

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada perkembangan teknologi saat ini, kemajuan yang signifikan di berbagai bidang ilmu pengetahuan tercermin dalam produk-produk teknologi. Kemajuan ini memberikan dampak besar dalam memenuhi kebutuhan individu maupun lembaga. Teknologi yang terus berkembang dimanfaatkan dalam berbagai konteks, termasuk juga untuk meningkatkan efisiensi kerja dengan cara yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing individu atau institusi [1].

Perkembangan teknologi yang sangat cepat telah merasuki berbagai kehidupan manusia, termasuk peranannya dalam dunia perpustakaan sebagai tempat penyebaran informasi. Kemajuan teknologi yang semakin canggih telah membuat informasi menjadi lebih mudah diakses dan telah membantu mempermudah berbagai aspek aktivitas manusia [2]. Dari pesatnya perkembangan teknologi, kebutuhan akan alat-alat teknologi yang akan digunakan dalam pembangunan sistem semakin meningkat. Perangkat yang disebut termasuk perangkat keras seperti *laptop* dan perangkat lunak seperti *Sublime Text*, *Xampp* dan *Chrome*. Penggunaan teknologi berbasis *website* yang terkoneksi secara *online* dapat memberikan kemudahan dalam mengolah dan memproses data [2].

Sebuah *website* merupakan sekumpulan informasi atau halaman yang dapat dijangkau lewat *internet*, memungkinkan akses bagi siapapun, di manapun, dan kapanpun, asal terhubung dengan *internet*. Dari segi teknik, *website* terdiri dari berbagai halaman yang tergabung dibawah sebuah domain atau subdomain tertentu [3]. Situs *website* dapat berfungsi sebagai indikator yang meningkatkan komunikasi antara berbagai pihak. Bahkan di lokasi dan waktu yang berbeda, siapapun bisa terhubung dengan *internet* [4].

Pada *website* terdapat seorang pengembang *web* yang memiliki kapabilitas tersendiri untuk membuat sebuah *website*, seperti contohnya sistem *electronic prescribing* pada situs *web*. Sistem *electronic prescribing* merupakan sistem

pengiriman resep obat melalui media digital yang mengaitkan informasi antara para dokter, sistem pembuatan resep elektronik, apotek dan departemen keuangan dalam ranah kesehatan. Sistem preskripsi elektronik seperti ini tidak hanya mengirim informasi antara dokter dan sistem resep elektronik, tetapi juga memfasilitasi aliran informasi yang komprehensif [5].

Di Indonesia, penggunaan *electronic prescribing* sudah banyak diterapkan dan dianjurkan dalam praktik pereseapan dokter di rumah sakit dan klinik karena dapat mengurangi kesalahan pengobatan yang disebabkan oleh resep manual. Namun, tidak semua layanan kesehatan menerapkan sistem *electronic prescribing* [6]. Saat ini proses pembuatan resep obat dokter pada beberapa klinik masih secara manual. Sehingga terkadang terdapat tulisan tangan yang sulit dibaca atau kesalahan dalam penulisan.

Sedangkan proses pembuatan resep obat manual masih diberlakukan pada klinik, termasuk di klinik Asy-Syifa. Sebagai salah satu layanan kesehatan yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan, serta menyembuhkan dan memulihkan kondisi kesehatan pasien. Pelayanan kesehatan juga ingin meningkatkan efisiensi dan keberhasilan dalam proses pereseapan obat di klinik. Salah satunya adalah saat pembuatan resep obat dan juga keselamatan pada pasien.



Gambar 1.1 Wawancara Dengan Dokter

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dan hasil wawancara dengan dokter di klinik Asy-Syifa yang terdapat pada gambar 1.1, bahwa di klinik Asy-Syifa masih menggunakan proses manual saat pembuatan resep obat. Dokter menuliskan resep obat secara manual pada kertas, seperti nama obat, dosis, bentuk obat, penggunaan dan intruksi penggunaan lainnya, lalu dokter memberikan resep obat kepada apoteker yang ada di dalam klinik setelah menyelesaikan penulisannya.

Dan apoteker meracik resep obat sesuai instruksi yang ditulis oleh dokter sebelumnya, setelah obat siap, apoteker akan menyerahkan obat kepada pasien, untuk lebih lengkapnya terdapat pada lampiran 3.

Dikarenakan pembuatan resep obat secara manual di klinik Asy-Syifa pada kertas menimbulkan beberapa masalah yang pertama yaitu kesalahan saat penulisan resep obat oleh dokter yang mengakibatkan nantinya kesalahan meracik obat yang tidak sesuai dan harus mengulang pembuatan resep obat, dan waktu tunggu pasien yang cukup lama, beberapa pasien mengeluh dikarenakan waktu tunggu yang lama memberikan pasien tersebut jadi kurang senang dalam layanan di klinik Asy-Syifa. Adapun salah satu penyebab pada masalah tersebut yaitu pembuatan resep obat sampai menjadi obat secara manual membutuhkan waktu cukup lama untuk rata-rata untuk satu pasien yaitu 19 menit, tergantung berapa banyak obat yang dibuat. Pada tabel 1.1 Merupakan tahapan dan waktu yang diperlukan dari dokter menuliskan resep obat secara manual sampai apoteker menyerahkan obat ke pasien.

