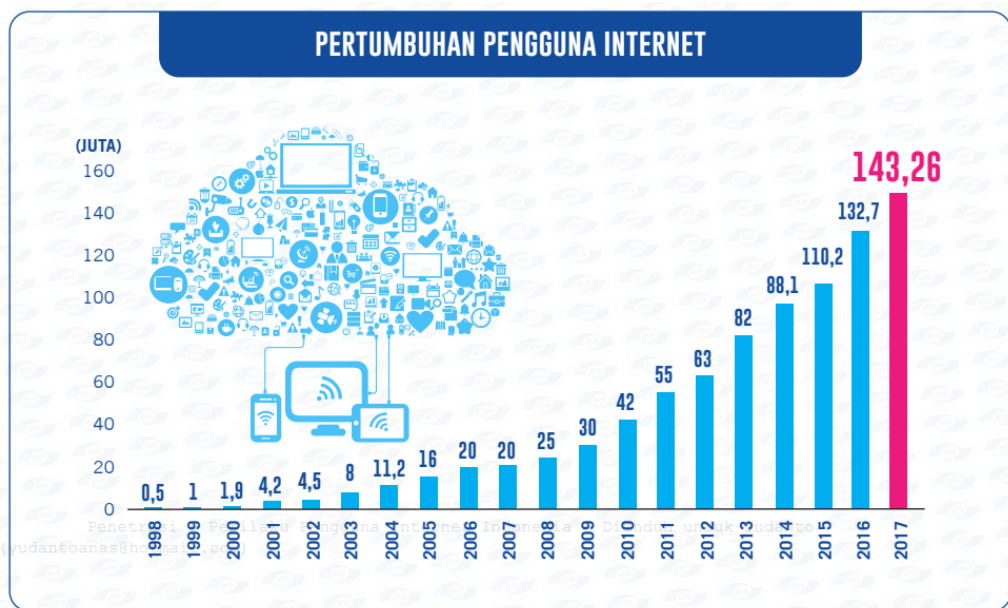


# Bab I PENDAHULUAN

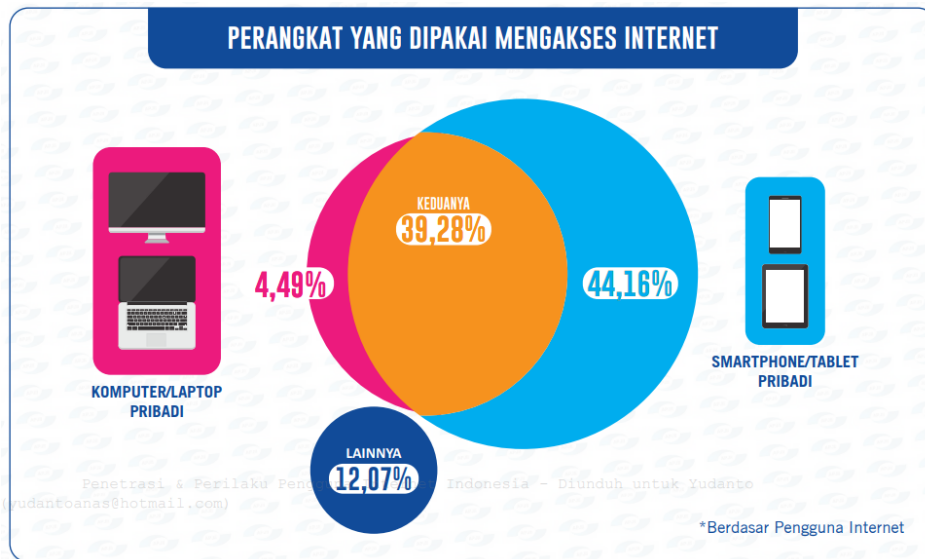
## I.1 Latar Belakang

Dalam era digital ini, sebagian besar masyarakat Indonesia melakukan aktivitas dengan melibatkan teknologi digital. Segala aspek kehidupan manusia tidak lepas dari bantuan teknologi. Salah satu bentuk teknologi yang memudahkan pekerjaan manusia adalah Internet. Internet memudahkan manusia untuk dapat mengakses informasi secara cepat. Oleh karena itu perkembangan teknologi internet turut menyebabkan peningkatan penggunaan internet di Indonesia.



