

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Relevan**

Hasil penelitian terkait yang menjadi kajian untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan tugas akhir sebagai berikut :

Pertama, hasil penelitian terkait dilakukan oleh Bunga Tatar Sunda Abdillah (2019), melakukan penelitian yang berjudul “Perancangan System Informasi Penglolaan Distribusi Obat Di Puskesmas (Studi Kasus : Apotik Puskesmas Cikampek)”. Proses pendistribusian obat merupakan salah satu proses utama dalam pengelolaan obat yang memiliki peran penting dalam mengelola ketersediaan obat. Dalam pelaksanaannya, proses pendistribusian obat membutuhkan informasi mengenai penerimaan, persediaan, dan pengeluaran obat antara pihak pengirim dan pihak penerima, dimana informasi tersebut dapat dirubah secara berkala sesuai dengan masuk dan keluarnya obat. Oleh karena itu Gudang Puskesmas Cikampek yang memiliki tugas untuk melakukan pendistribusian obat ke sub unit pelayanan sebaiknya dapat memenuhi kebutuhan dalam mengelola informasi pada proses pendistribusian obat. Penelitian tugas akhir ini dilakukan untuk menganalisis dan merancang Sistem Informasi. Pengelolaan Distribusi Obat Ke Sub Unit pelayanan di Apotik Puskesmas Cikampek. Analisis sistem yang sedang berjalan menggunakan metode work system framework yang mengacu pada 5 elemen dasar yaitu proses dan aktivitas, partisipan, informasi, dan teknologi. Metode ssadm (*Structured System Analysis And Design Method*) juga digunakan untuk menganalisis kebutuhan sistem target (sistem yang akan dirancang) dan merancang pemodelan sistem yang berfokus pada pemanfaatan informasi mengenai ketersediaan obat yang dilakukan pada proses pendistribusian. Hasil dari penelitian tugas akhir ini merupakan rancangan purwarupa yang dapat memberikan informasi mengenai ketersediaan obat dan mengubah informasi ketersediaan obat pada gudang dan sub unit pelayanan secara berkala sesuai dengan waktu pendistribusian yang telah ditetapkan yang dapat dilihat oleh semua bagian yang terkait

Kedua, hasil penelitian terkait dilakukan oleh Riskia Rahma Wardani dan Joni Devitra (2017) , melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Puskesmas Payo Selincih Jambi “. Puskesmas Payo Selincih Jambi merupakan pusat kesehatan masyarakat yang beralamatkan di Jl. Sentot Ali Basa No.21 Rt.15 Kel. Payo selincih Kec.Jambi Timur Kota Jambi. Puskesmas Payo Selincih Jambi juga dilengkapi dengan sebuah apotek, dimana apotek itu merupakan tempat pengambilan obat untuk pasien yang telah menjalani pemeriksaan kesehatan di Puskesmas Payo Selincih Jambi. Pada apotek Puskesmas Payo Selincih Jambi kegiatan yang dilakukan meliputi penerimaan obat, pemakaian obat, permintaan obat, pendistribusian obat serta pencatatan laporan. Pada saat ini Puskesmas Payo Selincih Jambi dalam pengolahan data persediaan obat, penerimaan obat, pemakaian obat, pendistribusian obat dan permintaan obat masih dilakukan dengan cara manual, yaitu dengan melakukan pencatatan setiap hari pada kartu stok. Kemudian data obat dari kartu stok direkap dan dibuatkan LPLPO (Laporan Pemakaian Dan Lembar Permintaan Obat) menggunakan *Microsoft Excel* untuk melakukan permintaan obat ke Instalasi Farmasi Kota Jambi. Dengan adanya proses seperti ini asisten apoteker mengalami kesulitan seperti mengakibatkan kesalahan dalam perhitungan stok obat, mempersulit pengecekan persediaan obat, mengakibatkan lamanya pembuatan laporan dan adanya dokumen yang hilang karena proses pengarsipan data yang seadanya dan belum menggunakan database. Analisis kebutuhan sistem yang dapat menjadi solusi ataupun usulan bagi perbaikan dari permasalahan permasalahan serta kendala-kendala yang terjadi pada sistem persediaan obat yang berjalan saat ini pada Puskesmas Payo Selincih Jambi. Tahap ini merupakan salah satu tahap yang penting, karena kesalahan dalam mengidentifikasi permasalahan dalam sistem akan menimbulkan salah persepsi ketika ingin merancang sistem. Hal ini akan berakibat pada kurang akuratnya perancangan yang dibuat. Pada bagian ini akan memperlihatkan bagaimana kebutuhan-kebutuhan sistem, baik kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non fungsional.

