

# Penerapan Metode *Think Aloud* untuk Evaluasi *Usability* pada *Website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO

Medika Sulistiya<sup>#1</sup>, Zainul Mu'afi<sup>#2</sup>, Sri Rahayu Natasia<sup>#3</sup>, Herlina<sup>#4</sup>, Muhammad Yusuf<sup>#5</sup>

<sup>#</sup>Program Studi Sistem Informasi, Institut Teknologi Kalimantan  
Jl. Soekarno-Hatta km. 15 Karang Joang, Balikpapan, Indonesia

<sup>1</sup>10181041@student.itk.ac.id

<sup>2</sup>10181083@student.itk.ac.id

<sup>3</sup>natasia.ayu@lecturer.itk.ac.id

<sup>4</sup>10181027@student.itk.ac.id

<sup>5</sup>10181055@student.itk.ac.id

**Abstract**— *The MNO City Education and Culture Office is an agency that implements a website for disseminating information about MNO city education and culture. However, there are some features provided on the website that cannot be functioned. In addition, there is also the use of uncommon terms. Therefore, this research was conducted to evaluate the appearance of the website of the MNO City Education and Culture Office. This study evaluates usability using the Think Aloud method. The system tested by involving the user, or end-user, by verbalizing on an ongoing basis of the user feels and thinks. This study conducted seven task scenarios involving eight respondents of various ages, from teenagers to adults. The results of this research are recommendations to improve the website in the form of a prototype in HTML format. This recommendation can be used as evaluation material and reference in improving and developing the website of the MNO City Education and Culture Office.*

**Keywords**— *interface evaluation, Think Aloud, usability, website, task scenario*

**Abstrak**— Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO merupakan instansi yang menerapkan *website* dalam menyebarkan informasi mengenai pendidikan dan kebudayaan kota MNO. Namun, ada beberapa fitur yang disediakan pada *website* tersebut tidak bisa difungsikan. Selain itu, terdapat juga penggunaan istilah-istilah yang tidak umum. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi tampilan *website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO. Penelitian ini melakukan evaluasi *usability* dengan metode *Think Aloud*. Dengan metode *Think Aloud* ini, sistem diuji dengan melibatkan pengguna sistem, atau *end user*, dengan cara verbalisasi secara berkelanjutan terhadap hal yang dirasakan dan dipikirkan oleh pengguna. Penelitian ini melakukan tujuh *task scenario* yang melibatkan delapan responden dari berbagai kalangan usia, mulai dari remaja hingga dewasa. Hasil penelitian ini adalah rekomendasi perbaikan berupa prototipe dalam format HTML. Rekomendasi ini dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dan referensi dalam memperbaiki dan mengembangkan *website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO.

**Kata Kunci**— *evaluasi antarmuka, Think Aloud, usability, website, task scenario*

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat memungkinkan diterapkannya cara-cara yang lebih efisien untuk produksi, distribusi, dan konsumsi barang dan jasa. Pada era informasi ini jarak geografis tidak lagi menjadi faktor penentu dalam hubungan antar manusia atau antar lembaga usaha sehingga dunia ini menjadi suatu kampung global atau disebut *Global Village* [1]. Salah satu bentuk teknologi informasi adalah *website*, atau *web*. *Website* merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, di mana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman [2]. Antar muka atau *user interface* merupakan salah satu komponen yang penting dalam meningkatkan ketergunaan suatu *website*. Hal yang menghubungkan *user* dengan *website* disebut dengan *user interface*. *User interface* ini sendiri memiliki desain yang berbeda-beda berdasarkan fungsi dan kebutuhannya [3].

Saat ini penggunaan teknologi *website* telah digunakan di berbagai instansi, salah satunya Dinas Pendidikan dan Kebudayaan. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO adalah dinas yang membantu pemerintah dalam bidang pendidikan dan kebudayaan. Berdasarkan Peraturan Walikota MNO Nomor 53 Tahun 2016 Pasal 4, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO memiliki tugas dan fungsi untuk menyelenggarakan urusan pemerintah di bidang pendidikan dan kebudayaan, serta tugas pembantuan sesuai ketentuan peraturan perundangundangan. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO menerapkan *website* dalam menyebarkan informasi mengenai pendidikan dan kebudayaan kota MNO.

Pengamatan secara langsung dan sederhana dilakukan terhadap *website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO. Dalam pengamatan tersebut ditemukan beberapa fitur yang tersedia tidak bisa digunakan. Juga ditemukan adanya penggunaan istilah-istilah yang tidak umum, seperti singkatan

yang tidak diketahui kepanjangan dari singkatan tersebut. Hal ini membuat pengguna *website* menjadi tidak nyaman dan kesulitan saat menggunakan *website* tersebut. Pengguna juga membutuhkan waktu relatif lama untuk memahami fitur-fitur yang tersedia pada *website*, seperti fitur Info Sadar GTK, fitur *search*, dan fitur unduh dokumen yang sulit dicari.

