UJI *USABILITY* APLIKASI MOBILE SISTEM INFORMASI PENUMPANG TRANS BATAM MENGGUNAKAN METODE *USE QUESTIONNAIRE*

Tabitha Muliana Tarigan
NPP. 33.0345
Program Studi Teknologi Rekayasa Informasi Pemerintahan
Email: 33.0345@praja.ipdn.ac.id

Pembimbing Skripsi: Wenty Zahrati, S.Kom., M.Kom
Email: wenty@.ipdn.ac.id

ABSTRACT

Problem Statement/Background (GAP): *Digital transformation in public transportation services has become an essential effort to improve the effectiveness, accessibility, and quality of public services. The Batam City Government developed the Trans Batam Passenger Information System Application, known as SIP TB, as a digital information service that provides real-time travel information for Trans Batam users. The application has been used since 2022 and, as of October 14, 2025, has reached 32,038 active users, indicating its broad utilization by the public. However, user reviews on the Google Play Store still reveal several problems, including inaccurate bus tracking, a less intuitive interface, limited features, and digital payment access that has not fully met user expectations.* ***Purpose:*** *This study aims to measure the usability level of the SIP TB mobile application using the Use questionnaire* ***Method:*** *This research used a descriptive quantitative approach. Data were collected through questionnaires distributed to 100 SIP TB users in Batam City. The instrument was based on the Use questionnaire, which consists of four dimensions: usefulness, ease of use, ease of learning, and satisfaction. Data were analyzed using descriptive statistics by calculating percentage scores for each usability dimension.* ***Result:*** *The results show that the overall usability level of the SIP TB application reached 84.47%, placing it in the "very feasible" category. The usefulness dimension obtained 84.55%, ease of use obtained 82.95%, ease of learning obtained 84.90%, and satisfaction obtained the highest score at 85.46%.* ***Conclusion:*** *The SIP TB application has a very good usability level and supports digital public transportation services in Batam City. Nevertheless, improvements are still needed in navigation simplicity, interface clarity, travel information accuracy, and continuous system maintenance.*
Keywords: *digital public service; mobile application; public transportation; SIP TB; usability; Use Questionnaire*

ABSTRAK

Permasalahan/Latar Belakang (GAP): Transformasi digital dalam layanan transportasi publik menjadi bagian penting dalam meningkatkan efektivitas, aksesibilitas, dan kualitas pelayanan publik. Pemerintah Kota Batam mengembangkan Aplikasi Sistem Informasi Penumpang Trans Batam atau SIP TB sebagai media layanan informasi digital yang menyediakan informasi perjalanan secara real-time bagi pengguna Trans Batam. Aplikasi ini

mulai digunakan sejak tahun 2022 dan hingga 14 Oktober 2025 telah memiliki 32.038 pengguna aktif, sehingga menunjukkan bahwa SIP TB telah dimanfaatkan secara luas oleh masyarakat. Namun demikian, berdasarkan ulasan pengguna pada Google Play Store, masih ditemukan beberapa kendala, seperti ketidakakuratan pelacakan bus, tampilan antarmuka yang belum sepenuhnya intuitif, keterbatasan fitur, serta akses pembayaran digital yang belum sepenuhnya memenuhi harapan pengguna. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat *usability* Aplikasi SIP TB menggunakan metode *Use questionnaire* **Metode:** Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada 100 responden pengguna Aplikasi SIP TB di Kota Batam. Instrumen penelitian mengacu pada *Use questionnaire* yang terdiri atas empat dimensi, yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction*. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif melalui perhitungan persentase pada setiap dimensi. **Hasil/Temuan**: Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat *usability* Aplikasi SIP TB secara keseluruhan memperoleh nilai sebesar 84,47% dan termasuk dalam kategori sangat layak. Secara rinci, dimensi *usefulness* memperoleh nilai 84,55%, *ease of use* sebesar 82,95%, *ease of learning* sebesar 84,90%, dan *satisfaction* sebesar 85,46% sebagai nilai tertinggi. **Kesimpulan:** Aplikasi SIP TB memiliki tingkat *usability* yang sangat baik dan telah mendukung pelayanan transportasi publik digital di Kota Batam. Namun, penguatan masih diperlukan pada penyederhanaan navigasi, kejelasan tampilan antarmuka, keakuratan informasi perjalanan, serta pemeliharaan aplikasi secara berkelanjutan.

Kata kunci: aplikasi mobile; pelayanan publik digital; SIP TB; transportasi publik; usability; Use Questionnaire

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelayanan publik merupakan bagian mendasar dari fungsi pemerintahan karena pemerintah hadir untuk memenuhi kebutuhan masyarakat melalui layanan yang nyata dan dapat dirasakan manfaatnya (Labolo, 2014). Dalam konteks pemerintahan daerah, pelayanan publik perlu diselenggarakan secara transparan, partisipatif, responsif, dan akuntabel agar mampu menjawab kebutuhan masyarakat secara lebih baik (Silalahi & Syafri, 2015).Dalam perkembangan pemerintahan modern, pelayanan publik juga dituntut beradaptasi dengan teknologi digital agar layanan menjadi lebih cepat, terbuka, mudah diakses, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pemerintahan digital yang berpusat pada warga menegaskan bahwa layanan elektronik pemerintah tidak cukup hanya tersedia, tetapi harus dirancang berdasarkan kebutuhan, pengalaman, dan kemudahan akses masyarakat sebagai pengguna layanan (Dechamps et al., 2025).

Kota Batam sebagai kota industri, perdagangan, jasa, pariwisata, dan wilayah kepulauan memiliki tingkat mobilitas masyarakat yang tinggi. Kondisi tersebut menuntut pemerintah daerah menyediakan layanan transportasi publik yang tidak hanya memadai dari sisi armada, halte, dan jaringan trayek, tetapi juga mudah diakses dari sisi informasi. Pengguna transportasi publik membutuhkan kepastian mengenai rute, jadwal keberangkatan, posisi bus, halte terdekat, serta layanan pendukung perjalanan. Kualitas pelayanan publik pada dasarnya tidak hanya diukur dari tersedianya layanan, tetapi juga dari kemampuan layanan tersebut memenuhi kebutuhan masyarakat secara mudah, jelas, dan memuaskan (Nurdin, 2017)

Kebutuhan masyarakat terhadap layanan transportasi yang lebih mudah dan informatif menuntut pemerintah daerah menghadirkan pola pelayanan yang adaptif. Pelayanan publik perlu terus menyesuaikan diri dengan perkembangan kebutuhan masyarakat melalui layanan

yang lebih mudah, cepat, dan berorientasi pada pengguna (Prabowo, 2022). Dalam konteks transportasi publik perkotaan, aplikasi mobile perlu dikembangkan berdasarkan kebutuhan penumpang karena pengguna memerlukan informasi perjalanan yang praktis, jelas, dan mudah digunakan sebelum mengambil keputusan mobilitas (Strenitzerova & Stalmachova, 2021). Atas dasar kebutuhan tersebut, Pemerintah Kota Batam menghadirkan Aplikasi Sistem Informasi Penumpang Trans Batam atau SIP TB sebagai aplikasi mobile yang menyediakan informasi rute, jadwal, posisi bus, halte, dan tiket elektronik bagi pengguna Trans Batam.

