

BAB II

LANDASAN TEORI

Untuk mendukung sebuah pelaksanaan penelitian landasan teori merupakan dasar teori yang akan membuktikan bahwa penelitian tersebut berkualitas, memiliki dasar pengetahuan yang dapat dipertanggungjawabkan untuk melanjutkan penelitian sebelumnya, memperbaiki atau dapat juga mematahkan teori-teori sebelumnya.

2.1 Pengembangan

Menurut (seels & richey Alim Sumarno, 2012) pengembangan berarti proses menerjemahkan atau menjabarkan rancangan ke dalam bentuk fitur fisik. Pengembangan secara khusus berarti proses menghasilkan bahan bahan pembelajaran.

2.2 Tinjauan Pustaka Terkait Teknik atau Metode

2.2.1 Definisi Kelompok Tani

Terdapat variasi yang luas mengenai pengertian petani yang dibuat oleh satu negara dengan negara lain ataupun satu pemangku kepentingan dengan pemangku kepentingan yang lain. Sebagai contoh misalnya, definisi petani menurut Brasil berbeda dengan definisi petani menurut Amerika Serikat. Di Brazil, petani dianggap sebagai petani kecil jika: (1) mengolah lahan pertanian bersama dengan keluarganya (ia tidak mempekerjakan orang lain yang bukan

keluarganya); (2) ukuran lahan lebih kecil dari 4 (empat) fiscal modules (1 modul setara dengan 5-110 ha, tergantung pada lokasinya); dan (3) hasil pertanian menjadi pendapatan utama bagi pemiliknya.

Pemerintah Amerika Serikat, tepatnya Departemen Pertanian Amerika Serikat, menggunakan istilah petani untuk semua skala, baik petani skala kecil, menengah maupun besar, namun setiap skala memiliki batasan yang jelas. Petani berskala kecil di Amerika Serikat merupakan pemilik usaha di bidang pertanian (agricultural business) di mana ia dan keluarganya merupakan pemilik terbesar dari usaha tersebut (he and his family own the majority of the business). Selain

itu, petani berskala kecil juga dibatasi dari besarnya pendapatan. Petani disebut berskala kecil jika pendapatan per tahunnya berkisar 350.000 dolar Amerika Serikat. Petani dengan pendapatan per tahun 350.000 hingga 999.999 Dolar Amerika Serikat disebut petani berskala menengah, dan petani dengan pendapatan lebih dari 1 juta dolar Amerika Serikat disebut petani berskala besar.

2.2.2 Persediaan

Menurut Schroeder (2000) didalam bukunya menyatakan bahwa persediaan (inventory) adalah stok bahan yang digunakan

untuk memudahkan produksi atau untuk memuaskan permintaan pelanggan. Menurut Rangkuti (2004) didalam bukunya menyatakan bahwa persediaan merupakan suatu aktifitas yang meliputi barang-

barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan atau proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi.

2.2.3 Sistem

Tata (2016) menguraikan bahwa Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain yang berfungsi bersama sama untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2.4 Informasi

Tata (2016) menguraikan bahwa Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Informasi juga disebut data yang diproses atau data yang memiliki arti. Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakannya.

2.2.5 Sistem Informasi

Tata (2016) menguraikan bahwa Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan operasi organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan. Sistem Informasi sebagai suatu sistem yang dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan secara optimal. Proses pengolahan data dapat dilakukan secara efektif dan menghasilkan peningkatan

kualitas informasi dalam artian dapat membantu suatu organisasi mengoptimalkan seluruh kegiatan atau proses yang sedang berlangsung.¹

2.2.6 Teknologi informasi

Teknologi informasi adalah kumpulan dari komponen teknologi informasi yang di organisir kedalam suatu sistem informasi yang berbasis komputer. Sedangkan menurut James A.O'Brien Teknologi Informasi adalah seperangkat perangkat keras, piranti lunak, telekomunikasi, manajemen data dan banyak teknologi berbasis internet.

