

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Kajian Pustaka**

Penelitian berikutnya menjadi landasan untuk memperkuat penelitian yang sedang dikaji. Adapun beberapa penelitian terdahulu ialah sebagai berikut.

Penelitian oleh Muhammad Zulkifli, Velwin Wibowo dengan judul “Perancangan Perangkat Lunak *Point Of Sale* Berbasis Web Pada Toko Banlie Mart Di Kabupaten Bengkayang”. Hasil penelitiannya menciptakan suatu sistem dengan basis *Website* dimana dipakai di Toko Banlie Mart dalam rangka pemenuhan keperluan penjualan barangnya konsumen secara cepat serta akurat, beserta harapannya bisa membantu proses pelaporan secara terstruktur [3].

Kemudian penelitian oleh Hasya Sabila, Budi Praptono dan Isnaeni Yuli Arini dengan judul penelitian “Perancangan Aplikasi Pencatatan Laporan Keuangan Dengan Menggunakan Metode *Agile Development Scrum*”. Hasilnya memperlihatkan bahwasanya sesudah melewati tahapan pengujian, aplikasi yang dirancang telah sejalan akan kebutuhannya *user* dalam pengelolaan keuangan diperusahaan. Disamping itu, ada fitur dalam penambahan pemasukan serta pengeluarannya saling terhubung hingga laporan keuangannya dicetak otomatis [4].

Selanjutnya penelitian oleh Lutfi Nurcholis, Chrisna Suhendi Luci Delayani Utami dengan judul “*The Effect Of Entrepreneurship And E-Commerce On Marketing Performance With Agility As Intervening Variable*”. Hasil menunjukkan bahwa kewirausahaan, *e-commerce*, dan *agility* memiliki pengaruh yang signifikan pada kinerja pemasaran. *Agility* terbukti sebagai variabel intervening pada hubungan antara kewirausahaan dan *e-commerce* dengan kinerja pemasaran. UKM bisa meningkatkan kinerja pemasaran melalui kewirausahaan dan *e-commerce* dan akan lebih efektif jika dilakukan

oleh UKM melalui *agility*. Makalah ini menyarankan kepada peneliti selanjutnya meningkatkan populasi dan sampel UKM Busana Muslim di daerah lain [5].

Penelitian selanjutnya oleh Taufik Hidayat, Henderi, Euis Nurninawati dan Ruli Supriati, dengan judul “Model Sistem Informasi Pemesanan Dan Produksi Berbasis Web Menggunakan Metode *Agile*”. Aplikasi yang dilakukan pengembangan memiliki fungsi secara baik serta sejalan akan tujuannya pengembangan. Penerapannya aplikasi pemesanan serta produksi yang didapat dipenelitian ini memiliki peran yang positif didalam meningkatkan kinerja tahapan bisnis, serta menaikkan kepuasan pemakai aplikasi serta konsumen perusahaan [6].

Kemudian penelitian oleh Ahmad Fauzi, Umi Hayati, Fadhil M. Basysyar dengan judul “Perancangan Aplikasi *Point Of Sales* Menggunakan Android Native Di UD Murti Aji Cirebon”. Pengumpulan data dilaksanakan lewat wawancara, observasi maupun dokumentasi di lokasi penelitiannya. Didapat atas hasil pengumpulan datanya, dirancang sistem, database serta tampilan antarmuka. Sesudah itu rancangan bisa dipakai pada coding dalam pembuatan *Point Of Sales* memakai android native java, PHP serta MySQL yang jadi database. Sesudah aplikasi siap, kemudian dilaksanakan uji coba pada aplikasinya memakai *black box testing*. Pengembangannya *Point Of Sales* tersebut harapannya sejalan akan kebutuhannya pihak UD Murti Aji didalam mengatasi masalahnya [1].

Lalu penelitian oleh Sausan Hidayah Nova, Aris Puji Widodo dan Budi Warsito dengan judul “Analisis Metode *Agile* pada Pengembangan Sistem Informasi Berbasis *Website: Systematic Literature Review*”. Model *Agile* begitu banyak dipakai didalam pengembangan sistem informasi dengan basis *Website* ialah model *scrum* serta berfokus pada bidang yang diterapkan didalam mengembangkan sistem informasi dengan basis *Website* memakai metode *Agile* ialah dibidang usaha [7].

