

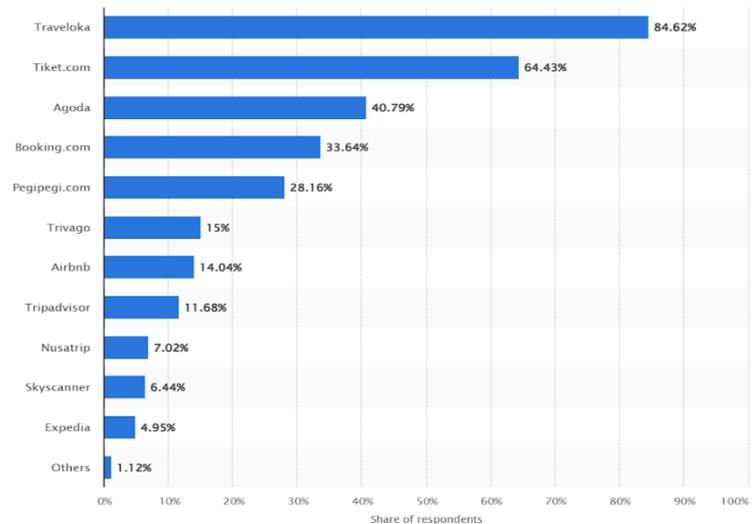
# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam era digital, teknologi telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk industri perjalanan dan pariwisata. Kehadiran *Online Travel Agent* (OTA) memungkinkan masyarakat merencanakan perjalanan dengan lebih praktis dan efisien melalui *platform* digital. Traveloka, Tiket.com, dan Agoda menjadi tiga *platform* OTA yang paling banyak digunakan di Indonesia untuk pemesanan akomodasi, tiket transportasi hingga layanan perjalanan lainnya. Berdasarkan survei Populix (2022) yang melibatkan 1000 responden, 64% pengguna aplikasi OTA di Indonesia berusia 18-25 tahun, sementara 36% sisanya berasal dari pengguna berusia di atas 25 tahun. Data ini menunjukkan kelompok usia muda mendominasi penggunaan *platform Online Travel Agent* (OTA) di Indonesia. Meskipun terdapat pengguna dari kelompok usia di atas 25 tahun, kelompok usia 18-25 tahun tetap menjadi pengguna utama yang paling aktif.

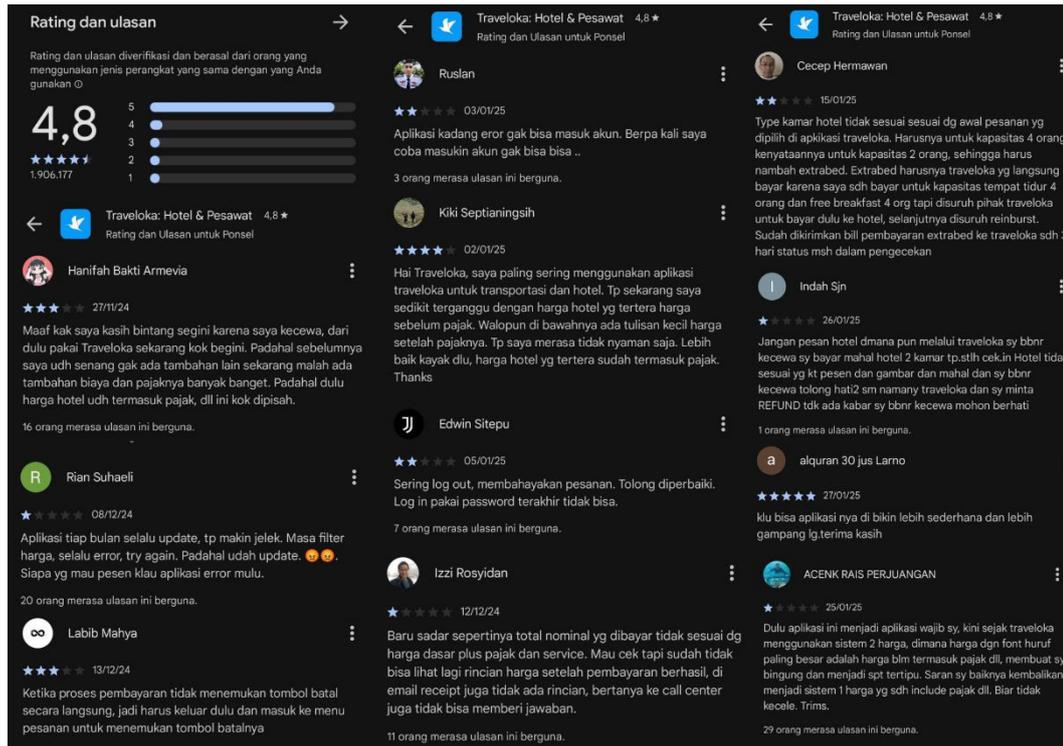
*Platform Online Travel Agent* (OTA) memberikan kemudahan akses bagi pelanggan di seluruh dunia untuk menggunakan layanan *travel agent* dengan mudah dan cepat. Melalui *platform* ini, pengguna bisa mendapatkan informasi seperti harga kamar, fasilitas hotel, ketersediaan kamar, ulasan tamu, dan tarif yang lebih murah dibandingkan pemesanan langsung ke hotel (Cahyani & Fadli, 2024). Kemudahan ini membuat masyarakat semakin bergantung pada layanan digital untuk memenuhi kebutuhan perjalanan mereka. Hal ini menunjukkan bahwa *Online Travel Agent* (OTA) memiliki peran penting dalam ekosistem pariwisata *modern*.



