

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Sistem Informasi

Sistem adalah bagian-bagian komponen dikumpulkan yang memiliki hubungan satu sama lain baik fisik maupun non fisik yang bersama-sama dalam bekerja demi tujuan yang dituju secara harmonis [6]. Sedangkan informasi adalah data yang diolah ke dalam bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya daripada mendeskripsikan kejadian yang sebenarnya, sehingga sangat berguna dan dapat digunakan untuk mengambil keputusan saat ini dan yang akan datang [7].

Sistem informasi yaitu sistem pengolahan suatu data menjadi sebuah informasi yang berkualitas dan dapat dipergunakan sebagai alat bantu yang mendukung pengambilan keputusan, koordinasi dan kendali serta validasi dan analisis. Sebuah sistem informasi mempunyai fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik [8]. Sistem Informasi merupakan sistem yang mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran disebut dengan karakteristik sistem informasi [8].

Berikut ini adalah karakteristik dari sebuah sistem informasi, yaitu:

1. Memiliki Komponen

Komponen ini merupakan bagian dari seluruh sistem interaksi, dimana keseluruhan komponen tersebut saling berinteraksi satu sama lain.

2. Memiliki Batasan

Batasan ini merupakan kendala dari satu sistem informasi ke sistem informasi lainnya, menjadikan sistem informasi sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan dari sistem informasi dan menunjukkan kapasitas dari sistem informasi tersebut.

3. Memiliki lingkungan luar dari sistem (Environment)

Environment merupakan keseluruhan sistem dan juga lingkungan yang berada diluar batasan atau boundary, dan juga memiliki lingkungan luar yang berbatasan langsung dengan sistem informasi tersebut.

4. Memiliki Interface (Antarmuka)

Interface merupakan suatu cara untuk berhubungan dengan komponen atau subsistem yang terdapat pada sistem informasi.

5. Memiliki masukan sistem (Input)

Input sistem merupakan jenis energi yang digunakan untuk dimasukkan ke dalam suatu sistem.

6. Memiliki Output dari sebuah sistem

Output adalah keluaran energi atau hasil pengiriman masukan. Hasil atau keluaran dapat berupa tampilan data termasuk informasi dan informasi yang ditampilkan pada layar pengguna.

7. Memiliki pengolah dan pemrosesan sistem

Pengolah data atau sistem pengolah merupakan suatu komponen atau bagian dari suatu sistem informasi, dan tugas utamanya adalah mengolah masukan dari sistem informasi untuk keluaran atau keluaran dari sistem informasi tersebut.

8. Memiliki sasaran dari sistem

Sasaran dari sistem adalah untuk menganalisis siapa yang akan menggunakan sistem informasi tersebut.

2.1.2 Metode *Extreme Programming* (XP)

Extreme Programming (XP) merupakan sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang mencoba meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas dalam suatu pengembangan perangkat lunak yang mengombinasikan berbagai ide sederhana tanpa mengurangi kualitas software yang akan dibangun [9]. Metode ini memiliki tahapan-tahapan mulai dari :

1. *Planning* (Perencanaan)

Pada tahapan ini merupakan tahapan awal dalam pembangunan sistem dimana dalam tahapan ini dilakukan beberapa kegiatan perencanaan, yaitu, identifikasi permasalahan, menganalisa kebutuhan, sampai dengan penetapan jadwal pelaksanaan pembangunan sistem.

2. *Design* (Perancangan)

Pada tahapan ini merupakan tahapan perancangan dengan melakukan kegiatan pemodelan yang dimulai dari pemodelan sistem, pemodelan arsitektur sampai dengan pemodelan basis data.

3. *Coding* (Pengkodean)

Pada tahapan ini merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat dalam bentuk user interface, dengan menggunakan bahasa pemrograman.

4. *Testing* (Pengujian)

Setelah tahapan pengkodean berhasil diselesaikan, kemudian tahapan selanjutnya adalah tahapan pengujian sistem untuk mengetahui kesalahan apa saja yang timbul saat aplikasi sedang berjalan serta mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.1.3 Komponen Sistem Informasi

Komponen-komponen sistem informasi, seperti perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), basis data, jaringan, prosedur, dan sumber daya manusia, memiliki fungsi dan

peran yang unik. Setiap komponen saling mendukung untuk menciptakan aliran informasi yang efisien dan akurat. Memahami komponen-komponen ini secara mendalam menjadi langkah awal untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi yang efektif dan bernilai strategis. Terdapat tujuh komponen sistem informasi beserta dengan penjelasannya masing-masing[10]:

a. *Input* (Masukan)

Komponen input ini berfungsi untuk menerima semua input (masukan) dari pengguna. Inputan yang diterima dalam bentuk data. Data ini berasal dari satu maupun beberapa buah sumber.

b. *Output* (Keluaran)

Komponen output berfungsi untuk menyajikan hasil akhir ke pengguna sistem informasi. Informasi yang disajikan ini merupakan hasil dari pengolahan data yang telah diinputkan sebelumnya. Pada komponen output, informasi yang disajikan disesuaikan dengan data yang diinputkan dan fungsionalitas dari sistem informasi bersangkutan.

c. *Software* (Perangkat Lunak)

Komponen software (perangkat lunak) mencakup semua perangkat lunak yang digunakan di dalam sistem informasi. Adanya komponen perangkat lunak ini akan membantu sistem informasi di dalam menjalankan tugasnya dan untuk dapat dijalankan sebagaimana mestinya. Komponen perangkat lunak ini melakukan proses pengolahan data, penyajian informasi perhitungan data, dan lain – lain.