2.3 Penghasilan Masyarakat

adalah sebuah desa yang mayoritas masyarakatnya berpenghasilan sebagai seorang petani di kecamatan palas lampung selatan. Adapun jenis tanaman yang ditanam antara lain berjenis dikotil seperti manga, sawo, jeruk duku, dan coklat serta tanaman jenis monokotil seperti padi, jagung dan pisang. Yang biasanya di pasarkan ke tengkulak atau pasar yang terletak di kecamatan palas

2.4 Web Mobile

(Indonesian Journal on Networking and Security 2016) menguraikan bahwa web mobile adalah lanjutan dari aplikasi tradisional menggunakan smartphone, tablet, atau komputer, desainnya akan beradaptasi dengan perangkat yang digunakan tersebut, dengan desain yang fleksibel ini memaksimalkan kemampuan web browser yang digunakan di perangkat mobile

2.5 Pengertian Perancangan Sistem

Menurut Kusri dan Koniyo, perancangan sistem adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil³ rekomendasi analisis sistem [1]. Dalam tahap perancangan, tim kerja desain harus merancang spesifikasi yang dibutuhkan dalam berbagai kertas kerja. Kertas kerja itu harus memuat berbagai uraian mengenai input, proses, dan output dari sistem yang diusulkan.

Adapun tujuan yang hendak dicapai dari tahap perancangan sistem mempunyai maksud atau tujuan utama, yaitu untuk memenuhi kebutuhan pemakaian sistem (user) serta untuk memberikan gambaran yang jelas

dan menghasilkan rancang bangun yang lengkap kepada pemrograman komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat dalam pengembangan atau pembuatan sistem.

2.6 Metode Pengembangan Sistem

2.6.1 Prototype

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *Prototype*. Pressman (2012) menguraikan bahwa pembuatan *Prototype* dimulai dengan dilakukannya komunikasi antara tim pengembang perangkat lunak dengan para pelanggan. Tim pengembang perangkat lunak akan melakukan pertemuan-pertemuan dengan para *stakeholder* untuk mendefinisikan sasaran keseluruhan untuk perangkat lunak yang dikembangkan, mengidentifikasi spesifikasi kebutuhan apapun yang saat ini diketahui, dan menggambarkan area-area dimana definisi lebih jauh pada iterasi selanjutnya merupakan keharusan. Iterasi pembuatan *Prototype* direncanakan dengan cepat dan pemodelan (dalam bentuk “rancangan cepat”) dilakukan. Suatu rancangan cepat berfokus pada representasi semua aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh para pengguna akhir (misalnya rancangan antarmuka pengguna [user interface] atau format tampilan).

Rancangan cepat (*quick design*) akan memulai konstruksi pembuatan *Prototype*. *Prototype* kemudian akan diserahkan kepada para *stakeholder* dan kemudian mereka akan melakukan evaluasi-evaluasi tertentu terhadap *Prototype* yang telah dibuat sebelumnya, kemudian akhirnya akan memberikan umpan balik yang akan digunakan untuk memperhalus spesifikasi kebutuhan. Iterasi akan terjadi saat *Prototype* diperbaiki untuk memenuhi kebutuhan dari para *stakeholder*, sementara pada saat yang sama memungkinkan untuk lebih memahami kebutuhan apa yang akan dikerjakan pada iterasi selanjutnya. Berikut gambar metode *Prototype* dapat dilihat pada gambar 2.1 sebagai berikut :