Tabel 1.1 Waktu proses pembuatan resep sampai jadi obat secara manual

No	Tahapan	Waktu yang dibutuhkan (menit)
1	Dokter menulis data pasien dan menulis resep obat	3-4
2	Dokter menyerahkan resep obat ke apoteker	2
3	Apoteker melihat resep dari dokter lalu meracik obat sesuai intruksi yang ditulis oleh dokter	10-15
4	Apoteker menyerahkan obat ke pasien dan menjelaskan intruksi penggunaan	2
	Total waktu minimum	16 menit
	Total waktu maksimum	23 menit

Proses waktu pasien sampai mendapatkan obat memakan waktu yang cukup lama karena dokter harus menuliskan data pasien dan data resep obat secara berkali-

kali dengan menuliskan intruksi penggunaannya, terlihat pada tabel 1.1 waktu dokter menulis data pasien dan menulis resep memakan waktu 3-4 menit tergantung resep yang ditulis, setelah itu dokter menyerahkan resep yang ditulis kepada apoteker yang memiliki waktu 2 menit, setelah itu apoteker akan meracik obat sesuai intruksi yang ditulis oleh dokter dengan waktu 10-15 menit tergantung obat yang dibuat, dari waktu pembuatan resep obat menjadi obat yang sudah dijabarkan melalui tabel 1.1 menggunakan metode manual dalam pembuatan resep itu kurang efisien, dan dokter juga pernah mengalami kesalahan penulisan resep yang nantinya mengakibatkan waktu pembuatan obat semakin lama.

Dalam mengurangi kesalahan saat pembuatan resep obat dan mengurangi waktu tunggu pasien dikarenakan pembuatan resep obat yang dilakukan menggunakan proses secara manual dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam seluruh pelayanan kesehatan, mulai dari penulisan resep obat, perlu adanya sistem yang membuat resep obat tersebut secara elektronik atau sistem *electronic prescribing*, adanya *electronic prescribing* diharapkan bisa mengurangi kesalahan seperti penulisan resep obat sehingga meningkatkan akurasi dalam pengobatan pasien dan mempercepat proses peresepan dan pembuatan obat pada pada klinik, serta mengurangi waktu tunggu pasien [7].

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sebuah *website* sistem *electronic prescribing* dokter di klinik Asy-Syifa, yang menggabungkan teknologi *web* dan *database* untuk mengurangi terjadinya kesalahan dalam penulisan resep obat. Metode yang akan diterapkan didalam penelitian ini adalah metode *Extreme Programming*, yang merupakan metodologi yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak yang terjadi secara berkelanjutan dan berulang. Dengan menerapkan metode *Extreme Programming*, diharapkan sistem *electronic prescribing* tersebut dapat dikembangkan dengan langkah-langkah yang terstruktur dan memberikan hasil yang lebih baik. *Extreme Programming* merupakan suatu metode dalam pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada penyederhanaan prosesnya, bertujuan untuk membuat proses pengembangan perangkat lunak lebih efisien [8].

Dalam upaya pengembangan situs *web* ini, untuk menekankan kualitas dan mempermudah perbaikan jika ada *bug* dapat dilakukan perbaikan sejak awal. Platform *electronic prescribing* dokter ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *Javascript*, bagian *frontend* dari aplikasi ini dikembangkan dengan bahasa pemrograman *JavaScript* menggunakan *framework ReactJS*, yang bertugas untuk mengelola antarmuka pengguna. Sementara itu, bagian *backend* dikembangkan dengan bahasa pemrograman *JavaScript* menggunakan *Express.js* pada runtime *Node.js*, yang memfasilitasi pengelolaan *server* dan *API*, dan untuk *database* menggunakan *MySQL*. Sistem ini akan memungkinkan pembuatan sistem *website* yang dapat digunakan oleh dokter dan apoteker dalam proses sistem *electronic prescribing*. Sistem ini juga dirancang untuk mempermudah penggunaan oleh dokter dan apoteker, sehingga mereka dapat memanfaatkan sistem ini dengan mudah dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulis menyajikan rumusan masalah yang bisa diajukan dalam penelitian ini adalah proses pembuatan resep obat kurang efisien dalam segi waktu di klinik Asy-Syifa.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah disajikan, maka pertanyaan peneliti dalam penelitian ini adalah bagaimana mengatasi pembuatan resep obat di klinik Asy-Syifa yang kurang efisien?

1.4 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah dan tujuan penelitian, didapat batasan-batasan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Sistem ini akan digunakan khusus di Klinik Asy-Syifa Desa Randudongkal.
2. Sistem ini tidak mencakup pelayanan medis lainnya, seperti jadwal dokter dan manajemen keuangan atau aspek non-medis lainnya.

3. Pengembangan sistem menggunakan metode *Extreme Programming*.
4. *Website* dikembangkan menggunakan Bahasa pemrograman *JavaScript* dan *database MySQL*.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian, tujuan dari penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut meningkatkan efisiensi waktu saat pembuatan resep obat di klinik Asy-Syifa.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yang dengan menyediakan solusi efisien untuk implementasi sistem *electronic prescribing* dokter di Klinik Asy-Syifa Desa Randudongkal. Manfaat adanya sistem *electronic prescribing* adalah terjadi peningkatan efisiensi dalam pengelolaan resep di klinik Asy-Syifa Desa Randudongkal. Penelitian ini dapat membantu Klinik Asy-Syifa untuk mengurangi risiko kesalahan dalam penulisan resep. Dengan penggunaan *electronic prescribing*, diharapkan risiko kesalahan dalam pemberian resep seperti tulisan yang sulit terbaca atau kesalahan dosis dapat diminimalkan. Hal ini diharapkan meningkatkan kesehatan pasien dan memberikan manfaat mengenai pelayanan kesehatan bagi Klinik Asy-Syifa di Desa Randudongkal.