Kenyamanan dan kemudahan (*usability*) dalam menggunakan suatu sistem, atau *website*, merupakan bagian dari bidang ilmu *Human Computer Interaction* (HCI). HCI adalah bidang ilmu yang berkembang sejak tahun 1970. Bidang ini mempelajari desain tampilan layar komputer dalam suatu aplikasi sistem informasi agar nyaman digunakan oleh pengguna. *Usability* berasal dari kata *usable* yang merupakan sesuatu yang dapat digunakan dengan baik. Sesuatu dapat dikatakan berguna dengan baik, apalagi kegagalan dalam penggunaannya dapat dihilangkan atau diminimalkan, serta memberi manfaat dan kepuasan kepada pengguna [4].

Banyak metode dapat digunakan untuk menganalisis *user interface* seperti yang dilakukan oleh Enjellia Priscilla Pangaribuan dalam penelitian [5]. Penelitian tersebut dilakukan oleh peneliti secara langsung tanpa melibatkan pihak manapun. Evaluasi heuristik melibatkan sekelompok evaluator yang memiliki *task scenario* memeriksa dan menilai suatu fungsionalitas dalam desain antarmuka sebuah sistem berdasarkan prinsip-prinsip kegunaan yang telah ditetapkan. Namun, untuk mengetahui seberapa paham pengguna dalam menggunakan suatu *web*, *heuristic evaluation* bukanlah metode yang tepat. Tujuan dari *heuristic evaluation* adalah memperbaiki perancangan secara efektif. *Heuristic evaluation* adalah panduan, prinsip umum, atau aturan yang dapat menuntun keputusan rancangan atau mengkritik suatu keputusan yang sudah diambil [5].

Penelitian ini memilih metode *Think Aloud* karena metode ini merupakan pengujian *usability* yang bersifat praktis dengan cara mendeskripsikan pengamatan situs *web* berdasarkan evaluasi *usability* secara nyata (*real-life*) atau menampilkan informasi lengkap pada proses evaluasi *usability* [6]. Pengguna diberikan skenario *task scenario* sebagai bagian evaluasi *usability*. Pengguna diminta untuk mengungkapkan pemikiran, perasaan, dan pendapatnya saat berinteraksi dengan produk [7]. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini menggunakan metode *Think Aloud* untuk menganalisis serta mengevaluasi (*usability*) *user interface* dari *website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO. Evaluasi *website* tersebut melibatkan fitur-fitur yang ada di *website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO, mulai dari beranda, subfitur tentang kami, layanan, informasi, PPID, dan regulasi, termasuk evaluasi terhadap fitur *search* dan pengunduhan berkas.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperbaiki dan mengembangkan *website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO menjadi lebih baik.

## II. METODOLOGI

### A. *Usability Testing*

*Usability Testing* adalah teknik yang digunakan dalam

mengevaluasi kualitas dan kegunaan pada sebuah layanan atau produk dalam melibatkan pengguna aplikasi secara langsung demi upaya mengetahui informasi permasalahan pada aplikasi perangkat bergerak yang diujikan [8]. Ada sepuluh teknik dalam metode *usability testing* yang dapat digunakan untuk melakukan evaluasi *usability* meliputi: *Thinking-Aloud Protocol*, *Shadowing Method*, *Co-Discovery Learning*, *Coaching Method*, *Question-Asking Protocol*, *Teaching Method*, *Restrospective Testing*, *Performance Measurement*, *Remote Testing*, dan *Eye Tracking* [9].

### B. *Think Aloud*

*Think Aloud* adalah sebuah metode untuk menguji sebuah sistem yang melibatkan pengguna, atau *end user*, dengan cara verbalisasi secara berkelanjutan terhadap apa yang pengguna rasakan dan pikirkan ketika menggunakan sebuah sistem. Verbalisasi dari pengguna memungkinkan pengamat dapat menginterpretasikan bagian *interface* yang memiliki masalah. Seluruh hal pada saat pengguna melakukan verbalisasi akan direkam sehingga diperoleh poin-poin penting yang dapat membantu proses analisis.

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

### C. *Performance Measurement*

Pengukuran efektifitas dapat dihitung berdasarkan kesuksesan dan kegagalan *task scenario* yang telah dikerjakan oleh setiap responden. Efektifitas dihitung dengan menetapkan angka biner “1” untuk responden yang berhasil mengerjakan *task scenario* dan “0” untuk responden yang gagal. Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat keberhasilan responden adalah persamaan (1), sedangkan rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat kegagalan responden adalah persamaan (2) [11].

$$\text{Berhasil} = \frac{\text{Jumlah tugas yang berhasil dilakukan}}{\text{Total tugas}} \times 100\% \quad (1)$$

$$\text{Gagal} = \frac{\text{Jumlah tugas yang gagal dilakukan}}{\text{Total tugas}} \times 100\% \quad (2)$$

Tingkat keberhasilan responden dihitung dari banyaknya *task scenario* yang berhasil dikerjakan dibagi banyaknya total *task scenario* yang diberikan, lalu hasilnya dikalikan 100%. Tingkat kegagalan responden dihitung dari banyaknya *task scenario* yang gagal dikerjakan dibagi banyaknya total *task scenario* yang diberikan, lalu hasilnya dikalikan 100%.

