

## PENERAPAN USABILITY TESTING DENGAN MENGGUNAKAN METODE RETROSPECTIVE THINK ALOUD UNTUK PENGUKURAN TINGKAT KEBERGUNAAN APLIKASI WISATA LABUAN BAJO

Ondi Asroni<sup>1</sup>, I Wayan Pio Pratama<sup>2</sup>, I Putu Eka Sudarsana<sup>3</sup>,  
Hersanius Kurnia Peong<sup>4</sup>, Muhammad Innuddin<sup>5</sup>

<sup>1,5</sup> Ilmu Komputer, Universitas Bumigora

<sup>2,3,4</sup> Teknologi Informasi, Politeknik elbajo commodus

Jl. Ismail Marzuki No.22, Cilinaya, Kec. Cakranegara, Kota Mataram, Nusa Tenggara Bar. 83127

*ondi@universitasbumigora.ac.id*

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital, terutama dalam penggunaan smartphone, memberikan dampak signifikan pada gaya hidup manusia. Aplikasi mobile, khususnya dalam industri pariwisata, menjadi krusial dalam membantu wisatawan merencanakan perjalanan dengan efisien. Labuan Bajo, sebagai destinasi wisata terkenal di Indonesia, meluncurkan Aplikasi Wisata Labuan Bajo pada 25 November 2022, bertujuan memberikan informasi penting bagi wisatawan dan mendukung masyarakat lokal. Meskipun telah diluncurkan, belum ada penelitian khusus menggunakan usability testing, seperti metode retrospective think aloud, untuk mengukur tingkat kebergunaan aplikasi tersebut. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengukur efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna terhadap Aplikasi Wisata Labuan Bajo. Melibatkan sepuluh responden dari berbagai latar belakang, termasuk sembilan wisatawan mancanegara dan satu wisatawan domestik, dalam rentang usia 20-59 tahun. Dengan memberikan tugas terkait fitur aplikasi, penelitian menganalisis tingkat keberhasilan, waktu penyelesaian, dan skor kepuasan pengguna. Hasil menunjukkan tingkat penyelesaian tugas mencapai 96%, menandakan efektivitas aplikasi yang baik. Meskipun demikian, efisiensi berdasarkan metode *time-based efficiency* hanya mencapai 13,1%, menunjukkan potensi peningkatan efisiensi. Skor kepuasan pengguna (SUS) sebesar 84,25 mengindikasikan kepuasan umum pengguna terhadap aplikasi, meskipun beberapa aspek seperti konsistensi fungsi dan kompleksitas perlu ditingkatkan. Aplikasi Wisata Labuan Bajo efektif dalam penyelesaian tugas, tetapi memerlukan perbaikan dalam efisiensi dan desain guna meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

**Kata kunci :** *Usability, Aplikasi Labuan Bajo, Retrospective Think Aloud, Kepuasan*

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dalam era digital saat ini semakin cepat. Dalam era ini, manusia secara umum mengadopsi gaya hidup baru yang sangat tergantung pada perangkat elektronik[1]. Smartphone merupakan salah satu contoh perkembangan Teknologi informasi yang saat ini sedang berkembang pesat[2]. Smartphone memiliki berbagai macam kemampuan dalam menjalankan berbagai aktivitas dengan mudah untuk mendukung produktifitas[3]. Aplikasi mobile telah menjadi alat yang sangat penting dalam industri pariwisata. Aplikasi wisata memainkan peran krusial dalam membantu wisatawan merencanakan dan mengelola perjalanan mereka dengan lebih efisien[4]. Labuan Bajo, sebagai salah satu destinasi wisata terkenal di Indonesia, menawarkan pesona alam yang menakjubkan. Untuk memastikan pengalaman pengguna yang optimal, penting bagi pengembangan aplikasi wisata Labuan Bajo untuk memperhatikan Tingkat kebergunaan aplikasi yang ditawarkan. Salah satu hal yang harus diperhatikan dalam proses pengembangan aplikasi baru yaitu aspek usability[5]. Usability testing atau pengujian kebergunaan adalah metode yang kritis dalam memastikan bahwa sebuah aplikasi dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna dengan baik[6]. Salah satu metode usability

testing yang efektif adalah Retrospective Think Aloud[7]. Metode ini melibatkan pengguna dalam mengungkap pemikiran mereka secara verbal saat menggunakan aplikasi dan memberikan umpan balik setelahnya.

Pada tanggal 25 November 2022, Dinas Pariwisata Manggarai Barat meluncurkan Aplikasi Wisata Labuan Bajo yang dapat di download di playstore. Tujuan dari peluncuran aplikasi ini adalah untuk memberikan informasi yang penting bagi wisatawan yang berkunjung ke Labuan Bajo, serta menjadi fasilitas pendukung bagi masyarakat yang tertarik untuk berwisata. Aplikasi ini menyediakan berbagai informasi, seperti tentang budaya, situs purbakala, restoran, akomodasi, transportasi, tour travel, dan penyewaan/rental, namun demikian hingga saat ini, belum ada evaluasi atau penelitian yang dilakukan untuk mengukur sejauh mana aplikasi Wisata Labuan Bajo memenuhi kriteria kebergunaan seperti efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna.

