

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Rancang Bangun

“Rancang Bangun adalah menciptakan dan membuat suatu aplikasi ataupun sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek tersebut”. maka dapat disimpulkan bahwa rancang bangun merupakan sebuah proses penggambaran, Menurut Pressman (2012)“Rancang Bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa kedalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada sebelumnya”. Ada juga pendapat menurut perencanaan, dan pembuatan sistem baru atau pengembangan dari sistem yang sudah ada sebelumnya (Maulani1 et al., 2018).

2.2 Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti: Memproses dokumen, mengelola Windows dan game, dan banyak lagi. Menurut Harip Santoso (2017), aplikasi adalah sekumpulan file (form, kelas, laporan) yang dimaksudkan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling berhubungan, seperti: B. Tagihan gaji, tagihan lampiran, dll. Aplikasi berasal dari kata application dan berarti aplikasi dari penggunaan aplikasi. Beberapa aplikasi yang dibundel ke dalam satu paket kadang-kadang disebut paket atau suite aplikasi. Contohnya antara lain Microsoft Office dan OpenOffice.org, bahasa pemrograman yang menggabungkan aplikasi pengolah kata, spreadsheet, dan beberapa aplikasi lainnya (Hesananda et al., 2017).

2.3 Pengertian Customer Relationship Management

Memahami CRM dikelola dengan tujuan untuk lebih memahami pelanggan, mendapatkan perhatian dan mempertahankan retensi pelanggan yang menguntungkan (*Most Profitable Customer*) dalam rangka mencapai pertumbuhan bisnis yang sehat Didefinisikan sebagai rangkaian kegiatan yang sistematis (Ria Yulia, 2019).

2.4 Pengertian CV (Commanditaire Venootschap)

Pengertian Comanditaire Venootschap atau CV adalah suatu bentuk perjanjian kerjasama untuk mengatur perusahaan dan bertanggung jawab penuh atas kekayaan pribadinya, meminjamkan prakarsa perusahaan dan demikian pula mereka yang tidak mau memilikinya dan tanggung jawab terbatas pada aset yang terkait dengan perusahaan (Ramlan, SH., M.Hum Muhammad Yusrizal, SH., 2012).

2.5 Pengertian HTML (Hypertext Markup Language)

HTML atau Hypertext Markup Language merupakan salah satu bahasa yang banyak digunakan oleh pengguna untuk membuat iklan yang digunakan dalam aplikasi web (Rizkita, 2018).

2.6 Pengertian PHP (Hypertext Preprocessor)

Hypertext Preprocessor merupakan Bahasa scripting yang sangat diketahui sering dipakai dalam pengembangan web walaupun sebenarnya tidak hanya itu kegunaannya. Berdasarkan w3techs.com PHP merupakan bahasa scripting yang sering dipakai di internet sebesar 82% (Rizkita, 2018).

2.7 Pengertian CSS (Cascading Style Sheet)

CSS adalah suatu Bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam web sehingga tampilan web akan lebih rapi, terstruktur, dan seragam (Rizkita, 2018).

2.8 Pengertian Database

Database adalah wadah untuk menampung data yang ada pada suatu sistem. Basis data juga dapat diartikan sebagai kumpulan data. Database juga disebut formal dan tetap. Basis data juga dapat diartikan sebagai kumpulan data konsolidasi yang dapat dengan cepat dimanipulasi, diambil, dan dicari (Sofwan, 2011).

2.9 Pengertian XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak gratis yang mendukung banyak sistem operasi dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsionalitasnya adalah server mandiri (localhost) yang terdiri dari program Apache HTTP Server, database MySQL, dan penerjemah bahasa yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP adalah singkatan dari X (empat sistem operasi apa saja), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Program ini berada di bawah Lisensi Publik Umum GNU dan gratis. Web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis (Sofwan, 2011).

2.10 Pengertian MySQL

MySQL adalah perangkat lunak yang termasuk dalam sistem manajemen basis data SQL (database management system), biasa disebut sebagai DBMS multi-threaded multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. sedang berlangsung. Jadikan MySQL tersedia untuk perangkat lunak yang dilisensikan di bawah GPL, atau biasa disebut sebagai Lisensi Publik Umum. Namun, bagi pengguna yang tidak setuju untuk menggunakan Lisensi Publik Umum, MySQL dapat dijual dengan persyaratan komersial. Menurut Riko Herwanto, Onno W. Purbo, dan Sriyanto dalam Jurnal Informatika (2020), MySQL dapat digunakan untuk menyimpan banyak jenis data (Mahardika, n.d.).