#### D. Tahap Penelitian

Penelitian dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu, studi literatur, identifikasi masalah, rancangan penelitian, responden pengujian, analisis dan pengolahan hasil pengujian, rancangan rekomendasi perbaikan, serta kesimpulan dan saran.

1) *Studi Literatur*: Tahap ini dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi yang lengkap dari beberapa jurnal agar memudahkan dalam menentukan metode *usability* yang akan digunakan. Selain itu, pengumpulan informasi tersebut berguna untuk menutupi kekurangan dan kelemahan dari penelitian sebelumnya.

2) *Identifikasi Masalah*: Setelah mengetahui metode *usability* yang ingin digunakan pada penelitian ini, yaitu metode *Think Aloud*, selanjutnya melakukan identifikasi permasalahan terhadap *website* yang akan diuji, yaitu Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO dengan menerapkan metode *Think Aloud*.

3) *Rancangan Penelitian dengan Metode Think Aloud*: Dalam menerapkan metode *Think Aloud*, rancangan penelitian yang akan dilakukan yaitu menentukan kriteria responden dan membuat *task scenario*.

4) *Evaluasi Usability dengan Metode Think Aloud*: Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap *website* melalui wawancara. Wawancara yang dilakukan yaitu pemberian *task scenario* kepada responden. Pengerjaan *task* tersebut akan direkam agar dapat dianalisis terlebih lanjut mengenai *usability* dari *website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO.

5) *Analisis dan Pengeolahan Hasil Pengujian*: Setelah mendapatkan data-data dari pengujian terhadap responden, selanjutnya melakukan analisis terhadap hasil rekaman pengujian tersebut dengan menghitung *task* yang berhasil dan *task* yang gagal dikerjakan dengan teknik *performance measurement*. Selain itu, menganalisis sikap tubuh serta ucapan yang ditunjukkan oleh responden. Hasil yang diperoleh dari analisis tersebut berupa tanggapan positif dan negatif dari responden. Hasil pengolahan tersebut akan dijadikan sebagai acuan dalam memberikan rekomendasi perbaikan untuk *website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO.

6) *Rancangan Rekomendasi Perbaikan*: Pada tahap ini dirancang perbaikan *website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO berdasarkan hasil pengujian responden. Rancangan rekomendasi tersebut berupa *mockup* dan *prototype* dalam bentuk HTML.

7) *Kesimpulan dan Saran*: Ini adalah tahapan terakhir di mana akan diberikan sebuah kesimpulan selama melakukan analisis *usability website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO. Diberikan juga saran untuk melakukan perbaikan di masa depan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Rancangan Penelitian dengan Metode Think Aloud

Rancangan penelitian dilakukan dengan cara menentukan kriteria responden dan *task scenario* yang berisi langkah yang harus dilakukan pengguna (*user*) untuk menyelesaikan sebuah tujuan.

1) *Responden*: Penelitian ini melibatkan delapan responden dalam wawancara. Kriteria responden yang diambil dalam penelitian ini yaitu remaja dengan kisaran usia 15 hingga 21 tahun atau orang tua yang sudah menikah dan memiliki anak, berdomisili di MNO, serta responden tidak asing dengan teknologi agar mampu mengoperasikan internet dan mencari informasi dalam situs web.

2) *Task Scenario*: Setelah menentukan kriteria responden, perlu merumuskan *task scenario* yang sesuai dengan pengujian kegunaan. *Task scenario* merupakan tindakan yang harus dilakukan oleh responden pada antarmuka yang diuji. *Task scenario* menyediakan konteks yang dibuat sesuai dengan kondisi nyata sehingga responden yang mengerjakan *task scenario* seolah-olah mereka memiliki kepentingan dalam *website* tersebut. Terdapat tujuh *task scenario* yang dijadikan sebagai angka pengujian pada halaman *website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO. Tabel I memperlihatkan *task scenario* yang akan kami uji beserta penjelasannya.

TABEL I  
DAFTAR *TASK SCENARIO*

No.	<i>Task Scenario</i>
T1	“Sebelumnya, terlebih dahulu mengakses <i>website</i> Dinas Pendidikan & Kebudayaan MNO dengan menggunakan <i>browser</i> yang tersedia pada perangkat Anda”
T2	“Setelah kembali ke halaman beranda <i>website</i> Dinas Pendidikan & Kebudayaan MNO, Anda ingin mencari informasi mengenai Program dan Kegiatan di halaman lain. Selanjutnya, Anda ingin melihat dan mengunduh lampiran Program dan Kegiatan Disdikbud Tahun 2018”
T3	“Sekarang Anda ingin mencari dan melihat informasi mengenai Rekapitulasi GTK SMPN di halaman lain.”
T4	“Sekarang Anda ingin mencari dan melihat informasi mengenai Barang dan Jasa di halaman lain”
T5	“Sekarang Anda ingin mengakses SOP LABUL dan mencari <i>email</i> SMA untuk mengirim Labul Sekolah”
T6	“Setelah Anda menutup jendela baru, Anda kembali ke halaman beranda. Sekarang Anda ingin mencari informasi mengenai Laporan Tahunan. Selanjutnya Anda ingin melihat dan mengunduh Laporan Pelayanan Bulan Januari-Desember 2019”
T7	“Setelah Anda kembali ke halaman mengenai Laporan Tahunan, sekarang Anda ingin menggunakan fitur <i>search</i> untuk mencari dan melihat informasi mengenai Regulasi Undang -Undang”

