

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Sistem

Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu (Sutabri,2012:3). Sistem dapat didefinisikan sebagai sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Hal pertama yang perlu diperhatikan dalam suatu sistem adalah elemen-elemennya (Nugroho,2010:6).

Dari berbagai definisi Sistem menurut para ahli dapat disimpulkan bahwa Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir dan elemen-elemen yang saling berhubungan untuk menyelesaikan suatu sasaran dan mencapai tujuan tertentu.

B. Informasi

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan (Sutabri,2012:22). Informasi merupakan salah satu elemen dalam manajemen perusahaan. Agar informasi dapat mengalir lancar, para manajer perlu menempatkan informasi dalam suatu kerangka system (Nugroho,2010:17).

Dari berbagai definisi Informasi menurut para ahli dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang diolah atau diinterpretasikan menjadi nilai arti untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

C. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai serangkaian komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (atau mendapatkan), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi yang mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan di dalam sebuah organisasi. (Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon, 2014:16). Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu (Sutabri, 2012:38).

Dari berbagai definisi Sistem informasi menurut para ahli dapat disimpulkan bahwa Sistem informasi adalah suatu rangkaian komponen yang saling berkaitan untuk mengumpulkan,

memproses, serta menyimpan informasi yang mendukung fungsi operasi organisasi dalam pengambilan keputusan.

D. Rumah Produksi

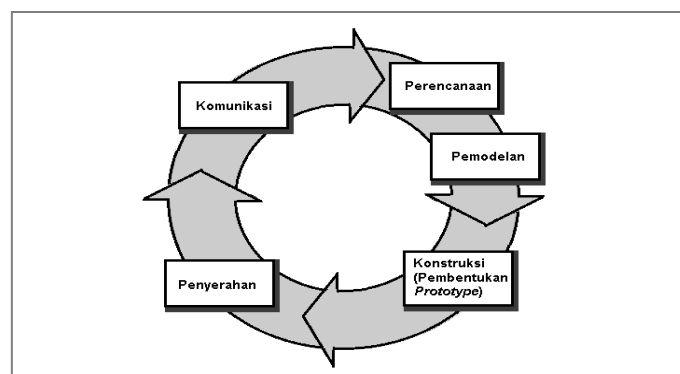
PH Produksi merupakan sebuah rumah produksi yang kegiatannya sehari-harinya yang utama adalah memproduksi suatu program baik untuk acara televisi, film layar lebar, profil perusahaan, video klip, maupun iklan media elektronik. Yang kegiatannya dimulai dari perencanaan, shooting, editing sampai dengan pemasaran produk. (Muhzamzam, n.d.)

E. Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan (Yuhfizar, 2013:2). Website atau situs web merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, gambar, data animasi, suara, video, atau gabungan dari berbagai macam data digital lain. Data tersebut membentuk suatu rangkaian dan saling terkait yang masing-masing dihubungkan dengan hyperlink. *Website* merupakan media penyampaian informasi dengan jangkauan yang luas dan ekonomis. Dalam dunia akademik, *website* sering dijadikan sebagai sarana publikasi artikel ilmiah, jurnal, pembelajaran, dan kegiatan-kegiatan yang dilakukan lembaga akademik tersebut.

F. Prototype

Metode *Prototype* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan adanya interaksi antara pengembang sistem dengan pengguna sistem, sehingga dapat mengatasi ketidakserasian antara pengembang dan pengguna (Pressman, 2012:50). Adapun model pengembangan *Prototype* digambarkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Model *Prototype*

Sumber : Pressman, Roger (2012: 50).

Model *Prototype* merupakan salah satu model dalam SDLC yang mempunyai ciri khas sebagai model proses evolusioner. *Prototype Model* dimulai dari mengumpulkan kebutuhan

pengguna terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. *Prototype* sendiri bertujuan agar pengguna dapat memahami alur proses sistem dengan tampilan dan simulasi yang terlihat siap digunakan.

Berikut ini penjelelasan tahapan pada metode yang digunakan, yaitu:

1. Komunikasi

Tahapan awal dari model *prototype* guna mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada, serta informasi-informasi lain yang diperlukan untuk pengembangan sistem.

2. Perencanaan

Tahapan ini dikerjakan dengan kegiatan penentuan sumberdaya, spesifikasi untuk pengembangan berdasarkan kebutuhan sistem, dan tujuan berdasarkan pada hasil komunikasi yang dilakukan agar pengembangan dapat sesuai dengan yang diharapkan review”.

3. Pemodelan

Tahapan selanjutnya ialah representasi atau menggambarkan model sistem yang akan dikembangkan seperti proses dengan perancangan menggunakan *Unifield Modeling Language* (UML), membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

4. Konstruksi

Tahapan ini digunakan untuk membangun, menguji-coba sistem yang dikembangkan. Proses instalasi dan penyediaan *user-support* juga dilakukan agar sistem dapat berjalan dengan sesuai.

