

BAB II

LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Sebelumnya sudah banyak aplikasi dekstop yang sudah pernah dibuat serta digunakan. dibawah ini adalah beberapa contoh skripsi mengenai pengembangan aplikasi desktop yang pernah disusun dan menjadi landasan penulis dalam membuat aplikasi :

Rendra(2015) meyusun skripsi dengan judul “Perancangan Aplikasi Pendaftaran Pasien Online Berbasis *Web* di Klinik Mata”. Perkembangan teknologi informasi pada zaman ini sangat berpengaruh pada kemajuan suatu organisasi. Teknologi informasi memberikan sebuah kecepatan dan keakuratan dalam melakukan pengolahan data bila dibandingkan dengan cara manual. Dimana hal-hal yang manual dapat dibuat menjadi otomatisasi sehingga dapat mempermudah dalam mengelola data. Tuntutan pelayanan informasi dan pengelolaan informasi secara terintegrasi menjadi sangat penting di setiap lembaga, termasuk di suatu klinik. Dalam mengelola dokumen identitas pasien pada klinik mata dr. Gogot Suprpto, Sp.M masih dilakukan secara manual atau tulis tangan. Dengan menggunakan sistem informasi berbasis website, klinik mata dr. Gogot Suprpto, Sp.M dapat menyediakan layanan pada pasien secara online untuk meningkatkan performa dan kinerja dalam menangani pasien. Dengan sistem online proses pendaftaran pasien dapat dilakukan dengan cepat, dimana saja dan kapan saja oleh semua masyarakat. Bahasa yang digunakan yaitu PHP dan HTML dengan database MYSQL. Dengan adanya sistem informasi ini klinik mata dr. Gogot Suprpto, Sp.M akan mampu bersaing dengan klinik yang lain dan memberikan pelayanan terbaik untuk masyarakat atau pasien yang membutuhkan layanan kesehatan.

Muhammad (2016) menyusun skripsi dengan judul “Sistem Aplikasi dan Pendataan Pasien Pada Klinik Bersalin Bunda”. Saat ini keberadaan pengelolaan data menjadi informasi yang sangat penting untuk mempermudah dan mempercepat suatu pekerjaan. Sedangkan untuk proses pendataan pasien

dan rekam medis di klinik masih dilakukan secara manual oleh satu pegawainya. Guna meningkatkan kualitas pelayanan, maka diperlukan suatu pengembangan sistem untuk proses pengelolaan datanya. Oleh karena itu, perlu dibuat suatu aplikasi yang dapat mempermudah pendaftaran yang dapat mempermudah pendaftaran pasien dan pencarian data rekam medis secara cepat agar proses pelayanan pasien bisa lebih cepat dan mudah. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya. User interfacenya menggunakan HTML, CSS, dan jQuery, sehingga mudah dipahami dan dimengerti. Di dalam aplikasi ini hanya terdapat 2 level, yaitu Admin/pegawai, dan pasien sebagai pengguna/user. Disini admin bertugas mengelola seluruh aplikasi dari pendataan pasien, mencatat rekam medis pasien, mencetak kartu pasien, mencetak rekam medis, pengaturan aplikasi semua yang mengelola adalah admin/pegawai, sedangkan pasien disini sebagai pengguna aplikasi untuk menginput data diri apabila ingin melakukan booking no.antrian online.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Aplikasi Pendataan Klinik

Definisi Aplikasi pendataan klinik ialah suatu aplikasi yang dapat mempermudah proses input dan output pada klinik. Definisi menurut beberapa ahli diantara sebagai berikut ::

- a. Hendrayudi (2009). Aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu atau khusus.
- b. Verman(2009).Aplikasi adalah perangkat intruksi khusus dalam komputer yang di rancang agar kita menyelesaikan tugas-tugas tertentu.
- c. Pranama (2012).Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game, pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia.
- d. Yuhefizar (2012).Aplikasi merupakan program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu.

