BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Thasya Mulyaherza pada tahun 2023 yang berjudul “Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Klinik Nafla Medika”. Penelitian tersebut bertujuan menyediakan sistem pendaftaran pasien yang dapat dilakukan secara *offline* ataupun *online* dan pemberian nomor antrian setelahnya, menyediakan sistem hasil perawatan dan resep obat, menyediakan sistem total biaya, serta menyediakan laporan data obat yang akan dipesan kepada supplier[3].

Persamaan antara peneliti dan penelitian yang telah dilakukan oleh Thasya Mulyaherza yaitu sama-sama merancang sebuah sistem untuk menyimpan hasil perawatan atau rekam medis pasien beserta pengobatannya, sistem untuk menampilkan detail total harga pengobatan pasien, serta pengelolaan stok obat dan pemesanan obat kepada supplier. Selain itu, keduanya sama-sama menggunakan metode *Prototype* dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Sementara itu, perbedaan antara peneliti dan penelitian yang telah dilakukan oleh Thasya Mulyaherza ialah penelitian yang dilakukan oleh peneliti tidak menyediakan nomor antrian. Selain itu, pada penelitian sebelumnya menggunakan metode pendekatan sistem berorientasi objek atau OOAD (*Object Oriented Analysis Design*), sedangkan peneliti menggunakan metode pendekatan sistem terstruktur (*Structured Approach*).

Penelitian terdahulu juga pernah dilakukan oleh Muhammad Fikri Ramadhan pada tahun 2023 dengan penelitian yang berjudul “Sistem Informasi

Pelayanan Kesehatan Pasien Pada Puskesmas Binong Subang”. Penelitian tersebut memiliki tujuan untuk membangun dan mengembangkan sebuah sistem informasi yang mampu mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi di Puskesmas Binong, seperti kurang fleksibelnya waktu kunjungan pasien dikarenakan proses pendaftaran dan pengambilan tiket antrian yang masih dilakukan secara manual, pengelolaan data pasien yang masih dilakukan dengan menyimpan di buku arsip sehingga sulit ditemukan saat dibutuhkan, dan kurangnya transparansi detail biaya pengobatan dikarenakan transaksi masih dilakukan dengan cara konvensional[4].

Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Fikri Ramadhan ialah sama-sama merancang suatu sistem untuk mengelola data pasien yang sebelumnya masih tersimpan di buku arsip dan merancang sistem untuk detail total transaksi pasien. Disamping itu, keduanya sama-sama menggunakan metode *Prototype* dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Sementara itu, perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Fikri Ramadhan ialah pada penelitian yang dilakukan peneliti berfokus pada perancangan sistem registrasi pasien tanpa pemberian nomor antrian dan perancangan sistem yang terintegrasi antara dokter dan apoteker guna meningkatkan efektivitas pelayanan farmasi terhadap pasien serta pengelolaan stok obat. Disamping itu, penelitian sebelumnya menggunakan metode pendekatan sistem berorientasi objek atau OOAD (*Object Oriented Analysis Design*), sedangkan peneliti menggunakan metode pendekatan sistem terstruktur (*Structured Approach*).

2.2 Sistem

Sistem merupakan himpunan elemen-elemen atau sub-sub sistem yang saling berintegrasi dan saling berhubungan satu sama lain membentuk suatu kesatuan utuh untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan tertentu[5].

Berdasarkan teori-teori diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem adalah sekumpulan komponen yang bergabung, saling terhubung, dan berinteraksi satu sama lain dalam melakukan sebuah kegiatan guna mewujudkan suatu target atau tujuan tertentu.

2.3 Informasi

Informasi adalah hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih bermanfaat dan signifikan bagi orang yang mrimanya. Ini adalah gambaran tentang peristiwa (kejadian) yang sebenarnya yang digunakan dalam pengambilan keputusan[5]. Data yang telah dikategorikan, diprosees, atau ditafsirkan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan dikenal sebagai informasi[6].

Secara sederhana, informasi adalah hasil dari data yang telah diproses sehingga menjadi sesuatu yang lebih bernilai. Informasi mampu menambah pemahaman penerima sehingga bermanfaat bagi penerima. Selain itu, informasi juga dapat difungsikan sebagai acuan saat mengambil suatu keputusan.

