

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Studi Sebelumnya

Penelitian yang dilakukan oleh Manulang, Dippos *et all* pada tahun 2017 [4], memiliki tujuan dalam penelitian yaitu untuk membantu Soraya Shop dalam pemasaran dan penjualan *online* pakaian wanita dengan cepat menggunakan CMS WordPress dengan menerapkan metode *Rapid Application Development* (RAD). Hasil dari penelitian ini yaitu dapat menghasilkan sebuah sistem informasi penjualan *online* yang menyediakan berbagai jenis pakaian wanita yang di jual pada Toko Soraya Shop, menyajikan tampilan penjualan *online* yang menarik dan mempermudah *customer* dan mempermudah admin dalam mengelola data penjualan.

Kemudian terdapat juga penelitian yang dilakukan oleh Wijaya pada tahun 2020 [5], di mana penelitian ini memiliki tujuan untuk membangun sistem informasi pengamanan data Toko Berkah agar tidak dapat diakses oleh sembarang orang dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Penelitian mendapatkan hasil bahwa penerapan metode *Rapid Application Development* (RAD) dinilai memiliki efisiensi waktu yang baik. Terbukti dengan kerangka kerja yang terdiri 3 tahapan diantaranya, perencanaan, desain sistem dan implementasi dapat dikerjakan dengan waktu yang singkat. Pengembangan sistem yang dilakukan di Toko Berkah membantu proses pengelolaan data yang ada di dalam toko.

Ada pula penelitian yang dilakukan oleh Farisi, Ahmad *et all* yang dilakukan pada tahun 2022 [6], dengan tujuan untuk membangun sistem informasi *Website* portal untuk Siswa/Siswi SMA Negeri 6 Palembang menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Hasil dari penelitian ini yaitu dapat menghasilkan sebuah sistem informasi *Website* portal yang memudahkan Siswa/Siswi SMA Negeri 6 Palembang untuk mendapatkan informasi sekolah dengan mudah.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Dharmawan, Rizky & Grace Gata pada tahun 2020 [7], memiliki tujuan untuk membangun sistem informasi berbasis

Website penjualan *online (e-Commerce)* pada Toko Jaksquare menggunakan CMS WordPress dengan menggunakan metode *Waterfall*. Hasil dari penelitian ini yaitu dengan membangun sistem informasi berbasis *Website* penjualan *online (e-Commerce)* menggunakan CMS WordPress dengan metode *Waterfall* dapat membantu toko dalam meningkatkan pemasaran produk dan toko dapat dikenal oleh masyarakat luas.

Kemudian Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Pradana pada tahun 2020 [8], dengan tujuan penelitian ialah untuk melakukan analisis masalah serta melakukan pembuatan *Website e-Commerce* pada Panda Home Industri Palur dan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Hasil dari penelitian Pradana ini mendapatkan bahwa dengan menyampaikan informasi produk kapan saja dan transaksi pembelian produk bisa dilakukan kapan saja selama *customer* memiliki koneksi internet serta memudahkan *Customer* dalam melihat *update* dari stok produk yang ada.

Berdasarkan hasil dari penelitian sebelumnya, Peneliti dapat memberikan perbandingan data penelitian yang dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Penulis /Peneliti	Tahun	Tujuan	Metode	Hasil
1	Manulang, Dippos <i>et al</i> [4]	2017	Untuk membantu Soraya Shop dalam pemasaran dan penjualan <i>online</i> pakaian wanita dengan cepat menggunakan CMS WordPress dengan menerapkan metode <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	<i>Rapid Application Development (RAD)</i>	Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi penjualan <i>online</i> yang menyediakan berbagai jenis pakaian wanita yang di jual pada Toko Soraya Shop, menyajikan tampilan penjualan <i>online</i> yang menarik dan mempermudah <i>customer</i> dan mempermudah admin dalam mengelola data penjualan,
2	Wijaya [5]	2020	Membangun sistem informasi pengamanan data Toko Berkah agar tidak dapat diakses oleh sembarang orang	<i>Rapid Application Development (RAD)</i>	Penerapan metode Rapid Application Development (RAD) dinilai memiliki efisiensi waktu yang baik. Terbukti dengan kerangka kerja yang terdiri tiga tahapan diantaranya, perencanaan, desain sistem dan implementasi dapat dikerjakan dengan waktu yang singkat. Pengembangan sistem yang dilakukan di Toko Berkah membantu proses pengelolaan data yang ada di dalam toko.