2.2.2 Bagian-bagian Pendataan Klinik

Sylfia (2017). Pada umumnya pendataan klinik terdiri dari terdiri dari beberapa komponen utama yaitu pasien, dokter, perawat, karyawan, harga obat, dan biaya pengobatan pengobatan. Biaya pengobatan tergantung dari jenis pengobatan yang pasien butuhkan.

2.2.3 Aplikasi Jual Beli dan Pelayanan Jasa

Menurut Nadipos (2018). Aplikasi jual beli adalah suatu aplikasi yang memiliki tujuan untuk mempermudah owner atau karyawan toko dalam melakukan proses pengadaan serta pengecekan barang di kantornya. Aplikasi ini, diharapkan dapat mempermudah owner dalam melihat barang apa saja yang sudah hampir habis stoknya serta membantu merencanakan untuk pengadaan sebelum stok tersebut habis. Selain itu, owner nantinya dipermudah dalam menentukan gaji dokter yang harus dibayar sesuai dengan pekerjaan yang telah dilakukan. Dengan sistem ini, transparansi data juga akan mudah tercipta, karena program ini sudah dirancang sedemikian rupa untuk meminimalisasi hal-hal yang akan merugikan perusahaan.

2.2.4 Aplikasi Berbasis *Desktop*

Menurut Hilman(2016). Aplikasi berbasis desktop adalah aplikasi yang berjalan secara independen atau berjalan sendiri tanpa perlu menggunakan browser dan juga koneksi internet, karena file-file yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi itu sudah ada dan ter-install sebelumnya di dalam komputer user. Selain itu, aplikasi desktop juga dapat dimodifikasi setting-nya secara mudah dan juga lebih cepat. Satu-satunya kekurangan aplikasi desktop adalah, sebelum bisa digunakan aplikasi tersebut harus diinstall terlebih dahulu di komputer user dan biasanya akan bermasalah pada lisensi, Karena biasanya satu komputer hanya menerima 1 lisensisehingga butuh banyak lisensi untuk banyak komputer. Selain itu biasanya aplikasi desktop juga memerlukan spesifikasi hardware yang cukup tinggi.

2.2.5 Arsitektur Software

Menurut Rinanti (2014). Sebelum membangun sebuah aplikasi, perlu adanyarancangan software untuk menggambarkan alur sistem akan berjalan seperti apa. Arsitektur Software dalam aplikasi dapat digambarkan oleh gambar 2.1 berikut.



Gambar 1.1 Alur Arsitektur software aplikasi

1. Admin

Seorang Admin adalah orang yang menjalankan aplikasi tersebut. Admin dapat mengakses semua proses yang ada pada aplikasi apabila berhasil melakukan login user ke dalam aplikasi secara tepat.

2. Komputer

Komputer merupakan wadah / perangkat yang digunakan sebagai sarana agar aplikasi dapat dijalankan. Agar dapat dijalankan, aplikasi tersebut harus terinstall sebelumnya pada komputer yang akan menjalankannya..

3. Perangkat Lunak

Perangkat Lunak merupakan sebuah program sebagai sarana admin untuk menjalankan aktifitas input dan output serta data manajemen maupun cetak laporan.

4. Basis Data

Basis data adalah sebuah tempat yang difungsikan untuk menyimpan data - data yang diinput oleh aplikasi.

5. Printer

Printer adalah sebuah alat pendukung tambahan sebagai sarana mencetak hasil laporan yang ada pada aplikasi.

2.2.6 Bahasa Pemrograman C#

Menurut Teo Filus (2014). C# merupakan sebuah bahasa pemrograman terbaru yang dibuat oleh Microsoft. Anders Hejlsberg sebagai pemimpin pengembangan C# sebelumnya telah menciptakan beberapa bahasa pemrograman lain, diantaranya Borland Turbo C++ dan juga oOland Delphi. Bahasa pemrograman C# telah lulus standarisasi internasional oleh ECMA. C# dapat digunakan untuk membuat berbagai macam aplikasi , seperti aplikasi berbasis web, web servis serta aplikasi desktop. Beberapa kelebihan C# sebagai bahasa pemrograman yaitu :

1. Bahasa Berorientasi Obyek

C# telah mampu memenuhi syarat sebagai bahasa pemrograman yang bersifat *object oriented*, yaitu memiliki polimorfisme, enkapsulasi serta pewarisan..

