

# Evaluasi *Heuristic* Desain Antar Muka (*Interface*) Portal Mahasiswa (Studi Kasus Portal Mahasiswa Universitas X)

**Dino Caesaron**

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi dan Desain  
Universitas Bunda Mulia  
Jl. Lodan Raya No. 2, Ancol - Jakarta Utara  
E-mail: dino.caesaron@gmail.com

*Received 1 October 2014; Accepted 1 February 2015*

---

## **Abstract.**

*This study aimed to evaluate the interface design of student portal in University X using human factors and ergonomics interpretation approach, to increase usability and usefulness of the system. Heuristic evaluation by Molich and Nielsen was used as methodology. The result shows in general that interface design, ease of use (usability) of student portal in University X has been pretty good based on evaluation, but there are some things that need to be improved, especially in the characteristics of usability.*

**Keyword:** *Interface, Usability, Usefulness, Heuristic Evaluation*

---

## **1. INTRODUCTION**

Sejak lahirnya internet di Indonesia di awal tahun 1990-an sampai saat ini teknologi internet telah menjadi besar sebagai alat komunikasi dan informasi yang tidak dapat diabaikan. Dalam dunia pendidikan pula, teknologi internet hadir sebagai media yang sangat multifungsi. Berbagai peranan internet antara lain sebagai akses kesumber informasi, alat bantu pembelajaran sebagai contoh dalam bentuk portal mahasiswa yang juga berfungsi sebagai fasilitas pembelajaran serta sebagai infrastruktur sistem informasi dalam institusi lembaga pendidikan. Berbagai peranan ini dinilai sangat penting karena dapat meningkatkan arus informasi dengan sangat cepat dan menjadi poin utama bagi perkembangan pendidikan di Indonesia di era global saat ini.

*Human Computer Interaction* (HCI) atau diartikan sebagai interaksi komputer manusia, adalah multi disiplin yang fokus pada desain, evaluasi dan implementasi dari interaksi sistem komputer yang digunakan oleh manusia dan hal lain yang berada di sekitarnya (Preece et. al, 2002). Kemudahan penggunaan (*usability*) merupakan isu yang krusial dalam HCI, karena hal itu menjadi aspek penting untuk menilai kualitas dari antarmuka (*interface*) pengguna (Parlangeli et. al, 1999).

Metode evaluasi *usability* atau dikenal dengan *usability evaluation methods* (UEMs) muncul lebih

dari dua dekade yang lalu. Meskipun demikian, area tersebut relatif masih baru dan dirasa belum lengkap, baik sebagai area penelitian dan sebagai ilmu terapan (Hartson et. al, 2004). Sebagai bagian dari pengembangan suatu sistem yang memenuhi standar HCI, evaluasi pada kemudahan penggunaan (*usability*) harus dilakukan (Reed et. al, 1999).

Penelitian ini merupakan penelitian pendahuluan yang fokus pada penggunaan metode evaluasi terutama kemudahan penggunaan (*usability*) dalam hubungannya dengan interaksi komputer manusia, dengan menggunakan portal mahasiswa Universitas X sebagai objek penelitian. Penelitian pendahuluan ini digunakan sebagai gambaran umum sebelum melakukan penelitian lanjut yang lebih mendalam dan menyeluruh dengan menggunakan evaluasi lainnya sehingga dapat digunakan sebagai media evaluasi, dan tentunya hasilnya dapat dijadikan sebagai masukan, sehingga kedepannya portal mahasiswa Universitas X dapat memberikan nilai (*value*) yang sangat berarti bagi mahasiswa, dosen, dan stakeholder yang terkait..

## **2. METODOLOGI**

Penelitian ini fokus pada evaluasi kemudahan penggunaan pada portal mahasiswa dengan memberikan rekomendasi pada obyek penelitian. Metodologi yang digunakan adalah evaluasi *heuristic* versi Molich dan Nielsen.