2.4 Sistem Informasi

Sistem di dalam suatu organisasi dikenal sebagai sistem informasi. Sistem informasi ini ialah penggabungan kebutuhan pengolahan transaksi harian untuk

mendukung operasi manajerial dan kegiatan strategis serta memberikan laporan yang diperlukan kepada pihak luar[7]. Selain itu, sistem informasi merupakan sebuah tahapan dalam menyajikan informasi dengan berbagai cara agar bermanfaat bagi penerima[8].

Berdasarkan definisi sistem informasi yang telah diuraikan sebelumnya, maka sistem informasi dapat diartikan sebagai langkah-langkah yang terstruktur untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah data, baik secara manual maupun menggunakan komputer yang melibatkan kerja sama antara manusia, data, mesin, dan antarmuka untuk menjangkau tujuan tertentu dalam sebuah organisasi atau perusahaan.

2.5 Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan ialah upaya-upaya yang dilaksanakan sendiri ataupun bersamaan oleh sebuah organisasi yang bertujuan memelihara serta meningkatkan kesehatan dan mencegah serta menyembuhkan penyakit dan membantu masyarakat untuk memulihkan kesehatan[7].

Berdasarkan kedua definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa pelayanan kesehatan ialah segala usaha yang diberikan oleh individu ataupun sebuah organisasi untuk mencegah penyakit, meningkatkan kesehatan, ataupun memulihkan kesehatan masyarakat.

2.6 Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan

Sistem informasi pelayanan kesehatan ialah bagian penting yang melengkapi satu sama lain dan tidak dapat dipisahkan dari sistem kesehatan di

sebuah negara. Dengan adanya sistem informasi kesehatan, memungkinkan masyarakat menerima pelayanan kesehatan yang cepat serta meningkatkan partisipasi dari masyarakat dengan cara memberikan informasi mengenai keluhan kesehatan yang terjadi di lingkungan sekitarnya[9].

Secara sederhana, sistem informasi pelayanan kesehatan dapat didefinisikan sebagai prosedur-prosedur yang tersusun untuk mengumpulkan, memproses, dan mengelola informasi dalam rangka memelihara, meningkatkan, memulihkan kesehatan yang melibatkan kolaborasi antara manusia, data, mekanisme, dan antarmuka guna mendukung pelayanan kesehatan.

2.7 Rekam Medis

Rekam medis merupakan fakta yang ditulis oleh tenaga kesehatan mengenai kondisi pasien, riwayat medis, serta perawatan saat ini dan sebelumnya[10]. Selain itu, rekam medis dapat diartikan sebagai arsip yang memuat tinjauan, dokumen dan informasi mengenai identitas pasien, diagnosis, pengobatan pasien, serta tindakan dan pelayanan lainnya terhadap pasien di rumah sakit yang dilaksanakan secara rawat jalan, gawat darurat, ataupun layanan rawat inap[7].

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan diatas, dapat disimpulkan bahwa rekam medis adalah catatan mengenai identitas, kondisi, riwayat pengobatan, dan riwayat medis pasien yang dibuat oleh tenaga kesehatan serta digunakan sebagai sumber informasi dan komunikasi untuk pengambilan keputusan medis.

2.8 Praktik Mandiri Dokter

Praktik mandiri dokter ialah serangkaian tindakan yang dilaksanakan oleh dokter, dokter spesialis, dokter gigi, dan dokter gigi spesialis independen kepada pasien sebagai bagian dari pemberian pelayanan dan perawatan kesehatan[11].

Secara garis besar, dapat disimpulkan bahwa praktik mandiri dokter adalah praktik pribadi dokter yang melaksanakan tindakan-tindakan medis guna memberikan pelayanan serta perawatan kesehatan kepada pasien yang dilaksanakan secara perseorangan oleh dokter tersebut ataupun dibantu dengan tenaga administrasi dan tenaga kesehatan lainnya.

