

## REKOMENDASI *USER INTERFACE* PADA *WEBSITE DIKTI* MENGGUNAKAN METODE *GOAL DIRECTED DESIGN*

### *USER INTERFACE RECOMMENDATION ON DIKTI WEBSITE USING GOAL DIRECTED DESIGN METHOD*

Arsyad Achmadi <sup>1</sup>, Danang Junaedi, S.T., M.T. <sup>2</sup>, Eko Darwiyanto, S.T., M.T. <sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Prodi S1 Teknik Informatika, Fakultas Informatika, Univeritas Telkom

<sup>1</sup> [arsyachmadi@gmail.com](mailto:arsyachmadi@gmail.com), <sup>2</sup> [danangjunaedi@gmail.com](mailto:danangjunaedi@gmail.com), <sup>3</sup> [ekodarwiyanto@gmail.com](mailto:ekodarwiyanto@gmail.com)

#### Abstrak

Pelaksanaan bidang standard kualitas sistem pembelajaran pendidikan tinggi (*Dikti*) adalah salah satu tugas pokok yang diemban Menristekdikti. Untuk mempermudah pelaksanaan tugas keterjangkauan layanan pendidikan tinggi tersebut, Menristekdikti telah membuat suatu *website Dikti* yang berisi informasi tata cara pelaksanaan dari kebijakan mengenai pendidikan tinggi di Indonesia. Setelah dilakukan *usability testing* kepada *website Dikti* menggunakan metode *QUIM*, hasilnya nilai efisiensi masih rendah, hal ini menyebabkan tujuan *user* tidak tercapai. Oleh karena itu pada penelitian kali ini, penulis melakukan pembangunan ulang dari *user interface website Dikti* tersebut dengan menggunakan metode *goal directed design* yang berfokus pada tujuan *user*. Dari hasil *prototype* yang telah dibuat menggunakan metode *goal directed design* hasilnya nilai efisiensi menjadi 77% dari yang sebelumnya sebesar 30.34%.

**Kata kunci :** *Dikti, website, user interface, efisiensi, goal directed design*

#### Abstract

The implementation of the quality standard of the higher education learning system is main purpose of the Minister of Research and Technology. To facilitate the implementation of the task of affordability of higher education services, the Minister of Research and Technology has created a *Dikti website* which contains the policy procedures of higher education in Indonesia. After doing *usability testing* to *Dikti website* using *QUIM* method, the result of efficiency value is low, this causes the user goal is not reached. Therefore, in this research, the authors rebuild the *user interface* of *Dikti website* using *goal directed design* method that focuses on the purpose of the user. From the result of *prototype* that has been made using *goal directed design* method, the efficiency value rise to 77% from previously 30.34%.

**Keyword :** *Dikti, website, user interface, efficiency, goal directed design*

#### 1 Pendahuluan

*Website Dikti* merupakan *website* pendidikan di Indonesia yang memiliki tujuan memberikan kemudahan untuk *user* dalam mencari informasi mengenai berbagai macam hal yang berkaitan dengan pendidikan di Indonesia. Namun dalam melaksanakan tujuannya *website Dikti* masih memiliki kekurangan. Berdasarkan hasil wawancara (Lampiran Hasil Wawancara A) dengan mahasiswa dan dosen menyatakan bahwa tujuan menggunakan *website Dikti* adalah untuk mendapatkan informasi terkait mahasiswa dan dosen, namun *website* saat ini masih memiliki kekurangan pada penempatan konten khususnya untuk halaman mahasiswa dan dosen, dan juga untuk tampilan masih sedikit membingungkan sehingga mempengaruhi tujuan dari *user*. Untuk memperjelas masalah tersebut dilakukan *usability testing* dengan menggunakan metode *QUIM*. Karena metode ini memiliki indikator-indikator yang dapat mewakili permasalahan tersebut. Berdasarkan hasil *usability testing* yang sudah dilakukan nilai *efficiency website Dikti* masih rendah dengan nilai 30.34%, sehingga mengakibatkan tujuan *user* tidak tercapai. *Efficiency* sendiri adalah kemampuan *website* untuk memenuhi kebutuhan *user* dalam mencapai tujuan yang spesifik dan keakuratan dari konten *website*. [1] Sehingga permasalahan yang didapat adalah *user* cukup kesulitan untuk mendapatkan informasi yang diinginkan, sehingga mengakibatkan tujuan *user* tidak tercapai.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka diperlukan pembangunan ulang *user interface* untuk *website Dikti*. Pembangunan *user interface* yang berfokus pada tujuan *user* diharapkan dapat meningkatkan nilai *efficiency* dari *website Dikti* dan dapat memenuhi tujuan *user*. *Goal directed design* merupakan salah satu metode perancangan *user interface* yang memiliki fokus terhadap tujuan yang ingin dicapai oleh *user*. Diharapkan