## 2.1 Human Computer Interaction (HCI)

*Human Computer Interaction* (HCI) atau diartikan sebagai interaksi komputer manusia, adalah multi disiplin yang fokus pada desain, evaluasi dan implementasi dari interaksi sistem komputer yang digunakan oleh manusia dan hal lain yang berada di sekitarnya (Preece et. al, 2002). Kemudahan penggunaan (*usability*) merupakan isu yang krusial dalam HCI, karena hal itu menjadi aspek penting untuk menilai kualitas dari antarmuka (*interface*) pengguna (Parlangeli et. Al, 1999). Dix et. Al (2004) menambahkan fokus utama pada HCI adalah bagaimana manusia menggunakan komputer sebagai alat untuk melakukan, menyederhanakan dan mendukung tugasnya. Persyaratan *usability* dari suatu produk, termasuk internet dan sistem komputer dapat diidentifikasi jika produk yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Evaluasi *usability* berjalan seiring dengan dikenalnya HCI.

## 2.2 Evaluasi Heuristic

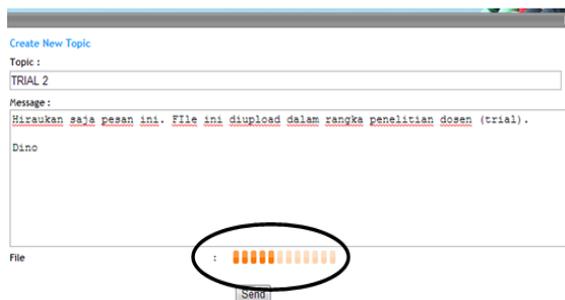
Penelitian ini menggunakan evaluasi *heuristic* versi Molich dan Nielsen (1990) sebagai pendekatan dalam melakukan evaluasi terhadap suatu sistem manusia-mesin (*man-machine system*) kaitannya dengan kemudahan penggunaan (*usability*). Sepuluh hal yang menjadi kajian dalam evaluasi *heuristic* dapat dilihat pada bagian hasil penelitian ini.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dikemukakan hasil evaluasi portal mahasiswa berdasarkan evaluasi *heuristic*.

### 1. Visibility of system status (*feedback*)

Suatu sistem harus selalu menginformasikan pengguna (*user*) apa yang sedang berlangsung, melalui umpan balik (*feedback*) dalam waktu yang tepat. Pada kasus ini, Gambar 1 *feedback* ditunjukkan dengan menggunakan running bar di bagian bawah ketika suatu sistem sedang berjalan.

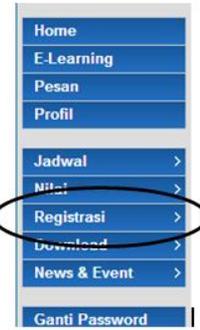


Gambar 1. Evaluasi *feedback* pada portal mahasiswa

### 2. Match between system and the real world (*metaphor*)

Evaluasi ini mengkritisi suatu sistem harus didesain dengan menggunakan bahasa yang mudah

dipahami, bahasa awam/para penggunanya, dengan kalimat, ungkapan, dan konsep yang dikenal oleh pengguna. Pada kasus ini, evaluasi *metaphor* perlu ditingkatkan karena kondisi sekarang dapat menyebabkan persepsi para pengguna menjadi berbeda, ditandai dengan bahasa yang ambigu, salah satunya adalah registrasi.



Gambar 2. Evaluasi *metaphor* pada portal mahasiswa

### 3. User control and freedom (*navigation*)

Evaluasi ini dimaksudkan agar pengguna dengan mudah menavigasi suatu sistem. Salah satu contoh yang biasa digunakan ketika pengguna ingin keluar dari sistem “exit” ketika melakukan suatu kesalahan, serta untuk menghindari sistem bertambah rumit/kompleks. Pada kasus ini sudah terlihat user control and freedom (*navigation*) yang ditandai dengan tanda “x” pada kanan atas tampilan, dan beberapa menu yang ditampilkan seperti send, choose file dan lainnya (Gambar 3).

