

# **BAB I    PENDAHULUAN**

## **I.1    Latar Belakang**

Dalam dunia kesehatan, informasi tentang kesehatan seseorang seperti riwayat berobat, pemeriksaan, tindakan maupun layanan lain akan disimpan dalam suatu berkas, yang disebut dengan Rekam Medis. Menurut Edna K Huffman (Huffman, 1994), rekam medis adalah berkas yang menyatakan siapa, apa, mengapa, di mana, kapan dan bagaimana pelayanan yang diberikan kepada pasien selama masa perawatan yang memuat pengetahuan mengenai pasien dan pelayanan yang diperolehnya serta memuat informasi yang cukup untuk mengidentifikasi pasien, membenarkan diagnosis dan pengobatan serta melakukan rekaman terhadap hasilnya.

Penyimpanan berkas rekam medis tradisional umumnya berupa map yang berisi kertas untuk mencatat data kesehatan pasien. Kekurangan pencatatan pada kertas adalah butuh tempat penyimpanan yang luas dikarenakan kertas berbentuk fisik yang dapat memakan tempat. Dari segi pengelolaan arsip juga terdapat kesulitan, yaitu rekam medis yang menggunakan media kertas membutuhkan waktu yang cukup lama dalam melakukan pencarian jika dokumen tersebut dibutuhkan kembali (Handiwidjojo, 2009). Salah satu akibat dari masalah ini adalah kemungkinan terjadinya pemeriksaan ulang, dikarenakan kesulitan mencari rekam medis pasien yang tersimpan di satu tempat yang memuat banyak sekali rekam medis. Masalah lain yang dapat ditimbulkan adalah kesulitan memperoleh informasi rekam medis pasien saat pasien berada jauh dari pelayanan kesehatan atau berada pada pelayanan kesehatan lain. Selain itu, dengan adanya keterbatasan sumber daya administrasi yang dimiliki oleh rumah sakit dan jumlah pasien per hari yang relatif banyak, maka dapat menyebabkan terjadinya masalah seperti duplikasi data pasien (Nugraheni, 2017).

Seiring dengan perkembangan zaman dan majunya teknologi, metode penyimpanan rekam medis pun juga mengalami perkembangan. Dari yang sebelumnya dicatat di atas kertas, sampai saat sekarang ini, penyimpanan data medis dapat disimpan dalam bentuk data digital. Metode penyimpanan tersebut juga disebut dengan

Rekam Medis Elektronik (RME)/*Electronic Medical Record* (EMR). Penggunaan RME berpotensi memberikan manfaat besar bagi pelayanan kesehatan seperti fasilitas pelayanan dasar maupun rujukan rumah sakit. Manfaat yang dirasakan setelah penggunaan rekam medis elektronik adalah (Erawantini, Nugroho, Sanjaya, & Hariyanto, 2013) :

1. Meningkatkan kecepatan dalam proses administrasi. Waktu yang dibutuhkan untuk memproses data pasien menjadi lebih cepat,
2. Dapat mempermudah mengakses dan memperoleh informasi pasien jika digunakan kembali,
3. Dapat mencegah terjadinya duplikasi data
4. Dari aspek efisiensi, penggunaan rekam medis elektronik memberikan dampak penurunan biaya operasional dan peningkatan pendapatan di fasilitas pelayanan kesehatan terutama bagi rumah sakit,
5. Dengan adanya RME, proses pelaporan tentang kondisi kesehatan pasien dapat disajikan hanya memakan waktu dalam hitungan menit sehingga kita dapat lebih konsentrasi untuk menganalisis laporan tersebut.

Dengan menyediakan akses data pasien dalam format elektronik, maka pihak rumah sakit akan memperoleh beberapa manfaat di atas dan juga dapat memungkinkan petugas medis melacak data pasien secara cepat dan akurat yang dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

Walaupun saat ini sistem rekam medis elektronik sudah diterapkan di beberapa rumah sakit, tetapi data rekam medis tersebut hanya dapat digunakan untuk kepentingan internal institusi rumah sakit atau penyedia layanan kesehatan yang bersangkutan. Dengan kata lain, belum adanya sistem pertukaran data medis antar rumah sakit. Penerapan sistem informasi rekam medis elektronik pada masing-masing rumah sakit memiliki standar data sendiri/setiap rumah sakit memiliki standar data yang berbeda-beda. Sehingga dapat menyebabkan kesulitan pada proses pertukaran data rekam medis antar rumah sakit karena tidak adanya standar yang telah disetujui di masing-masing rumah sakit. Hal inilah yang menjadi salah satu masalah atau hambatan dalam melakukan pertukaran data rekam medis elektronik.

