

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Menurut Anggraeni, dkk (2017:1-2), Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan.

2.1.1 Sistem Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012:46), 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 kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sedangkan menurut Huttahean (2015:13), Sistem Informasi adalah suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

Dengan demikian dapat kita disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu kombinasi modul yang terorganisir yang berasal dari komponen yang

terkait dengan *hardware*, *software*, Sumber Daya Manusia dan jaringan pendukung berdasarkan seperangkat komputer dan menghasilkan informasi untuk mencapai tujuan.

2.1.2 Klasifikasi Sistem Informasi

Sistem informasi dapat dibentuk sesuai kebutuhan organisasi masing-masing. Oleh karena itu, untuk dapat menerapkan sistem yang efektif dan efisien diperlukan perencanaan, pelaksanaan, pengaturan dan evaluasi sesuai keinginan masing-masing organisasi. Klasifikasi atau tingkatan sistem informasi menurut Sutabri (2012:57), diantaranya adalah:

1. Sistem Informasi Berdasarkan Level Organisasi

Sistem informasi berdasarkan level organisasi, dikelompokkan menjadi:

- a. Level Operasional
- b. Level Fungsional
- c. Level Manajerial

2. Sistem Informasi Berdasarkan Aktivitas Manajemen

Sistem informasi berdasarkan aktivitas manajemen, dikelompokkan menjadi:

- a. Sistem Informasi Pebankan
- b. Sistem Informasi Akademik
- c. Sistem Informasi Kesehatan
- d. Sistem Informasi Asuransi
- e. Sistem Informasi Perhotelan

3. Sistem Informasi Berdasarkan Fungsionalitas Bisnis

Sistem informasi berdasarkan fungsionalitas bisnis, dikelompokkan menjadi:

- a. Sistem Informasi Akuntansi
- b. Sistem Informasi Keuangan
- c. Sistem Informasi Manufaktur
- d. Sistem Informasi Pemasaran
- e. Sistem Informasi Sumber Daya Manusia

2.1.3 Analisis Dan Perancangan Sistem

Rancang bangun sangat berkaitan dengan analisis dan perancangan sistem yang merupakan satu kesatuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi.

Menurut ahli Mulyani (2017:80) pengertian Perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap. Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan rancang bangun sistem merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa kedalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang ada.

2.1.4 Konsep Dasar Web

Pada umumnya, website atau yang hanya disebut dengan web merupakan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman serta berisi informasi dalam bentuk digital, baik tulisan (teks) maupun gambar animasi yang disediakan dalam internet. Dengan begitu dengan koneksi internet website bisa diakses oleh banyak pengguna di seluruh penjuru dunia.

Menurut Solichin (2016:3), Web merupakan bagian dari layanan yang dapat berjalan diatas teknologi internet. Halaman web dapat diakses dengan adanya teknologi server sebagai penyedia halaman web. HTML sebagai bahasa baku sebagai jalur pengiriman dokumen web.

2.1.5 HTML

Didalam bukunya, Solichin (2016:10) menjelaskan bahwa HTML merupakan singkatan dari Hypertext Markup Language. HTML dikembangkan pertama kali oleh Tim Berners-Lee bersamaan dengan protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol) pada tahun 1989. tujuan utama pengembangan HTML adalah untuk menghubungkan satu halaman web dengan halaman web lainnya.

HTML sekarang ini sudah berkembang tidak hanya berupa teks, tapi juga berupa media lainnya seperti gambar, video dan suara.

2.1.6 PHP

Selain HTML terdapat bahasa pemrograman berbasis web lainnya yang umumnya dipakai dalam pengembangan sistem aplikasi berbasis web yaitu PHP.

Menurut Solichin (2016:11) dalam bukunya dikatakan bahwa PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis web yang ditulis oleh dan untuk pengembang web. PHP pertama kali dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf, seorang pengembang software dan anggota tim Apache, dan dirilis pada akhir tahun 1994.

