

# SIDANG TUGAS AKHIR



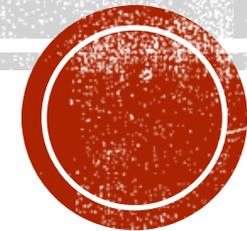
ITS  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember



sistem  
informasi  
fakultas teknologi  
informasi

## ***EVALUASI USABILITY GOVERNMENT RESOURCES MANAGEMENT SYSTEMS (GRMS) BERDASARKAN NIELSEN USABILITY MODEL DENGAN METODE EVALUASI HEURISTIK***

**(Studi Kasus : Sistem *E-Budgeting* Bina Program Pemerintah  
Kota Surabaya)**



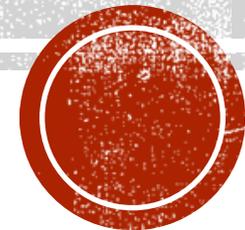
***Oleh:***

Rizky Amalia Cahya 5212100143

***Dosen Pembimbing :***

1. Tony Dwi Susanto, S.T, M.T, Ph.D.
2. Anisah Herdiyanti, S.Kom, M.Sc.

# PENDAHULUAN . . .



# LATAR BELAKANG



ITS  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember



sistem  
informasi  
fakultas teknologi  
informasi



PEMKOT SURABAYA



Menerapkan GRMS  
Salah satunya  
Sistem *e-budgeting*

Sejak tahun 2012 tidak  
pernah dilakukan  
evaluasi



## DAMPAK

- Tidak adanya penjaminan kualitas sistem
- Tidak dapat mengetahui kekurangan sistem
- Sulit menangani ketika ada permasalahan

## EVALUASI *USABILITY* SISTEM *E-BUDGETING*

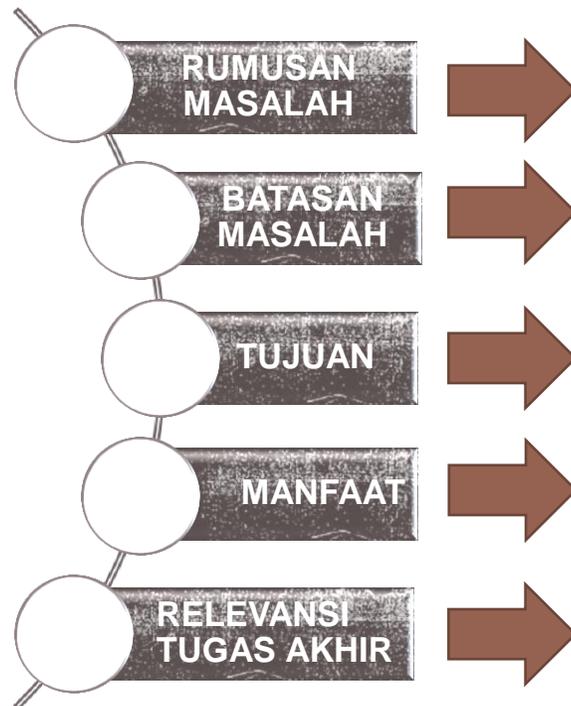
Nielsen usability  
model

Metode Evaluasi  
Heuristik





# RUMUSAN MASALAH



1. Bagaimanakah hasil evaluasi *usability* terhadap

- Evaluasi *usability* dilakukan dengan menilai aspek *usability* sistem terhadap pengguna melalui kuesioner.

1. Dapat mengetahui hasil evaluasi *usability* pada

**Bagi akademis:**

1. Dapat memberikan referensi terkait penelitian tentang evaluasi *usability* terhadap suatu Sistem berdasarkan aspek *usability* oleh *Nielsen Model*.

**Bagi Bina Program Pemerintah Kota Surabaya:**

1. Dapat mengetahui tingkat kualitas aspek *usability* dari sistem e-budgeting Bina Program Pemerintah Kota Surabaya saat ini.

