

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Sistem Informasi yang dibuat dalam penelitian ini mengacu pada beberapa karya ilmiah, yaitu Ani Oktarini Sari dan Elan Nuari (2017), tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi persediaan barang berbasis website menggunakan metode pengembangan sistem yaitu FAST (*Framework for the Application System Thinking*) terdiri dari fase-fase *Scope Definition*, *Problem Analysis*, *Requirements Analysis*, *Logical Design* dan *Physical Design*. Perancangan sistem informasinya menggunakan PHP dan HTML serta MySQL sebagai databasenya.

Delia Carlina Berek (2021), penelitian ini peneliti membangun sistem yang digunakan untuk mengolah data persediaan barang dengan menggunakan metode *average*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan database MySQL.

I'tishom Al Khoiry (2019), penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem yang dapat membantu pemilik toko mengelola persediaan produk dengan mudah. Sistem informasi ini berguna untuk mengontrol semua ketersediaan produk, mulai dari berapa jenis produk yang ada sekarang, memasukkan harga produk, laporan inventaris produk dan juga sistem penjualan kasir. Sistem informasi persediaan produk berbasis website ini dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

Lara Maya Puspita (2021), penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi inventaris barang berbasis komputer dengan menggunakan metode

garis lurus. Sedangkan sistem informasi yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu sistem informasi persediaan stok produk. Sistem yang dibangun berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL sehingga mudah untuk diakses. Pada system ini menggunakan metode average. Berikut ini adalah tabel perbandingan yang disusun sebagai acuan pembuatan atau referensi skripsi. Tabel perbandingan dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan

Penulis	Objek	Metodologi/teknologi	Interface
Ani Oktarini Sari, Elen Nuari (2017)	Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Metode Fast (<i>Framework for the Application</i>)	PHP, Metode Fast (<i>Framework for the Applications</i>)	Website
Delia Carlina Berek (2021)	Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode <i>Average</i> di Toko Flambora	PHP, Metode <i>Average</i>	Website
I'tishom Al Khoiry (2019)	Sistem Informasi Persediaan Produk Berbasis Web Pada Toko Herbal Al-Fazza	PHP	Website
Lara Maya Puspita (2021)	Sistem Informasi Inventaris Barang di SMK IT Jannatul Hazni Berbasis Web	PHP, Metode Depresiasi Garis Lurus	Website
Anop Tugiyono (2016)	Sistem Informasi Persediaan Buku Menggunakan Metode <i>Average</i> Studi Kasus PT. Intan Praiwarra	PHP, Metode <i>Average</i>	Website
Rio Ramadhan (2022)	Sistem Informasi Persediaan Stok Produk Berbasis Web (Studi Kasus: Andila Tani)	PHP, Metode <i>Average</i>	Website

2.2 Landasan Teori

Landasan teori sangat penting dalam sebuah penelitian terutama dalam penulisan skripsi, peneliti tidak bisa mengembangkan masalah yang mungkin ditemui di tempat penelitian jika tidak memiliki acuan landasan teori yang mendukungnya.

2.2.1 Sistem Informasi

Merupakan sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan. Sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi, dan prosedur-prosedur yang terorganisasi.

Menurut Felinas dan Dull (2012) menyatakan bahwa sistem Informasi adalah sistem yang dibuat secara umum berdasarkan seperangkat komputer dan komponen manual yang dapat dikumpulkan, disimpan dan diolah untuk menyediakan *output* kepada user.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu kombinasi tersusun dari komponen-komponen yang saling berhubungan melalui suatu media dan menghasilkan informasi untuk mencapai tujuan.

2.2.2 Persediaan

Persediaan adalah barang-barang yang dimiliki oleh perusahaan pada suatu saat tertentu, dengan maksud untuk dijual kembali baik secara langsung maupun melalui proses produksi dalam siklus operasi normal perusahaan; dalam hal ini termasuk pula barang-barang yang masih belum dalam proses produksi atau yang menunggu untuk digunakan menurut (Jusup dkk).