PHP dikatakan sebagai bahasa sisi server (server-side) oleh sebab itu, kode PHP tidak akan terlihat pada saat user memilih perintah “view source” pada web browser yang mereka gunakan. Syntax Program PHP adalah bahasa yang dirancang untuk mudah diletakkan dalam kode HTML. Banyak dijumpai kode PHP yang menyatu dengan kode HTML. Kode PHP diawali dengan tag `<?php` dan diakhiri dengan tag `?>`. apabila kita melakukan konfigurasi terhadap file PHP ini untuk mengizinkan pengguna tag pendek (short tag) dengan mengubah nilai `short_open_tag` menjadi `on`, maka tag tersebut dapat digantikan dengan `<?` dan `?>`. dalam PHP, nilai default dari `short_open_tag` adalah `off`. Berikut ini contoh kode PHP

```
<?php
    echo "Hello World";
?>
```

Perintah `echo` di dalam PHP berguna untuk mencetak nilai, baik teks maupun numerik ke layar web browser.

2.1.7 XAMPP

Menurut Solichin (2016:15) salah satu software package dalam pengembangan web adalah XAMPP (<http://apachefriends.org>). XAMPP

mengumpulkan beberapa perangkat lunak pengembangan web seperti PHP, Apache, MySQL dan PHPMyAdmin menjadi satu buah instaler saja. Proses konfigurasi juga dilakukan secara otomatis sehingga menjadi mudah dan praktis.

Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server *Apache*, *PHP* dan *MySQL* secara manual. XAMPP akan menginstal dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk anda atau dikenal dengan sebutan *auto* konfigurasi.

2.1.8 CSS (*Cascading Style Sheet*)

Selain bahasa pemrograman web disebutkan diatas, terdapat pula bahasa pemrograman web yang fungsinya untuk mempercantik halaman web. Menurut Solichin (2016:10), CSS atau *Cascading Style Sheet* pertama kali diusulkan oleh Hakon Wium Lie pada tahun 1994 dan selanjutnya distandarisasi oleh W3C. CSS memberikan cara yang mudah dan efisien bagi pemogram untuk menentukan tata letak halaman web dan mempercantik halaman dengan elemen desain seperti warna, sudut bulat, gradien dan animasi.

2.1.9 Basis Data

Menurut Tata Sutabri (2012:47), basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu sama lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data didalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas.

2.1.10 MySQL (My Structure Query Language)

Menurut Anhar (2010:45), MySQL (*My Structure Query Language*) adalah salah satu *DataBase Management System* (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postgre SQL dan lainnya. MySQL berfungsi untuk mengolah database menggunakan bahasa SQL. MySQL bersifat open source sehingga kita bisa menggunakan secara gratis. Pemrograman PHP juga sangat mendukung/ support dengan database Mysql.

2.1.11 Pengertian Arsip

Pengertian Arsip Menurut UU Nomor 43/2009 Tentang Kearsipan, arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dibuat dan diterima oleh lembaga negara, pemerintahan daerah, lembaga pendidikan, perusahaan, organisasi politik, organisasi kemasyarakatan, dan perseorangan dalam pelaksanaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Arsip berasal dari Bahasa Belanda yaitu *archieff*. Menurut Atmosudirjo (1982:157-158), *archieff* adalah Bahasa Belanda mempunyai beberapa pengertian:

- a. Tempat penyimpanan secara teratur bahan-bahan arsip, bahan-bahan tertulis, piagam-piagam, surat-surat, keputusan-keputusan, akte-akte, daftar-daftar, dokumen-dokumen, peta-peta
- b. Kumpulan teratur, daripada bahan-bahan kearsipan tersebut.
- c. Bahan-bahan yang harus diarsip itu sendiri.

Arsip merupakan faktor penting pendukung kegiatan pada sebuah perusahaan maupun organisasi, karena melalui arsip kita menyimpan catatan transaksi dan *history* pekerjaan dan hasil yang dibutuhkan di masa mendatang.

