

Analisis Usability Pada Sistem Informasi LAPORBUP Menggunakan Performance Measurement, Retrospective Think Aloud dan User Experience Questionnaire

Mohamad Ariansidi*, I Made Candiasa, I Made Gede Sunarya

Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

Email: ^{1,*}ariansidi@gmail.com, ²candiasaimade@undiksha.ac.id, ³sunarya@undiksha.ac.id

Email Penulis Korespondensi: ariansidi@gmail.com

Abstrak—Sejak 5 tahun penggunaannya hingga saat ini belum pernah dilakukan evaluasi pada LAPORBUP dan belum diketahui seberapa besar tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan LAPORBUP selain itu ditemukan beberapa masalah yang terjadi pada LAPORBUP yang dirasakan oleh pengguna terkait dengan antarmuka dan fungsionalitas sistem. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa LAPORBUP masih belum sesuai dengan kebutuhan, maka perlu dilakukan analisis evaluasi usability secara menyeluruh pada sistem dengan mengukur efektivitas dan efisiensi serta tingkat kepuasan pengguna. Evaluasi LAPORBUP melibatkan 54 responden yang diperoleh dari perwakilan OPD dan masyarakat pengguna aktif LAPORBUP. Pengolahan data evaluasi ini dilakukan dengan teknik Performance Measurement untuk mengukur efektivitas dan efisiensi sistem, serta Retrospective Think Aloud dan User Experience Questionnaire untuk mengukur aspek kepuasan pengguna. Hasil evaluasi Performance Measurement menunjukkan aplikasi LAPORBUP belum efektif karena ditemukan beberapa permasalahan saat responden mengerjakan skenario tugas. Selanjutnya analisis data UEQ dilakukan dengan menggunakan UEQ Data Analysis Tool dengan membandingkan nilai setiap aspek dengan kumpulan data produk yang tersedia. Berdasarkan analisis yang dilakukan, aspek daya tarik termasuk pada kategori baik dengan nilai 1,75. Aspek kejelasan termasuk pada kategori diatas rata-rata dengan nilai sebesar 1,48. Aspek efisiensi termasuk pada kategori diatas rata-rata dengan nilai sebesar 1,18. Aspek ketepatan termasuk pada kategori baik dengan nilai sebesar 1,55. Aspek stimulasi termasuk pada kategori sangat baik dengan nilai sebesar 2,13. Aspek kebaruan termasuk pada kategori Sangat Baik dengan nilai sebesar 1,81. Rekomendasi yang dihasilkan dari Retrospective Think Aloud terdiri dari 7 rekomendasi pada halaman pengaduan, 14 rekomendasi pada halaman administrator, 10 rekomendasi pada halaman bupati, dan 9 rekomendasi pada halaman OPD. Hasil analisis menunjukkan bahwa dapat dilakukan perbaikan pada aspek kejelasan dan efisiensi sehingga dapat meningkatkan kualitas pada layanan LAPORBUP.

Kata Kunci: Evaluasi, Sistem Informasi; Performance Measurement; Retrospective Think Aloud; User Experience.

Abstract—Since 5 years of its use until now there has never been an evaluation at LAPORBUP and it is not yet known how high the level of user satisfaction is in using LAPORBUP. In addition, several problems were found in LAPORBUP which were felt by users related to the interface and system functionality. These problems indicate that LAPORBUP is still not in accordance with the needs, it is necessary to carry out an evaluation analysis of the overall usability of the system by measuring the effectiveness and efficiency as well as the level of user satisfaction. The LAPORBUP evaluation involved 54 respondents obtained from OPD representatives and active users of LAPORBUP. Processing of this evaluation data is carried out using the Performance Measurement technique to measure system effectiveness and efficiency, as well as Retrospective Think Aloud and User Experience Questionnaire to measure aspects of user satisfaction. The results of the Performance Measurement evaluation show that the LAPORBUP application has not been effective because several problems were found when the respondents worked on the task scenarios. Furthermore, UEQ data analysis was carried out using the UEQ Data Analysis Tool by comparing the value of each aspect with the available product data set. Based on the analysis conducted, the attractiveness aspect is included in the good category with a value of 1.72. The clarity aspect is included in the category above the average with a value of 1.48. The efficiency aspect is included in the category above the average with a value of 1.18. The aspect of accuracy is included in the good category with a value of 1.55. The stimulation aspect is included in the very good category with a value of 2.13. The novelty aspect is included in the Very Good category with a value of 1.64. The recommendations generated from Retrospective Think Aloud consist of 7 recommendations on the complaints page, 14 recommendations on the management page, 10 recommendations on the regent's page, and 9 recommendations on the OPD page. The results of the analysis show that improvements can be made to aspects of clarity and efficiency so as to improve the quality of LAPORBUP services.

Keywords: Evaluation; Information Systems; Performance Measurement; Retrospective Think Aloud; User Experience.

1. PENDAHULUAN

Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian Kabupaten Lombok Timur merupakan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang bertugas sebagai pemberi layanan informasi kepada masyarakat, menjadi garda terdepan dalam penyediaan sarana pengaduan dan pelaporan di kabupaten Lombok [1]. Hal ini menjadi tanggung jawab Pemerintah berdasarkan Pasal 36 dan 37 Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik, yang mengatur bahwa penyelenggara harus menyediakan akses seluas-luasnya kepada masyarakat untuk memberikan sarana pengaduan kepada penyelenggara atas pemberian layanannya [2]. Layanan Aspirasi dan Pengaduan Laporan Ke Bupati (LAPORBUP) adalah sebuah sarana aspirasi dan pengaduan berbasis web yang dibuat oleh Dinas Komunikasi Informatika dan Persandian Kabupaten Lombok Timur pada tahun 2018 dalam rangka meningkatkan pelayanan kepada masyarakat dengan memberikan akses seluas-luasnya kepada masyarakat atas pelayanan yang diberikan oleh pemerintah merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik [3]. Dengan memaksimalkan akses masyarakat, diharapkan dapat berperan aktif dalam mewujudkan pelayanan publik yang unggul untuk mengawasi program dan kinerja pemerintah dalam pelaksanaan pembangunan sekaligus dapat berinteraksi dengan pemerintah kapan saja dan dimana saja melalui LAPORBUP yang dapat diakses oleh masing-masing Organisasi Perangkat Daerah mulai dari tingkat Instansi Daerah, Kecamatan, Kelurahan, Desa hingga masyarakat umum. Berdasarkan data saat ini LAPORBUP telah terhubung dan digunakan oleh

21 Dinas, 21 Kecamatan, 15 Kelurahan, 239 Desa, dan masyarakat umum di Kabupaten Lombok Timur, hingga saat ini LAPORBUP telah menerima 82 laporan pengaduan dan aspirasi dari berbagai pihak dengan rincian 56 laporan telah didisposisi kepada instansi terkait dan 26 laporan telah selesai dikerjakan.