**B. Rancangan Penelitian dengan Metode *Think Aloud***

Setelah membuat kriteria responden dan *task scenario* maka tahap berikutnya yaitu menguji *website* Dinas Pendidikan Kota MNO. Teknis pelaksanaan yang pertama adalah penanya memberi *task scenario* kepada responden berdasarkan *task scenario* yang dibuat. Setelah penanya selesai membacakan perintahnya, responden mengerjakan *task scenario* yang diberikan. Responden memberikan respon dan tanggapan dari setiap *task scenario* yang diberikan.

Tabel II merupakan hasil pengerjaan *task scenario* dari semua responden. Tanda centang menyatakan *task scenario* berhasil dikerjakan, sedangkan tanda silang menyatakan *task scenario* gagal dikerjakan. Responden pertama mengerjakan semua *task scenario* yang telah diberikan oleh penanya. Responden kedua mengerjakan *task scenario* semua hingga selesai, kecuali *task* nomor 3. Responden ketiga berhasil mengerjakan semua *task scenario*, tetapi gagal di *task* nomor 3. Responden keempat berhasil mengerjakan semua *task scenario* yang diberikan oleh penanya. Responden kelima hanya tidak bisa menyelesaikan *task* nomor 2 dari semua *task scenario*. Responden keenam mampu menyelesaikan semua *task scenario*. Responden ketujuh tidak bisa menyelesaikan satu *task scenario*, yaitu *task* nomor 2. Responden kedelapan dapat menyelesaikan semua *task scenario* yang diberikan oleh penanya.

Setelah mendapatkan data jumlah *task scenario* yang diselesaikan oleh setiap responden, maka dilanjutkan dengan melakukan perhitungan menggunakan *Performance Measurement* yang ditunjukkan pada Tabel III. Perhitungan

TABEL II  
HASIL Pengerjaan *TASK SCENARIO*

	<i>Task Scenario</i>						
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
R1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R2	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓
R3	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓
R4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R5	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓
R6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R7	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓
R8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

TABEL III  
PERHITUNGAN DENGAN *PERFORMANCE MEASUREMENT*

Kode Respon	Jumlah <i>Task scenario</i> Selesai Dengan Sukses	Jumlah <i>Task scenario</i> yang Dikerjakan	Persentase Kesuksesan
R1	7	7	100%
R2	6	7	86%
R3	6	7	86%
R4	7	7	100%
R5	6	7	86%
R6	7	7	100%
R7	6	7	86%
R8	7	7	100%

tersebut berdasarkan jumlah *task scenario* yang selesai dengan sukses dibagi dengan jumlah *task scenario* yang dikerjakan kemudian diubah menjadi bentuk persentase. Responden pertama memiliki persentase kesuksesan sebesar 100% dengan jumlah *task scenario* selesai dengan sukses sebanyak 7. Responden kedua memiliki persentase kesuksesan sebesar 86% dengan jumlah *task scenario* selesai sebanyak 6. Responden ketiga memiliki persentase kesuksesan sebesar 86% dengan jumlah *task scenario* selesai sebanyak 6. Responden keempat memiliki persentase kesuksesan sebesar 100% dengan jumlah *task scenario* selesai dengan sukses sebanyak 7. Responden kelima memiliki persentase kesuksesan sebesar 86% dengan jumlah *task scenario* selesai sebanyak 6. Responden keenam memiliki persentase kesuksesan sebesar 100% dengan jumlah *task scenario* selesai dengan sukses sebanyak 7. Responden ketujuh memiliki persentase kesuksesan sebesar 86% dengan jumlah *task scenario* selesai sebanyak 6. Responden kedelapan memiliki persentase kesuksesan sebesar 100% dengan jumlah *task scenario* selesai dengan sukses sebanyak 7.

Ketika melakukan pengambilan data pada setiap responden, maka perlu melakukan perhitungan waktu dengan cara menonton ulang rekaman wawancara pada setiap responden. Perhitungan waktu ini diperlukan untuk menganalisis berapa lama waktu yang diperlukan oleh setiap responden untuk menyelesaikan setiap *task scenario* yang diberikan. Perhitungan durasi dilakukan dengan cara menghitung selisih waktu antara waktu awal mengerjakan *task scenario* dengan waktu selesai mengerjakan *task scenario*. Tabel IV memperlihatkan durasi pengerjaan setiap *task scenario* oleh responden. Tanda silang merupakan *task scenario* yang gagal diselesaikan oleh responden.