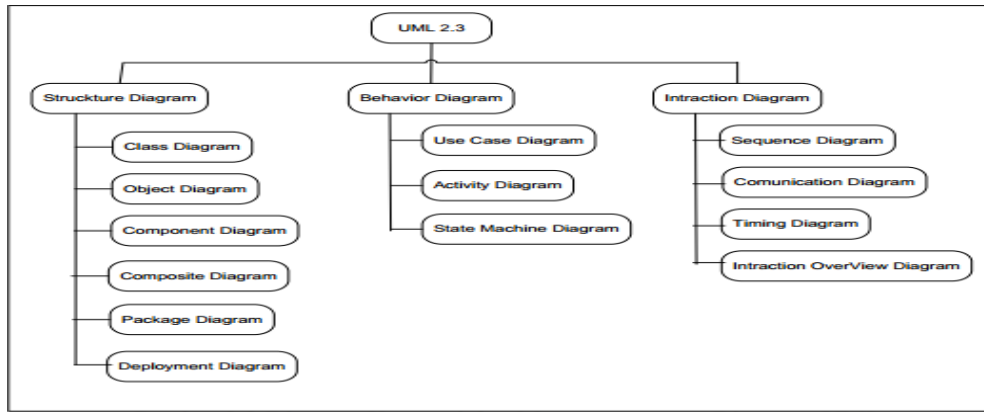
5. Penyerahan

Tahapan ini dibutuhkan untuk mendapatkan *feedback* dari pengguna, sebagai hasil evaluasi dari tahapan sebelumnya dan implementasi dari sistem yang dikembangkan.

G. UML (*Unifield Modeling Language*)

DMenurut Rosa dan Shalahuddin (2016:133), UML adalah salah satu standar Bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori. Pembagian kategori dan macam-macam diagram tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.2 dibawah ini :

Gambar 2.2 Diagram UML



(Sumber :Rosa

dan Shalahuddin,2014)


H. Use Case Diagram

Menurut Rosa dan Shalahuddin, (2016:156), 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 didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

Ada dua hal syarat utama pada use case yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan use case. Aktor, merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu orang. Berikut adalah simbol-simbol diagram Use Case pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.
	<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit yang saling bertukar pesan antara unit dan aktor. Biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal di awal frase nama <i>use case</i> .
	<i>Generalization</i>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antar dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
	<i>Include</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.
	<i>Extend</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa <i>use case</i> tambahan itu.






	<i>Association</i>	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
---	--------------------	--

(Sumber: Nugroho, n.d.)

I. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Rosa dan Shalahuddin, 2016:161).

Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram


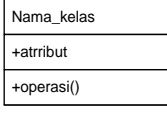


Gambar	Nama	Keterangan
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan/ <i>decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
	Status awal	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	Status akhir	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
	Penggabungan / <i>join</i>	Asosiasi Penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.




Sumber:Nugroho, n.d.

J. Class Diagram

Menurut Rosa dan Shalahuddin, (2016:141), Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan operasi (metode). Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas sedangkan Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Generalization</i>	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus)
	Kelas	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
	<i>Interface/antarmuka</i>	Sama dengan konsep interface dalam pemograman berorientasi objek
	<i>Agregasi/aggregation</i>	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)

	Asosiasi berarah	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
	Asosiasi/association	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
	Kebergantungan/ <i>dependency</i>	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas

(Sumber: Rosa dan Shalahuddin, 2016:146)

K. Sublime Text

Sublime Text adalah editor teks yang canggih untuk kode, markup dan prosa. Anda akan menyukai antarmuka pengguna yang apik, fitur luar biasa dan performa yang luar biasa. Sublime Text memiliki API Python yang hebat yang memungkinkan plugin untuk menambah fungsionalitas built-in. Pengendalian Paket dapat dipasang melalui palet perintah, menyediakan akses mudah ke ribuan paket yang dibangun oleh masyarakat (sublimehqpyltd)

L. XAMPP

XAMPP merupakan paket PHP yang berbasis open source yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *open source*. Dengan menggunakan XAMPP Anda tidak usah lagi bingung untuk melakukan penginstalan program-program yang lain, karena kebutuhan telah disediakan oleh XAMPP (Nugroho, 2010:74).

M. My SQL

MySQL merupakan *software* RDBMS atau (*server database*) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah 11 sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* (*multi-user*) dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-threaded*) (Raharjo, 2015:2).