Saat ini menyampaikan laporan, aspirasi, pengaduan dan keluhan sudah menggunakan sistem informasi, tetapi penggunaannya masih belum maksimal, karena ditemukan beberapa masalah terjadi pada LAPORBUP yang dirasakan oleh pengguna, diantaranya terkait dengan antarmuka sistem kurang menarik, tata letak tombol berantakan, penempatan menu tidak konsisten, ditemukan beberapa bug pada sistem dan terdapat *error* pada beberapa fungsional sistem seperti kesulitan melakukan pencarian data selain itu hingga saat ini belum pernah dilakukan evaluasi pada LAPORBUP sejak 5 tahun pengaplikasiannya dan belum diketahui seberapa besar tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan LAPORBUP. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pelayanan dan informasi yang diberikan oleh Dinas Kominfo Kabupaten Lombok Timur masih belum sesuai dengan kebutuhan, maka perlu dilakukan analisis kegunaan evaluasi secara menyeluruh pada sistem LAPORBUP untuk mengidentifikasi masalah dengan mengukur efektivitas sistem menggunakan teknik *Performance Measurement* selanjutnya pada aspek efisiensi sistem menggunakan metode *Retrospective Think Aloud* dan *User Experience Questionnaire* untuk mengukur aspek kepuasan pengguna guna mendapatkan hasil evaluasi yang menyeluruh dan memperoleh rekomendasi secara efektif yang dapat dijadikan sebagai salah satu pedoman bagi tim pengembang dalam melakukan perbaikan layanan dari sistem LAPORBUP. Analisis sistem merupakan langkah awal untuk menguraikan setiap komponen yang terlibat dengan sistem untuk mengidentifikasi permasalahan [4]. Salah satu cara untuk mengidentifikasi permasalahan atau kendala adalah dengan melakukan evaluasi berbasis pengguna [5].

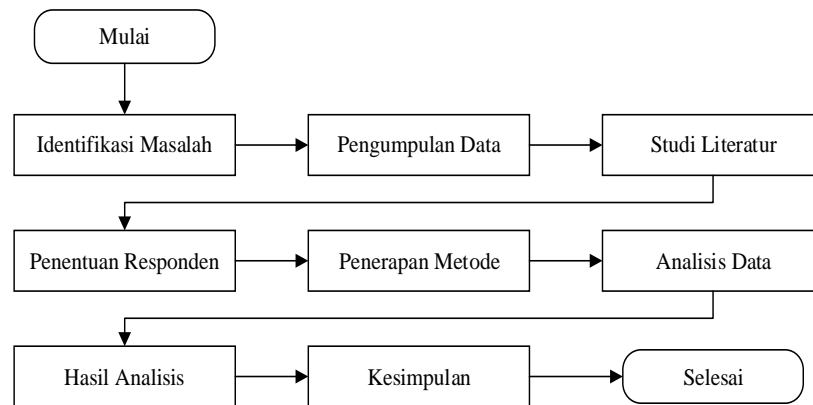
Adapun beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai referensi yang berhubungan dengan evaluasi sistem informasi diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Putro (2020) pada evaluasi Laporan Bantul menggunakan *User Experience Questionnaire (UEQ)* dengan menggunakan 6 skala pengalaman pengguna serta metode evaluasi kolaboratif untuk melakukan identifikasi masalah yang dihadapi pengguna saat menggunakan aplikasi Laporan Bantul [6]. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Ashshofiah (2021) menggunakan metode *Think aloud* dengan memberikan 10 skenario tugas pengujian website Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi kepada 8 responden [7]. Gunawan (2021) hasil evaluasi *Think Aloud* pada website Pustakawan Ganeca Digital memperoleh 10 rekomendasi yang disampaikan oleh responden [8]. Wedayanti (2019) efektivitas Aplikasi Simalu dihitung berdasarkan jumlah keberhasilan serta kegagalan tugas yang dilakukan oleh responden, sedangkan efisiensi dihitung berdasarkan durasi pengerjaan tugas responden pada saat menyelesaikan tugas yang diberikan yang diberikan [9]. Gunawan (2021) pengembangan dan evaluasi difokuskan pada perbaikan kompleksitas 14 fungsi dan analisis kode keamanan dan server SisKA [10]. Sulisty (2021) hasil penelitian berhasil memperoleh rekomendasi perbaikan untuk dijadikan acuan dan referensi dalam memperbaiki dan meningkatkan fungsionalitas pada website Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO [11]. Putra (2023) memperoleh skor uji UEQ pada analisis Learning Management System setiap aspek diantaranya adalah aspek *attractiveness* skala 1,92, aspek *perspicuity* menunjukkan skala 1,52, aspek *efficiency* menunjukkan skala 1,97, selanjutnya pada aspek *dependability* menunjukkan skala 1,89, dan aspek *stimulation* menunjukkan skala 1,64 [12]. Juniantari (2021) hasil analisis pengujian UEQ menunjukkan bahwa sistem informasi DPMPTSP berada pada kategori positif [13]. Adinegoro (2018) menggunakan teknik evaluasi *Focus Group Discussion (FGD)* untuk memvalidasi secara subjektif persepsi dan permasalahan berdasarkan hasil rekomendasi dari pengguna [14].

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi LAPORBUP untuk mengidentifikasi masalah dan kepuasan pengguna pada sistem informasi LAPORBUP. Evaluasi dilakukan menggunakan teknik *Performance Measurement* untuk mengukur efektivitas dan efisiensi pada sistem. Selanjutnya dilaksanakan *Retrospective Think Aloud* dan *User Experience Questionnaire* untuk mengukur aspek kepuasan pengguna. Selanjutnya dilaksanakan diskusi serta pengumpulan data lanjutan dengan pihak pengelola LAPORBUP melalui kegiatan *Focus Group Discussion* untuk memvalidasi seluruh temuan dalam evaluasi LAPORBUP. Hasil akhir penelitian akan disusun rekomendasi, kesimpulan dan saran yang dapat digunakan untuk perbaikan serta dapat dijadikan sebagai salah satu pedoman bagi tim pengembang dalam melakukan perbaikan layanan dari sistem LAPORBUP untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan melalui beberapa tahapan penelitian, yaitu tahap awal pada penelitian ini dimulai dengan melakukan identifikasi masalah, pengumpulan data, studi literatur, penentuan responden, penerapan metode, analisis data, diskusi hasil dan kesimpulan. Tahapan-tahapan penelitian tersebut ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berikut ini merupakan penjelasan dari tahapan-tahapan yang dilakukan penulis dalam melakukan penelitian:

a. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis menguraikan apa-apa saja yang menjadi permasalahan pada LAPORBUP.

b. Pengumpulan Data

Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan data yang relevan dengan penelitian ini dengan melakukan observasi pada sistem informasi LAPORBUP serta wawancara dengan pihak pengelola LAPORBUP pada Dinas Kominfo Kabupaten Lombok Timur, guna memperoleh referensi dalam mendukung penelitian yang dilaksanakan.

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengambil data primer pada sistem informasi LAPORBUP dengan mengamati secara langsung. Pada tahap ini ditemukan beberapa masalah terjadi pada LAPORBUP yang dirasakan oleh pengguna, diantaranya terkait dengan antarmuka sistem kurang menarik, tata letak tombol berantakan, penempatan menu tidak konsisten, ditemukan beberapa bug pada sistem dan terdapat *error* pada beberapa fungsional sistem.