TABEL IV  
DURASI Pengerjaan *TASK SCENARIO*

Respon	Durasi							Rata-rata Responden
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	
R1	0m	0m	0m	0m	0m	0m	0m	0m25s
	43s	12s	37s	23s	16s	33s	16s	
R2	0m	0m	x	1m	0m	0m	0m	0m33s
	33s	26s		00s	16s	33s	33s	
R3	0m	0m	x	0m	0m	0m	0m	0m32s
	45s	20s		15s	42s	30s	41s	
R4	0m	0m	0m	1m	0m	0m	0m	0m35s
	49s	26s	35s	00s	24s	35s	16s	
R5	0m	0m	0m	0m	0m	0m	0m	0m29s
	41s	x	28s	27s	27s	37s	17s	
R6	0m	0m	0m	0m	0m	0m	0m	0m38s
	36s	21s	42s	52s	28s	57s	32s	
R7	0m	0m	0m	0m	0m	0m	0m	0m23s
	20s	x	25s	19s	12s	42s	25s	
R8	0m	0m	0m	0m	0m	1m	0m	0m32s
	24s	36s	37s	18s	22s	11s	22s	
Rata-rata <i>Task</i>	0m	0m	0m	0m	0m	0m	0m	
	36s	23s	34s	34s	23s	42s	25s	

C. Analisis dan Pengolahan Hasil Pengujian

Setelah dilakukan analisis dengan menonton ulang video rekaman wawancara, didapatkan respon positif dan negatif dari responden selama pengerjaan *task*. Terdapat respon positif dan negatif responden pada masing masing *task scenario*. Respon positif pada *task scenario* 1, 2, 3, 4, dan 5 mengungkapkan tidak adanya kekeliruan dari pengguna. Pada *task scenario* 6 dan 7 tidak ada respon positif dari pengguna karena pengguna kesulitan dalam menemukan informasi mengenai laporan tahunan dan kesulitan saat menggunakan fitur *search*. Pada *task scenario* 2, 3, 4, 6, dan 7 didapatkan respon negatif dari setiap pengguna. Tabel V menjelaskan *feedback* dari responden di setiap pengerjaan *task scenario*.

Beberapa keluhan dari responden setelah menyelesaikan semua *task scenario* yaitu pada *website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO terdapat tampilan yang masih sangat kurang tertata dan menarik, seperti: warna *navbar* terlalu mencolok, gambar logo tidak sesuai dengan tampilannya, dan konten *website* yang terlalu banyak sehingga membuat bingung pengguna pada setiap fitur-fitur yang digunakan. *Dropdown navbar* yang terlalu panjang juga membuat pengguna tidak menyadari bahwa terdapat fitur pada bagian bawah. Inilah yang menjadi salah satu alasan responden tidak dapat menyelesaikan *task scenario* 2. Penempatan *button search* pun berada pada *header* sehingga posisinya yang terlalu di atas inilah yang menyebabkan responden mengalami kesulitan dalam mengerjakan *task scenario* 7.

D. Rancang Rekomendasi Perbaikan

Setelah dilakukan pengumpulan data dari hasil wawancara dan observasi dengan para responden dan setelah data diolah, maka didapatkan beberapa rekomendasi perbaikan. Rekomendasi perbaikan ini dalam bentuk *mockup* dan *prototype* yang telah disesuaikan dengan hasil wawancara. Tabel VI menjelaskan rangkuman permasalahan *user interface* dari *website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO yang didapatkan dari wawancara.

1) *Mockup*

Gambar 4 menunjukkan perbaikan tampilan pada halaman beranda. Perbaikan yang dilakukan yaitu meletakkan menu Sadar GTK pada halaman beranda (*sidebar*) sehingga bisa diakses dengan cepat oleh pengguna. Selain itu, dilakukan perubahan warna *navbar*. Sebelumnya warna *navbar* tersebut agak mencolok. *Link* aplikasi pun diubah menjadi *list* dan diletakkan di *sidebar*, kemudian posisi logo dan bagian *header* dan *footer* juga diperbaiki.

Gambar 5 menunjukan perubahan pada *dropdown navbar*, di mana beberapa fitur yang memiliki kesamaan di dalam *navbar* digabungkan ke fitur yang lebih umum. Dilakukan juga perbaikan dengan menggabungkan isi konten *website* untuk menghindari kebingungan saat pengguna menjalankan *website* tersebut. Contohnya, pada halaman menu Tentang Kami yang berisi menu profil, visi misi, dan tujuan digabungkan menjadi satu halaman.