N. PHP

PHP memiliki kepanjangan *PHP Hypertext Preprocessor*, merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu *website dinamis*. HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka *layout web*, sedangkan PHP difungsikan sebagai prosesnya, sehingga dengan adanya PHP tersebut, sebuah *web* akan sangat mudah di-*maintenance* (Madcoms 2016:17).

O. Web Browser

Web Browser merupakan perangkat lunak untuk menjalankan program atau *script web*. Contoh *browser* adalah *Internet Explorer*, *Opera*, *Mozilla Firefox* dan lain-lain (Nugroho, 2010:2).

P. Bootstrap

Bootstrap menyediakan kumpulan komponen-komponen *interface* dasar pada *website* yang bersifat *open-source* yang dibuat untuk mempermudah pengembang aplikasi *website* dalam membangun suatu antarmuka *website*. Tujuan pembuatan *bootstrap* adalah untuk menyediakan komponen/ library yang dapat diolah sesuai kebutuhan, terdokumentasi dengan baik, dan fleksibel atau mudah digunakan bersama dengan bahasa pemrograman HTML, CSS, dan *Javascript* (Jake, 2013:51).

Q. Teori Pengujian Yang Akan Digunakan

Pengujian perangkat lunak merupakan persentase terbesar dari upaya teknis dalam proses perangkat lunak. Apapun jenis perangkat lunak yang anda bangun, strategi untuk perencanaan pengujian yang sistematis, pelaksanaan, dan kontrol dimulai dengan mempertimbangkan elemen-elemen kecil dalam perangkat lunak dan bergerak keluar terhadap program secara keseluruhan. Tujuan pengujian perangkat lunak adalah untuk menemukan kesalahan (Pressman, 2012:580).

Pengujian *Black Box* atau Kotak Hitam berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Artinya, teknik pengujian kotak hitam memungkinkan Anda untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program. Pengujian kotak hitam bukan teknik alternatif untuk kotak putih. Sebaliknya, ini merupakan pendekatan pelengkap yang mungkin dilakukan untuk mengungkap kelas kesalahan yang berbeda dan yang diungkap oleh metode kotak putih. (Pressman, 2012:597).

R. Penelitian Sebelumnya

Sebagai bahan perbandingan dalam penelitian Sistem Informasi Rumah Produksi 8Production Films Berbasis Website. Berikut adalah penelitian terdahulu yang menjadi gambaran bagi penulis :

Penelitian yang dilakukan *Ari Martha*, *R. Arum Setia Priadi*, *M. Komarudin* yang berjudul “Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Penyewaan Kamera Dan Perlengkapan Studio Foto Berbasis Web”. Hasil penelitiannya adalah Proses pembangunan sistem informasi penjualan Toko Rumah Foto dilakukan dengan metode *modified waterfall* dan dikembangkan dengan bahasa PHP. Dalam metode *modified waterfall* yang bersifat sekuensial dan terdiri atas 6 tahap yang saling terkait dan mempengaruhi antara lain investigasi, analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan perawatan. Tahap investigasi, analisis, dan perancangan telah

dikembangkan pada bab sebelumnya, dan pada subbab hasil akan diteruskan dengan mengembangkan tahap implementasi, pengujian, dan perawatan. (Martha et al., 2013)

Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Wicaksono Ekosari yang berjudul “Sistem Informasi persewaan alat pesta berbasis web pada CV. Tri Manunggal di Unggaran”. Hasil penelitiannya adalah dengan adanya aplikasi persewaan peralatan pesta yang berbasis web pada CV. Tri Manunggal ini, diharapkan dapat membantu pelanggan yang berjarak jauh untuk melakukan pemesanan secara online, sehingga tidak perlu datang langsung ketempat. Mempermudah CV. Tri Manunggal untuk memasarkan produknya ke masyarakat terutama di wilayah Semarang dan sekitarnya. (Ekosari, 2013)

Penelitian yang dilakukan oleh Muhamad Son Muarie yang berjudul “Sistem Informasi perpustakaan SMP Negeri 5 Palembang menggunakan PHP dan MYSQL”. Hasil penelitiannya adalah dengan adanya sistem informasi perpustakaan SMP Negeri 5 Palembang ini, diharapkan dapat membantu petugas perpustakaan dalam melakukan pengolahan data dan transaksi serta membantu pengunjung mendapatkan informasi tentang buku tanpa harus berada diperpustakaan. (Muhamad Son Muarie, 2014)

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Haviz Irfani yang berjudul “Sistem Informasi E-Business Pada CV Valvindo Central Perkasa”. Hasil dari penelitian ini adalah adanya fitur-fitur yang dapat dilakukan oleh user tertentu, seperti fitur laporan penjualan, pembelian, pembayaran serta pelanggan terbaik untuk membantu admin menentukan pelanggan mana yang akan mendapatkan casback. (King et al., 1978)