2.9 Website

Website atau *web* didefinisikan sebagai serangkaian halaman yang ditujukan untuk menampilkan informasi teks, gambar, animasi, audio, ataupun kolaborasi dari semua elemen tersebut baik secara statis ataupun dinamis yang membentuk struktur rangkaian yang saling bergantung satu sama lain dengan dihubungkan oleh *hyperlink*[12].

Berdasarkan uraian diatas, *Website* dapat disimpulkan sebagai kumpulan halaman *web* yang menampilkan informasi dalam bentuk teks, gambar, animasi, dan audio, yang saling terhubung melalui *hyperlink*. Setiap halaman *web* memiliki domain atau URL yang dapat diakses oleh pengguna internet, biasanya dibangun dengan format HTML dan diakses melalui protokol HTTP atau HTTPS.

2.10 HTML (*Hypertext Markup Language*)

HTML adalah bahasa pemrograman website yang digunakan untuk memaparkan informasi seperti teks, musik, video, dan sebagainya. Karena itu, browser dapat membaca sintak HTML saat menulis script atau kode web[7].

Berdasarkan uraian diatas, HTML dapat diartikan sebagai bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat dan mengatur konten *website*. HTML dirancang untuk menjadi independen dan tidak tergantung pada sistem operasi tertentu. HTML dapat difungsikan untuk membuat tampilan, tabel, formulir, dan menampilkan gambar di *browser* untuk berbagai keperluan online, seperti publikasi, transaksi, dan pendaftaran.

2.11 CSS (*Cascading Style Sheets*)

CSS atau disebut juga dengan *Cascading Style Sheet* yakni salah satu Bahasa pemrograman yang memiliki kegunaan untuk mengelola tampilan suatu program *web-based*[13]. *Style* dari suatu dokumen dan elemen HTML dijabarkan oleh CSS. CSS ini difungsikan untuk menjabarkan mengenai elemen-elemen pada sebuah dokumen HTML perlu ditampilkan dengan memakai definisi yang dirancang secara terpisah dari kode HTML-nya[14].

Selain penjelasan diatas, dapat dikatakan bahwa CSS atau *Cascading Style Sheet* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengelola tampilan suatu program *web-based*. CSS berfungsi untuk menentukan gaya atau style dari elemen-elemen dalam dokumen HTML secara terpisah dan memungkinkan penjabaran elemen-elemen tersebut dengan definisi yang terpisah dari kode HTML-nya.

2.12 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP merupakan kependekan dari Hypertext Preprocessor, adalah bahasa interpreter yang digunakan untuk membuat aplikasi web dan mirip dengan bahasa C dan Perl dalam hal kesederhanaan perintah. Nama awal untuk PHP (Personal Home Page/Form Interface) adalah PHP/F1. Rasmus Lerdoff yang pertama kali membuatnya. Pada awalnya, PHP adalah program CGI yang dirancang untuk menerima input melalui form yang ditampilkan oleh browser web. Dengan menggunakan PHP, pengelolaan situs web menjadi lebih mudah. Aplikasi yang dibuat menggunakan script PHP dapat melakukan proses update. PHP adalah script pemrograman script web server-side yang dapat membuat dokumen HTML secara instan, bukan dokumen HTML yang dibuat oleh aplikasi atau editor teks atau editor HTML[7].

Bahasa pemrograman PHP, atau Hypertext Preprocessor, digunakan untuk membuat atau mengembangkan situs web. Sangat mudah untuk memelihara situs web ketika PHP digunakan. PHP dapat menerima cookie, membuat halaman secara dinamis, dan mengekstrak data dari formulir. MySQL, SQLite, ODBC, Oracle, Unix DBM, PostgreSQL, Hyperwave, dan banyak lagi database yang dapat digunakan dengan PHP[8].

Berdasarkan teori yang telah diuraikan, secara sederhana dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman *server-side* karena PHP menerjemahkan program saat PHP dipanggil di *web browser* yang selanjutnya dianalisis didalam *web server* dan diterjemahkan kembali dalam bentuk HTML untuk menampilkannya pada *web browser*. PHP bertujuan untuk menciptakan suatu situs

web dengan pemeliharaan yang mudah dan sederhana. Selain itu, PHP juga mampu mengintegrasikan beragam basis data.