Aplikasi SIP TB mulai digunakan sejak tahun 2022 dan terus mengalami perkembangan jumlah pengguna. Hingga 14 Oktober 2025, aplikasi ini telah memiliki 32.038 pengguna aktif. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa SIP TB telah dimanfaatkan masyarakat sebagai sarana untuk mengakses informasi layanan Trans Batam secara digital. Data pengguna aktif Aplikasi SIP TB dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Jumlah Pengguna Aktif Aplikasi SIP TB

Rentang Waktu	Akuisisi Pengguna
01 April 2022 – 31 Desember 2022	2.971
01 Januari 2023 – 31 Desember 2023	4.713
01 Januari 2024 – 31 Desember 2024	14.425
01 Januari 2025 – 14 Oktober 2025	9.929
TOTAL	**32.038**

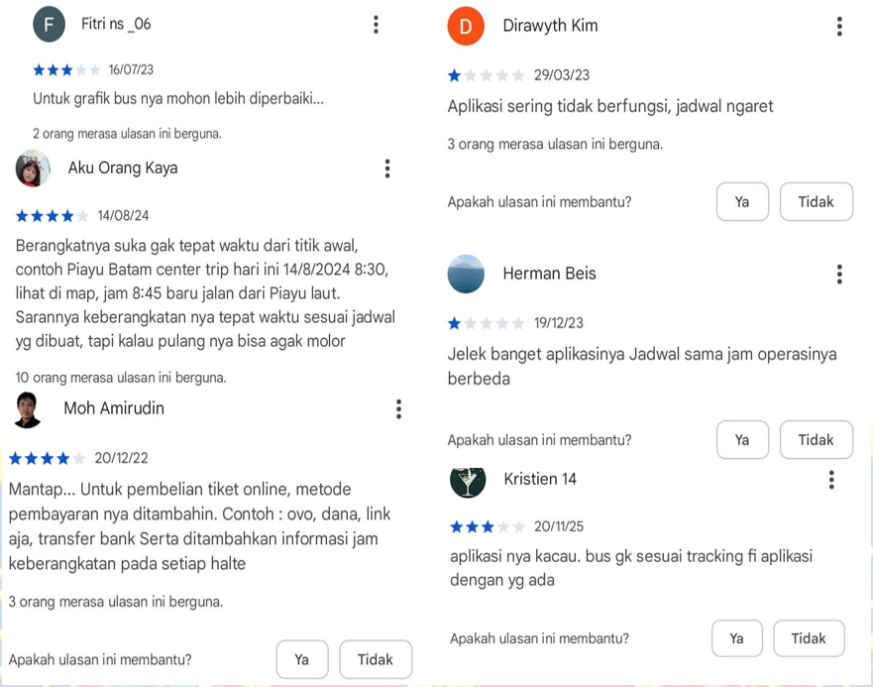
Sumber: Admin Azplikasi SIP TB, 2025

Meskipun jumlah pengguna cukup besar, keberhasilan pelayanan publik digital tidak cukup diukur dari tersedianya aplikasi atau banyaknya pengguna. Kualitas layanan juga harus dilihat dari kemudahan sistem ketika digunakan, kenyamanan pengguna, dan kemampuan aplikasi membantu penyelesaian kebutuhan layanan secara efektif. Evaluasi *usability* diperlukan untuk mengetahui apakah aplikasi pelayanan publik telah mampu memberikan pengalaman penggunaan yang baik dari sudut pandang pengguna (Abrory et al., 2025). Dalam konteks SIP TB, evaluasi ini penting untuk menilai sejauh mana aplikasi benar-benar memberikan manfaat, kemudahan penggunaan, kemudahan untuk dipelajari, dan kepuasan bagi pengguna Trans Batam.

Desain layanan *e-government* berpengaruh terhadap kepuasan warga karena pengalaman pengguna dipengaruhi oleh kualitas layanan inti, layanan pendukung, dan layanan fasilitatif yang diterima pengguna (Chan et al., 2021). Pada SIP TB, hal ini berkaitan langsung dengan kebutuhan pengguna terhadap informasi rute, jadwal, posisi bus, halte, dan tiket elektronik yang akurat serta mudah diakses. Namun, berdasarkan ulasan pengguna pada platform aplikasi, masih ditemukan beberapa kendala, seperti ketidakakuratan pelacakan bus, ketidaksesuaian jadwal, tampilan yang belum intuitif, keterbatasan fitur, dan akses pembayaran digital yang belum optimal. Gambaran ulasan pengguna tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.

.

Gambar 1. Ulasan Pengguna Aplikasi SIP TB



Sumber: Google Play Store, diakses 25 November 2025.

Aplikasi layanan digital harus memiliki sistem yang andal, antarmuka yang jelas, dan navigasi yang mudah agar dapat digunakan secara efektif oleh masyarakat. Dalam pengujian aplikasi *smart city*, kendala pada antarmuka, navigasi, dan ketersediaan informasi terbukti dapat menghambat kenyamanan serta efektivitas penggunaan layanan digital (Putri & Zahrati, 2022). Hal ini sejalan dengan kajian kualitas layanan *e-government* yang menempatkan kemudahan penggunaan, kualitas informasi, fungsi sistem, bantuan layanan, keamanan, dan tampilan sebagai unsur penting dalam menilai mutu layanan digital pemerintah (Aljukhadar et al., 2022). Oleh karena itu, kendala pada SIP TB perlu dipahami sebagai persoalan pengalaman pengguna yang dapat memengaruhi kualitas pelayanan informasi transportasi publik.

Selain kemudahan penggunaan, kepuasan pengguna juga menjadi aspek penting dalam keberlanjutan layanan digital pemerintah. Kualitas layanan *e-government* berpengaruh terhadap nilai yang dirasakan pengguna, kepuasan, dan loyalitas warga dalam memanfaatkan layanan digital pemerintah (Pham et al., 2023). Dalam konteks SIP TB, kualitas informasi perjalanan, kejelasan fitur, kemudahan navigasi, dan keandalan aplikasi dapat memengaruhi kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi sebagai sarana informasi perjalanan Trans Batam.

Penelitian ini menggunakan metode *Use questionnaire* yang mengukur empat dimensi utama, yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction* (Lund, 2001). Metode ini relevan karena SIP TB tidak hanya perlu dinilai dari keberadaan fiturnya, tetapi juga dari pengalaman pengguna ketika mengakses informasi perjalanan. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini penting dilakukan karena belum terdapat kajian yang secara khusus menguji *usability* Aplikasi SIP TB menggunakan metode *Use questionnaire*. Kondisi ini menunjukkan adanya *contextual gap* dalam kajian pelayanan publik digital, khususnya pada evaluasi aplikasi transportasi publik milik pemerintah daerah. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran terukur mengenai kualitas penggunaan SIP TB sekaligus menjadi masukan bagi

Dinas Perhubungan Kota Batam dalam meningkatkan layanan transportasi publik digital yang lebih informatif, mudah digunakan, akurat, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat.