TABEL V  
FEEDBACK RESPONDEN DI SETIAP TASK SCENARIO

<i>Task Scenario</i>	<i>Feedback Responden</i>
T1	Respon Positif: Terdapat sejumlah 100% responden mengungkapkan hasil positif saat mengakses <i>website</i> Dinas Pendidikan & Kebudayaan MNO karena tidak membuang-buang waktu saat mengakses <i>website</i> tersebut Respon Negatif: Tidak ada pengguna yang merespon negatif pada <i>task scenario</i> ini
T2	Respon Positif: Terdapat sejumlah 75% pengguna (R1, R2, R3, R4, R6, dan R8) mengungkapkan hasil positif saat mencari informasi dan mengunduh dan mengunduh lampiran Program dan Kegiatan DISDIKBUD Tahun 2018 Respon Negatif: Terdapat 25% pengguna (R5 dan R7) yang tidak dapat menyelesaikan <i>Task scenario</i> saat mencari informasi dan mengunduh dan mengunduh lampiran Program dan Kegiatan DISDIKBUD Tahun 2018.
T3	Respon Positif: Terdapat sejumlah 75% pengguna (R1, R4, R5, R6, R7 dan R8) mengungkapkan hasil positif saat mencari informasi mengenai Rekapitulasi GTK SMPN di <i>website</i> Dinas Pendidikan & Kebudayaan MNO Respon Negatif: Terdapat 20% responden (R2 dan R3) yang merasa kesulitan di bagian rekapitulasi GTK SMPN di <i>website</i> Dinas Pendidikan dan Kebudayaan. Raut muka seluruh responden juga terlihat seperti kebingungan disebabkan bahasa yang digunakan merupakan bahasa yang tidak umum untuk kalangan awam.
T4	Respon Positif: Terdapat sejumlah 75% pengguna (R1, R3, R5, R6, R7 dan R8) mengungkapkan hasil positif saat mencari informasi mengenai Barang dan Jasa di <i>website</i> Dinas Pendidikan & Kebudayaan MNO lalu mengunduh file Pengumuman Barang dan Jasa tahun 2019 Respon Negatif: Terdapat 20% responden (R2 dan R4) yang memberikan hasil negatif saat mencari informasi mengenai Barang dan Jasa di <i>website</i> Dinas Pendidikan & Kebudayaan MNO lalu mengunduh file Pengumuman Barang dan Jasa tahun 2019
T5	Respon Positif: Terdapat sejumlah 100% responden mengungkapkan respon positif saat mengakses SOP LABUL dan mencari email SMA untuk mengirim Labul Sekolah Respon Negatif: Tidak ada pengguna yang merespon negatif pada <i>task scenario</i> ini
T6	Respon Positif: Tidak ada respon positif dari pengguna saat mencari informasi mengenai Laporan Tahunan dan mengunduh Laporan Pelayanan Bulan Januari-Desember 2019. Respon Negatif: Terdapat sejumlah 100% responden mengungkapkan respon negatif saat mencari informasi mengenai Laporan Tahunan dan mengunduh Laporan Pelayanan Bulan Januari-Desember 2019. Karena penempatan fitur yang tidak lazim.
T7	Respon Positif: Tidak ada respon positif dari pengguna saat menggunakan fitur <i>search</i> untuk mencari dan melihat informasi mengenai Peraturan Undang -Undang Respon Negatif: Terdapat sejumlah 100% responden memberikan respon negatif saat menggunakan fitur <i>search</i> untuk mencari dan melihat informasi mengenai Peraturan Undang -Undang

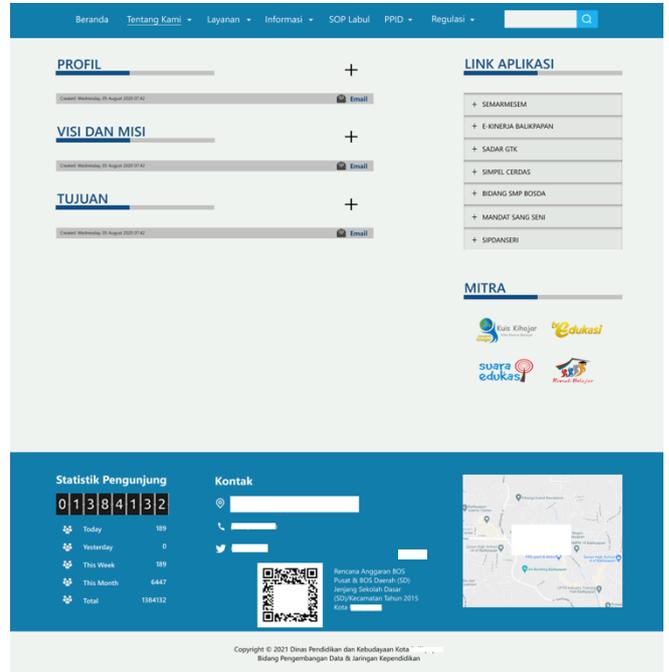
Perbaikan selanjutnya diperlihatkan pada Gambar 7, di mana ada penambahan *button plus* yang berfungsi untuk menampilkan dan menyembunyikan konten supaya pengguna bisa membuka sesuai dengan informasi yang dibutuhkan.