Kemudian penelitian oleh Ardian Dwi Praba dan Tri Santoso Dengan judul penelitian “Pengembangan Aplikasi *Point Of Sales* Menggunakan

Metode *Agile* Dengan Pola Scrum”. Metode pengembangannya sistem scrumpun membantu pengembangnya aplikasi didalam menyelesaikan perubahan kebutuhan sistem yang ada. Meskipun tahapan pengembangan seringkali terjadi peningkatan serta penurunan, dokumentasi aplikasinya tetaplah perlu dilaksanakan sebab pengembangan aplikasi dapat terlaksana secara baik [8].

Penelitian oleh Wisnu Andika Putra, Iskandar Fitri dan Deny Hidayatullah, dengan judul “Implementasi Waterfall dan *Agile* dalam Perancangan *E-commerce* Alat Musik Berbasis *Website*”. Hasil menunjukkan user bisa berbelanja serta melihat informasi terkait alat music [9].

Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya

No	Peneliti, Tahun	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
1	Muhammad Zulkifli, Velwin Wibowo	Perancangan Perangkat Lunak <i>Point Of Sale</i> Berbasis <i>Web</i> Pada Toko Banlie Mart Di Kabupaten Bengkayang	<i>Extreme Programming</i> dengan alat pemodelan sistemnya adalah <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	Hasil penelitiannya menciptakan suatu sistem dengan basis Website dimana dipakai di Toko Banlie Mart dalam rangka pemenuhan kebutuhan penjualan barang konsumen secara cepat serta akurat, beserta harapannya bisa membantu proses pelaporan secara berkala	Metode pengembangan yang berbeda seperti <i>waterfall</i> atau <i>scrum</i>
2	Hasya Sabila, Budi Praptono, Isnaeni Yuli Arini	Perancangan Aplikasi Pencatatan Laporan Keuangan Dengan Menggunakan Metode <i>Agile Development Scrum</i>	<i>Agile Development</i>	Hasilnya memperlihatkan bahwasanya sesudah melewati tahapan pengujian, aplikasi yang dirancang telah sejalan akan kebutuhannya user dalam pengelolaan keuangan diperusahaan. Disamping itu, ada fitur dalam penambahan pemasukan serta pengeluaran yang saling terintegrasi hingga laporan keuangan tercetak otomatis	Metode <i>Agile Development Scrum</i> ditujukan untuk pengguna yang terlibat dalam pencatatan keuangan seperti akuntan, manajer keuangan, atau staf administrasi.
3	Lutfi Nurcholis, Chrisna Suhendi Luci Delayani Utami	<i>The Effect Of Entrepreneurship And E-Commerce On Marketing Performance With Agility As</i>	<i>Partial Least Squares (PLS)</i>	Hasil menunjukkan bahwa kewirausahaan, e-commerce, dan agility memiliki pengaruh yang signifikan pada kinerja pemasaran. Agility terbukti sebagai variabel intervening pada hubungan antara kewirausahaan dan e-commerce dengan kinerja pemasaran. UKM bisa	Metode penelitian yang digunakan berbeda. Penelitian tersebut menggunakan metode PLS, sedangkan penelitian

