan kata sandi ter-enkripsi.
9. Dapat menangani basis data dalam skala besar lebih dari 50juta *record* dan 60ribu tabel serta 5 miliar baris.

Sedangkan *phpMyAdmin* adalah sebuah perangkat lunak untuk mengelola *databaseMySQL* dengan antarmuka grafis (GUI). Penggunaan antarmuka grafis

lebih memudahkan daripada antarmuka pengelolaan asli *MySQL* yang berbasis *text*. Jadi yang pada *MySQL* semuanya dilakukan dengan *text*, pada *phpMyAdmin* dibuat dalam model grafis. *PhpMyAdmin* dibuat dengan kode program *PHP* dan berjalan pada antarmuka *web*. Boleh dikatakan kalau *phpMyAdmin* adalah sebuah aplikasi grafis berbasis *web* yang dipakai untuk pengelolaan *databaseMySQL*. *phpMyAdmin* sendiri sepertinya berasal dari kata *php*, *MySQL* dan *Administrator*. Kelebihan *phpMyAdmin* adalah sebagai berikut :

1. Memiliki antarmuka grafis berbasis *web* sehingga bisa diakses secara luas.
2. Mendukung banyak fitur *MySQL*
3. Bisa *import* data dari *SQL* dan *CSV*
4. Menyediakan *eksport* data dalam berbagai format seperti *SQL*, *XLS*, *CSV*, *XML*, *PDF* dan *Text*.
5. Terdapat monitoring proses *server* seperti koneksi, prosesor, memory dan sebagainya.

2.5. PHP (Personal Home Page)

PHP (Personal Home Page) adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah *web* dan bisa digunakan pada *HTML*. *PHP* merupakan singkatan dari “*PHP: Hypertext Preprocessor*”, dan merupakan bahasa yang disertakan dalam dokumen *HTML* sekaligus bekerja di sisi *server (server-side HTML-embedded scripting)*. Artinya sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di *server* tetapi disertakan pada halaman *HTML* biasa, sehingga script-nya tak tampak di sisi *client*.

PHP dirancang untuk dapat bekerja sama dengan *database server* dan dibuat sedemikian rupa sehingga pembuatan dokumen *HTML* yang dapat mengakses *database* menjadi begitu mudah. Tujuan dari bahasa scripting ini adalah untuk membuat aplikasi dimana aplikasi tersebut yang dibangun oleh *PHP* pada umumnya akan memberikan hasil pada *web browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di *server* (Permana, Rahayu and Dewi, 2022)

2.6. Web

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau bergerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis ataupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Website sendiri merupakan sebuah kumpulan halaman-halaman situs yang tersimpan dalam sebuah server/hosting, dan teridentifikasi melalui sebuah nama yang disebut juga sebagai domain atau sub domain (Permana, Rahayu and Dewi, 2022).

2.7. PHP MyAdmin

PhpMyAdmin adalah tools yang dapat digunakan dengan mudah untuk manajemen database MySQL secara visual dan Server MySQL, sehingga kita tidak perlu lagi harus menulis query SQL setiap akan melakukan perintah operasi database” (Purwati, Halimah and Rahardi, 2018). Tools ini cukup populer, Anda dapat mendapatkan fasilitas ini ketika menginstal paket triad phpMyAdmin, karena termasuk dalam xampp yang sudah di instal (Permana, Rahayu and Dewi, 2022)

2.8. Pengujian Black – Box

Pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black-box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program (Herdiansah, Handayani and Yunita, 2020).

Pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

- a. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang,
- b. Kesalahan interface
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses eksternal
- d. Kesalahan kinerja

e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi

Mengemukakan ciri-ciri *black box testing*, diantaranya sebagai berikut:

1. *Black box* testing berfokus pada kebutuhan fungsional pada *software*, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari *software*.
2. *Black box* testing bukan teknik alternatif daripada *white box testing*. Lebih dari pada itu, ia merupakan pendekatan pelengkap dalam mencakup *error* dengan kelas yang berbeda dari metode *white box testing*.
3. *Black box testing* melakukan pengujian tanpa pengetahuan detail struktur *internal* dari *sistem* atau komponen yang dites. Juga disebut sebagai *behavioral testing*, *specification-based testing*, *input/output testing* atau *functional testing*.