1.2 Kesenjangan Masalah yang Diambil (GAP Penelitian

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya kebutuhan untuk mengevaluasi kualitas penggunaan aplikasi layanan transportasi publik berbasis digital. Aplikasi SIP TB telah digunakan oleh masyarakat dan memiliki jumlah pengguna aktif yang cukup besar. Akan tetapi, ulasan pengguna menunjukkan masih adanya kendala pada aspek pelacakan bus, tampilan antarmuka, keterbatasan fitur, serta akses pembayaran digital. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tujuan pengembangan aplikasi sebagai sarana pelayanan informasi transportasi publik dengan pengalaman pengguna dalam memanfaatkan aplikasi tersebut. Kesenjangan berikutnya terletak pada aspek kajian ilmiah. Penelitian mengenai *usability* aplikasi layanan publik memang telah banyak dilakukan, tetapi belum terdapat kajian yang secara khusus menguji *usability* Aplikasi SIP TB menggunakan metode *Use questionnaire*. Padahal, SIP TB memiliki konteks yang spesifik karena berhubungan langsung dengan pelayanan transportasi publik daerah. Oleh karena itu, penelitian ini mengisi contextual gap dalam kajian pemerintahan digital, khususnya pada evaluasi aplikasi transportasi publik milik pemerintah daerah. Selain itu, ulasan pengguna pada Google Play Store belum cukup untuk dijadikan dasar evaluasi ilmiah karena sifatnya bebas, subjektif, dan tidak terstruktur. Diperlukan pengukuran yang lebih sistematis melalui instrumen yang memiliki indikator jelas. Dengan menggunakan *Use questionnaire*, penelitian ini dapat memberikan gambaran yang lebih terukur mengenai tingkat *usability* aplikasi sekaligus memberikan dasar evaluatif bagi Dinas Perhubungan Kota Batam dalam menentukan prioritas perbaikan aplikasi.aplikasi.

1.3 Urgensi Penelitian

Urgensi Penelitian ini penting dilakukan karena Aplikasi SIP TB merupakan salah satu media pelayanan publik digital di bidang transportasi yang digunakan masyarakat untuk memperoleh informasi rute, jadwal, posisi bus, halte, dan tiket elektronik Trans Batam. Sebagai aplikasi layanan publik, SIP TB tidak cukup hanya tersedia dan digunakan oleh masyarakat, tetapi juga harus memiliki kualitas penggunaan yang baik agar pengguna dapat mengakses informasi perjalanan secara mudah, cepat, jelas, dan nyaman.

Penelitian ini juga penting sebagai dasar evaluasi bagi Dinas Perhubungan Kota Batam dalam mengembangkan Aplikasi SIP TB agar lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Meskipun aplikasi ini telah memiliki jumlah pengguna aktif yang cukup besar, masih ditemukan beberapa kendala berdasarkan ulasan pengguna, seperti ketidakakuratan pelacakan bus, jadwal yang belum sepenuhnya sesuai, tampilan antarmuka yang belum intuitif, keterbatasan fitur, serta akses pembayaran digital yang belum optimal. Apabila penelitian ini tidak dilakukan, maka pemerintah daerah akan memiliki keterbatasan data empiris mengenai kualitas usability aplikasi, sehingga pengembangan SIP TB berisiko tidak tepat sasaran.

Selain itu, pengalaman pengguna yang kurang optimal dapat menurunkan kepuasan masyarakat, mengurangi minat penggunaan aplikasi, serta menghambat penguatan pelayanan transportasi publik berbasis digital di Kota Batam. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran terukur mengenai tingkat usability Aplikasi SIP TB melalui dimensi *usefulness, ease of use, ease of learning, dan satisfaction*, sekaligus menjadi bahan

masukan untuk pengembangan aplikasi yang lebih *user-friendly*, informatif, akurat, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat

1.4 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini merujuk pada beberapa kajian terdahulu yang relevan dengan evaluasi *usability* pada aplikasi dan sistem informasi digital. Yuniati & Christiawan (2024) mengevaluasi Aplikasi Teman Bus menggunakan metode System *Usability* Scale dan Heuristic Evaluation. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi memperoleh skor SUS sebesar 60,225 dengan kategori "OK" dan tingkat penerimaan marginal. Penelitian tersebut memiliki kedekatan dengan penelitian ini karena sama-sama mengkaji aplikasi transportasi publik, tetapi berbeda dari sisi metode karena penelitian ini menggunakan *Use questionnaire* pada Aplikasi SIP TB. Penelitian Azizah & Murniati (2024) mengukur *usability* Aplikasi E-Kinerja menggunakan *Use questionnaire* dan memperoleh nilai 81,45% dengan kategori sangat layak. Penelitian ini relevan karena menggunakan dimensi yang sama, yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction*. Namun, objek yang dikaji berbeda karena penelitian tersebut berfokus pada aplikasi pemerintahan internal, sedangkan penelitian ini menilai aplikasi transportasi publik yang digunakan masyarakat umum. Selanjutnya, Putro et al. (2024) mengevaluasi aplikasi sistem pencatatan pegawai menggunakan *usability* testing dan *Use questionnaire*. Hasilnya menunjukkan bahwa aplikasi cukup efektif, tetapi masih memerlukan perbaikan pada aspek antarmuka dan kenyamanan pengguna. Sementara itu, Sufandi et al. (2022) menggunakan *Use questionnaire* pada aplikasi web sistem informasi akademik dan memperoleh nilai *usability* sebesar 82,13% dengan kategori sangat layak. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa *Use questionnaire* dapat digunakan untuk menilai kualitas penggunaan sistem digital secara terukur, meskipun konteks objeknya berbeda dengan SIP TB. Penelitian lain dilakukan oleh Shafitri & Sofica (2023) yang menganalisis *usability* aplikasi transportasi online. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *usability* masih rendah pada dimensi *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction*. Penelitian tersebut memiliki kedekatan karena sama-sama membahas aplikasi transportasi, tetapi berbeda karena penelitian ini berfokus pada aplikasi transportasi publik daerah yang dikembangkan untuk mendukung layanan Trans Batam. Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, dapat dipahami bahwa kajian *usability* telah banyak dilakukan pada berbagai aplikasi digital. Namun, belum ditemukan penelitian yang secara khusus menguji *usability* Aplikasi Sistem Informasi Penumpang Trans Batam menggunakan *Use questionnaire*. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki posisi yang berbeda karena menempatkan SIP TB sebagai objek kajian dalam konteks pelayanan publik digital di bidang perhubungan Pemerintah Kota Batam.