Gambar 1.1 *Online Travel Agent* paling populer di kalangan konsumen di Indonesia pada Juni 2023

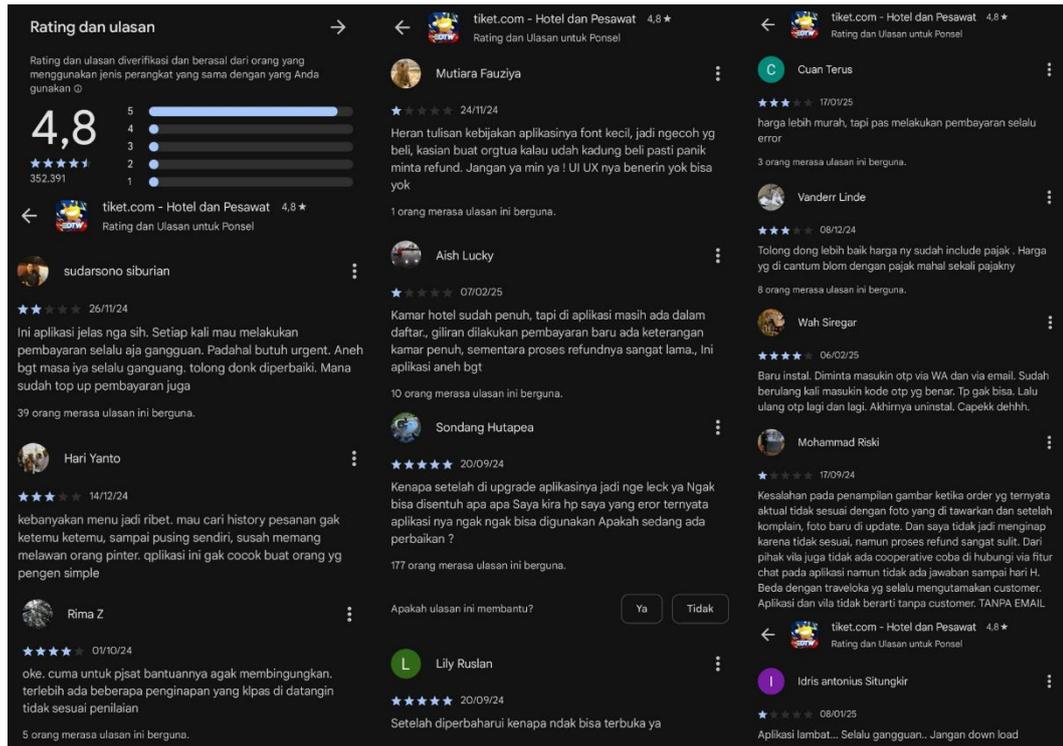
Sumber: <https://www.statista.com/statistics/1200620/indonesia-most-used-online-travel-agencies/>