Gambar I.1. Pertumbuhan Pengguna Internet

Menurut Gambar I.1, data Pertumbuhan Pengguna Internet yang didapatkan dari APJII (2017) menyatakan bahwa terdapat 143,26 juta pengguna internet di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia adalah negara yang cukup maju dalam penggunaan teknologi *internet*. Peningkatan pengguna internet juga mengakibatkan banyak perusahaan untuk memanfaatkan kondisi membuat aplikasi *mobile* agar dapat turut membantu memecahkan masalah yang ada di masyarakat.



**Gambar I.2. Perangkat yang Dipakai Mengakses Internet**

Pada Gambar I.2, menggambarkan bahwa penggunaan *smartphone/tablet* adalah yang paling banyak diantara perangkat lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat lebih sering mengakses internet dengan menggunakan perangkat *smartphone* daripada menggunakan laptop atau perangkat lainnya.

Melihat banyaknya akses pengguna internet di Indonesia, maka banyak pula informasi yang beredar dan dapat dimanfaatkan oleh pengguna. Akan tetapi, hal ini dapat membingungkan pengguna jika pengguna tersebut menginginkan informasi yang tidak aktual dan dengan sumber yang tidak kredibel. Informasi yang kredibel dan aktual ini sangat berpengaruh pada kegiatan pendakian gunung. Ketika mendaki gunung, tentu saja seorang pendaki harus memiliki pengetahuan yang cukup mengenai gunung yang dituju. Selain itu, hal yang paling penting untuk dipersiapkan sebelum mendaki adalah peralatan pendakian itu sendiri. Karena setiap gunung memiliki medan, cuaca, dan karakteristik yang berbeda-beda sehingga baik pengetahuan maupun peralatan yang dipersiapkan harus sesuai untuk memenuhi kondisi tersebut.

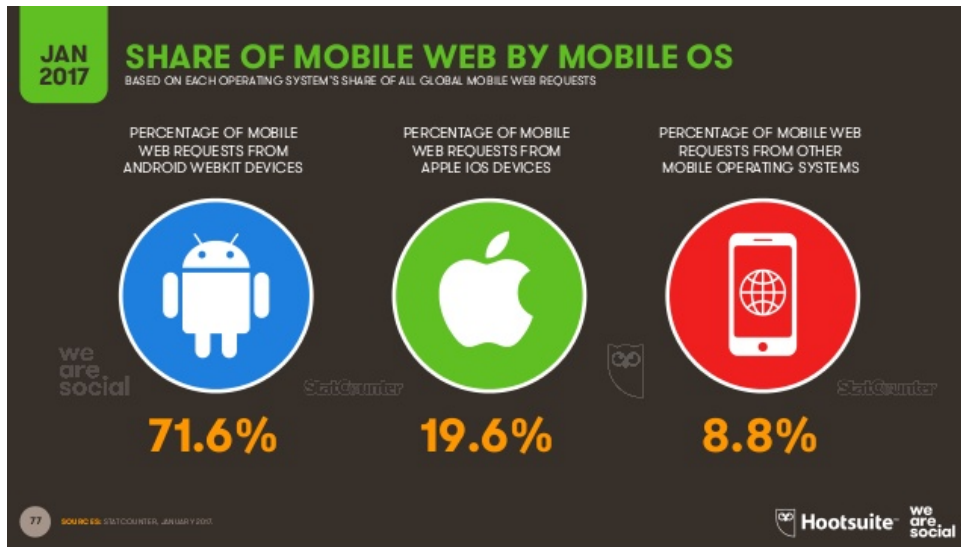
**Tabel I.1. Data Penyebab Kecelakaan Pendakian**