		<i>Intervening Variable</i>		meningkatkan kinerja pemasaran melalui kewirausahaan dan e-commerce dan akan lebih efektif jika dilakukan oleh UKM melalui agility. Makalah ini menyarankan kepada peneliti selanjutnya meningkatkan populasi dan sampel UKM Busana Muslim di daerah lain	ini menggunakan metode <i>agile</i> .
4	Taufik Hidayat , Henderi, Euis Nurminawati , Ruli Supriati.	Model Sistem Informasi Pemesanan Dan Produksi Berbasis Web Menggunakan Metode Agile	<i>Agile Development</i>	Aplikasi yang dilakukan pengembangan memiliki fungsi secara baik serta sejalan akan tujuannya pengembangannya. Penerapannya aplikasi pemesanan serta produksi dimana didapat dipenelitian ini memiliki peran yang positif didalam meningkatkan kinerja tahapan bisnis, serta menaikkan kepuasan pemakai aplikasi serta konsumen perusahaan	Menggunakan pendekatan <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .
5	Ahmad Fauzi, Umi Hayati, Fadhil M. Basysyar	Perancangan Aplikasi <i>Point Of Sales</i> Menggunakan <i>Android Native</i> Di UD Murti Aji Cirebon	<i>Agile Development</i>	Pengumpulan data dilaksanakan lewat wawancara, observasi maupun dokumentasi di lokasi penelitiannya. Didapat atas hasil pengumpulan datanya, dirancang sistem, database serta tampilan antarmuka. Setelah itu rancangan bisa dipakai pada coding dalam pembuatan Point Of Sales memakai android native java, PHP serta MySQL yang jadi database. Sesudah aplikasinya siap, maka dilaksanakan uji coba memakai black box testing. Pengembangannya Point Of Sales tersebut harapannya sejalan akan	Ada perbedaan dalam aspek implementasi atau pendekatan yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi POS.

				kebutuhannya pihak UD Murti Aji didalam mengatasi masalahnya	
6	Sausan Hidayah Nova, Aris Puji Widodo, Budi Warsito	Analisis Metode <i>Agile</i> pada Pengembangan Sistem Informasi Berbasis <i>Website</i> : <i>Systematic Literature Review</i> .	<i>Agile Development</i>	Model metode <i>Agile</i> banyak dipakai didalam pengembangan sistem informasi dengan basis <i>Website</i> ialah model scrum serta berfokus pada bidang yang diterapkan didalam mengembangkan sistem informasi dengan basis <i>Website</i> memakai metode <i>Agile</i> ialah dibidang bisnis	Berfokus pada analisis metode <i>Agile</i> dalam konteks pengembangan sistem informasi berbasis <i>Website</i> secara umum.
7	Ardian Dwi Praba, Tri Santoso	Pengembangan Aplikasi <i>Point Of Sales</i> Menggunakan Metode <i>Agile</i> Dengan Pola <i>Scrum</i>	<i>Agile Scrum</i>	Metode pengembangannya sistem scrumpun membantu pengembangnya aplikasi didalam menyelesaikan perubahan kebutuhan sistemnya. Meskipun tahapan pengembangan seringkali terjadi peningkatan serta penurunan, dokumentasi aplikasinya tetaplah perlu dilaksanakan sebab pengembangannya aplikasi dapat terlaksana secara baik	Tujuan penelitian dan cakupan aplikasinya. Penelitian pertama lebih umum dalam pengembangan aplikasi POS dengan menggunakan metode <i>Agile</i> dan pola <i>Scrum</i> , sedangkan penelitian yang dilakukan lebih spesifik dalam perancangan aplikasi POS berbasis <i>Website</i> yang disesuaikan untuk <i>Thrift Shop</i> .
8	Wisnu Andika Putra , Iskandar	Implementasi <i>Waterfall</i> dan <i>Agile</i>	<i>Waterfall</i> dan <i>Agile</i>	Hasil menunjukkan user bisa berbelanja serta melihat informasi terkait alat music	Pada penelitian ini menggunakan