TABEL VI  
REKOMENDASI PERBAIKAN

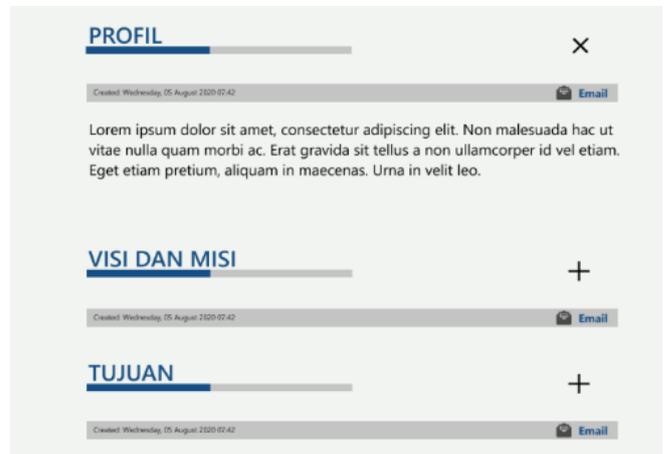
No.	Permasalahan	Rekomendasi Perbaikan
1.	Menu Sadar GTK yang sulit ditemukan	Menaruh menu Sadar GTK pada halaman beranda ( <i>sidebar</i> ) agar mudah ditemukan.
2.	Tampilan <i>website</i> yang kurang menarik	Mengubah tampilan di bagian <i>header</i> dan <i>footer</i> ; menempatkan logo, <i>navbar</i> , konten <i>website</i> ; mengubah warna <i>website</i> menjadi warna yang tidak mencolok agar nyaman digunakan pengguna.
3.	<i>Button search</i> yang sulit ditemukan karena berada di <i>header</i>	Memindahkan fitur <i>search</i> sejajar dengan <i>website navbar</i> agar mudah ditemukan pengguna.
4.	<i>Dropdown navbar</i> terlalu panjang sehingga pengguna tidak menyadari ada fitur dibawah	Menggabungkan menu berdasarkan kategori (seperti penggabungan antara profil, visi misi, dan tujuan) menjadi fitur yang lebih umum.
5.	<i>Link aplikasi</i> yang terlalu banyak	Mengurangi beberapa <i>link aplikasi</i> , lalu mengubahnya dalam bentuk <i>list</i> agar saat mengakses tidak membutuhkan waktu lama hanya untuk <i>me-load</i> gambar <i>link aplikasi</i> .



Gambar 2 Penggabungan *dropdown navbar*



Gambar 3 Penggabungan menu



Gambar 4 Penambahan *button plus*



Gambar 1 Tampilan halaman beranda

2) *Prototipe*

*Mockup* yang telah dirancang, kemudian direalisasikan dalam bentuk prototipe. Gambar 5 memperlihatkan prototipe tampilan dari halaman beranda.



Gambar 5 Prototipe tampilan halaman beranda

#### IV. SIMPULAN

Penerapan metode *Think Aloud* dilakukan untuk menganalisis serta mengevaluasi (*usability*) *user interface* dari *website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO. Dalam analisis menggunakan metode *Think Aloud*, dilakukan pemberian *task scenario* sebanyak tujuh *task* kepada delapan responden dari berbagai kalangan, mulai dari remaja hingga dewasa. Hasil dari kegiatan tersebut yaitu beberapa responden mengalami kegagalan dalam pengerjaan *task scenario* 2 dan 3. Hal tersebut karena responden merasa asing dengan fitur yang disediakan pada *website* Dinas Pendidikan dan

Kebudayaan Kota MNO. Selama pengerjaan *task scenario* yang dilakukan oleh responden, ekspresi dari wajah dan gerakan badan responden diperhatikan untuk mengetahui respon, baik respon positif maupun negatif responden.

Terdapat respon positif pada *task scenario* 1, 2, 3, 4, dan 5 yang mengungkapkan tidak adanya kekeliruan dari pengguna, tetapi pada *task scenario* 6 dan 7 tidak ada respon positif dari pengguna karena pengguna kesulitan dalam menemukan informasi mengenai laporan tahunan dan kesulitan saat menggunakan fitur *search*. Pada *task scenario* 2, 3, 4, 6, dan 7 didapatkan respon negatif dari setiap pengguna. Pendapat responden dari keseluruhan *task scenario* adalah tampilan desain yang kurang menarik, penggunaan istilah yang tidak umum, *dropdown navbar* terlalu panjang, fitur banyak dan tidak tertata, serta alur *website* yang rumit

Setelah kesalahan-kesalahan yang terdapat pada *website* tersebut diketahui, maka diberikan rekomendasi berupa perbaikan desain. Fitur Sadar GTK diletakkan di sebelah kanan beranda sehingga bisa diakses dengan cepat oleh pengguna. *Link* aplikasi diubah menjadi *navbar* yang diletakkan di sebelah kanan. Perubahan dalam *navbar* dilakukan pada beberapa fitur yang memiliki kesamaan di dalam *navbar* digabungkan ke fitur yang lebih umum, sedangkan fitur yang memiliki subfitur yang banyak digabungkan menjadi satu halaman. Konten bisa dibuka dan ditutup sehingga pengguna bisa membuka sesuai dengan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Rekomendasi yang dibuat diharapkan dapat memperbaiki dan mengembangkan *website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota MNO.