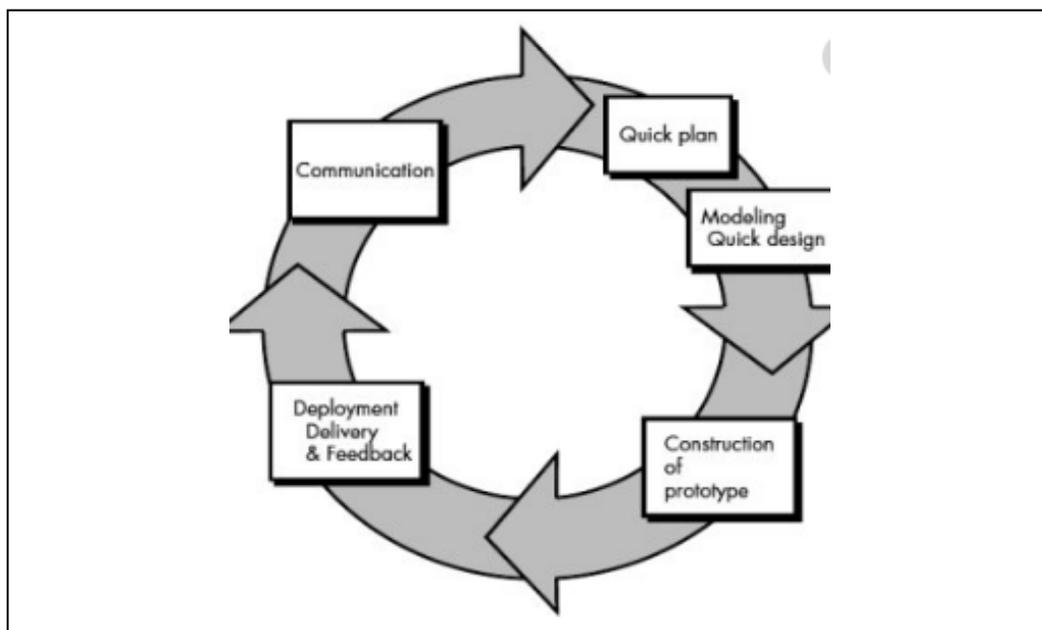


Figure : prototype model

Gambar 2.1 Model Prototype

Sumber : Roger S. Pressman, 2012)

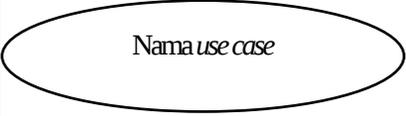
2.7 Unified Modelling Language (UML)

Menurut (Yuniarthe, 2013) UML (*Unified Modeling Language*) adalah metode pemodelan secara visual sebagai sarana untuk merancang dan atau membuat software berorientasi objek. UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blue print, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen komponen yang diperlukan dalam sistem software. Notasi UML merupakan sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram piranti lunak. Setiap bentuk memiliki makna tertentu, dan UML syntax mendefinisikan bagaimana bentuk-bentuk tersebut dapat dikombinasikan. Notasi UML terutama diturunkan dari 3 notasi yang telah ada sebelumnya: Grady Booch OOD (Object- Oriented Design), Jim Rumbaugh OMT (Object Modeling Technique), dan Ivar Jacobson OOSE (Object-Oriented Software Engineering

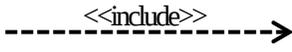
2.7.1 Use Case Diagram

Arfida & Wibowo (2018) menguraikan bahwa *Use Case* diagram merupakan deskripsi tinggi bagaimana perangkat lunak (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.

Tabel 2.1 Use Case Diagram

Simbol	Deskripsi
<p><i>Use Case</i></p> 	<p>Fungsionalitas yang disediakan system sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya di nyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase <i>name use case</i>.</p>
<p>Asosiasi/<i>association</i></p> 	<p>Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.</p>
<p>Generalisasi/<i>generalization</i></p> 	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.</p>

Tabel 2.2 Use Case Diagram

<p>Menggunakan <i>include</i></p> 	<p>Relasi <i>use case</i> tambahkan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> ditambahkan memerlukan <i>use case in</i> menjalankan fungsinya atau syarat di jalankan <i>use case</i> ini.</p>
---	---

2.7.2 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan struktur system dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas. Metode atau operasi adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas seperti pada tabel 2.3 berikut ini :

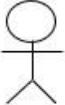
Table 2.3 Activity Diagram

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memilih sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang di lakukan system aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
Percabangan/decision 	Asosiasi percabangan dimana ada pilihan aktivitas lebih dari
Penggabungan/join 	Asosiasi penggabungan dimana lebih satu aktivitas di gabung menjadi satu
Status akhir 	Status akhir yang di lakukan system sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir

2.7.3 Sequence Diagram

Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2014) *Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu, untuk menggambar *sequence diagram* harus diketahui objek - objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode - metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat *sequence diagram* juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case*. Simbol dan keterangan *Sequence Diagram* seperti pada tabel 2.4

Tabel 2.4 Simbol dan Keterangan Sequence Diagram

simbol	Deskripsi
 Atau 	Actor : orang yang berinteraksi dengan system informasi yang akan dibuat itu sendiri
	Lifetime : menyatakan kehidupan suatu objek

2.7.4 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas - kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem dimana kelas kelas tersebut merupakan database atau kumpulan file, table atau arsip yang terhubung dan disimpan dalam media elektronik. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variable - variabel yang dimiliki oleh suatu kelas. Operasi atau metode adalah fungsi - fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas. Diagram kelas dibuat agar pembuatan perogram membuat kelas - kelas sesuai rancangan didalam diagram kelas antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron. implementasi dari class diagram bisa dipakai untuk pembuatan database. Berikut ini adalah symbol - simbol yang ada pada *Class Diagram*. Simbol dan keterangan *Class Diagram* seperti pada tabel 2.5

Tabel 2.5 Simbol dan Keterangan *Class Diagram*.

