Bincang Sains dan Teknologi (BST) **E-ISSN 2961-8746**
DOI: 10.56741/bst.v3i03.673 **P-ISSN 2961-8932**



Evaluasi Desain Antarmuka Aplikasi Karya Menggunakan Aturan Theo Mandel

[1]Fikra Amalia Raihana*, [1]Happy Sandhiyadini Rosari, [1]Hermawan Setiawan
Corresponding Author: * fikra.amalia@student.poltekssn.ac.id
[1] Politeknik Siber dan Sandi Negara, Indonesia

Abstrak

UI merupakan aspek visual dari sebuah produk digital yang menjadi penghubung langsung antara pengguna dengan fungsionalitas sistem. Evaluasi UI sangat penting karena UI yang baik dapat meningkatkan ketertarikan pengguna untuk menggunakan sistem. Dalam penelitian ini, digunakan model Golden Rules of User Interface Design oleh Theo *Mandel sebagai tolak ukur evaluasi UI aplikasi Karya Superapp. Aplikasi Karya Superapp yang merupakan aplikasi utama untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari Taruna Poltek SSN. Aplikasi ini memiliki beberapa fungsi yang meliputi aspirasi, pendataan perizinan, dokumentasi, informasi hukum senat ketarunaan, dan fungsi lainnya. Kualitas aplikasi ini, terutama dalam interaksi dengan pengguna atau User Interface (UI), menjadi sangat penting karena eratnya penggunaan aplikasi ini dalam kehidupan para taruna. Hasil evaluasi dari 30 responden menunjukkan bahwa aplikasi Karya Superapp memperoleh nilai rata-rata 82,81%, yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Evaluasi dilakukan berdasarkan tiga aspek utama yaitu Place Users in Control, Reduce User's Memory Load, dan Make the Interface Consistent. Sebagian besar prinsip dari aturan* Theo *Mandel memperoleh nilai lebih dari 80%, menunjukkan bahwa aplikasi ini telah memenuhi standar UI yang baik. Namun, terdapat dua prinsip yang masih memperoleh nilai "Baik", yaitu Interactive dan Forgiving. Hal ini disebabkan oleh beberapa kendala seperti ketiadaan fitur forgot my password dan kendala dalam pengisian data. Rekomendasi untuk pengembang adalah menyediakan fitur forgot my password dan memperbaiki cacat yang terdapat pada aplikasi untuk meningkatkan penilaian pada aspek Reduce User's Memory Load. Dengan demikian, evaluasi UI aplikasi Karya Superapp dengan menggunakan aturan* Theo *Mandel menunjukkan bahwa aplikasi ini memiliki kualitas UI yang baik, namun masih terdapat ruang untuk perbaikan guna meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut.*

Kata Kunci: *Aturan* Theo *Mandel, Karya, Super app, User Interface*

Pendahuluan

Aplikasi Karya *Superapp* merupakan sebuah aplikasi utama yang tujuan utamanya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari Taruna Politeknik Siber dan Sandi Negara (SSN). Aplikasi ini memuat beberapa fungsi seperti aspirasi, pendataan perizinan, aspirasi jaringan dokumentasi dan informasi hukum senat ketarunaan, dan beberapa fungsi lainnya. Eratnya penggunaan aplikasi karya dalam kehidupan para taruna menjadikan aplikasi ini sepatutnya memiliki kualitas yang memadai, utamanya dalam interaksi aplikasi dengan pengguna atau disebut *user interface* (UI).

User Interface (UI) adalah visual terhadap sebuah produk digital. UI merupakan suatu aspek dari komputer dan perangkat lunak yang dapat disentuh, dirasakan, serta dimengerti oleh manusia [1]. UI menjadi penghubung langsung pengguna dengan fungsional yang terdapat pada sistem [2]. Sistem yang berkualitas tentunya harus terukur dan dengan acuan yang jelas. Sistem yang berkualitas adalah yang mudah untuk digunakan, mengandung informasi terkini, mempunyai interaksi yang baik, dan memperhatikan analisis kebutuhan [3].

UI merupakan hal yang penting dalam meningkatkan ketertarikan pengguna untuk menggunakan sistem. Sampai saat ini, masih banyak ditemui sistem yang tidak memperhatikan kenyamanan pengguna, menu-menu yang tidak berfungsi dengan baik, serta perbedaan tampilan saat diakses pada media yang berbeda [3]. Hal ini tentu akan mengganggu kenyamanan pengguna dalam menggunakan sistem. Secara tidak sadar, permasalahan desain yang tidak sesuai sering dianggap hal kecil namun dapat menimbulkan kerugian dalam bentuk waktu dan material [4]. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi secara berkala untuk memastikan kualitas UI sesuai dengan tujuan utamanya.

Salah satu metode dalam menilai *interface* sebuah aplikasi adalah menggunakan evaluasi *user interface*. Dalam penelitian ini, model *Golden Rules of User Interface Design* oleh Theo Mandel akan digunakan sebagai tolak ukur dalam mengevaluasi UI dari aplikasi. Aturan Theo Mandel berfokus pada beberapa aspek yang ditemukan pada evaluasi heuristik, yaitu mempermudah pengguna dalam mengenali, mempunyai kendali, kebebasan pengguna standar, serta konsistensi [5]. Aturan Theo Mandel digunakan sebagai acuan untuk mengetahui tingkat kemudahan dalam penggunaan aplikasi Karya *Superapp* oleh Taruna Poltek SSN.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dalam beberapa langkah. Pertama, mempersiapkan UI yang akan diuji, dalam hal ini yaitu: *Dashboard*, *Aspiration*, *Day Off, Fasting*, dan JDIH. Kemudian, halaman yang telah ditentukan akan dievaluasi dengan menerapkan aturan Theo Mandel. Fig. 1 menunjukkan proses dalam pengembangan ini.