Namun, pada saat ini, belum ada penelitian yang secara khusus menerapkan usability testing dengan menggunakan metode Retrospective Think Aloud untuk mengukur Tingkat kebergunaan aplikasi wisata Labuan Bajo. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan pengetahuan ini dengan

mengaplikasikan metode tersebut dalam pengukuran Tingkat kebergunaan aplikasi wisata Labuan Bajo.

Dengan melakukan penelitian ini, diharapkan pengembang aplikasi wisata Labuan Bajo dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang kekuatan dan kelemahan aplikasi tersebut. Selain itu, penelitian ini juga akan membantu dalam mengidentifikasi masalah-masalah yang dihadapi pengguna saat menggunakan aplikasi wisata Labuan Bajo, sehingga memungkinkan pengembang untuk memperbaiki desain dan fungsionalitasnya. Dengan demikian, Tingkat kebergunaan aplikasi wisata Labuan Bajo dapat ditingkatkan, memberikan pengalaman yang lebih baik dan memuaskan bagi pengguna.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengakui dan mengukur berbagai aspek penting yang berkaitan dengan aplikasi Wisata Labuan Bajo. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana aplikasi ini efektif dalam memenuhi tujuan dan kebutuhan pengguna dengan tepat. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengukur efisiensi penggunaan aplikasi, yaitu sejauh mana pengguna dapat dengan efisien menggunakan aplikasi ini untuk mencari dan mengakses informasi yang mereka butuhkan. Selain itu, penelitian ini juga memiliki tujuan untuk mengidentifikasi Tingkat kepuasan pengguna melalui pengumpulan feedback dari pengguna terkait pengalaman mereka dalam menggunakan aplikasi Wisata Labuan Bajo. Tujuan lain dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kelemahan desain dan memberikan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan Tingkat kebergunaan aplikasi.

Manfaat dari penelitian ini sangat beragam. Pertama, penelitian ini akan membantu meningkatkan kualitas aplikasi Wisata Labuan Bajo dengan mengidentifikasi dan mengatasi kelemahan serta masalah dalam desain dan fungsionalitasnya. Hal ini akan membantu menciptakan pengalaman pengguna yang lebih baik dan lebih memuaskan. Kedua, penelitian ini akan memberikan wawasan yang lebih dalam tentang perspektif pengguna dalam menggunakan aplikasi ini, membantu pengembang dan desainer aplikasi memahami kebutuhan dan preferensi pengguna secara lebih mendalam. Ketiga, penelitian ini akan berkontribusi dalam meningkatkan Tingkat kebergunaan aplikasi dengan mengukur secara komprehensif Tingkat efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Ini akan membantu memastikan bahwa aplikasi dapat memberikan manfaat maksimal bagi pengguna. Keempat, hasil penelitian ini akan memberikan aplikasi Wisata Labuan Bajo keunggulan dalam pasar dengan meningkatkan daya saingnya. Dengan meningkatkan tingkat kebergunaan, aplikasi ini akan menjadi lebih menarik dan kompetitif di mata pengguna dan juga di industri pariwisata secara keseluruhan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi Simpeg Badung dari segi usability menggunakan metode usability testing, seperti Performance Measurement dan Retrospective Think Aloud (RTA). Penelitian melibatkan 10 responden PNS di SMPN 3 Petang, dengan fokus pada aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Hasil analisis Mann Whitney U Test dan skor kuisioner SUS menunjukkan bahwa Simpeg Badung masih kurang efektif dalam mengatasi kesalahan pengguna, meskipun dinilai efisien dan memuaskan oleh responden. Simpeg Badung belum mencapai standar usability yang baik, Kenyamanan atau Kepuasan Pengguna (Satisfaction): Pengguna PNS merasa puas menggunakan Simpeg Badung, dengan skor kuisioner SUS sebesar 73.8. terutama terkait tingkat efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Rekomendasi perbaikan difokuskan pada perubahan tata letak halaman dan menu navigasi untuk mengatasi masalah kesalahan pengguna[8].

Aplikasi mobile Padiciti, dirilis pada 2013, memiliki lebih dari 100.000 pengguna di Google Playstore. Namun, observasi menunjukkan ketidakpuasan pengguna dengan rating rendah dan komentar negatif terkait usability. Evaluasi dilakukan menggunakan metode think aloud (pengguna) dan heuristic evaluation (ahli usability). Hasil think aloud mengidentifikasi 145 permasalahan, dikelompokkan menjadi 35 permasalahan. Tiga dari 12 task scenario gagal, dan 2 pengguna mengalami force close. Heuristic evaluation menemukan 64 permasalahan, dikelompokkan menjadi 30. Total permasalahan dari kedua metode adalah 40, dengan 25 permasalahan yang sama ditemukan oleh pengguna dan ahli, 10 ditemukan pengguna saja, dan 5 ditemukan ahli saja. Severity rating 4 ada 3 permasalahan, rating 3 ada 11, rating 2 ada 17, dan rating 1 ada 9. Permasalahan dibagi menjadi 3 kategori: fungsional (16 permasalahan), tampilan (11 permasalahan), dan informasi (13 permasalahan)[7].

