

# Perancangan Web Interface Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) dengan Memperhatikan Aspek Usability

Hendry Setyawans Sutedjo, Sritomo Wignjosoebroto, Arief Rahman

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111

*E-mail:* m\_sritomo@ie.its.ac.id

**Abstrak**— Informasi dalam sebuah website atau web diharapkan dapat disampaikan dan diterima oleh pencari informasi dengan mudah. Di dalam Dunia pendidikan, informasi yang ada di dalam web juga diharapkan mampu diterima oleh para penggunanya dengan tujuan media komunikasi online seperti website dapat membantu para pelajar menerima ilmu yang disampaikan melalui media online. Untuk Mengetahui seberapa mudahnya informasi itu ditangkap ditandai dengan seberapa mudah website itu digunakan (*usable*). Untuk mengetahui seberapa mudah penggunaan suatu website digunakan analisa *usability*, banyak metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi masalah *usability* terutama dari sisi *interface web*. *Heuristic evaluation* merupakan salah satu teknik dalam melakukan hal tersebut yang digunakan dalam penelitian ini guna menilai seberapa mudahnya website Institut Teknologi Sepuluh Nopember dalam menyampaikan informasi yang ada. Dalam penelitian ini digunakan juga *Quality Function Deployment (QFD)* untuk mengidentifikasi keinginan pengguna terhadap tampilan dari web ITS. Dari hasil QFD, sebanyak empat kelompok pengguna lebih memprioritaskan kelengkapan konten dengan range nilai sebesar 195.52 – 201.91. Sedangkan dua kelompok pengguna lainnya memiliki prioritas yang berbeda, kelompok satu memprioritaskan desain huruf dengan nilai 272 dan kelompok dua memprioritaskan desain background dengan nilai 146. Hasil QFD dan *usability testing* digunakan untuk memberikan saran perbaikan desain *interface* dari web dan hasil desain *interface web* ini membuat kecepatan pencarian informasi meningkat sebesar 56 persen.

**Kata Kunci :** *Usability, Web, Interface, heuristic evaluation*

## I. PENDAHULUAN

**K**EBUTUHAN akan informasi ada di dalam setiap pikiran manusia. Dalam menerima informasi pada saat sekarang ini bukanlah hal yang sulit. Banyak media yang menyediakan fasilitas untuk mendapatkan informasi yang dicari. Mulai dari media offline seperti media cetak, contoh: Koran, buku, majalah, dan media cetak lainnya. Dengan majunya perkembangan teknologi di saat ini, penyebaran informasi tidak hanya melalui media offline. Media online turut memberikan kontribusinya dalam menyampaikan informasi kepada para pencari informasi, seperti yang dilakukan media seperti website. Dari data net index study pada tahun 2010 terjadi peningkatan penggunaan internet di Indonesia sebesar 26

persen dibandingkan tahun sebelumnya [1]. Hal ini menandakan banyak pencari informasi yang menggunakan media online seperti internet untuk mencari informasi di website-website yang menyediakan informasi yang mereka cari. Akan tetapi banyaknya media online penyedia informasi belum dapat ditentukan apakah informasi yang mereka sediakan dapat tersampaikan dan diterima dengan baik oleh para pencari informasi.

Website ITS merupakan salah satu dari sekian banyak website yang digunakan untuk menjadi sarana komunikasi, pertukaran informasi baik yang ada di terjadi di dalam universitas maupun yang ada di luar universitas. Dengan banyak informasi yang diberikan ini perlu dilakukan penilaian guna mengetahui seberapa mudahnya pencari informasi di web ITS menemukan informasi yang mereka cari. Banyak teknik-teknik yang dapat digunakan dalam menentukan bahwa suatu website seperti website ITS dapat dikatakan bermanfaat atau digunakan dengan mudah oleh penggunanya. Salah satu teknik yang paling sering digunakan dalam menilai kemudahan penggunaan suatu website yakni Nielsen's ten heuristic evaluation. Dalam heuristic evaluation terdapat beberapa kriteria yang digunakan dalam mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh para pengguna dalam mendapatkan informasi di dalam web.

Dalam membuat website, selain membuat mudah penggunaannya, diperlukan juga penyaringan suara pengguna terhadap website itu sendiri. Menurut Kanis tahun 1998 konsumen menerima suatu produk lebih banyak tergantung pada mudahnya penggunaan, karakteristik fisik, mental, dan psikologi yang ada. Dengan melakukan penyaringan terhadap keinginan pengguna, diharapkan dapat didesain website dengan karakteristik fisik, mental dan psikologi yang sesuai dengan pengguna. Dalam mengidentifikasi keinginan pengguna website ITS digunakan metode yang sudah sering digunakan dalam menjangkau keinginan konsumen, yakni *Quality Function Deployment (QFD)*. Akan tetapi dalam penelitian ini QFD yang akan digunakan merupakan QFD multi user [7] yang dikembangkan pada tahun 2011 oleh Susandari. Penggunaan QFD multi user ini bertujuan untuk mengidentifikasi semua keinginan yang dimiliki oleh pengguna yang mana pengguna dalam website ITS tidak hanya ada satu kelompok pengguna tetapi terdiri dari beberapa kelompok pengguna. Untuk lebih jelasnya mengenai metode ini akan dijabarkan pada subbab

metodologi penelitian.

