BAB I Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Penggunaan teknolgi komputer hingga saat ini banyak digunakan oleh pelayanan kesehatan seperti rumah sakit atau klinik, tapi tidak semua pelayanan kesehatan telah menerapkan sistem komputerisasi pada tempatnya. Sedangkan dengan memanfaatkan sistem komputerisasi akan banyak memberikan keuntungan dan membantu segala pengolahan data dan informasi kesehatan yang diperlukan. Didukung dengan adanya jaringan *internet* yang terhubung dengan komputer membuat komunikasi menjadi tidak terbatas dan tanpa hambatan, baik hambatan geografis maupun hambatan waktu.

Kemudahan yang dihasilkan oleh jaringan *internet* telah memungkinkan dibuatnya sistem yang dapat menangani berbagai data kesehatan seorang pasien, dalam hal ini khususnya mengenai kebidanan dan kandungan, yang berguna untuk mempermudah masyarakat atau pasien di dalam mengontrol perkembangan kesehatannya tanpa perlu datang ke tempat praktik dokter atau klinik atau puskesmas untuk kasus tertentu, seperti pasien berdomisili jauh dari tempat praktik dokter, pasien ingin mengetahui kondisi-kondisi kesehatan tertentu dan lain-lain.

Sistem klinik kebidanan dan kandungan berbasis *web* ini diharapkan mampu memberikan solusi terhadap pelayanan kesehatan yang terbatas pada lingkup geografis dan waktu serta diharapkan mampu memperkenalkan layanan dan fasilitas fisiknya kepada lingkup masyarakat yang lebih luas melalui media *internet*.

Sistem ini meliputi proses penyimpanan dan pengambilan informasi di dalam membantu kegiatan pelayanan langsung kepada pasien, seperti diagnosis penyakit yang dapat dilihat perkembangannya oleh dokter saat

pasien melakukan *medical check up*, *monitoring* perkembangan kesehatan pasien dan penyesuaian terapi. Tujuannya adalah memperoleh hasil yang akurat, mempercepat pelayanan dan menghemat tenaga. Sistem klinik kebidanan dan kandungan ini dapat membantu diagnosis yang meliputi pengumpulan data baik dari *anamnesis*, pemeriksaan fisik, laboratorium yang diperlukan serta penilaian dari pengumpulan data sehingga dapat dibandingkan dengan yang normal dan ciri khusus suatu penyakit di dalam membantu dan menentukan diagnosis oleh dokter. Penggunaan teknologi komputer juga dapat membantu pengobatan dan tindak lanjut, maksudnya yaitu membantu patokan terapi dan jadwal yang harus dipenuhi oleh pasien untuk melakukan terapi jangka panjang dan *sensitive* dan juga sebagai sistem pemantauan pasien seperti *medical check up* dan kamar operasi.

Oleh karena itu, penulis membuat sistem klinik kebidanan dan kandungan berbasis *web* ini dengan tujuan dapat menunjang sistem rekam medik baru di masa depan di dalam memasuki paradigma baru dengan tujuan menunjang pelayanan pasien dan memperbaiki kualitas pelayanan pasien, menambah produktifitas profesional pelayanan kesehatan dan mengurangi biaya *administrative* dan biaya pekerja (*labor cost*) yang dikaitkan dengan pemberian pelayanan kesehatan dan pembiayaan, menunjang riset teknis dan pelayanan kesehatan, dan mampu mengakomodasi pengembangan teknologi dengan menjaga karahasiaan pasien.

Sistem informasi baru yang akan dibuat nantinya menggunakan suatu *database*. Semua pengolahan data akan menggunakan bantuan *database*, hal ini sangat membantu dokter praktik. Bagi dokter praktik, pengelolaan yang masih menggunakan media arsip kertas akan membuat dokter kerepotan, jika arsip-arsip data rekam medik pasien telah menumpuk tentu menimbulkan kesulitan dalam melakukan pencarian dan penyajian ulang informasi rekam medik pasien.