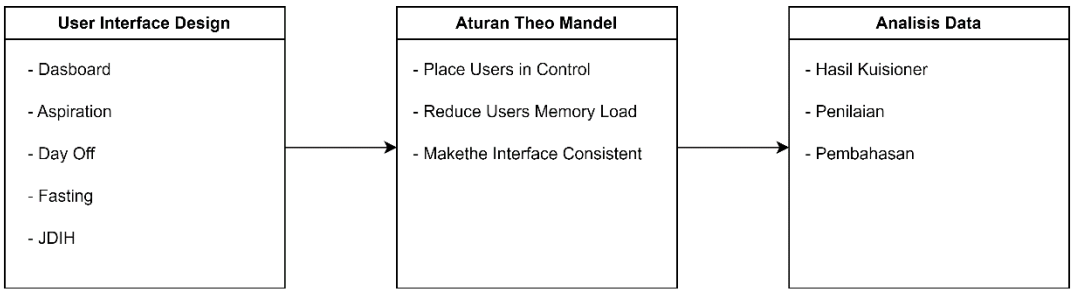

Fig. 1. Metode Penelitian [4]

Evaluasi dilakukan oleh responden yang merupakan pengguna aktif aplikasi Karya *Superapp* dari Taruna Poltek SSN sejumlah 30 orang. Responden akan mengisi kuesioner yang berisi pertanyaan mengenai kesesuaian aplikasi dengan aturan Theo Mandel. Jawaban pertanyaan akan menggunakan skala yang terdiri dari 5 opsi, yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Lihat Tabel 1 untuk diskripsinya.

Table 1. Skala Penilaian

Keterangan	Poin	*Range*
Sangat Baik	5 Poin	$80\% \leq nilai < 100\%$
Baik	4 Poin	$60\% \leq nilai < 80\%$
Sedang	3 Poin	$40\% \leq nilai < 60\%$
Kurang	2 Poin	$20\% \leq nilai < 40\%$
Sangat Kurang	1 Poin	$0\% \leq nilai < 20\%$

Jawaban dari semua responden akan diakumulasi dan dihitung untuk mendapatkan rata-rata nilai dari kesesuaian *user interface*. Terdapat tiga aspek evaluasi utama sesuai dengan aturan Theo Mandel yang harus dipenuhi dalam merancang antarmuka pengguna yang baik [5].

A. *Place Users in Control*

Aspek pertama membahas akses kontrol penuh pengguna dalam mengakses, menggunakan, dan mengeksplorasi semua fitur aplikasi yang disediakan oleh Karya *Superapp* sesuai kehendaknya dan tidak dalam keadaan terpaksa. Beberapa prinsip dari *place users in control* adalah sebagai berikut :

- *Modeless*, yaitu menggunakan mode dengan bijaksana
- *Flexible*, yaitu dapat menggunakan berbagai perangkat untuk penginputan, seperti *mouse*, *keyboard* dan *touchscreen*.
- *Interruptible*, yaitu memperbolehkan pengguna untuk mengakses aplikasi lainnya tanpa mengganggu aplikasi yang sedang berjalan.
- *Helpful*, yaitu tampilan memberikan informasi yang tepat sasaran
- *Forgiving*, yaitu memberikan tindakan segera, tinjauan kembali, dan umpan balik. Misalnya seperti menu *forget password*, dan notifikasi peringatan.
- *Navigable*, yaitu memberikan jalur navigasi yang sesuai, seperti jalur keluar dan masuk sistem, jalur kembali dan selanjutnya yang tersedia secara lengkap pada setiap halaman.
- *Accessible*, yaitu dapat diakses oleh berbagai pengguna dan media.
- *Facilitative*, yaitu antarmuka pengguna (UI) tidak mengganggu atau tidak menarik perhatian pengguna dari tugas utama yang sedang dilakukan.
- *Preferences*, yaitu Memberikan akses kepada pengguna untuk menyesuaikan antarmuka.
- *Interactive*, yaitu Memperbolehkan pengguna untuk secara langsung memanipulasi objek antarmuka.

B. *Reduce User's Memory Load*

UI diharapkan dapat membantu pengguna mengingat informasi selama menggunakan sistem. Fitur program seperti aksi urungkan, ulangi, dan papan klip seperti salin, tempel, dan potong yang mempermudah pengguna dalam memanipulasi informasi yang dibutuhkan pada banyak tempat dalam aplikasi. Saat pengisian formulir, aplikasi dapat menyimpan status pengisian yang bersifat umum. Berikut adalah beberapa prinsip dari *reduce user's memory load*.

- *Remember*, yaitu kemampuan sistem untuk mengingat preferensi, pengaturan, atau aktivitas sebelumnya dari pengguna
- *Recognition*, yaitu membuat pengguna untuk dengan cepat mengenali dan memahami elemen-elemen antarmuka pengguna (UI) tanpa perlu berpikir terlalu lama.
- *Inform*, yaitu memberikan isyarat visual, informasi yang diberikan dapat berupa gambar, icon atau warna.
- *Forgiving*, yaitu memberikan toleransi kesalahan, seperti *undo*, *redo* dan *default*.