2. Wawancara

Melakukan wawancara langsung dengan pengelola LAPORBUP, masyarakat pengguna aktif dan pihak-pihak terkait, menyebutkan pada rentang waktu 5 tahun penerapan dan penggunaan LAPORBUP hingga saat ini belum pernah dilakukan evaluasi pada LAPORBUP dan belum diketahui seberapa besar tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan LAPORBUP.

c. Studi Literatur

Pada tahap ini penulis melakukan studi literatur untuk mengkaji teori dari beberapa jurnal ilmiah, skripsi, tesis dan buku-buku yang berkaitan dengan penelitian ini untuk memperkuat hasil penelitian.

d. Penentuan Responden

Pada tahap ini responden penelitian diperoleh dari perwakilan OPD dan masyarakat pengguna aktif yang pernah mengajukan pengaduan dan aspirasi pada layanan LAPORBUP yakni sebanyak 62 populasi. Penentuan besar sampel, peneliti menggunakan formula *slovin* dengan taraf kepercayaan 95% digunakan dalam pengambilan keputusan [15]. Selanjutnya dipilih 54 responden secara acak menggunakan teknik *simple random sampling*. Seluruh responden ini terlibat dalam evaluasi *Performance Measurement*, *Retrospective Think Aloud* dan *User Experience Questionnaire*.

e. Penerapan Metode

Pada tahap ini penulis menggunakan *Performance Measurement* untuk mengukur kebermanfaatan sistem berdasarkan tingkat keberhasilan dan kecepatan pengerjaan tugas [16], Analisis data *Retrospective Think Aloud* dilakukan dengan mengidentifikasi kesulitan atau saran kemudian meringkasnya ke dalam bahasa formal [17], dan *User Experience Questionnaire* digunakan untuk memeriksa pengalaman pengguna, mengidentifikasi dan menentukan area untuk perbaikan [18].

f. Analisis Data

Pada tahap ini penulis melakukan analisis data dilakukan menggunakan *Performance Measurement* untuk mengukur efektivitas dan efisiensi pada sistem. Selanjutnya *Retrospective Think Aloud* dilakukan dengan cara mencatat semua kesulitan dan saran yang dari responden dan data kuesioner *User Experience Questionnaire* dimasukkan kedalam *UEQ Data Analysis Tool* untuk menganalisis kepuasan pengguna [15].

g. Hasil Analisis

Pada tahap ini selanjutnya dilaksanakan diskusi lanjutan dengan pihak pengelola LAPORBUP melalui kegiatan FGD untuk memvalidasi seluruh temuan-temuan dalam analisa *usability* sistem informasi LAPORBUP.

h. Kesimpulan

Pada tahap ini merupakan hasil akhir penelitian berupa rekomendasi, yang dapat dijadikan sebagai salah satu pedoman bagi tim pengembang dan pihak pengelola LAPORBUP dalam melakukan perbaikan layanan pada sistem informasi LAPORBUP untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat.

2.2 Metode Analisis Data

Pada tahap analisis data dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa metode yang digunakan untuk mengevaluasi 3 aspek yang berbeda pada LAPORBUP, yaitu:

2.2.1 Performance Measurement

Teknik evaluasi *Performance Measurement* digunakan untuk mengukur kebermanfaatan sistem berdasarkan tingkat keberhasilan dan kecepatan pengerjaan tugas [16]. Teknik pengukuran ini dilakukan dengan merekam layar menjadi video menggunakan perangkat software Bandicam ketika responden menggunakan sistem. Responden akan melakukan 2 percobaan pada setiap tugas yang diberikan. Selanjutnya peneliti memutar kembali data dari rekaman video dan menghitung jumlah kegagalan dan waktu pengerjaan responden dalam mengerjakan tugas yang diberikan terkait penggunaan LAPORBUP. Pengukuran efektivitas dilakukan dengan menghitung jumlah kegagalan pengerjaan tugas yang dilakukan oleh setiap responden. Efektivitas dihitung dengan cara menetapkan angka biner “1” jika responden berhasil mengerjakan tugas dan angka “0” jika responden gagal mengerjakan tugas [9]. Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat kegagalan pengerjaan tugas dapat dilihat pada persamaan (1) [19].

$$error = \frac{\text{jumlah tugas yang gagal dilakukan}}{\text{jumlah total tugas}} \times 100 \quad (1)$$

Penilaian taraf efisiensi dilakukan secara statistik dengan metode pengolahan data kompartif waktu pengerjaan pada setiap tugas antara dua kelompok independen yaitu pada uji 1 dan uji 2 yang dilakukan dengan menggunakan uji *Mann Whitney U-Test*. Beberapa hal yang dapat dilakukan dengan *Mann Whitney U-test* adalah sebagai berikut [20].

- a. Lakukan pemeringkatan pada setiap angka. Pemeringkatan adalah suatu proses menggabungkan sekumpulan data.
- b. Tambahkan nilai yang telah diperingkatkan dalam kondisi tertentu.
- c. Lakukan uji total dari sejumlah pemeringkatan.
- d. Selanjutnya uji apakah nilai rata-rata dari dua populasi adalah sama atau tidak.

2.2.2 Retrospective Think Aloud

Pengumpulan data dengan teknik *Retrospective Think Aloud* dilakukan setelah proses pengambilan data *Performance Measurement* selesai dilakukan [16]. Dalam pengumpulan data RTA, responden akan diberikan arahan untuk dapat menceritakan sejelas-jelasnya tentang apa yang dipikirkan responden dan kesan mereka saat menjalankan tahapan-tahapan untuk menyelesaikan tugas yang diminta. Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara merekam dan mencatat semua kesulitan dan saran yang diungkapkan responden. Tahap selanjutnya adalah melakukan pengolahan terhadap seluruh hasil rekaman responden. Analisis data dilakukan dengan mengidentifikasi kesulitan atau saran kemudian meringkasnya ke dalam bahasa formal [17]. Dalam penelitian ini menggunakan 46 skenario tugas untuk mengevaluasi LAPORBUP. Contoh skenario tugas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Contoh skenario tugas

No	Skenario Tugas
1	Pada menu <i>profile</i> , upload photo profil baru dan lakukan ubah photo profil.
2	Pada menu Instansi, silahkan tambahkan data instansi dinas dengan data berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Nama Instansi • Keterangan • Alamat
3	Selanjutnya pada menu data operator OPD, cari operator OPD dengan nama: Samsul Rizal. Kemudian, klik tombol hapus.

2.2.3 User Experience Questionnaire

Data kepuasan pengguna diperoleh menggunakan UEQ. Pengisian kuesioner ini dilakukan setelah pengguna menggunakan LAPORBUP untuk mengukur nilai pengalaman pengguna setelah menggunakan sistem. Salah satu media yang *valid* untuk mengolah data survei pengalaman pengguna pada metode evaluasi adalah UEQ [21]. memeriksa pengalaman pengguna, mengidentifikasi dan menentukan area untuk perbaikan [18]. Dalam *UEQ* berisi 26 *item* pernyataan [22]. Setiap butir pertanyaan dalam UEQ memiliki rentang skala 1 sampai 7 yang kemudian diubah ke dalam rentang nilai -3 sampai +3 [18]. Setiap aspek UEQ dalam Bahasa Indonesia yakni kejelasan, ketepatan, daya tarik, efisiensi, kebaruan dan stimulasi [22]. Contoh pernyataan *User Experience Questionnaire* ditunjukkan pada Gambar 2.