3	Farisi, Ahmad <i>et al</i> [6]	2022	Membangun sistem informasi <i>Website</i> portal untuk Siswa/Siswi SMA Negeri 6 Palembang	<i>Rapid Application Development (RAD)</i>	Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi <i>Website</i> portal yang memudahkan Siswa/Siswi SMA Negeri 6 Palembang untuk mendapatkan informasi sekolah dengan mudah.
4	Dharmawan, Rizky & Grace Gata [7]	2020	Untuk membangun sistem informasi berbasis <i>Website</i> penjualan <i>online (e-Commerce)</i> pada Toko Jaksquare menggunakan CMS WordPress	<i>Waterfall</i>	Dapat membantu toko dalam meningkatkan pemasaran produk dan toko dapat dikenal oleh masyarakat luas.
5	Pradana [8]	2020	Melakukan analisis masalah serta melakukan pembuatan <i>Website E-Commerce</i> pada Panda Home Industri Palur	<i>Rapid Application Development (RAD)</i>	Dapat menyampaikan informasi produk kapan saja dan transaksi pembelian produk bisa dilakukan kapan saja selama <i>customer</i> memiliki koneksi internet serta memudahkan <i>Customer</i> dalam melihat <i>update</i> dari stok produk yang ada.

2.2. Dasar Teori

2.2.1. Sistem Informasi

Sistem adalah suatu diagram aktivitas yang menggambarkan aliran kerja dari suatu proses bisnis yang terdapat pada perangkat lunak [6], Sedangkan Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang bertujuan untuk membantu transaksi harian, mendukung operasi, dan kegiatan lainnya [7].

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa “Sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri dari pengumpulan, pemrosesan data, penyimpanan, pengolahan, pengendalian dan pelaporan sehingga tercapai sebuah informasi yang mendukung pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi untuk dapat mencapai sasaran dan tujuannya.

2.2.2. Website

Website atau situs web adalah sekumpulan halaman yang berisikan informasi, informasi tersebut dapat berupa promosi, publikasi, dan lainnya yang dikemas menggunakan data digital seperti teks, gambar, video, animasi, suara atau gabungan dari semuanya yang tersedia dalam sebuah domain sehingga dapat diakses menggunakan koneksi internet. Halaman website menggunakan bahasa HTML, di mana skrip HTML akan diterjemahkan oleh web *browser* sehingga menjadi tampilan berbentuk informasi yang dapat dilihat atau dibaca oleh semua orang yang mengakses *website* tersebut. Berikut jenis-jenis *Website* yang beredar dan paling umum ditemukan [9].

- *Website* Statis.

Website statis adalah *website* yang bersifat tetap dan jarang berubah. Informasi dari *website* statis ini juga bersifat satu arah yaitu informasi yang dimuat hanya dari pemilik *website*. Jika ingin mengubah atau mengatur isi informasi dari *website* statis biasanya memerlukan langkah manual seperti harus dengan cara coding. *Website* yang termasuk golongan statis adalah Google. Contoh lainnya dapat juga ditemukan pada *website* perusahaan yang berisikan profil dari perusahaan tersebut [10].

- *Website* Dinamis.

Berbeda dengan website statis, website dinamis ini dapat berubah-ubah kapan saja dibutuhkan. Perubahan yang dilakukan bersifat umum di mana setiap *user* yang memiliki akses dapat melakukan perubahan data atau informasi yang dimuat pada *website*. Untuk melakukan perubahan informasi atau data dapat dilakukan langsung secara daring melalui halaman *control panel* yang sudah disediakan oleh *user* administrator. Fitur untuk melakukan perubahan atau pengolahan terhadap informasi atau *content* pada *website* pun dibuat sesederhana mungkin agar mudah dimengerti oleh semua kalangan yang berkepentingan pada *website* tersebut, contohnya seperti kolom komentar atau *live chatting*. Untuk merancang *website* yang bersifat dinamis memerlukan beberapa komponen seperti *client-side scripting*, HTML, MySQL dan lainnya. Contoh *website* dinamis yang banyak ditemukan adalah YouTube, *online shop*, blog dan lain-lain [11].