1.5 Pernyataan Kebaruan Ilmiah

Kebaruan ilmiah penelitian ini terletak pada objek kajian, konteks pelayanan, dan pendekatan analisis. Dari sisi objek, penelitian ini secara khusus mengkaji Aplikasi Sistem Informasi Penumpang Trans Batam atau SIP TB yang belum banyak dikaji dalam penelitian ilmiah, terutama dari sisi *usability* berbasis persepsi pengguna. Padahal, aplikasi ini berperan penting dalam mendukung layanan informasi Trans Batam. Dari sisi konteks pelayanan, penelitian ini menempatkan SIP TB sebagai bagian dari pelayanan publik digital di sektor perhubungan. Artinya, aplikasi tidak hanya dipahami sebagai produk teknologi, tetapi juga sebagai instrumen pelayanan pemerintah daerah dalam memenuhi kebutuhan informasi perjalanan masyarakat. Pendekatan ini memperkuat kajian pemerintahan digital karena menghubungkan kualitas penggunaan aplikasi dengan peningkatan pelayanan publik. Dari sisi metodologi, penelitian ini menggunakan *Use questionnaire* untuk menilai empat dimensi *usability* secara terukur, yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction*.

Penggunaan instrumen ini memungkinkan penelitian menghasilkan gambaran yang lebih rinci mengenai dimensi yang sudah kuat dan dimensi yang masih perlu diperbaiki..

1.6 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat *usability* Aplikasi Sistem Informasi Penumpang Trans Batam atau SIP TB menggunakan metode *Use Questionnaire*.

II. METODE

Metode penelitian merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data secara sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan dalam menjawab permasalahan penelitian. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif karena bertujuan untuk mengukur dan menggambarkan tingkat *usability* Aplikasi Sistem Informasi Penumpang Trans Batam (SIP TB) berdasarkan persepsi pengguna. Pendekatan kuantitatif digunakan karena data diperoleh dalam bentuk angka melalui kuesioner, sedangkan pendekatan deskriptif digunakan untuk menjelaskan hasil pengukuran tanpa menguji hubungan sebab akibat antarvariabel (Sugiyono, 2019)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pengguna aktif Aplikasi SIP TB di Kota Batam yang berjumlah 32.038 pengguna. Penentuan sampel dilakukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan sebesar 10%, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 100 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah random sampling, yaitu teknik pengambilan sampel secara acak agar setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi responden. Jumlah sampel tersebut digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai tingkat *usability* Aplikasi SIP TB berdasarkan pengalaman pengguna.

Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada pengguna Aplikasi SIP TB. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner tertutup yang diadaptasi dari *Use questionnaire*. Instrumen ini dikembangkan untuk mengukur kualitas penggunaan sistem melalui empat dimensi utama, yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction* (Lund, 2001). Dimensi *usefulness* digunakan untuk menilai manfaat aplikasi, *ease of use* untuk menilai kemudahan penggunaan, *ease of learning* untuk mengukur kemudahan aplikasi dipelajari, dan *satisfaction* untuk menilai kepuasan pengguna. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala Likert dengan lima pilihan jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju (Sugiyono, 2019)

Sebelum kuesioner digunakan dalam pengumpulan data utama, instrumen terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya kepada 50 responden. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah setiap butir pernyataan mampu mengukur indikator yang seharusnya diukur. Pengujian validitas dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dan r tabel pada taraf signifikansi 5%, dengan nilai r tabel sebesar 0,312. Berdasarkan hasil uji validitas, seluruh item pada empat dimensi *Use questionnaire* dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

VARIABEL	INDIKATOR	R HITUNG	R TABEL	TINGKAT HUBUNGAN	KETERANGAN
Usefulness	U1	0,645	0,312	Kuat	VALID
	U2	0,608	0,312	Kuat	VALID
	U3	0,582	0,312	Sedang	VALID
	U4	0,541	0,312	Sedang	VALID
	U5	0,361	0,312	Rendah	VALID
	U6	0,479	0,312	Sedang	VALID

VARIABEL	INDIKATOR	R HITUNG	R TABEL	TINGKAT HUBUNGAN	KETERANGAN
	U7	0,735	0,312	Kuat	VALID
	U8	0,541	0,312	Sedang	VALID
Ease of use	E1	0,340	0,312	Rendah	VALID
	E2	0,767	0,312	Kuat	VALID
	E3	0,745	0,312	Kuat	VALID
	E4	0,910	0,312	Sangat Kuat	VALID
	E5	0,723	0,312	Kuat	VALID
	E6	0,766	0,312	Kuat	VALID
	E7	0,746	0,312	Kuat	VALID
	E8	0,353	0,312	Lemah	VALID
	E9	0,650	0,312	Kuat	VALID
	E10	0,720	0,312	Kuat	VALID
	E11	0,379	0,312	Lemah	VALID
Ease of learning	L1	0,768	0,312	Kuat	VALID
	L2	0,792	0,312	Kuat	VALID
	L3	0,749	0,312	Kuat	VALID
	L4	0,609	0,312	Kuat	VALID
Satisfaction	S1	0,614	0,312	Kuat	VALID
	S2	0,721	0,312	Kuat	VALID
	S3	0,610	0,312	Kuat	VALID
	S4	0,436	0,312	Sedang	VALID
	S5	0,665	0,312	Kuat	VALID
	S6	0,641	0,312	Kuat	VALID
	S7	0,365	0,312	Lemah	VALID

Sumber: Diolah oleh peneliti, 2025

Setelah uji validitas dilakukan, instrumen juga diuji reliabilitasnya untuk mengetahui konsistensi jawaban responden terhadap butir pernyataan dalam kuesioner. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien Cronbach's Alpha. Suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha berada di atas 0,60. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh dimensi memperoleh nilai di atas batas minimum tersebut, sehingga instrumen dinyatakan reliabel.

Tabel 3. Hasil Uji Realibitas

VARIABEL	NILAI CRONBACH'S ALPHA	KETERANGAN
Usefulness	0,682	RELIABEL
Ease of use	0,816	RELIABEL
Ease of learning	0,711	RELIABEL
Satisfaction	0,652	RELIABEL

Sumber: Diolah oleh peneliti, 2025

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas tersebut, instrumen penelitian dinyatakan layak digunakan untuk mengukur tingkat *usability* Aplikasi SIP TB. Selanjutnya, data yang telah dikonversi ke dalam bentuk skor dianalisis dengan membandingkan antara skor yang diobservasi dengan skor maksimum yang diharapkan. Perhitungan dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Persentase\ Kelayakan = \frac{Jumlah\ Skor\ Total}{Jumlah\ Skor\ Maksimal \times Jumlaha\ Pertanyaan \times Jumlah\ Responden} \times 100\%$$

Hasil perhitungan tersebut kemudian dinyatakan dalam bentuk persentase kelayakan untuk mengetahui tingkat *usability* aplikasi berdasarkan persepsi pengguna. Persentase kelayakan tersebut selanjutnya diinterpretasikan ke dalam kategori penilaian sebagaimana disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Kategori Persentase Kelayakan