**MANAJEMEN KUALITAS TEKNOLOGI INFORMASI**

Aspek Manajemen dan Kualitas Informasi sebagai rekomendasi dalam melakukan peningkatan kualitas kelayakan implementasi sistem dari aspek *usability* dan faktornya berdasarkan hasil evaluasi.



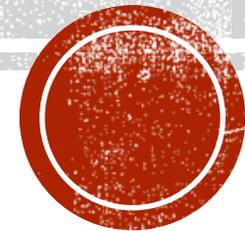


**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember



**sistem  
informasi**  
fakultas teknologi  
informasi

# TINJAUAN PUSTAKA . . .



# TINJAUAN PUSTAKA

## *Government Resource Management System (GRMS)*



- GRMS merupakan sistem pengelolaan sumber daya pemerintahan yang terintegrasi dari aktifitas birokrasi hulu sampai dengan hilir yang telah dikembangkan oleh Pemerintah Kota Surabaya dalam rangka menunjang pengelolaan keuangan daerah

## Sistem E-budgeting

- Sistem e-budgeting Bina Program Pemerintah Kota Surabaya adalah sebuah sistem pembuatan anggaran berbasis sistem yang digunakan di lingkungan Pemerintahan Kota Surabaya.



# TINJAUAN PUSTAKA (CONT'D)



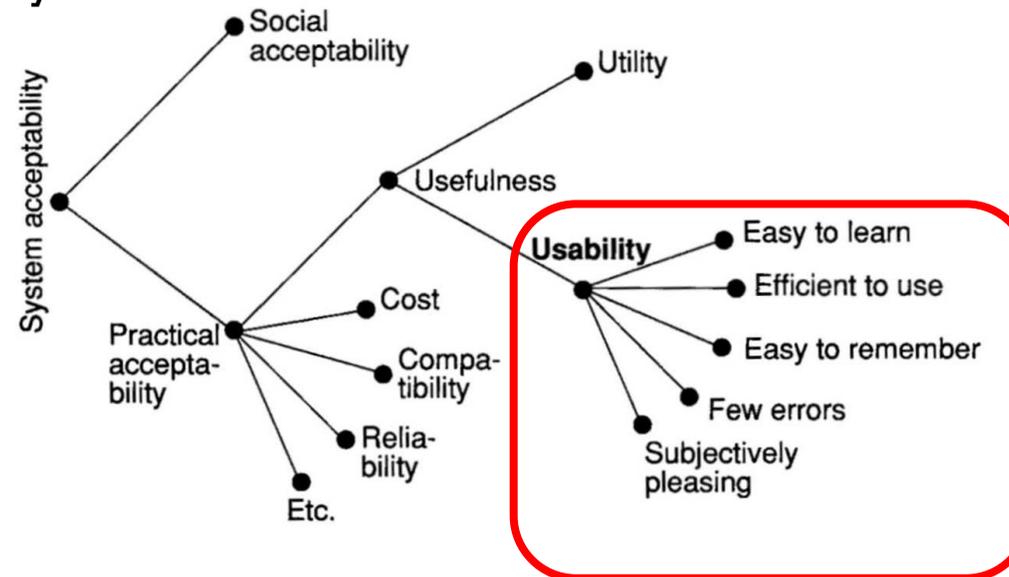
ITS  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember



sistem  
informasi  
fakultas teknologi  
informasi

## Usability Model-Nielsen Model

- *Usability* adalah atribut kualitas yang menjelaskan atau mengukur seberapa mudah penggunaan suatu antar muka (*interface*) sistem (Nielsen 1994)
- *Usability model* merupakan sebuah model yang digunakan sebagai acuan untuk mempermudah pengukuran tingkat *Usability*
- Salah satu *usability model* adalah *nielsen usability model*
- Dalam pemodelannya, Nielsen menggambarkan skema keberhasilan penerimaan sebuah sistem oleh pengguna, dimana penerimaan sistem tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor yang menjadi akar kesuksesannya.