### 2.1. Pengenalan Usability Testing

Usability adalah Tingkat pengukuran pada sebuah sistem sejauh mana dapat digunakan pengguna untuk mencapai tujuannya dan seberapa mudah dalam menggunakan antarmuka sistem tersebut yang dapat menghasilkan nilai kepuasan pengguna dalam menggunakan produk tersebut[9]. Usability adalah penilaian terhadap sejauh mana pengguna merasa mudah dan puas dalam menggunakan sebuah sistem berdasarkan tujuan penggunaan mereka. Keberadaan usability yang baik dalam sebuah sistem sangatlah penting agar pengguna dapat terus menggunakan sistem tersebut. Ketika sebuah sistem memiliki tingkat usability yang tinggi, pengguna akan mengalami pengalaman penggunaan yang optimal. Evaluasi usability digunakan untuk menganalisis interaksi antara pengguna dan sistem dengan tujuan untuk mengidentifikasi aspek-aspek

yang perlu diperbaiki guna meningkatkan tingkat usability [10].

Dalam artikel[11] Kata “usability” juga merujuk pada suatu metode untuk meningkatkan kemudahan pemakaian selama proses desain. Usability Testing diukur dengan lima kriteria, yaitu:

- a. Learnability, mengukur Tingkat kemudahan melakukan tugas tugas sederhana Ketika pertama kali menemui suatu desain.
- b. Efficiency, mengukur kecepatan mengerjakan tugas tertentu setelah mempelajari desain tersebut.
- c. Memorability, melihat seberapa cepat pengguna mendapatkan kembali kecakapan dalam menggunakan desain tersebut Ketika kembali setelah beberapa waktu.
- d. Errors, melihat seberapa banyak kesalahan yang dilakukan pengguna, separah apa kesalahan yang dibuat, dan semudah apa mereka mendapatkan penyelesaian.
- e. Satisfaction mengukur Tingkat kepuasan dalam menggunakan desain.

## 2.2. Metode Retrospective Think Aloud

Metode "Think Aloud" adalah sebuah cara untuk menguji sistem yang melibatkan pengguna atau *end user* dengan memberikan komentar verbal secara terus-menerus tentang pengalaman dan pemikiran mereka saat menggunakan sistem. Dengan pengguna memberikan komentar secara lisan, pengamat dapat memahami aspek antarmuka yang memerlukan perbaikan.

Seluruh sesi "Think Aloud" direkam untuk mencatat poin-poin krusial yang mendukung proses analisis.

Dalam artikel[12]dijelaskan bahwa Ericsson dan Simon pada tahun 1993 telah mengidentifikasi dua jenis dasar Think Aloud, yaitu *Concurrent Think Aloud*, dimana peserta melakukan verbalisasi pikiran pengguna selama pelaksanaan pengerjaan task scenario yang diberikan, dan *Retrospective Think Aloud* di mana peserta akan melakukan verbalisasi setelah melakukan task scenario yang diberikan. Menurut Ericsson dan Simon juga, metode Think Aloud hanya memerlukan jumlah responden yang merupakan pengguna sebanyak 8 sampai 10 orang. Jumlah tersebut dikatakan cukup untuk memahami perilaku pengguna dalam melakukan sejumlah task scenario yang diberikan

## 2.3. Kebergunaan Aplikasi Pariwisata

Kriteria kebergunaan (usability criteria) adalah sekumpulan standar atau ukuran yang digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana sebuah produk atau sistem memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna dalam penggunaannya .Kriteria kebergunaan digunakan untuk mengukur Tingkat kemudahan, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam berinteraksi dengan sebuah produk atau sistem. Ada beberapa

kriteria kebergunaan yang umumnya digunakan dalam evaluasi produk atau sistem:

- a. Efektivitas (Effectiveness): Efektivitas mengukur sejauh mana pengguna dapat mencapai tujuan yang ditetapkan saat menggunakan produk atau sistem. Sebuah produk atau sistem dianggap efektif jika pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas yang mereka ingin lakukan dengan tepat dan tanpa kesalahan.
- b. Efisiensi (Efficiency): Efisiensi mengukur seberapa cepat dan mudah pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas dalam penggunaan produk atau sistem. Produk atau sistem yang efisien akan meminimalkan waktu dan usaha yang dibutuhkan oleh pengguna untuk mencapai tujuan mereka.
- c. Kepuasan Pengguna (User Satisfaction): Kepuasan pengguna mengukur sejauh mana pengguna merasa puas dan senang dengan pengalaman penggunaan produk atau sistem. Faktor-faktor seperti antarmuka yang menarik, responsif, dan mudah digunakan akan berkontribusi pada Tingkat kepuasan pengguna.
- d. Kesalahan (Errors): Kriteria ini mengukur Tingkat kesalahan yang terjadi saat pengguna menggunakan produk atau sistem. Semakin sedikit kesalahan yang terjadi, semakin tinggi Tingkat kebergunaan produk atau sistem tersebut.