### 4. Consistency and standards (*consistency*)

Evaluasi *consistency* dimaksudkan agar suatu sistem menjadi standar, konsisten dalam hal penulisan kalimat, jenis huruf, dan lain sebagainya. Hindari penulisan kalimat, huruf, dan situasi lainnya yang berbeda sehingga menimbulkan kesan tidak standar dalam suatu sistem. Pada kasus ini, *consistency* belum terlihat atau perlu diperbaiki, karena ada beberapa menu yang menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris (Gambar 4).

### 5. Error prevention (*prevention*)

Evaluasi ini hampir serupa dengan evaluasi *navigation*. Tetapi yang lebih diutamakan adalah pencegahan pengguna ketika melakukan kesalahan. Desain yang dapat mencegah pengguna untuk melakukan kesalahan merupakan sebuah hal yang penting dalam suatu sistem. Dalam kasus ini, menu yang digunakan adalah tombol “x” dan “cancel” (Gambar 5).

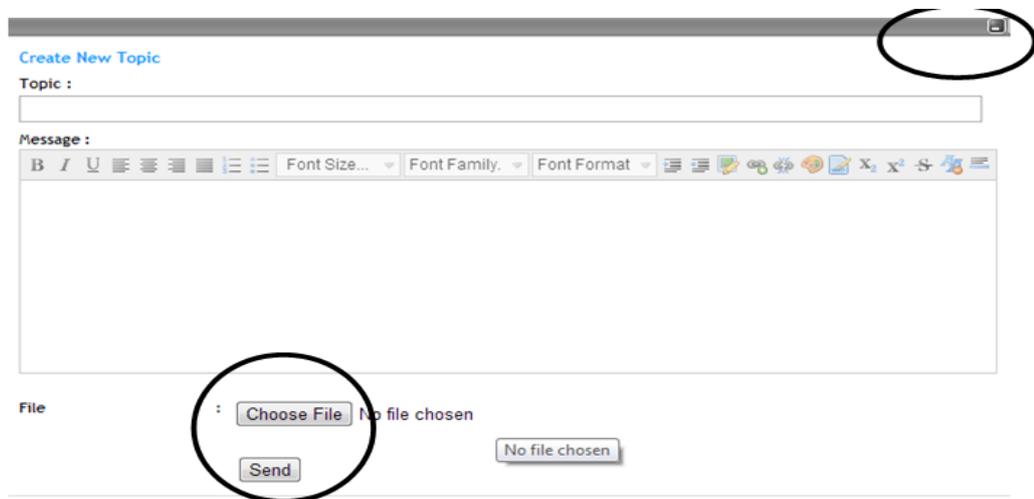
### 6. Recognition rather than recall (*memory*)

Evaluasi ini berkaitan dengan beban kerja (*memory*) pengguna sistem. Minimumkan penggunaan ingatan dalam suatu sistem. Pengguna sebaiknya tidak perlu untuk mengingat ketika

hendak menjalankan suatu system. Pada kasus ini perlu peningkatan pada evaluasi memory, sebagai contoh; pada kolom jumlah dalam Gambar 6, ada beberapa mahasiswa yang memiliki angka “0”. Beban kerja (memory) akan meningkat ketika pengguna perlu mencari siapa saja mahasiswa yang memiliki angka “0”, hal itu dapat diatasi dengan melakukan pengurutan dari mahasiswa yang memiliki jumlah tertinggi hingga terendah.