- *Frequency*, yaitu memberikan pintasan antarmuka, pengguna dapat dengan mudah mengakses informasi yang ingin diakses tanpa harus menelusuri aplikasi jauh ke dalam mengikuti sistem navigasi.
- *Intuitive*, yaitu kemampuan antarmuka pengguna untuk menyediakan aksi yang terkait dengan objek secara intuitif, sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami dan menggunakan fungsionalitas tersebut.
- *Transfer*, yaitu desain antarmuka pengguna (UI) mengacu pada penggunaan konsep atau representasi visual dari objek atau situasi di dunia nyata.
- *Context*, yaitu penyajian progresif pengguna.
- *Organize*, yaitu menawarkan kejelasan visual.

C. *Make the Interface Consistent*

Konsistensi pada UI memiliki makna bahwa *interface* dapat ditampilkan secara konsisten kepada pengguna. Konsistensi berarti pengguna dapat melihat informasi dengan logika, visual, dan fisik yang sama pada semua produk. Perilaku antarmuka kontrol, dalam hal ini berupa tombol, daftar, atau item menu harus sama di setiap kondisi. UI yang konsisten menjamin pengguna untuk menjelajahi aplikasi tanpa khawatir dan kebingungan untuk mencari tahu dimana sesuatu berada dan apa yang terjadi jika mereka melakukan sesuatu. Prinsip dalam aspek ini adalah sebagai berikut:

- *Continuity*, yaitu aplikasi mempertahankan konteks kegiatan pengguna
- *Experience*, yaitu mempertahankan konsistensi di dalam dan diluar user *interface*.
- *Expectation*, yaitu menjaga agar hasil interaksi tetap sama
- *Attitude*, yaitu sistem memberikan daya tarik estetika dan sikap
- *Predictable*, yaitu mendorong *explorasi*, *user interface* dapat diprediksi

Hasil dan Pembahasan

Fig. 2 adalah tampilan halaman desain antarmuka aplikasi Karya *Superapp* yang dievaluasi pada penelitian ini.

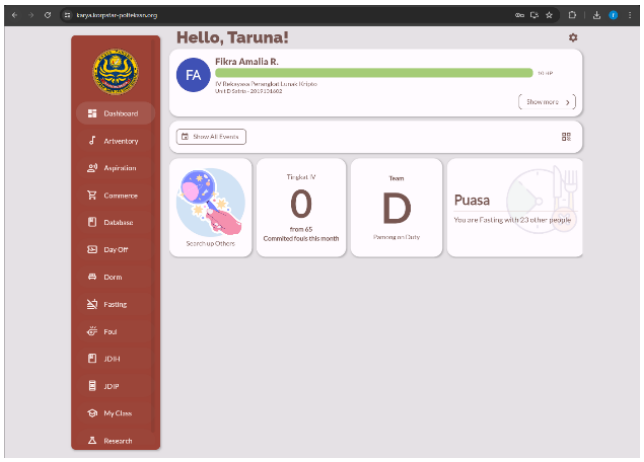

Fig. 2. Halaman *Dashboard*

E-ISSN 2961-8746
DOI: 10.56741/bst.v3i03.673
P-ISSN 2961-8932

Halaman "*dashboard"* adalah halaman yang dituju saat pengguna berhasil melakukan proses *login*. Aplikasi Karya *Superapp* memiliki navigasi yang terletak pada *side* bar sebelah kiri. Navigasi berisi beberapa menu yang merupakan fitur yang dimiliki aplikasi Karya *Superapp*. Pada dashboard, terdapat menu "*Search up Others*" untuk menjelajahi *database* Taruna Poltek SSN. *Dashboard* juga menampilkan informasi umum seperti jumlah pelanggar pada masing-masing angkatan, jadwal tim satuan pengasuhan yang bertugas, serta informasi pendaftaran puasa. Pengguna juga melihat informasi pribadi dengan menekan tombol "*Show more*".

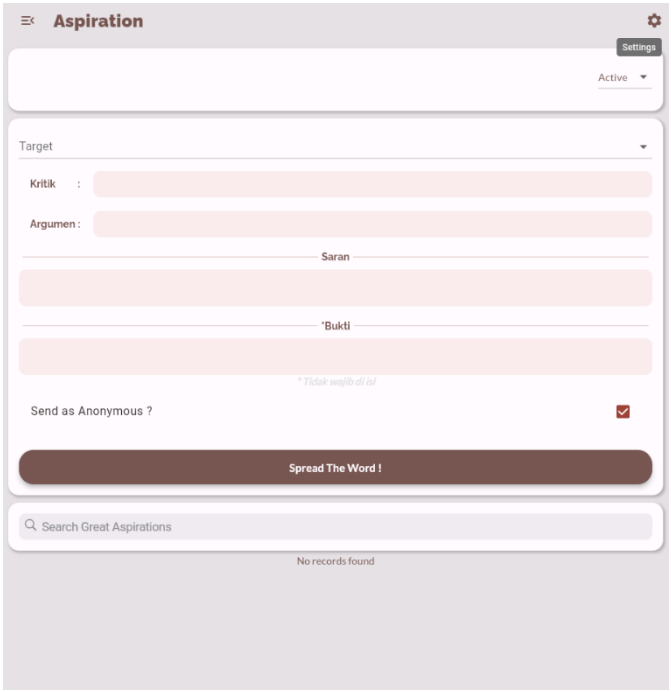

Fig. 3. Halaman Aspiration

Fig. 3 adalah halaman "*aspiration"* yang terdapat formulir untuk pengajuan aspirasi dari taruna. Terdapat beberapa *field* yang harus diisi untuk pengajuan aspirasi, serta fitur untuk mencari aspirasi yang berhasil diajukan.