	Fitri , Deny Hidayatullah	dalam Perancangan <i>E-commerce</i> Alat Musik Berbasis <i>Website</i> .			<i>waterfall</i> dan <i>Agile</i> sedangkan penelitian yang dilakukan hanya menggunakan <i>Agile</i> .
9	Citra Fitriana, Langgeng Listiyoko, Panji Surya, Ali Maksum, Achmad Fahrudin	Perancangan Aplikasi <i>Point Of Sales</i> Berbasis Web Untuk Efisiensi Antrean Pada Restoran Serba Sambal	<i>Agile System</i>	Kajian terkait perbandingan jumlah antrean FIFO yang terjadi sebelum serta sesudah pengimplementasian sistem memperlihatkan penurunan angka antrean hingga ditarik simpulan sudah bisa memenuhi ekspektasi. Keuntungan lainnya untuk pengunjung ialah kepastian mengenai jumlah tempat dimana masihlah tersedia, hingga bisa mempengaruhi keputusan dalam rangka <i>take away</i> .	Adanya perbedaan konteks bisnis dan fungsi aplikasi antara penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini
10	Unang Rio, Dwi Haryono, Wirta Agustin, Syahrul Imardi	<i>Hybrid Application Mobile Commerce Resto Delivery</i> Menggunakan Metode <i>Agile Development</i>	<i>Agile Development</i>	Aplikasi <i>e-Commerce</i> dengan basis <i>Hybrid Application</i> bisa memberi informasi terkait makanan/minuman serta spesifikasinya mencakup harga serta menunya restoran, hingga mempermudah pelanggan untuk melaksanakan pencarian informasi produk serta pemesanan online.	Pada penelitian terdahulu berfokus pada development atau pengembangan aplikasi sedangkan pada penelitian yang diteliti berfokus pada perhitungan yang akurat terhadap aplikasi.

## **2.2. Landasan Teori**

### **2.2.1. Point Of Sales**

*Point Of Sales* ialah sebuah sistem komputerisasi dimana melakukan pemanfaatan gabungan antara perangkat keras dalam melaksanakan fungsi-fungsi yang memudahkan perekaman data transaksi, mengelola data penjualan, kontrol stok yang cepat dan akurat serta pencetakan struk transaksi pada sebuah perusahaan, *point of sales* ini jadi sistem kasir modern yang berorientasi pada prinsip penjualan di bidang ritel [8]

*Point of sales* (POS) dipakai dalam tahapan penginputan serta output transaksi penjualan yang semula dilaksanakan konvensional jadi digital hingga tahapan yang dahulu dilaksanakan dengan konvensional bisa dihilangkan serta meminimalisir kesalahan [10].

*Point of Sales* bisa mempermudah untuk pengelolaan data ataupun tahapan laporan yang resikonya minim didalam pelaporan transaksi penjualan, laporan keluar masuk barang beserta laporan stok barang. *Point of Sales* pun bisa mempermudah tahapan pencatatan penjualan pada satu aplikasi serta bisa tersimpan di *database* [11].

### **2.2.2. Aplikasi**

Aplikasi ialah pemakain ataupun penerapan sebuah konsep yang jadi sebuah pokok pembahasan. Aplikasi bisa didefinisikan sebagai program komputer dimana pembuatannya dalam rangka menolong users didalam menjalankan tugas tertentu.

*Software* yang didesain dalam sebuah tugas terkhusus bisa dikelompokkan jadi 2 jenis:

1. *Software* spesialis, program lewat dokumentasi berkolaborasi dimana didesain dalam rangka melaksanakan tugas tertentu.
2. *Software* paket, sebuah program dimana dokumentasinya berkolaborasi dimana perancangannya dalam masalah tertentu.

### 2.2.3. Laravel

Laravel ialah suatu *framework* dimana dipakai dalam rangka *Website development* pada PHP. Laravel ialah suatu *framework* dimana memfokuskan kesederhanaan serta fleksibilitasnya atas segi desain. Seupa dengan *framework* lainnya, laravel dirancang berbasis *Model View Controller* (MVC). Laravel difasilitasi akan *command line tool* dikenal Artisan dimana dipakai dalam *packaging bundle* serta instalasi *bundle* lewat *command prompt*. Terdapat banyak keunggulan dipunya atas laravel. Antara lain: *expressif, simple (Eloquent ORM), accessible*. Pada Laravel ada beragam fitur, seperti *bundles* (sistem pengemasannya modular serta bermacam *bundle*), *Eloquent ORM* (PHP lanjutan pola “*active record*” menyajikan metode internal dalam rangka mengatasi hambatan korelasi diantara objek databasanya), *Application logic* (pengembangan atas *Controllers* ataupun bahagian atas deklarasi *Route*), *Reverse routing* (korelasi diantara *Link & Route*), *Restful controllers* (*option* dalam pemisahan logika didalam HTTP GET serta permintaan POST), *Class auto loading*, *View composers* (kode unit logikal dilaksanakan pada saat *View load*), *IoC Container* (new objek lewat prinsip *control* pembalik), *Migrations* (sistem control berskema *database*), *Unit Testing* (dalam rangka pendeteksian regresi), *Automatic Pagination* (penyederhaan tugas atas pengimplementasian halamannya) [12].