7. Flexibility and efficiency of use (efficiency)

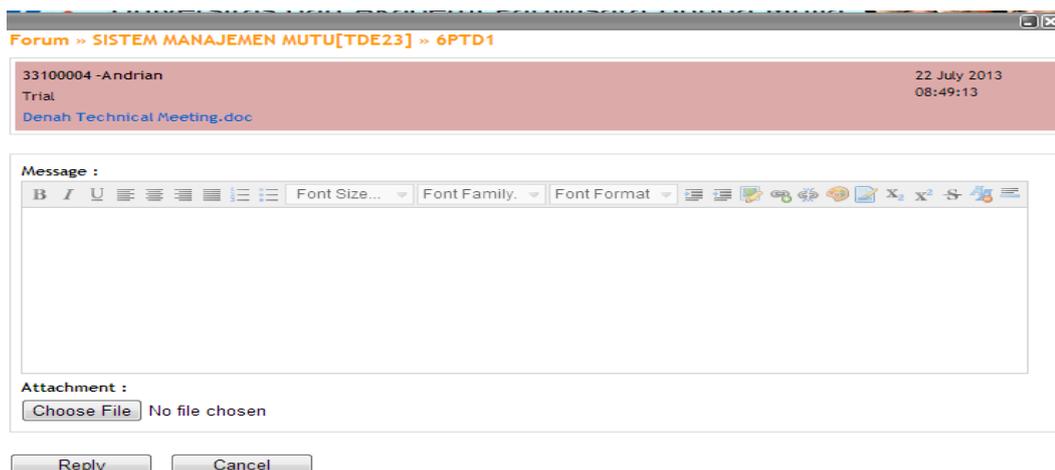
Kecepatan dan ketepatan ketika menggunakan suatu sistem merupakan hal yang perlu diperhatikan, terlebih bagi pengguna baru. Pada kasus ini *efficiency* sudah baik dan perlu ditingkatkan (Gambar 7).



Gambar 3. Evaluasi *navigation* pada portal mahasiswa



Gambar 4. Evaluasi *consistency* pada portal mahasiswa



Gambar 5. Evaluasi *prevention* pada portal mahasiswa

Topic :  ▾

From :  ...

To :  ...

Nim	Nama	Jumlah
L1042	Purdianta., ST., M.T	10
1113070007	Ellen Tyffanny	0
33090004	Helen Christiani	6
33100001	Cyndy Chandra	3
33100002	Debbyani Halim	3
33100004	Andrian	4
33100005	Erwin Adianto	6
33100006	Karim	0
33100007	Kelvin	6
33100008	Willy Oktavianus	0

Gambar 6. Evaluasi *memory* pada portal mahasiswa

- Home
- E-Learning
- Pesan
- Profil
- Jadwal > Jadwal Kuliah
- Nilai > Jadwal PPM
- Registrasi > Jadwal Ujian
- Download > List Absensi
- News & Event >

Selamat Pagi, Andrian

**Pesan**

Tidak ada pesan untuk anda saat ini.

[Tampilkan Semua Pesan](#)

**Konfirmasi Persetujuan Industry Placement - Trans Lux Jakarta**

Dear Mahasiswa/i Akpar Bunda Mulia, Terlampir Persetujuan Industry Placement di Trans Lux Jakarta Periode 19 Agustus 2013 - 16 Februari 2014 pada file Attachment Materi dapat diunduh melalui link dibawah ini:

Gambar 7. Evaluasi *efficiency* pada portal mahasiswa

8. *Aesthetic and minimalist design (design)* Perlu diperhatikan empat prinsip dalam desain tampilan/visual, yaitu kontras, *repetition/pengulangan*, *alignment*, *cahaya/proximity*. Pada kasus ini evaluasi *design* sudah cukup baik dan perlu peningkatan (Gambar 8).

9. *Help users recognize, diagnose, and recover from errors (recovery)*

Pesan/tampilan ketika melakukan kesalahan sebaiknya disampaikan dalam bahasa yang jelas/baku. Pada kasus ini *recovery* belum terlihat, sebagai contoh; ketika pengguna melakukan login dan gagal, tidak diketahui pada menu apa pengguna gagal (apakah salah memasukkan User ID atau Password) – Gambar 9.