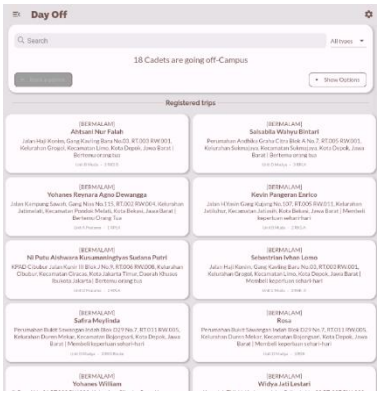

Fig. 4. Halaman *Day Off*

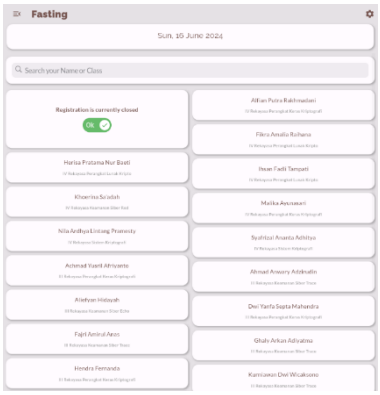

Fig. 5. *Fasting*

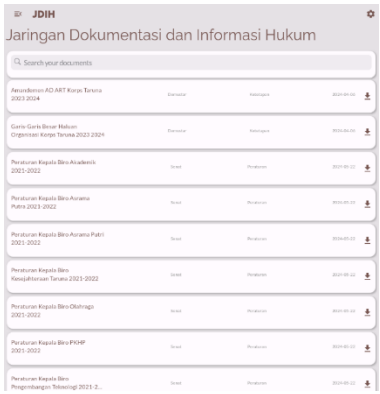

Fig. 6. Halaman JDIH

Halaman "*Day Off*" berisi informasi data taruna yang mendaftar untuk izin pesiar dan izin bermalam (Fig. 4). Data menampilkan biodata taruna mencakup nama, kelas, unit, alamat, dan tujuan pengajuan izin. Terdapat fitur "*Book a permit*" bagi pengguna untuk mengajukan izin pesiar maupun izin bermalam. Pada halaman "*Fasting*", (Fig. 5) pengguna dapat melihat data taruna yang terdaftar puasa. Terdapat fitur *slide button* bagi pengguna untuk mengajukan pendaftaran puasa. Halaman "JDIH" (Fig. 6) berisi dasar-dasar dan produk hukum yang dikeluarkan oleh senat korps taruna dan masih berlaku hingga saat ini. Pengguna dapat mengunduh dokumen dengan menekan ikon unduh yang terletak di sebelah kanan daftar dokumen.

Kuesioner berisi 24 pertanyaan yang memuat semua prinsip pada tiga aspek utama aturan Theo Mandel. Pertanyaan yang termuat dalam kuesioner diuraikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Pertanyaan Kuesioner [4]

Aspek	Pertanyaan	Elemen
Place Users in Control	Menggunakan mode dengan bijaksana, di mana pengguna dapat mengetik teks, memformat paragraf, memotong dan menempelkan teks, serta melakukan tindakan lainnya tanpa harus secara eksplisit beralih antar mode "mengetik", "mengedit", atau "format"	*Modeless*
	User interface yang dibuat agar dapat digunakan pada berbagai perangkat, seperti *keyboard* dan mouse pada komputer, *touchpad* pada laptop dan *touchscreen* pada ponsel atau perangkat dengan layer sentuh. Begitu juga dengan *inputan* lainnya seperti *fingerprint*, *speech to text* dan lainnya	*Flexible*
	User interface desain yang dibuat memperbolehkan pengguna untuk mengubah fokus. Pengguna dapat mengakses aplikasi lainnya bersamaan saat mengakses web yang dibuat. Web tidak mengalami gangguan atau *error* ketika pengguna mengubah fokus (*Interruptible*)	
	Tampilan pesan dan teks deskriptif atau bermanfaat. Pesan dan teks yang dituliskan pada *website* dapat memberikan manfaat bagi pengguna yang membacanya, baik berupa data, informasi dan lainnya	*Helpful*
	User interface yang dibuat dapat memberikan tindakan segera, *reversible* dan umpan balik. Agar memberikan kesan memaafkan bagi pengguna. Seperti tombol yang menanyakan kembali apakah pengguna yakin, dan memberikan pilihan ok dan *cancel* atau seperti pada menu *login* yang menyediakan menu *forget password*	*Forgiving*
	User interface memberikan jalur navigasi yang 4, keluar atau masuk sistem, *back* dan *next*, navigasi lengkap dan tersedia pada setiap halaman.	*Navigable*
	User interface dapat diakses oleh pengguna dari berbagai tingkat keahlian, pengguna dengan *user experience* rendah maupun tinggi dan pengguna dari berbagai kalangan dapat mengakses.	*Accessible*
	Menjadikan *user interface* transparan, lebih merujuk pada konsep bahwa antarmuka pengguna (UI) tidak mengganggu atau tidak menarik perhatian pengguna dari tugas utama yang sedang dilakukan. Dengan kata lain, UI yang "transparan" tidak menjadi fokus utama pengguna.	*Facilitative*
	Memberikan akses kepada pengguna untuk menyesuaikan antarmuka.	*Preferences*
	Memperbolehkan pengguna untuk secara langsung memanipulasi objek antarmuka.	*Interactive*
Reduce Users Memory Load	kemampuan sistem untuk mengingat preferensi, pengaturan, atau aktivitas sebelumnya dari pengguna	*Remember*
	membuat pengguna untuk dengan cepat mengenali dan memahami elemen-elemen antarmuka pengguna (UI) tanpa perlu berpikir terlalu lama.	*Recognition*
	Memberikan isyarat visual, informasi yang diberikan dapat berupa gambar, ikon atau warna. (*Inform*)	
	Memberikan toleransi kesalahan, seperti *undo*, *redo* dan *default*.	*Forgiving*
	Memberikan pintasan antarmuka, pengguna dapat dengan mudah mengakses informasi yang ingin diakses tanpa harus menelusuri web jauh ke dalam mengikuti sistem navigasi.	*Frequency*