2.1.12 Fungsi Arsip

Menurut fungsi dan kegunaannya, arsip dapat dibedakan menjadi 2 macam yaitu arsip dinamis dan arsip status. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43/2009 Tentang Kearsipan menyebutkan bahwa fungsi arsip adalah sebagai berikut :

1. Arsip dinamis

Merupakan arsip yang digunakan secara langsung dalam kegiatan pencipta arsip dan disimpan selama jangka waktu tertentu. Sementara arsip dinamis menurut fungsinya dapat dibedakan menjadi :

a. Arsip aktif

Merupakan arsip yang frekuensi penggunaannya tinggi dan atau terus menerus.

b. Arsip inaktif

Merupakan arsip yang frekuensi penggunaannya telah menurun.

c. Arsip vital

Merupakan arsip yang keberadaannya merupakan persyaratan dasar bagi kelangsungan operasional pencipta arsip, tidak dapat diperbaharui, dan tidak tergantikan apabila rusak atau hilang.

d. Arsip terjaga

Merupakan arsip negara yang berkaitan dengan keberadaan dan kelangsungan hidup bangsa dan negara yang harus dijaga keutuhan, keamanan, dan keselamatannya.

2. Arsip Statis

Merupakan arsip yang dihasilkan oleh pencipta arsip karena memiliki nilai guna kesejarahan, telah habis retensinya, dan berketerangan dipermanenkan yang telah diverifikasi baik secara langsung maupun tidak langsung oleh Arsip Nasional Republik Indonesia dan/ atau lembaga kearsipan.

2.1.13 Konsep Dasar Pengorganisasian Arsip

Dalam proses pelaksanaan pengarsipan dikenal beberapa konsep dasar pengorganisasian arsip sebagai berikut :

1. Konsep Sentralisasi

Secara umum konsep ini adalah konsep yang digunakan mayoritas organisasi, yaitu konsep yang memiliki arti bahwa semua surat masuk dan keluar melalui satu unit kerja secara terpusat/ sentral. Konsep ini disebut juga dengan konsep satu pintu (*one door/ gate policy*). Dengan menggunakan konsep ini maka akan lebih mudah dalam pengendalian dan penelusuran surat dalam satu organisasi, karena mulai dari proses pencatatan, penyampaian dan pengiriman dilakukan secara terpusat juga memungkinkan adanya keseragaman sistem serta prosedur dalam operasionalnya.

2. Konsep Desentralisasi

Konsep ini merupakan proses kegiatan pengelolaan surat baik surat masuk dan surat keluar yang dilakukan sepenuhnya oleh masing-masing unit pencipta dalam suatu organisasi. Unit pencipta arsip tersebut bertanggung jawab penuh dalam melakukan pengelolaan mulai dari penerimaan surat, pencatatan, penyampaian dan pengiriman surat.

Dalam konsep ini digunakan oleh sebuah organisasi yang terpecah atau mempunyai kantor perwakilan atau kantor cabang yang berada di berbagai tempat, akan lebih mudah dan efisien jika dilakukan konsep desentralisasi ini masing-masing unit organisasi tersebut melakukan pengelolaan suratnya.

3. Konsep Gabungan

Selanjutnya adalah konsep gabungan, konsep tersebut merupakan kombinasi antara sentralisasi dan desentralisasi, dan memiliki arti bahwa sentralisasi terhadap prosedur, sistem, peralatan dan SDM kearsipan yang dilakukan oleh unit kearsipan dan desentralisasi dalam pelaksanaannya. Konsep ini dilakukan oleh organisasi yang relatif besar kegiatannya dan bobot pekerjaan yang relatif kompleks serta untuk mengantisipasi kekurangan dari kedua konsep tersebut.

