

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1. Landasan Teori

3.1.1. Aplikasi

Menurut Mulyawan (2016) aplikasi adalah suatu subteks perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan tugas yang diinginkan pengguna. Jadi aplikasi merupakan sebuah perangkat lunak dengan computer untuk memudahkan pekerjaan atau tugas tugas seperti penerapan pengguna dan penambahan data yang dibutuhkan.

3.1.2. Website

Menurut Hidayat (2010:2) *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan –jaringan halaman. Hubungan antara suatu halaman *web* yang lainnya disebut *Hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *Hypertext*.

Ada beberapa hal yang dipersiapkan untuk membangun *website* gratis, maka harus tersedia unsur-unsur pendukungnya sebagai berikut:

- a. Nama domain (*Domain name/URL – Uniform Resource Locator*)
- b. Rumah *website* (*website hosting*)
- c. *Content Management System*(*CMS*)

Perkembangan dunia *website* pada saat ini lebih menekankan pada pengelolaan *content* sebuah *website*. Pengguna yang tidak bisa bahasa pemrograman *website* pada saat ini bisa membuat *website* dengan memanfaatkan *CMS* tersebut.

3.1.3. *Web Mobile*

Menurut Fling, (2013:4) *Web Mobile* merupakan *platform* yang paling mudah untuk dipelajari, paling murah untuk diproduksi, terstandarisasi, yang paling tersedia, dan yang paling mudah didistribusikan sesuai dengan prinsip *Ubiquity*. *Mobile web* juga satu – satunya *platform* yang tersedia dan mampu berjalan pada semua perangkat *mobile*, menggunakan satu set *standard an protocol* yang sama dengan *desktop web*. Untuk dapat mendesain aplikasi *web* untuk *mobile* harus diperhatikan betul bahwa karakteristik *web* untuk *mobile* berbeda dengan *desktop*. Beberapa karakteristik yang harus diperhatikan adalah :

- a. Keterbatasan fisik, meliputi bentuknya yang kecil dan ukuran layar yang sempit, input yang terbatas.

- b. Keterbatasan teknis, meliputi akses data yang masih mahal, tingkat keamanan yang terbatas, faktor fisik yang bervariasi ukuran layar dari 128 x 160 sampai dengan 480 x 640 *pixel*, *input* yang bervariasi: *touchscreen*, *numeric keypad*, *QWERTY keypad*, *webbrowser* yang terbatas dengan kemampuan yang berbeda – beda dan standar penyesuaian tampilan yang berbeda.

3.1.4. *CodeIgniter*

Menurut Suhartono (2015) *CodeIgniter* adalah aplikasi *open source* yang berupa *framework* dengan model MVC (*Model View Controller*) untuk membangun *website* dinamis menggunakan PHP. *CodeIgniter* memudahkan *developer* untuk membuat aplikasi *web* dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal.

3.1.5. *Bootstrap*

Menurut Rozi (2015:1) *Bootstrap* adalah paket aplikasi siap pakai membuat *front-end* sebuah *website*. Bisa dikatakan *Bootstrap* adalah template desain web dengan fitur *plus*. *Bootstrap* diciptakan untuk mempermudah proses desain web bagi berbagai tingkat pengguna. Paket *bootstrap* berisi sekumpulan file CSS, *font*, dan *JavaScript* yang siap diintegrasikan ke sebuah dokumen HTML menggunakan kaidah-kaidah tertentu. Dokumen HTML yang dihasilkan pun secara dinamis akan tampil dalam layout yang disesuaikan dengan ukuran layar piranti

pengunjung. *Bootstrap* merupakan proyek *open source* dan tentunya pemakaiannya bersifat gratis.

3.1.6. UML (*Unified Model Language*)

Menurut Rosa (2011:118) *Unified Model Language* (UML) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah system dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu meskipun pada kenyataannya UML paling digunakan pada metodologi berorientasi objek.