II. METODE PENELITIAN

Pada bagian metode penelitian akan dijelaskan 2 metode yang digunakan dalam penelitian ini. Pertama heuristic evaluation yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah yang membuat pengguna kesulitan dalam penggunaan website (usability problem) dan QFD multi user yang digunakan untuk identifikasi keinginan pengguna terhadap website ITS.

2.1 Heuristic evaluation (HE)

HE dikembangkan oleh Jakob Nielsen dan Rolf Molich untuk menilai suatu website dapat dikatakan mudah digunakan (usable) atau tidak. Beberapa atribut yang diperhatikan dalam heuristic evaluation antara lain [2]:

1. Visibility of system status
2. Match between system and real world
3. User control and freedom
4. Consistency and standards
5. Error prevention
6. Recognition rather than recall
7. Flexibility and efficiency of use
8. Aesthetic and minimalist design
9. Help user recognize, diagnose, and recover from errors
10. Help and document

Dalam melakukan penilaian dalam HE digunakan skala 1-4 seperti yang ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Skala penilaian

Poin	Arti (tingkat Kepuasan)	Arti (Tingkat Kepentingan)
1	Sangat tidak puas	Sangat Tidak Penting
2	Tidak puas	Tidak Penting
3	Puas	Penting
4	Sangat Puas	Sangat Penting

Penggunaan empat skala dalam HE bertujuan untuk menghindari nilai tengah dikarenakan tujuan yang ingin dicapai dalam HE ini, yakni mengidentifikasi ada atau tidak adanya usability problem yang dihadapi oleh para pengguna dalam website ITS. Usability berhubungan erat dengan namanya kepuasan dari pengguna sehingga skala yang digunakan dalam mengidentifikasi usability problem menggunakan skala kepuasan seperti yang ditunjukkan pada tabel 1.

Dalam penelitian ini, HE diterapkan dalam kuisioner yang disebarkan ke 90 orang pengguna website ITS. Jika nilai yang didapat kurang dari 3 (< 3) maka atribut tersebut diidentifikasi merupakan usability problem. Sebaliknya, jika nilai yang dimiliki atribut lebih dari sama dengan 3 (≥ 3) maka atribut tersebut diidentifikasi bukan merupakan usability problem.

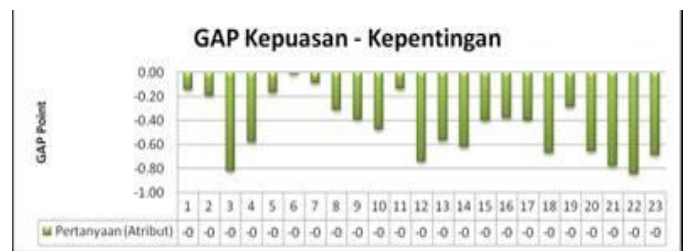
2.2 Quality Function Deployment (QFD) Multi User

QFD merupakan salah satu teknik dalam menyaring keinginan pengguna atau konsumen dari suatu produk.

Tabel 2. Nilai kepuasan web ITS

Atribut	Pertanyaan	Nilai Kepuasan
Visibility	Akses masuk web	3.13
	Akses informasi	2.98
	Akses search engine	2.47
Keakuratan informasi	Kesesuaian informasi	2.83
User control and freedom	Kemudahan navigasi	3.01
Konsistensi dan standar	Tidak ada singkatan kata	2.88
	Format huruf	3.00
Prevention error system	Notifikasi input informasi	2.73
Recognition rather than recall	Adanya keterangan pada link	2.64
	Bahasa yang mudah	3.02
	Simbol atau gambar	2.82
Flexibility and efficiency of use	Info dalam 1 level	2.62
	Info dalam 2 level beda	2.66
Desain	Interaktif desain	2.54
	Warna background	2.74
	Warna font	2.79
	Ukuran font	2.76
	Pengelompokan info	2.68
	Posisi navigasi atau link	2.77
	Recovery system	Notifikasi ketika ada kesalahan
Help and document	Repairing system	2.48
	Feedback system	2.47
	sitemap	2.44

Sebelum data dari kuisioner dimasukkan ke dalam QFD, kelompok pengguna dalam penelitian ini dibagi menjadi 6 kelompok. QFD multi user memiliki sedikit perbedaan bentuk dengan QFD yang biasanya. QFD multi user akan menampilkan informasi keinginan tiap kelompok terhadap website ITS. Dikarenakan prioritas keinginan tiap kelompok tidak selalu sama, oleh karena itu digunakan QFD muti user. Selain itu pula, tabel relationship matrix dalam house of quality nantinya akan ada dua, dimana yang satu berisikan pengolahan data berdasarkan kelompok pengguna dan yang satunya terdapat perhitungan secara keseluruhan atau general.



