

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi semakin mempercepat digitalisasi dari berbagai sektor. Teknologi informasi menjadi salah satu alat yang mampu mempermudah berbagai kegiatan manusia [1]. Keberadaan teknologi informasi yang canggih dapat signifikan meningkatkan efisiensi dan efektivitas pekerjaan [2]. Teknologi informasi akan menjadi faktor kunci dalam dunia kerja modern dengan secara signifikan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam menyelesaikan tugas [3].

Komunitas terapi Chiropractic Cabang Malang dengan nama Ngalam Tahes Care (NTC) adalah komunitas yang bergerak di bidang Kesehatan yang berbasis Masyarakat. Ngalam Tahes Care (NTC) yang berada di Kota Malang dengan beberapa cabang yang salah satunya berlokasi di Jl.Klayatan II Kecamatan Sukun dengan nama Rumah Terapi Joyo Kusumo. Proses bisnis Ngalam Tahes Care (NTC) dimulai dengan tahap pendaftaran di salah satu kliniknya. Setelah pasien tiba, langkah pertama adalah mengisi formulir sebagai bagian dari proses pendataan yang diperlukan. Formulir ini berfungsi untuk mengumpulkan informasi penting mengenai riwayat kesehatan pasien dan kebutuhan terapi yang diinginkan. Pasien kemudian akan dipandu untuk menentukan jadwal terapi sesuai dengan ketersediaan dan kebutuhan mereka. Setelah proses pendaftaran selesai, tim Ngalam Tahes Care akan mengelola informasi yang terkumpul untuk memastikan bahwa setiap pasien mendapatkan pelayanan terbaik. Jadwal terapi yang ditentukan oleh pasien akan menjadi panduan bagi klinik dalam menyusun jadwal harian mereka. Pendekatan ini membantu memastikan efisiensi dalam penanganan pasien dan memberikan kenyamanan dalam mengakses layanan terapi yang diperlukan.

Tantangan yang dihadapi oleh Ngalam Tahes Care (NTC) adalah keterbatasan dalam fleksibilitas penjadwalan terapi yang menyulitkan penyesuaian jadwal pasien atau memberikan pemberitahuan terkait penundaan atau perubahan jadwal. Hal ini dapat menimbulkan ketidaknyamanan dan kekecewaan bagi pasien. Pendaftaran menggunakan media kertas juga menjadi permasalahan, dengan rata-rata 15 hingga

20 pasien setiap hari di setiap klinik, proses pendaftaran dan pemeriksaan berkas memerlukan waktu 4 hingga 10 menit per pasien. Keadaan ini kadang-kadang menyebabkan 2 hingga 3 pasien mengeluh mengenai lamanya proses pendaftaran dan pemeriksaan, mengakibatkan gangguan pada proses berobat. Selain itu, permasalahan lainnya adalah kekurangan fleksibilitas yang membuat sulit dalam penyesuaian jadwal pasien atau memberikan peringatan terkait penundaan atau perubahan jadwal.

Seiring dengan meningkatnya penggunaan internet oleh masyarakat, salah satu teknologi informasi yang menjadi solusi adalah pengembangan sistem antrian berbasis website [4]. Sistem antrian berbasis website yang dapat mempermudah proses pendaftaran, antrian, penyimpanan data pasien, dan pembuatan laporan jumlah pasien [5]. Fokus dari proses pendaftaran dan antrian adalah memberikan kemudahan kepada pasien untuk mendaftar dan mengantri tanpa perlu mengunjungi langsung klinik. Sementara itu, untuk penyimpanan data dan pembuatan laporan, tujuannya adalah membantu pihak klinik dalam menyusun laporan harian tentang jumlah pasien yang datang. Laporan ini akan direkapitulasi setiap bulan dan diserahkan kepada dinas kesehatan. Aplikasi ini mengelola proses pendaftaran yang hanya memerlukan waktu yang singkat.

Extreme Programming (XP) adalah sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang terbukti efektif dalam mengatasi tantangan pengembangan perangkat lunak yang cepat dan berfokus pada pengguna. Salah satu praktik utama dalam XP adalah Pair Programming, di mana dua pengembang bekerja bersama untuk meningkatkan kualitas kode dan kolaborasi tim [6]. Namun, dalam beberapa situasi, tidak selalu memungkinkan bagi dua pengembang untuk bekerja bersama sepanjang waktu. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip XP ke dalam "Personal Extreme Programming" (PXP). Metode PXP adalah pengembangan dari metode XP yang merupakan pendekatan agile menggunakan proses iteratif dengan menyesuaikan praktik-praktik XP untuk diterapkan dalam pengembangan perangkat lunak oleh satu pengembang saja [7]. Metode PXP menjaga prinsip dasar tanpa mengurangi dokumentasi dan pemeliharaan serta menekankan komunikasi antara klien dan pengembang untuk mempermudah pengembang lebih fleksibel dan responsive

dengan perubahan seperti mengurangi atau menekankan terjadinya kesalahan dalam sistem yang sedang dikembangkan. Penelitian sebelumnya [8] berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Menggunakan Metode Personal Extreme Programming” menjelaskan bahwa Personal Extreme Programming cenderung mendorong keterlibatan aktif pengguna selama seluruh siklus pengembangan. Hal ini membantu memastikan bahwa produk akhir memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna. Selanjutnya, proses dilanjutkan ke tahap eksekusi program, penerapan unit test, dan refactoring. Setiap unit diuji untuk meminimalkan bug pada aplikasi, yang memudahkan proses pengembangan selanjutnya [9].

Penelitian ini mengimplementasikan Personal Extreme Programming (PXP) dalam mengembangkan Sistem Informasi Antrian berbasis website untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Ngalam Tahes Centre (NTC), dengan diterapkannya aplikasi antrian otomatis dengan sistem manajemen pelayanan pasien. Penggunaan metode PXP dikarenakan metode ini dapat dilakukan oleh pengembang tunggal serta metode ini juga memiliki proses iterasi yang cenderung lebih singkat [10]. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu rumah terapi chiropractic dalam mengelola antrian pasien, mengatur jadwal terapi, dan memberikan informasi kepada pasien.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan konteks permasalahan yang ada di latar belakang, terdapat sebuah perumusan masalah yang menjadi dasar untuk penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana merancang dan membangun sistem antrian berbasis website untuk mempermudah pendaftaran pasien di Ngalam Tahes Care (NTC)?
- b. Bagaimana menerapkan metode Personal Extreme Programming pada pengembangan sistem antrian?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi online yang memungkinkan pasien memesan jadwal terapi secara mandiri melalui website, dengan menggunakan metode Personal Extreme Programming

#### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam sistem ini agar tidak melebar dari tujuan diharapkan, maka pembahasan masalah dibatasi pada hal-hal berikut:

- a. Sistem informasi ini befokus pada pendaftaran pasien, mulai dari pengisian data diri, catatan medis, laporan jumlah pasien hingga penjadwalan janji temu
- b. Pengembangan sistem hanya berfokus pada website menggunakan Node.js dan React.js