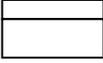
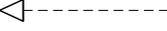
1. Diagram Kelas (*Class Diagram*)

Menurut Rosa (2011:122) diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur system dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

Adapun keterangan dari simbol-simbol *class diagram* dapat dilihat pada table 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1. Simbol *Class Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<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>)

No	Gambar	Nama	Keterangan
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang di tampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri

Sumber: Rosa, 2011

2. Diagram Use Case (*Use Case Diagram*)

Menurut Rosa (2011 : 130), *use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar *use case* digunakan untuk mengetahui

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

Adapun keterangan dari simbol-simbol *use case* dapat dilihat pada tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3.2. Simbol Use Case Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case
2		Generalization	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbabgi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>)
3		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>Use Case</i> sumber secara eksplisit
4		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>Use Case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan
5		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya
6		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i> .

No	Gambar	Nama	Keterangan
7		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi di jalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

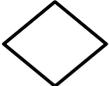
(Sumber: Rosa, 2011)

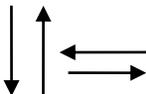
3. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Menurut Rosa (2011 : 134), diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses sebuah bisnis atau menu yang ada ada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktifitas menggambarkan aktifitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktifitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Adapun keterangan dari simbol-simbol *actifity diagram* dapat dilihat pada tabel 3.4 sebagai berikut:

Tabel 3.3. Simbol *Activity Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
4		<i>Actifity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diakhiri
5		<i>Decision</i>	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang

No	Gambar	Nama	Keterangan
			harus diambil pada kondisi tertentu
6		<i>Line Connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

(Sumber : Rosa, 2011)

3.2. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah penelitian yang sudah dibuat oleh peneliti lain yang digunakan sebagai referensi penulis. Adapun peneliti terdahulu dapat dilihat pada tabel 5.2 sebagai berikut:

Tabel 3.4. Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis/ Tahun	Hasil
1	Desain Sistem Mobile Web Store Menggunakan Codeigniter, Mysql, dan JQuery Mobile, Vol.2, ISSN: 2085-8817.	Suhartono (2015)	Sistem Mobile web store ini merupakan sistem yang di bangun dengan menggunakan <i>framework codeigniter</i> dan <i>JQuery mobile</i> serta <i>MySQL</i> sebagai databasenya. Sistem yang dibuat menggunakan metode SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>)
2.	Perancangan Mobile Application untuk penanganan tindak pidana pelanggaran lalu lintas menggunakan Metode Rational Unified Process, Vol.2. ISSN: 2085-3343.	Sugiarto, Abdul Kadir, Ridi Ferdiana. (2014)	Penelitian ini telah menghasilkan aplikasi <i>mobile</i> sistem yang membantu polisi dalam melakukan pengecekan data kendaraan secara mendetail dan proses pencatatan laporan yang terkomputerisasi menggunakan metode pengembangan RUP.