## 2.4. Aplikasi Wisata Labuan Bajo

Penerapan usability testing dalam konteks wisata adalah proses pengujian dan evaluasi kebergunaan aplikasi, situs web, atau sistem digital lainnya yang berhubungan dengan industri pariwisata atau wisata. Tujuan utama dari penerapan usability testing dalam konteks wisata adalah untuk memastikan bahwa aplikasi atau situs web yang digunakan oleh wisatawan memenuhi standar kebergunaan yang tinggi, sehingga dapat memberikan pengalaman pengguna yang baik dan memuaskan.

Beberapa langkah yang umum dilakukan dalam penerapan usability testing dalam konteks wisata adalah sebagai berikut:

- a. Identifikasi Kebutuhan Pengguna  
Langkah pertama adalah mengidentifikasi kebutuhan, preferensi, dan harapan pengguna dalam mengakses informasi dan layanan wisata. Hal ini dapat dilakukan melalui survei, wawancara, atau analisis data dari wisatawan yang telah menggunakan aplikasi atau situs web sebelumnya.
- b. Melakukan Pengujian  
Pengujian usability dilakukan dengan melibatkan wisatawan atau pengguna potensial untuk melakukan tugas-tugas dalam scenario pengujian. Saat melakukan tugas-tugas tersebut, pengguna diminta untuk berbicara secara

terbuka tentang apa yang mereka pikirkan dan rasakan selama proses penggunaan.

- c. Pengumpulan Data dan Analisis  
Selama pengujian, interaksi pengguna dengan aplikasi atau situs web direkam, dan data yang dikumpulkan akan dianalisis untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang mungkin timbul dalam antarmuka atau fungsionalitas. Hasil analisis akan membantu mengidentifikasi aspek yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan.
- d. Perbaikan dan Iterasi  
Berdasarkan hasil analisis, pengembang atau perancang melakukan perbaikan dan iterasi pada aplikasi atau situs web untuk meningkatkan Tingkat kebergunaan dan responsive terhadap kebutuhan pengguna.

**2.5. Tinjauan Terdahulu tentang Retrospective Think Aloud dalam Usability Testing.**

Pengembangan Aplikasi Mobile Wisata Berbasis Android dengan Menggunakan Metode Retrospective Think Aloud[7]. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK), 5(3), 226-234. Studi ini melakukan penerapan usability testing dengan metode Retrospective Think Aloud pada aplikasi mobile wisata berbasis Android. Hasil dari penelitian ini menyediakan wawasan yang penting tentang perspektif pengguna terhadap kegunaan dan keefektifan aplikasi. Metode Retrospective Think Aloud membantu mengidentifikasi masalah-masalah dalam antarmuka pengguna yang perlu diperbaiki, sehingga meningkatkan Tingkat kepuasan dan pengalaman pengguna.

Usability Testing of a Tourism Mobile Application using Retrospective Think Aloud[1]. Procedia Computer Science, 157, 462-471. Penelitian ini melaksanakan usability testing dengan metode Retrospective Think Aloud pada aplikasi mobile pariwisata. Dalam penelitian ini, pengguna diundang untuk menggunakan aplikasi sambil berbicara tentang pemikiran dan pengalaman mereka saat menggunakan aplikasi. Hasil dari penelitian ini memberikan pandangan yang bermanfaat tentang keberhasilan aplikasi dalam memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna, serta mengidentifikasi aspek-aspek yang memerlukan perbaikan.

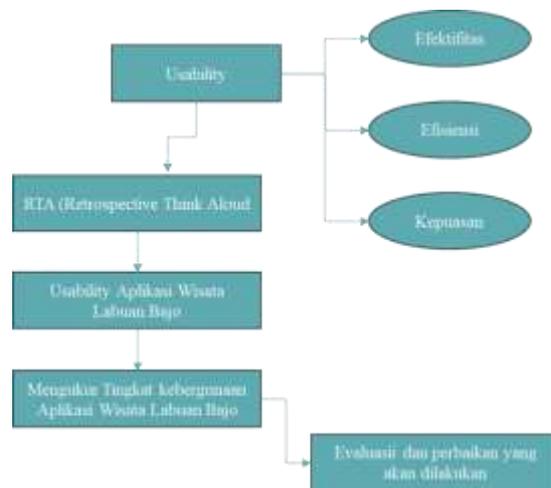
“Aplikasi E-Wisata Berbasis Web di Labuan Bajo dengan Metode Retrospective Think Aloud[7].” Jurnal Ilmiah Informatika, 7(2), 112-118. Penelitian ini mengembangkan dan menguji aplikasi e-wisata berbasis web di Labuan Bajo dengan menggunakan metode Retrospective Think Aloud dalam pengujian kebergunaan. Pengguna diundang untuk menggunakan aplikasi dan memberikan umpan balik langsung tentang pengalaman mereka. Penelitian ini memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan antarmuka dan fungsionalitas aplikasi, sehingga dapat lebih efektif memenuhi kebutuhan wisatawan.

“EvaluasiAspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing”[6]. jurnal

Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi). Studi ini dilakukan untuk mengukur Tingkat kebergunaan aplikasi SIMALU yang dirilis pada bulan januari 2018 sebagai aplikasi lokal yang bergerak dalam bidang kebersihan dan lingkungan, metode yang digunakan adalah Retrospective Think Aloud dan performance Measurement dan Hasil yang didapatkan adalah aplikasi Simalu memiliki kualitas yang belum dapat dikatakan efektif, efisien dan memenuhi kepuasan pengguna, sehingga perbaikan desain juga dilakukan agar aplikasi lebih baik lagi untuk memenuhi harapan pengguna.

**2.6. Kerangka pemikiran**

Dalam penelitian Penerapan Usability Testing Dengan Menggunakan Metode RTA Untuk Pengukuran Tingkat Kebergunaan Aplikasi Wisata Labuan Bajo, kerangkapemikiran digambarkan sebagai berikut di bawah ini.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran usability testing menggunakan retrospective think aloud

**3. METODE PENELITIAN.**

**3.1. Lokasi dan Alasan**

Lokasi penelitian ini dilakukan di sekitar Waterfront, Labuan Bajo, Manggarai Barat, NTT. Waterfront merupakan area yang terdiri dari lima zona, yaitu zona 1 (promenade Bukit Pramuka, zona 2 (promenade Kampung Air), zona 3 (plaza dan ruang publik), zona 4 (promenade bagiandari plaza hotel), dan zona 5 (promenade struktur kantilever). Pada penelitian ini lokasi yang menjadi fokus pada zona 2, 3, dan 4. Hal tersebut didasari oleh fakta objektif dilapangan dimana jumlah pengunjung yang potensial baik dari segi waktu dan Tingkat keramaian yang tinggi ada pada tiga zona tersebut. Selain itu wisatawan di zona-zona tersebut cenderung duduk santai sembari menikmati pandangan dan kudapan, sehingga dapat lebih mudah dalam proses pengambilan data. Berbeda dengan zona lain, wisatawan cenderung tidak statis atau berlalu lalang, sehingga sulit untuk dilakukan pengambilan data

**3.2. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menyebarkan task atau tugas dalam lingkungan terkontrol. Tugas-tugas yang diberikan berupa serangkaian instruksi yang terdiri dari sepuluh buah instruksi berbeda yang dikerjakan oleh responden menggunakan smartphone yang telah disediakan. Sebelum proses penugasan dimulai, responden diberikan kesempatan beberapa menit agar terbiasa dengan smartphone yang diberikan. Setelah itu, responden diminta untuk mengerjakan tugas sembari layar smartphone direkam dengan screen recording agar diketahui tingkah laku. Ketika pengguna menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Setiap tugas memiliki waktu maksimum pengerjaan yang ditentukan berdasarkan pertimbangan peneliti terkait Tingkat kesulitan tugas masing-masing. Setelah tugas diselesaikan, responden diminta untuk mengisi kuisioner yang berisi sepuluh pertanyaan terkait pengalaman yang telah dirasakan selama menggunakan aplikasi.

**3.3. Jenis Dan Sumber Data Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis data kuantitatif yang diambil menggunakan instrument berupa task dan kuisioner. Karena data diambil menggunakan instrument berupa task maka jenis data yang diperoleh berupa keberhasilan atau kegagalan penyelesaian task yang nantinya diencoding menjadi nilai satu untuk tugas yang berhasil diselesaikan, sedangkan nol untuk tugas yang gagal dilakukan. Selain itu, peneliti juga diukur dalam detik yang nantinya dapat digunakan dalam pengukuran Tingkat efisiensi penyelesaian setiap tugas. Sedangkan, Ketika pengambilan data dilakukan menggunakan instrument berupa kuisioner maka hasil berupa opsi pilihan “sangat setuju”, “setuju”, “netral”, “tidaksetuju”, “sangat tidaksetuju”. Opsi tersebut kemudian di konversi menggunakan skala likert dari 1-5.