Pada *black box testing* terdapat jenis teknik *design* tes yang dapat dipilih berdasarkan pada tipe *testing* yang akan digunakan, diantaranya sebagai berikut:

1. *Equivalence Class Partitioning*
2. *Boundary Value Analysis*
3. *State Transitions Testing*
4. *Cause-Effect Graphing*

Kategori kesalahan/*error* yang akan diketahui melalui *black box testing*:

1. Fungsi yang hilang atau tak benar/salah
2. *Error* dari antar-muka/*interface*
3. *Error* dari struktur data atau akses *eksternal database*
4. *Error* dari kinerja atau tingkah laku/*perform*
5. *Error* dari inisialisasi dan terminasi

2.9. Tinjauan Pustaka

Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan sesuai dengan judul peneliti yaitu :

1. Rahardi, Azima and Susilo (2020) meneliti tentang Implementasi Sistem Penjualan Sayur *Online* Berbasis *E-Commerce* Di Bandar Lampung. Dalam penelitian ini pada aktivitas jual beli kebutuhan rumah tangga, yaitu sayur

yang merupakan bagian dari aspek kehidupan masyarakat ditemukan masalah ketidakefektifan waktu berbelanja, karena sayur merupakan kebutuhan setiap hari, sehingga jika ingin mendapatkan sayuran segar, maka biasanya ibu-ibu rumah tangga harus pergi kepasar setiap harinya, selain itu dari segi penjual, jika sayuran itu disediakan tidak habis maka akan mudah layu dan tentunya akan menurunkan nilai jual dari sayuran tersebut, melihat permasalahan tersebut, maka penulis membuat sebuah sistem penjualan sayur secara online berbasis e-commerce yang dapat memudahkan masyarakat untuk membeli sayuran dengan sistem pesan antar sehingga pembeli sayuran dapat membeli tanpa harus pergi kepasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan pada metode object-oriented software engineering (OOSE) dengan melalui tahapan rekayasa/analisa kebutuhan atau persyaratan berorientasi objek, desain arsitektur dan desain detail, implementasi atau pengkodean sistem serta tahapan pengujian. dari hasil pengujian dan implementasi sistem dapat memberikan kemudahan jual beli sayur mayur bagi pembeli maupun bagi penjual dalam memasarkan sayurannya, tanpa harus takut karena sayuran yang dijual selalu sesuai dengan yang dipesan pada sistem ini.

2. Mashuda and Linda (2020) meneliti tentang Rancang Bangun Pemasaran Dan Penjualan Di Store Ethnic Lampung Berbasis Web. Sistem penjualan yang berjalan di Ethnic Lampung sebelumnya hanya dilalukan secara langsung sistem penjualan yang berjalan dari instagram, Facebook dan Whatsapp. Dengan keterbatasan ruang lingkup penjualan maka dilakukan pengembangan Rancang Bangun Pemasaran Dan Penjualan Di Store Ethnic Lampung Berbasis Web. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, studi pustaka dan dokumentasi. Tahapan dari metode pengembangan sistem menggunakan metode prototype dimulai dari tahapan pengumpulan data, membangun prototype, evaluasi prototype, mengkodekan sistem, menguji sistem dan evaluasi sistem. Desain permodelan sistem dalam pengembangan sistem ini menggunakan usecase diagram, activity diagram,

sequence diagram dan class diagram. Dalam tahap pengkodean pengembang menggunakan aplikasi XAMPP sebagai pendukung sistem operasi, PHP sebagai kerangka dasar, CSS sebagai pengembangan sistem dan database MYSQL sebagai penyimpanan data. Hasil dari Pengembangan sistem pemasaran Ethnic Lampung Rancang Bangun Pemasaran dan Penjualan Di Store Ethnic Lampung berbasis web. Sistem ini dapat memberikan pelayanan optimal terhadap pelanggan, memperbaiki sistem pemasaran dan penjualan sebelumnya yang belum memiliki sistem dalam mencari produk melakukan pembayaran.

3. Linda and Mashuda (2020) meneliti tentang Rancang Bangun Pemasaran Dan Penjualan Di Store Ethnic Lampung Berbasis Web. Perkembangan sistem informasi pada saat ini dapat membantu transaksi antara penjual dan pembeli tanpa harus bertemu secara langsung. Sistem penjualan yang berjalan di Ethnic Lampung sebelumnya hanya dilakukan secara langsung sistem penjualan yang berjalan dari instagram, Facebook dan Whatsapp. Dengan keterbatasan ruang lingkup penjualan maka dilakukan pengembangan Rancang Bangun Pemasaran Dan Penjualan Di Store Ethnic Lampung Berbasis Web. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, studi pustaka dan dokumentasi. Tahapan dari metode pengembangan sistem menggunakan metode prototype dimulai dari tahapan pengumpulan data, membangun prototype, evaluasi prototype, mengkodekan sistem, menguji sistem dan evaluasi sistem. Desain permodelan sistem dalam pengembangan sistem ini menggunakan usecase diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram. Dalam tahap pengkodean pengembang menggunakan aplikasi XAMPP sebagai pendukung sistem operasi, PHP sebagai kerangka dasar, CSS sebagai pengembangan sistem dan database MYSQL sebagai penyimpanan data. Hasil dari Pengembangan sistem pemasaran Ethnic Lampung Rancang Bangun Pemasaran dan Penjualan Di Store Ethnic Lampung berbasis web. Sistem ini dapat memberikan pelayanan optimal terhadap pelanggan, memperbaiki sistem pemasaran dan penjualan

sebelumnya yang belum memiliki sistem dalam mencari produk melakukan pembayaran.