No	Persentase (%)	Kategori
1	0% – 20%	Sangat Tidak Layak
2	21% – 40%	Tidak Layak
3	41% – 60%	Cukup Layak
4	61% – 80%	Layak
5	81% – 100%	Sangat Layak

Sumber: (Azizah & Murniati, 2024)

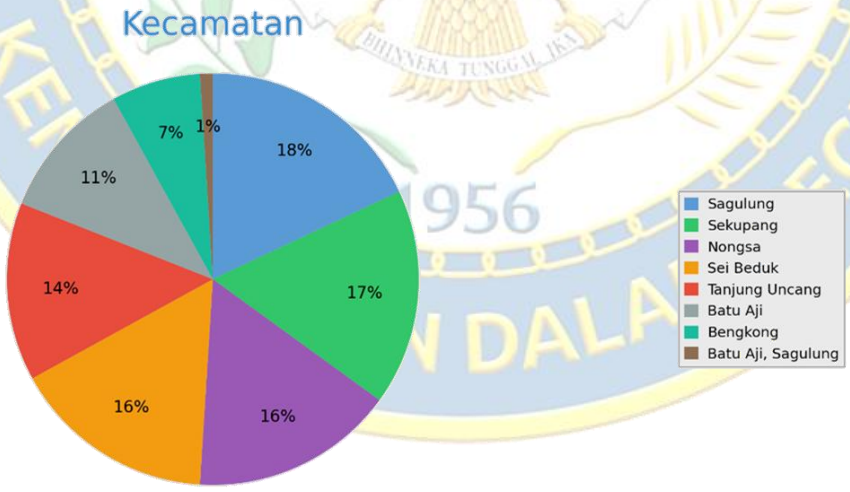
Dengan adanya kategori tersebut, hasil analisis dapat memberikan gambaran yang lebih terstruktur mengenai tingkat *usability* aplikasi SIP TB. Selain itu, penggunaan persentase kelayakan memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi secara lebih jelas aspek yang memiliki nilai tinggi maupun rendah, sehingga dapat dijadikan dasar dalam evaluasi dan pengembangan aplikasi ke depan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Profil Responden

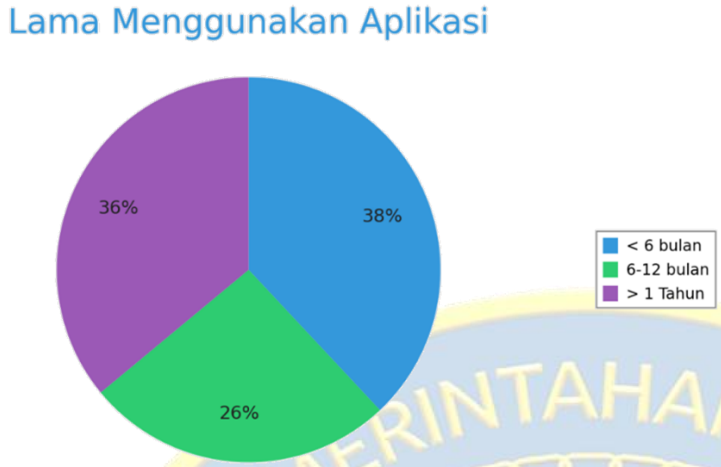
Penelitian ini melibatkan 100 responden yang merupakan pengguna Aplikasi SIP TB di Kota Batam. Profil responden diperlukan untuk mengetahui latar belakang pengguna dalam memberikan penilaian terhadap aplikasi. Karakteristik responden yang ditampilkan dalam penelitian ini meliputi wilayah kecamatan, lama menggunakan aplikasi, frekuensi penggunaan aplikasi, dan tingkat pendidikan terakhir.