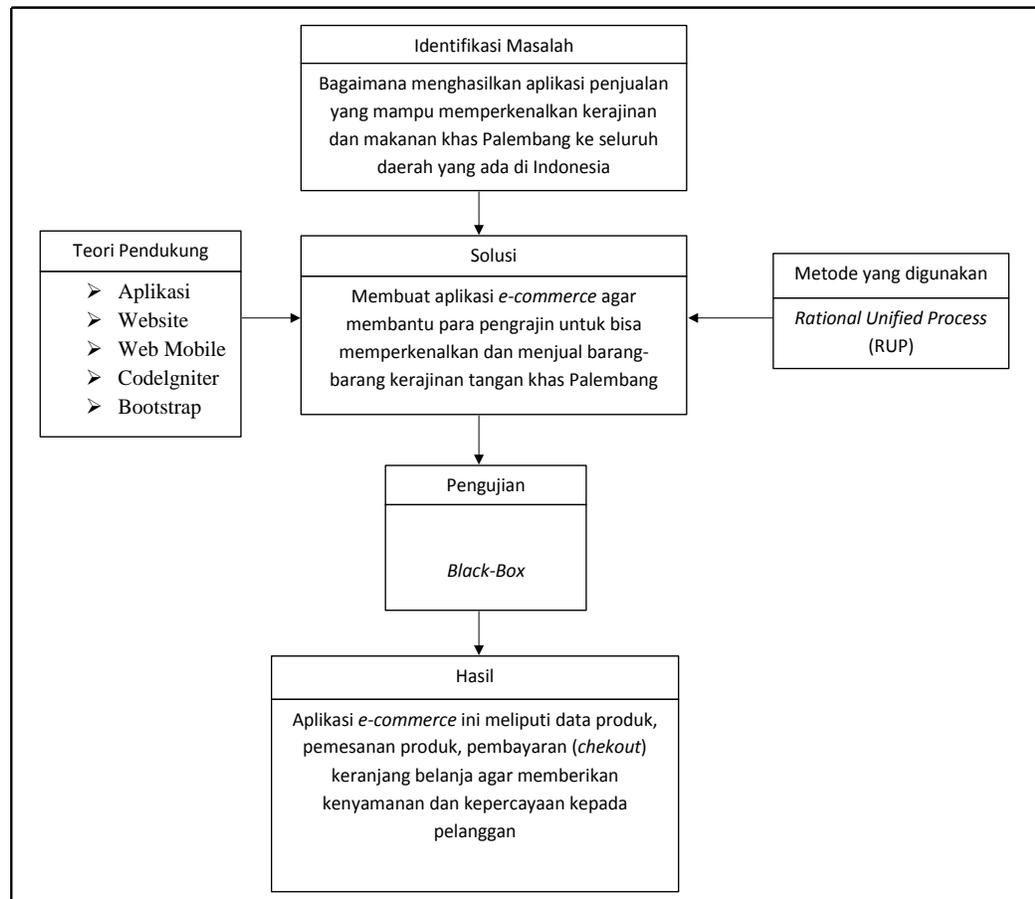
No	Judul	Penulis/ Tahun	Hasil
3.	Pengembangan Web E-Commerce Bojana Sari Menggunakan Metode Prototype. Vol.2. ISSN: 2355-9365	Afghan Amar Pradipta, Yuli Adam Prasetyo, Nia Ambarsari (2015)	Hasil Pembuatan Web E-Commerce pelapak menjadi mudah dalam menginformasikan barang yang di <i>upload</i> melalui sistem order. Sistem ini menggunakan metode <i>Prototype</i>

Kesimpulan dari ketiga penelitian terdahulu tersebut adalah memberikan banyak kemudahan salah satunya adalah sistem dapat dijalankan pada perangkat mobile yang memiliki aplikasi *browser* di dalamnya dan dengan sistem ini dapat memonitoring jumlah penjualan. Sistem ini dapat diintegrasikan dengan sistem lain dengan membangun sistem *client server*.

3.3. Kerangka Penelitian

Adapun kerangka penelitian pada penelitian ini, dapat dilihat pada gambar

3.1. sebagai berikut:



Gambar 3.1. Kerangka Penelitian

Berdasarkan gambar 3.1. kerangka penelitian diatas terdiri dari:

a. Identifikasi Masalah

Identifikasi permasalahan di atas adalah bagaimana menghasilkan aplikasi penjualan yang mampu memperkenalkan kerajinan dan makanan khas Palembang secara global

b. Metode yang Digunakan

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu RUP (*Rational Unified Process*) yang meliputi empat tahapan yaitu *Inception*, *Elaboration*, *Construction*, dan *Transition*.

c. Teori Pendukung

Untuk menghasilkan penelitian ini dibutuhkan teori-teori pendukung seperti Aplikasi, *Website*, *Web Mobile*, *CodeIgniter*, *Bootstrap*.

d. Solusi

Solusinya adalah membuat aplikasi *e-commerce* agar membantu para pengrajin untuk bisa memperkenalkan dan menjual barang-barang kerajinan tangan khas Palembang.

e. Pengujian

Pengujian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Black Box Testing*.

f. Hasil

Penelitian ini menghasilkan aplikasi *e-commerce* yang meliputi data produk, pemesanan produk, pembayaran, keranjang belanja agar memberikan kenyamanan dan kepercayaan kepada pelanggan.