Penyebab	2015	2016	2017
<i>SAR Ascribed to Lack of Experience</i>	13,65%	9,99%	8,05%
<i>SAR Ascribed to Physical Condition</i>	23,24%	25,09%	22,81%

<i>SAR Ascribed to Poor Judgement</i>	19,15%	18,42%	18,84%
---------------------------------------	--------	--------	--------

Pada Tabel I.1 berdasarkan data yang didapatkan dari Search and Rescue pada tahun 2018, dapat dikatakan bahwa dalam melakukan pendakian tentunya memiliki resiko terjadinya kecelakaan. Terdapat tiga faktor utama yang menyebabkan terjadinya kecelakaan dalam pendakian antara lain, kurangnya pengalaman, kondisi fisik, dan penilaian yang buruk dalam merencanakan pendakian. Diantara faktor-faktor tersebut, penilaian yang buruk dalam merencanakan pendakian merupakan faktor yang cukup penting untuk dicegah, walaupun tingkat persentase yang dimiliki, yakni sekitar 18-19%, masih kurang dibandingkan dengan faktor kondisi fisik yang tidak memadai yaitu sekitar 22-25%. Perencanaan yang dimaksud dalam hal ini adalah salah satunya perencanaan peralatan yang perlu dibawa saat hendak melakukan kegiatan pendakian. Pendaki harus mengetahui peralatan apa saja yang perlu dibawa untuk mendaki gunung tertentu. Namun, kenyataannya tidak semua pendaki memiliki semua peralatan yang memadai dan juga pengetahuan yang dibutuhkan untuk melaksanakan pendakian. Oleh sebab itu, Kudaki.id hadir sebagai solusi untuk membantu pendaki dalam merencanakan kegiatan pendakiannya dan juga turut membantu menurunkan tingkat kecelakaan pendakian dengan memudahkan pendaki untuk dapat menyewa peralatan pendakian sesuai dengan kebutuhan.

Kudaki.id merupakan aplikasi berbasis komunitas dimana para pendaki dapat saling bertukar informasi serta saling menyewakan alat pendakian dengan pendaki lain. Aplikasi Kudaki.id memiliki beberapa fitur yang dapat mendukung kegiatan pendakian antara lain, menyediakan informasi gunung dan acara pendakian secara aktual, menghubungkan pendaki dengan pendaki lain, dan membantu pendaki agar dapat merencanakan dan menyewa peralatan pendakian yang perlu dipersiapkan sebelum melakukan kegiatan pendakian. Kemudian dalam mengembangkan aplikasi Kudaki.id tentunya diperlukan sebuah sistem operasi dimana aplikasi ini akan berjalan. Saat ini sudah banyak sistem operasi yang beredar antara lain, Android, iOS, dan lain sebagainya.



**Gambar I.3. Statistik Pengguna Mobile OS di Indonesia**

Akan tetapi pada Gambar I.3, WeAreSocial (2017) menunjukkan bahwa sistem operasi yang paling banyak digunakan adalah Android. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya persentase akses internet yaitu sebanyak 71,6% berasal dari perangkat Android. Menurut Butler (2011), Android adalah sebuah sistem operasi yang dibangun dengan menggunakan kernel buatan Linux yang sudah dimodifikasi. Sistem operasi Android dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java, C, C++, dan XML. Dalam mengembangkan sebuah aplikasi Android maka diperlukan IDE yang mendukung yaitu, Android Studio yang merupakan IDE yang dibuat khusus untuk pengembangan aplikasi Android.

Kemudian, terdapat pula berbagai macam arsitektur populer pengembangan yang dapat diterapkan dalam mengembangkan aplikasi pada sistem operasi Android diantaranya yakni, MVC, MVP, dan MVVM. Namun, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lou (2016), arsitektur MVP memiliki keunggulan dalam aspek *modifiability* dan *performance* dibandingkan dengan arsitektur MVC maupun MVVM.