2.1.14 Konsep Penyimpanan Arsip

Menurut Nuraeni (2008:45) dalam penyimpanan arsip terdapat enam sistem penyimpanan arsip yang biasa digunakan dalam pengelolaan arsip, antara lain :

1. Sistem penyimpanan arsip menurut nomor
2. Sistem penyimpanan arsip menurut abjad

3. Sistem penyimpanan arsip menurut pokok masalah
4. Sistem penyimpanan arsip menurut lokasi atau wilayah
5. Sistem penyimpanan arsip menurut tanggal, baik tanggal diterima arsip maupun tanggal dibuatnya arsip tersebut.

2.1.15 Metode *Index Field*

Metode Index Field menurut Haryadi (2009:34), *Index Field* sendiri merupakan pengarsipan berdasarkan kategori, dan pencarian arsip surat berdasarkan jenisnya, sehingga dengan menggunakan metode ini dapat memberikan kemudahan dalam pengarsipan yang sedang berjalan saat ini, dan di implementasikan ke dalam sebuah aplikasi.

Dengan metode ini, arsip dokumen perizinan dapat diklasifikasikan berdasarkan bidang dan jenis perizinan, dan secara sistem ditampilkan tanggal terbit dokumen sehingga memudahkan pencarian data dokumen perizinan yang diinginkan.

2.1.16 Metode RAD (Rapid Application Development)

Menurut Habibi, dkk (2019:69), *Rapid Application Development* (RAD) yaitu suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak (Kendall dan Kendall, 2002).

Didalam bukunya juga Habibi, dkk (2019:69) menjelaskan bahwa Rapid Application Development (RAD) adalah model proses perkembangan software sekuensial linier yang menekankan siklus perkembangan yang sangat pendek.

Model RAD ini merupakan sebuah adaptasi “kecepatan tinggi” dari model sekuensial linier serta perkembangan cepat dicapai dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen (Hariyanto, 2004). Jika kebutuhan dipahami dengan baik, proses RAD memungkinkan tim pengembangan menciptakan “sistem fungsional yang utuh” dalam periode waktu yang sangat pendek (kira-kira 60 sampai 90 hari).

RAD digunakan pada aplikasi sistem konstruksi, maka menekankan fase-fase. Ada tiga fase dalam RAD yaitu (Kendall dan Kendall, 2008)

1. *Requirements Planning*

Dalam tahap ini diketahui apa saja yang menjadi kebutuhan sistem yaitu dengan mengidentifikasi kebutuhan informasi dan masalah yang dihadapi untuk menentukan tujuan, batasan-batasan sistem, kendala dan juga alternatif pemecahan masalah. Analisis digunakan untuk mengetahui perilaku sistem dan juga untuk mengetahui aktivitas apa saja yang ada dalam sistem tersebut.

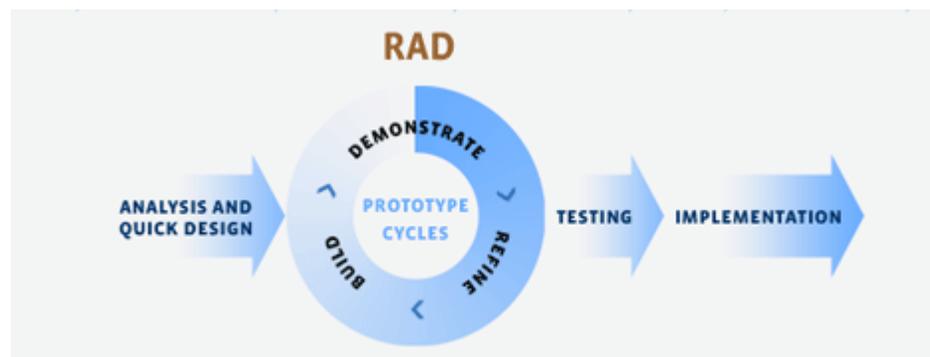
2. *Design Workshop*

Yaitu mengidentifikasi solusi alternatif dan memilih solusi terbaik. Kemudian membuat desain proses bisnis dan desain pemograman untuk data-data yang telah didapat dan dimodelkan dalam arsitektur sistem informasi. Tools yang digunakan dalam permodelan sistem biasanya menggunakan *Unified Modeling Language* (UML).