Gambar. 1. GAP kepuasan – kepentingan.

Di dalam QFD terdapat GAP kepuasan – kepentingan seperti yang ditunjukkan pada gambar 1. Di dalamnya diperlihatkan perbedaan apa yang diharapkan pengguna dengan



Gambar. 2. Halaman portal ITS (kondisi eksisting) [3]

apa yang mereka dapatkan. Dalam penelitian website ITS ini, bisa dikatakan semua atribut belum ada yang memenuhi harapan dari pengguna.

Hasil akhir dari QFD adalah house of quality (HOQ). HOQ akan berisi prioritas keinginan pengguna terhadap web ITS per kelompok penggunaanya. Dengan demikian dapat diketahui masing-masing keinginan setiap kelompok pengguna. Dan pada tabel 2 ditunjukkan prioritas keinginan masing-masing kelompok pengguna web ITS

Tabel 3. Urutan prioritas keinginan pengguna web ITS

respon teknis/user	Dosen	karyawan	mahasiswa	alumni	orang tua	SMA
posisi menu	3	4	4	2	3	3
halaman kosong	9	8	9	9	9	9
background	4	2	3	1	4	2
huruf	2	1	2	6	2	6
kelengkapan konten	1	9	1	5	1	1
akses cepat	6	5	6	3	6	5
keterangan link	5	3	5	4	5	4
recovery	7	6	7	7	7	7
kepastian informasi	8	7	8	8	8	8

### III. HASIL DAN DISKUSI

.Dalam penelitian ini, banyak atribut dalam HE yang teridentifikasi menjadi usability problem. Hanya beberapa atribut yang tidak menjadi usability problem di dalam website ITS, yakni akses masuk web ITS (nilai: 3,13) , atribut kemudahan navigasi (nilai: 3,01) , desain huruf (nilai= 3,00), dan penggunaan bahasa (nilai: 3,02). Dengan menggabungkan hasil QFD dan heuristic evaluation didapatkan desain tampilan

baru yang lebih sesuai dengan keinginan pengguna tapi tidak melupakan aspek kemudahan yang dibutuhkan pengguna untuk menerima informasi yang mereka butuhkan. Setelah dilakukan uji coba terhadap desain yang baru, terdapat perubahan kecepatan pencarian informasi dibandingkan dengan desain web yang lama. Dan perubahan ini mengarah ke arah positif, yakni berubah sebesar 56 persen dibandingkan waktu sebelumnya.

Dalam penelitian ini perlu diperhatikan juga bahwa responden yang digunakan dalam heuristic evaluation tidak menggunakan expert dikarenakan keterbatasan yang dimiliki dalam penelitian ini. Tidak adanya expert dalam penelitian memberikan pengaruh terhadap kurang maksimalnya identifikasi usability problem yang didapatkan.

### IV. KESIMPULAN/RINGKASAN

Kesimpulan yang didapatkan selama melakukan penelitian ini antara lain:

1. Secara general, dari semua atribut yang diteliti, empat atribut dianggap telah sesuai dengan harapan pengguna dengan kata lain pengguna telah merasa puas dengan atribut tersebut, antara lain: akses masuk web ITS (nilai: 3,13) , atribut kemudahan navigasi (nilai: 3,01) , desain huruf (nilai= 3,00), dan penggunaan bahasa (nilai: 3,02)
2. Berdasarkan penelitian, pengguna web ITS dari kelompok dosen, mahasiswa, orang tua, anak SMA lebih mengutamakan kelengkapan informasi. Sedangkan untuk kelompok karyawan lebih mengutamakan desain huruf (seperti: warna, bentuk, ukuran) dan kelompok alumni lebih mengutamakan desain background
3. Dari hasil usability testing dengan heuristic evaluation, ditemukan banyak aspek yang dirasakan belum mudah digunakan, antara lain: visibility, keakuratan informasi, konsistensi dan standard, prevention error system,

recognition *and* recall, flexibility *and* efficiency, design, *recovery system, help and document.*

4. Dari desain Web ITS baru dapat meningkatkan kecepatan pencarian informasi sebesar 56 persen

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Teknik Industri yang telah memberikan dukungannya untuk mempublikasikan hasil penelitian yang telah dilakukan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Scottiati FA. Studi: Pertumbuhan Internet di Indonesia Paling Cepat. 2010 [cited 2011 26 September]; Available from: <http://www.detikinet.com>.
- [2] Delice EK, Gungor Z. 2009. *The Usability Analysis With Heuristic Evaluation And Analytic Hierarchy Process. International Journal of Industrial Ergonomic.*39:6.
- [3] Admin. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya. 2008 [cited 2011 15 Oktober]; Available from: <http://www.its.ac.id>.