Data kuesioner dimasukkan ke dalam *UEQ Analysis Data Tool* untuk menganalisis kepuasan pengguna [15]. Hasil akhir dari *UEQ* berdasarkan *UEQ Analysis Data Tool* digambarkan dalam grafik hasil uji *benchmark* yang menunjukkan kualitas dari produk kedalam lima kategori yaitu: *excellent*, *good*, *above average*, *below average* dan *bad* [23]. Nilai untuk rentang *benchmark* pada setiap kategori ditunjukkan pada Tabel 2 [24].

Tabel 2. Benchmark pada UEQ Data Analysis Tool

No	Aspect	Category				
		Excellent	Good	Above Average	Belove Average	Bad
1	Attractiveness	>1,75	>1,52	>1,17	>0,7	≤0,7

2	<i>Perspicuity</i>	>1,9	>1,56	>1,08	>0,64	≤0,64
3	<i>Efficiency</i>	>1,78	>1,47	>0,98	>0,54	≤0,54
4	<i>Dependability</i>	>1,65	>1,48	>1,14	>0,78	≤0,78
5	<i>Stimulation</i>	>1,55	>1,31	>0,99	>0,5	≤0,5
6	<i>Novelty</i>	>1,4	>1,05	>0,71	>0,3	≤0,3

Produk ini terlihat menyenangkan	menyusahkan	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	menyenangkan	1
Produk ini dapat dipahami	tak dapat dipahami	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	dapat dipahami	2
Produk ini dirancang secara kreatif	kreatif	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	monoton	3
Produk ini mudah dipelajari	mudah dipelajari	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	sulit dipelajari	4
Produk ini bermanfaat	bermanfaat	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	kurang bermanfaat	5
Produk ini mengasyikkan	membosankan	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	mengasyikkan	6
Produk ini menarik	tidak menarik	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	menarik	7
Interaksi dengan produk ini dapat diprediksi	tak dapat diprediksi	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	dapat diprediksi	8
Dengan produk ini, saya melakukan tugas saya dengan cepat	cepat	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	lambat	9
Produk ini berdaya cipta	berdaya cipta	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	konvensional	10
Interaksi dengan produk ini mendukung penyelesaian tugas saya	menghalangi	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	mendukung	11
Produk ini terlihat bagus	baik	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	buruk	12
Produk ini rumit	rumit	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	sederhana	13
Produk ini terlihat menggembirakan	tidak disukai	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	menggembirakan	14
Produk ini menggunakan teknologi terdepan	lazim	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	terdepan	15
Produk ini terlihat nyaman	tidak nyaman	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	nyaman	16
Interaksi dengan produk ini aman	aman	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	tidak aman	17
Produk ini memotivasi	memotivasi	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	tidak memotivasi	18
Interaksi dengan produk ini memenuhi ekspektasi saya	memenuhi ekspektasi	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	tidak memenuhi ekspektasi	19
Dengan produk ini, saya melakukan tugas saya dengan efisien	tidak efisien	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	efisien	20
Produk ini membingungkan	jelas	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	membingungkan	21
Dengan produk ini, saya melakukan tugas saya dengan praktis	tidak praktis	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	praktis	22
Dengan produk ini, saya melakukan tugas saya dengan terorganisir	terorganisasi	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	berantakan	23
Produk ini terlihat atraktif	atraktif	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	tidak atraktif	24
Produk ini terlihat ramah pengguna	ramah pengguna	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	tidak ramah pengguna	25
Produk ini inovatif	konservatif	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	inovatif	26

Gambar 2. User Experience Questionnaire

Hasil analisis dari evaluasi *Performance Measurement*, *Retrospective Think Aloud*, dan *User Experience Questionnaire* akan disusun menjadi kesimpulan akhir yaitu daftar rekomendasi perbaikan LAPORBUP.

2.2.4 Focus Group Discussion

Focus Group Discussion (FGD) adalah salah satu metode pengumpulan informasi mengenai suatu permasalahan tertentu melalui diskusi kelompok. Teknik pengumpulan data kualitatif FGD relatif lebih mudah dilakukan dibandingkan dengan teknik pengumpulan data kualitatif lainnya. Menggunakan metode FGD dapat memberikan penemuan baru sekaligus penjelasan yang mungkin tidak dapat ditemukan dengan cepat oleh teknik lain [25].

Pengumpulan data pada FGD dilakukan untuk memvalidasi seluruh rekomendasi yang dihasilkan dari tahap evaluasi. Hal yang dibahas dalam FGD pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- Mengidentifikasi seluruh rekomendasi yang dihasilkan dari evaluasi kebermanfaatan (*usability*) yang telah dilakukan pada LAPORBUP.
- Kemudian mengumpulkan saran, masukan dan solusi perbaikan berdasarkan rekomendasi yang ada.
- Selanjutnya mendefinisikan rekomendasi berdasarkan prioritas yang perlu diimplementasikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini, merupakan hasil dan pembahasan dari setiap evaluasi yang dihasilkan yaitu evaluasi kebermanfaatan pada aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna LAPORBUP. Berikut penjelasan dari tahapan evaluasi yang dilakukan dari masing-masing komponen tersebut dijabarkan sebagai berikut.

3.1 Hasil Uji - Performance Measurement

Data yang diperoleh dari pengujian efektifitas dan efisiensi menggunakan teknik *Performance Measurement* adalah data kegagalan pengerjaan tugas dan data waktu pengerjaan tugas terhadap 54 orang responden pada halaman pengaduan, administrator, bupati dan OPD dijabarkan sebagai berikut.

a. Analisis Efektifitas

1. Hasil dan Analisis Efektifitas Halaman Pengaduan

Pada uji ke 1 dan uji ke 2 tidak terdapat kegeagalan (*error*). Halaman pengaduan dapat disimpulkan sudah efektif, karena tidak ditemukan masalah atau *error* saat menggunakan sistem.

2. Hasil dan Analisis Efektifitas Halaman Administrator

Pada uji ke 1 halaman Administrator memperoleh rata-rata persentase kegagalan (*error*) sebesar 6,24%. Selanjutnya pada uji ke 2 pada saat menggunakan halaman Administrator, terjadi penurunan rata-rata persentase kegagalan sebesar

6,08%. Terdapat 6 faktor yang menyebabkan kegagalan yaitu 1) peletakan tombol-tombol masih kurang tepat, 2) terdapat menu-menu yang tidak sesuai nama dan pengelompokannya, 3) letak tombol pencarian belum berfungsi secara maksimal, 4) terdapat tombol duplikat/ganda, 5) ketidaksesuaian ikon-ikon pada menu atau tombol aksi, 6) penggunaan bahasa yang tidak konsisten.