2.11 Pengertian Phpmyadmin

"PhpMyAdmin adalah aplikasi open-source yang dirancang untuk memudahkan administrasi MySQL. Pembaruan dapat dilakukan dalam GUI, menghilangkan kebutuhan untuk memasukkan perintah SQL secara manual. Menurut Buana (2014:2), phpMyAdmin adalah aplikasi yang digunakan untuk mempermudah administrasi database MySQL. , merupakan aplikasi web open source. Menurut Muhammad Sadeli (2014:10), PhpMyadmin adalah perangkat lunak yang terlihat seperti halaman web yang terdapat dalam server web. Fungsionalitas halaman ini adalah pengontrol database MySQL. Karena di halaman ini Anda bisa melakukan semua itu hanya dengan mengklik menu fungsi di halaman PhpMyadmin Anda (Sofwan, 2011).

2.12 Pengertian Visual Studio Code

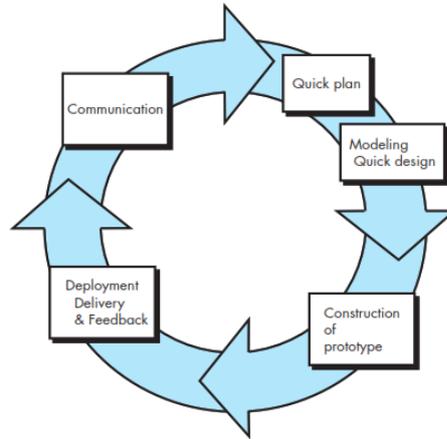
Visual Studio Code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan macOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan refactoring kode. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan (Agustini & Kurniawan, 2019).

2.13 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Prototype merupakan metode yang efektif dalam merancang perangkat lunak. *Prototype* dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan yang akan di rancang. Pengembangan mendefinisikan objek keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi segala aktifitas yang diketahui dan kemudian melakukan “perancangan kilat”. Perancangan kilat berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan atau pemakai (contohnya pendekatan input dan format output), (Dwi et al., 2018).

Berikut adalah tahapan dalam metode *prototype* :

1. Komunikasi (*Communication*) dan pengumpulan data awal, yaitu komunikasi dengan klien dan user untuk menentukan kebutuhan.
2. Perencanaan cepat (*Quick Plan*), yaitu pembuatan perencanaan analisis terhadap kebutuhan pengguna.
3. Pemodelan perancangan cepat (*Modeling Quick Design*), yaitu membuat rancangan desain program.
4. Pembentukan *prototype* (*Construction of prototype*), yaitu pembuatan aplikasi berdasarkan dari pemodelan desain yang telah dibuat.
5. Penyerahan sistem dan umpan balik (*Development Delevery and Feedback*), yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan oleh pengguna. Adapun gambar pengembangan perangkat lunak yang dapat dilihat pada gambar 2.1



(Sumber : Roger, S. Pressman, 2012)

Gambar 2. 1 Diagram *Prototype*.

2.14 Pemodelan Perancangan Secara Cepat

2.14.1 Unified Modelling Language (UML)

Desain berorientasi objek biasanya menggunakan model yang dikenal sebagai Unified Modeling Language (UML), bahasa pemodelan objek standar, daripada pendekatan dan metode berorientasi objek standar. Unified Modeling Language (UML) adalah seperangkat aturan pemodelan yang digunakan untuk mendefinisikan atau menggambarkan sistem perangkat lunak yang terhubung dengan objek. (Marini, M.2019). UML terdiri dari sekumpulan elemen grafis yang membentuk diagram. Dalam penelitian ini, kami merancang menggunakan tiga diagram: diagram use case, diagram kelas, dan diagram aktivitas.

2.14.2 Use Case Diagram

Use Case diagram merupakan deskripsi peringkat tinggi bagaimana perangkat (aplikasi) akan digunakan oleh penggunanya. Selanjutnya, *Use Case* tidak hanya sangat penting pada tahap analisis, tetapi juga sangat penting untuk perancangan, untuk mencari kelas-kelas yang terlibat dalam aplikasi, serta untuk melakukan pengujian (Arfida, S., Amnah, A., & Wibowo, H. 2018).

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan

untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

Simbol-simbol *Use Case Diagram* dapat dilihat pada tabel 2.1

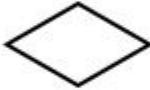
Tabel 2. 1 Simbol-Simbol *Use Case Diagram*

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
	<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (<i>sinergi</i>).
	<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

2.14.4 Activity Diagram

Menurut Marini, M. (2019) menjelaskan bahwa activity diagram menggambarkan workflow (alur kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis yang ada pada menu perangkat lunak. Tahap perancangan activity diagram menjabarkan masing-masing activity pada perancangan use case. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada activity diagram yang dapat dilihat pada tabel 2.2

Tabel 2. 2 Simbol-Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan / Decision	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
	Penggabungan / Join	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	Swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

2.15 Black Box Testing

Black box testing merupakan teknik pengujian yang melakukan pendekatan kebutuhan dasar program dalam mengecek fungsional program (Swastika & Putra, 2016:73). Menurut Sukamto & Shalahuddin (2015:275) mendefinisikan bahwa “black box testing yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan”. Berdasarkan penjelasan diatas mengenai Pengujian unit (black box testing) dapat disimpulkan bahwa black box testing adalah suatu pengujian program yang 24 dibuat bertujuan

untuk menemukan kesalahan yang tidak diduga sertamengatasi penyelesaian penemuan kesalahan yang terjadi.