penelitian ini mampu meningkatkan nilai *efficiency website Dikti* dan dapat mempermudah *user* dalam mencapai tujuannya saat menggunakan *website Dikti*.

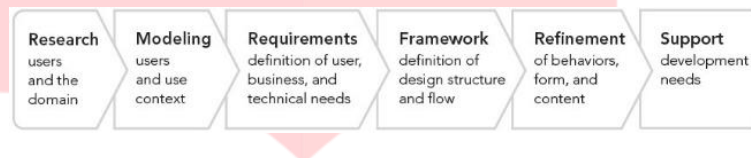
## 2 Kajian Pustaka

### 2.1 User Interface

*User Interface* adalah bentuk tampilan yang berhubungan dengan *user*. Selain itu *user interface* sendiri bisa diartikan sebagai penghubung antara *user* dengan sebuah sistem operasi. *User Interface* merupakan salah satu unsur yang paling penting dari sebuah sistem. Jika sebuah *user interface* dirancang sederhana, maka akan memperlambat *user* dalam mengoperasikan sistem operasi. Bahkan *user interface* yang lemah dapat menyebabkan kegagalan pada suatu sistem. Karena itu perancangan *user interface* harus dibuat sebaik mungkin. Proses perancangan *user interface* dibuat dengan pembuatan model terlebih dahulu, kemudian digambarkan. Hasilnya adalah sebuah *prototype design* yang kemudian akan dievaluasi untuk menguji kualitasnya. Dalam perancangan *user interface*, harus memperhatikan *user* dan konsep pengerjaannya, baik itu pemahaman tentang karakteristik dan perilaku dari *user* yang umum serta populasi dari *user*. [2]

### 2.2 Goal Directed Design

*Goal directed design* memiliki fokus pada *goal* atau tujuan dari *user*. Tujuan dari metode ini adalah untuk memenuhi kepuasan *user*, terdapat beberapa tahapan dalam penggunaan metode ini seperti yang digambarkan pada gambar 1 berikut :



Gambar 1. Goal directed design [1]

Berikut penjelasan tahapan-tahapan pada gambar 1 :

1. *Research*  
Melakukan pengumpulan data dengan melakukan observasi, wawancara, dan cara pengumpulan data lainnya atau studi literatur.
2. *Modelling*  
Dalam tahapan ini, hasil dari *research*, dibuat sebuah pemodelan. Pertama dipilihlah dulu target *user persona* yang akan menjadi karakter utama dalam skenario *website* tersebut. Dengan menggunakan *user persona* dapat mendeskripsikan tentang karakteristik, motivasi, aktivitas, dan tujuan dari *user* dalam menggunakan *website*.
3. *Requirement*  
Pada tahapan ini akan berfokus pada *user persona* yang sudah ditentukan pada tahapan sebelumnya, Pada tahapan ini juga akan mendefinisikan kebutuhan yang dibutuhkan oleh *website*. Pendefinisian kebutuhan akan didapat dari skenario dari *user persona*.
4. *Framework*  
Pada tahapan ini akan berfokus pada perancangan dari *website*, dengan pertama membuat tampilan *wireframe*.
5. *Refinement*  
Lanjutan dari tahapan sebelumnya yang melakukan perancangan dengan lebih mendetail yang berhubungan dengan tampilan secara umum.