- *Website* Interaktif.

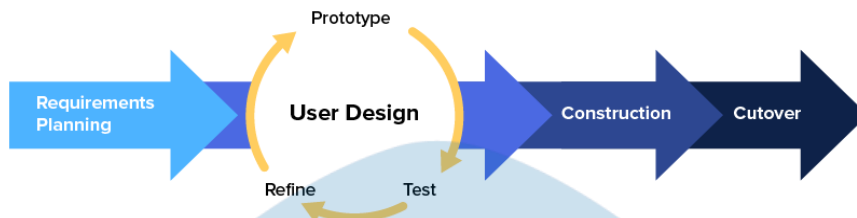
Website interaktif hampir menyerupai *website* dinamis namun lebih interaktif antara setiap *user* yang mengakses *website* tersebut. *Website* jenis ini pun paling banyak digunakan pada saat ini. *Website* interaktif memberikan kemudahan dalam berinteraksi dengan lawan berbicara dalam topik tertentu. Contoh *website* dinamis ini adalah blog forum atau media sosial seperti Facebook, Instagram, dan lainnya [12].

2.2.3. Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat *incremental* terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek. RAD merupakan model proses perangkat lunak yang menekankan pada daur pengembangan hidup yang singkat, dan versi adaptasi cepat dari metode *Waterfall* dengan menggunakan konstruksi komponen [13].

Rapid Application Development (RAD) adalah strategi siklus hidup yang ditujukan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang dicapai. RAD

menggunakan metode *iterative* (berulang) dalam mengembangkan sistem di mana *working model* (model bekerja) sistem di konstruksi kan pada awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan (*requirement*) kebutuhan [14]. Ilustrasi tahapan dari RAD Peneliti gambarkan pada Gambar 2.1 sebagai berikut:



Gambar 2.1 Ilustrasi Gambar Metode RAD [15]

Dalam mengimplementasikan suatu metode *Rapid Application Development*, terdapat beberapa tahapan seperti gambar 2.1 yang Peneliti paparkan sebagai berikut:

1. *Requirements Planning*

Tahapan ini merupakan tahap pertama, yaitu untuk mencakup semua kebutuhan sistem seperti fungsi-fungsi utama yang harus ada pada sistem dan sebagainya. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui tujuan utama yang dibutuhkan.

2. *User Design*

Tahapan ini adalah tahap yang terbagi menjadi tiga, yaitu *Prototype*, *Test*, dan *Refine*. Sistem didesain dan digambarkan menggunakan prototype atau wireframe dan diagram yang dibuat menggunakan hasil temuan dari tahap *Requirements planning*. Pada tahap ini sistem telah memuat fungsi-fungsi utama yang diperlukan, pada tahap *Test* sistem melalui proses uji coba agar dapat dipastikan fungsi dapat digunakan, dan pada tahap *Refine* dilakukan pengulangan dan perbaikan hingga dapat sesuai dengan kebutuhan.

3. *Construction*

Tahapan ini merupakan tahap untuk melakukan pembangunan sistem menggunakan hasil yang sudah didesain dengan cukup jelas pada tahap *user design*, dimana pada tahap ini akan terfokus pada program atau software apa yang digunakan untuk membuat sistem dan bagaimana langkah-langkah yang dilalui dalam pembangunan sistem tersebut.

4. *Implementation/Cutover*

Tahapan ini merupakan tahap terakhir dimana sistem sudah memiliki semua persyaratan untuk dapat diimplementasikan dan digunakan. Dalam hal ini sistem website sudah melalui *testing, review, refine* terhadap fungsi-fungsi yang ada, sudah memiliki domain dan telah di-*hosting*.