2.16 Penelitian Terdahulu

Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan media pembelajaran.

2.16.1 RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *E-COMMERCE* DENGAN PENERAPAN *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT* BERBASIS WEB

Amirul Khair, Vidilla Rosalina, dan Sutarti (2021), bekerja sama dengan Cireng Bawell, membuat sistem yang meningkatkan loyalitas dan kepuasan pelanggan dengan menerapkan manajemen hubungan pelanggan yang membuat pengelolaan data pelanggan menjadi lebih mudah. , menjelaskan menerima kritik dan menerima saran. Kumpulkan umpan balik pelanggan dan buat sistem yang egois dan mudah digunakan. Dalam penelitian ini, terlebih dahulu kami melakukan survei lapangan melalui wawancara dan observasi. Dari hasil survey lapangan ditemukan bahwa beberapa pelanggan yang telah menjadi pelanggan Cireng Bawell masih memiliki keluhan mengenai sulitnya transaksi produk dan kurangnya informasi detail ketika ingin melihat produk dipahami. Pelanggan kesulitan memesan. Penelitian akan dilanjutkan melalui penerapan manajemen hubungan pelanggan, mengandalkan pengelolaan data pelanggan dan menggunakan katalog dan detail produk, transaksi sederhana, dan poin reward untuk menarik pelanggan ke sistem.

2.16.2 RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM)* BERBASIS WEB PADA IFA INTERIOR

Enggar Maylinda Ayu, Adiyanto, Masduki Asbari (2021) mengemukakan bahwa di tengah persaingan ekonomi dewasa ini, dunia usaha, organisasi dan industri rumahan perlu mengutamakan pelanggannya dan

meningkatkan komunikasi dengan pembeli. Preferensi dan loyalitas pelanggan adalah kunci sukses di pasar yang kompetitif. Loyalitas pelanggan merupakan jaminan kelangsungan hidup suatu perusahaan. IFA Interior memahami pentingnya loyalitas pelanggan. Untuk mengurangi kerentanan strategi bisnis, peneliti merancang sistem yang dirancang untuk meningkatkan loyalitas pelanggan melalui penerapan strategi yang disebut CRM. Dengan menerapkan strategi CRM, IFA Interiors diharapkan dapat memperoleh loyalitas pelanggan dan semakin meningkatkan loyalitas pelanggan. Kesimpulan penulis adalah sebelum sistem ini ada dalam strategi toko, retensi pelanggan dilakukan melalui percakapan langsung dengan pelanggan dan survei di situs manufaktur furnitur, tetapi sistem ini didasarkan pada melihat katalog. Setelah itu, Anda juga dapat berinteraksi dengan IFA Interiors Menyimpan dan mengaksesnya melalui sistem berbasis web yang serta melayani pelanggan IFA Interiors Store.

2.16.3 RANCANG BANGUN *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT* PENJUALAN BARANG ELEKTRONIK PADA PT.PRIMAKARSA NIAGA INDONESIA BERBASIS WEBSITE

Agung Wijaya, Mulyati (2021) menguraikan, PT Primakarsa Niaga Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak dibidang distributor elektronik. Tujuan dibangun Customer Relationship Management pada PT Primakarsa Niaga Indonesia ini adalah mempermudah pelanggan luar kota dalam memesan produk. Selain itu sistem dapat menampilkan kriteria produk secara detail, dapat menampilkan produk barang yang paling diminati, dan meningkatkan kepuasan kepada pelanggan dengan adanya sistem cashback pada saat transaksi, sehingga pelanggan dapat melakukan pembelian kembali menggunakan cashback tersebut. Sehingga dengan tercapainya tujuan tersebut dapat meningkatkan penjualan barang elektronik pada PT Primakarsa Niaga Indonesia. Metode yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi ini adalah RUP (Rational Unified Process) dimana metode ini mengarah kepada pengembangan berorientasi

objek. RUP (Rational Unified Process) adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang, fokus pada arsitektur, lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (use case driven). Hasil dari penelitian ini adalah sebuah website yang dapat memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan menggunakan sistem yang terintegrasi serta mempermudah proses penjualan barang elektronik.