

# ANALISIS KEBUTUHAN PENGGUNAAN APLIKASI I-GRACIAS MENGGUNAKAN INTEGRASI *WEB USABILITY* DAN KANO MODEL (STUDI KASUS MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS TELKOM)

## *THE NEED ANALYSIS OF I-GRACIAS APPLICATION USING THE INTEGRATION OF WEB USABILITY AND KANO'S MODEL (STUDY CASE ON BY TELKOM UNIVERSITY ENGINEERING FACULTY COLLEGE STUDENT)*

Shinta Oktriviani<sup>1</sup>, Sari Wulandari<sup>2</sup>, Ika Arum Puspita<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi S1 Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Telkom

Email : [shintaoktriviani@gmail.com](mailto:shintaoktriviani@gmail.com), [sari.wulandari42@gmail.com](mailto:sari.wulandari42@gmail.com), [ikaarumpuspita@yahoo.com](mailto:ikaarumpuspita@yahoo.com)

---

### Abstrak

Perkembangan teknologi informasi berbasis *online* saat ini sangat dibutuhkan oleh semua khalayak baik dalam bidang pemerintahan dan pendidikan. Salah satu institusi Pendidikan yang menggunakan sistem informasi berbasis *online* yaitu Univeritas Telkom. Sebagai univeritas yang berbasis ICT, univeritas Telkom ingin memanfaatkan teknologi informasi agar menjadi perguruan tinggi bertaraf internasional, maka dari itu Univeritas Telkom mengembangkan Teknologi informasi kepada Direktorat Sistem Informasi (SISFO).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi 21 atribut kebutuhan user berdasarkan hasil wawancara terhadap mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Telkom. *Web Usability* digunakan untuk mengukur kepuasan *user* terhadap layanan yang ada untuk mengidentifikasi atribut yang tergolong lemah untuk kemudian diperbaiki. Selain itu, penelitian ini juga dapat mengetahui pengaruh masing-masing atribut terhadap tingkat kepuasan berdasarkan pengelompokan atribut kedalam kategori Kano. Dengan mengintegrasikan model Kano dan *Web Usability* maka dapat diberikan rekomendasi terhadap atribut kebutuhan yang perlu ditingkatkan dan dikembangkan dalam penggunaan *website* i-Gracias.

Berdasarkan hasil dari integrasi *Web Usability* dan Model Kano didapatkan 10 *True Customer Needs* yang perlu ditingkatkan dan dikembangkan dengan mempertimbangkan tingkat kepuasan dan pengaruh masing-masing atribut terhadap kepuasan *user*.

**Kata kunci:** Pendidikan, Perguruan Tinggi, Aplikasi, Integrasi *Web Usability* dan Model Kano, *True Customer Needs*.

---

### Abstract

The development technology of information nowadays is needed by the public especially in education and government. One of universities that use this technology is Telkom University. As University based on ICT, they want to utilize this technology to become an international level college. Then this project is entrusted to SISFO.

This study aims to identify the 21 attributes of user needs based on interviews with college student Faculty of Engineering Telkom University. *Web Usability* is used to measure user satisfaction with existing services to identify attributes that are classified as weak for later repair. In addition, this study also can determine the influence of each attribute on the level of satisfaction based on the grouping of attributes into the Kano category. By integrating Kano's Model and *Web Usability*, recommendations can be made to the needs attributes that need to be improved and developed in the use of the i-Gracias website.

Based on the results of *Web Usability* and Kano's Model integration, there are 10 *True Customer Needs* that need to be improved and developed by considering the level of satisfaction and influence of each attribute on user satisfaction.