### 2.3 Usability

*Usability* adalah salah satu fokus dari HCI yang digunakan untuk menilai kemudahan dalam penggunaan suatu sistem. Standar *international ISO 9241-11* mendefinisikan sebagai alat untuk mengukur tingkat kepuasan *user* dalam menggunakan suatu sistem dengan melihat efektivitas, efisiensi dan kepuasan *user*. *Usability* dapat membuat perbedaan bahwa *user interface website* tersebut sudah akurat atau tidak. Dengan kata lain *website* tersebut harus bisa digunakan untuk mengambil informasi yang dibutuhkan, langkah-langkah yang mudah untuk mengambil informasi. Tabel 1 berikut adalah kategori nilai *usability* dari *website* [3]:

Tabel 1. Kategori nilai *usability* [7]

Skor	Kualifikasi
85-100%	Sangat Baik
65-84%	Baik
55-64%	Cukup
0-54%	Kurang

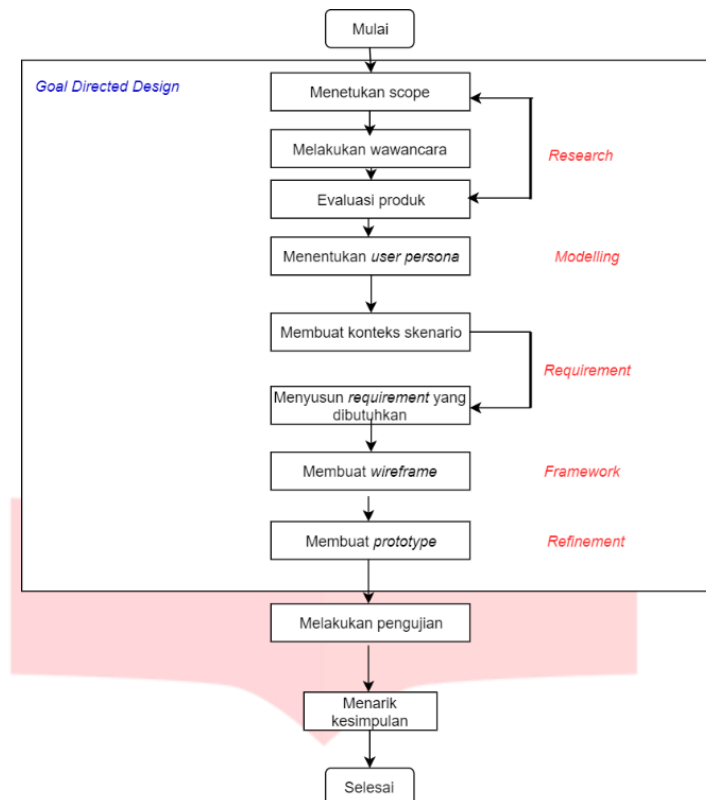
## 2.4 QUIM

*QUIM* adalah salah satu metode dalam *usability testing*. Dalam hal ini *QUIM* menguraikan metode untuk dapat menetapkan persyaratan mutu, serta dapat mengidentifikasi, melaksanakan, menganalisis dan memvalidasi proses dari suatu sistem. Aplikasi utama *QUIM* saat ini adalah untuk menyediakan kerangka kerja yang konsisten dan repistori untuk berbagai macam faktor. Berikut ini terdapat beberapa faktor *usability* yang termasuk dalam metode *QUIM* adalah [3]:

1. *Efficiency*  
Kemampuan dari *website* dalam membantu *user* untuk memenuhi tujuan *user* dalam menggunakan *website* tersebut.
2. *Effectiveness*  
Kemampuan dari suatu *website* dalam memenuhi kebutuhan *user* dalam konteks tertentu.
3. *Productivity*  
Produktivitas menyangkut *output* yang berguna yang diperoleh dari interaksi antara *user* dengan *website* tersebut.
4. *Satisfaction*  
Mengacu pada tanggapan subyektif dari *user* tentang bagaimana perasaan mereka ketika menggunakan *website* tersebut.
5. *Learnability*  
Kemampuan *website* untuk memberikan pemahaman kepada *user* mengenai fitur-fitur yang terdapat dalam *website* tersebut.
6. *Safety*  
Kemampuan *website* dalam membatasi resiko kesalahan yang memungkinkan dilakukan oleh *user* saat menggunakan *website*.
7. *Trustfulness*  
Kepercayaan *user* dalam menggunakan *website* beserta dengan fitur-fiturnya.
8. *Accessibility*  
Kemampuan *website* dalam penggunaan oleh *user* yang memiliki kekurangan.
9. *Universality*  
Kemampuan *website* dalam mengakomodasi keragaman *user* dengan latar belakang, budaya yang berbeda.
10. *Usefulness*  
Kemampuan *website* yang memungkinkan *user* memecahkan masalah dengan cara cepat dan dapat diterima.

## 3 Perancangan Sistem dan Alur Pemodelan

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *Goal Directed Design* (GDD). Gambar 2 merupakan rancangan metodologi penelitian :



Gambar 2. Metodologi Penelitian

### 3.1 Research

Pada tahapan *research* ini akan dilakukan pengumpulan data seperti studi literatur, menentukan *scope*, wawancara, dan evaluasi produk. *Scope* menjadi batasan yakni lebih membuat rekomendasi *website* sebagai solusi, wawancara dilakukan untuk mengetahui kekurangan *website* yang sudah ada, dan evaluasi produk dilakukan untuk mengetahui letak kekurangan *website* yang sudah ada.

### 3.2 Modelling

Pada tahapan ini dibuat pemodelan dari hasil pengumpulan data berupa wawancara kepada 5 orang untuk tiap kategori *user*, dan mengidentifikasi *user persona*. *Persona* sendiri terdiri dari *demographic*, *attitude*, *device*, *expertise*, *activity*, *goal*, dan *action*.

### 3.3 Requirement

#### 3.3.1 Konteks Skenario

Setelah menentukan *user persona* pada tahap *modelling* maka didapatkan *goal* dari tiap kategori *user*, yang kemudian dibuat sebuah skenario untuk produk masa depan nantinya berdasarkan *goal* dari *persona*. Konteks skenario ini dibuat untuk mempermudah peneliti melihat cara *user* berinteraksi dengan sistem untuk memenuhi tujuannya.

#### 3.3.2 Data Requirement

Dalam tahapan ini menghasilkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Data-data ini diperlukan untuk memenuhi *goal* dari tiap *persona*.

#### 3.3.3 Functional Requirement

Setelah menentukan data dan kebutuhan maka disini ditentukan fungsionalitas yang diperlukan untuk membuat *website*. Tahapan ini akan dimodelkan menggunakan *use case diagram*. Fungsionalitas ini diperlukan untuk memenuhi *goal* dari tiap *persona*.

### 3.4 Framework

#### 3.4.1 Form factor, posture, dan input method

*Form factor* merupakan resolusi *website* yang digunakan. Sedangkan *posture* merupakan tampilan bagaimana *website* dapat menarik perhatian pengunjung. Untuk *input method* merupakan cara interaksi pengunjung melakukan interaksi dengan *website*. *Input method* yang digunakan kombinasi *keyboard* dan *mouse*.

#### 3.4.2 Determine functional and data element

Dalam tahapan ini akan dilakukan pendefinisian kebutuhan data ke dalam bentuk elemen data fungsional yang berdasarkan pada data *requirement* yang mempersentasikan *user interface website*. Tahapan ini akan dimodelkan menggunakan *activity diagram*.