**3.4. Populasi, Sample Dan Teknik Sampling**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh wisatawan yang ada datang ke Labuan Bajo. Sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 10 orang wisatawan. Dalam beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengujian usability testing memanfaatkan sampel kecil menunjukkan efektivitas yang baik (Lewis, 1991). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling dimana sampel yang diambil merupakan wisatawan baik domestic maupun mancanegara yang datang ke Labuan Bajo. Purposive sampling merupakan salah satu teknik sampling tidak acak dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian. Dengan teknik tersebut diharapkan hasil yang diperoleh dapat menjawab permasalahan penelitian. Adapun beberapa kriteria purposive

sampling yang digunakan dalam penentuan calon responden dalam penelitian ini adalah :

- a. Wisatawan yang datang ke Labuan Bajo
- b. Wisatawan yang ada pada rentang umur 20 60 tahun
- c. Belum pernah menggunakan aplikasi Wisata Labuan Bajo.
- d. Memiliki kemampuan menggunakan smartphone android

**3.5. Teknik Analisis Data**

Teknik yang digunakan untuk melakukan analisis data adalah perhitungan time based efficiency. Time based efficiency merupakan matrik yang dapat digunakan untuk mengetahui Tingkat efisiensi atau kecepatan yang dilakukan untuk penyelesaian tugas (I. W. P. Pratama et al., 2023). Matrik ini dapat dihitung menggunakan persamaan berikut.

$$Time\ based\ efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR}$$

Dimana :

- N = jumlah total task (goals)
- R = Jumlah pengguna
- $n_{ij}$  = Hasil tugas i oleh pengguna j; jika pengguna berhasil menyelesaikan tugasnya, diberinilai 1, jika tidak, maka diberi nilai 0.
- $t_{ij}$  = Waktu yang dihabiskan pengguna j untuk menyelesaikan tugas i.

Pengukuran ini digunakan untuk mengukur kecepatan pengguna dalam menemukan informasi yang dibutuhkan dari aplikasi. Selain efisiensi, juga terdapat matrik lain yaitu efektivitas yang dapat ditentukan oleh proporsi peserta yang berhasil menyelesaikan semua tugas. Jika peserta berhasil menyelesaikan tugas, mereka diberinilai 1, sedangkan nilai 0 diberikan jika tugas tidakdiselesaikan (ISO/IEC 9126-4). Matrik ini dapat dihitung dengan menggunakan formula berikut.

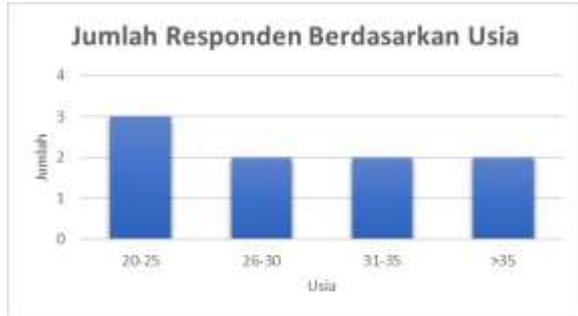
$$P = \frac{jumlah\ task\ yang\ berhasil\ di\ selesaikan}{jumlah\ total\ task} \times 100$$

Dimana p = completion rate

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini menggunakan sepuluh orang responden yang dipilih berdasarkan kriteria tertentu. Dari sepuluh orang tersebut Sembilan diantaranya merupakan wisatawan mancanegara dan satu orang wisatawan domestik. Rentang usia responden adalah 20 sampai 59 tahun. Sedangkan sebaran lengkapnya dapat dilihat pada Gambar 1. Jumlah responden masih dalam usia yang produktif dan cakap dalam menggunakan smartphone. Sedangkan hanya dua responden yang memiliki usia lebih dari 35 tahun,

walaupun usia dua responden lebih dari 35 tahun namun kedua responden tersebut masih cukup cakap dalam menggunakan smartphone.



Grafik 1. sebaran responden berdasarkan usia

Jika calonresponden sesuai dengan apa yang menjadi target penelitian maka selanjutnya calon responden diminta kesediaanya untuk ikut menjadi responden sembari dijelaskan terkait tujuan penelitian yang akan dilakukan. Responden lalu diberikan smartphone yang telah disiapkan oleh peneliti untuk digunakan. Hal tersebut untuk menghemat waktu proses pengambilan data, sehingga aplikasi tidak perlu lagi diinstall di HP milik responden. Responden juga diberikan kesempatan 5 menit untuk menyesuaikan diri terhadap HP yang diberikan oleh peneliti.

Selanjutnya responden diminta untuk menyelesaikan tugas-tugas yang jumlahnya 10 terkait fitur-fitur yang ada di aplikasi Wisata Labuan Bajo. Setiap tugas memiliki waktu yang berbeda-beda yang disesuaikan dengan tingkat kesuliatan masing-masing tugas. Tabel 1 menunjukkan respon penyelesaian tugas oleh responden.

