

Analisis User Interface pada Aplikasi Mobile Pelaporan Online Menggunakan Heuristic Evaluation

Dian Rusvinasari¹, Arief Setyanto², M. Rudyanto Arief³

Magister Teknik Informatika, Universitas AMIKOM Yogyakarta

Jl. Ring Road Utara, Condong Catur, Sleman, Yogyakarta 55283 INDONESIA

[1vinadivinsa@gmail.com](mailto:vinadivinsa@gmail.com), [2arief_s@amikom.ac.id](mailto:arief_s@amikom.ac.id), [3rudy@amikom.ac.id](mailto:rudy@amikom.ac.id)

INTISARI

Perkembangan teknologi mobile memiliki peranan yang penting dalam memenuhi kebutuhan informasi secara lebih cepat. Teknologi mobile sebagai media komunikasi dapat memberikan layanan informasi, salah satunya dengan diterapkannya aplikasi yang dapat menyampaikan opini atau pendapat dari masyarakat mengenai hal-hal yang terjadi di sekitarnya secara lebih cepat. Aplikasi yang dapat mempermudah bagi masyarakat dalam penyampaian aspirasi atau pendapat serta melaporkan suatu kejadian terkini.

Salah satu aplikasi pelaporan online yaitu aplikasi Lapor Sleman. Aplikasi Lapor Sleman merupakan sebuah aplikasi yang dikembangkan oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sleman yang berguna bagi warga masyarakat untuk melaporkan aduan yang ada di Kabupaten Sleman. Salah satu masalah yang dihadapi dalam pengembangan aplikasi adalah berkaitan dengan interface atau desain antarmuka. Salah satu cara mengevaluasi desain antarmuka dengan menggunakan pengujian usability Heuristic Evaluation.

Hasil dari penelitian menyimpulkan bahwa diperoleh hasil evaluasi dengan nilai persentase sebesar 75%. Dengan tingkat persentase tersebut sistem berada pada tingkat usability baik sehingga tampilan aplikasi mobile Lapor Sleman sudah memenuhi kriteria sebuah usability pada sebuah aplikasi.

Kata kunci— Pelaporan Online, User Interface, Heuristic Evaluation.

ABSTRACT

The development of mobile technology has an important role in meeting information needs more quickly. Mobile technology as a communication medium can provide information services, one of which is the application of applications that can convey opinions or opinions from the public about things happening around them more quickly. Applications that can make it easier for the community to express their aspirations or opinions and report on current events.

One online reporting application is the Sleman Report Application. Sleman Report Application is an application developed by the Office of Communication and Information of Sleman Regency which is useful for citizens to report complaints in Sleman Regency. One of the problems faced in application development is related to the interface or interface design. One way to evaluate interface design is by using the usability heuristic evaluation test.

The results of the study concluded that the evaluation results obtained with a percentage value of 75%. With this percentage level the system is at a good usability level so that the appearance of the Lapor Sleman mobile application meets the criteria for a usability in an application.

Keywords — Online Reporting, User Interface, Heuristic Evaluation.

I. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menyebabkan persebaran informasi dalam masyarakat lebih cepat dengan didukung adanya internet yang memadai. Hampir semua masyarakat Indonesia memiliki ponsel pintar dan akses internet juga memiliki media sosial. Jumlah pengguna ponsel pintar, internet dan media sosial ditangkap sebagai peluang untuk memanfaatkannya kearah yang lebih

konstruktif, mendorong koordinasi yang efektif dan efisien.

Perkembangan teknologi mobile memiliki peranan yang penting dalam memenuhi kebutuhan informasi secara lebih cepat. Teknologi mobile sebagai media komunikasi dapat memberikan layanan informasi, salah satunya dengan diterapkannya aplikasi yang dapat menyampaikan opini atau pendapat dari masyarakat mengenai hal-hal yang terjadi di sekitarnya secara lebih cepat. Aplikasi yang

dapat mempermudah bagi masyarakat dalam penyampaian aspirasi atau pendapat serta melaporkan suatu kejadian terkini.

Pelaporan online atau biasa disebut dengan pengaduan online merupakan sarana aspirasi dan pengaduan berbasis media sosial yang dijalankan dengan prinsip mudah, terpadu, dan tuntas. Pelaporan online sama dengan pelaporan atau pengaduan pada umumnya, hanya saja cara penyampaiannya yang berbeda yaitu berbasis online. Pelaporan online ada yang berbentuk website dan ada yang berbentuk aplikasi mobile.