# TINJAUAN PUSTAKA (CONT'D)



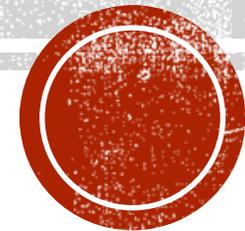
ITS  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember



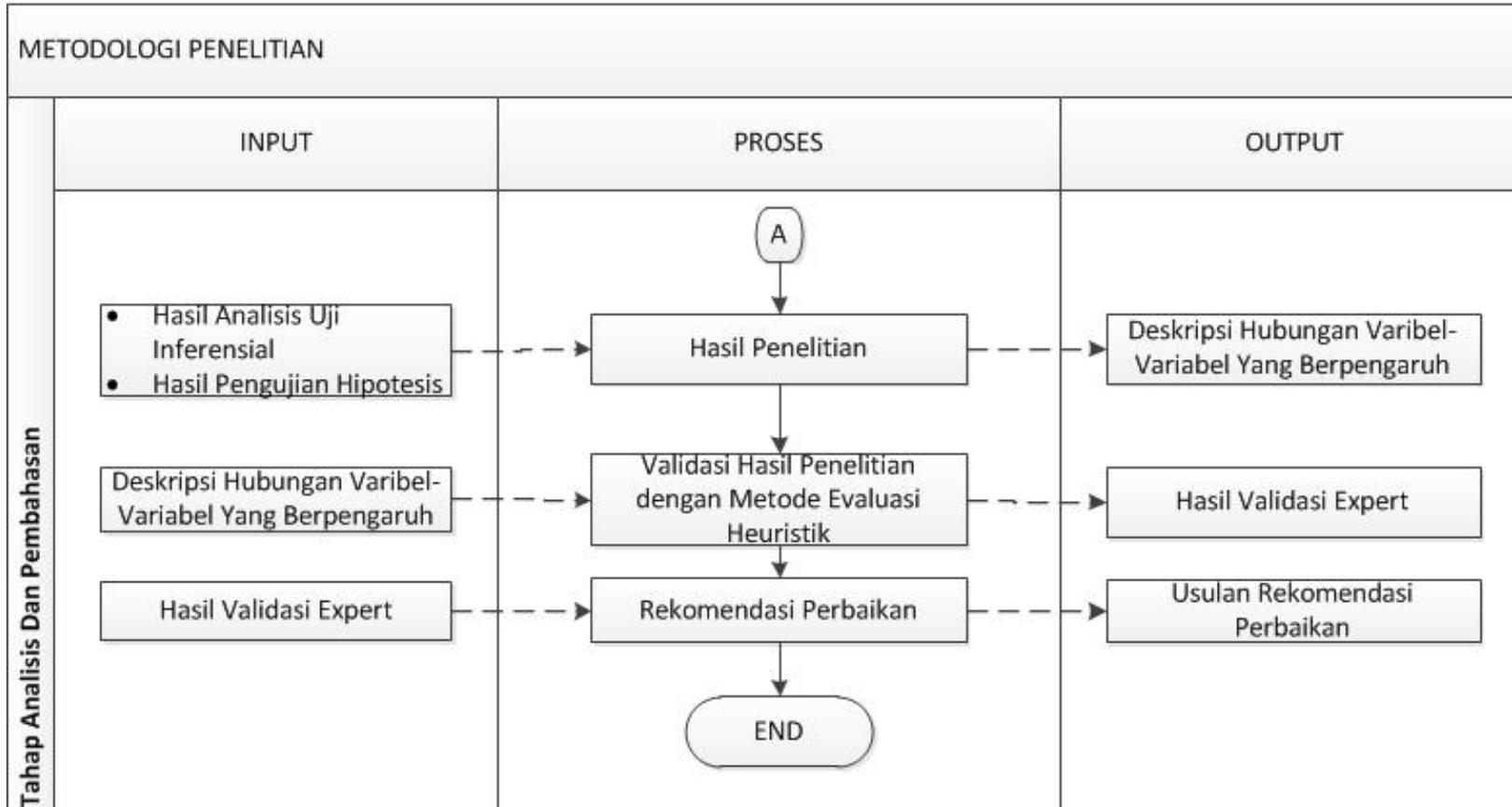
sistem  
informasi  
fakultas teknologi  
informasi