Aspek	Pertanyaan	Elemen
	kemampuan antarmuka pengguna untuk menyediakan aksi yang terkait dengan objek secara intuitif, sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami dan menggunakan fungsionalitas tersebut.	*Intuitive*
	desain antarmuka pengguna (UI) mengacu pada penggunaan konsep atau representasi visual dari objek atau situasi di dunia nyata. (Contoh: Menggunakan ikon keranjang belanja untuk menambahkan barang ke dalam keranjang pembelian pada situs *web e-commerce*.	*Transfer*
	Pengungkapan progresif pengguna.	*Context*
	Menawarkan kejelasan visual.	*Organize*
Make the Interface Consistent	Mempertahankan konteks kegiatan pengguna	*Continuity*
	Mempertahankan konsistensi di dalam dan di luar *user interface*.	*Experience*
	Menjaga agar hasil interaksi tetap sama.	*Expectations*
	Memberikan daya tarik estetika dan sikap	*Attitude*
	Mendorong eksplorasi, *user interface* dapat diprediksi	*Predictable*

Berdasarkan hasil jawaban dari 30 responden, didapatkan hasil evaluasi berupa nilai setiap aspek, dan nilai masing-masing prinsip dalam setiap aspek. Setelah dilakukan analisis dari data hasil penilaian masing-masing responden yang disajikan secara akumulatif berdasarkan tiga aspek utama aturan Theo Mandel, diperoleh nilai rata-rata untuk setiap aspek yaitu 4,13 untuk aspek *Place Users in Control* dan *Reduce Users Memory Load* serta nilai 4.17 untuk aspek *Make the Interface Consistent*. Berdasarkan kriteria penilaian pada Tabel 1, aspek *Place Users in Control* dan *Reduce Users Memory Load* memperoleh persentase sebesar 82,6% dan aspek *Make the Interface Consistent* memperoleh persentase sebesar 83,4%. Ketiga aspek termasuk dalam *range* nilai Sangat baik.

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Tiap Prinsip

Aspek	Aturan	Nilai Rata-Rata	Keterangan
Place Users in Control	*Flexible*	86,67%	Sangat Baik
	Accessible	84,67%	Sangat Baik
	Helpful	84,00%	Sangat Baik
	Facilitative	84,00%	Sangat Baik
	Forgiving	83,33%	Sangat Baik
	Navigable	82,67%	Sangat Baik
	Interruptible	82,07%	Sangat Baik
	Modeless	82,00%	Sangat Baik
	Preferences	81,33%	Sangat Baik
	Interactive	76,00%	Baik
Reduce Users' Memory Load	*Recognition*	*86,00%*	*Sangat Baik*
	Transfer	85,33%	Sangat Baik
	Inform	84,00%	Sangat Baik
	Intuitive	84,00%	Sangat Baik
	Organize	84,00%	Sangat Baik
	Remember	82,00%	Sangat Baik
	Frequency	82,00%	Sangat Baik
	Context	81,33%	Sangat Baik
	Forgiving	75,33%	Baik
Make the Interface Consistent	*Attitude*	86,00%	Sangat Baik
	Continuity	84,00%	Sangat Baik
	Expectations	83,33%	Sangat Baik
	Experience	82,67%	Sangat Baik
	Predictable	80,67%	Sangat Baik
Rata-rata		**82,81%**	**Sangat Baik**

Pada Tabel 3, disajikan perolehan nilai masing-masing aturan Theo Mandel. Data tersebut diurutkan dari nilai tertinggi sampai nilai terendah di setiap aspeknya. Pada aspek *Place Users in Control*, aturan *Flexible* menepati urutan tertinggi dengan persentase nilai 86,67%, sedangkan urutan terendah ditempati oleh aspek *Interactive* dengan persentase nilai 76,00%. Pada aspek *Reduce Users Memory Load*, aturan *Recognition* menjadi urutan tertinggi dengan persentase nilai *86,00%*, sedangkan aturan *Forgiving* mendapat urutan terendah dengan persentase nilai 75,33%. Pada aspek terakhir yaitu *Make the Interface Consistent* urutan tertinggi ditempati oleh aspek *Attitude* dengan persentase nilai 86,00% dan urutan terendah ditempati oleh aspek *Predictable* dengan persentase nilai 80,67%.

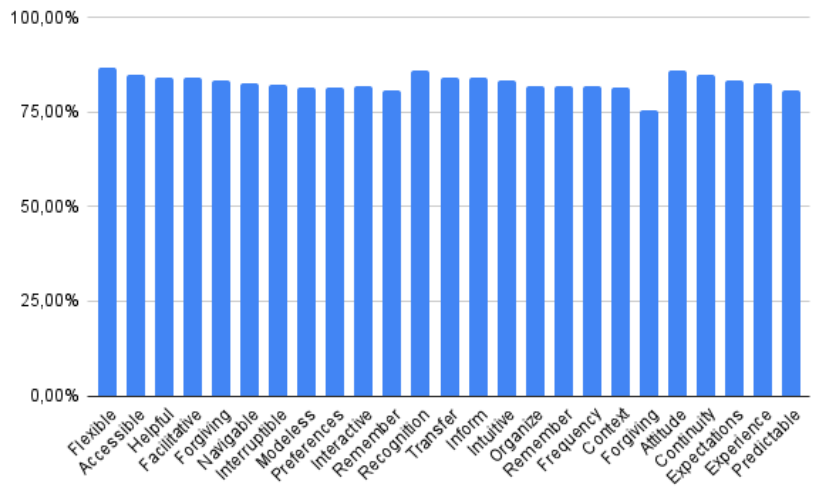

Fig. 7. Perbandingan Nilai Rata-Rata Tiap Aturan

Dari Fig. 7 dapat disimpulkan bahwa hampir semua prinsip pada aturan Theo Mandel memperoleh nilai lebih dari 80% atau termasuk dalam *range* nilai "Sangat Baik". Hanya dua prinsip yang mendapatkan *range* nilai Baik, yaitu prinsip *Interactive* dengan persentase nilai 76,00% dan prinsip *Forgiving* dengan persentase nilai 75,33%.