3. Hasil dan Analisis Efektifitas Halaman Bupati

Pada uji ke 1 halaman bupati memperoleh rata-rata persentase kegagalan (*error*) sebesar 7,40%. Selanjutnya pada uji ke 2 pada saat menggunakan halaman Bupati, terjadi penurunan rata-rata persentase kegagalan sebesar 4,94%. Terdapat 5 faktor yang menyebabkan kegagalan yaitu 1) penempatan tombol aksi yang kurang efektif, 2) terdapat tombol duplikat/ganda, 3) letak tombol pencarian belum berfungsi secara maksimal, 4) penggunaan bahasa yang tidak konsisten, 5) ketidaksesuaian ikon-ikon pada menu atau tombol aksi.

4. Hasil dan Analisis Efektifitas Halaman OPD

Pada uji ke 1 menggunakan halaman OPD memperoleh rata-rata persentase kegagalan (*error*) sebesar 18,36%. Selanjutnya pada uji ke 2 pada saat menggunakan halaman OPD, terjadi penurunan rata-rata persentase kegagalan sebesar 14,28%. Terdapat 3 faktor yang menyebabkan kegagalan yaitu 1) peletakan tombol-tombol masih kurang efektif dan sulit ditemukan, 2) letak tombol pencarian tidak berfungsi secara maksimal, 3) penggunaan bahasa yang tidak konsisten.

Berdasarkan hasil analisis efektifitas ditemukan sebanyak 14 masalah dalam sistem LAPORBUP dengan tingkat keparahan yang sangat tinggi. Masalah-masalah ini dapat menyebabkan ketidaknyamanan atau memengaruhi pengalaman pengguna saat menggunakan sistem.

b. Analisis Efisiensi

Hasil analisis efisiensi yang diperoleh berdasarkan perbandingan durasi waktu dalam mengerjakan setiap tugas yang diberikan pada percobaan uji 1 dan percobaan uji 2 yang dilakukan oleh responden. Adapun dasar pengambilan keputusan *Mann Whitney* menggunakan *software tools* SPSS 26. Dalam analisis efisiensi yang dilakukan dengan menggunakan hipotesis sebagai berikut.

H0 : Tidak terdapat perbedaan waktu pengerjaan tugas antara kelompok uji 1 dan kelompok uji 2.

H1 : Terdapat perbedaan waktu pengerjaan tugas antara kelompok uji 1 dan kelompok uji 2.

Jika nilai *Asymp.Sig* < 0,05, maka hipotesis nol (H0) ditolak dan hipotesis alternatif diterima, sedangkan jika nilai *Asymp.Sig* > 0,05, maka hipotesis nol (H0) diterima dan hipotesis alternatif ditolak. Selanjutnya, setelah membuat hipotesis dari data yang diperoleh kemudian diolah dengan uji *Mann Whitney* menggunakan *software tools* SPSS 26. Adapun analisis efisiensi LAPORBUP dari setiap halaman pengguna dijabarkan sebagai berikut.

1. Hasil Uji Efisiensi Halaman Pengaduan

Tabel 3. Pengujian Statistik Halaman Pengaduan

Tugas	<i>Mann Whitney U</i>	<i>Wilcoxon W</i>	<i>Z</i>	<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	<i>Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]</i>
1	246.000	624.000	-2.051	0,040	.040a
2	347.000	725.000	-0.303	0,762	.762a
3	343.500	721.500	-0.363	0,716	.716a

Dari 3 tugas yang dikerjakan, terdapat 2 tugas dinyatakan tidak ditemukan perbedaan waktu yang signifikan dan 1 tugas dinyatakan terdapat perbedaan waktu yang signifikan. Hasil evaluasi efisiensi pada halaman pengaduan menunjukkan bahwa halaman pengaduan belum efisien.

2. Hasil dan Uji Efisiensi Halaman Administrator

Tabel 4. Pengujian Statistik Halaman Administrator

Tugas	<i>Mann Whitney U</i>	<i>Wilcoxon W</i>	<i>Z</i>	<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	<i>Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]</i>
1	291.000	669.000	-1.272	0,203	.203a
2	326.000	704.000	-0.666	0,505	.505a
3	310.000	688.000	-0.943	0,346	.346a
4	289.000	667.000	-1.306	0,191	.191a
5	339.000	717.500	-0.475	0,635	.635a
6	326.000	704.000	-0.666	0,505	.505a
7	326.500	704.500	-0.658	0,511	.511a
8	283.000	661.000	-1.410	0,158	.158a
9	286.000	664.000	-1.358	0,174	.174a
10	325.500	703.500	-0.675	0,500	.500a
11	333.500	711.500	-0.536	0,592	.592a
12	313.000	691.000	-0.891	0,373	.373a
13	304.500	682.500	-1.041	0,298	.298a
14	363.000	741.000	-0.026	0,979	.979a
15	306.500	684.500	-1.004	0,316	.316a
16	250.000	628.000	-1.981	0,048	.048a

17	294.000	672.000	-1.220	0,222	.222a
18	286.500	664.500	-1.350	0,177	.177a
19	354.000	732.000	-0.182	0,856	.856a
20	315.000	693.000	-0.857	0,392	.392a
21	282.000	660.000	-1.428	0,153	.153a
22	361.500	739.500	-0.052	0,959	.959a
23	280.500	658.500	-1.454	0,146	.146a
24	240.500	618.500	-2.146	0,032	.032a
25	249.000	627.000	-1.999	0,046	.046a
26	313.000	691.000	-0.891	0,373	.373a
27	273.500	651.500	-1.575	0,115	.115a

Dari 27 tugas yang dikerjakan, terdapat 24 tugas dinyatakan tidak ditemukan perbedaan waktu yang signifikan dan 3 tugas dinyatakan terdapat perbedaan waktu yang signifikan. Hasil evaluasi efisiensi pada halaman administrator menunjukkan bahwa halaman administrator belum efisien.

3. Hasil dan Uji Efisiensi Halaman Bupati

Tabel 5. Pengujian Statistik Halaman Bupati

Tugas	Mann Whitney U	Wilcoxon W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)	Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]
1	281.500	659.500	-1.436	0,151	.151a
2	252.000	630.000	-1.947	0,052	.052a
3	272.500	650.500	-1.592	0,111	.111a
4	293.000	671.000	-1.237	0,216	.216a
5	238.000	616.000	-2.189	0,029	.029a
6	310.000	688.000	0.943	0,346	.346a
7	357.000	735.000	-0,130	0,897	.897a
8	308.000	686.000	-0.978	0,328	.328a
9	246.500	624.500	-2.042	0,041	.041a

Dari 9 tugas yang dikerjakan, terdapat 8 tugas dinyatakan tidak ditemukan perbedaan waktu yang signifikan dan 1 tugas dinyatakan terdapat perbedaan waktu yang signifikan. Hasil evaluasi efisiensi pada halaman bupati menunjukkan bahwa halaman bupati belum efisien.