Salah satu aplikasi pelaporan online yaitu aplikasi Lapor Sleman. Aplikasi ini mempunyai dua versi, yaitu website dan mobile. Lapor Sleman merupakan aplikasi penghubung warga Sleman dan pemerintah Kabupaten Sleman untuk mewujudkan Sleman Smart Regency[1]. Lapor Sleman mempunyai tiga aspek, yaitu Laporkan, Kolaborasi, dan Pantau. Laporkan yaitu warga dapat menyampaikan aspirasi dan pengaduan berupa keluhan, kritik dan saran kepada pemerintah Kabupaten Sleman. Kolaborasi yaitu warga dan pemerintah Kabupaten Sleman bersama-sama berkolaborasi merespon dan menindaklanjuti segala aspirasi dan pengaduan warga. Sedangkan Pantau yaitu bersama-sama memantau semua aspirasi dan pengaduan warga Sleman yang telah disampaikan.

Produk aplikasi yang baik dalam platform mobile maupun website adalah produk yang terus melakukan evaluasi. Artinya, evaluasi tidak berhenti sampai selesainya penelitian saja. Semakin mudah penggunaan suatu aplikasi maka semakin baik juga produk tersebut diterima di masyarakat sehingga perlu dilakukan evaluasi *usability* [2].

Salah satu masalah yang dihadapi dalam pengembangan aplikasi adalah berkaitan dengan *interface* atau desain antarmuka. Salah satu cara mengevaluasi desain antarmuka dengan menggunakan pengujian *usability Heuristic Evaluation*. Heuristic Evaluation merupakan metode untuk mengukur sejauh mana problem *usability* (kegunaan) sebuah perangkat lunak dalam desain antarmuka [3]. Pada evaluasi heuristik, terdapat beberapa pendekatan, salah satunya adalah Nielsen. Nielsen memiliki 10 prinsip yang digunakan untuk mengevaluasi desain antarmuka. 10 prinsip heuristik Nielsen yaitu *visibility of system status, match between system and the real world, user control and freedom, consistency and standarts, error prevention,*

recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimal design, help user recognize, diagnose, and recover from errors dan help and documentation [4].

Keberhasilan sebuah aplikasi dan syarat penerimaan pengguna terhadap aplikasi mobile dapat dilihat dari aspek *usability*-nya [5]. *Usability* adalah atribut kualitas yang menilai seberapa mudahnya antarmuka dapat digunakan. Sesuatu dapat dikatakan berguna dengan baik apabila kegagalan dalam penggunaannya dapat dihilangkan atau diminimalkan serta memberi manfaat dan kepuasan kepada pengguna [6].

Uji Heuristik dalam penelitian ini merupakan teknik pengujian berdasarkan aspek desain *user interface* terhadap *usabilitas system* yang memungkinkan untuk memecahkan masalah dan membuat keputusan dengan cepat dan efisien. Pada pendekatan ini, sekumpulan kriteria *usability* diidentifikasi dan perancangan dilaksanakan misalnya dimana kriteria dilanggar. Tujuan dari evaluasi heuristik adalah untuk memperbaiki perancangan secara efektif.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis *user interface* dari aplikasi mobile pelaporan online Lapor Sleman. Pengguna dapat mengakses aplikasi dengan lebih cepat dan tepat dengan tampilan aplikasi yang mudah untuk diakses oleh pengguna. Sehingga permasalahan yang akan dilaporkan dapat disampaikan dengan tepat sasaran dan cepat. Penelitian ini menggunakan *Heuristic Evaluation* karena hasil dari penggunaan metode *Heuristic Evaluation* dapat menghasilkan daftar kesalahan *usability* dalam antarmuka sebuah sistem yang lebih spesifik.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, peneliti mengusulkan topik penelitian untuk menganalisis *user interface* dan mengetahui tingkat penerimaan pengguna pada aplikasi mobile pelaporan online Lapor Sleman menggunakan *heuristic evaluation* berdasarkan 10 prinsip Nielsen.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini digolongkan penelitian terapan. Gay dalam [7] berpendapat bahwa penelitian terapan adalah penelitian yang dilakukan dengan tujuan menerapkan, menguji dan mengevaluasi kemampuan suatu teori yang diterapkan dalam memecahkan masalah-masalah praktis. Suriasumantri dalam [7] menyatakan bahwa penelitian terapan

bertujuan untuk memecahkan masalah-masalah kehidupan praktis.

Sifat penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif. Dalam artian penelitian ini bertujuan untuk menyajikan gambaran lengkap mengenai suatu fenomena atau kenyataan sosial dengan mendeskripsikan sejumlah variabel yang berkenaan dengan masalah dan unit yang diteliti antara fenomena yang diuji. Penelitian ini memperoleh data dari kuesioner pengguna aplikasi mobile pelaporan online Lapor Sleman dengan menggunakan metode 10 prinsip Nielsen.

Dalam penelitian ini pendekatan yang dilakukan yaitu kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif adalah sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random. Penelitian kuantitatif menggunakan instrumen (alat pengumpul data) yang menghasilkan data numerikal (angka).