#### 3.4.3 Warna dan Tipografi

Dalam tahapan ini akan ditentukan warna dan jenis huruf yang akan digunakan untuk membuat *website*. Warna yang cocok digunakan untuk *background* dari *website* merupakan warna cerah seperti abu-abu muda dan juga putih, kombinasi warna yang lain pun bisa digunakan pada bagian *header* atau *footer website* asal warna tidak tabrakan dengan warna tulisan. Terdapat warna yang umum digunakan dalam *website* seperti biru, merah, dan hijau. [4] Sedangkan untuk tipografi yang biasa digunakan adalah jenis *sains serif*, dengan menggunakan *arial* dan *georgia*. Hal ini dikarenakan huruf-huruf tersebut merupakan jenis huruf yang paling sering digunakan *web* dan juga memiliki *readability* yang sangat baik. [5]

#### 3.4.4 Anatomi Website

Anatomi merupakan tata letak konten pada *website*, sehingga biasanya digunakan sebagai model untuk pembuatan *website*. Pada umumnya anatomi *website* terdiri dari logo, navigasi, konten, *header* dan *footer*. [6]

#### 3.4.5 Pembuatan Wireframe

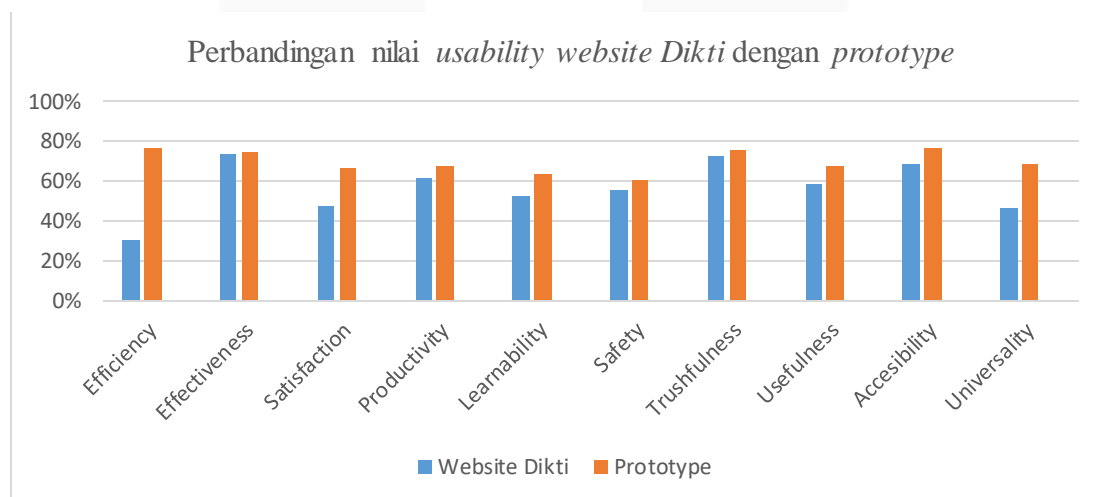
Selanjutnya dilakukan pembuatan *wireframe website*. *Wireframe* dibuat untuk setiap halaman pada *prototype* yang akan dibuat nantinya.

### 3.5 Refinement

Tahapan ini dilakukn pembuatan *prototype* berdasarkan *wireframe* yang telah dibuat sebelumnya.

## 4 Pengujian dan Analisis

Gambar 4 merupakan perbandingan antara *website* sebelum modifikasi dan *website* yang sudah dimodifikasi menggunakan GDD :



Gambar 4. Perbandingan *website* tanpa GDD dan dengan GDD

Berikut adalah analisis dari perbandingan *prototype* dengan *website* :

#### 1. Efficiency

Parameter ini berhubungan dengan tujuan pengguna saat menggunakan *website*. Parameter *efficiency* menjadi fokus utama untuk melakukan *redesign* karena parameter ini masih memiliki nilai yang rendah. Adapun perubahan yang dilakukan agar parameter ini meningkat adalah :

- Menyediakan konten yang sesuai dengan tujuan *user* dalam bentuk tulisan, *file* yang dapat diunduh, dan juga video.
- Pengelompokan konten berdasarkan tujuan *user*.