2.2.3 Metode Average (rata-rata)

Sistem yang didasarkan pada harga rata-rata adalah suatu metode penilaian persediaan dengan cara menentukan harga pokok rata-rata pada saat ada pembelian. Setiap kali ada pembelian, harga pokok rata-rata baru ditentukan dengan cara menjumlahkan harga perolehan yang telah ada ditambah jumlah harga perolehan yang masuk dibagi seluruh kuantitas. Dalam metode ini setiap

jenis barang diselenggarakan kartu persediaan barang dan setiap ada transaksi, dicatat dalam kartu persediaan. Pada metode perpetual ini nilai persediaan dapat diketahui setiap saat, yang selalu didasarkan atas harga pokok rata-rata yang baru. Dalam penjualan berikutnya harga pokok barang yang dijual didasarkan pada harga pokok rata-rata yang baru.

Contoh perhitungan manual pada toko:

Diketahui pembelian dan penjualan pupuk jenis Urea pada bulan Januari 2023 dapat dihitung sebagai berikut:

Tabel 2.2 Penjualan dan Pembelian

Tanggal	Keterangan	Jumlah	Harga per unit
1 Juni	Saldo Awal	500	Rp100.000
2 Juni	Penjualan	400	Rp100.000
3 Juni	Penjualan	350	Rp100.000
4 Juni	Retur Penjualan	365	Rp100.000
6 Juni	Pembelian	565	Rp117.700
7 Juni	Retur Pembelian	540	Rp116.200
10 Juni	Penjualan	515	Rp116.200

Dari data penjualan dan pembelian pada tabel 2.4 akan menghasilkan kartu persediaan metode *average* yang dapat dilihat pada tabel 2.5

Tabel 2.3 Kartu Persediaan Metode Average

Tanggal	Keterangan	Masuk			Keluar			Saldo		
		Unit	Harga	Jumlah	Unit	Harga	Jumlah	Unit	Harga	Jumlah
01 Juni	Saldo Awal							500	Rp100.000	Rp50.000.000
02 Juni	Penjualan				100	Rp100.000	Rp10.000.000	400	Rp100.000	Rp40.000.000
03 Juni	Penjualan				50	Rp100.000	Rp5.000.000	350	Rp100.000	Rp35.000.000
04 Juni	Retur Penjualan	15	Rp100.000	Rp1.500.000				365	Rp100.000	Rp36.500.000
06 Juni	Pembelian	200	Rp150.000	Rp30.000.000				565	Rp117.699	Rp66.500.000
07 Juni	Retur Pembelian				25	Rp150.000	Rp3.750.000	540	Rp116.204	Rp62.750.000
10 Juni	Penjualan				25	Rp116.200	Rp2.905.000	515	Rp116.900	Rp60.250.000

Untuk mencari HPP pada kartu persediaan diatas dapat dijelaskan pada perhitungan dibawah ini:

$$\begin{aligned} \text{Pembelian} &= \text{Jumlah pembelian} - \text{jumlah retur pembelian} \\ &= \text{Rp}30.000.000 - \text{Rp}3.750.000 \\ &= \text{Rp}26.250.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{HPP} &= \text{Persediaan} + \text{Pembelian} - \text{Persediaan Akhir} \\ &= \text{Rp}50.000.000 + \text{Rp}26.250.000 - \text{Rp}60.250.000 \\ &= \text{Rp}16.000.000 \end{aligned}$$

Contoh perhitungan HPP yang dilakukan pada sistem dengan rumus yang sama:

ADILA TANI GROUP		JL. Palembang Jaya adilatani@gmail.com									
Kartu Persediaan Barang Urea - (AT-UR011)											
Tanggal Waktu	Keterangan	Masuk			Keluar			Balance			
		Unit	Harga/@	Jumlah	Unit	Harga/@	Jumlah	Unit	Satuan	Harga/@	Jumlah
-	Saldo Awal							500	karung	100.000	50.000.000
Senin, 15 Januari 2024 22:29:47	Penjualan				100	100.000	10.000.000	400	karung	100.000	40.000.000
Senin, 15 Januari 2024 22:30:14	Penjualan				50	100.000	5.000.000	350	karung	100.000	35.000.000
Senin, 15 Januari 2024 22:31:00	Retur Penjualan	15	100.000	1.500.000				365	karung	100.000	36.500.000
Senin, 15 Januari 2024 22:32:14	Pembelian	200	150.000	30.000.000				565	karung	117.699	66.500.000
Senin, 15 Januari 2024 22:32:47	Retur Pembelian				25	150.000	3.750.000	540	karung	116.204	62.750.000
Senin, 15 Januari 2024 22:33:29	Penjualan				25	100.000	2.500.000	515	karung	116.990	60.250.000

Pembelian = Jumlah Pembelian - Jumlah Retur Pembelian
= 30.000.000 - 3.750.000
= 26.250.000
HPP = Persediaan + Pembelian - Persediaan Akhir
= 50.000.000 + 26.250.000 - 60.250.000
= 16.000.000

Dapat disimpulkan perhitungan yang terjadi pada sistem sama dengan perhitungan yang dilakukan secara manual, namun perhitungan yang dilakukan pada sistem dapat meminimalisir terjadinya kesalahan yang dilakukan oleh pegawai dikarenakan dapat dilakukan perubahan data meski terjadinya kesalahan input. Pada sistem juga dapat dilakukan pengecekan semua data

transaksi yang dilakukan oleh pegawai, dan akan meminimalisir kesalahan maupun kecurangan pada toko.

2.2.4 Sistem Persediaan Perpetual (Perpetual Inventory System)

Dalam sistem perpetual, perkiraan persediaan akan diperbaharui terus-menerus, karena semua pembelian dan penjualan barang yang terjadi dicatat secara langsung ke perkiraan persediaan barang. Jadi jumlah fisik dan nilai persediaan dapat diketahui setiap saat. Selain itu, sistem perpetual juga menyediakan catatan tentang harga pokok penjualan (*Cost of goods sold*), yang muncul bila terjadi penjualan barang. Saldo perkiraan di akhir periode menunjukkan jumlah persediaan akhir menurut Kieso, D. E dkk. (2011).

2.2.5 Data

Data adalah sekumpulan informasi atau keterangan dari suatu hal yang diperoleh dengan proses pengamatan dan pencarian dari beberapa sumber terkait. Data yang didapatkan bisa menjadi sebuah hipotesa atau fakta yang belum diuji keabsahannya. Data-data yang sudah diperoleh maka akan diolah dengan beberapa proses percobaan hingga kedalam bentuk yang lebih kompleks. Hal ini dipertegas oleh pendapat Pendit (1992), yang menyatakan bahwa data adalah hasil observasi langsung terhadap suatu kejadian, yang merupakan perlambangan yang mewakili objek atau konsep dalam dunia nyata. Hal ini dilengkapi dengan nilai tertentu.

2.2.6 PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat website yang bersifat server-side scripting. PHP bersifat dinamis. PHP dapat dijalankan pada berbagai macam sistem operasi seperti Windows, Linux, dan Mac Os. Selain Apache,

PHP juga mendukung beberapa web server lain, seperti Microsoft ISS, Caudium, dan PWS. PHP dapat memanfaatkan database untuk menghasilkan halaman web yang dinamis. Sistem manajemen database yang sering digunakan bersama PHP adalah MySQL. Namun, PHP juga mendukung sistem manajemen Database Oracle, MicrosoftAccess, Interbase, d-Base, dan Postgre SQL. Andi (2014).

2.2.7 MySQL

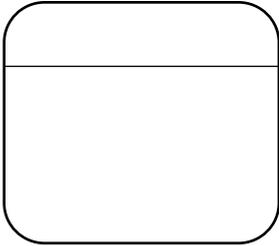
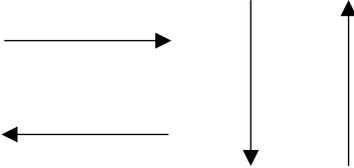
MySQL adalah sistem manajemen database yang bersifat open source. MySQL adalah pasangan serasi dari PHP. MySQL dibuat dan dikembangkan oleh MySQL AB yang berasal dari Swedia. MySQL merupakan sistem manajemen database yang bersifat relational, artinya data-data yang dikelola dalam database akan diletakan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi datanya akan lebih cepat (Bunafit Nugroho, 2004). Sedangkan Menurut Kadir (2008), MySQL merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersifat Open Source. Open Source menyatakan bahwa *software* ini dilengkapi dengan *source code* (kode yang dipakai untuk membuat MySQL).