` Penerapan *database* pada sistem informasi yang baru nantinya juga akan membantu pihak puskesmas X, untuk dapat melakukan berbagai pengolahan data, dari yang sebelumnya dilakukan secara manual menggunakan buku dan arsip kertas, baik itu pendataan data dokter, pasien, obat dan lain-lain kemudian beralih menggunakan teknologi komputer demi menunjang semua pelayanan dan operasional puskesmas.. Sistem yang saat ini masih manual memberikan berbagai hambatan dan kesulitan pada saat akan melakukan pengolahan berbagai data. Untuk itu dengan dibangunnya sistem informasi yang baru nantinya akan meningkatkan pelayanan kesehatan dan dapat memperbaiki kualitas pelayanan pasien.

1.2 Rumusan Masalah

Setelah mengidentifikasi dan membatasi masalah, maka langkah selanjutnya yang harus dilakukan adalah merumuskan masalah yang akan diteliti secara spesifik. Permasalahan tersebut adalah

1. Bagaimana penerapan sistem yang baik untuk penyimpanan serta pengolahan data dokter, data pasien,data rekam medik, data kamar rawat inap, data obat dan data *medical check-up* yang lebih cepat, aman, dan dapat terolah dengan baik.
2. Bagaimana membuat sistem yang dapat memberikan informasi kebidanan dan kandungan kepada pasien atau masyarakat, tidak saja dari penjelasan atau konsultasi dokter secara langsung (datang ke tempat praktik dokter) sehingga aplikasi yang dibangun dapat bersifat informatif.
3. Bagaimana menangani proses *medical check-up*, khususnya dalam hal melakukan janji temu (pendaftaran) dengan dokter yang biasanya dilakukan secara manual untuk menunjang pelayanan pasien secara maksimal.
4. Bagaimana membangun sistem yang dapat menangani proses pemesanan kamar rawat inap dimana pasien nantinya akan menjalani

proses persalinan tanpa diharuskan untuk datang langsung ke rumah sakit atau tempat pelayanan kesehatan yang bersangkutan.

5. Bagaimana membuat sistem yang dapat memungkinkan pasien untuk berbagi informasi dan berdiskusi sehingga terjalin dorongan secara moral yang lebih baik.
6. Bagaimana menerapkan sistem yang dapat membantu pihak pelayanan kesehatan untuk dapat mempertahankan pasien selaku pelanggan untuk tetap memilih pelayanan kesehatannya.

1.3 Tujuan Pembahasan

Pembuatan aplikasi ini memiliki beberapa tujuan diantaranya adalah :

1. Pembangunan sistem informasi yang baru nantinya akan merubah pengolahan data dokter, data pasien,data rekam medik,data obat, data kamar rawat inap, dan data *medical check-up* yang tadinya masih dilakukan secara manual menggunakan buku menjadi suatu sistem berbasi *web* yang langsung berhubungan dengan *database* sehingga informasi yang dihasilkan lebih aman, rapih dan cepat untuk dapat diolah.Kemudahan dalam pengelolaan dan pencarian data rekam medik juga diharapkan dapat lebih terjamin dengan basis data.
2. Menerapkan sistem berita seputar kesehatan kebidanan dan penyakit kandungan yang dapat di*upload* tidak hanya oleh administrator, tetapi dokter dan pasien juga dapat berbagi informasi yang mereka ketahui seputar kesehatan mengenai kebidanan dan kandungan.
3. Aplikasi ini juga dibangun dengan tujuan untuk membantu pasien melakukan pendaftaran *medical check up* rutin tanpa harus datang langsung ke tempat praktik dokter, menulis di dalam buku pendaftaran dan mengisi data terlebih dahulu, maupun membantu pasien terhindar dari antrian yang tidak rapih mengenai giliran pemeriksaan dokter.
4. Menerapkan sistem reservasi kamar rawat inap sehubungan dengan proses persalinan yang akan dijalani oleh pasien. Dengan adanya

sistem reservasi ini akan membantu pasien yang berdomisili jauh dari rumah sakit untuk melakukan persiapan baik dalam hal kamar rawat,jenis persalinan, dan beberapa biaya administrasi yang akan dipilih oleh pasien.

5. Membuat forum sebagai wadah antara pasien dan dokter untuk berbagi informasi dan berdiskusi namun juga sebagai media untuk bersosialisasi antar pasien sehingga memberikan dampak psikologis yang lebih baik dibandingkan apabila pasien bertanya kepada yang bukan sesama pasien.
6. Dengan Menerapkan sistem *SMS Gateway* sebagai dasar *customer relationship management* (CRM) untuk mempertahankan pasien selaku pelanggan sehingga terbina hubungan yang kuat dengan tingkat kepuasaan yang tinggi. Karena semakin banyaknya rumah sakit, klinik atau puskesmas, maka kecenderungan pasien untuk memilih tempat pelayanan kesehatan kebidanan semakin banyak.