Ketiga, hasil penelitian terkait dilakukan oleh Hidayat dan Miwan Kurniawan (2019), melakukan penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Obat Pada Puskesmas Babelan I Kabupaten Bekasi”. Puskesmas Babelan I Kabupaten Bekasi Utara merupakan salah satu instansi yang bergerak di bidang kesehatan, yaitu dalam hal perawatan dan pengobatan pasien. Puskesmas Babelan I juga dilengkapi dengan sebuah apotek, dimana apotek itu merupakan tempat untuk pengambilan obat untuk pasien yang sedang dirawat pada Puskesmas Babelan I. Puskesmas Babelan I dan apoteknya merupakan bagian yang bertanggung jawab dalam hal pengelolaan, pemesanan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pencatatan dan pelaporan persediaan obat. Rangkaian aktifitas pengolahan data obat untuk pelayanan kesehatan pada Puskesmas Babelan I dimulai dari pemesanan obat, pendataan obat, pengeluaran obat sampai pencatatan dan pelaporan. Metode penelitian yang digunakan adalah Metode Observasi, Metode Wawancara, Metode Studi Pustaka.

Kesimpulan dari beberapa penelitian diatas dapat di temukan beberapa persamaan dan perbedaan. Persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL dan perbedaannya jurnal pertama menggunakan metode work system framework, kedua menggunakan sistem microsof excel , ketiga menggunakan Metode Observasi, Metode Wawancara, Metode Studi Pustaka..

## **2.2 Landasan Teori**

Untuk mendukung pembuatan penelitian ini, maka perlu dikemukakan hal-hal atau teori yang berkaitan dengan permasalahan dan ruang lingkup pembahasan sebagai landasan dalam penelitian ini.

### **2.2.1 Sistem Informasi**

Menurut stair dan reynolds “sistem informasi adalah sekumpulan elemen atau komponenyang berupa orang, prosedur, database dan alat yang saling terkait untuk mengolah,menyimpan dan menghasilkan informasi untuk mencapai suatu tujuan (*goal*).

Selanjutnya, O’Brian dikutip oleh Yakub dalam buku pengenalan

sistem informasi, “sistem informasi adalah kombinasi terorganisasi dari orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi”. (Jannah, Dian Nur, 2021)

### 2.2.2 Website

Menurut Fristanto (2014:37), “*Website* merupakan media penyampaian informasi atau sebagai media promosi yang efektif dan efisien, yang dapat dijelajahi dimanapun selama tersambung ke jaringan internet”. Menurut Taufik Ginanjar (2014:5), “website adalah rangkaian atau sejumlah halaman di internet yang memiliki topik saling terkait untuk mempresentasikan suatu informasi”.