No	Prinsip	Deskripsi
1	Visibility of system status	Sistem harus dapat memberikan informasi kepada user setiap terdapat update melalui feedback dalam waktu yang tepat.
2	Match between system and the real world	Bahasa dalam sistem tergolong familiar dan logis untuk user.
3	User control and freedom	Sistem memberikan kebebasan bagi user untuk mengontrol fungsi-fungsi dalam sistem tersebut.
4	Consistency and standards	Sistem harus dipastikan tidak membuat user bertanya-tanya apakah kata-kata, situasi, maupun tindakan yang berbeda-beda memiliki makna yang sama.
5	Error prevention	Sistem harus dipastikan memiliki desain yang meminimalisir kesalahan user dalam penggunaannya.
6	Recognition rather than recall	Sistem harus menyediakan objek sesuai tindakan yang diinginkan user sehingga meminimalisir load ke bagian lainnya dan tidak membebani memori.
7	Flexibility and efficiency of use	User dapat digunakan baik oleh pengguna yang expert maupun non-expert dan memungkinkan user untuk menyesuaikan tindakan yang akan diambil terhadap sistem.
8	Aesthetic and minimalist design	Sistem harus menampilkan informasi yang relevan dan sering dibutuhkan. Desain yang dibutuhkan juga tidak boleh berlebihan (harus sesuai kebutuhan).
9	Help users recognize, diagnose, and recover from errors	Segala pesan terkait error yang terjadi harus dalam bahasa yang dipahami user sehingga user dapat memahami pesan tersebut.
10	Help and documentation	Terdapat dokumentasi yang dapat membantu saat dibutuhkan dalam pengoperasian sistem.

# METODOLOGI PENELITIAN . . .



# METODE PENELITIAN



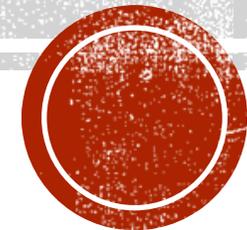


**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember



**sistem  
informasi**  
fakultas teknologi  
informasi

# PERANCANGAN



## Hipotesis Penelitian

H1 = Faktor learnability (mudah dipelajari) berpengaruh positif dan signifikan dengan aspek usability pada sistem e-budgeting Bina Program Pemerintah Kota Surabaya

H2 = Faktor memorability (mudah diingat) berpengaruh positif dan signifikan dengan aspek usability pada sistem e-budgeting Bina Program Pemerintah Kota Surabaya

H3 = Faktor efficiency (efisien) berpengaruh positif dan signifikan dengan aspek usability pada sistem e-budgeting Bina Program Pemerintah Kota Surabaya

H4 = Faktor few errors (minor kesalahan) berpengaruh positif dan signifikan dengan aspek usability pada sistem e-budgeting Bina Program Pemerintah Kota Surabaya

H5 = Faktor user's satisfaction (kepuasan pengguna) berpengaruh positif dan signifikan dengan aspek usability pada sistem e-budgeting Bina Program Pemerintah Kota Surabaya





## *Pengujian Kuisisioner*

- Pengujian kuesioner dilakukan kepada 18 responden
- Kuisisioner awal memiliki 23 *item* pernyataan dari 6 variabel
- Setelah dilakukan pengujian dengan uji reliabilitas dan validitas didapatkan 1 variabel yang tidak reliabel dan valid
- Agar variabel-variabel yang tidak reliabel dan valid tersebut dapat menjadi reliabel dan valid maka harus dilakukan tindakan penghapusan pada *item* pernyataan yang bermasalah tersebut.