Komponen perangkat lunak mencakup sistem operasi, aplikasi, dan driver.

d. *Hardware* (Perangkat Keras)

Komponen hardware (perangkat keras) mencakup semua perangkat keras komputer yang digunakan secara fisik di dalam sistem informasi, baik di komputer

server maupun di komputer client. Komponen perangkat keras (hardware) ini meliputi komputer server beserta komponen di dalamnya, komputer desktop beserta komponen di dalamnya, komputer jinjing beserta komponen di dalamnya, mobile device (tablet, smartphone), dan lain – lain. Termasuk juga di dalamnya hub, switch, router, yang berperan di dalam jaringan komputer (untuk media komunikasi di dalam sistem informasi).

e. *Database (Basis Data)*

Komponen basis data berfungsi untuk menyimpan semua data dan informasi ke dalam satu atau beberapa tabel. Setiap tabel memiliki fungsi penyimpanan masing – masing, serta antar tabel dapat juga terjadi relasi (hubungan).

f. *Teknologi dan Jaringan Komputer*

Komponen teknologi mengatur software, hardware, database, kontrol dan prosedur, input, dan output, sehingga sistem dapat berjalan dan terkendali dengan baik. Komponen jaringan komputer berperan di dalam menghubungkan sistem informasi dengan sebanyak mungkin pengguna, baik melalui kabel jaringan (wired) maupun tanpa kabel (wireless). Jaringan komputer dapat berupa jaringan lokal (private), hingga jaringan internet (public). Hal ini bergantung pada kebutuhan biaya, kebijakan, situasi, dan kondisi yang ada.

2.1.4 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (*server side HTML embedded scripting*). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru [11].

“PHP *Hypertext Preprocessor* atau disingkat dengan PHP ini adalah suatu bahasa scripting khususnya digunakan untuk web development. Karena sifatnya yang server side scripting, maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan web server.”

2.1.5 Framework Codeigniter

Codeigniter yaitu aplikasi open source berupa framework PHP, menggunakan model MVC (Model, View, Controller) untuk pembangunan aplikasi web dinamis yang cepat dan mudah. CodeIgniter memiliki desain dan struktur file yang sederhana didukung dengan dokumentasi yang lengkap, membuat framework ini lebih mudah untuk dipelajari [12].

2.1.6 MySQL

MySQL adalah salah satu program yang dapat digunakan sebagai database, dan merupakan salah satu software untuk database server yang banyak digunakan. MySQL bersifat open source dan menggunakan SQL. MySQL bisa dijalankan diberbagai platform misalnya Windows, Linux, dan lain sebagainya[13].

2.2 Penelitian Terkait

Untuk melengkapi dan memperkaya teori dalam penelitian ini, digunakan acuan-acuan teori berdasarkan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan judul dan isi penelitian. Hasil penelitian terdahulu ini dipergunakan sebagai gambaran untuk membantu penyusunan kerangka penelitian. Adapun penelitian yang diambil untuk menyusun laporan ini antara lain:

No	Judul Penelitian	Penulis	Tahun	Temuan Utama
1	Perancangan Sistem <i>Inventory</i> pada Toko Rosadah	Hisbikal Haqqi Muflihini,	2020	Dalam mengolah data yang jumlah cukup banyak diperlukan alat khusus untuk

		Harry Dhika, dan Santy Handayani		dapat menanganinya oleh sebab itu komputer lah yang menjadi pilihan yang tepat dari berbagai sisi, dari sisi kecepatan, ketelitian dan keakuratan
2	Perancangan Sistem Informasi Inventory Stok Barang Gudang pada Toko Percetakan UD. Eka Taruna	Maulana Afdhan Akbar	2023	Permasalahan yang ditemukan penelitian tersebut Inventory sering menjadi hambatan yang signifikan. Penggunaan sistem manual dalam penanganan data menyebabkan sering terjadinya kesalahan.
3	Perancangan Sistem Informasi Berbasis Barcode dalam Proses Penerimaan, Penyimpanan dan Suplai Material pada Warehouse	Sri Hartini, Sriyanto dan Meilisa Karima Ramadani	2012	Stock card dan check sheet harus diisi secara manual, menyebabkan sering terjadi kesalahan dalam memasukkan data material yang masuk atau keluar akibat operator yang lupa atau terlewatkan dalam menginput data, atau salah dalam mencatat kuantitas material. Adanya kesalahn dalam menginput data transaksi

				juga terjadi karena petugas administrasi warehouse seringkali lupa atau melakukan kesalahan dalam memasukkan data transaksi material
--	--	--	--	--



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI