

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aktivitas pendakian merupakan salah satu bentuk rekreasi alam terbuka yang mengalami peningkatan popularitas di Indonesia. Direktorat Pemanfaatan Jasa Lingkungan KSDAE (Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem) Kementerian Kehutanan mencatat lebih dari 1,1 juta orang melakukan aktivitas pendakian gunung di Indonesia, dan jumlah ini diperkirakan melampaui 1,2 juta pendaki pada akhir tahun 2025 [1]. Data tersebut mengindikasikan bahwa pendakian kini bukan lagi aktivitas yang terbatas, melainkan menjadi pilihan wisata yang diminati berbagai kalangan. Daya tarik utamanya terdapat pada pengalaman berinteraksi langsung dengan alam, keindahan lanskap pegunungan, serta nilai-nilai ekologis yang disajikan.

Seiring dengan meningkatnya minat masyarakat terhadap aktivitas pendakian, kebutuhan akan sistem digital yang mampu mendukung berbagai proses dalam kegiatan tersebut juga semakin berkembang. Pendaki tidak hanya membutuhkan informasi jalur dan kondisi medan pendakian, tetapi juga akses terhadap berbagai layanan seperti pemesanan tiket, penyewaan perlengkapan, serta ketersediaan *guide* atau porter [2]. Dari sisi keselamatan, informasi mengenai kondisi jalur, posisi pendaki, dan potensi situasi darurat juga menjadi hal yang penting. Namun, layanan tersebut saat ini masih tersebar di berbagai platform yang berbeda [3]. Kondisi ini menyebabkan pengguna harus mengakses berbagai layanan yang berbeda dalam satu proses perencanaan, sehingga mengurangi efisien dan meningkatkan kompleksitas dalam pengelolaan aktivitas pendakian.

Ketiadaan sistem yang terintegrasi ini membawa berbagai konsekuensi bagi para pemangku kepentingan. Bagi pendaki, proses persiapan menjadi kurang praktis karena informasi dan layanan tidak tersedia dalam satu sistem yang terhubung. Bagi mitra lokal seperti *guide*, porter, dan penyedia perlengkapan, keterbatasan digitalisasi menyebabkan akses terhadap pasar menjadi kurang optimal, terutama dalam menjangkau calon pengguna secara lebih luas. Sementara itu, pengelola kawasan pendakian juga mengalami kendala dalam melakukan pengawasan dan pencatatan aktivitas pendakian secara terstruktur akibat belum tersedianya pusat data yang terintegrasi.

Di sisi lain, peran komunitas pendakian juga memberikan kontribusi yang signifikan. Komunitas sering menjadi ruang berbagi informasi, pengalaman, dan koordinasi di antara para pendaki [4]. Beberapa platform seperti Muncak.id, Mounture, dan Independent Hikers

telah menyediakan wadah berbasis komunitas. Meski demikian, layanan yang tersedia umumnya belum terhubung langsung dengan kebutuhan operasional dasar pendakian, seperti pemesanan tiket, manajemen logistik, maupun dukungan selama aktivitas berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi antara layanan masih terbatas, terutama pada tahap operasional dasar pendakian.

Dengan pertimbangan tersebut, diperlukan suatu platform digital yang dapat menghubungkan kebutuhan pendakian dalam satu sistem operasional dasar yang lebih terorganisir. Operasional dasar dalam penelitian ini merujuk pada layanan inti pendakian, seperti pemesanan tiket, penyewaan perlengkapan, layanan *guide* dan porter, serta dukungan informasi pendakian. Pengembangan platform dilakukan menggunakan pendekatan *Minimum Viable Product* (MVP) regional, yaitu pengembangan versi awal produk dengan fitur utama yang diterapkan pada wilayah tertentu untuk menguji kebutuhan pengguna dan efektivitas layanan secara bertahap. Platform ini tidak hanya berfungsi sebagai ruang interaksi komunitas, tetapi juga mendukung proses pendakian pada level operasional dasar. Dengan adanya integrasi ini, diharapkan dapat memudahkan dalam merencanakan dan menjalankan aktivitas pendakian.

Sebagai langkah pertama untuk memenuhi kebutuhan tersebut, Ascivora dikembangkan sebagai platform pendakian berbasis komunitas dengan integrasi layanan operasional dasar melalui pendekatan *Minimum Viable Product* (MVP) regional. Pengembangan difokuskan pada wilayah Sumatera Utara, dengan Kota Medan sebagai pusat operasional awal. Pemilihan Kota Medan didasarkan pada perannya sebagai titik akses menuju kawasan pendakian di Sumatera Utara, serta ketersediaan penyedia layanan pendukung seperti rental perlengkapan dan transportasi, serta menjadi pusat koordinasi menuju berbagai destinasi pendakian populer di Sumatera Utara, seperti Gunung Sibayak, Gunung Sibuan, serta bukit gundul, dan destinasi pendakian lainnya.

Ascivora dirancang sebagai platform digital yang menghubungkan pendaki, pengelola kawasan, dan mitra layanan lokal dalam satu sistem yang berfokus pada pemesanan tiket dan layanan *guide* atau porter. Perancangan pada tahap awal tidak ditujukan untuk membangun sistem pendakian secara menyeluruh (*end-to-end*), melainkan sebagai bentuk validasi awal terhadap kebutuhan pasar pada level operasional dasar. Adapun fitur-fitur tambahan seperti penyewaan perlengkapan, komunitas, pelacakan lokasi, maupun layanan berbasis langganan direncanakan sebagai pengembangan bertahap pada fase berikutnya sesuai dengan kebutuhan pengguna dan pertumbuhan *startup*.

Sehingga melalui pemanfaatan teknologi digital dan pendekatan integrasi layanan ini, Ascivora diharapkan dapat memberikan solusi awal yang lebih praktis bagi pendaki sekaligus membantu pengelolaan aktivitas pendakian menjadi lebih tertata. Melalui tugas akhir ini akan dilakukan perencanaan *startup* untuk platform pendakian berbasis komunitas dengan pendekatan MVP regional dengan mengangkat topik **“Perencanaan Bisnis Startup Komunitas Pendakian “ASCIVORA”** sebagai judul tugas akhir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis mengidentifikasi permasalahan yang menjadi dasar perencanaan *startup* ini, sebagai berikut:

1. Belum tersedianya platform digital yang mampu mengintegrasikan layanan komunitas pendakian dengan layanan operasional dasar pendakian dalam satu sistem yang terpadu bagi pengguna.
2. Belum adanya mekanisme verifikasi identitas daring yang terintegrasi dengan sistem kuota pendakian, sehingga menyulitkan pengawasan terhadap pendaki ilegal serta menghambat efisiensi manajemen perjalanan bagi pengguna.
3. Belum tersedianya akses yang terstruktur terhadap data medan pendakian, layanan mitra lokal (*guide* atau porter), serta fitur keselamatan (SOS) dan keberlanjutan lingkungan (jejak hijau) dalam satu sistem yang terintegrasi.

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini adalah merancang “Perencanaan Bisnis Startup Komunitas Pendakian “ASCIVORA” guna untuk meningkatkan kualitas pengelolaan wisata pendakian serta dapat menjadi solusi inovatif dalam mendukung pertumbuhan pariwisata alam di Indonesia khususnya wilayah Sumatera Utara. Secara lebih spesifik, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menghasilkan desain arsitektur sistem dan *prototype* yang mengintegrasikan layanan komunitas dengan fungsi operasional dasar (pemesanan tiket, verifikasi identitas, dan layanan mitra) dalam satu platform yang terpadu bagi pengguna.
2. Merancang mekanisme verifikasi identitas daring yang terintegrasi dengan sistem kuota guna meminimalisir praktik percaloan dan pendakian ilegal di kawasan operasional.
3. Menyusun strategi bisnis dan model monetisasi berbasis komisi serta *service fee* yang mencakup analisis kebutuhan data medan, fitur keselamatan (SOS), dan aspek keberlanjutan lingkungan (jejak hijau).

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara ilmiah (teoritis) maupun praktis. Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan, ilmu pengetahuan dan literatur di bidang sistem informasi dan perencanaan bisnis *startup* berbasis teknologi, khususnya pada sektor pariwisata minat khusus (*outdoor activity*).
- b. Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan akademik dalam memahami penerapan integrasi layanan digital untuk mengatasi kompleksitas manajemen pendakian, mencakup sistem verifikasi identitas daring, sinkronisasi komunitas, hingga pengelolaan logistik pendakian secara terpadu.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini memberikan panduan mengenai kebutuhan fungsional sistem yang diperlukan, mulai dari integrasi manajemen basis data untuk kuota pendaki, hingga pemanfaatan logika sistem dalam verifikasi identitas serta transaksi logistik secara daring bagi pengguna. Melalui model yang dirancang, pihak lain dapat mengadopsi sistem operasional yang sudah terstruktur untuk menghubungkan pengguna, pengelola kawasan, dan pelaku usaha lokal secara efisien, sehingga mempercepat proses pengembangan startup serupa dengan standar keamanan dan operasional yang tepat. Selain itu, penelitian ini memberikan manfaat nyata bagi para pemangku kepentingan sebagai berikut:

- a. Bagi Mitra Lokal (*Guide* dan porter): Memberikan peluang digitalisasi layanan untuk meningkatkan jangkauan pasar dan optimalisasi pendapatan di wilayah Sumatera Utara.
- b. Bagi Pengelola Kawasan: Menyediakan alat bantu pengawasan dan pencatatan aktivitas pendakian yang lebih terstruktur guna menjaga kelestarian lingkungan dan ketertiban kawasan.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini berfokus pada perancangan *startup* pendakian berbasis *mobile* dengan pendekatan *Minimum Viable Product* (MVP) regional yang ditujukan untuk mempermudah aktivitas pendakian. Proses perancangan dilakukan menggunakan aplikasi *Figma* sebagai alat bantu dalam pembuatan desain antarmuka *user*. Sistem ini terdiri dari empat jenis *user* utama, yaitu *user* (*customer*), *user* (pengelola gunung), mitra (*guide*, porter dan penyedia peralatan) dan admin. Tampilan *interface* untuk customer, pengelola dan mitra

dirancang dalam bentuk platform *mobile*, sedangkan admin mengakses sistem melalui platform berbasis *website*.

Pada tahap awal, sistem menerapkan mekanisme verifikasi hibrida. Proses verifikasi identitas pengguna (*customer*) diintegrasikan dengan layanan pihak ketiga (*Privy*) sehingga dapat berlangsung otomatis dan *real-time*. Sementara itu, validasi identitas serta keahlian mitra (*guide*, porter, serta penyedia alat) dan pengelola gunung tetap dilakukan secara semi-manual oleh tim admin dengan estimasi waktu 1x24 jam. Oleh karena itu, implementasi operasional sistem belum sepenuhnya otomatis dan akan dikembangkan secara bertahap. Cakupan layanan dalam sistem dibatasi pada operasional dasar, meliputi pemesanan tiket, penyewaan alat, layanan *guide* dan porter, serta fitur komunitas. Layanan transportasi difokuskan dari Kota Medan menuju *basecamp*, dan tidak mencakup layanan antar wilayah secara nasional.

Beberapa fitur seperti pelacakan lokasi (GPS) dan SOS masih bersifat terbatas dan belum mendukung pemantauan secara *real-time*. Selain itu, tidak seluruh fitur yang dirancang diimplementasikan secara penuh pada tahap awal, melainkan akan dikembangkan secara bertahap sesuai dengan prioritas kebutuhan sistem.

Adapun fitur-fitur utama yang akan tersedia dalam perencanaan *startup* pendakian ini meliputi:

1. Fitur untuk pelanggan (*Customer*)
 - a. Registrasi dan Login. *User* dapat membuat akun dan masuk ke aplikasi dengan verifikasi identitas menggunakan tanda pengenalan.
 - b. Fitur Lupa Kata Sandi. *User* mengatur ulang kata sandi melalui verifikasi identitas agar tetap dapat mengakses akun dengan aman.
 - c. Pemesanan Tiket Pendakian. *User* bisa membeli tiket pendakian secara *online*, memilih gunung tujuan, tanggal, dan jumlah peserta.
 - d. Informasi Pendakian. Menyediakan informasi kuota pada gunung yang dituju dan jalur gunung yang aman agar pendaki bisa mempersiapkan diri dan meminimalkan risiko selama pendakian.
 - e. Sewa Alat Pendakian. *User* dapat melihat ketersediaan alat, lokasi penyewaan, kondisi alat, dan harga secara praktis.
 - f. Pemesanan *Guide* atau Porter. *User* bisa memesan *guide* atau porter lokal yang sudah terverifikasi dan mengenal medan pendakian.
 - g. Pelacakan Posisi Pendaki. Fitur lokasi berbasis GPS yang menampilkan posisi terakhir pengguna sebagai alat bantu navigasi pribadi, tanpa dukungan

pemantauan *real-time*. Sistem ini tidak bertanggung jawab atas kecelakaan atau cedera yang terjadi selama pendakian di luar kendali platform.

- h. Fitur Komunitas: Memungkinkan *user* untuk menemukan dan terhubung dengan pendaki lain yang memiliki tujuan dan jadwal serupa.
- i. Fitur Penjemputan dan Pengantaran: Menyediakan layanan transportasi dari titik keberangkatan menuju *basecamp* pendakian, guna meningkatkan kenyamanan dan efisiensi perjalanan.
- j. *Checklist* Barang Bawaan: Menyediakan daftar perlengkapan pendakian yang terbagi dalam beberapa kategori (peralatan utama, pakaian pelindung, logistik, kesehatan, dan dokumentasi), dilengkapi dengan fitur *checklist* interaktif.
- k. Fitur Jejak Hijau Digital. Mencatat kontribusi pendaki dalam menjaga kelestarian alam melalui pengembalian sampah atau wadah makanan/minuman, yang akan dikonversi menjadi poin loyalitas sebagai potongan harga layanan *Ascivora*.
- l. Fitur *Ecopost*. *User* dapat mengunggah informasi terbaru mengenai kondisi lingkungan dan jalur pendakian yang dapat dilihat oleh pengguna lain.
- m. Pembayaran Digital. Mendukung pembayaran melalui layanan pihak ketiga seperti *QRIS*, dompet digital, atau *mobile banking*.
- n. Riwayat Aktivitas. Menyimpan transaksi pemesanan tiket, transaksi sewa alat, dan transaksi *user*an layanan porter dan *guide*
- o. *Achievement* Digital: Sebagai bentuk dokumentasi aktivitas pendakian yang dilakukan pendaki (tidak bersifat resmi atau legal)
- p. Ulasan dan Rating. *User* bisa memberikan penilaian terhadap layanan yang digunakan.
- q. Notifikasi lokasi/SOS: Memberikan panduan mendaki dan memungkinkan pengguna mengirimkan informasi lokasi terakhir kepada pengelola sebagai notifikasi darurat (tidak bersifat *real-time*). Sistem ini tidak bertanggung jawab atas kecelakaan atau cedera yang terjadi selama pendakian di luar kendali platform.

2. Fitur untuk Pengelola Kawasan Gunung Pendakian

- a. Registrasi dan Login Akun: Pengelola melakukan pendaftaran akun resmi pengelola kawasan dan masuk ke aplikasi.
- b. Lupa Kata Sandi: Pengelola melakukan pemulihan atau pengaturan ulang kata sandi akun jika pengelola kehilangan akses masuk.
- c. Buka dan Tutup Jalur: Pengelola mengatur status jalur pendakian secara langsung apakah sedang dibuka untuk umum, ditutup karena cuaca, atau dalam status waspada.
- d. Scan Tiket (*Check-in dan Check-out*): Pengelola menggunakan kamera aplikasi untuk memindai *QR Code* tiket pendaki saat mereka baru datang dan saat mereka sudah pulang.
- e. Manajemen Layanan Transportasi Kawasan: Pengelola mengelola ketersediaan layanan transportasi antar-jemput Kota Medan menuju *basecamp* pendakian.
- f. Pantau Posisi Pendaki: Pengelola dapat melihat informasi lokasi terakhir pendaki yang tersedia di sistem sebagai referensi terbatas (tidak *real-time*).
- g. Cek Sampah dan Poin (Jejak Hijau): Pengelola mendata jumlah sampah yang dibawa turun oleh pendaki dan memberikan validasi agar pendaki mendapatkan poin hadiah.
- h. Penerimaan Sinyal Darurat (SOS): Pengelola menerima notifikasi darurat ketika pendaki mengaktifkan fitur SOS, disertai informasi lokasi terakhir pendaki (tidak *real-time*). Sistem ini tidak bertanggung jawab atas kecelakaan atau cedera yang terjadi selama pendakian di luar kendali platform.
- i. Data *Guide* dan Porter: Pengelola melihat dan mengatur daftar orang-orang yang bertugas sebagai *guide* atau porter resmi di bawah naungan pengelola kawasan.
- j. Laporan Keuangan dan Pengunjung: Pengelola mengakses catatan statistik jumlah pengunjung harian serta laporan pendapatan total dari hasil penjualan tiket dan layanan transportasi.

3. Fitur untuk Admin (Pengelola Sistem)

- a. Masuk Akun (*Sign In*). Admin dapat masuk ke sistem *Ascivora* untuk mengelola seluruh operasional aplikasi secara aman.
- b. Manajemen Pengguna (*Manage User*). Mengelola siklus akun pengguna mulai dari aktivasi, verifikasi data, hingga penonaktifan akun serta moderasi konten pada fitur *ecopost*.
- c. Pengawasan Kualitas (*Rating and Complaint*). Memantau dan mengelola performa mitra berdasarkan penilaian rendah maupun laporan keluhan yang masuk dari pengguna.
- d. Respon Laporan (*Feedback and Report*). Memberikan tanggapan resmi terhadap setiap laporan atau masukan yang dikirimkan oleh pendaki maupun guide.
- e. Verifikasi Transaksi (*Transaction*). Mengelola dan memvalidasi seluruh aktivitas keuangan, mulai dari proses pemesanan tiket (*booking*), pembatalan, penyewaan porter dan *guide*, hingga layanan sewa alat pendakian
- f. Dasbor Analitik (Dashboard). Monitoring aktivitas dasar pengguna.

4. Fitur untuk Mitra (*Guide*, Porter, dan Penyedia Alat)

- a. Registrasi dan Verifikasi. Mitra mendaftar dan mengunggah dokumen untuk memastikan identitas dan layanan yang sah.
- b. Fitur Lupa Kata Sandi. Mitra mengatur ulang kata sandi melalui verifikasi identitas agar tetap dapat mengakses akun dengan aman.
- c. Profil dan Portofolio. Mitra bisa menampilkan informasi pribadi, pengalaman, dan jenis layanan yang ditawarkan.
- d. Konfirmasi Pesanan. Mitra bisa menerima atau menolak pesanan dari *user* sesuai kesiapan.
- e. Notifikasi Pesanan. Mendapat pemberitahuan otomatis saat ada pesanan baru.
- f. Ulasan dan Rating. Mitra bisa melihat ulasan dari *user* dan memberikan penilaian balik.
- g. Chat dengan *User*. Fitur komunikasi langsung untuk membahas detail layanan dan kebutuhan pendakian.