Pada penelitian ini peneliti melakukan penelitian dengan beberapa tahapan antara lain :

1) Tahap Awal

Pada tahap awal, peneliti melakukan studi literatur dengan membaca dan mempelajari berbagai referensi (seperti buku, jurnal, dan laporan penelitian) yang relevan dengan penelitian yang dilakukan. Kemudian dari membaca referensi-referensi tersebut peneliti mendapatkan ide penelitian dan merumuskan masalah penelitian.

Selain itu penelitian ini juga mengumpulkan data-data yang relevan dengan penelitian. Pengumpulan data pada penelitian ini meliputi pengamatan langsung terhadap aplikasi mobile pelaporan online Lapor Sleman terkait *interface* serta fungsi pada aplikasi mobile tersebut.

2) Tahap Pengumpulan Data

Tahap ini dimulai dengan pembuatan instrumen kuesioner, dimana kuesioner yang dibuat berdasarkan hasil pengumpulan data yang sebelumnya telah dilakukan peneliti dengan merujuk berdasarkan teori *heuristic Nielsen* dan penelitian-penelitian yang relevan. Selanjutnya kuesioner akan disebarkan kepada para responden. Responden pada penelitian ini ditentukan dengan menggunakan metode *random sampling*

dimana responden dipilih secara acak. Responden pada penelitian ini adalah pengguna pemula dan pengguna lama dari aplikasi pelaporan online Lapor Sleman di wilayah Kabupaten Sleman.

3) Tahap Pengolahan Data

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah diisi oleh para responden selanjutnya akan dilakukan analisis dan pengolahan data hasil kuesioner, yang kemudian akan menjadi dasar dalam perumusan hasil penelitian. Hasil dari kuesioner kemudian diuji menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas untuk mengetahui mana saja pertanyaan yang bisa digunakan dalam pengukuran user interface aplikasi pelaporan online Lapor Sleman. Uji analisis data dilakukan dengan menggunakan uji statistik deskriptif. Uji ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi *SPSS for Windows versi 20*. Data verbal responden yang didapatkan berupa komentar atau saran diolah dengan menggunakan teknik *Retrospective Think Aloud*.

4) Tahap Perumusan Hasil

Pada tahap terakhir adalah mengambil kesimpulan dari hasil penelitian terkait pengukuran user interface aplikasi pelaporan online Lapor Sleman. Hasil akhir dari penelitian ini adalah berupa laporan hasil analisis tingkat penerimaan pengguna terhadap aplikasi mobile pelaporan *online* Lapor Sleman dan usulan rekomendasi untuk membantu pihak aplikasi Lapor Sleman dalam pengembangan aplikasinya. Kesimpulan dari penelitian dapat digunakan untuk mengajukan saran-saran terhadap penelitian selanjutnya.

B. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1) Observasi

Tahapan ini mempelajari aplikasi yang akan diuji, dilakukan dengan melihat secara langsung tampilan aplikasi mobile Lapor Sleman terkait *interface* serta fungsi pada aplikasi mobile tersebut.

2) Kuesioner

Pengumpulan data yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan tertulis kepada responden. Dalam hal ini responden adalah

warga masyarakat Kabupaten Sleman. Indikator kuesioner akan dibuat sesuai dengan panduan metode Nielsen Heuristic dengan menguraikan masing-masing kriteria dengan poin pertanyaan. Pengumpulan data dari responden dilakukan dengan mengisi kuesioner yang diukur berdasarkan skala likert [8]. Skala pengukuran variabel pada skala likert menggunakan skala 1-5 pada setiap jawaban.

TABEL I.
SKALA LIKERT

Item	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Netral	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

3) Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah pengguna pemula dan pengguna lama dari aplikasi Lapor Sleman di wilayah Kabupaten Sleman. Pada penelitian ini jumlah masyarakat di Kabupaten Sleman yang menggunakan aplikasi Lapor Sleman tidak diketahui dengan pasti sehingga untuk menghitung jumlah sampel minimum yang dibutuhkan menggunakan formula Lemeshow untuk populasi yang tidak diketahui seperti berikut:

$$n = \frac{Z^2 \times P(1 - P)}{d^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

Z = skor Z pada kepercayaan 95% = 1,96

P = maksimal estimasi = 0,5

d = alpha (0,10) atau sampling error = 10%

Jadi jumlah sampel menurut rumus Lemeshow sebesar 96,04 sehingga pada penelitian ini setidaknya harus mengambil data dari sampel sekurang-kurangnya sejumlah 97 orang maka pada penelitian ini ditetapkan mengambil data kuesioner sebanyak 100 orang.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Responden

Responden pada penelitian ini adalah pengguna pemula dan pengguna lama dari aplikasi pelaporan online Lapor Sleman di wilayah Kabupaten Sleman. Pada penelitian ini responden dideskripsikan dan dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, usia, dan akses aplikasi.

1) Deskripsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil analisis deskriptif dengan tabel frekuensi menunjukkan bahwa 54 orang (54%) responden berjenis kelamin laki-laki dan 46 orang (46%) responden berjenis kelamin perempuan, seperti yang dapat dilihat pada Tabel II.

TABEL II.
PENGELOMPOKAN RESPONDEN BERDASARKAN JENIS KELAMIN

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-Laki	54	54
Perempuan	46	46
Total	100	100

2) Deskripsi Responden Berdasarkan Usia

Hasil analisis deskriptif dengan tabel frekuensi menunjukkan bahwa 20 orang (20%) responden berusia 15-18 tahun, 21 orang (21%) responden berusia 19-22 tahun, 27 orang (27%) responden berusia 23-26 tahun, 13 orang (13%) responden berusia 27-30 tahun, 1 orang (1%) responden berusia 31-34 tahun, 8 orang (8%) responden berusia 35-38 tahun, 8 orang (8%) responden berusia 39-42 tahun, dan 2 orang (2%) responden berusia 43-46 tahun, seperti yang dapat dilihat pada Tabel III.

TABEL III.
PENGELOMPOKAN RESPONDEN BERDASARKAN USIA

Usia (tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
15-18	20	20
19-22	21	21
23-26	27	27
27-30	13	13
31-34	1	1
35-38	8	8
39-42	8	8
43-46	2	2
Total	100	100

3) Deskripsi Responden Berdasarkan Akses Aplikasi

Hasil analisis deskriptif dengan tabel frekuensi menunjukkan bahwa 56 orang (56%) responden sudah pernah menggunakan aplikasi Lapor Sleman, dan 44 orang (44%) responden belum pernah menggunakan aplikasi Lapor Sleman seperti yang dapat dilihat pada Tabel IV.

TABEL IV.
PENGELOMPOKAN RESPONDEN BERDASARKAN
AKSES APLIKASI

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Pernah	56	56
Belum Pernah	44	44
Total	100	100

B. Uji Validitas

Hasil pengujian validitas instrumen dari data kuesioner yang telah dimiliki sebanyak 100 responden dengan bantuan tools SPSS versi 20, didapatkan hasil sebagai berikut ini :

TABEL V.
UJI VALIDITAS APLIKASI LAPOR SLEMAN

Kode	r-hitung	r-tabel ($\alpha = 0,05$)	Keterangan	
X1.1	0,654	0,197	Valid	
X1.2	0,622		Valid	
X1.3	0,612		Valid	
X1.4	0,742		Valid	
X2.1	0,711		Valid	
X2.2	0,772		Valid	
X3.1	0,855		0,197	Valid
X3.2	0,779			Valid
X4.1	0,594			Valid
X4.2	0,821			Valid
X4.3	0,795	Valid		
X5.1	0,767	Valid		
X5.2	0,874	Valid		
X6.1	0,682	Valid		
X6.2	0,871	Valid		
X7.1	0,865	Valid		
X7.2	0,845	Valid		
X8.1	0,746	Valid		
X8.2	0,815	Valid		
X9.1	0,786	Valid		
X9.2	0,739	Valid		
X9.3	0,727	Valid		
X10.1	0,868	Valid		
X10.2	0,394	Valid		
X10.3	0,827	Valid		

C. Uji Reliabilitas

Reliability Statistics menjelaskan hasil nilai Cronbach Alfa adalah 0,852. Dengan nilai reliabilitas $\geq 0,801$ maka pernyataan kuesioner variabel *Visibility of System Status, Match Between System and The Real World, User Control and Freedom, Consistency and Standard, Error Prevention, Recognition Rather than Recall, Flexibility and Efficiency of Use, Aesthetic and Minimalist Design, Help User Recognize, Diagnose and Recover from Errors, Help and Documentation* dinyatakan reliabel dengan kategori sangat baik.

D. Hasil Pengolahan Metode Heuristic

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner, berisi daftar pertanyaan yang disampaikan secara langsung kepada responden yaitu warga masyarakat Kabupaten Sleman. Jawaban kuesioner yang diberikan adalah dengan memberikan tanda (\surd) pada skala 1-5 yang digunakan untuk mengukur pandangan dan sikap responden terhadap suatu jawaban. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala likert, terbagi dalam skala skor penilaian antara 1-5, dimana skor 1 untuk jawaban responden Sangat Tidak Setuju sampai dengan skor 5 untuk jawaban Sangat Setuju. Skala penilaian tersebut disajikan pada Tabel VI.