Salah satu dampak yang dapat terjadi jika tidak adanya pertukaran data medis adalah pasien tidak dapat meminta data rekam medis elektronik dari rumah sakit sebelumnya secara langsung. Oleh sebab itu, pasien harus melakukan *check-up* ulang di rumah sakit yang baru yang sebenarnya tidak perlu dilakukan atau menjalani sebuah proses pengiriman rekam medis elektronik ke rumah sakit baru yang cukup memakan waktu. Padahal jika menggunakan sistem pertukaran data medis, petugas dari rumah sakit yang baru cukup meminta data dari rumah sakit yang sebelumnya dan mengirimkannya ke rumah sakit yang baru tanpa perlu mendatangi rumah sakit sebelumnya tersebut. Terlebih lagi, jika pasien membutuhkan layanan medis secara darurat, maka akan berdampak fatal terhadap keadaan pasien.

Maka dari itu, dengan adanya sistem pertukaran data rekam medis, pelayanan data kesehatan selalu tersedia di mana pun pasien berada dan tidak perlu datang secara langsung ke tempat instansi penyimpanan data. Sehingga, dengan pengelolaan informasi kesehatan pasien yang dilakukan secara elektronik dan terintegrasi, dapat membantu setiap petugas pelayanan kesehatan dalam memberikan kegiatan pelayanan kesehatan kepada pasien secara lebih baik (Azizah & Setiawan, 2017).

Berdasarkan latar belakang diatas dapat ditarik sebuah ide untuk penelitian ini yaitu pembangunan aplikasi rekam medis elektronik yang berfokus pada rekam medis rawat jalan rumah sakit untuk mendukung pertukaran data rekam medis elektronik. Pada penelitian ini, standar data yang digunakan untuk pertukaran data medis elektronik adalah FHIR HL7. FHIR (*Fast Healthcare Interoperability Resources*) merupakan standar yang digunakan untuk pertukaran informasi kesehatan secara elektronik. Sistem yang akan dibangun juga disertai dengan *Application Programming Interface* (selanjutnya disebut API) yang berguna untuk mengubah data dari standar data rumah sakit menjadi standar data FHIR sebelum dikirimkan ke tujuan. API ini akan menyajikan informasi rekam medis dalam bentuk standar FHIR. Sehingga sistem tujuan membaca struktur data dari rumah sakit pengirim dalam bentuk standar FHIR.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat disimpulkan masalah yang harus diselesaikan yaitu :

“Bagaimana merancang sebuah Sistem Aplikasi Rekam Medis Rawat Jalan berbasis *Website* untuk mendukung pertukaran data medis dengan standar FHIR?”.

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Membuat rancangan dan membangun Sistem Aplikasi Rekam Medis Rawat Jalan berbasis *Website* untuk mendukung pertukaran data medis dengan standar FHIR”

## **I.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi rumah sakit, akan memberikan kemudahan dalam melakukan manajemen data rekam medis pasien
2. Bagi peneliti, dapat memberikan pengalaman tentang bagaimana merancang, membangun dan implementasi dari Rekam Medis Elektronik berbasis *Website*.

## **I.5 Ruang Lingkup**

Untuk membatasi bahasan, penelitian ini mempunyai ruang lingkup yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya mengkaji tentang pengembangan sistem aplikasi Rekam Medis Elektronik rawat jalan,
2. Pembuatan aplikasi hanya berfokus pada poliklinik umum yang ada di sebuah rumah sakit,
3. Data yang diambil untuk API pertukaran data medis dalam penelitian ini adalah data demografi pasien, data dokter, data rawat jalan, data pemeriksaan jasmani dan data diagnosis pasien,
4. Standar yang akan digunakan untuk pertukaran data adalah FHIR.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Laporan penelitian ini memiliki struktur sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisikan tentang latar belakang masalah yang ditemukan di perusahaan, lalu dirumuskan ke dalam suatu rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup dan sistematika penulisan laporan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Berisikan tentang penjelasan topik yang berhubungan dengan masalah yang akan dikaji dalam penelitian.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Berisikan penjelasan metode yang digunakan untuk penelitian beserta tahapan untuk merumuskan penelitian yang dilakukan.

### **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Berisikan tentang perancangan beserta usulan yang didapatkan setelah meneliti dan menganalisis kondisi yang telah ada. Kemudian analisis tersebut akan digunakan untuk membuat fitur dari sistem yang akan dibangun.

### **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Berisikan tentang pengimplementasian sistem yang akan dibangun. Setelah itu akan dilakukan pengujian sistem.

### **BAB VI PENUTUP**

Berisikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan saran dari penulis selama melakukan penelitian dan pengembangan sistem.