Gambar 2. Distribusi Responden Berdasarkan Kecamatan



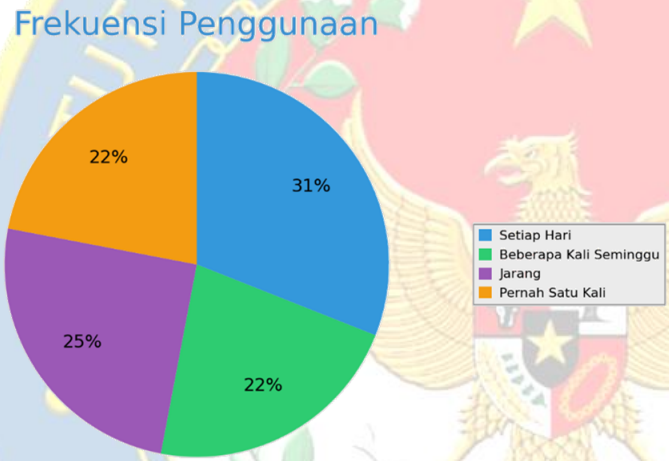
Sumber: Diolah Penulis, 2026

Gambar 3. Distribusi Responden Berdasarkan Lama Menggunakan Aplikasi



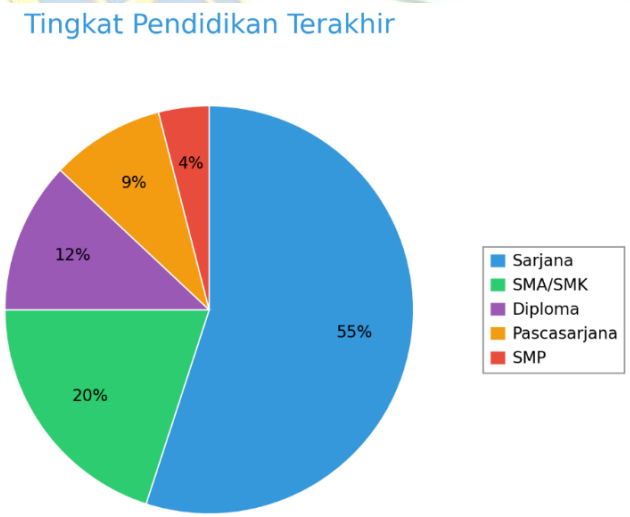
Sumber: Diolah Penulis, 2026

Gambar 4. Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Penggunaan



Sumber: Diolah Penulis, 2026

Gambar 5. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Terakhir



Sumber: Diolah Penulis, 2026

Pada **Gambar 2** menunjukkan bahwa responden terbanyak berasal dari Kecamatan Sagulung sebesar 18%, diikuti Kecamatan Sekupang sebesar 17%, serta Kecamatan Nongsa dan Sei Beduk masing-masing sebesar 16%. Sebaran ini menunjukkan bahwa responden berasal dari beberapa wilayah utama di Kota Batam. **Gambar 3** menunjukkan bahwa mayoritas responden merupakan pengguna dengan masa penggunaan kurang dari enam bulan, yaitu sebesar 38%. Selanjutnya, responden yang telah menggunakan aplikasi lebih dari satu tahun berjumlah 36%, sedangkan pengguna dengan lama penggunaan enam sampai dua belas bulan sebesar 26%. Hal ini menunjukkan bahwa SIP TB digunakan oleh pengguna baru maupun pengguna yang sudah cukup lama. **Gambar 4** menunjukkan bahwa responden yang menggunakan Aplikasi SIP TB setiap hari berjumlah 31%, sedangkan responden yang jarang menggunakan aplikasi sebesar 25%. Adapun responden yang menggunakan aplikasi beberapa kali dalam seminggu dan yang hanya pernah menggunakan satu kali masing-masing sebesar 22%. Data ini memperlihatkan adanya variasi intensitas penggunaan aplikasi. Berdasarkan **Gambar 5**, responden didominasi oleh lulusan sarjana sebesar 55%. Responden dengan pendidikan terakhir SMA/SMK berjumlah 20%, diploma sebesar 12%, pascasarjana sebesar 9%, dan SMP sebesar 4%. Komposisi tersebut menunjukkan bahwa pengguna Aplikasi SIP TB memiliki latar belakang pendidikan yang beragam. Secara keseluruhan, profil responden menunjukkan bahwa penilaian terhadap Aplikasi SIP TB berasal dari pengguna dengan karakteristik yang beragam, baik dari sisi wilayah, lama penggunaan, frekuensi penggunaan, maupun tingkat pendidikan. Keberagaman tersebut penting karena SIP TB merupakan aplikasi pelayanan publik yang digunakan oleh masyarakat umum.

3.2 Tingkat *Usability* Aplikasi SIP TB

Pengukuran tingkat *usability* Aplikasi Sistem Informasi Penumpang Trans Batam atau SIP TB dilakukan menggunakan metode *Use questionnaire*. Metode ini menilai kualitas penggunaan aplikasi melalui empat dimensi utama, yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction* (Lund, 2001). Keempat dimensi tersebut digunakan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi SIP TB dinilai bermanfaat, mudah digunakan, mudah dipelajari, dan memberikan kepuasan kepada pengguna.

Tabel 4. Rekapitulasi Jawaban Responden

No	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS	Skor
Usefulness							
1	Aplikasi SIP TB membantu saya mendapatkan informasi perjalanan dengan lebih mudah	5	1	11	28	55	427
2	Aplikasi SIP TB membuat saya lebih cepat saat merencanakan perjalanan	4	3	4	32	57	435
3	Informasi di aplikasi SIP TB bermanfaat bagi saya	3	2	9	35	51	429
4	Aplikasi SIP TB membantu saya mengatur waktu perjalanan dengan lebih baik	7	2	5	30	56	426
5	Aplikasi SIP TB mempermudah saya saat ingin mengecek rute atau jadwal	5	2	11	37	45	415
6	Aplikasi SIP TB menghemat waktu saya ketika mencari informasi	10	2	4	33	51	413
7	Aplikasi SIP TB menyediakan informasi yang saya butuhkan sebagai pengguna Trans Batam	9	1	5	33	52	418
8	Fitur-fitur aplikasi SIP TB sudah sesuai dengan yang saya butuhkan	5	4	5	39	47	419
	Jumlah	**48**	**17**	**54**	**267**	**414**	**3.382**

No	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS	Skor
Ease of use							
9	Aplikasi SIP TB mudah digunakan	9	2	6	34	49	412
10	Menu-menu dalam aplikasi SIP TB mudah dipahami	8	5	9	26	52	409
11	Aplikasi SIP TB terasa nyaman digunakan	11	2	11	28	48	400
12	Saya bisa menemukan informasi dengan beberapa langkah	5	1	3	34	57	437
13	Aplikasi SIP TB dapat digunakan dalam berbagai situasi perjalanan	8	0	12	27	53	417
14	Menggunakan aplikasi SIP TB tidak merepotkan saya	8	2	6	39	45	411
15	Saya dapat menggunakan aplikasi SIP TB tanpa harus membaca petunjuk	10	1	5	32	52	415
16	Aplikasi SIP TB berjalan dengan baik setiap kali saya membuka aplikasi	3	3	12	33	49	422
17	Aplikasi SIP TB cocok digunakan oleh pengguna baru dan pengguna yang sudah terbiasa	6	3	9	29	53	420
18	Jika saya salah memilih menu, saya bisa memperbaikinya dengan mudah	8	4	13	30	45	400
19	Saya hampir selalu berhasil mendapatkan informasi yang saya cari di aplikasi SIP TB	7	1	8	34	50	419
	Jumlah	**83**	**24**	**94**	**346**	**553**	**4.562**
Ease of learning							
20	Saya cepat memahami cara menggunakan aplikasi SIP TB	4	1	11	34	50	425
21	Saya mudah mengingat cara menggunakan aplikasi SIP TB	3	3	2	33	59	442
22	Tampilan dan fitur aplikasi SIP TB mudah dipahami	8	3	6	34	49	413
23	Saya cepat terbiasa menggunakan aplikasi SIP TB	6	1	8	39	46	418
	Jumlah	**21**	**8**	**27**	**140**	**204**	**1.698**
Satisfaction							
24	Saya puas menggunakan aplikasi SIP TB	6	2	8	31	53	423
25	Saya bersedia merekomendasikan aplikasi SIP TB kepada orang lain	4	3	5	31	57	434
26	Menggunakan aplikasi SIP TB terasa menyenangkan	4	1	9	37	49	426
27	Aplikasi SIP TB bekerja sesuai harapan saya	3	1	2	33	61	448
28	Menurut saya, aplikasi SIP TB merupakan aplikasi yang baik	9	0	10	28	53	416
29	Aplikasi SIP TB penting dan membantu saya dalam perjalanan	6	3	4	39	48	420
30	Saya merasa nyaman ketika menggunakan aplikasi SIP TB	5	2	6	38	49	424
	Jumlah	**37**	**12**	**44**	**237**	**370**	**2.991**

Sumber: Diolab Penulis, 2026

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa mayoritas responden memberikan jawaban pada kategori setuju dan sangat setuju pada seluruh dimensi *usability*. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum aplikasi SIP TB telah memenuhi harapan pengguna dalam hal kegunaan, kemudahan penggunaan, kemudahan dipelajari, serta tingkat kepuasan. Selanjutnya, dilakukan perhitungan tingkat *usability* pada masing-masing dimensi dengan membandingkan skor yang diperoleh dengan skor maksimum, kemudian dikonversikan dalam bentuk persentase.