- Perubahan tipografi dengan menggunakan *sans-serif* dan dipadukan dengan *google fonts*.

Sehingga parameter ini mengalami peningkatan dari 30.34% menjadi 77% dan masuk dalam kualifikasi baik dan hasil yang berhasil.

2. *Effectiveness*

Parameter ini berhubungan dengan bagaimana pengguna dapat menyelesaikan *task* yang ada dalam suatu sistem. Adapun perubahan yang dilakukan agar parameter ini meningkat adalah perubahan navigasi yang menyesuaikan dengan *task* yang dirancang menjadi lebih singkat. Sehingga parameter ini mengalami peningkatan sebesar 0.44%

3. *Satisfaction*

Parameter ini berhubungan dengan bagaimana tanggapan dan kepuasan *user* terhadap *user interface website*. Adapun perubahan yang dilakukan agar parameter ini meningkat adalah :

- Perubahan tampilan pada bagian *navigation bar*, dan *search box*.
- Perubahan penempatan konten dengan mengelompokkan setiap konten.
- Penambahan tombol unduh pada setiap konten.

Sehingga parameter ini mengalami peningkatan dari 46.89% menjadi 66.67% dan masuk dalam kualifikasi baik dan hasil yang berhasil.

4. *Productivity*

Parameter ini berhubungan dengan usaha dari *user* saat menyelesaikan *task* dari sistem dengan sumber yang ada. Adapun perubahan yang dilakukan agar parameter ini meningkat adalah :

- Penambahan dan menyesuaikan informasi sehingga tidak ada informasi atau halaman *website* yang kosong.
- Merapikan penempatan posisi konten agar mudah dibaca dan dimengerti oleh *user*.

Sehingga parameter ini mengalami peningkatan dari 61.78% menjadi 67.56%.

5. *Learnability*

Parameter ini berhubungan dengan bagaimana kemudahan *user* saat mengoperasikan *website*. Adapun perubahan yang dilakukan agar parameter ini meningkat adalah dengan menambahkan tombol unduh pada setiap konten sehingga mempermudah *user* saat ingin mengunduh *file*. Sehingga parameter ini mengalami peningkatan dari 52.8% menjadi 63.33.

6. *Safety*

Parameter ini berhubungan dengan bagaimana kemampuan *website* saat membatasi kesalahan *user* saat menggunakan *website*. Adapun perubahan yang dilakukan agar parameter ini meningkat adalah dengan menambahkan notifikasi kesalahan saat *user* melakukan pencarian dengan kata kunci yang salah menggunakan *search engine*.

Sehingga parameter ini mengalami peningkatan dari 55.33% menjadi 60.22% .

7. *Trustfulness*

Parameter ini berhubungan dengan bagaimana membuat *user* merasa percaya dengan informasi yang disediakan *website*. Adapun perubahan yang dilakukan agar parameter ini meningkat adalah :

- Penambahan detail informasi dari setiap *task* pada *website* perancangan
- Penambahan penjelasan informasi pada setiap konten.

Sehingga parameter ini mengalami peningkatan dari 72.44% menjadi 75.11%.

8. *Usefulness*

Parameter ini berhubungan dengan kemampuan *website* yang memungkinkan *user* memecahkan masalah dengan cara cepat dan dapat diterima. Adapun perubahan yang dilakukan agar parameter ini meningkat adalah dengan mengelompokkan konten berdasarkan *goal user* sehingga membuat *user* mudah mendapatkan informasi yang dicari

Parameter ini mengalami peningkatan sebesar dari 58.33% menjadi 67.5%.