**Keywords:** Education, College, Application, *Web Usability Integration* and Kano Model, *True Customer Needs*.

---

### 1. Pendahuluan

Di era globalisasi ini, perkembangan teknologi informasi dan sistem informasi sangat dibutuhkan oleh khalayak bagi individu maupun perusahaan atau organisasi yang termasuk dalam institusi pendidikan seperti universitas. Penerapan sistem informasi pada univeristas sangat dibutuhkan tujuannya untuk mendapatkan kemudahan, kecepatan, dan ketepatan dalam mengolah data atau informasi yang diperoleh. Salah satunya aplikasi I-Gracias Telkom University merupakan aplikasi yang menyediakan layanan bagi seluruh aktivitas akademik Telkom University terkait dengan kebutuhan akademik dan non-akademik. Igracias menggunakan sistem *single-sign-on* dimana hanya dengan menggunakan satu akun, *user* dapat menggunakan berbagai macam aplikasi.

Tabel 1. 1 Keluhan Mahasiswa Teknik Tel-U

Dimensi	Persentase	Keluhan
Learnability	40%	Menginput TAK lebih sulit
		Menu Tugas Akhir tidak Informatif
		Igracias tidak mudah dipahami
		Kurangnya sosialisasi terhadap I-Gracias
Navigation	40%	Menu yang ditampilkan banyak terkesan tidak rapi
		Tampilan pada sudut kiri seharusnya menampilkan menu
		Menu yang ditampilkan terlalu banyak (menu didalam menu)
Web Design	50%	Informasi berita yang ditampilkan bertumpuk
		Design aplikasi I-Gracias membosankan
		Tampilan Nilai di I-Gracias tidak berurutan per semester
Performance	60%	Sub menu aplikasi I-Gracias memberikan respon tidak cepat
		Notifikasi nilai sering tidak ada
		Diperlukan maintenance dikarenakan sering terjadi bug/Error
		Akses limit dan terkadang sulit untuk login
		Sub menu aplikasi I-Gracias tidak sesuai dengan menu
Security	40%	Mudah di hack dari luar
		Perubahan <i>password</i> terkadang <i>error</i>
Content	50%	Terdapat banyak fitur / menu yang tidak dibutuhkan bagi mahasiswa
		Tidak ada menu penyimpanan arsip kartu ujian pada I-Gracias
		Informasi dalam menu tidak sesuai kategori menu
		Sulit merespon dengan cepat saat dibutuhkan

Berdasarkan hasil survei pendahuluan dapat dilihat pada table I.1 diatas bahwa banyak keluhan yang dialami terhadap penggunaan I-Gracias di mahasiswa dan ternyata pihak sisfo tidak mengetahui keluhan tersebut. Maka dari itu perlu adanya perbaikan analisis kebutuhan penggunaan aplikasi I-Gracias yang diharapkan dapat meningkatkan kepuasan yang diinginkan pengguna. Analisis kebutuhan pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model kano dan integrasi *web usability*. Model kano adalah suatu *tools* untuk memahami atribut kebutuhan pelanggan dan dampaknya terhadap suatu kepuasan pelanggan (Kano,1984).

## 2. Dasar Teori

### 2.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan bagian dari proses kebutuhan pengguna yang menggambarkan masalah dari populasi target dan solusi yang mungkin untuk masalah tersebut. Analisis kebutuhan adalah suatu cara untuk mengetahui perbedaan antara kondisi yang diinginkan dengan kondisi eksisting (Titcomb, 2000).

## 2.2 Voice of Customer

Atribut kebutuhan pelanggan dapat diidentifikasi melalui pengembangan VoC yang terdiri dari dua tahapan (Mazur, 1993)

## 2.3 Affinity Diagram

*Diagram afinitas* digunakan untuk mengumpulkan dan mengorganisir fakta-fakta, opini, dan ide-ide. Diagram ini berbentuk pernyataan dari isu-isu terkait, sub-isu, dan pendapat yang kemudian dipakai sebagai dasar dalam diskusi (Herjanto, 2008; Pawitra & Tan, 2001)

## 2.4 Web Usability

*Usability* adalah sebagai suatu pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan sebuah aplikasi atau *website* sampai *user* (pengguna) dapat mengoperasikannya dengan mudah dan cepat (Nielsen, 1994). *Web usability* merupakan suatu pendekatan untuk membuat suatu *website* yang mudah digunakan oleh *user website* dan agar *user* dapat berinteraksi secara baik untuk menyelesaikan keinginan yang dimiliki pada *website*.

