

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian pertama dilakukan oleh Achmad Rachmat, Rasyid Tirmizi, dan Firdaus A. Saputra yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Laporan Hasil Produksi Pada PT.Central Sarana Pancing (2019) dimana penelitian ini dilakukan karena PT.Central Sarana Pancing seringkali menghadapi permasalahan pada pengolahan data laporan hasil produksinya. Dalam pengolahan data laporan hasil produksi tersebut, proses-proses yang dilalui masih terdapat beberapa kekurangan seperti dalam proses pencatatan laporan masih dilakukan dengan menggunakan media konvensional, yaitu kertas. Dimana dalam proses *input* data ke kertas ini menggunakan waktu yang tidak sebentar, sehingga proses *input* data hasil produksi tidak bisa dilakukan hanya dalam satu hari. Masalah selanjutnya adalah karena seluruh pencatatan laporan ini ditulis menggunakan kertas, laporan tersebut bisa hilang atau tercampur dengan laporan-laporan yang sudah selesai melakukan *input*. Dengan masalah-masalah tersebut, penulis berhasil membuat aplikasi pengolahan data laporan hasil produksi berbasis *web online* yang mudah dioperasikan dengan cepat, dan mudah diakses oleh bagian produksi dan memiliki tempat penyimpanan yang aman sehingga data-data tersebut tidak akan mudah hilang dan lebih terintegrasi.

Persamaan pada penelitian yang dilakukan di Rfaz Textile dengan penelitian yang dilakukan oleh Achmad, Rasyid dan Firdaus adalah dalam proses pengolahan

dan pembuatan laporan masih dilakukan dengan metode konvensional dan dengan tujuan penelitian untuk membuat sistem penyimpanan laporan yang aman dan tidak mudah hilang. [2]

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Rosmalina dengan judul penelitian Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Produksi Departemen Sizing di PT. Malakasari Textile Mills dimana terdapat permasalahan yaitu pengolahan data di departemen sizing masih dilakukan secara manual dengan menggunakan alat tulis sehingga informasi yang diperoleh kurang akurat dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Untuk itu maka dibuatlah perancangan sistem informasi administrasi produksi departemen sizing. Metode yang digunakan untuk merancang yaitu SDLC (*system development life cycle*) dengan alat pemodelan sistem menggunakan UML (*unified modelling language*). Hasil akhir dari penelitian ini adalah terbuatnya rancangan sistem informasi administrasi produksi departemen sizing.

Persamaan pada penelitian yang dilakukan Rfaz Textile dengan penelitian yang dilakukan Rosmalina adalah proses pengolahan data yang masih dengan dilakukan secara manual dan dalam perancangannya menggunakan metode SDLC (*system development life cycle*) dan alat pemodelan UML (*unified modelling language*). [3]

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi

A. Pengertian Sistem Informasi

Sistem adalah kumpulan orang-orang yang membentuk unit-unit sistematis dan terstruktur yang menjalankan fungsi untuk mencapai tujuan, bersama dengan penyediaan seperangkat aturan. Sistem memiliki beberapa karakteristik atau properti yang terdiri dari komponen sistem, batasan sistem, lingkungan eksternal sistem, antarmuka sistem, *input* sistem, *output* sistem, operasi sistem, dan tujuan sistem. Informasi di sisi lain adalah data yang telah diproses untuk membuatnya lebih berguna dan bermakna bagi penerima dan untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan yang terkait dengan situasi. [4]

Menurut Kertahadi (2007), sistem informasi adalah alat untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk memberikan informasi tentang perencanaan, pembentukan, organisasi dan operasi bisnis, dan untuk menyediakan sinergi organisasi dalam proses membimbing pengambilan keputusan. [5]

Sedangkan pengertian menurut T. Suryana dan Koesharyatin pada bukunya yang berjudul “Aplikasi Internet Menggunakan HTML, CSS, & Javascript” (2015) menyebutkan bahwa teknologi informasi merupakan penelitian, desain, pengembangan, pengimplementasian dan pengelolaan sistem informasi yang terkomputerisasi terutama aplikasi pada perangkat keras dan perangkat lunak. Teknologi informasi ini juga mengacu kepada transformasi, penyimpanan, perlindungan, pemrosesan, transmisi, dan penggunaan informasi yang aman menggunakan komputer dan perangkat lunak [6].