### 2.2.4. Website

Pengertian *Website* yaitu, “*Website*” ataupun disingkat web, bisa didefinisikan serangkaian halaman dimana mencakup seberapa laman memuat informasi dalam wujud data digital, seperti teks, gambar, video, audio, maupun animasi tersedia lewat alur internet” [13]. Sementara pandangan [14] mengutarakan “*Website* ialah seluruh halaman - halaman web yang terdiri atas suatu domain dimana memuat informasi. Suatu *Website* umumnya dibangun dari banyak halaman web yang saling berkorelasi.

Pandangan [15] *Website* (situs) ialah sekumpulan halaman web dimana memiliki topik saling berhubungan, kadang diiringi akan berkas-berkas

gambar, video hingga beragam berkas lainnya. Didalam *Website* diistilahkan *Website* dinamis serta statis.

- a) *Website* statis, yakni *Website* halaman kontennya tidak berganti-ganti.
- b) *Website* dinamis, yakni *Website* dimana secara struktur diperuntukkan dalam rangka update sesering mungkin

### 2.2.5. *Web Server*

Pandangan [16] *Web server* ialah aplikasi yang memiliki fungsi dalam rangka melaksanakan ataupun memperlihatkan yang dibuat. Server bisa dibuat didalam lingkup local ataupun komputer pribadi misalnya PC ataupun laptop. Ada banyak vendor-vendor yang menyediakan *web server* dari yang berbayar hingga gratis (*opensource*), dimana menawarkan kelebihan masing-masing. Vendor-vendor yang dimaksud misalnya *Internet Information Services* (IIS) dimana ialah kepemilikan *Microsoft*, *Apache*, *Nginx* serta *GoogleWebServer*.

### 2.2.6. *Web Browser*

Hampir seluruh peralatan elektronik sekarang dilengkapi *web browser*, seperti komputer, *handphone* maupun *gadget* sudah dilengkapi *web browser* yang umumnya dipakai dalam menjelajahi internet. *Web browser* bisa diartikan suatu *tools* ataupun aplikasi yang dipakai dalam mendapatkan informasi, membuka ataupun menjelajah halaman internet lewat *web*.

*Web browser* ialah aplikasi perangkat lunak dimana memberi peluang *klien* dalam menampilkan serta berkomunikasi secara teks, gambar, rekaman, musik, serta bermacam data lain yang ada disitus ataupun halaman situs organisasi LAN terdekat. Kiriman gambar dihalaman *web* kemungkinan memuat *hyperlink* kehalaman situs lainnya di komputer serupa maupun tidak sama. Lewat *browser web*, klien bisa mencari koneksi dalam mengakses data dengan cepat serta efektif yang diberi beragam situs. *Browser web* mendesain data *HTML* yang akan dimuat, hingga keberadaan halaman itu sedikit unik didalam kaitannya pada program ke program. Fungsinya *web browser* ialah

dalam rangka memperlihatkan serta melaksanakan interaksi pada dokumen-dokumen yang tersedia di *web server* [17].

### **2.2.7. Black Box Testing**

Ialah teknik pengujiannya perangkat lunak dimana terfokus atas spesifikasi fungsionalnya sebuah *software*. Cara kerjanya lewat pengabaian struktur kontrolnya hingga perhatiannya terfokus akan informasi domainnya. Berpeluang pengembang *software* dalam pembuatan himpunan keadaan input dimana nanti melatih semua persyaratan fungsional sebuah program [18]. Keuntungan pemakaian metode ini ialah pengujinya tidak memerlukan pengetahuan mengenai bahasa pemrograman tertentu, pengujiannya dilaksanakan atas sudut pandang pemakainya, hal tersebut membantu dalam mengutarakan ketidakkonsistenandidalam spesifikasi persyaratan, *programmer* serta *tester* masing-masing bergantung[19].