4. Firdaus, Nugroho and Rahardi (2022) meneliti tentang Rancang Bangun Dan Implementasi Executive Information System Data Keagamaan Menggunakan Scrum Model. Kementerian Agama Provinsi Lampung belum memiliki otomasi dan integrasi proses bisnis antar bagian atau unit kerja. Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi menggunakan perangkat komputer dalam kesehariannya pada masing-masing unit kerja, namun belum tersistem secara khusus dimana seluruh kegiatan belum terkoneksi atau terintegrasi antar bagian atau unit kerja. Selain itu, dokumen-dokumen dan data-data pada masing-masing unit kerja selama ini disimpan di perangkat personal computer (PC) yang digunakan oleh masing-masing staf pada masing-masing unit kerja, dan belum semua staf melakukan pencadangan data secara berkala ke media offline (hard disk eksternal). Hal tersebut tentu saja berisiko tinggi terhadap kerusakan dan kehilangan data serta memungkinkan terjadinya penyimpangan-penyimpangan dalam layanan yang diberikan. Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Rancang Bangun dan Implementasi Executive Information System Data Keagamaan berbasis Web menggunakan Scrum Model pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Lampung.
5. Purwati, Halimah and Rahardi (2018) meneliti tentang Perancangan Website Program Studi Sistem Informasi Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung. Prodi Sistem Informasi (SI) merupakan salah satu prodi yang terdapat di IIB Darmajaya, tetapi belum memiliki fasilitas layanan yang memudahkan mahasiswa, alumni dan dosen untuk memperoleh informasi terkait prodiSI tersebut. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode RUP (Rational Unified Process). Pada website SI yang dihasilkan memudahkan prodi SI untuk memberikan informasi kepada mahasiswa, alumni dan dosen. Keamanan data sepenuhnya dipegang oleh admin prodi (SI). Semua informasi yang ada di website prodi (SI) diinputkan

didalam *database*, sehingga masalah kesalahan penginputan informasi dapat diatasi.

6. Karim and Rahardi (2019) meneliti tentang Rancang Bangun Point of Sales Berbasis Cloud Computing. Point Of Sales berbasis cloud computing merupakan sistem penjualan terintegrasi antara kasir dan pemilik usaha, dimana dengan aplikasi ini kasir bisa melakukan transaksi di outlet sementara pemilik usaha bisa melakukan pemantauan dari tempat lain dengan level user sebagai pemilik usaha. Metode perancangan sistem yang digunakan yaitu metode prototype dengan tahapan dimulai dengan mendengarkan pelanggan, membangun memperbaiki prototype, dan pelanggan menguji coba prototype. Sistem yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, Cloud Computing sebagai sebuah server yang menyimpan seluruh data di internet sehingga dapat menghemat dari segi tempat, biaya dan perangkat keras Dengan perancangan sistem informasi menggunakan Sistem Point of Sale (POS) dapat untuk mengolah transaksi-transaksi.
7. Rahardi, Azima and Susilo (2020) meneliti tentang Implementasi Sistem Penjualan Sayur Online Berbasis E-Commerce Di Bandar Lampung. Perkembangan dunia informasi dan komunikasi yang begitu pesat, membuat kita dapat melakukan aktivitas pengolahan data dengan begitu mudah dan akurat guna menghasilkan informasi yang dibutuhkan serta mengefektifkan waktu dan biaya yang lebih efisien, hal itulah yang menjadikan teknologi komunikasi berperan serta dalam segala bidang dan aspek kehidupan yang ada, dan berkembang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Dalam penelitian ini pada aktivitas jual beli kebutuhan rumah tangga, yaitu sayur yang merupakan bagian dari aspek kehidupan masyarakat ditemukan masalah ketidakefektifkan waktu berbelanja, karena sayur merupakan kebutuhan setiap hari, sehingga jika ingin mendapatkan sayuran segar, maka biasanya ibu-ibu rumah tangga harus pergi kepasar setiap harinya, selain itu dari segi penjual, jika sayuran itu disediakan tidak habis maka akan mudah layu dan tentunya akan menurunkan nilai jual dari sayuran tersebut, melihat