## 2.5 Model Kano

Model Kano adalah metode yang bertujuan untuk mengkategorikan atribut-atribut dari produk maupun layanan berdasarkan seberapa baik produk atau layanan tersebut mampu memuaskan kebutuhan pelanggan. Fungsi dari model Kano adalah untuk menentukan atribut dari suatu produk atau layanan yang memiliki pengaruh besar terhadap kepuasan pelanggan (Kano, 2000).

### 1. Must-be

*Must Be* merupakan kebutuhan syarat dari sebuah produk. Apabila atribut ini terpenuhi maka pelanggan akan mendapatkan kepuasan, namun apabila atribut ini tidak terpenuhi maka akan berdampak langsung terhadap kepuasan pelanggan.

### 2. One dimensional

*One dimensional* Atribut ini akan memenuhi kebutuhan pelanggan secara linear terhadap tingkat kepuasan pelanggan. Semakin tinggi tingkat pemenuhan kepuasan maka semakin tinggi pula tingkat kepuasan yang dihasilkan, dan begitupun sebaliknya.

### 3. Attractive

Keberadaan atribut ini akan menambah tingkat kepuasan pelanggan, namun berbeda dengan atribut *must be*. Ketidakhadiran atribut ini tidak akan berdampak terhadap kekecewaan pelanggan.

### 4. Indifferent

Merupakan atribut yang sulit dibedakan oleh customer terhadap kebutuhan customer itu sendiri. Atribut ini memiliki pengaruh yang lemah terhadap tingkat kepuasan pelanggan

### 5. Reverse

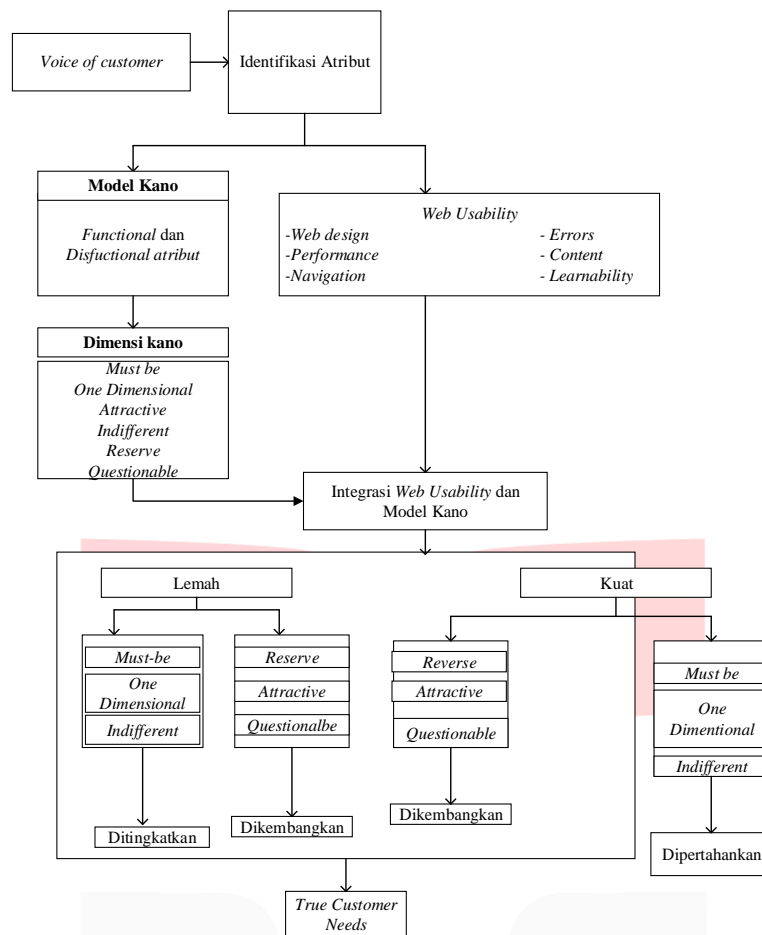
Keberadaan atribut ini akan berdampak negative terhadap tingkat kepuasan pelanggan.