4. Hasil dan Uji Efisiensi Halaman OPD

Tabel 6. Pengujian Statistik Halaman OPD

Tugas	Mann Whitne U	Wilcoxon W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)	Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]
1	269.500	647.500	-1.644	0,100	.100a
2	222.000	600.000	-2.466	0,014	.014a
3	286.500	664.500	-1.350	0,177	.177a
4	280.000	658.000	-1.467	0,142	.142a
5	236.500	614.500	-2.215	0,027	.027a
6	340.000	718.000	-0,424	0,672	.672a
7	245.500	623.500	-2.059	0,039	.039a

Dari 7 tugas yang dikerjakan, terdapat 4 tugas dinyatakan tidak ditemukan perbedaan waktu yang signifikan dan 3 tugas dinyatakan terdapat perbedaan waktu yang signifikan. Hasil evaluasi efisiensi pada halaman OPD menunjukkan bahwa halaman pengaduan belum efisien.

3.2 Hasil Uji - Retrospective Think Aloud

Hasil evaluasi RTA menunjukkan menunjukkan masih ditemukan beberapa permasalahan, kesulitan, kritik serta saran perbaikan dari pengguna yang telah dianalisis dan menghasilkan 7 rekomendasi pada halaman pengaduan ditunjukkan pada Tabel 7, 14 rekomendasi pada halaman administrator ditunjukkan pada Tabel 8, 10 rekomendasi pada halaman bupati ditunjukkan pada Tabel 9, dan 9 rekomendasi pada halaman OPD ditunjukkan pada Tabel 10.

Tabel 7. Rekapitulasi RTA Halaman Pengaduan

No	Masalah	Rekomendasi
1	Tracking laporan	Penamaan menu-menu diperjelas dan dikelompokkan berdasarkan fungsinya.
2	Tombol pada sistem	Tata letak menu perlu dipertimbangkan agar mudah ditemukan. Tata letak tombol dipindahkan posisinya yang semula disembunyikan diganti menjadi ditampilkan pada sisi kanan atas halaman.
3	Kejelasan menu pada sistem	Menu bisa dibuat dalam posisi selalu ditampilkan, sehingga saat berada pada halaman awal pengaduan menu-menanya tetap terlihat.

4	Statistik laporan	Fitur <i>tracking</i> laporan dioptimalkan lagi, agar dapat berfungsi sebagaimana mestinya.
5	Fitur pencarian	Perlu diperjelas tombolnya dengan melengkapinya dengan ikon yang mudah dipahami.
6	Menu informasi	Lengkapi informasi petunjuk penggunaan agar memudahkan pengguna dalam menggunakan LAPORBUP.
7	Statistik Laporan	Pada halaman data statistik laporan perlu diperjelas dan dilengkapi informasi lainnya serta desain antarmuka juga perlu dioptimalkan agar informasi yang disampaikan pada data statistik mudah dipahami.

Tabel 8. Rekapitulasi RTA Halaman Administrator

No	Masalah	Rekomendasi
1	Menu sistem	Penamaan menu-menu diperjelas atau dikelompokkan berdasarkan fungsi-fungsinya.
2	Unggah	Fitur <i>upload</i> foto dioptimalkan lagi, agar dapat berfungsi sebagaimana mestinya.
3	Kejelasan tombol	Pindahkan tombol <i>logout</i> ke bagian sisi kanan atas halaman dan hilangkan tombol <i>logout</i> duplikat yang semestinya tidak perlu.
4	Ikon menu	Penamaan dan pemberian ikon pada setiap menu-menu perlu disesuaikan agar mudah dipahami.
5	Statistik laporan	Desain antarmuka dan konten informasi pada data statistik laporan perlu dioptimalkan, agar mudah dipahami.
6	Password	Tambahkan fitur tampilkan <i>password</i> , agar kesalahan dalam memasukkan <i>password</i> dapat diketahui.
7	Fitur pencarian	Fitur pencarian pada data statistik perlu dioptimalkan, agar berfungsi sebagaimana mestinya.
8	Sinkronisasi data	Sinkronisasi data pada halaman statistik perlu disesuaikan dengan data yang ada pada data aduan.
9	Menu statistik	Halaman data laporan selesai pada menu statistik perlu dioptimalkan dengan konten-konten informasi.
10	Tab laporan	Pada bagian tab laporan terdisposisi perlu diberikan warna pembeda berdasarkan masing-masing tab yang dikelompokkan agar terlihat jelas.
11	Laporan masuk	Halaman data laporan masuk pada menu statistik tidak berfungsi secara maksimal sehingga perlu dioptimalkan
12	Informasi sistem	Perjelas informasi kesalahan, agar tidak membingungkan pengguna.
13	Tabel	Tabel data perlu dirapikan dan diperjelas karena terdapat kolom judul duplikat, hilangkan kolom duplikat
14	Bahasa	Gunakan bahasa Indonesia pada keseluruhan fitur secara konsisten.

Tabel 9. Rekapitulasi RTA Halaman Bupati

No	Masalah	Rekomendasi
1	Ikon menu	Ikon dan penamaan menu disesuaikan agar pengguna tidak bingung dengan ikon menu yang tidak sesuai dengan penamaanya.
2	Tombol duplikat	Hilangkan tombol <i>logout</i> duplikat yang semestinya tidak perlu, kemudian pindahkan tombol <i>logout</i> yang semula pada bagian bawah ke bagian sisi kanan atas halaman.
3	Unggah	Fitur <i>upload</i> foto dioptimalkan lagi, agar dapat berfungsi sebagaimana mestinya
4	Desain antarmuka	Tampilan antarmuka pada statistik laporan perlu dioptimalkan dengan menambahkan konten-konten informasi agar data yang ditampilkan teratur dan tidak berantakan.
5	Fitur pencarian	Fitur pencarian data dioptimalkan lagi karena fitur tersebut sangat penting ketika mencari data dengan cepat.
6	Bahasa	Penggunaan bahasa Indonesia pada keseluruhan fitur secara konsisten
7	Laporan terdisposisi	Pada saat melihat laporan terdisposisi pada menu statistik laporan tidak dapat diakses, sehingga perlu dioptimalkan.
8	Tabel	Tabel data dirapikan karena terdapat kolom judul duplikat, hilangkan kolom duplikat.
9	<i>Password</i>	Untuk meminimalisir kesalahan penggunaan mengisi <i>password</i> perlu ditambahkan fitur untuk menampilkan <i>password</i> .
10	Umpan balik sistem	Pemberitahuan kesalahan jarang muncul, sebaiknya pemberitahuannya dimunculkan agar pengguna dapat mengetahui kesalahannya.

Tabel 10. Rekapitulasi RTA Halaman OPD

No	Masalah	Rekomendasi
1	Desain antarmuka	Pada setiap tabel data perlu dirapikan karena terdapat kolom judul duplikat, hilangkan kolom duplikat.
2	Tabel	Rapikan tabel data dan hilangkan kolom judul duplikat.
3	Unggah	Fitur <i>upload</i> foto dioptimalkan lagi, agar dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

4	Letak tombol	Pindahkan tombol <i>logout</i> ke bagian sisi kanan atas halaman dan hilangkan tombol duplikat yang tidak perlu.
5	Penamaan menu	Desain antarmuka dan ikon pada halaman <i>dashboard</i> perlu disesuaikan berdasarkan penamaanya secara konsisten.
6	Umpan balik	Pemberitahuan kesalahan tidak jelas, sebaiknya pemberituannya dimunculkan.
7	Laporan selesai	Pada saat melihat laporan selesai laporan tidak dapat diakses, sehingga perlu dioptimalkan.
8	<i>Password</i>	Untuk menghindari kesalahan memasukkan <i>password</i> , tambahkan fitur untuk menampilkan <i>password</i> .
9	Bahasa	Gunakan Bahasa Indonesia secara konsisten agar mudah dipahami oleh pengguna.