#### DAFTAR REFERENSI

- [1] S. Anshor, "Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media pembelajaran," *J. Ilmu Pendidik. PKN dan Sos. Budaya*, vol. 2, no. 1, hlm. 88–100, 2018.
- [2] M. Destiningrum dan Q. J. Adrian, "Sistem informasi penjadwalan dokter berbasis *web* dengan menggunakan *framework Codeigniter* (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)," *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, hlm. 30, 2017. DOI: 10.33365/jti.v11i2.24.
- [3] Y. M. Geasela, P. Ranting, dan J. F. Andry, "Analisis *user interface* terhadap *website* berbasis *e-learning* dengan metode *Heuristic Evaluation*," *J. Inform.*, vol. 5, no. 2, hlm. 270–277, 2018. DOI: 10.31311/ji.v5i2.3741.
- [4] D. R. Rahadi, "Pengukuran *usability* sistem menggunakan *Use Questionnaire* pada aplikasi Android," *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, vol. 6, no. 1, hlm. 661–671, 2014.
- [5] E. P. B. Pangaribuan, K. P. Utomo, I. Mas'ud, dan D. B. Tandirau, "Analisis *user interface* pada situs web Dinas Ketenagakerjaan Kota XYZ dengan Metode *Heuristic Evaluation*," *SPECTA Journal of Technology*, vol. 4, no. 2, hlm. 63–74, 2020. DOI: 10.35718/specta.v4i2.213.
- [6] L. Rahmi, "Evaluasi *usability* fit *ware* pada aplikasi *Share It* menggunakan metode *Thinking-Aloud*," *Ultima InfoSys-Jurnal Sistem Informasi*, vol. 10, no. 2, hlm. 111–118, 2020. DOI: 10.31937/si.v10i2.1199.
- [7] M. I. Sya'roni, A. P. Kharisma, dan F. Amalia, "Perbandingan hasil metode evaluasi *usability* antara *Heuristic Evaluation* dengan *Think Aloud* pada kasus *web* *Filkom Apps* untuk mahasiswa," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Kompuer*, vol. 2, no. 2, hlm. 674–678, 2018.
- [8] F. S. Putra, H. M. Az-zahra, dan L. Fanani, "Evaluasi *usability* aplikasi perangkat bergerak *Algoritmakopi* menggunakan metode *Usability Testing*," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 8, pp. 8130–8139, 2019.
- [9] N. Luh Putri Ari Wedayanti, N. Kadek Ayu Wirdiani, dan I. Ketut Adi Purnawan, "Evaluasi aspek *usability* pada aplikasi *Simalu*

- menggunakan metode *Usability Testing*,” *J. Ilm. Merpati (Menara Penelit. Akad. Teknol. Informasi)*, vol. 7, no. 2, hlm. 113, 2019. DOI: 10.24843/jim.2019.v07.i02.p03.
- [10] M. I. F. Pratama, H. M. Az-Zahra, dan N. Y. Setiawan, “Evaluasi *usability* menggunakan metode *Think Aloud* dan *Heuristic Evaluation* pada aplikasi mobile *Padiciti*,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 9, hlm. 8390–8399, 2019.
- [11] D. A. P. A. Widhiyani, I. K. R. Arthana, dan I. M. A. Pradnyana, “Analisa *user experience* pada Sistem Informasi Akademik Universitas Pendidikan Ganesha ditinjau dari pengguna mahasiswa,” *J. Pendidik. Teknol. dan Kejur.*, vol. 15, no. 1, 2018. DOI: 10.23887/jptk-undiksha.v15i1.13048.
- Medika Sulistiya**, lahir di kota Balikpapan. Saat ini sedang menempuh pendidikan S1 Program Studi Sistem Informasi di Institut Teknologi Kalimantan.
- Zainul Mu’afi**, lahir di kota Bontang. Saat ini sedang menempuh pendidikan S1 Program Studi Sistem Informasi di Institut Teknologi Kalimantan.
- Sri Rahayu Natasia**, lahir di kota Padang. Meraih gelar Sarjana Ilmu Komputer dari Insitut Pertanian Bogor (IPB) pada tahun 2013 serta meraih gelar Magister Sains Komputasi dari Institut Teknologi Bandung dan Kanazawa University, Japan. Aktivitas saat ini menjadi dosen serta peneliti di Program Studi Sistem Informasi.
- Herlina**, lahir di kota Balikpapan dan saat ini menjadi mahasiswa program studi S1 Program Studi Sistem Informasi di Institut Teknologi Kalimantan. Memiliki bidang minat pada Desain Manajemen Proses Bisnis.
- Muhammad Yusuf**, kelahiran kota Bontang. Saat ini sedang menempuh pendidikan sarjana di Program Studi Sistem Informasi di Insitut Teknologi Kalimantan dan memperdalam bidang Manajemen Pusat Data.