### **2.2.8. Agile Development**

*Agile development* ialah metode pengembangan perangkat lunak dimana bedasar atas praktik secara berulang [20], beserta lebih terfokus pada individu, bekerja sama bersama *client*, beserta banyak interaksi bersama perangkat lunak dibanding berfokus akan rencana, proses, serta alat [21].

Tahapan didalam pengembangan *Agile* yakni [22]:

1. *Planning* ialah tahap awal dimana dilaksanakan pada pengembangan *Agile*, lewat dilaksanakannya suatu perencanaan atas pengembang sistem serta *client* terkait kebutuhan sistem yang mau dibangun,
2. *Implementation* ialah tahap pengembangan sistem lewat melaksanakan pengkodean (*coding*) pada sistem yang mau dibuat.
3. *Testing* ialah tahapan pengecekan pada perangkat lunak dimana harus dilaksanakan dalam rangka memastikan tidak teradapat *error* sistem ataupun *bug* supaya kualitas sistem bisa terlaksana secara baik.
4. *Documentation* ialah proses dimana dilaksanakan dalam rangka mempermudah tahapan selanjutnya.

5. *Deployment* ialah tahap pengujian kualitas sistem dimana dilaksanakan penjamin kualitas, dengan tujuan supaya sistem siap di-*deployment* sesudah terpenuhi syaratnya.
6. *Maintenance* ialah tahapan akhir yang menjadi tahap *maintenance* ataupun pemeliharaan perangkat lunak. Ditahap ini ialah tahap pemeliharaan sistem, dimana perlu dilaksanakan dalam pengecekan sistem dengan berkala, sebab tidak terdapat sistem yang benar-benar terbebas atas *bug*.

### 2.2.9. Unified Modelling Language (UML)

UML ialah menjadi bagian standar bahasa dimana banyak dipakai dalam dunia industri dalam mengartikan *requirement*, pembuatan suatu analisis serta desainnya, beserta mendeskripsikan arsitektur pada pemrogramannya dengan orientasi objek. UML dikatakan pula suatu pemodelan sistem dengan orientasi suatu objek, dimana dipakai dalam menyederhanakan hambatan-hambatan secara kompleks hingga bisa lebih gampang dipelajari serta dipahami.

#### 1. Use Case Diagram

Ini dipakai dalam mendeskripsikan sistem atas sudut pandang *user*. Pembuatan *use case diagram* lebih difokuskan akan fungsionalitas yang terdapat di sistem, tidak berdasar alur ataupun urutan kejadiannya. Suatu *use case diagram* mempresentasikan suatu interaksi diantara aktor bersama sistemnya.

#### 2. Class Diagram

Suatu spesifikasi, apabila diorientasikan akan menciptakan suatu objek serta jadi inti suatu pengembangan serta desainnya berorientasi pada objeknya. *Class* menggambarkan kondisi sebuah sistem, serta memberi penawaran layanan dalam memanipulasi kondisi itu (metode ataupun fungsi). *Class diagram* punya 3 area inti yakni, *class nam*), atribut serta *operation*.

#### 3. Sequence Diagram

Mendeskripsikan tindakan objek pada *use case* lewat penggambaran waktu hidupnya objek serta pesan yang dikirimkan serta diterima di antara objeknya. *Sequence diagram* dipakai dalam mendeskripsikan skenario ataupun serangkaian tahapan yang dilaksanakan sebagai suatu respon atas sebuah fenomena ataupun *event* dalam menciptakan *output* tertentu.

#### 4. *Activity Diagram*

Ialah diagram yang mendeskripsikan *workflow* ataupun aktivitas atas suatu sistem yang terdapat di suatu perangkat lunak. Diagram tersebut sangatlah mirip *flowchart* sebab memodelkan *workflow* atas sebuah kegiatan ke kegiatan lain, ataupun aktivitas pada status. Pembuatan *activity diagram* di awal pembuatan model tahapan bisa memberi bantuan memahami seluruh prosesnya. *Activity diagram* pun dipakai dalam mendeskripsikan di antara *use case*.