TABEL VI.
SKALA PENILAIAN

Pertanyaan	Singkatan	Skor
Sangat Tidak Setuju	STS	1
Tidak Setuju	TS	2
Netral	N	3
Setuju	S	4
Sangat Setuju	SS	5

Dalam menghitung kriteria kelayakan, dilakukan dengan mengalikan nilai penilaian dengan jumlah skor penilaian dengan jumlah indikator yang diukur sesuai dengan rumus :

Persentase kelayakan tiap aspek (%) =

$$\frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil dari pengalihan tersebut kemudian dianalisis ke dalam distribusi nilai dan persentase dengan skala penilaian sesuai tabel VII [9].

TABEL VII.
KATEGORI PERSENTASE KELAYAKAN

Persentase Penilaian	Kategori
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Tidak Baik
0% - 20%	Sangat Tidak Baik

Perhitungan persentase jawaban responden dilakukan melalui distribusi frekuensi dan persentase menggunakan formula :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Frekuensi data

N = Jumlah sampel yang diolah

TABEL VIII.
HASIL PENGOLAHAN KUESIONER

Kode	Skala Likert					Total	Index Persentase
	1 STS	2 TS	3 N	4 S	5 SS		
X1.1	1	2	18	276	115	412	82
X1.2	0	4	24	272	110	410	82
X1.3	0	2	48	244	110	404	81
X1.4	0	4	75	212	100	391	78
X2.1	0	0	63	252	80	395	79
X2.2	0	2	54	232	115	403	81
X3.1	2	22	99	180	45	348	70
X3.2	2	2	54	260	70	388	78
X4.1	0	2	6	244	180	432	86
X4.2	0	8	72	248	50	378	76
X4.3	1	4	84	232	55	376	75
X5.1	0	4	78	268	25	375	75
X5.2	0	6	45	204	155	410	82
X6.1	0	12	69	200	105	386	77
X6.2	13	54	75	96	55	293	59
X7.1	0	0	105	228	40	373	75
X7.2	0	2	60	280	45	387	77
X8.1	0	6	48	264	75	393	79
X8.2	0	24	120	176	20	340	68
X9.1	0	6	27	244	135	412	82
X9.2	1	2	51	256	85	395	79
X9.3	1	10	72	252	35	370	74
X10.1	1	72	123	60	35	291	58
X10.2	0	6	63	196	135	400	80
X10.3	14	102	33	68	35	252	50
Rata-Rata	1,44	14,32	62,88	217,44	80,4	376,48	75

Berdasarkan analisis yang dilakukan dengan metode Heuristic Evaluation diperoleh frekuensi kategori sebagai berikut:

1) *Visibility of System Status*

Sistem harus selalu memberikan informasi kepada pengguna apa yang sedang berlangsung melalui pesan umpan balik dalam waktu yang tepat. Meninjau dari tabel VIII. hasil pengolahan kuesioner pada variabel *Visibility of System Status* diperoleh hasil penilaian pada indikator X1.1 diperoleh persentase sebesar 82%, indikator X1.2 diperoleh persentase sebesar 82%, indikator X1.3 diperoleh persentase sebesar 81%, dan indikator X1.4 diperoleh persentase sebesar 78%. Dari indikator tersebut diperoleh rata-rata persentase sebesar 81%. Berdasarkan nilai rata-rata persentase tersebut variabel *Visibility of System Status* memiliki tingkat *usability* yang sangat baik.

2) *Match Between System and The Real Worlds*

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel VIII. terhadap variabel *Match Between System and The Real Worlds* dapat dilihat bahwa indikator X2.1 diperoleh persentase sebesar 79%, dan indikator X2.2 diperoleh persentase

sebesar 81%. Dari indikator tersebut diperoleh rata-rata persentase sebesar 80%. Berdasarkan nilai rata-rata persentase tersebut variabel *Match Between System and The Real Worlds* memiliki tingkat *usability* yang baik.

3) *User Control and Freedom*

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel VIII. terhadap variabel *User Control and Freedom* dapat dilihat bahwa indikator X3.1 diperoleh persentase sebesar 70%, dan indikator X3.2 diperoleh persentase sebesar 78%. Dari indikator tersebut diperoleh rata-rata persentase sebesar 74%. Berdasarkan nilai rata-rata persentase tersebut variabel *User Control and Freedom* memiliki tingkat *usability* yang baik.

4) *Consistency and Standards*

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel VIII. terhadap variabel *User Consistency and Standards* dapat dilihat bahwa indikator X4.1 diperoleh persentase sebesar 86%, indikator X4.2 diperoleh persentase sebesar 76%, dan indikator X4.3 diperoleh persentase sebesar 75%. Dari indikator tersebut diperoleh rata-rata persentase sebesar 79%. Berdasarkan nilai rata-rata persentase tersebut variabel *User Consistency and Standards* memiliki tingkat *usability* yang baik.

5) *Error Prevention*

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel VIII. terhadap variabel *Error Prevention* dapat dilihat bahwa indikator X5.1 diperoleh persentase sebesar 75%, dan indikator X5.2 diperoleh persentase sebesar 82%. Dari indikator tersebut diperoleh rata-rata persentase sebesar 79%. Berdasarkan nilai rata-rata persentase tersebut variabel *Error Prevention* memiliki tingkat *usability* yang baik.