A. Hasil evaluasi aspek 1: *Place Users in Control*

Berdasarkan hasil penilaian pengguna pada aplikasi, nilai yang diperoleh aplikasi pada aspek 1 adalah 82,6% dengan predikat sangat baik. Aplikasi telah menerapkan prinsip-prinsip yang sesuai dengan penempatan pengguna pada kontrol. Aplikasi dapat digunakan pada perangkat yang berbeda-beda. Aplikasi juga dapat menerima inputan baik dengan *keyboard* ataupun *touchscreen*. Prinsip *flexibility* sudah baik dan diterapkan pada tampilan yang menyesuaikan dengan perangkat yang digunakan. Perbandingan penggunaan aplikasi pada perangkat yang berbeda dapat dilihat pada Fig. 8 dan Fig. 9. *Interruptible* diterapkan pada stabilnya aplikasi saat pengguna mengganti fokus. Aplikasi dinilai baik pada prinsip *helpful* karena menyajikan data dan informasi yang bermanfaat untuk taruna. Aplikasi menerapkan prinsip *forgiving* dengan baik melalui fitur konfirmasi ulang saat melakukan *insert*, *delete*, dan *update* data. Pada prinsip *navigable*, aplikasi menggunakan navigasi yang lengkap dan

tersedia pada setiap halaman. *Accessible* pada aplikasi bernilai baik, yaitu aplikasi dapat diakses dengan mudah bahkan untuk pengguna baru.



Fig. 8. Tampilan Menggunakan Ponsel (Aplikasi)

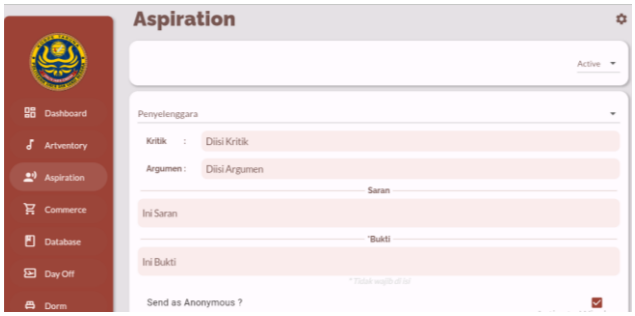

Fig. 9. Tampilan Menggunakan Laptop (Web)

Prinsip *facilitative* dan *preference* sudah sesuai karena aplikasi dapat disesuaikan dengan kondisi pengguna, seperti tersedianya fitur *darkmode*. Pada prinsip *interactive*, aplikasi belum memperoleh nilai yang maksimal karena kurangnya akses kepada pengguna untuk memanipulasi dan mengubah objek tampilan secara langsung.

B. Hasil evaluasi aspek 2: *Reduce Users Memory Load*

Berdasarkan hasil penilaian pengguna pada aplikasi, nilai yang diperoleh aplikasi pada aspek 2 adalah 82,6% dengan predikat sangat baik. Aplikasi telah menerapkan prinsip-prinsip yang mengurangi tuntutan pengguna untuk mengingat dan menghafal. Prinsip *remember* diterapkan pada tampilan yang mudah diingat. Aplikasi menerapkan prinsip *recognition* dan *inform* melalui penggunaan navigasi yang minimalis serta penggunaan tombol yang mencolok dengan ikon yang relevan sebagaimana pada Fig. 10.

Pada prinsip *forgiving*, aplikasi belum memperoleh nilai maksimal sebab terdapat beberapa fitur yang tidak memberikan akses pengguna untuk melakukan perubahan kembali saat data berhasil diinput. Pada Fig. 11, saat pengguna melakukan *submit* pada Aspirasi, tidak ada fitur untuk melakukan perubahan pada aspirasi yang telah di *submit* sebelumnya, melainkan hanya notifikasi konfirmasi berhasil *submit*. *Frequency* pada aplikasi sudah baik dengan menyediakan pintasan untuk beberapa fitur yang sering digunakan. Prinsip *intuitive* dan *context* diterapkan dengan penggunaan beberapa fitur yang sudah awam oleh pengguna ponsel seperti penempatan tombol, pencarian sebagaimana pada Fig. 12, dan penggunaan ikon yang sesuai. Aplikasi menerapkan prinsip *transfer* dan *organize* dengan baik melalui penerapan antar muka menggunakan metafora dunia nyata.