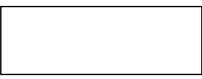
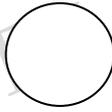
Menurut Pontoh dan Lumenta (2016:25), “*website* adalah sering juga disebut web, dapat diartikan suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar diam ataupun bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, baik itu yang bersifat statis maupun yang dinamis, yang dimana membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau *hyperlink*”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa web merupakan layanan yang dapat oleh pemakai komputer terhubung ke internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui sebuah browser. (Daniel Dido Jantce TJ Sitinjak, Maman., 2020)

### 2.2.3 Diagram Aliran Data (DAD)

Data Flow diagram (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi diagram alir data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output). (M. Shalahuddin, 2018)

**Tabel 2.1** Data Flow Diagram

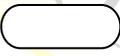
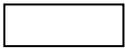
No	Nama	Simbol	Keterangan
1	Entitas luar		Entitas luar dimana entitas tersebut berkomunikasi dengan sistem
2	Aliran Data		Aliran data menggambarkan aliran data yang masuk ke proses atau keluar dari suatu proses.
3	Proses		Proses menunjukkan transformasi dari masukan menjadi keluaran
4	Simpan data		Menunjukkan penyimpanan dalam sebuah database

### 2.2.3 Flowcart

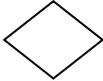
Flowchart adalah penggambaran grafis dari langkah-langkah dan urutan prosedur program. Diagram flowchart adalah sistem standar yang telah banyak digunakan untuk membangun sebuah sistem atau aplikasi. (Atmala, 2020)

Simbol – simbol yang digunakan untuk memetakan flowchart dapat dilihat di bawah ini :

**Tabel 2.2** Simbol Flowchart

No	Simbol	Nama	Fungsi
1		Terminal	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
2		Input/output	Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya
3		Process	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer

**Tabel 2.2** (Lanjutan)

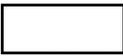
No	Simbol	Nama	Fungsi
4		Decision	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya/tidak
5		Connector	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
6		Offline connector	Menyatakan sambungan dari proses ke proses
7		Predefined process	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
8		Punched card	Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
9		Punch tape	Menyatakan input atau output yang menggunakan pita kertas berlubang.
10		Document	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
11		Flow	Menyatakan jalannya arus suatu proses

#### 2.2.4 ERD (Entity Relational Diagram)

ERD adalah pemodelan basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *entity relationship diagram* (ERD) ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasioanal. Sehingga

menyimpan data basis data menggunakan OODBMS maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD. (Salahuddin, 2018)

**Tabel 2.3** Simbol Entity Relationship Diagram

No	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Entitas		Entitas merupakan data inti yang akan disimpan, bakal tabel pada basis data, benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer. Penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
2.	Relasi		Relasi yang membangun antar entitas, biasanya diawali dengan kata kerja.
3.	Atribut		Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam satu entitas.
4.	Asosiasi		Penghubung antar relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki multiplicity.
5.	Atribut kunci primer		Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan, biasanya berupa id. Kunci primer dapat lebih dari satu kolom.

**Tabel 2.3** (Lanjutan)

No	Nama	Simbol	Keterangan
6	Atribut multivali		Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu

### 2.2.5 MySQL

Pada perkembangannya, MYSQL disebut juga SQL yang merupakan singkatan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database. SQL pertama kali didefinisikan oleh American National Standards Institute (ANSI) pada tahun 1986. MYSQL adalah sebuah sistem manajemen database yang bersifat open source. MYSQL merupakan sistem manajemen database yang bersifat relational. Artinya, data yang dikelola dalam database yang akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan jauh lebih cepat. MYSQL dapat digunakan untuk mengelola database mulai dari yang kecil sampai dengan yang sangat besar. (Muhammad Saed Novendri,, Ade Saputra, Chandra Eri Firman, 2019)

### 2.2.6 XAMPP

**XAMPP** adalah Perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. (Safitri, 2018)

### 2.2.7 Database

Menurut Fathansyah “Basis data dari 2 kata yaitu basis dan data Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat untuk menyerang/berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang

Mewakili objek seperti manusia. (Karyawan, pelajar, pembelian pelanggan), barang-barang hewani, peristiwa, konsep, keadaan, dan beberapa di antaranya berupa angka, huruf simbol, teks, gambar, suara, atau kombinasinya”. (Dian Nur Jannah dan Herry Mulyono, 2021)