Alasan penelitian ini memilih metode *Rapid Application Development* (RAD) karena tahapan-tahapannya terstruktur, pengembangan perangkat lunak dapat dilakukan dalam waktu yang cepat dengan menekankan pada siklus yang pendek, yang lebih spesial lagi *software* yang dikembangkan dapat diketahui hasilnya tanpa menunggu waktu yang lama. Hal ini bisa dilakukan karena pengerjaannya dibagi ke dalam modul-modul dan alasan utama menggunakan metode pengembangan *Rapid Application Development* (RAD) adalah metode pengembangan ini akan bekerja dengan baik jika diterapkan pada aplikasi yang berskala kecil.

2.2.3.1. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Dalam penggunaan metode *Rapid Application Development* tentunya terdapat kelebihan dan kekurangan dalam penerapannya, kelebihan dan kekurangan RAD yang Peneliti kutip dari penulisan Widiyanto [16] yaitu sebagai berikut:

- Kelebihan dari *Rapid Application Development*:

1. Sangat sesuai bagi project dengan waktu cepat atau singkat.
2. Dapat menggunakan kembali komponen yang sudah ada, sehingga pengembangannya tidak harus dari awal.

3. Mudah untuk dimengerti karena menggunakan model *Prototype*, sehingga user lebih mengerti akan sistem yang dibuat
4. Lebih fleksibel karena pengembang dapat melakukan proses desain ulang pada saat yang bersamaan.
5. Keterlibatan *user* semakin meningkat karena merupakan bagian dari tim secara keseluruhan.

- Kekurangan dari *Rapid Application Development*:

1. Untuk proyek berskala besar harus mempunyai tenaga kerja yang cukup banyak.
2. Untuk sistem dengan *high risk* teknik, tidak sesuai bila menggunakan metode RAD.

2.2.4. WordPress

WordPress adalah salah satu pengembang web yang memiliki sifat *Content Management System* (CMS) yang mampu dimodifikasi serta disesuaikan sesuai kebutuhan *user* serta memiliki sifat open source. jadi pengguna mampu menggunakan pengatur content secara leluasa. WordPress dibangun dalam bahasa pemrograman MySQL, database dan PHP [17].

2.2.5. XAMPP

XAMPP merupakan sebuah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi yang juga merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi utamanya yaitu sebagai *server* berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri dari program MySQL database, Apache HTTP Server dan penerjemah bahasa menggunakan PHP dan Perl. XAMP adalah singkatan dari X yang mewakili empat sistem operasi apapun, Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini ada pada GNU (*General Public License*) dan bebas [18].

2.2.5. HTML

HTML (*HyperText Markup Language*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman web. HTML ini berupa skrip tag untuk membuat dan mengatur struktur website [18].

2.2.5. PHP

PHP (*Hypertext PreProcessor*) merupakan bahasa pemrograman yang telah digunakan secara luas untuk pembuatan, penanganan dan pengembangan sebuah *website* yang biasa juga digunakan pada HTML. PHP bekerja di sisi server (*server-side HTML-embedded scripting*), dengan maksud sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server namun tetap disertakan pada halaman HTML biasa, sehingga *script*-nya tidak terlihat di sisi *client* [18].

PHP dibuat agar dapat bekerja sama dengan database server, dengan mempermudah pembuatan dokumen HTML untuk mengakses database. Maksud dari bahasa *scripting* adalah agar aplikasi yang dibangun menggunakan PHP akan memberikan hasil pada web *browser* dengan proses yang dijalankan secara keseluruhan di server. PHP digunakan dalam pembuatan *website* dinamis, statis dan interaktif [19].

2.2.5. PHP MyAdmin

PhpMyAdmin merupakan suatu alat perangkat lunak yang ditulis menggunakan bahasa PHP dengan tujuan untuk menangani administrasi dari MySQL melalui jaringan internet [18].

2.2.5. MySQL

MySQL merupakan media penyimpanan data atau database yang mendukung *script* PHP. MySQL mempunyai bahasa SQL (*Structured Query Language*) yang sederhana serta menggunakan *escape character* yang sama dengan PHP. MySQL juga merupakan salah satu database tercepat [19].