10. *Help and documentation (help)*

Kolom/*action help* merupakan salah satu kolom yang perlu ada dalam suatu sistem, sehingga dapat membantu pengguna ketika menghadapi masalah/kesulitan (Gambar 10). Pada kasus ini belum terlihat menu *help*, sehingga perlu penambahan menu tersebut.

Tabel 1 menyajikan rangkuman rekomendasi hasil evaluasi *heuristic* berdasarkan Molich dan Nielsen pada kasus portal mahasiswa Universitas X. Rekomendasi ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk perbaikan berikutnya.

- Home
- E-Learning
- Pesan
- Profil
- Jadwal >
- Nilai >
- Registrasi >
- Download >
- News & Event >
- Ganti Password
- Contact Us
- Logout

**Jadwal Ujian Akhir Semester**

Tanggal	Hari	Jam	KMK	
24 Jun 2013	Senin	15:00-17:00	MSC04	M
25 Jun 2013	Selasa	13:00-14:40	UMB02	PE
26 Jun 2013	Rabu	15:00-16:40	TDE10	Si
27 Jun 2013	Kamis	13:00-14:40	TDE19	KE
28 Jun 2013	Jumat	15:00-17:00	MNZ10	ES
01 Jul 2013	Senin	10:00-12:00	TDE23	Si
02 Jul 2013	Selasa	15:00-17:00	TDE22	M

Gambar 8. Evaluasi *design* pada portal mahasiswa

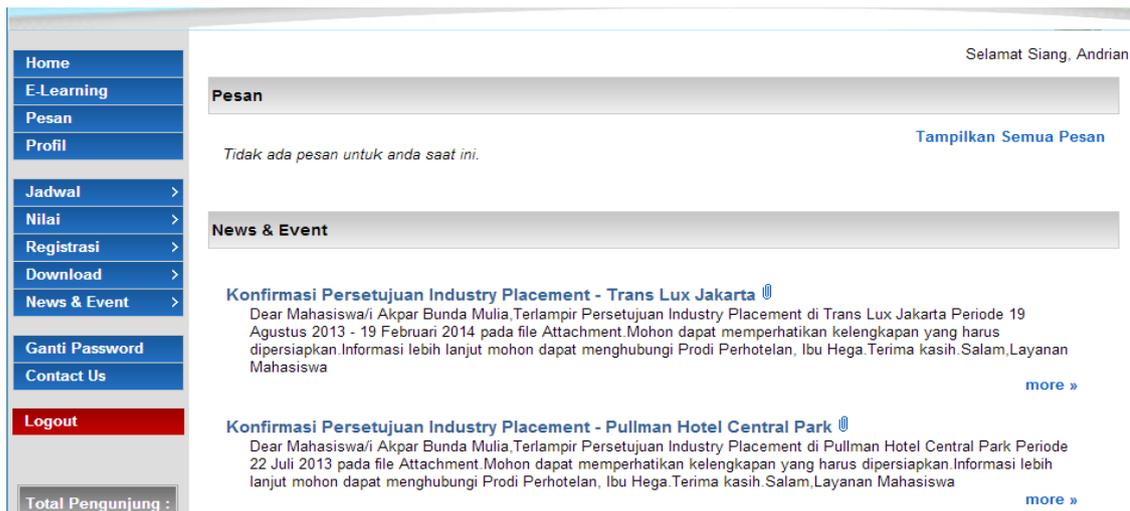
**Login Gagal!**

**Login Mahasiswa**

User ID :

Password :

Gambar 9. Evaluasi *recovery* pada portal mahasiswa

Gambar 10. Evaluasi *help* pada portal mahasiswaTabel 1. Rangkuman evaluasi *heuristic* portal mahasiswa