DOI: 10.56741/bst.v3i03.673
E-ISSN 2961-8746
P-ISSN 2961-8932

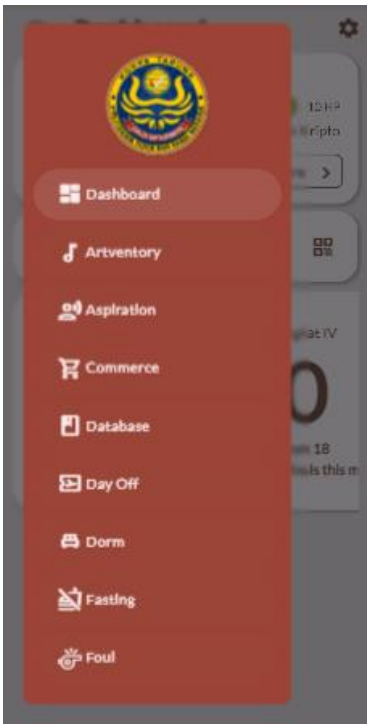

Fig. 10. Penggunaan Ikon yang relevan



Fig. 11. Tampilan Berhasil Submit Aplikasi

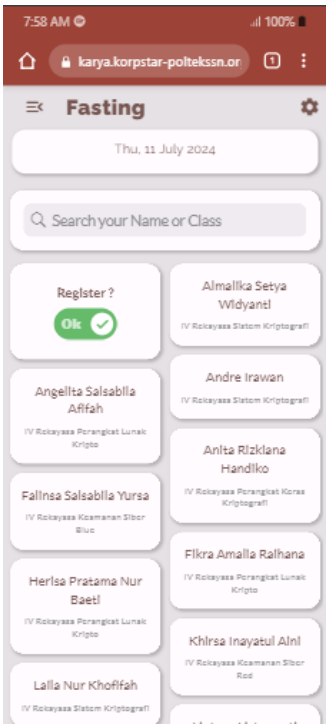

Fig. 12. Penggunaan Fitur yang Awam

C. Hasil evaluasi aspek 3: *Place Users in Control*

Berdasarkan hasil penilaian pengguna pada aplikasi, nilai yang diperoleh aplikasi pada aspek 3 adalah 83,4% dengan predikat sangat baik. Aplikasi telah menerapkan prinsip-prinsip yang memastikan konsistensi tampilan aplikasi. Prinsip *continuity* diterapkan dengan baik melalui konsep desain aplikasi yang konsisten mencakup penggunaan warna, *font*, tombol, *header*, *footer*, dan navigasi serta fitur lainnya yang dapat dilihat pada Fig. 13. Aplikasi menerapkan prinsip *expectation* yang sesuai karena tampilan menghasilkan interaksi yang sama pada saat pergantian pada setiap halaman. Prinsip *attitude* diterapkan dengan sesuai melalui desain yang dinamis dan menarik. Pada prinsip terakhir yaitu *predictable*, aplikasi menerapkan desain yang konsisiten sehingga hasil eksekusi mudah untuk diprediksi.

Evaluasi desain antarmuka aplikasi Karya berdasarkan aturan Theo Mandel mencakup tiga prinsip utama: ut the User in Control, Reduce the User's Memory Load, dan Consistency [6]. Pertama, prinsip Put the User in Control menekankan pentingnya memberikan pengguna kendali penuh atas aplikasi. Antarmuka aplikasi Karya harus memungkinkan navigasi yang jelas dan intuitif, memberikan umpan balik langsung ketika pengguna berinteraksi, serta menyediakan opsi untuk membatalkan atau mengulang tindakan jika terjadi kesalahan. Kedua, dalam prinsip Reduce the User's Memory Load, aplikasi diharapkan dapat mengurangi beban kognitif pengguna dengan menghadirkan elemen-elemen visual yang konsisten, label yang jelas, serta penggunaan ikon yang familiar. Dengan demikian, pengguna tidak perlu mengingat informasi yang rumit saat menggunakan aplikasi. Terakhir, prinsip Consistency menekankan bahwa aplikasi harus menjaga konsistensi visual dan fungsional di seluruh antarmuka. Desain antarlayar, penempatan tombol, dan istilah yang digunakan harus konsisten, sehingga pengguna

tidak mengalami kebingungan saat berpindah antar halaman atau saat menjalankan fungsi serupa [7]-[9]. Jika aplikasi Karya dapat memenuhi ketiga prinsip tersebut, maka antarmukanya akan menjadi lebih mudah digunakan, ramah bagi pengguna, serta efektif dalam memenuhi kebutuhan mereka.

