

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendakian gunung merupakan sebuah kegiatan yang terbilang cukup ekstrim, dimana pada proses mendaki setidaknya harus membutuhkan sebuah pengetahuan, keterampilan, serta daya tahan tubuh dan mental yang tinggi. Banyak sekali tantangan serta bahaya yang akan dilalui oleh pendaki. Bahaya dan tantangan ini seakan menjadi daya tarik untuk melakukan kegiatan pendakian bagi masyarakat Indonesia maupun luar negeri. Bahkan beberapa pendaki merasa mendaki sebuah gunung merupakan sebuah prestasi yang bisa dibanggakan kepada orang lain. Namun dengan seiring meningkatnya kegiatan pendakian ini, tidak sedikit pula mengalami tersesat, kedinginan, serta kekurangan makanan yang diakibatkan jika para pendaki kurang pengetahuan tentang profil dari gunung tersebut.

Gunung Penanggungan merupakan gunung berapi kerucut dengan kondisi istirahat dengan ketinggian 1.653 Mdpl yang berada di Kabupaten Mojokerto. Gunung penanggungan sendiri merupakan salah satu gunung yang cukup terkenal yang ada di Jawa Timur. Menurut [1] gunung penanggungan pernah terjadi lonjakan yang dirasakan oleh pihak basecamp Penanggungan via Tamiajeng. Pihak basecamp mencatat jumlah pendaki ke Gunung Penanggungan lebih dari 3000 pendaki dalam sehari. Lonjakan tersebut bertepatan pada hari Kemerdekaan Republik Indonesia (17 Agustus) dimana para pendaki pengibaran bendera merah putih sepanjang 2000 meter di puncak pawitra. Namun sangat disayangkan, dengan meningkatnya jumlah pendaki yang semakin banyak juga berbanding lurus dengan jumlah kecelakaan dalam pendakian. Kecelakaan pendaki pada umumnya dikarenakan tidak mempelajari pengetahuan tentang karakteristik gunung tersebut. Hal tersebut terbukti dari data yang didapat dari TIM SAR yang berada pada pos perizinan Tamiajeng. Tercatat terdapat 391 pendaki yang mengalami kecelakaan saat pendakian yang harus dievakuasi dan dilakukan pertolongan pertama sampai yang harus dilarikan ke rumah sakit. Dengan itu perlunya pengetahuan terlebih dahulu sebelum melakukan pendakian itu sangat penting. Adanya portal untuk memudahkan mencari informasi terkait gunung yang akan didaki. Itu sebabnya rancangan sistem informasi booking online gunung penanggungan ini ada.

Menjawab dari kebutuhan informasi mengenai SOP dan mengetahui berapa jumlah pendaki yang telah mendaftar untuk melakukan pendakian dihari yang ditentukan, itu akan

lebih memudahkan untuk menghindari membludaknya pendaki dihari yang sama. Itu sebabnya adanya sistem informasi beserta booking online ini menjadi jawaban bagi para pendaki dan pencinta alam yang ingin mendaki ke gunung penanggungan. Sebab pendaki tidak perlu repot untuk mencari informasi mengenai gunung penanggungan dan pendaki tidak perlu khawatir jika ingin melakukan booking untuk melakukan pendakian. Pendaki tak perlu pergi ke basecamp terlebih dahulu untuk melakukan izin untuk melakukan pendakian ke gunung penanggungan. Karena dengan sistem ini akan tersedia sistem booking online dimana untuk calon pendaki bisa booking online 2 minggu sebelum hari pendakian dilaksanakan. Pada sistem itu pula bisa melihat banyaknya para calon pendaki yang telah booking pendakian pada hari yang sama. Tak lupa, pada sistem tersebut terdapat informasi tentang SOP tentang pendakian gunung penanggungan dan juga peta rute yang akan dilalui pada proses pendakian. Dalam rangka memberikan booking online dan informasi yang detail itulah penelitian ini dilakukan. Adapun tujuan dari penelitian kali ini yaitu untuk merancang sistem informasi booking online serta memberikan informasi mengenai gunung penanggungan agar berguna untuk pendaki dan pencinta alam untuk melakukan pendakian gunung penanggungan.

Terdapat penelitian tentang mengatasi permasalahan pendaki yang sering terjadinya hilang arah atau tersesat. Penelitian [2] berupaya memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi pendaki dengan mengembangkan suatu sistem informasi pemandu pendakian yang dapat menyajikan informasi jalur pendakian gunung berupa gambar dan teks. Akan tetapi sistem yang telah dikembangkan belum mampu menjadi solusi permasalahan yang ada pada kegiatan pendakian. Sebab pendaki untuk mendapatkan informasi yang tepat tidak dalam waktu yang singkat.

Menurut [3] mengenai perancangan sistem booking online pada Gunung Sindoron Berbasis Web. Sebab secara tidak langsung pendaftaran atau registrasi secara manual bisa mengakibatkan masalah. Seperti masalah mengenai waktu pada saat mendaftar yang harus menuju ke tempat pendaftaran serta mungkin pendaftar yang harus mengantri. Dari itu penelitian ini untuk mengatasi beberapa masalah tersebut agar dapat memudahkan para calon pendaki untuk melakukan proses booking pendakian terlebih dahulu dan meminimalisir terjadinya antrian pendaftaran. Memberikan informasi yang tepat mengenai gunung yang akan didaki oleh para pendaki serta mengurangi permasalahan saat proses pendaftaran.

Namun menurut [4] terdapat beberapa aspek yang dirasa kurang maksimal, yaitu setelah pendaki melakukan pendaftaran belum mendapatkan arahan atau informasi-

informasi mengenai gunung yang akan didaki pendaki tersebut. Informasi tersebut berupa informasi mengenai larangan yang tidak boleh dilakukan saat melakukan pendakian dan kebutuhan mengenai informasi jalur pendakian dalam bentuk peta. Inti dari permasalahannya merupakan kurang efektif dan efisiensi waktu.

Penelitian sejenis pernah dilakukan oleh [5] pada tahun 2022 tentang sistem informasi pendakian gunung di Jawa Timur berbasis web menggunakan Framework Codeigniter. Namun penelitian yang dilakukan tersebut berfokus kepada banyak gunung, yang mana akan membingungkan pendaki untuk melakukan registrasi pendakian. Informasi, karakteristik, dan jalur pendakian pun pasti berbeda setiap gunung. Sebab itu penulis merancang pembuatan web booking online gunung berfokus hanya satu gunung saja, yaitu pendakian gunung penanggungan.

Pada pembuatan sebuah sistem informasi, pastinya memerlukan metode rancangan dan pengembangan sistem perangkat lunak. Metode yang didalamnya terdapat tahapan-tahapan yang membantu dalam pembangunan suatu perangkat lunak atau sistem informasi dimana pada zaman ini merupakan hal yang sudah biasa. Semakin berkembangnya teknologi mau tidak mau organisasi maupun industri digital tentunya ikut serta mengikuti perkembangan tersebut. Dari itu munculah berbagai macam model metode pengembangan sistem informasi yang menuntun dalam mengerjakan suatu proyek. Contoh metode pengembangan sistem yaitu *Software Development Life Cycle (SDLC) waterfall* [6]. Metode *waterfall* merupakan salah satu metode yang sering digunakan oleh pengembang, namun metode *waterfall* akan kurang efektif untuk diimplementasikan karena tidak bisa dilakukan perubahan dalam siklus pengembangannya serta waktu dan tim yang tidak sedikit. Sebab tingkat pengembangan cukup rumit, menggunakan pengembangan dengan metode *waterfall* akan terasa sulit. Dikarenakan pada metode *waterfall* ketika memasuki suatu tahap, pengembang tidak bisa kembali ke tahap sebelumnya. Berbeda dengan metode *waterfall*, metode *scrum* bisa beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi selama proses pengembangan sistem serta jumlah tim pengembang tidak sebanyak metode *waterfall* [7]. Metode *scrum* juga merupakan metode yang banyak digunakan oleh pengembang karena metode *scrum* memiliki produktivitas yang tinggi [8].

Yang membedakan metode *scrum* dengan metode *waterfall* yaitu metode *waterfall* memiliki prinsip yang mengikuti setiap tahapan yang selalu terorganisir yang dimana tahapan berikutnya tidak bisa dimulai ketika tahapan sebelumnya belum terselesaikan serta disetujui, sebab tahapan tersebut saling terikat serta memberikan informasi satu dengan yang lainnya [9]. Selain metode *waterfall*, metode *scrum* juga memiliki perbedaan

dengan metode *spiral*. Metode *spiral* lebih menekankan kepada analisis resiko, serta memiliki empat fase: perencanaan, analisis resiko, teknik, dan evaluasi. Metode ini memiliki keberhasilan proyek sangat tergantung difase analisis resiko [10]. Sebab itu nantinya akan menjadi permasalahan yang dihadapi pengembang sistemnya.

Pembuatan dan pengembangan web booking online pendakian gunung penanggungan ini akan dilakukan menggunakan *agile method* dengan model *scrum*. Secara umum, *agile method* merupakan proses yang dimana menerapkan siklus pendek berulang dan secara aktif melibatkan pengembang untuk membangun, memprioritaskan, dan memverifikasi kebutuhan, serta bergantung pada pengetahuan *tacit* tim untuk menggantikan dokumentasi [11]. Sedangkan metode *agile model scrum* merupakan kerangka kerja untuk mengembangkan, menyajikan, dan mengelola produk yang kompleks, *scrum* juga berdasarkan pada kekuatan kolaborasi tim, peningkatan produk, dan proses perulangan untuk memberikan hasil akhir yang bernilai tinggi [12]. Terdapat keunggulan dari *scrum*, yaitu terletak pada proses pengembangan sistem yang dilakukan dengan kendali penuh dan bisa menyesuaikan perubahan yang dibutuhkan serta bisa dikembangkan sesuai dengan perkembangan teknologi yang terbaru. Pada penggunaan *scrum* tidak sebatas sebagai kerangka kerja pengembangan aplikasi, namun bisa juga digunakan sebagai sarana pengembangan tim dan individu yang terlibat. Terdapat nilai pada *scrum*, seperti: komitmen fokus, keterbukaan, rasa hormat, dan tak lupa tanggung jawab. Pada setiap individu harus memiliki dan memahami tanggung jawab serta mendedikasikan diri untuk menyelesaikan pekerjaan yang disepakati sebelumnya secara profesional. Setiap minggu juga dilakukan meninjauan yang mengharuskan setiap orang untuk berperan aktif dalam segala situasi.

1.2. Rumusan Masalah

1.2.1. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikann, rumusan masalah pada penelitian kali yaitu bagaimana cara membuat sistem informasi mengenai Booking Online Gunung Penanggungan via Tamiajeng serta memberikan informasi mengenai Gunung penanggungan.

1.2.2. Pertanyaan Penelitian

Bagaimana cara membangun sebuah sistem informasi booking online pendakian gunung penanggungan untuk dapat memberikan informasi mengenai gunung penanggungan dan kemudahan terhadap pendaki untuk melakukan registrasi dimana saja menggunakan hp atau laptop?

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

- a) Membuat sistem booking online gunung penanggungan.
- b) Memberikan informasi mengenai gunung penanggungan.
- c) Mempermudah pengolahan data pendaki gunung penanggungan.

1.3.2. Manfaat

Manfaat yang bisa didapatkan dari hasil penelitian kali ini diharapkan bisa berguna bagi pihak:

- a) Bagi penulis

Pada penelitian kali ini diharapkan bisa menjadi sarana untuk mengimplementasikan ilmu yang didapat penulis selama menjadi mahasiswa yang berkaitan tentang perancangan serta pengembangan sistem informasi.

- b) Bagi Peneliti Selanjutnya

Pada penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya untuk memberikan gambaran dalam pembuatan perancangan dan pengembangan sistem informasi.

- c) Bagi Pihak Pengelola Gunung Penanggungan

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan kemudahan kepada pihak pengelola gunung penanggungan dalam memberikan informasi dan memberikan kemudahan pada saat melakukan pendaftaran pendakian gunung penanggungan.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini yaitu sebagai berikut

- 1) Sistem booking online pendakian hanya untuk gunung penanggungan via Tamiajeng
- 2) Berfokus dalam pembuatan sistem booking online pendakian gunung penanggungan
- 3) Metode pengembangan sistem menggunakan metode Scrum
- 4) Pembayaran booking hanya melalui transfer ke rekening yang telah disediakan

1.5. Metodologi Penulisan Proposal Skripsi

Metode penulisan proposal skripsi ini adalah sebagai berikut:

A) BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakan serta rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, dan metodologi penulisan proposal skripsi

B) BAB II: KAJIAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang hasil-hasil dan relevansi penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti terdahulu yang berkaitan dengan judul

C) BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang metode yang akan diterapkan pada sistem penelitian kali ini.

D) BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi pengembangan sistem menggunakan metode *scrum* beserta pengujiannya.

E) BAB V: PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran mengenai sistem yang telah dikembangkan