6) *Recognition Rather Than Recall*

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel VIII. terhadap variabel *Recognition Rather Than Recall* dapat dilihat bahwa indikator X6.1 diperoleh persentase sebesar 77%, dan indikator X6.2 diperoleh persentase sebesar 59%. Dari indikator tersebut diperoleh rata-rata persentase sebesar 68%. Berdasarkan nilai rata-rata persentase tersebut variabel *Recognition Rather Than Recall* memiliki tingkat *usability* yang baik.

7) *Flexibility and Efficiency of Use*

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel VIII. terhadap variabel *Flexibility and Efficiency of Use* dapat dilihat bahwa indikator X7.1 diperoleh persentase sebesar

75%, dan indikator X7.2 diperoleh persentase sebesar 77%. Dari indikator tersebut diperoleh rata-rata persentase sebesar 76%. Berdasarkan nilai rata-rata persentase tersebut variabel *Flexibility and Efficinency of Use* memiliki tingkat *usability* yang baik.

8) *Aesthetic and Minimalist Design*

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel VIII. terhadap variabel *Aesthetic and Minimalist Design* dapat dilihat bahwa indikator X8.1 diperoleh persentase sebesar 79%, dan indikator X8.2 diperoleh persentase sebesar 68%. Dari indikator tersebut diperoleh rata-rata persentase sebesar 73%. Berdasarkan nilai rata-rata persentase tersebut variabel *Aesthetic and Minimalist Design* memiliki tingkat *usability* yang baik.

9) *Help Users Recognize, Diagnose and Recover from Errors*

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel VIII. terhadap variabel *Help Users Recognize, Diagnose and Recover from Errors* dapat dilihat bahwa indikator X9.1 diperoleh persentase sebesar 82%, indikator X9.2 diperoleh persentase sebesar 79%, dan indikator X9.3 diperoleh persentase sebesar 74%. Dari indikator tersebut diperoleh rata-rata persentase sebesar 78%. Berdasarkan nilai rata-rata persentase tersebut variabel *Help Users Recognize, Diagnose and Recover from Errors* memiliki tingkat *usability* yang baik.

10) *Help and Documentation*

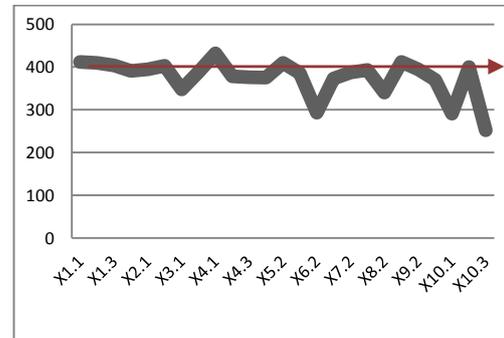
Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 4.18. terhadap variabel *Help and Documentation* dapat dilihat bahwa indikator X10.1 diperoleh persentase sebesar 58%, indikator X10.2 diperoleh persentase sebesar 80%, dan indikator X10.3 diperoleh persentase sebesar 50%. Dari indikator tersebut diperoleh rata-rata persentase sebesar 63%. Berdasarkan nilai rata-rata persentase tersebut variabel *Help and Documentation* memiliki tingkat *usability* yang baik.

E. Rekapitulasi Analisis Data Hasil Pengukuran Usability

Berdasarkan Tabel VIII. rata-rata tingkat evaluasi *usability* pada aplikasi mobile Laporan Sleman sebesar 75,31 % yang dapat dibulatkan menjadi 75% dengan tingkat persentase tersebut sistem berada pada tingkat *usability* baik sehingga tampilan aplikasi mobile Laporan Sleman sudah memenuhi kriteria sebuah *usability* pada sebuah aplikasi.

Batas baik sistem yang akan dievaluasi dihitung dengan melihat total yang memiliki

interval baik dengan rumus (total responden) x (skala likert batas baik) yaitu $(100) \times (4) = 400$. Sistem dinyatakan tidak perlu dilakukan perbaikan apabila nilai total melebihi angka minimal batas baik yaitu 400 dan tidak perlu dilakukan evaluasi.