Berdasarkan data Statista (2023), sebesar 84,62% masyarakat Indonesia menggunakan Traveloka sebagai *platform* pemesanan perjalanan daring yang paling populer, diikuti oleh Tiket.com sebesar 64,43%, Agoda sebesar 40,79% dan beberapa *platform* lainnya (Nurhayati, 2024). Pada Google Play Store, aplikasi Traveloka telah diunduh sebanyak 50 juta kali dengan lebih dari 1,9 juta ulasan, sedangkan Tiket.com telah diunduh 10 juta kali dengan lebih dari 350 ribu ulasan, dan aplikasi Agoda telah diunduh sebanyak 4,6 juta kali dengan lebih dari 2,1 juta ulasan. Popularitas ini menunjukkan tingginya adopsi *Online Travel Agent* (OTA) dalam kehidupan sehari-hari pengguna. Meskipun demikian, ulasan negatif juga ditemukan pada ketiga aplikasi tersebut melalui ulasan Google Play Store.



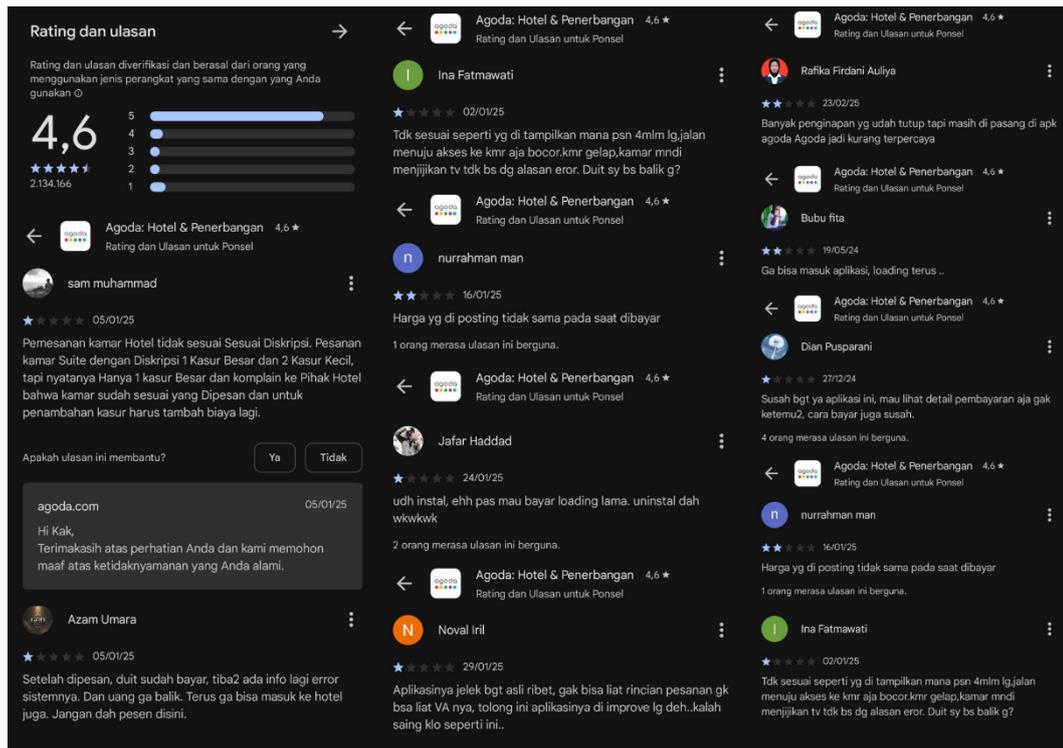
Gambar 1.2 Ulasan Kendala Pengguna Aplikasi Traveloka di Google Play Store

Pada aplikasi Traveloka, pengguna sering mengeluhkan kesulitan *login*, *error* saat digunakan, serta tampilan yang kurang responsif. Beberapa pengguna juga mengalami ketidaksesuaian antara tipe kamar yang dipesan dan yang diterima, ketidakjelasan rincian harga setelah pembayaran, tidak ada tombol "batalkan pesanan" secara langsung sehingga kesulitan ketika mencarinya, serta perbedaan antara gambar hotel yang ditampilkan di aplikasi dengan kondisi aslinya. Selain itu, adanya dua harga berbeda, harga sebelum pajak dengan ukuran *font* besar dan harga setelah pajak dengan *font* kecil yang menyebabkan kebingungan bagi pengguna.