2.13 Basis Data

Basis data atau *database* adalah kumpulan data yang saling terhubung dan deskripsinya, yang dirancang untuk menemukan informasi yang dibutuhkan sebuah organisasi. Salah satu hal penting yang harus diperhatikan saat merancang database adalah efisiensi. Banyak data yang redundansi dapat mengurangi efisiensi database, sehingga normalisasi diperlukan. Database ini dapat digunakan oleh semua departemen perusahaan, tidak hanya satu individu[5].

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa basis data adalah himpunan data yang disimpan dan diatur di komputer dengan sistematis. Tujuan dari basis data ialah memenuhi kebutuhan informasi pengguna, menghindari terduplikasinya data, serta memastikan agar data lebih mudah diperbarui dan diorganisir.

2.14 MySQL

MySQL adalah sistem manajemen database hubungan (RDBMS) yang tersedia secara gratis di bawah lisensi umum publik GPL. MySQL dapat digunakan secara bebas oleh semua orang, tetapi tidak boleh digunakan untuk membuat produk turunan komersial. SQL (Structured Query Language), salah satu konsep utama dalam database sejak lama, adalah induk dari MySQL. SQL adalah ide untuk pengoperasian database, terutama untuk pemilihan dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dilakukan secara otomatis dengan mudah.

Keandalan sistem database (DBMS) dapat dilihat dari cara optimizer melakukan proses perintah SQL, yang dibuat oleh user dan program program aplikasinya[7].

Secara sederhana, MySQL dapat diartikan sebagai perangkat lunak bebas yang merupakan sistem manajemen basis data (Database Management System/DBMS) SQL. MySQL bersifat multi-threaded dan multi-pengguna dengan kemampuan dalam menerima dan mengirim data dengan cepat, serta cocok digunakan baik untuk *client* maupun *server*.

2.15 XAMPP

XAMPP adalah alat yang menggabungkan berbagai paket perangkat lunak ke dalam satu paket. Dengan menginstallnya, Anda tidak perlu lagi menginstal dan mengkonfigurasi web server Apache, PHP, dan MySQL secara manual; XAMPP akan melakukannya secara otomatis untuk Anda atau melalui auto konfigurasi[15].

Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan diatas, dapat disimpulkan bahwa XAMPP ialah perangkat lunak *web server* yang menyediakan lingkungan *independent server* (localhost) dengan Apache HTTP Server, MySQL, dan PHP interpreter. Ini memungkinkan komputer lokal untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan melakukan pratinjau konten tanpa koneksi internet. XAMPP juga mampu menghemat sumber daya komputer karena mengintegrasikan paket Apache, MySQL, dan PHP dalam satu instalasi.

2.16 Client-Server

Client-Server ialah kerangka kerja aplikasi terdistribusi yang menugaskan beban kerja kepada *client* untuk mencari layanan dan *server* yang bertugas untuk

memberikan layanan atau sumber daya lainnya[16].

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa *Client-Server* ialah arsitektur aplikasi yang terdistribusi dimana *client* meminta layanan dan *server* menyediakan layanan tersebut. *Server* mampu mengelola pemrosesan untuk beberapa *client*, sehingga memungkinkan untuk pembagian tugas yang lebih efisien. Selain itu, *Client-Server* mampu berjalan pada komputer yang sama ataupun berbeda dan dapat ditulis dalam berbagai bahasa pemograman dan sistem operasi.

2.17 Internet

Internet yaitu jaringan besar yang mengasosiasikan semua komputer di dunia menggunakan berbagai perangkat komunikasi, beberapa diantaranya terhubung pada jaringan komputer global dengan kabel, saluran telepon kabel, *handphone*, radio, ataupun satelit[14].

Secara sederhana, internet dapat diartikan sebagai jaringan komputer global yang menghubungkan semua perangkat di dunia menggunakan berbagai perangkat komunikasi seperti kabel, telepon, radio, dan satelit. Internet memanfaatkan protokol internet (TCP/IP) dan berbagai teknologi jaringan untuk mengakses WWW, e-mail, telepon, dan berbagi berkas peer-to-peer.