Tabel 1. sebaran responden berdasarkan usia

No	Tingkat Keberhasilan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

\*Ya = 1, Tidak = 0

Data tersebut kemudian diolah lebih lanjut untuk dapat memperoleh nilai *completion rate* dari masing-masing responden yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. completion rate dari masing-masing responden

No	Task Completed	Success Rate
1	10	100%
2	10	100%
3	10	100%
4	9	90%
5	9	90%
6	9	90%
7	10	100%
8	10	100%
9	9	90%
10	10	100%
<b>Rata-Rata</b>		<b>96%</b>

Dalam proses penyelesaian tugas tidak saja diukur keberhasilan penyelesaian masing-masing tugas namun juga diukur waktu penyelesaiannya. Waktu yang dihitung dalam second digunakan nantinya untuk mengetahui efisiensi dari aplikasi yang diuji

Tabel 3. Waktu penyelesaian tugas dalam second

No	Waktu										
	1	2	3	4	5	7	8	9	10	10	11
1	15	15	55	8	5	9	7	5	5	1	7
2	15	15	40	7	7	7	5	4	7	1	5
3	25	23	35	7	5	5	7	3	7	1	5
4	20	10	60	10	7	5	10	10	7	1	13
5	45	10	60	7	4	8	8	17	5	1	8
6	20	10	50	5	60	5	4	5	5	1	5
7	20	8	45	9	6	5	5	8	6	1	6
8	20	10	57	8	6	5	8	16	6	1	7
9	20	60	60	10	7	5	5	8	6	1	6
10	15	8	48	2	5	5	5	8	5	1	9

Data yang diperoleh pada Tabel 3 kemudian diproses untuk memperoleh *time based efficiency* yaitu sebesar 13,1%.

Setelah itu responden diberikan sepuluh pertanyaan berupa kuisisioner. Kuisisioner tersebut diberikan untuk mengetahui sistem usability score dari aplikasi yang diuji

Tabel 4. hasil sistem usability score dari aplikasi yang diuji

No	Waktu										
	1	2	3	4	5	7	8	9	10	10	10
1	4	2	4	2	4	2	4	3	4	4	4
2	5	2	4	2	5	2	4	3	4	4	3
3	5	4	4	1	5	1	4	1	5	1	1
4	4	2	4	2	4	2	4	1	4	3	3
5	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2
6	5	1	5	2	5	1	4	1	5	4	4
7	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	1
8	5	2	4	2	4	1	5	2	5	2	2
9	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	1
10	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5

\* STS =1, TS=2, N=3, S=4, SS=5

Jawaban dari responden kemudian diolah lebih lanjut yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil pengolahan respon kuisioner SUS

No	Tingkat Keberhasilan										Total nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	67.5
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	75
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	87.5
4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	75
5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	75
6	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	87.5
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	85
9	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	100
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	90
<b>Rata-rata</b>											<b>84.25</b>

**4.1. Efektivitas (completion rate)**

Efektivitas aplikasi, yang diukur dengan tingkat penyelesaian tugas (*completion rate*). Dari 10 responden dan 10 tugas yang diberikan, hanya ada beberapa tugas yang tidak berhasil diselesaikan oleh responden. Jika dihitung persentase tugas yang berhasil diselesaikan didapatkan tingkat penyelesaian sebesar 96%. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna dapat menyelesaikan tugas yang mereka coba selesaikan, menunjukkan efektivitas aplikasi. Namun, tingkat penyelesaian 100% adalah tujuan ideal, yang menunjukkan bahwa masih ada ruang untuk peningkatan. Misalnya seperti pada tugas nomor 3 dan 5, masih terdapat beberapa responden yang gagal. Hal tersebut karena tugas nomor 3 dan 5 terkait dengan pencarian akomodasi maupun paket wisata yang cukup spesifik. Tugas nomor 3 mengharapkan akomodasi untuk dua orang dewasa dan dua orang anak-anak. Sedangkan tugas nomor 5 mengharapkan paket wisata dua hari satu malam. Untuk mengetahui hal tersebut diperlukan ketelitian dalam membaca deskripsi di aplikasi Wisata Labuan Bajo.

**4.2. Kepuasan pengguna (SUS score)**

Kepuasan pengguna diukur dengan System Usability Scale (SUS). Skor SUS adalah metode standar untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap suatu sistem atau aplikasi. Skor SUS dapat berkisar dari 0 hingga 100, dengan skor lebih tinggi menunjukkan tingkat kepuasan yang lebih tinggi. Dalam penelitian ini, skor SUS adalah 84.25.

Untuk memberikan konteks, skor rata-rata SUS di berbagai industri adalah sekitar 68. Oleh karena itu, skor SUS aplikasi Wisata Labuan Bajo, yang adalah 84.25, jauh di atas rata-rata, menunjukkan bahwa pengguna umumnya merasa puas dengan aplikasi.

**4.3. Kelemahan desain dan perbaikan**

Meski demikian, ada beberapa area yang mungkin perlu ditingkatkan. Beberapa pertanyaan dalam kuisioner SUS menerima skor lebih rendah, seperti pertanyaan 2, 4, 6, dan 8. Pertanyaan ini berfokus pada konsistensi fungsi, kebutuhan akan bantuan teknis, kompleksitas aplikasi, dan belajar

banyak hal baru sebelum bisa menggunakan aplikasi. Ini menunjukkan area yang perlu diperbaiki.