No	Deskripsi	Rekomendasi
1	<i>Visibility of system status (feedback)</i>	Perlu adanya peningkatan dalam evaluasi ini, diantaranya notifikasi/ <i>feedback</i> ketika mengupload suatu file sudah berhasil
2	<i>Match between system and the real world (metaphor)</i>	Perlu adanya penambahan ikon/gambar yang merepresentasikan menu utama
3	<i>User control and freedom (navigation)</i>	Sudah ada tombol <i>exit</i> pada portal mahasiswa, tetapi perlu adanya penambahan <i>undo/redo</i> pada portal
4	<i>Consistency and standards (consistency)</i>	Perlu adanya konsistensi dalam bahasa yang digunakan, baik itu bahasa Indonesia maupun bahasa Inggris
5	<i>Error prevention (prevention)</i>	Perlu adanya suatu evaluasi yang khusus membahas tentang pencegahan kesalahan ini. Salah satunya dengan desain yang membedakan antara <i>primary</i> dan <i>secondary action</i>
6	<i>Recognition rather than recall (memory)</i>	Evaluasi ini perlu ditekankan kembali pada bagian lain dalam portal mahasiswa
7	<i>Flexibility and efficiency of use (efficiency)</i>	Evaluasi ini perlu ditekankan kembali pada bagian lain dalam portal mahasiswa
8	<i>Aesthetic and minimalist desain (desain)</i>	Desain dan warna pada masing menu utama dapat dibedakan sedemikian rupa sehingga memudahkan dan menarik mahasiswa dalam penggunaan portal
9	<i>Help users recognize, diagnose, and recovers from errors (recovery)</i>	Penambahan informasi mengenai cara pengisian <i>user ID</i> dan <i>password</i> pada saat mahasiswa hendak <i>login</i> portal
10	<i>Help and documentation (help)</i>	Perlu adanya menu baru <i>help</i> atau <i>ask</i> yang berisi tentang manual penggunaan pengoperasian portal

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil analisa dan pembahasan hasil dari bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1) secara umum desain antar muka (*interface*) pada portal mahasiswa sudah cukup baik berdasarkan evaluasi *heuristic*. Tetapi ada beberapa hal yang perlu ditingkatkan agar kemudahan penggunaan (*usability*) menjadi lebih baik lagi dan (2) karakteristik kemudahan penggunaan (*usability*) berdasarkan evaluasi *heuristic*, ada beberapa poin yang perlu dikaji kembali seperti yang telah dibahas pada bab pembahasan. Beberapa hal yang dapat dijadikan

sebagai masukan/saran adalah sebagai berikut: (1) portal mahasiswa harus dapat mengakomodasi mahasiswa terutama dalam hal kemudahan penggunaan (*usability*) bagi para responden dan (2) metode evaluasi *heuristic* dapat digunakan sebagai panduan dalam pengembangan portal mahasiswa hubungannya dengan kemudahan penggunaan (*usability*) bagi para responden.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

1. Dix, A., Finlay, J., Abowd, G. & Beale, R. (2004). *Human-Computer Interaction 3<sup>rd</sup> edition*. Prentice Hall

2. Hartson, H. R., Shivakumar, P., Pérez-Quiñones, M. A. (2004). "Usability inspection of digital libraries: a case study", *International Journal on Digital Libraries* 4 (2): 108-123
3. Parlangeli, O., Marchigiani, E. & Bagnara, S. (1999). "Multimedia systems in distance education: effects of usability on learning", *Journal of Interacting with Computers*, Vol 12, Elsevier, Page 37-49
4. Preece, J., Rogers, Y. & Sharp, H. (2002). "Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction". John Wiley & Sons, Inc
5. Reed, P., Holdaway, K., Isensee, S., Buie, E., Fox, J., Williams, J., Lund, A. (1999). "User Interface Guidelines and Standards: Progress, Issues, and Prospects", *Interacting with Computers*, 12 (2), Page 119-142
6. Nielsen, J. and Molich, R. (1990). "Heuristic Evaluation of User Interfaces", *In Proceedings of ACM CHI'90 Conference on Human Factors in Computing Systems*, pp. 25-62