2. Sederhana

C# merupakan bahasa pemrograman yang sifatnya sederhana, sebab C# didasarkan pada C dan C++. Jika Sebelumnya user sudah familiar dengan C, C++ maupun Java, user akan mendapati unsur-unsur yang begitu familiar , seperti operator, ekspresi ,pernyataan serta beberapa fungsi yang memang diadopsi secara langsung dari bahasa pemrograman C dan C++ tapi dengan sedikit perbaikan yang bahkan membuat bahasanya lebih sederhana lagi.

3. Efisien

Kata kunci pada C# sangat sedikit, sehingga tidak terlalu rumit Efisien.

4. Modular

C# menulis kodenya dengan pembagian kelas masing - masing , terdiri dari beberapa entitas yang disebut sebagai anggota *method*. Metode (*method*) ini dapat dipanggil / digunakan lagi oleh aplikasi maupun program lain. Cukup memberikan informasi kelas dan *method* yang dimaksud , maka kode yang kita buat dapat digunakan untuk banyak aplikasi maupun program yg lainnya.

5. Kuat dan Fleksibel

Bahasa C# bisa dipakai untuk menciptakan banyak aplikasi, seperti aplikasi pengolah kata, grafik , spreadsheets ataupun membuat bahasa untuk bahasa pemrograman yang lain

2.2.7 Microsoft SQL Server

Dikutip dari Microsoft (2017). Microsoft SQL Server adalah produk RDBMS (*Relational Database Management System*) yang diciptakan oleh Microsoft. Kebanyakan Orang menyebutnya sebagai SQL Server saja. SQL server juga *support* SQL sebagai bahasa yang digunakan untuk memproses *query* kedalam database. SQL Server seringkali digunakan dalam dunia pendidikan, pemerintahan maupun bisnis sebagai sarana penyimpanan data (database). Microsoft pada tahun 2012 mengeluarkan versi SQL Server 2012 yang menjadi versi yang paling banyak digunakan sampai sekarang. Beberapa keunggulan dan fitur yang ada pada SQL server 2012 adalah sebagai berikut :

1. Peningkatan Data Warehouse dan Bisnis Inteljensi (BI). SQL Server sangat mendukung keperluan BI melalui fitur – fitur tertentu melalui analisis servis . Selain itu, SQL Server 2012 juga dilengkapi fitur penambahan data di tempat tertentu sesuai keinginan user (tidak harus otomatis paling bawah) .
2. Peningkatan DTS. Fungsi ini sekarang sudah mampu untuk memperhatikan *primary key* dan *foreign key* tertentu. Ini berguna ketika kita akan melakukan migrasi tabel dari RDBMS lain.

3. Perbaikan *Query Analysis*. Fitur yang diberikan diantaranya adalah fasilitas pencarian objek dan integrasi *debugger*.
4. Multi-Instance Support. Fitur ini membuat Anda dapat menjalankan lebih dari satu database SQL Server dalam sebuah komputer.
5. Penyempurnaan Transaksi SQL. Hal yang disempurkan disini salah satunya adalah fungsi T-SQL yang sudah mendukung UDF (User-Definable Function). Hal ini menyebabkan User dapat menyimpan suatu batasan tertentu ke dalam database agar lebih efisien.
6. Peningkatan Kinerja dan Skalabilitas. SQL Server menampilkan tampilan yang terdistribusi serta terpartisi yang memungkinkan untuk memisahkan beban kerja kedalam beberapa server . Peningkatan lain juga terdapat pada sisi DBCC , reorganisasi serta tampilan pada index.
7. *XML Support*. User dapat menyimpan dokumen XML pada tabel, meng-*query* data ke dalam format XML melalui *Transact-SQL* dan lain – lain.