1.4 Ruang Lingkup Kajian

Dalam melakukan perancangan sistem informasi ini maka perlu melakukan pembatasan masalah mengingat luasnya cakupan dari sistem informasi dengan tujuan agar lebih terfokus dalam mengetahui inti permasalahan. Ruang lingkup kajian terdiri atas tiga bagian, yaitu perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*) dan batasan aplikasi.

1.4.1 Perangkat Lunak (*Software*)

Kategori perangkat lunak (*software*) yang akan diperlukan untuk dapat membangun sistem klinik kebidanan dan kandungan ini yaitu Mozilla Firefox (*internet browser* atau *browser* lainnya), XAMPP Control Panel yang berfungsi sebagai penghubung bahasa pemrograman PHP dengan MySQL sebagai *database*, Adobe Dreamwever CS4 yang digunakan sebagai *software web design*, NowSMS sebagai piranti untuk SMS Gateway dan

Driver PC Suite Sony Ericsson W995 yang telah tersedia pada paket penjualan.

1.4.2 Perangkat Keras (*Hardware*)

Kategori perangkat keras (*hardware*) yang akan diperlukan untuk dapat membangun sistem informasi ini yaitu

1. Sebuah PC atau *notebook* dengan minimal *requirement* yang dapat digunakan untuk menggunakan sistem informasi yang baru yaitu sistem operasi Windows XP ataupun lebih tinggi, *processor* Pentium 4 (2.4 GHz) ataupun lebih tinggi, dan RAM 512 MB ataupun lebih tinggi.
2. Alat lain yang diperlukan untuk penggunaan SMS Gateway, yaitu
   a. Satu buah GSM Modem atau *handphone* yang bisa difungsikan sebagai GSM Modem, penulis menggunakan Sony Ericsson W995I dengan *provider* IM3.
   b. Kabel data atau *bluetooth* untuk koneksi *handphone* dengan komputer, penulis menggunakan kabel data yang telah tersedia untuk Sony Ericsson W995I.
   c. Sebuah *handphone* untuk mengirim sms yang akan digunakan sebagai *testing* apakah sistem SMS Gateway berhasil digunakan atau tidak.

1.4.3 Batasan Aplikasi

Batasan aplikasi yang dibutuhkan untuk dapat membangun sistem informasi ini yaitu

1. Aplikasi berbasis *web*
2. Admin selain bertindak sebagai manajemen *web* juga bertindak sebagai bagian suster, registrasi dan apoteker, sehingga aktor suster, registrasi dan apotek sudah dipegang oleh admin.
3. Sistem dirancang agar tidak dapat menegakkan diagnosis secara otomatis dikarenakan peran dokter mutlak diperlukan dalam

menentukan diagnosis dan pemberian terapi yang tepat bagi pasien sebagai pengguna sistem.

4. Sistem dapat menyimpan hasil rekam medik seorang pasien yang telah melakukan pemeriksaan fisik secara konvensional saja, yaitu telah datang langsung ke klinik kesehatan dan telah diperiksa oleh dokter. Hal ini dikarenakan karakteristik rekam medik yang harus menyimpan *resume* hasil pemeriksaan fisik, selain data identitas pasien, *resume* hasil *anamnesis*, *resume* terapi, dan alergi obat.
5. Kategori pengguna Pasien yaitu ibu selaku pasien dan ayah selaku suami. Sehingga suami dapat ikut serta mengontrol perkembangan kesehatan istri.
6. Kategori pengguna aplikasi yaitu
    a. Admin (login ke sistem)
        - Manajemen sistem *web* dan *database* yaitu menambahkan (*insert*), mengubah (*update*), melihat, dan menghapus (*delete*)
    b. Dokter (login ke sistem)
        - Melihat, menambahkan, dan memberikan komentar berita seputar kesehatan (kebidanan).
        - Mengganti *password*, melihat dan merubah profil pribadi.
        - Melihat data pasien.
        - Ikut serta dalam forum diskusi
        - Melihat dan menambahkan data *medical record* pasien.
        - Melihat pemesanan baik reservasi dokter maupun ruang kamar rawat inap.
        - Melihat *website* ini sendiri
    c. Pasien (login ke sistem, suami diasumsikan sebagai pasien)
        - Menambahkan, melihat dan memberikan komentar seputar berita kesehatan.
        - Melakukan pendaftaran pemeriksaan rutin dan reservasi kamar rawat inap.
        - Melihat *medical record* pasien.