Gambar 1.3 Ulasan Kendala Pengguna Aplikasi Tiket.com di Google Play Store

Sementara itu, pengguna Tiket.com mengeluhkan kesulitan *login* dan kesulitan dalam navigasi aplikasi, seperti ukuran tulisan kebijakan yang terlalu kecil, tampilan menu yang terlalu kompleks sehingga kesulitan dalam mencari riwayat pesanan. Selain itu, terdapat masalah dalam proses pemesanan, seperti kamar hotel yang masih tersedia di aplikasi meskipun sudah penuh, serta hotel yang telah tutup tetapi masih tercantum dalam daftar. Beberapa pengguna juga mengalami kesalahan dalam proses pembayaran, termasuk harga yang tidak mencantumkan pajak secara transparan dan *error* saat transaksi.



Gambar 1.4 Ulasan Kendala Pengguna Aplikasi Agoda di Google Play Store

Pada aplikasi Agoda, permasalahan yang sering muncul meliputi *error* saat membuka aplikasi, kesulitan dalam pembayaran, serta proses *login* yang lambat. Selain itu, beberapa pengguna melaporkan bahwa hotel yang sudah tidak bekerja sama masih muncul dalam daftar pencarian, serta adanya ketidaksesuaian antara deskripsi kamar dengan kondisi sebenarnya. Seperti pada *platform* lainnya, harga yang ditampilkan di awal sering kali tidak mencakup pajak, sehingga menyebabkan ketidaksesuaian dengan total pembayaran akhir.

Berbagai kendala yang ada pada masing-masing aplikasi menunjukkan bahwa keberhasilan aplikasi tidak hanya ditentukan oleh fungsi teknisnya, tetapi juga oleh tingkat usabilitasnya (Septarina et al., 2025). *Human-Computer Interaction* (HCI) berfokus pada desain teknologi komputer dan interaksi antara manusia dan komputer, termasuk aplikasi dan sistem yang digunakan (Harmayani & Simamora, 2023). *Usability* dalam *Human Computer Interaction* dapat

dievaluasi berdasarkan standar ISO 9241-11:2018, menyatakan bahwa kegunaan suatu sistem ditentukan oleh efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam mencapai tujuan tertentu (ISO, 2018). Dalam konteks *Online Travel Agent* (OTA), efektivitas diukur melalui kemudahan pengguna dalam menyelesaikan transaksi pemesanan. Efisiensi berkaitan dengan kecepatan pengguna dalam menavigasi *platform* dan menemukan informasi yang dibutuhkan. Kepuasan mencerminkan kenyamanan dan pengalaman positif selama menggunakan layanan yang tersedia. Dengan memahami aspek *usability* ini, pengembang *Online Travel Agent* (OTA) dapat mengoptimalkan desain *platform* untuk mengurangi kendala yang dihadapi pengguna dan meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Metode evaluasi *usability* pada penelitian ini menggabungkan pendekatan subjektif dan objektif. Secara subjektif, *usability* diukur menggunakan *System Usability Scale* (SUS), yang berfungsi untuk mengukur kemudahan penggunaan, kenyamanan, serta pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem atau aplikasi berbasis teknologi (Triwardani et al., 2024). Metode SUS memberikan skor *usability* untuk mengevaluasi persepsi keseluruhan pengguna terhadap kemudahan penggunaan, kejelasan tampilan, serta kenyamanan dalam mengakses layanan *Online Travel Agent* (OTA). Hasil pengukuran dengan metode SUS memberikan gambaran yang jelas tentang tingkat kegunaan suatu sistem (Brooke, 2013).

Selain pendekatan subjektif, penelitian ini juga menggunakan pendekatan objektif dengan memanfaatkan *Electroencephalography* (EEG), sebuah metode untuk merekam aktivitas listrik otak pada permukaan kulit kepala selama simulasi (Khakim & Kusrohmaniah, 2021). EEG digunakan untuk memahami tingkat fokus, *stress*, dan beban kognitif yang dialami pengguna saat mengoperasikan aplikasi

(Astuti et al., 2024). Dengan EEG, diperoleh data objektif yang tidak bisa diukur melalui pengamatan subjektif saja, sehingga dapat memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai pengalaman pengguna. Kombinasi antara metode SUS dan EEG memungkinkan untuk memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai pengalaman pengguna, menggabungkan persepsi subjektif pengguna dengan data fisiologis yang lebih objektif, sehingga analisis *usability* pada aplikasi *Online Travel Agent* (OTA) menjadi lebih mendalam.