permasalahan tersebut, maka penulis membuat sebuah sistem penjualan sayur secara online berbasis e-commerce yang dapat memudahkan masyarakat untuk membeli sayuran dengan sistem pesan antar sehingga pembeli sayuran dapat membeli tanpa harus pergi kepasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan pada metode object-oriented software engineering (OOSE) dengan melalui tahapan rekayasa/analisa kebutuhan atau persyaratan berorientasi objek, desain arsitektur dan desain detail, implementasi atau pengkodean sistem serta tahapan pengujian. dari hasil pengujian dan implementasi sistem dapat memberikan kemudahan jual beli sayur mayur bagi pembeli maupun bagi penjual dalam memasarkan sayurannya, tanpa harus takut karena sayuran yang dijual selalu sesuai dengan yang dipesan pada sistem ini.

8. Rahardi and Azima (2019) meneliti tentang Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Pembiayaan Murabahah Berbasis Web. PT Al Ijarah Indonesia Finance merupakan perusahaan keuangan syariah yang menyediakan pembiayaan konsumtif (ritel) seperti mobil dan sepeda motor yang berdasarkan pada prinsip keuangan syariah dengan menggunakan skema Murabahah (jual beli). Intensitas transaksi murabahah pada PT Al Ijarah Indonesia yang sangat tinggi menyebabkan sulitnya proses pencatatan serta layanan oleh admin, sehingga laporan yang dihasilkan menjadi kurang tepat dan tidak sesuai. Sistem informasi pelayanan pembiayaan murabahah yang baik sangat dibutuhkan agar memudahkan admin dalam melakukan proses transaksi. Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Pembiayaan Murabahah Berbasis Web bertujuan untuk membangun sistem informasi pembiayaan murabahah yang mampu memenuhi kebutuhan pada bagian HC (Human Capital), BO (Back Office) pada PT Al Ijarah Indonesia Finance Cabang Lampung. Metode pada penelitian ini menggunakan metode Agile Development Method yang dimulai dari tahapan planning, implementation, testing, documentation, deployment, dan maintenance. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi pelayanan pembiayaan murabahah

- berbasis web. Sistem ini memudahkan terhadap proses pencatatan, pencarian data, serta memberikan data laporan yang baik, sehingga mampu memudahkan proses yang dilakukan oleh admin.
9. Karim and Rahardi (2019) meneliti tentang Rancang Bangun *Point of Sales* Berbasis *Cloud Computing*. *Point Of Sales* berbasis *cloud computing* merupakan sistem penjualan terintegrasi antara kasir dan pemilik usaha, dimana dengan aplikasi ini kasir bisa melakukan transaksi di outlet sementara pemilik usaha bisa melakukan pemantauan dari tempat lain dengan level user sebagai pemilik usaha. Metode perancangan sistem yang digunakan yaitu metode prototype dengan tahapan dimulai dengan mendengarkan pelanggan, membangun memperbaiki prototype, dan pelanggan menguji coba prototype. Sistem yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Cloud Computing* sebagai sebuah server yang menyimpan seluruh data di internet sehingga dapat menghemat dari segi tempat, biaya dan perangkat keras Dengan perancangan sistem informasi menggunakan Sistem Point of Sale (POS) dapat untuk mengolah transaksi-transaksi.
 10. Linda (2019) meneliti tentang Merancang e-katalog Berbasis Website Sebagai Media Informasi pada Badan Perpustakaan Arsip dan Dokumentasi Daerah (BPAD) Lampung. Dalam merancang e-katalog berbasis website sebagai media Informasi dengan tampilan menarik, agar minat masyarakat untuk mengakses layanan perpustakaan dengan menggunakan metodologi analisis dan desain sistem terstruktur (structured system analysis and design). Alat yang digunakan dalam metodologi antara lain data flow diagram, document flowchart, dan entity relationship diagram serta tools pemograman yang digunakan dalam perancangan e-katalog ini menggunakan Adobe Dreamweaver CS6, MySQL. Hasil penelitian tentang rancangan e-katalog pada Badan Perpustakaan Arsip dan Dokumentasi Daerah Lampung akan mempermudah pihak perpustakaan khususnya pengelola persediaan buku dan pengelola informasi dalam publikasi serta mempermudah masyarakat dalam pengaksesan koleksi buku mulai dari jenis buku, judul buku, penerbit dan

lain-lain yang tersedia di perpustakaan sehingga tanpa harus datang langsung ke perpustakaan serta tak dibatasi ruang dan waktu.