Aspek *usefulness* yang terdiri dari 8 butir pernyataan memperoleh tingkat kelayakan sebesar 84,55%, yang menunjukkan bahwa aplikasi SIP TB termasuk dalam kategori sangat layak digunakan. Perhitungan dilakukan sebagai berikut:

$$Usefulness = \frac{(48\times1)+(17\times2)+(54\times3)+(267\times4)(414\times5)}{5\times100\times8} \times 100\%$$

$$= 84{,}55\%$$

Pada aspek *Ease of use* yang terdiri dari 11 butir pernyataan, diperoleh nilai sebesar 82,95%, yang menunjukkan bahwa aplikasi berada dalam kategori sangat layak digunakan dari segi kemudahan penggunaan. Perhitungan dilakukan sebagai berikut:

$$Ease\ of\ use = \frac{(83\times1)+(24\times2)+(94\times3)+(346\times4)(553\times5)}{5\times100\times11} \times 100\%$$

$$= 82{,}95\%$$

Selanjutnya, aspek *Ease of learning* yang terdiri dari 4 butir pernyataan memperoleh nilai sebesar 84,90%, yang menunjukkan bahwa aplikasi masuk daam kategori sangat layak sehingga sangat mudah dipelajari oleh pengguna. Perhitungan dilakukan sebagai berikut:

$$Ease\ of\ learning = \frac{(21\times1)+(8\times2)+(27\times3)+(140\times4)(204\times5)}{5\times100\times4} \times 100\%$$

$$= 84{,}90\%$$

Pada aspek *Satisfaction*, yang terdiri dari 7 butir pernyataan, diperoleh nilai sebesar 85,46%, yang menunjukkan bahwa aspek *Satisfaction* masuk dalam kategori sangat layak sehingga pengguna merasa sangat puas terhadap penggunaan aplikasi SIP TB. Perhitungan dilakukan sebagai berikut:

$$Satisfaction = \frac{(37\times1)+(12\times2)+(44\times3)+(237\times4)(370\times5)}{5\times100\times7} \times 100\%$$

$$= 85{,}46\%$$

Untuk memperoleh nilai *usability* secara keseluruhan, dilakukan perhitungan rata-rata dari keempat dimensi tersebut, dengan hasil sebagai berikut:

$$Usability = \frac{84{,}55\%+82{,}95\%+84{,}90\%+85{,}46\%}{4}$$

= 84,47%

Berdasarkan hasil pengolahan data tersebut, dapat ditegaskan bahwa Aplikasi SIP TB memiliki tingkat *usability* yang sangat layak dengan nilai rata-rata sebesar 84,47%. Dimensi *satisfaction* menjadi aspek dengan capaian tertinggi sebesar 85,46%, yang menunjukkan bahwa pengguna cenderung merasa puas dan nyaman dalam menggunakan aplikasi. Sementara itu, dimensi *ease of use* memperoleh nilai terendah sebesar 82,95%, sehingga menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan masih menjadi aspek yang perlu mendapat perhatian. Dengan demikian, hasil ini menunjukkan bahwa SIP TB telah diterima dengan baik oleh pengguna, tetapi tetap memiliki ruang penguatan pada aspek pengalaman penggunaan.

3.3 Diskusi Temuan Utama Penelitian

Temuan penelitian menunjukkan bahwa Aplikasi SIP TB memperoleh nilai *usability* sebesar 84,47% dan termasuk dalam kategori sangat layak, dengan rincian *usefulness* sebesar 84,55%, *ease of use* sebesar 82,95%, *ease of learning* sebesar 84,90%, dan *satisfaction* sebesar 85,46%. Temuan ini memperkuat penelitian Azizah dan Murniati (2024) serta Sufandi et al. (2022) yang juga menunjukkan bahwa penggunaan *Use questionnaire* mampu menggambarkan kualitas *usability* aplikasi secara lebih rinci melalui dimensi kegunaan, kemudahan penggunaan, kemudahan dipelajari, dan kepuasan pengguna. Sama halnya dengan penelitian sebelumnya tersebut, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa aplikasi digital dapat dikatakan layak apabila tidak hanya memiliki fungsi, tetapi juga mampu memberikan manfaat dan pengalaman penggunaan yang positif bagi pengguna.

Berbeda dengan temuan Yuniati dan Christiawan (2024) pada Aplikasi Teman Bus yang memperoleh skor *usability* lebih rendah dan berada pada tingkat penerimaan marginal, Aplikasi SIP TB menunjukkan capaian yang lebih tinggi pada seluruh dimensi *Use questionnaire*. Temuan ini juga berbeda dengan Shafitri dan Sofica (2023) yang menemukan nilai *usability* rendah pada aplikasi transportasi online. Perbedaan tersebut dapat terjadi karena karakteristik objek penelitian berbeda, baik dari sisi jenis aplikasi, konteks pelayanan, maupun kebutuhan pengguna. Meskipun demikian, temuan penelitian ini sejalan dengan Putro et al. (2024) bahwa aspek kemudahan penggunaan dan kenyamanan antarmuka tetap menjadi bagian yang perlu diperbaiki. Hal ini terlihat dari dimensi *ease of use* yang memperoleh nilai paling rendah, sehingga SIP TB masih perlu diperkuat pada navigasi, kejelasan tampilan, dan kemudahan pengguna dalam mengakses fitur utama.

3.4 Diskusi Temuan Menarik Lainnya

Temuan menarik dalam penelitian ini adalah adanya perbedaan antara hasil pengukuran *usability* yang berada pada kategori sangat layak dengan ulasan pengguna yang masih menunjukkan beberapa keluhan. Kondisi ini menunjukkan bahwa SIP TB secara umum telah diterima pengguna, tetapi masih memiliki hambatan pada pengalaman penggunaan tertentu, seperti ketidakakuratan pelacakan bus, ketidaksesuaian jadwal, tampilan yang belum intuitif, keterbatasan fitur, dan akses pembayaran digital yang belum optimal.

Faktor pendukung utama dalam penggunaan SIP TB terlihat dari tingginya nilai *satisfaction*, *ease of learning*, dan *usefulness*. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna merasa aplikasi cukup bermanfaat, mudah dipelajari, dan memberikan kepuasan dalam mengakses informasi Trans Batam. Dengan jumlah pengguna aktif sebanyak 32.038 orang, SIP TB

memiliki potensi besar sebagai kanal utama pelayanan informasi transportasi publik digital di Kota Batam.

Faktor penghambat utama terletak pada dimensi *ease of use* yang memperoleh nilai paling rendah. Temuan ini menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi ke depan perlu difokuskan pada penyederhanaan alur penggunaan, perbaikan antarmuka, peningkatan akurasi informasi perjalanan, dan pemeliharaan sistem secara berkelanjutan. Dengan demikian, perbaikan SIP TB tidak cukup hanya menambah fitur, tetapi harus memastikan fitur yang tersedia benar-benar mudah ditemukan, mudah dipahami, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menganalisis tingkat *usability* Aplikasi Sistem Informasi Penumpang Trans Batam (SIP TB) sebagai media pelayanan informasi transportasi publik digital di Kota Batam. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan *Use questionnaire*, aplikasi SIP TB memperoleh nilai rata-rata *usability* sebesar 84,47% dan termasuk dalam kategori sangat layak. Secara rinci, dimensi *usefulness* memperoleh nilai 84,55%, *ease of use* sebesar 82,95%, *ease of learning* sebesar 84,90%, dan *satisfaction* sebesar 85,46%. Temuan tersebut menunjukkan bahwa aplikasi SIP TB telah mampu memberikan manfaat, kemudahan untuk dipelajari, serta kepuasan bagi pengguna dalam mengakses informasi rute, jadwal, posisi bus, halte, dan tiket elektronik Trans Batam.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa hasil uji *usability* memiliki implikasi terhadap penguatan pelayanan publik digital melalui aplikasi SIP TB. Meskipun aplikasi berada pada kategori sangat layak, dimensi *ease of use* menjadi aspek dengan nilai paling rendah sehingga perlu menjadi prioritas perbaikan. Penguatan aplikasi dapat diarahkan pada penyederhanaan navigasi, kejelasan menu, konsistensi tampilan antarmuka, kemudahan pengguna baru melalui *onboarding*, peningkatan akurasi informasi perjalanan, pengelolaan umpan balik pengguna, serta pemeliharaan sistem secara berkelanjutan. Dengan demikian, SIP TB tidak hanya berfungsi sebagai aplikasi informasi transportasi, tetapi juga sebagai instrumen pelayanan publik digital yang perlu terus dikembangkan agar semakin responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