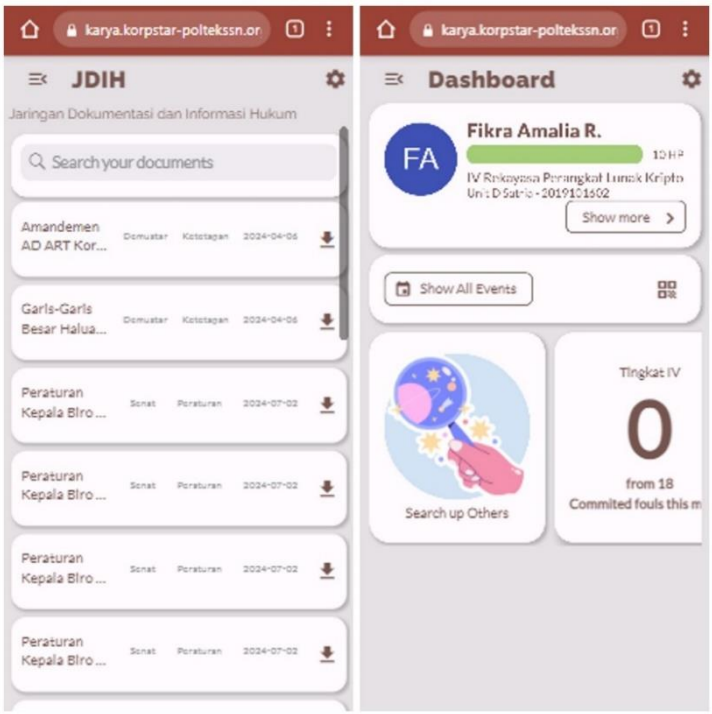

Fig. 13. Penggunaan Fitur yang Konsisten di Setiap Halaman

Kesimpulan

Secara keseluruhan, hasil evaluasi aplikasi Karya *Superapp* dengan metode aturan Theo Mandel memperoleh nilai 82,81% dan tergolong dalam *range* nilai dengan predikat Sangat Baik. Aturan yang mendapatkan nilai tertinggi pada setiap aspeknya yaitu aturan *Flexible*, *Recognition*, dan *Attitude*. Sedangkan aturan yang mendapatkan nilai terendah di setiap aspeknya adalah aturan *Interactive*, *Forgiving*, dan *Predictable*. Dari 24 aturan yang dievaluasi berdasarkana aturan Theo Mandel, terdapat dua prinsip yang masih memperoleh *range* nilai Baik pada aspek , yaitu *Interactive* dan *Forgiving*. Hal ini disebabkan aplikasi Karya *Superapp* belum memfasilitasi pengguna untuk dapat mengubah tampilan secara langsung dan belum menyediakan fitur untuk memodifikasi data yang sudah diinput, terutama pada fitur aspirasi, Untuk meningkatkan penilaian pada aspek *Reduce Users Memory Load*, pengembang aplikasi dapat memfasilitasi pengguna untuk dapat memodifikasi data yang sudah diinput apabila dikehendaki untuk terjadinya perubahan dan memperbaiki cacat yang terdapat pada aplikasi. Setelah perbaikan aplikasi dilakukan, evaluasi dapat dilakukan kembali untuk memastikan kendala yang ditemukan pada penelitian ini sudah teratasi.

Referensi

[1] N. Nurtsani and E. Sarvia, "Perancangan dan Analisis User Interface/User Experience Online Store dengan Menggunakan Pendekatan Ergonomi (Studi Kasus: Wods)," Journal of Integrated System, vol. 5, no. 1, pp. 27–48, Jun. 2022, doi: 10.28932/jis.v5i1.4476.

[2] F. Saputra, N. Khaira, and R. Saputra, "Pengaruh User Interface dan Variasi Produk terhadap Minat Beli Konsumen (Studi Literature)," Jurnal Komunikasi dan Ilmu Sosial, vol. 1, no. 1, pp. 18–25, Jan. 2023, doi: 10.38035/jkis.v1i1.115.
[3] S. Setiyanto and I. F. Yasin, "Analisis User Interface pada Website E-Learning dengan Metode Evaluasi Heuristik," Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology, vol. 1, no. 3, pp. 327–332, Dec. 2023, doi: 10.31004/ijmst.v1i3.293.
[4] I. G. S. Rahayuda and N. P. L. Santiari, "Evaluasi Desain Antarmuka Sistem Informasi Bencana Menggunakan Aturan Theo Mandel," Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol. 8, no. 3, pp. 579–586, Jun. 2021, doi: 10.25126/jtiik.2021834389.
[5] M. Gusriani and S. Rohyanti, "Implementasi Model Golden Rules Of User Interface Design Oleh Theo Mandel Pada Aplikasi Diary Sumsel," Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan, vol. 11, no. 2, p. 80, Aug. 2023, doi: 10.24036/124536-0934.
[6] T. Mandel, "User/System Interface Design," Encyclopedia of Information Systems, vol. 1, 1-4, 2002.
[7] G. R. Mandel, "Evaluasi Desain Antarmuka Sistem Informasi Bencana Menggunakan Aturan Theo Mandel," Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIIK), vol. 8, no. 3, 2021.
[8] M. Jannah, E. Rahmawati, D. A. Sapura, and A. Triadi, "Analisis Sistem Website I-Simpel Indosat Ooredoo Hutchison Sales Area Jambi berdasarkan Teori Golden Rules of User Interface Design Theo Mandel," Journal on Education, vol. 5, no. 2, 4759-4764, 2023.
[9] E. Abinowi, D. R. Julian, D. Virgiandini, K. H. Azis, and F. H. Putra, "Application of E-Magazine in The Web Komunita," Review of International Geographical Education Online, vol. 11, no. 5, 3145-3149, 2021.

Penulis



Fikra Amalia Raihana merupakan taruna tingkat empat di Politeknik Siber dan Sandi Negara pada peminatan rekayasa perangkat lunak kripto. Ia memiliki minat yang besar untuk mendalami bidang *artificial intelligence* dan *game development*. Beberapa pencapaian yang telah diarih adalah sertifikasi Sec+ dan MTCNA. (email: fikra.amalia@student.poltekssn.ac.id).



Happy Sandhiyadini Rosari merupakan taruna tingkat empat di Politeknik Siber dan Sandi Negara, jurusan kriptografi, program studi rekayasa kriptografi, dan bidang minat rekayasa perangkat lunak kripto. Ia memiliki ketertarikan dibidang teknologi dan siber dan sudah mendapatkan beberapa sertifikasi antara lain Sec+ dan CAP. (email: happy.sandhiyadini@student.poltekssn.ac.id).



Hermawan Setiawan merupakan dosen di Politeknik Siber dan Sandi Negara sejak tahun 1999. Ia memiliki banyak karya *publish paper* dari berbagai jurnal, telah menerbitkan beberapa buku salah satunya adalah buku yang berjudul "Pemasaran Digital di Era Society 5.0: Transformasi Bisnis di Dunia Digital". Selain sebagai penulis, Ia juga kerap menjadi *reviewer* pada *conference* ICE3IS. (email: hermawan.setiawan@poltekssn.ac.id).