### 6. Questionable

Atribut ini menunjukkan salah satu kontradiksi dari jawaban yang diberikan customer sehingga masih dipertanyakan.

## 3. Metode Penelitian

Model konseptual merupakan tahap-tahap penelitian untuk membantu penelitian agar lebih terarah sesuai dengan tujuan, selain itu model konseptual memiliki fungsi yaitu untuk menguraikan variabel-variabel yang telah terpilih sebelumnya serta mengidentifikasi hubungan-hubungan variabel tersebut yang akan ditunjukkan pada Gambar III.1.



Gambar 3. 1 Model Konseptual

Gambar III.1 Penelitian diawali dengan penggalian *Voice of Customer* (VoC) yang didapat dari wawancara terhadap mahasiswa fakultas teknik universitas Telkom. Dengan menggunakan *Web Usability* yang telah ditentukan yaitu *Learnability, Navigation, Web Design, Errors, Content, dan Performance*. Faktor-faktor yang menentukan analisis kebutuhan atribut aplikasi yang berbasis *online* dengan tujuan untuk mengukur kemudahan penggunaan adalah *web usability*. Dalam penelitian ini, digunakan dua kuesioner yaitu *Web Usability* dan model Kano. Hasil dari kategori atribut tersebut didapatkan atribut kuat dan atribut lemah, bila atribut tersebut kuat maka atribut tersebut atau dikembangkan, sedangkan untuk atribut lemah perlu ditingkatkan atau dikembangkan sehingga nantinya akan menghasilkan *True Customer Needs*.

**4. Pembahasan**

**4.1 Identifikasi Atribut Kebutuhan**

Atribut kebutuhan didapatkan melalui identifikasi atribut kebutuhan terhadap pengguna I-Gracias berdasarkan hasil penggalian *Voice of Customer* (Voc) melalui proses wawancara dengan melakukan *in depth interview*. Hasil kebutuhan yang didapat akan menjadi dasar dalam penelitian sehingga dapat diketahui atribut mana saja yang perlu dikembangkan atau ditingkatkan.

**4.2 Pengelompokkan Dimensi *Web Usability* dan Atribut Kebutuhan**

Atribut kebutuhan yang telah diubah menggunakan bahasa yang baku dan telah melewati tahap eliminasi sebelumnya, kemudian ditentukan menggunakan diagram afinitas dan dengan berdasarkan indikator yang telah dibuat pada masing-masing dimensi yaitu *learnability, security, navigation, content, web design, dan performance*. Penentuan atribut kebutuhan selain berdasarkan dari hasil wawancara juga diperoleh dari studi literatur dan dapat dilihat pada Tabel IV.1.

**Tabel IV. 1 Dimensi *Web Usability* dan Kode Atribut Kebutuhan**

No	Dimensi	Atribut	Sumber
1	<i>Learnability</i>	Kemudahan I-Gracias untuk digunakan ( <i>user Friendly</i> ).	<i>VoC, Joo (2011)</i>