Gambar 1. Grafik Hasil Evaluasi

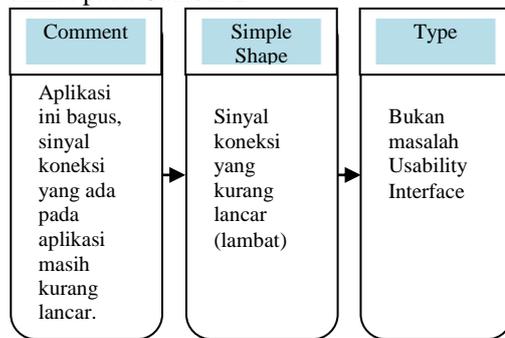
Tampak pada Gambar 4.16. dari total 25 indikator, yang memiliki nilai *usability* baik ada 8 indikator, yaitu X1.1, X1.2, X1.3, X2.2, X4.1, X5.2, X9.1, dan X10.2. Terlihat pada kode X1.1, X1.2, dan X1.3 dengan variabel *Visibility Of System Status* memiliki total nilai masing-masing 412, 410, dan 404. Pada kode X2.2 dengan variabel *Match Between System and The Real Worls* memiliki total nilai 403. Pada kode X4.1 dengan variabel *User Consistency and Standards* memiliki total nilai 432. Pada kode X5.2 dengan variabel *Error Prevention* memiliki total nilai 410. Pada kode X9.1 dengan variabel *Help Users Recognize, Diagnose and Recover from Errors* memiliki total nilai 412. Dan pada kode X10.2 dengan variabel *Help and Documentation* memiliki total nilai 400. Sedangkan 17 indikator memiliki total nilai dibawah 400, sehingga indikator tersebut dijadikan pedoman dilakukan evaluasi menggunakan *Retrospective Think Aloud* untuk mendapatkan hasil evaluasi dan usulan perbaikan yang sesuai dengan standar *usability*.

F. Hasil Evaluasi Teknik Retrospective Think Aloud

Data hasil pengolahan dengan teknik *Retrospective Think Aloud* adalah data verbal responden yang didapatkan berupa komentar. Data diperoleh setelah responden mengakses sistem. Data hasil tersebut akan disajikan kedalam data komentar dan kesimpulan dari responden. Pada bagian ini akan dibahas analisis pengolahan data dari teknik *Retrospective Think Aloud*. Tujuan digunakan

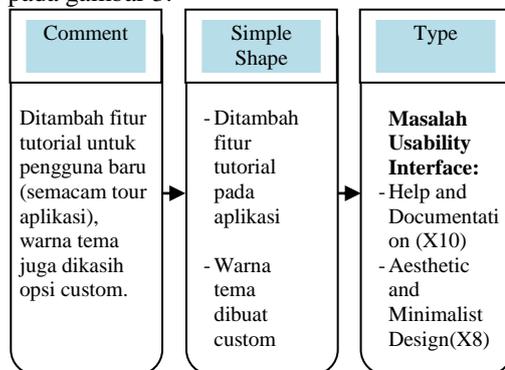
teknik ini adalah untuk menggali lebih dalam data hasil kuesioner yang sudah disebarakan.

Sebelum menganalisis data *Retrospective Think Aloud*, terlebih dahulu dilakukan pemilihan data, hal ini dilakukan agar meminimalkan tanggapan responden yang kurang sesuai dan tidak berimplikasi dengan topik penelitian. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Contoh kritik & saran yang tidak sesuai

Setelah melakukan penilaian data, langkah selanjutnya adalah memecah data verbal dari responden menjadi unit kecil. Pemecahan ini dilakukan dengan mengambil bagian inti pokok yang disampaikan oleh responden terkait topik penelitian. Untuk lebih jelas contoh pemecahan data verbal dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Pemecahan data verbal

Setelah dilakukan pemecahan data verbal menjadi unit terkecil maka selanjutnya adalah menghitung frekuensi keluarnya. Satu unit terkecil dikatakan mirip jika mengandung salah satu unsur kata yang terdapat di dalam unit lainnya. Sebagai contoh “Sudah cukup bagus...”, “Semua bagus...”, serta “Sangat bagus”. Ketiga unit ini dianggap sama dan dimasukkan ke dalam kelompok “Bagus”. Unit-unit yang dimasukkan ke dalam satu kelompok kemudian dipetakan ke dalam kategori utama. Kategori ini ditentukan berdasarkan gambaran permasalahan yang

ditemui menggunakan aspek dari Nielsen’s 10 Heuristic.

Dari data *Think Aloud* kemudian dimasukkan ke dalam bentuk 10 prinsip Nielsen untuk menunjukkan masalah yang terjadi pada *user interface* aplikasi mobile Lapor Sleman dan sebagai saran untuk mengusulkan rekomendasi perbaikan dari aplikasi tersebut.

