BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Klinik berobat Anak Sehat merupakan sebuah tempat berobat milik dokter spesialis anak di Majalengka yang khusus menangani pengobatan untuk anak-anak berusia di bawah 15 tahun. Klinik Anak Sehat dibangun pada bulan Oktober tahun 2007. Pada awalnya, klinik anak sehat hanya berupa apotek yang khusus melayani obat-obatan untuk pasien anak-anak, namun klinik anak sehat berkembang dengan menyediakan jasa dokter anak dan laboratorium untuk menunjang kinerja dokter anak. Dalam sehari, jumlah pasien yang datang rata-rata berkisar antara 60-100 pasien. Sehingga dalam satu bulan, minimal pasien yang datang dapat diperkirakan di atas 2000 pasien.

Berdasarkan hasil wawancara dengan apoteker Klinik Anak Sehat, Ibu Lin pada bulan Februari lalu dapat diketahui bahwa Klinik Anak Sehat belum memiliki sistem informasi klinik yang terkomputerisasi, sehingga ada kemungkinan terjadinya kesalahan baik dalam penyimpanan maupun pengolahan data di klinik tersebut mengingat jumlah pasien yang datang untuk berobat perharinya cukup tinggi. Kesalahan yang mungkin terjadi dalam pengolahan data diantaranya adalah kertas atau media yang digunakan untuk mengisi data pasien hilang atau rusak. Kesalahan tersebut mengakibatkan terjadinya sebagian data yang hilang atau tidak akuratnya data rekam medis pasien dan hal ini sangat fatal mengingat rekam medis memiliki peranan yang penting dalam melakukan pengobatan. Hilangnya data rekam medis sangat mempengaruhi diagnosa dokter kedepannya karena dokter harus melihat riwayat penyakit pasien untuk menentukan diagnosa yang tepat. Selain itu, masalah lain yang terjadi di Klinik Anak Sehat adalah banyaknya jumlah obat yang datang tiap minggu sehingga membuat pengelolaan obat yang dilakukan oleh petugas apotek cukup kewalahan mengingat pengelolaan data obat pun masih dilakukan secara konvensional.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat menangani permasalahan-permasalahan tersebut. Sistem

informasi klinik merupakan sebuah sistem yang biasa digunakan di klinik-klinik untuk mengelola data pasien hingga data obat. Selain itu terdapat teknologi yang sedang berkembang saat ini adalah RFID (Radio Frequency Identification). RFID merupakan sebuah teknologi identifikasi otomatis yang menggunakan sarana Tag RFID untuk mengakses data menggunakan frekuensi radio. RFID mengirimkan data berupa kode-kode yang digunakan untuk mengidentifikasi objek. RFID memiliki dua bagian, yaitu RFID Reader yang digunakan untuk membaca RFID dan Tag RFID yang digunakan sebagai media untuk mengenali dikenali. Integrasi teknologi RFID pada sistem pengolahan data rekam medis pasien dianggap sebagai solusi yang tepat untuk mengatasi masalah yang terdapat di klinik anak sehat.

Berdasarkan permasalahan yang telah dibahas, akan dibangun sebuah sistem informasi klinik menggunakan teknologi RFID yang dituangkan dalam bentuk laporan tugas akhir dengan judul "Pembangunan Sistem Informasi Rekam Medis dengan Mengimplementasikan Teknologi RFID pada Rekam Medis Studi Kasus Klinik Anak Sehat Kabupaten Majalengka".

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dibahas, dapat disimpulkan bahwa masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Klinik Anak Sehat di Kabupaten Majalengka belum memiliki sistem informasi klinik yang menggunakan sistem terkomputerisasi, sehingga segala proses nya masih menggunakan sistem secara konvensional.
2. Media penyimpanan data rekam medis dan arsip-arsip lain masih dalam media kertas dan tidak memiliki salinan, hal ini sangat riskan rusak sehingga ditakutkan data-data rekam medis tersebut hilang.
3. Pengelolaan data obat yang dilakukan oleh petugas masih secara konvensional sehingga membuat petugas apotek merasa kesulitan dalam mengolah data obat yang masuk dan keluar.

1.3. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka maksud dari penelitian yang akan dilakukan di klinik anak sehat adalah mempermudah kinerja

segala elemen yang terdapat didalam klinik termasuk petugas dan dokter dalam melakukan proses bisnis.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mempermudah pihak klinik dalam mengelola dan menyimpan data klinik.
2. Mengurangi kemungkinan hilangnya data rekam medis dengan menyimpan salinannya ke dalam komputer.
3. Mempermudah pengelolaan obat yang dilakukan oleh petugas apotek.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah ini berfungsi untuk membatasi penelitian agar pembahasan dan penyusunan tugas akhir dapat dilakukan sesuai dan tidak menyimpang dari apa yang diharapkan. Adapun batasan-batasan masalahnya sebagai berikut:

1. Input rekam medis kedalam sistem dilakukan oleh asisten dokter, dokter tetap menuliskan rekam medis ke dalam kertas.
2. Satu Kartu RFID berlaku hanya bagi satu pasien.
3. Bila Kartu RFID hilang maka perlu diganti dengan yang baru dan didaftarkan kembali di *database*.
4. Sistem kerja perangkat mengirim nomor RFID dari kartu RFID ke komputer menggunakan pembaca kartu RFID.
5. Kartu RFID hanya dapat digunakan di klinik anak sehat.
6. Kartu RFID hanya bisa digunakan untuk membuka data rekam medis, data pasien dan pengambilan antrian berobat.
7. Pembayaran yang dilakukan di klinik tidak dapat menggunakan BPJS maupun asuransi kesehatan.
8. Pengecekan kadaluarsa obat dilakukan secara manual oleh petugas apotek.
9. Pemodelan perangkat lunak menggunakan *Unifield modeling language* (UML).
10. *Database server* yang digunakan adalah *Database* MySQL.
11. Perangkat Lunak dibangun menggunakan bahasa pemrograman java dan menggunakan tools IDE Netbeans.