B. Tujuan dan Peranan Sistem Informasi

Tujuan sistem informasi adalah memenuhi kebutuhan informasi semua manajer dalam perusahaan atau dalam sub-unit organisasional perusahaan. Sistem informasi menyediakan informasi bagi pemakai dalam bentuk laporan dan *output* dari berbagai simulasi model matematika. [7]

Sistem informasi memiliki 4 peranan penting dalam organisasi (Alter, 1992), yaitu :

1. berpartisipasi dalam pelaksanaan tugas-tugas
2. mengaitkan perencanaan, pengerjaan, dan pengendali sebuah subsistem
3. mengoordinasikan antar subsistem, dan
4. mengintegrasikan antar subsistem.

2.2.2 Konsep Dasar Web

A. Internet

Secara harfiah, internet (*interconnected network*) adalah sebuah sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan-jaringan komputer di seluruh dunia. [8]

Menurut Ramdhani (2003), internet merupakan sebuah jaringan komputer yang saat ini berkembang pesat dari berbagai situs akademik, pemerintahan, komersial, organisasi, hingga perorangan.

Menurut Harjono (2009), Internet dapat diartikan sebagai kumpulan beberapa komputer yang bahkan dapat menjangkau jutaan komputer di seluruh dunia, saling terhubung dan terhubung satu sama lain. Agar komputer dapat bekerja sama satu sama lain untuk membuat salinan, diperlukan media untuk

memungkinkan komputer bekerja sama satu sama lain. Media yang digunakan dapat berupa kabel/fiber, satelit, atau sambungan telepon.

B. *Website*

Website merupakan kumpulan halaman digital yang berisi informasi dalam bentuk teks, animasi, gambar, suara, video, atau kombinasi apa pun yang terhubung ke Internet, untuk dilihat oleh siapa saja yang memiliki koneksi Internet. [9]

Menurut Arief (2011:7), *website* ialah salah satu dari aplikasi yang memiliki dokumen berupa multimedia (teks, gambar dan lain sebagainya) dan menggunakan protokol HTTP yang dapat diakses menggunakan browser.

Menurut Abdullah (2015:1), *website* merupakan kumpulan halaman yang terdiri dari beberapa lama yang berisi informasi berbentuk digital seperti audio, teks, dan lain sebagainya yang dapat diakses melalui koneksi internet.

Bekti (2015:35) Sebuah situs *web* dapat dipandang sebagai halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi dalam bentuk teks, gambar, animasi, atau kombinasi apa pun dari statis atau dinamis, membentuk sekumpulan elemen yang saling berhubungan, yang masing-masing dihubungkan oleh jaringan halaman.

Bisa disimpulkan dari beberapa pendapat ahli di atas bahwa *website* itu sendiri merupakan sebuah halaman digital yang berisikan teks, media gambar, video, suara, animasi maupun gabungan semuanya yang berisikan informasi kepada pengunjung halaman melalui koneksi jaringan internet.

C. *World Wide Web* (WWW)

Secara sederhana, *World Wide Web* adalah sekumpulan komputer yang menyediakan berbagai layanan informasi (disebut *server*) dan didalamnya terdapat

sekumpulan komputer yang terintegrasi satu sama lainnya dengan menggunakan jaringan telekomunikasi yang rumit sehingga mereka dapat berkomunikasi dengan cepat. Dalam *World Wide Web* dikenal istilah *client-server*, yaitu merupakan hubungan komunikasi yang dibangun antara *website* sebagai sumber informasi dan *client* sebagai pengguna komputer [10]

2.2.3 Basis Data

A. Definisi *Database*

Raharjo (2011:3) menjelaskan bahwa “*Database* adalah kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil dan dicari secara cepat”.

Menurut Abdulloh (2018:103), *Database* atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi.