3. *Implementation*

Setelah selesai melalui tahap Design Workshop, selanjutnya sistem diimplementasikan (coding) ke dalam bentuk yang dimengerti oleh mesin

yang diwujudkan dalam bentuk program atau unit program. Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan.



Gambar 2.1 Langkah Penerapan Metode RAD

2.2 Peralatan Pendukung (*Tools System*)

Beberapa peralatan pendukung (*tools system*) yang digunakan pada penulisan ini meliputi *Use Case Diagram*, Skenario, *Activity Diagram* dan peralatan lainnya.

2.2.1 UML (*Unified Modelling Language*)

Menurut Nugroho (2010:6), UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek). Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

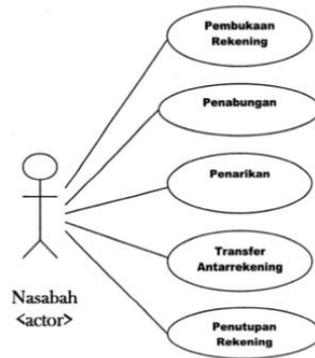
Berdasarkan pendapat tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek (*Object Oriented programming*).

2.2.2 Model Diagram UML

A. Use Case Diagram

Menurut Nugroho (2010:35-36), kegunaan diagram *use case* sesungguhnya merupakan unit koheren dari fungsionalitas sistem/ perangkat lunak yang tampak dari luar dan diekspresikan sebagai urutan pesan-pesan yang dipertukarkan unit-unit sistem dengan satu atau lebih *actor* yang ada di luar sistem.

Kegunaan diagram *use case* juga adalah untuk mendefinisikan suatu bagian perilaku sistem yang bersifat koheren tanpa perlu menyingkap struktur internal sistem/ perangkat lunak yang digunakan. Definisi *use case* didalamnya mencakup semua perilaku yang ada dalam sistem yang sedang kita kembangkan: urutan-urutan utama, berbagai variasi dari perilaku normal (*exception*), serta tanggapan yang dikehendaki.



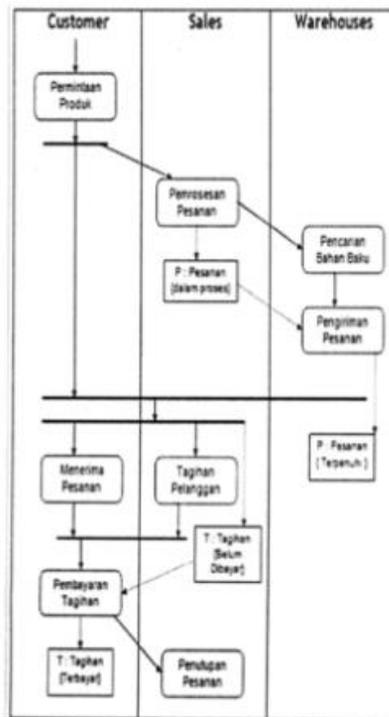
Gambar 2.2 Contoh Use Case Diagram

B. Skenario

Menurut Yasin (2012:238), skenario adalah sebuah dokumentasi terhadap kebutuhan fungsional dari sebuah sistem. Form skenario merupakan penjelasan penulisan *use case* dari sudut pandang *actor*.

C. Activity Diagram

Menurut Nugroho (2010:62), Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*) sesungguhnya merupakan bentuk khusus dari *state machine* yang bertujuan memodelkan komputasi-komputasi dan aliran-aliran kerja yang terjadi dalam sistem/perangkat lunak yang sedang dikembangkan..



Gambar 2.3 Contoh Activity Diagram