		Kemudahan pengguna dalam memahami bahasa aplikasi I-Gracias	VoC, Joo (2011)
		Menu yang tersedia dalam aplikasi I-Gracias mudah dimengerti	VoC, Joo (2011)
2	<i>Navigation</i>	Kemudahan pengguna dalam mencari data secara cepat pada menu <i>search</i>	VoC, Palmer (2002)
		Tampilan/layout menu dan sub menu tersusun rapi	VoC, Palmer (2002)
		Kemudahan navigasi dalam menggunakan perangkat lain.	VoC, Palmer (2002)
3	<i>Web Design</i>	Kombinasi penggunaan warna pada aplikasi I-Gracias nyaman dilihat.	VoC, Aisha (2015), Y.F (2004)
		Layout berita /informasi yang di tampilkan tersusun rapi	VoC, Aisha (2015), Y.F (2004)
		Tampilan aplikasi yang menarik	VoC, Aisha (2015), Y.F (2004)
4	<i>Performance/realibility/ Accesibility</i>	Kecepatan dalam merespon sub menu.	VoC, Kumar (2011)
		Kecepatan dalam mengakses di luar kampus.	VoC, Kumar (2011)
		Kecepatan dalam mengakses di dalam kampus.	VoC, Kumar (2011)
		Kesesuain fungsi menu dan sub menu sebagaimana mestinya.	VoC, Kumar (2011)
5	<i>Security</i>	Kemudahan dalam mengubah akun pengguna.	VoC, Kumar (2011), Y.F (2004)
		Kerahasiaan pengguna akun	VoC, Kumar (2011), Y.F (2004)
		Kerahasiaan data pengguna	VoC, Kumar (2011), Y.F (2004)
6	<i>Content/ Information quality</i>	Ketepatan informasi yang diberikan.	VoC, Prayoga (2014), Palmer (2002)
		Kelengkapan informasi yang diberikan.	VoC, Prayoga (2014), Palmer (2002)
		Pembaruan informasi pada aplikasi I-Gracias secara berkala.	VoC, Prayoga (2014), Palmer (2002)

		Kesesuaian konten informasi setiap kategori menu.	VoC, Prayoga (2014), Palmer (2002)
		Tersedianya helpdesk dalam membantu pengguna	VoC, Prayoga (2014), Palmer (2002)

### 4.3 Pengolahan Data Kuesioner

#### 4.3.1 Kuesioner Web Usability

Pengolahan data kuesioner *Web Usability* dilakukan dengan mengadopsi perhitungan NKP yang dilakukan berdasarkan nilai harapan. Perhitungan NKP umumnya dilakukan dengan mencari terlebih dahulu nilai *gap* dari selisih nilai kepuasan dan nilai harapan, kemudian dikalikan dengan nilai kepentingan. Apabila data yang dihasilkan menghasilkan NKP positif maka nilai termasuk atribut kuat sedangkan nilai NKP negatif maka atribut tersebut lemah. Didapat dari hasil tersebut sebanyak 9 atribut lemah dan 12 atribut kuat.

#### 4.3.2 Kuesioner Model Kano

Data atribut kebutuhan yang didapat dari kuesioner Model Kano dikelompokkan ke dalam kategori Kano berdasarkan Tabel Evaluasi Kano dan Formula Blauth untuk mendapatkan kategori untuk setiap atribut kebutuhan. Pengelompokkan kategori ini dibuat berdasarkan jawaban responden dari pernyataan fungsional dan pernyataan disfungsional pada setiap atribut. Terdapat 10 atribut kebutuhan yang termasuk dalam kategori must-be, 1 atribut kategori indifferent, 5 atribut kategori one dimensional dan 5 atribut kategori attractive.

### 4.4 Integrasi Web Usability dengan Model Kano

Dari hasil pengolahan kuesioner *Web Usability* diperoleh hasil NKP untuk masing-masing atribut. Atribut lemah sebanyak 10 (sepuluh) atribut dan atribut kuat sebanyak 11 (sebelas) atribut. Pada tahap selanjutnya dilakukan integrasi antara hasil pengolahan kuesioner *Web Usability* dengan kuesioner Model Kano, sehingga dapat menghasilkan atribut-atribut yang akan dikembangkan, ditingkatkan, dan diprioritaskan.