2.2.8 Diagram Konteks

Menurut Zefriyenni dan Santoso (2015) dalam jurnal Darmanta Sukrianto (ISSN: 259- 0222) Diagram konteks adalah gambaran umum tentang suatu sistem yang terdapat didalam suatu organisasi yang memperlihatkan batasan (*boundary*) sistem, adanya interaksi antara eksternal entity dengan suatu sistem dan informasi secara umum mengalir diantara entity dan sistem. Diagram

konteks merupakan alat bantu yang digunakan dalam menganalisa sistem yang akan dikembangkan.

Tabel 2.4 Diagram Konteks

No	Simbol	Keterangan
1		Kesatuan Luar (Eksternal Entity) = merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output sistem.
2		Proses (Process) = kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh mesin atau komputer dari suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses
3		Arus data (Data Flow) = arus data mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan. Arus data ini menunjukkan arus data dari yang masuk ke dalam proses sistem.

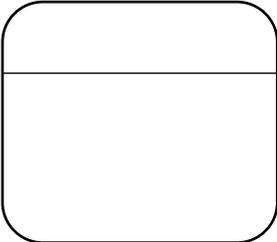
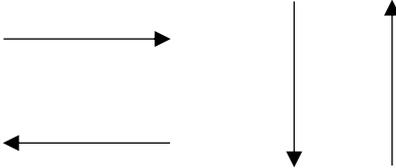
Sumber: Zefriyenni dan Santoso (2015)

2.2.9 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut (Muhamad Muslihudin, Oktafianto, 2016:46) dalam jurnal Agus Ramdhani Nugraha dan Gati Pramukasari (ISSN: 2338-1477) Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan ke mana tujuan data yang keluar dari sistem, di mana data tersimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut,

dan interaksi antara data tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. Data flow diagram yang penulis gunakan menggunakan model Yourdon and De Marco, simbol-simbol pada diagram tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 2.5 Data Flow Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		Kesatuan Luar (Eksternal Entity) = merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output sistem.
2		Proses simbol ini digunakan untuk melakukan proses pengolahan data yang menunjukkan suatu kegiatan yang mengubah aliran data yang masuk menjadi keluaran.
3		Aliran data menunjukkan arus data dalam proses.
4		Penyimpanan Data/Data Store merupakan tempat penyimpanan dokumen-dokumen atau file-file yang dibutuhkan.

Sumber: Rohayati dan Agus Irwandi HJ

2.2.10 Black Box Testing

Pengujian black box testing disebut sebagai pengujian perilaku. Dimana struktur interior, logika perangkat lunak yang diuji tidak diketahui oleh penguji. Penguji didasarkan kepada spesifikasi kebutuhan dan tidak perlu dilakukannya analisis kode. Pengujian black box testing pengujian ini dilakukan dari sudut pandang pengguna akhir. Jampani dkk. (2016)

Ada beberapa jenis pengujian black box testing, diantaranya seperti; partisi, analisis nilai batas, grafik penyebab efek, pengujian orthogonal array, pengujian transisi negara, dan fuzzing.

Selain itu black box testing memiliki keuntungan dan kekurangan dalam implementasinya. Salah satu kelebihan yaitu membantu dalam hal penemuan aspek yang tidak terpenuhi dari spesifikasi kebutuhan yang diberikan dalam pengembangan perangkat lunak. Dan kekurangan dari black box testing adalah pengujian tidak bisa dilakukan sepenuhnya dikarenakan pengetahuan penguji terbatas tentang perangkat lunak yang diuji.