No.	Simbol	Deskripsi
-----	--------	-----------

1.	Kelas 	Kelas pada struktur sistem
2.	Antarmuka/ <i>interface</i> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
3.	Asosiasi/ <i>association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>

2.8 Perangkat Lunak Yang Digunakan

2.8.1 XAMPP

Menurut MADCOMS (2016) menguraikan bahwa “Xampp adalah sebuah paket kumpulan *software* yang terdiri dari *Apache*, *MySQL*, *PhpMyAdmin*, *PHP*, *Perl*, *Filezilla*, dan *lain*.” Xampp berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan PHP, di mana biasanya lingkungan pengembangan web memerlukan *PHP*, *Apache*, *MySQL* dan *PhpMyAdmin*.

2.8.2 HTML (Hyper Text Markup Language)

(Rosa A.S, M.Shalahuddin, 2016) menguraikan bahwa HTML singkatan dari *Hyper Text Markup Language*, yaitu skrip yang mengatur berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur *website*.

Beberapa tugas utama HTML dalam membangun *website* diantaranya sebagaiberikut:

1. Menentukan layout *website*.
2. Memformat text dasarsepertipengaturanparagraf, dan formatfont.
3. Membuatlist.
4. Membuatable.
5. Menyisipkangambar, video, danaudio.
6. Membuatlink.
7. Membuatformulir

2.8.3 CSS (Cascading Style Sheets)

Abdulloh (2015) menguraikan bahwa “CSS singkatan dari Cascading Style Sheet, yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur desain website.” Walaupun HTML mempunyai kemampuan untuk mengatur tampilan website, namun kemampuannya sangat terbatas. Fungsi CSS adalah memberikan pengaturan yang lebih lengkap agar struktur website yang dibuat dengan HTML terlihat lebih rapi dan indah.

2.8.4 PHP (Hypertext Preprocessor)

Abdulloh (2015) menguraikan bahwa “PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan *server-side programming*, yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi *server*.” Fungsi utama PHP dalam membangun website adalah untuk melakukan pengolahan data pada *database*. Data website akan dimasukkan ke database, diedit, dihapus, dan ditampilkan pada website yang diatur oleh PHP.

2.9 Penelitian Terkait

Berikut ini merupakan beberapa penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2.6 sebagai berikut:

Tabel 2.6 Penelitian Terkait

No	Nama, Tahun	Nama/Judul Penelitian	Tujuan penelitian
1.9	Putra, setyohadi & wahanggara (2019)	Pembuatan sistem informasi penjualan terintegrasi dan E-Commerce pada unit usaha kios buah pandawa	Penelitian ini bertujuan memperluas akses pasar melalui jaringan internet dan diharapkan dapat semakin

		kecamatan sumber sari kabupaten jember	meningkatkan penjualan produk dari jus buah pandawa yang nantinya pelanggan dapat melihat update buah yang tersedia ditoko, promo / diskon penjualan, serta melakukan order buah melalui website.
2.	Sugiarti (2014)	Perancangan sistem informasi agribisnis E-Commerce sebuah pisang	Penelitian ini bertujuan menghasilkan sistem E-Commerce Agribisnis produksipertanian buah pisang yang dapat membantu pemilik toko mahkota pisang untuk memperkenalkan

Tabel 2.6 Penelitian Terkait

			produk yang dijual keseluruhan customer dan dapat meningkatkan kinerja tokoh untuk
--	--	--	--

			meminimalkan resiko terjadinya kesalahan dalam pengelolaan data transaksi penjualan.
3.	Edi, Basuki & Wahyono (2008)	Pengembangan hasil pertanian jawa tengah online berbasis web	Penelitian ini bertujuan untuk memperkuat jaringan informasi pasar komoditas hasil pertanian, menyediakan informasi secara cepat, tepat sasaran, akurat dan dapat dipertanggung jawabkan, baik untuk petani, pedagang, pembeli maupun pemerintah atau pihak-pihak lain yang terkait dengan kebijaksanaan pasar komoditas hasil-hasil pertanian.