12. Perangkat RFID yang digunakan adalah *Reader* JT308 USB 125KHz dan tag pasif EM4001.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, hal ini memerlukan data-data untuk mendukung berjalannya sebuah penelitian. Metode penelitian ini memiliki dua tahapan yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pembangunan perangkat lunak.

1.5.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data diperoleh secara langsung dari objek penelitian. Tahapan pengumpulan datanya sebagai berikut:

1. Studi literatur

Studi literatur merupakan cara untuk mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai macam literatur yang berkaitan dengan penelitian. Studi literatur ini bersumber dari buku-buku, jurnal, paper, maupun karya tulis ilmiah yang bersangkutan dengan penelitian tentang rekam medis dan teknologi RFID.

2. Observasi

Observasi merupakan pengamatan di lapangan untuk mendapatkan gambaran tentang kejadian sebenarnya terjadi secara langsung. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, klinik anak sehat masih belum menggunakan proses komputer dalam pengolahan data rekam medis pasien.

3. Interview

Teknik mengumpulkan data dengan menanyakan langsung poin-poin penting kepada pihak yang bertanggung jawab di Klinik Anak Sehat. Berdasarkan hasil wawancara Klinik Anak Sehat belum menggunakan sistem komputerisasi dalam pengolahan data rekam medis pasien.

4. Kuisioner

Kuisioner merupakan pengumpulan data dengan cara memberikan petanyaan pada lembar-lembar kertas yangbertujuan untuk mendapatkan hasil apakah penelitian telah berjalan sesuai tujuan awal atau belum. Hasil dari kuisioner diolah untuk mendapatkan kesimpulan penelitian.

1.5.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Teknik analisis dalam pembangunan perangkat lunak menggunakan paradgima perangkat lunak secara waterfall, berikut prosesnya:

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*System Requirements*)

Merupakan proses pengumpulan kebutuhan yang dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami oleh pengguna perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan. Spesifikasi kebutuhan pernagkat lunak pada tahap ini perlu untuk dimasukkan ke dalam dokumentasi.

2. Desain (*Design*)

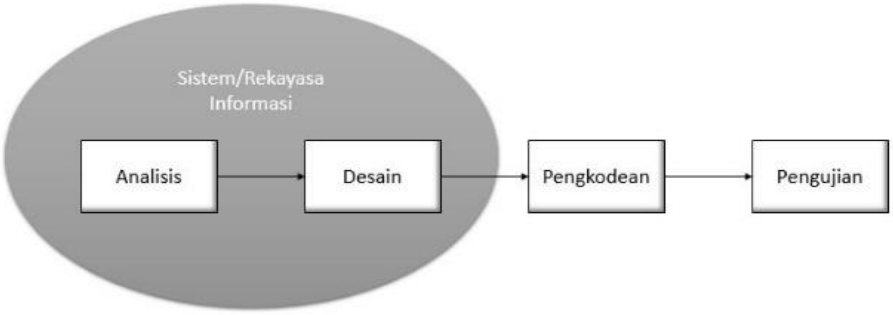
Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Pada tahap ini, dibutuhkan langkah untuk mentranslasi kebutuhan perangkat lunak ke representtasi desain agar dapat diimplementasikan ke dalam sebuah program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu untuk dimasukkan kedalam dokumentasi.

3. Pengkodean (*Coding*)

Hasil dari tahpan desain diimplementasikan ke dalam program melalui tahap pengkodean. Hasil dari tahap pengkodean berupa program komputer yang sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian (*Testing*)

Pada tahap pengujian ini fokus pada perangkat lunak pada segi lojik dan fungsionalitasnya serta memastikan bahwa semua bagian yang dibuat telah diuji. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari kemungkinan terjadinya *error* dan memastikan bahwa keluaran yang dihasilkan oleh program sesuai dengan apa yang diharapkan.



Gambar 1.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini sebagai berikut:

Tabel 1.1 Tabel Sistematika Penulisan

BAB 1	PENDAHULUAN Menguraikan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan tugas akhir.
BAB 2	TINJAUAN PUSTAKA Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan pembangunan sistem pengolahan data rekam medis menggunakan RFID, konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses pembangunan aplikasi sistem pengolahan data menggunakan teknologi RFID.
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN Pada bab ini dijelaskan analisis sistem yang sedang berjalan, analisis sistem yang akan dibangun, analisis arsitektur sistem, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan fungsional. Hasil

	analisis digunakan untuk melakukan perancangan perancangan basis data dan perancangan antarmuka perangkat lunak.
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM Bab ini berisi hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat serta menguji sistem yang telah dibangun untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat.
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN Bab ini berisi tentang penarikan kesimpulan yang diperoleh dari bab-bab sebelumnya, khususnya mengenai keterkaitan antara masalah-masalah yang dihadapi dengan tujuan dari penelitian ini. Bab ini juga berisi saran yang bersifat membangun untuk memperbaiki kekurangan dalam penulisan tugas akhir.