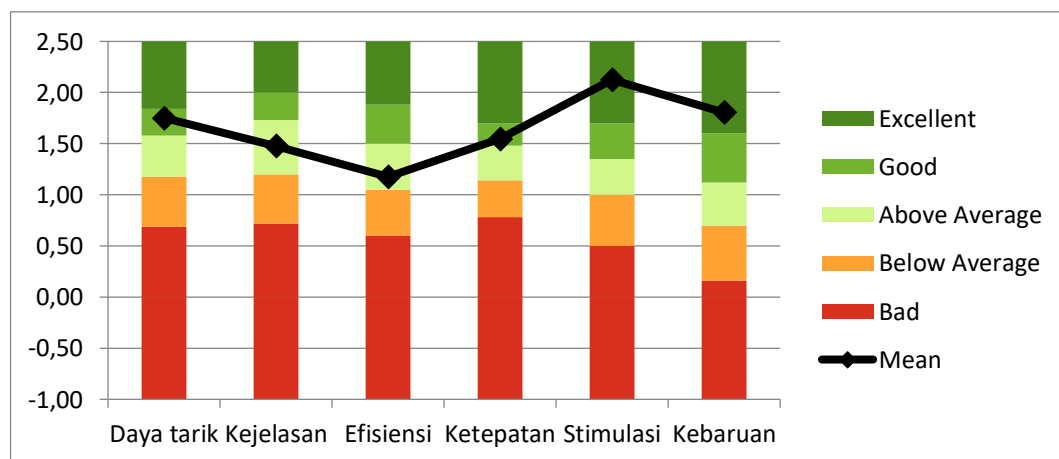
3.3 Hasil Uji - User Experience Questionnaire (UEQ)

Rekapitulasi nilai setiap item pernyataan yang telah diisi oleh responden diproses menggunakan *UEQ Data Analysis Tool*. Tahap pengolahan data dimulai dengan mentransformasikan data-data awal, kemudian dilanjutkan dengan mencari nilai rata-rata dari setiap aspek *user experience*. Skor rata-rata untuk setiap aspek ditunjukkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Skor Nilai Rata-Rata Pada Setiap Aspek

Aspects	Average	Standard Deviation	N	Confidence	Confidence interval (p=0.05)	
<i>Attractiveness</i>	1,750	0,381	54	0,102	1,648	1,852
<i>Perspicuity</i>	1,477	0,561	54	0,150	1,327	1,626
<i>Efficiency</i>	1,176	0,538	54	0,143	1,032	1,319
<i>Dependability</i>	1,546	0,510	54	0,136	1,410	1,682
<i>Stimulation</i>	2,125	0,485	54	0,129	1,996	2,254
<i>Novelty</i>	1,806	0,455	54	0,121	1,684	1,927

Tabel 11 menunjukkan skor rata-rata pada keenam aspek pengalaman pengguna. Interval kepercayaan merupakan pendugaan parameter populasi berdasarkan nilai interval data sampel. Paling rendah nilai estimasi interval diperoleh dari nilai rata-rata dikurangi nilai kepercayaan. Kemudian, nilai estimasi interval tertinggi diperoleh dengan menambahkan nilai rata-rata dengan nilai kepercayaan [16]. Berdasarkan data pada Tabel 11 aspek *Attractiveness* mendapat nilai kepercayaan sekitar 0,102. Hal ini menunjukkan bahwa nilai pengalaman pengguna pada aspek daya tarik berkisar antara 1,648 sampai 1,852. Hasil uji *benchmark* juga dilakukan dengan membandingkan nilai pada setiap aspek dengan *data set* produk yang ada dalam *UEQ Analysis Data Tool* [23]. Hasil dari *benchmark* uji perbandingan ditunjukkan pada Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Hasil Uji Benchmark LAPORBUP

Berdasarkan Tabel 11 dan Gambar 3 dapat dilihat bahwa aspek daya tarik termasuk pada kategori baik dengan nilai 1,75. Aspek kejelasan termasuk pada kategori diatas rata-rata dengan nilai sebesar 1,48. Aspek efisiensi termasuk pada kategori diatas rata-rata dengan nilai sebesar 1,18. Aspek ketepatan termasuk pada kategori baik dengan nilai sebesar 1,55. Aspek stimulasi termasuk pada kategori sangat baik dengan nilai sebesar 2,13. Aspek kebaruan termasuk pada kategori sangat baik dengan nilai sebesar 1,81. Namun hasil analisis menunjukkan bahwa pada aspek kejelasan dan efisiensi dilakukan ditingkatkan sehingga dapat meningkatkan kualitas pada layanan LAPORBUP.

3.4 Focus Group Discussion (FGD)

Untuk memperkuat hasil analisis dari tahap evaluasi LAPORBUP. Selanjutnya dilaksanakan diskusi serta pengumpulan data lanjutan dengan pihak pengelola LAPORBUP melalui kegiatan FGD. Kegiatan FGD bertujuan mendapatkan umpan balik yang jelas, mencari alternatif solusi dan untuk memperkuat hasil analisis efektivitas dan efisiensi yang dilakukan pengguna saat mengerjakan tugas pada tahap sebelumnya serta saran yang diberikan pengguna sebagai bahan dalam

penyusunan rekomendasi. Daftar rekomendasi akhir yang dihasilkan menyatakan hasil analisis dan evaluasi dalam penelitian ini dinyatakan *valid* dan dapat diterima serta disepakati seluruhnya oleh pihak pengelola LAPORBUP dengan menindaklanjuti hasil FGD dengan menyusun rencana aksi sebagai bahan perbaikan kedepan dan akan dijadikan sebagai rujukan bagi tim pengembang dalam melakukan perbaikan layanan dari LAPORBUP berdasarkan skala prioritas perbaikan.

4. KESIMPULAN

Hasil evaluasi menyatakan sistem LAPORBUP masih belum efektif kerana terdapat permasalahan dalam pengerjaan tugas pada uji efektifitas dan uji efisiensi. Keenam aspek pengalaman pengguna memperoleh nilai rata-rata aspek stimulasi sebesar 2,13 dan aspek kebaruan sebesar 1,81 kedua aspek ini memperoleh kategori sangat baik. Sedangkan pada aspek daya tarik sebesar 1,75 dan aspek ketepatan sebesar 1,55 memperoleh kategori baik. Selanjutnya pada aspek kejelasan sebesar 1,48 dan aspek efisiensi sebesar 1,18 memperoleh kategori diatas rata-rata. Rekomendasi yang dihasilkan dari evaluasi ini yaitu 7 rekomendasi pada halaman pengaduan, 14 rekomendasi pada halaman administrator, 10 rekomendasi pada halaman bupati, dan 9 rekomendasi pada halaman OPD. Evaluasi dan pengembangan kedepannya diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu rujukan bagi tim pengembang dalam melakukan perbaikan layanan pada sistem LAPORBUP serta dapat digunakan sebagai referensi pendukung dalam pelaksanaan evaluasi sistem informasi pada perangkat daerah lainnya di lingkungan Pemerintah Kabupaten Lombok Timur maupun untuk penelitian lain selanjutnya.