TABEL IX. DATA HASIL FREKUENSI THINK ALOUD 10 PRINSIP NIELSEN

Kode	Aspek Usability 10 Nielsen	Frekuensi
X1	Visibilitas dari status sistem	0
X2	Kesesuaian antara sistem dan dunia nyata	5
X3	Kendali dan kebebasan pengguna	3
X4	Standar dan kosistensi	2
X5	Pencegahan kesalahan	2
X6	Bantuan pengguna untuk mengenali, mendiagnosa dan mengatasi masalah	6
X7	Fleksibilitas dan efisiensi	0
X8	Estetika dan desain yang minimalis	18
X9	Pertolongan pengguna mengenal, berdialog dan memperbaiki kesalahan	1
X10	Fitur bantuan dan dokumentasi	22
Jumlah		59

Dari 100 responden didapatkan hanya 59 frekuensi data verbal berdasarkan frekuensi *think aloud* yang dimasukkan ke dalam 10 prinsip Nielsen, hal ini dikarenakan beberapa responden tidak memberikan kritik dan saran selain itu terdapat data verbal dari beberapa responden yang tidak sesuai dan tidak berimplikasi dengan topik penelitian, dari Tabel 4.21. menunjukkan bahwa dominasi frekuensi terbesar terjadi pada kode X10 yaitu “Fitur bantuan dan dokumentasi” berjumlah 22 frekuensi, Kode X8 yaitu “Estetika dan desain yang minimalis” memiliki frekuensi 18, kode X6 yaitu “Bantuan pengguna untuk mengenali, mendiagnosa dan mengatasi masalah” memiliki frekuensi 6, kode X2 yaitu “Kesesuaian antara sistem dan dunia nyata” memiliki frekuensi 5, kode X3 yaitu “Kendali dan kebebasan pengguna” memiliki frekuensi 3, kode X4 yaitu “Standar dan kosistensi” memiliki frekuensi 2, kode X5 yaitu “Pencegahan kesalahan” memiliki frekuensi 2, kode X9 yaitu “Pertolongan pengguna mengenal, berdialog dan memperbaiki kesalahan” memiliki frekuensi 1, sedangkan kode X1 (Visibilitas dari status sistem) dan X7 (Fleksibilitas dan efisiensi) tidak memiliki frekuensi.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan pada penelitian ini diperoleh hasil evaluasi dengan nilai persentase sebesar 75%. Dengan tingkat persentase tersebut sistem berada pada tingkat usability baik sehingga tampilan aplikasi mobile Laporan Sleman sudah memenuhi kriteria sebuah usability pada sebuah aplikasi.

Evaluasi yang dilakukan didapatkan hasil bahwa indikator yang memiliki nilai *usability* baik ada 8, yaitu pada kode X1.1, X1.2, dan X1.3 dengan variabel *Visibility Of System Status* memiliki total nilai masing-masing 412, 410, dan 404. Pada kode X2.2 dengan variabel *Match Between System and The Real Worlds* memiliki total nilai 403. Pada kode X4.1 dengan variabel *User Consistency and Standards* memiliki total nilai 432. Pada kode X5.2 dengan variabel *Error Prevention* memiliki total nilai 410. Pada kode X9.1 dengan variabel *Help Users Recognize, Diagnose and Recover from Errors* memiliki total nilai 412. Dan pada kode X10.2 dengan variabel *Help and Documentation* memiliki total nilai 400. 8 indikator tersebut tidak perlu dilakukan perbaikan secara signifikan. Sedangkan 17 indikator memiliki total nilai dibawah 400, sehingga indikator tersebut dijadikan pedoman dilakukan evaluasi menggunakan *Retrospective Think Aloud* untuk mendapatkan hasil evaluasi dan usulan perbaikan yang sesuai dengan standar usability.

REFERENSI

- [1] Laporan Sleman, 10 November 2019, Laporan Sleman, <https://lapor.slemankab.go.id/>
- [2] Prasetyaningtias, T., Az-Zahra, H. M., & Brata, A. H., 2018, Analisis Usability Pada Aplikasi Mobile E-Government Layanan Aspirasi dan Pengaduan *Online* Rakyat (LAPOR!) Dengan Heuristic Evaluation, Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, e-ISSN: 2548-964X, Vol. 2, No. 11, hal. 4647-4653
- [3] Purnama, N. K., Pradnyana, I M., Agustini, K., 2019, Usability Testing Menggunakan Metode Heuristic Evaluation pada Aplikasi E-Musrenbang Bappeda Kabupaten Badung, Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Vol. 16, No. 1, e-ISSN : 2541-0652
- [4] Sudarmawan & Ariyus, D., 2007, Interaksi Manusia & Komputer, Andi Offset, Yogyakarta
- [5] Nielsen, Jakob, 1993, Usability Engineering. New Jersey : Academic Press, Inc.
- [6] Rubin, J. & Chisnell, D. (2008), 20 April 2019, How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests. *Handbook of Usability Testing*.: <http://ccftp.scu.edu.cn:8090/Download/efa2417b-08ba-438a-b814-92db3dde0eb6.pdf>
- [7] Sugiyono, 2009, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & RND, Alfabeta, Bandung
- [8] Sugiyono, 2012, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, Alfabeta, Bandung
- [9] Arikunto, S., 2010, Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan, Bumi Aksara, Jakarta