Untuk melengkapi pemahaman mengenai persepsi pengguna, wawancara dilakukan untuk memperoleh wawasan lebih mendalam mengenai pengalaman pengguna. Pengalaman ini diperoleh saat pengguna menyelesaikan tugas di dalam aplikasi, seperti *login*, pencarian informasi, transaksi pembayaran, dan pembatalan pesanan. Dalam penelitian ini, wawancara berfungsi sebagai metode pendukung dalam analisis *usability*. Wawancara membantu mengidentifikasi kendala yang mungkin tidak terdeteksi melalui SUS dan EEG, sehingga memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh.

Banyak penelitian terdahulu yang membahas tentang *usability testing* dengan *System Usability Scale* (SUS), namun sebagian besar hanya fokus pada pengukuran aspek *usability* melalui data subjektif pengguna tanpa melibatkan metode objektif seperti *Electroencephalography* (EEG). Salah satu penelitiannya dilakukan oleh Ratnawati dan Damar (2024) dengan judul *Analisis Usability Pada Aplikasi Mobile Banking BCA Menggunakan System Usability Scale (SUS)*. Penelitian ini memperoleh skor SUS sebesar 74,2 yang menunjukkan bahwa aplikasi BCA dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Pendekatan dengan metode SUS terbukti efektif dalam menilai kepuasan pengguna. Namun, penelitian

ini tidak mengukur respons fisiologis pengguna yang timbul pada pengguna saat penggunaan aplikasi. Oleh karena itu, diperlukan penggunaan metode objektif seperti EEG untuk mengukur respons fisiologis pengguna yang terjadi selama penggunaan aplikasi.

Zamroni et al (2023) dalam penelitiannya yang berjudul *Electroencephalogram as a Validation Method in Usability Testing* mengevaluasi *usability website e-commerce* yakni Tokopedia, Shopee, dan Bukalapak menggunakan UEQ (*User Experience Questionnaire*), *Electroencephalography* (EEG), dan wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan UEQ memberikan wawasan mengenai pengalaman pengguna, sementara penggabungan dengan EEG berfungsi sebagai alat validasi objektif untuk mengukur reaksi emosional pengguna selama berinteraksi dengan *website e-commerce*. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu metode UEQ lebih berfokus pada *user experience* secara keseluruhan dan tidak dapat mengukur aspek *usability* secara terperinci, seperti metode SUS. Selain itu, objek yang diuji dalam penelitian ini adalah *website e-commerce* yang memiliki karakteristik berbeda dengan aplikasi *Online Travel Agent* (OTA), khususnya dalam pemesanan hotel yang kompleks dan memerlukan transaksi cepat.

Berdasarkan hasil observasi terhadap aplikasi Traveloka, Tiket.com, dan Agoda, serta ulasan yang ditemukan di Google Play Store, banyak pengguna mengeluhkan berbagai kendala terkait pengalaman mereka selama menggunakan aplikasi. Beberapa masalah yang muncul mencakup kesulitan *login*, kesalahan teknis, dan ketidaksesuaian informasi harga. Selain itu, antarmuka yang kurang responsif dan membingungkan juga menjadi keluhan umum di kalangan pengguna.

Kendala-kendala ini menunjukkan bahwa meskipun aplikasi menawarkan berbagai fitur bermanfaat, masih ada beberapa aspek dari *usability* yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kepuasan dan pengalaman pengguna.

Dengan adanya kendala-kendala tersebut, analisis *usability* terhadap aplikasi *Online Travel Agent* (OTA) menjadi sangat penting guna meningkatkan pengalaman pengguna. Survei Populix (2022) yang melibatkan 1000 orang, menunjukkan bahwa 64% pengguna aplikasi *Online Travel Agent* (OTA) di Indonesia berusia 18-25 tahun, menjadikan kelompok usia ini sebagai pengguna utama yang paling aktif. Oleh karena itu, penelitian ini sangat relevan karena kelompok usia 18-25 tahun cenderung lebih sering menghadapi kendala dalam penggunaan aplikasi *Online Travel Agent* (OTA). Penggunaan metode gabungan seperti *System Usability Scale* (SUS) dan *Electroencephalography* (EEG) memungkinkan untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai pengalaman pengguna. Hasil yang diperoleh dapat menjadi referensi yang berguna dalam pengembangan dan perbaikan aplikasi *Online Travel Agent* (OTA), serta menjadikan aplikasi lebih efisien dan efektif untuk memenuhi kebutuhan perjalanan pengguna.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan yang perlu dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat *usability* aplikasi *Online Travel Agent* (OTA) berdasarkan standar ISO 9241-11 ?