- Ikut serta dalam forum diskusi.
- Melihat kamar rawat inap,klinik laboratorium, dokter, dan *website* ini sendiri.

d. Tamu (*visitor*)
   - Melihat dan mencari berita seputar kesehatan khususnya kebidanan.
   - Melakukan proses reservasi dokter serta dapat melihat jadwal dokter. (Terlebih dahulu melakukan pendaftaran atau registrasi)
   - Melihat kamar rawat inap, klinik laboratorium, dokter, dan *website* ini sendiri

7. Fitur berita kesehatan dapat di*upload* oleh admin, dokter dan pasien.
8. Fitur forum dapat diikuti oleh admin, dokter, dan pasien.
9. Pasien yang telah melakukan pemeriksaan fisik secara konvensional (datang langsung ke tempat praktik dan diperiksa oleh dokter) secara langsung telah mendapatkan *username* dan *password*.
10. Pasien yang melakukan registrasi melalui *web* ataupun pasien yang telah terdaftar setelah melakukan pemeriksaan fisik dengan datang langsung ke tempat praktik dan akan melakukan reservasi *medical check up*,tetap harus melakukan daftar ulang saat tiba di tempat praktik dengan memberikan nama. Begitu pula dengan reservasi kamar rawat inap.
11. Sistem tidak mencangkup proses pembayaran dan keamanan situs *web* secara mendalam.

1.5 Sumber Data

Sumber data yang digunakan pada perancangan aplikasi ini berasal dari

1. Studi kasus pada Puskesmas DTP Rajamandala yang berlokasi di jalan Raya Cipatat No.1, Rajamandala, Kabupaten Bandung Barat.
2. Beberapa referensi buku dan media *internet*.
3. Dokumen perawatan dan persalinan (Rumah Sakit Cahya Kawaluyan yang berlokasi di jalan Parahyangan km. 3 Kota Baru Parahyangan), yang terdiri dari
    a. Surat keterangan keluar rumah sakit pasca persalinan.
    b. Surat rujukan tes darah ke laboratorium klinik PRAMITA.
    c. Surat keterangan untuk kontrol.
    d. Kuitansi tarif dokter Irnawati Muhadji, dr.SpOG.M.Kes.
    e. Kuitansi rawat jalan.
    f. Catatan kesehatan anak.
    g. Surat keterangan kelahiran.
4. Buku riwayat medik pasien, dokter Gatot Nyarumenteng A.W., SpOG.
5. Buku register pasien rawat jalan Pemerintahan Kabupaten Bandung Barat, Dinas Kesehatan dan Sosial, Puskesmas DTP Rajamandala.
6. Hasil laboratorium pasien dari Klinik Laboratorium Pramita

1.6 Sistematika Penyajian

Berikut ini merupakan intisari dari setiap bab yang ada pada laporan Tugas Akhir.

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan pembahasan, ruang lingkup kajian, sumber data, dan sistematika penyajian.

BAB II KAJIAN TEORI

Berisi teori-teori yang menunjang, metodologi, dan teknologi yang digunakan ketika mengerjakan tugas akhir ini.

BAB III ANALISA DAN RANCANGAN SISTEM

Berisi proses bisnis *flowchart*, ERD (*Entity Relatinship Diagram*) , DFD (*Data Flow Diagram*), PSPEC (*Process Spesification*), kamus data dan desain antar muka pengguna.

BAB IV HASIL PENELITIAN

Berisi implementasi desain dan kumpulan-kumpulan *screenshot* dari proyek yang dibuat beserta penjelasan-penjelasan tampilan dari desain antar muka yang dibuat.

BAB V PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN

Berisi uji coba hasil program meliputi validasi dan *error handling* yang akan dicoba pada setiap elemen *form input* pada aplikasi.

BAB IV SIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan-kesimpulan yang didapat dari analisis sehingga diperoleh jawaban dari permasalahan dan dapat memberikan saran pada perusahaan agar permasalahan yang ada tidak terulangi lagi.