Keterbatasan Penelitian: Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan kuesioner, sehingga hasil yang diperoleh menggambarkan persepsi pengguna dan belum mengamati secara langsung perilaku pengguna ketika menjalankan fitur aplikasi. Kedua, penelitian ini belum menguji aspek teknis aplikasi secara mendalam, seperti kecepatan sistem, integrasi data posisi bus, keamanan data, serta kestabilan aplikasi. Ketiga, penelitian ini berfokus pada pengguna aplikasi SIP TB dalam satu periode penelitian, sehingga perubahan kebutuhan pengguna dan perkembangan fitur aplikasi pada masa mendatang belum dapat tergambarkan secara menyeluruh.

Arah Masa Depan Penelitian: Berdasarkan hasil dan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan metode yang lebih teknis dan mendalam, seperti *usability testing*, *heuristic evaluation*, *cognitive walkthrough*, atau *user journey mapping* untuk melihat pengalaman pengguna secara lebih langsung. Penelitian berikutnya juga dapat mengkaji keterhubungan antara kualitas aplikasi dengan efektivitas pelayanan Trans Batam, termasuk akurasi informasi jadwal, posisi bus, dan layanan tiket elektronik. Selain itu, penelitian lanjutan dapat membandingkan pengalaman pengguna berdasarkan kelompok usia, intensitas

penggunaan, atau rute perjalanan agar pengembangan SIP TB lebih tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat Kota Batam.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dinas Perhubungan Kota Batam, UPTD Pelayanan Jasa Transportasi Trans Batam, serta seluruh responden pengguna Aplikasi SIP TB yang telah memberikan dukungan, informasi, dan partisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.



VI. DAFTAR PUSTAKA

Abrory, Y., Kamil, W. A., & Zahrati, W. (2025). *Usability Testing Website Pelayanan Publik SILETON Kabupaten Agam Dengan Metode SEQ dan SUS*. *5*(1), 41–55. https://doi.org/10.33701/jtpm.v5i1.4867

Aljukhadar, M., Bélisle, Jean-François; Dantas, D. C. ;, Sénécal, S., & Titah, R. (2022). *Measuring the Service Quality of Governmental Sites : Development and Validation of the e-Government Service Quality (EGSQUAL) Scale*. Article 101182. https://doi.org/10.1016/j.elerap.2022.101182

Azizah, R. S., & Murniati, W. (2024). Pengukuran usability aplikasi e-Kinerja BAKESBANGPOL menggunakan metode USE Questionnaire. *Bridge: Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi,* 2(3), 80–91. https://doi.org/10.62951/bridge.v2i3.111

Chan, F. K. Y. ., Thong, J. Y. L., & Brown, Susan A. ; Venkatesh, V. (2021). *Service Design and Citizen Satisfaction with E-Government Services: A Multidimensional Perspective*. 874–894. https://doi.org/10.1111/puar.13308

Dechamps, S., Simonofski, A., & Burnay, C. (2025). Citizen-centricity in digital government : A theoretical and empirical typology. *Government Information Quarterly*, *42*(1), 102005. https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.102005

Labolo, M. (2014). *Memahami Ilmu Pemerintahan: Suatu Kajian, Teori, Konsep, dan Pengembangannya* (Edisi Revi). Rajawali Pers.

Lund, A. M. (2001). *Measuring Usability with the USE Questionnaire. Usability Interface, 8*(2), 3–6. https://garyperlman.com/quest/quest.cgi?form=USE

Nurdin, I. (2017). *Etika Pemerintahan: Norma, Konsep dan Praktek Etika Pemerintahan Bagi Penyelenggara Pelayanan Pemerintahan* (M. Nasrudin (ed.); Cetakan 1). Lintang Rasi Aksara Books.

Pham, L., Limbu, Y. B., Thi, M., & Le, T. (2023). *E-government service quality , perceived value , satisfaction , and loyalty : evidence from a newly emerging country*. 812–833. https://doi.org/10.1017/S0143814X23000296

Prabowo, H. (2022). *Birokrasi dan Pelayanan Publik*. Bimedia Pustaka Utama.

Putri, T. S., & Zahrati, W. (2022). *Pengujian Reliability Aplikasi Smart City Menggunakan Teknik Pengujian Eksplorasi Berbasis Tur*. *4*(1), 77–96. https://doi.org/10.33701/jtkp.v4i1.2700

Putro, A. T. A., Wibowo, A., & Sutikno, S. (2024). Evaluasi usability pada aplikasi sistem pencatatan pegawai menggunakan metode usability testing dan USE Questionnaire. *Jurnal Masyarakat Informatika*, 15(2), 125–148. https://doi.org/10.14710/jmasif.15.2.67263

Shafitri, K., & Sofica, V. (2023). Analisis Usability Aplikasi Transportasi Online Dengan Metode Use Questionnaire dan Usability Testing. *INFORMATICS FOR EDUCATORS AND PROFESSIONAL : Journal of Informatics*, *8*(2), 134. https://doi.org/10.51211/itbi.v8i2.2534

Silalahi, U., & Syafri, W. (2015). *Desentralisasi dan Demokrasi Pelayanan Publik: Menuju Pelayanan Pemerintah Daerah Lebih Transparan, Partisipatif, Responsif dan Akuntabel* (IPDN Cetakan Pers).

Strenitzerova, M., & Stalmachova, K. (2021). *Customer Requirements for Urban Public Transport Mobile Application*. *00*(2019), 95–102. https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.06.010

Sufandi, U., Priono, M., Aprijani, D., Wicaksono, B., & Trihapningsari, D. (2022). Uji Usability Fungsi Aplikasi Web Sistem Informasi Dengan Use Questionnaire. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, *19*(1), 24–34. https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/article/view/42320

Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. In *Alfabeta* (Edisi 2, C).

Yuniati, T., & Christiawan, D. A. (2024). Evaluasi Usability Pada Aplikasi Teman Bus Menggunakan Metode System Usability Scale dan Heuristic Evaluation. *Jurnal Ilmiah Matrik*, *26*(1), 1–14. https://doi.org/10.33557/jurnalmatrik.v26i1.2522