2. Bagaimana respon fisiologis pengguna selama berinteraksi dengan aplikasi *Online Travel Agent (OTA)* menggunakan data *Electroencephalography (EEG)* ?
3. Bagaimana hubungan antara hasil *System Usability Scale (SUS)* dan data *Electroencephalography (EEG)* dilengkapi wawancara dalam penggunaan aplikasi *Online Travel Agent (OTA)* ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah maka permasalahan perlu dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian hanya berfokus pada analisis *usability* tiga aplikasi *Online Travel Agent (OTA)* populer di Indonesia yakni Traveloka, Tiket.com, dan Agoda.
2. Penelitian berfokus pada tiga aspek *usability* sesuai standar ISO 9241-11 yaitu efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna.
3. Responden adalah pengguna aktif berusia 18-25 tahun yang memiliki pengalaman menggunakan aplikasi *Online Travel Agent (OTA)* untuk pemesanan penginapan.
4. Evaluasi *usability* dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*, *Electroencephalography (EEG)*, dan wawancara sebagai metode pendukung.
5. Pengujian dilakukan dengan perangkat EEG Muse S *Headband* dan aplikasi Mind Monitor untuk mengukur beban kognitif, fokus, *stress*, dan kenyamanan pengguna.

#### **1.4 Asumsi Penelitian**

Asumsi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Responden memahami isi kuesioner *System Usability Scale* (SUS) dan prosedur pengujian *usability*.
2. Hasil EEG yang diperoleh mencerminkan tingkat beban kognitif, fokus, dan *stress* yang dialami responden selama interaksi dengan aplikasi.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis tingkat *usability* aplikasi *Online Travel Agent* (OTA) berdasarkan standar ISO 9241-11.
2. Mengidentifikasi respon fisiologis pengguna selama berinteraksi dengan aplikasi *Online Travel Agent* (OTA) menggunakan data *Electroencephalography* (EEG).
3. Menganalisis hubungan antara hasil *System Usability Scale* (SUS) dan data *Electroencephalography* (EEG) dilengkapi wawancara dalam penggunaan aplikasi *Online Travel Agent* (OTA).

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian yang dapat diberikan kepada semua pihak adalah sebagai berikut:

##### **a) Teoritis**

1. Penelitian ini dapat menambah literatur akademik terkait *usability* dalam sistem berbasis aplikasi, khususnya aplikasi *Online Travel Agent* (OTA).

2. Penelitian ini membantu mahasiswa untuk memahami dan menerapkan metode pengujian *usability* seperti *System Usability Scale* (SUS), *Electroencephalography* (EEG) dan wawancara.

**b) Praktis**

1. Penelitian ini membantu pengembang Traveloka, Tiket.com, dan Agoda dalam meningkatkan desain antarmuka dan pengalaman pengguna berdasarkan hasil evaluasi *usability*.
2. Penelitian ini menghasilkan data mengenai respons fisiologis (beban kognitif, fokus, dan *stress*) serta persepsi pengguna terhadap *usability* aplikasi Traveloka, Tiket.com, dan Agoda.

## **1.7 Sistematika Penelitian**

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi penjelasan mengenai latar belakang suatu masalah, rumusan masalah, batasan masalah, asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi penjelasan mengenai teori dan landasan yang akan digunakan untuk menganalisa permasalahan yang akan diselesaikan.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Berisi penjelasan mengenai seluruh informasi pelaksanaan penelitian meliputi lokasi pencarian data, metode pengambilan data, dan pengolahan data.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi penjelasan mengenai pengolahan data yang telah terkumpul menggunakan metode yang dijelaskan pada bagian metode penelitian untuk menyelesaikan masalah yang ada.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi penjelasan mengenai kesimpulan yang diperoleh dari penelitian serta saran yang ditujukan kepada subjek untuk memberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**