REFERENCES

- [1] Bagian Hukum Kab Lombok Timur, Peraturan Bupati (Perbup) Tentang Perubahan Atas Peraturan Bupati Nomor 40 Tahun 2019 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Dinas Komunikasi, Informatika dan Persandian. 2019. Accessed: May 17, 2023. [Online]. Available: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/131500/perbup-kab-lombok-timur-no-40-tahun-2019>
- [2] Pemerintah Pusat, "Undang-undang (UU) No. 25 Tahun 2009." 2009. Accessed: May 17, 2023. [Online]. Available: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/38748/uu-no-25-tahun-2009>
- [3] Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi, Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi tentang Road Map Pengembangan Sistem Pengelolaan Pengaduan Pelayanan Publik Nasional. 2015. Accessed: May 17, 2023. [Online]. Available: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/132672/permen-pan-rb-no-3-tahun-2015>
- [4] I. M. A. W. PUTRA and I. M. A. O. K. A. GUNAWAN, "Pengembangan Sistem Informasi Agenda, Arsip Dan Persuratan Bappeda Kabupaten Badung," *Majalah Ilmiah Universitas Tabanan*, vol. 18, no. 1, pp. 63–70, 2021.
- [5] I. M. A. O. Gunawan and H. Hariyanti, "Evaluasi Kepuasan Pengguna Pada Website SMK Wira Harapan Menggunakan System Usability Scale," *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, vol. 11, no. 4, pp. 607–614, 2022.
- [6] S. Putro, K. Kusriani, and M. P. Kurniawan, "Penerapan Metode UEQ dan Cooperative Evaluation untuk Mengevaluasi User Experience Lapor Bantul," *Creative Information Technology Journal*, vol. 6, no. 1, p. 27, 2020, doi: 10.24076/citec.2019v6i1.242.
- [7] P. A. T. Ashshofiah, S. R. Natasia, Y. E. Hartanti, and J. Muhammad, "Evaluasi Usability Website Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Kabupaten XYZ Menggunakan Metode Think-Aloud," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 5, no. 2, pp. 134–143, 2021, doi: 10.36294/jurti.v5i2.2057.
- [8] I. M. A. O. Gunawan, I. M. A. W. Putra, and K. L. Damayanthi, "Evaluasi Usability pada Website Pustakawan Ganeca Digital Menggunakan User Experience Questionnaire dan Think Aloud," *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, vol. 6, no. 1, pp. 99–111, 2021.
- [9] N. Luh Putri Ari Wedayanti, N. Kadek Ayu Wirdiani, and I. Ketut Adi Purnawan, "Evaluasi Aspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing," *Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi)*, vol. 7, no. 2, p. 113, 2019, doi: 10.24843/jim.2019.v07.i02.p03.
- [10] I. Made Agus Oka Gunawan and G. Indrawan, "SINTECH Journal | 67 PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEMAJUAN AKADEMIK MENGGUNAKAN MODEL INCREMENTAL BERBASIS EVALUASI USABILITY DAN WHITE BOX TESTING", [Online]. Available: <https://doi.org/10.31598>
- [11] M. Sulistiya, Z. Mu, S. R. Natasia, and M. Yusuf, "Penerapan Metode Think Aloud untuk Evaluasi Usability pada Website Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO," vol. 16, no. 1, pp. 25–32, 2020.
- [12] I. M. A. W. Putra, I. M. A. O. Gunawan, I. P. B. Suyasa, I. P. D. Suarnatha, and I. G. J. A. Putra, "EVALUASI LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) PADA BADAN KEPEGAWAIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA (BKPSDM) KABUPATEN TABANAN," *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 4, no. 2, pp. 2652–2660, 2023.
- [13] Juniantari and nyoman T. A. Putra, "Analisis Sistem Informasi Dpmpstsp Menggunakan Metode User Dpmpstsp Information System Analysis Using the User Experience," *Jurnal Informatika dan Komputer*, vol. 4, no. 1, pp. 31–37, 2021, doi: 10.33387/jiko.
- [14] A. L. T. Adinegoro, R. I. Rokhmawati, and H. M. Az-Zahra, "Analisis Pengalaman Pengguna pada Website E-commerce Dengan Menggunakan Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ) (Studi pada Lazada.co.id, Blibli.com dan JD.id)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 11, pp. 5862–5870, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/3439>
- [15] J. J. Tejada, J. Raymond, and B. Punzalan, "On the Misuse of Slovin's Formula."

- [16] T. Yuliyana, I. K. R. Arthana, and K. Agustini, "Usability Testing pada Aplikasi POTWIS," *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, vol. 8, no. 1, p. 12, 2019, doi: 10.23887/jst-undiksha.v8i1.12081.
- [17] A. M. Ersa, "Usability Evaluation Website E-Government Layanan Aspirasi dan Pengaduan Online (LAPOR!): Perbandingan Antara Existing Product dan Development Product," Universitas Indonesia, 2015.
- [18] M. Schrepp and J. Thomaschewski, "Handbook for the modular extension of the User Experience Questionnaire," *Mensch & Computer*, pp. 1–19, 2019.
- [19] Justin Mifsud, "Usability Metrics - A Guide To Quantify The Usability Of Any System - Usability Geek. ," 2015. <https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/> (accessed Dec. 19, 2022).
- [20] M. A. W. Sadnyana, I. G. M. Darmawiguna, S. Kom, and I. M. A. Pradnyana, "Evaluasi Usability Sistem Informasi Prakerin Pendidikan Teknik Informatika di Universitas Pendidikan Ganesha dengan Metode Usability Testing," *KARMAPATI (Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika)*, vol. 6, no. 2, pp. 309–319, 2017.
- [21] A. Sularsa and A. S. Prihatmanto, "Evaluasi User Experiences Produk iDigital Museum dengan Menggunakan UEQ," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 2, pp. 56–62, 2015.
- [22] H. B. Santoso, M. Schrepp, R. Yugo Kartono Isal, A. Y. Utomo, and B. Priyogi, "Measuring user experience of the student-centered E-learning environment," *Journal of Educators Online*, vol. 13, no. 1, pp. 1–79, 2016.
- [23] A. A. I. I. Paramitha, G. R. Dantes, and G. Indrawan, "The evaluation of web based academic progress information system using heuristic evaluation and user experience questionnaire (UEQ)," *Proceedings of the 3rd International Conference on Informatics and Computing, ICIC 2018*, pp. 1–6, 2018, doi: 10.1109/IAC.2018.8780430.
- [24] M. Schrepp, A. Hinderks, and J. Thomaschewski, "Construction of a Benchmark for the User Experience Questionnaire (UEQ)," *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, vol. 4, no. 4, p. 40, 2017, doi: 10.9781/ijimai.2017.445.
- [25] L. D. Farida, "Pengukuran User Experience Dengan Pendekatan Usability," *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016*, pp. 6–7, 2016.