Oleh karena itu, berdasarkan data pada Gambar I.3 penulis memilih menggunakan sistem operasi Android untuk mengembangkan aplikasi Kudaki.id dikarenakan Android mudah digunakan oleh berbagai kalangan. Selain itu, Android juga memiliki IDE tersendiri dengan library yang lengkap sehingga memudahkan pengembang dalam membangun aplikasi. Kemudian, berdasarkan penelitian yang

telah dilakukan oleh Lou (2016), penulis memilih arsitektur MVP sebagai arsitektur utama dalam pengembangan aplikasi Kudaki.id dikarenakan arsitektur MVP memiliki keunggulan pada aspek *modifiability* dan *performance* sehingga tentunya akan memudahkan pengembang dalam memelihara aplikasi agar dapat dikembangkan lebih lanjut di masa yang akan datang. Selain itu, arsitektur MVP juga dapat berjalan secara efisien pada perangkat yang digunakan.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah yang ada pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana aplikasi yang dapat mendukung kelangsungan kegiatan penyewaan alat pendakian pada Kudaki.id?
2. Apa saja fitur aplikasi yang dimiliki pada Kudaki.id?
3. Bagaimana pengujian aplikasi Kudaki.id agar dapat diterima oleh pengguna?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian yang akan dicapai dalam penelitian terkait pengembangan aplikasi Android antara lain:

1. Membangun aplikasi yang dapat mendukung kelangsungan kegiatan penyewaan alat pendakian pada Kudaki.id.
2. Membuat fitur pengelolaan, penyewaan dan pengembalian alat pendakian pada aplikasi Kudaki.id.
3. Mengetahui respon pengguna terhadap aplikasi Kudaki menggunakan metode pengujian UAT dengan pendekatan Black Box Testing.

## **I.4 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah maka diperlukanlah batasan masalah yang membatasi ruang lingkup penelitian, yaitu :

1. Aplikasi Kudaki.id berjalan pada OS Android dengan versi 5.1 (Lollipop).
2. Menggunakan IDE Android Studio sebagai *tools* dalam membuat aplikasi Kudaki.id.
3. Aplikasi Kudaki.id yang akan dikembangkan pada penelitian ini hanya berfokus pada proses Penyewaan Alat pendakian.

## **I.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan baik secara teoritis maupun secara praktis. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan pemikiran yang dapat dijadikan bahan kajian bagi para pengembang aplikasi, khususnya aplikasi e-commerce. Secara praktis, adapun dengan adanya Kudaki.id diharapkan dapat memudahkan pendaki dalam melakukan kegiatan penyewaan alat pendakian dari mulai mendapatkan informasi yang akurat hingga menyewa alat dengan pendaki lain.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan membahas mengenai alasan penelitian ini dilakukan serta masalah-masalah yang dihadapi oleh pendaki dan toko alat pendakian.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini membahas mengenai teori-teori yang mendukung penulisan Tugas Akhir ini. Kemudian teori tersebut akan di ambil dari beberapa referensi yang ada.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini membahas mengenai model konseptual, sistematika penelitian, dan sistematika pengembangan menggunakan *Agile* dengan kerangka kerja *Scrum*.

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

Bab ini menjelaskan tentang analisis proses bisnis Kudaki.id, analisis fungsionalitas aplikasi, perancangan *use case diagram*, *class diagram*, hingga *sequence diagram*.

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

Bab ini menjelaskan tentang implementasi pengembangan aplikasi Kudaki.id berdasarkan analisis dan perancangan yang telah dibuat. Kemudian, setelah itu penulis menguji aplikasi Kudaki.id dengan metode UAT menggunakan pendekatan Black Box Testing.

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan mengenai penelitian yang dikerjakan.