Secara keseluruhan, meskipun aplikasi Wisata Labuan Bajo berkinerja baik dalam penelitian ini, dengan skor SUS yang tinggi dan tingkat penyelesaian tugas yang tinggi, masih ada beberapa area yang perlu diperbaiki. Khususnya, peningkatan efisiensi dan konsistensi fungsi dapat menjadi fokus untuk peningkatan berikutnya.

**5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam penelitian ini, sepuluh respon den telah mengambil bagian dalam menguji aplikasi Wisata Labuan Bajo. Dari sepuluh responden tersebut, sembilan di antaranya adalah wisatawan mancanegara, sementara satu adalah wisatawan domestik. Usia responden berkisar antara 20 hingga 59 tahun, dengan mayoritas masih dalam usia produktif dan cakap dalam menggunakan smartphone. Hasil penelitian menunjukkan tingkat efektivitas yang baik, dengan sebagian besar tugas berhasil diselesaikan oleh responden. Namun, efisiensi aplikasi perlu perhatian lebih lanjut, terutama dengan metode *time-based efficiency* yang menghasilkan skor 13,1%.

Meskipun demikian, keseluruhan kepuasan pengguna terhadap aplikasi Wisata Labuan Bajo cukup tinggi, terbukti dari skor rata-rata System Usability Scale (SUS) sebesar 84,25. Skor ini melebihi rata-rata skor kepuasan pengguna pada umumnya. Meskipun aplikasi memiliki kinerja yang baik, terdapat beberapa kelemahan desain yang dapat diidentifikasi. Beberapa pertanyaan dalam kuisioner SUS mendapatkan skor rendah, menunjukkan bahwa beberapa aspek seperti konsistensi fungsi dan kompleksitas aplikasi memerlukan perbaikan.

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] M. Anwar Ismail, R. K. Abdullah, and S. Abdussamad, "Nomor 1 Januari," *Jambura J. Electr. Electron. Eng.*, vol. 3, p. 7, 2021.

[2] B. I. W. N. Andika IPP, "Rancang bangun aplikasi pendeteksi tipe dan nilai resistor berbasis android," *Lontar Komput.*, vol. 6, no. 1, pp. 61–72, 2015.

[3] Eni, 濟無 *No Title No Title No Title*, no. Mi. 1967.

[4] R. H. Y. Fung, D. K. W. Chiu, E. H. T. Ko, K. K. W. Ho, and P. Lo, "Heuristic Usability Evaluation of University of Hong Kong Libraries' Mobile Website," *J. Acad. Librariansh.*, vol. 42, no. 5, pp. 581–594, 2016, doi: 10.1016/j.acalib.2016.06.004.

[5] Ginting, "Perancangan Aplikasi Produk," vol. 4, no. 2, pp. 1–9, 2019.

[6] N. Luh Putri Ari Wedayanti, N. Kadek Ayu Wirdiani, and I. Ketut Adi Purnawan, "Evaluasi Aspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing," *J. Ilm. Merpati (Menara Penelit. Akad. Teknol.*

- Informasi*), vol. 7, no. 2, p. 113, 2019, doi: 10.24843/jim.2019.v07.i02.p03.
- [7] M. I. F. Pratama, H. M. Az-Zahra, and N. Y. Setiawan, "Evaluasi Usability Menggunakan Metode Think Aloud dan Heuristic Evaluation pada Aplikasi Mobile Padiciti," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 9, pp. 8390–8399, 2019, [Online]. Available: <http://journal.trunojoyo.ac.id/simantec/article/view/2387>
- [8] I. P. G. Astawa, I. G. M. Darmawiguna, and N. Sugihartini, "Evaluasi Usability Sistem Informasi Kepegawaian Kabupaten Badung (Simpeg Badung) Menggunakan Metode Usability Testing (studi kasus: SMP Negeri 3 Petang)," *Kumpul. Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 2, p. 209, 2019, doi: 10.23887/karmapati.v8i2.18325.
- [9] A. Supriyatna, "Penerapan Usability Testing Untuk Pengukuran," *J. Ilm. Teknol. - Inf. dan Sains Vol.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–16, 2018.
- [10] A. A. Suhendra, G. A. A. Putri, and G. M. A. Sasmita, "Evaluasi Usability User Interface Website Menggunakan Metode Usability Testing Berbasis ISO 9241-11," *J. Ilm. Teknol. dan Komput.*, vol. 2, no. 3, pp. 31–38, 2021, [Online]. Available: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jitter/article/download/77600/41265>
- [11] A. A. D. Putra, W. W. Winarno, and H. Al Fatta, "Evaluasi Layanan Internet Banking Bank Rakyat Indonesia Terhadap Aspek Usability," *J. Inf. Interaktif*, vol. 3, no. 1, p. (halaman 2), 2018.
- [12] Erikson Damanik, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Online Menggunakan Payment Gateway," *JSM STMIK Mikroskil*, vol. 13, no. 1, pp. 63–71, 2012.