### 4.5 True Customer Needs

Tabel 4. 1 *True Customer Needs*

NO	KODE ATRIBUT	<i>True Customer Needs</i>	NKP	Kategori Kano
1	LEA03	Menu yang terdapat pada aplikasi I-Gracias mudah dipahami	-0.313	M
2	NAV01	Hasil pencarian data pada kolom search ditampilkan dengan cepat	-2.154	M
3	NAV02	Pengaturan tampilan menu dan sub menu aplikasi I-Gracias tersusun rapi	-0.133	O
4	WED03	Layout berita yang ditampilkan tersusun rapi	-1.584	O
5	PFC01	Sub menu aplikasi I-Gracias memberikan respon yang cepat	-2.857	M
6	PFC03	Aplikasi I-Gracias dapat diakses dengan cepat di dalam kampus	0.204	A
7	PFC04	Sub menu aplikasi I-Gracias sesuai dengan fungsi menu yang ada	-0.251	A
8	SCT02	Sistem <i>security</i> I-Gracias menjaga informasi kerahasiaan akun <i>user</i> ( seperti <i>username &amp; password</i> ) dengan baik	-0.699	M

9	CNT04	Informasi dalam menu aplikasi I-Gracias sesuai dengan kategori menu	-2.309	A
10	CNT05	Helpdesk membantu <i>user</i> dalam menggunakan aplikasi I-Gracias	-0.488	M

Tabel IV.17 Integrasi *Web Usability* dengan Model Kano menghasilkan 10 atribut kebutuhan yang perlu ditingkatkan dan perlu dikembangkan karena belum memenuhi harapan mahasiswa sebagai pengguna I-Gracias.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dari Penelitian ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. Terdapat 21 atribut kebutuhan pengguna I-Gracias Universitas Telkom yang berdasarkan dimensi *Web Usability* yaitu *Navigation*, *Content*, *Learnability*, *Web Usability*, *Security* dan *Performance*. 21 atribut tersebut terdiri dari tiga *Learnability*, tiga *Navigation*, tiga *Web Design*, empat *Performance*, tiga *Security*, dan lima *Content* dengan klasifikasi 12 atribut yang tergolong sebagai atribut kuat dan 9 atribut lemah.
2. Berdasarkan hasil klasifikasi kebutuhan yang sudah didapat menggunakan Model Kano, diperoleh sepuluh atribut kategori *Must-be*, atribut yang termasuk kedalam kategori *Attractive* sebanyak lima atribut, lima atribut berkategori *One Dimensional*, dan yang terakhir berkategori *Indifferent* terdapat satu atribut Model Kano.
3. Berdasarkan hasil pengolahan data integrasi *Web Usability* dan Model Kano didapatkan 9 atribut yang dipertahankan, 5 atribut yang dikembangkan dan 7 atribut yang ditingkatkan..
4. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan integrasi *Web Usability* dan Model Kano, didapatkan hasil *True Customer Needs* sebanyak sepuluh atribut yang dipilih untuk ditingkatkan dan dikembangkan yaitu menu yang terdapat pada aplikasi I-Gracias mudah dipahami (LEA03), hasil pencarian data pada kolom *search* ditampilkan dengan cepat (NAV01), pengaturan tampilan menu dan sub menu aplikasi I-Gracias tersusun rapi (NAV02), layout berita yang ditampilkan tersusun rapi (WED03), sub menu aplikasi I-Gracias memberikan respon yang cepat (PFC01), aplikasi I-Gracias dapat diakses dengan cepat didalam kampus (PFC03), sub menu aplikasi I-Gracias sesuai dengan fungsi menu yang ada (PFC04), sistem *security* I-Gracias menjaga informasi kerahasiaan akun *user* ( seperti *username & password*) dengan baik ( SCT02), informasi dalam menu aplikasi I-Gracias sesuai dengan kategori menu (CNT04), dan helpdesk membantu *User* dalam menggunakan aplikasi I-Gracias (CNT05).

## Daftar Pustaka

1. Herjanto, E. (2008). *Manajemen Operasi. Edisi ke-3*. Indonesia: Grasindo.
2. Kano, N. (2000). *Life Cycle of Quality and Attractive Quality Creation. Proceedings of Quality Excellence in New millennium* . Taipei: The 14th Quality Symposium.
3. Mazur, G. (1993). *QFD for Service Industries. 1-17*. Japan Business Consultant, Ltd.
4. Nielsen, J. (1994). *Guerilla HCI : Using Discount Usability Engineering to Penerote the intimidation Barrier*. Academic Press, inc., USA.