9. *Accessibility*

Parameter ini berhubungan dengan bagaimana kemampuan *website* dapat membuat *user* mengakses *website* tersebut. Adapun perubahan yang dilakukan agar parameter ini meningkat adalah penambahan tombol unduh pada setiap konten. Sehingga parameter ini mengalami peningkatan dari 68.8% menjadi 76.93% dan masuk dalam kualifikasi baik dan hasil yang berhasil.

10. *Universality*

Parameter ini berhubungan dengan bagaimana kemampuan *website* dapat digunakan oleh beberapa *user*. Adapun perubahan yang dilakukan agar parameter ini meningkat adalah :

- Penambahan warna pada bagian *footer website* agar tampilan lebih menarik.
- Perubahan tata letak isi konten dengan menyusunnya menjadi lebih rapi agar mempermudah *user* saat membaca informasi konten.

Sehingga parameter ini mengalami peningkatan dari 47.53% menjadi 69.93% dan masuk dalam kualifikasi baik dan hasil yang berhasil.



## 5 Kesimpulan dan saran

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa kesimpulan dari penelitian ini adalah setelah mengimplementasikan metode *goal directed design* dalam *redesign website Dikti* dapat meningkatkan nilai *efficiency* dari *website*. Hasilnya nilai *efficiency* dari *website* dapat meningkat sebesar 46.6% dari yang sebelumnya 30.34% menjadi 77%. Faktor yang meningkatkan parameter ini adalah dengan menyediakan konten yang sesuai dengan tujuan *user*, sehingga tujuan *user* dapat tercapai. Konten tersebut disajikan dalam bentuk tulisan, *file* yang dapat diunduh dan juga video. Selain itu faktor lain yang dapat meningkatkan parameter ini adalah dengan mengelompokkan konten berdasarkan tujuan *user* dan juga penggunaan tipografi *sans-serifarial* yang dipadukan dengan *google fonts*.

### 5.2 Saran

Saran yang dapat dilakukan untuk penelitian yang selanjutnya adalah memperhatikan indikator untuk *learnability* dan juga *safety*. Karena nilai untuk kedua indikator tersebut masih belum masuk kualifikasi baik, dikarenakan nilainya masih dibawah 65%. [7] *Learnability* ini berkaitan dengan kemudahan *user* saat mengoperasikan *website*, sedangkan *safety* berkaitan dengan kemampuan *website* untuk membatasi kesalahan yang dilakukan *user* saat menggunakan *website*. Saran yang dapat dilakukan adalah pada tahapan *framework* dan *refinement* dapat menambahkan fitur untuk indikator *learnability* seperti contohnya dengan menambahkan tutorial tata cara penggunaan *website* saat *user* pertama kali menggunakannya, dan juga menambahkan fitur untuk indikator *safety* seperti penggunaan sistem *login* menggunakan *password*. Dari saran tersebut diharapkan dapat meningkatkan nilai *usability* untuk indikator *learnability* dan *safety*.

## Daftar Pustaka

- [1] V. Satryo P, M. Kania S dan D. Dwi Jatmiko S, "User Interface Recommendation using Goal Directed Design Method on PPDU Telkom," pp. 1-11, 2015.
- [2] D. D. Hoffman, "The Interface Theory of Perception," *Natural Selection Drives True Perception To Swift Extinction*, p. 26.
- [3] A. Seffah, M. Donyaee, R. B. Kline dan H. K. Padda, "Usability Measurement: A Roadmap for a Consolidated Model," *Usability Measurement*, pp. 1-24.
- [4] J. Beaird, *The Principles Beautiful Web Design*.
- [5] A. Zainal, "CUSTOM TYPEFACES PADA WEB MENGGUNAKAN EMBEDDING FONT," p. 10, 2016.
- [6] Usability.gov, "User Interface Elements," 23 May 2017. [Online]. Available: <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/user-interface-elements.html>. [Diakses 1 July 2017].
- [7] E. Saputra, "USABILITY TESTING UNTUK MENGUKUR PENGGUNAAN WEBSITE INSPEKTORAT KOTA PALEMBANG," 2014.