Waliyanto, dalam Muiz (2007) mengatakan bahwa yang dimaksud dengan sistem basis data merupakan suatu gabungan dan juga perpaduan antara basis data (*database*) dengan suatu manajemen basis data (SMBD) atau juga yang sering kita kenal dengan istilah DBMS (*Database Management System*).

Menurut Kustiyaningsih (2011:146) menjelaskan bahwa “*Database* adalah struktur penyimpanan data untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam sebuah *database* komputer, diperlukan sebuah sistem manajemen *database* seperti *MySQL Server*”.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas, *database* atau *database* adalah kumpulan data yang berisi informasi yang disimpan dan disusun secara sistematis

pada suatu sistem komputer dan memiliki ciri khusus yang dapat dikelola sedemikian rupa sehingga memiliki data baru yang dapat dihasilkan.

B. *Tools Database* yang digunakan

1. MySQL

MySQL merupakan sebuah DBMS (*Database Management System*) yang menggunakan perintah SQL (*Structured Query Language*). MySQL adalah salah satu jenis *database* yang bersifat *open source* sehingga bisa digunakan secara gratis. (Anhar, ST, 2010).

Keunggulan MySQL ialah dapat digunakan secara bersama-sama dalam satu waktu karena bersifat *multi-user*. Selain itu, MySQL terintegrasi dengan Bahasa pemrograman yang lain seperti PHP.dengan menggunakan PhpMyAdmin sebagai perantaranya. MySQL itu sendiri menyediakan dua versi yaitu berbayar dan gratis. Walaupun demikian, secara kemampuan dan fitur, MySQL versi gratis tidak berbeda jauh dengan versi berbayar sehingga dapat menguntungkan pengguna baru.

2. PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah perangkat lunak berbasis bahasa scripting PHP, XHTML, CSS, dan JavaScript yang dirancang untuk bekerja dengan *database*, kolom, tabel, indeks, dan pengguna yang disimpan dalam *database* MySQL dalam bentuk presentasi situs *web*.

Saat mengelola *database* MySQL, Anda perlu memahami dan mengingat perintah gaya baris perintah yang digunakan untuk membuat, mengedit, dan menghapus *database* MySQL. Namun, PhpMyAdmin membuat bekerja dengan

database MySQL menjadi sangat mudah. Hal ini karena tampilannya yang sederhana dan banyak mengandung fitur pendukung.

2.2.4 Unified Modelling Language (UML)

A. Definisi UML

Unified Modelling Language adalah alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisis dan desain, termasuk sintaks untuk pemodelan visual sistem. Ini juga merupakan seperangkat aturan pemodelan yang digunakan untuk mendefinisikan atau menggambarkan sistem perangkat lunak yang terkait dengan objek. [11]

Menurut Nugroho (2009:6), menyatakan bahwa *Unified Modelling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berpradigma berorientasi objek, pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

Menurut Hend (2006:5), *Unified Modelling Language* (UML) adalah bahasa yang telah menjadi standar untuk visualisasi, menetapkan, membangun, dan mendokumentasikan artifak suatu sistem perangkat lunak.

B. Diagram UML

1. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang bekerja dengan menggambarkan interaksi khas antara pengguna sistem (*user*) dan sistem lain melalui riwayat penggunaan sistem. Diagram use case terdiri dari aktor dan

interaksi yang mereka lakukan. Aktor ini dapat berupa orang, perangkat keras, sistem lain, atau orang yang berinteraksi dengan sistem. [12]

2. *Class Diagram*

Class diagram digunakan untuk memvisualisasikan struktur kelas suatu sistem dan merupakan jenis diagram yang paling umum. *Class diagram* juga dapat menunjukkan hubungan antar kelas dan deskripsi rinci dari setiap kelas dalam model desain sistem. Selain proses desain, *class diagram* berfungsi untuk menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat [11].

3. *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan aktifitas-aktifitas, objek, *state*, transisi *state* dan *event*. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas [11].

4. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara mudahnya *sequence diagram* adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi (urutan) perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case diagram* [11].