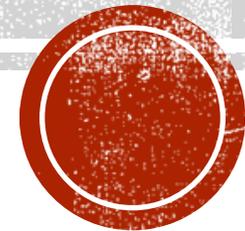


**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember



**sistem  
informasi**  
fakultas teknologi  
informasi

# IMPLEMENTASI



# PENGUMPULAN DATA



ITS  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember



sistem  
informasi  
fakultas teknologi  
informasi

## Jumlah

- 42 Responden

## Metode pengumpulan data

- 7 kuesioner *online*
- 35 kuesioner *offline*

## Waktu

- $\pm$  1 bulan



# UJI INSTRUMEN

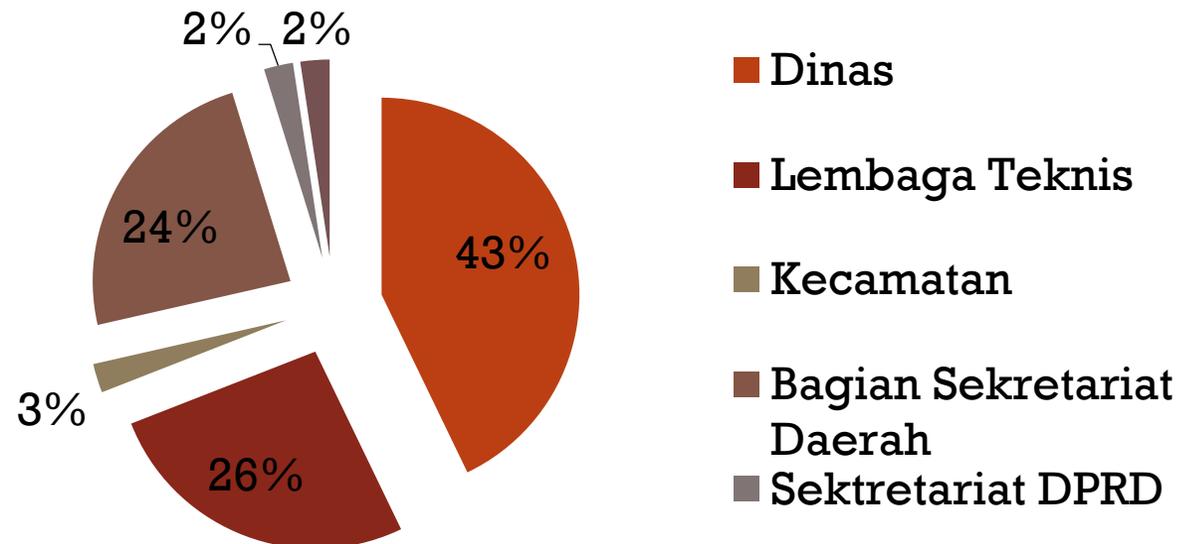
## Hasil Uji Validitas Variabel *Usability*

Indikator	Pearson Correlation	Nilai Tabel-r	Keterangan
U.1.1	0,841	0,393	Valid
U.1.2	0,779	0,393	Valid
U.2.1	0,811	0,393	Valid
U.2.2	0,843	0,393	Valid



# ANALISIS DESKRIPTIF

## Jenis SKPD Responden



# UJI ASUMSI KLASIK

## Hasil Uji Linieritas

Variabel	Signifikansi Linieritas	Keterangan
<b>Learnability→Usability</b>	0,00	Signifikan linier
<b>Memorability→Usability</b>	0,00	Signifikan linier
<b>Efficiency→Usability</b>	0,00	Signifikan linier
<b>Few Errors→Usability</b>	0,026	Signifikan linier
<b>User's Satisfaction→Usability</b>	0,00	Signifikan linier



# ANALISIS INFERENSIAL OUTER MODEL



ITS  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember



sistem  
informasi  
fakultas teknologi  
informasi

## Hasil Composite Reliability

Variabel	AVE	cronbach's alpha	Keterangan
Learnability	0,826	0,895	Reliabel
Memorability	0,859	0,830	Reliabel
Efficiency	0,971	0,970	Reliabel
Few Error's	0,711	0,622	Reliabel
User's Satisfaction	0,855	0,831	Reliabel
Usability	0,843	0,811	Reliabel



# ANALISIS INFERENSIAL INNER MODEL

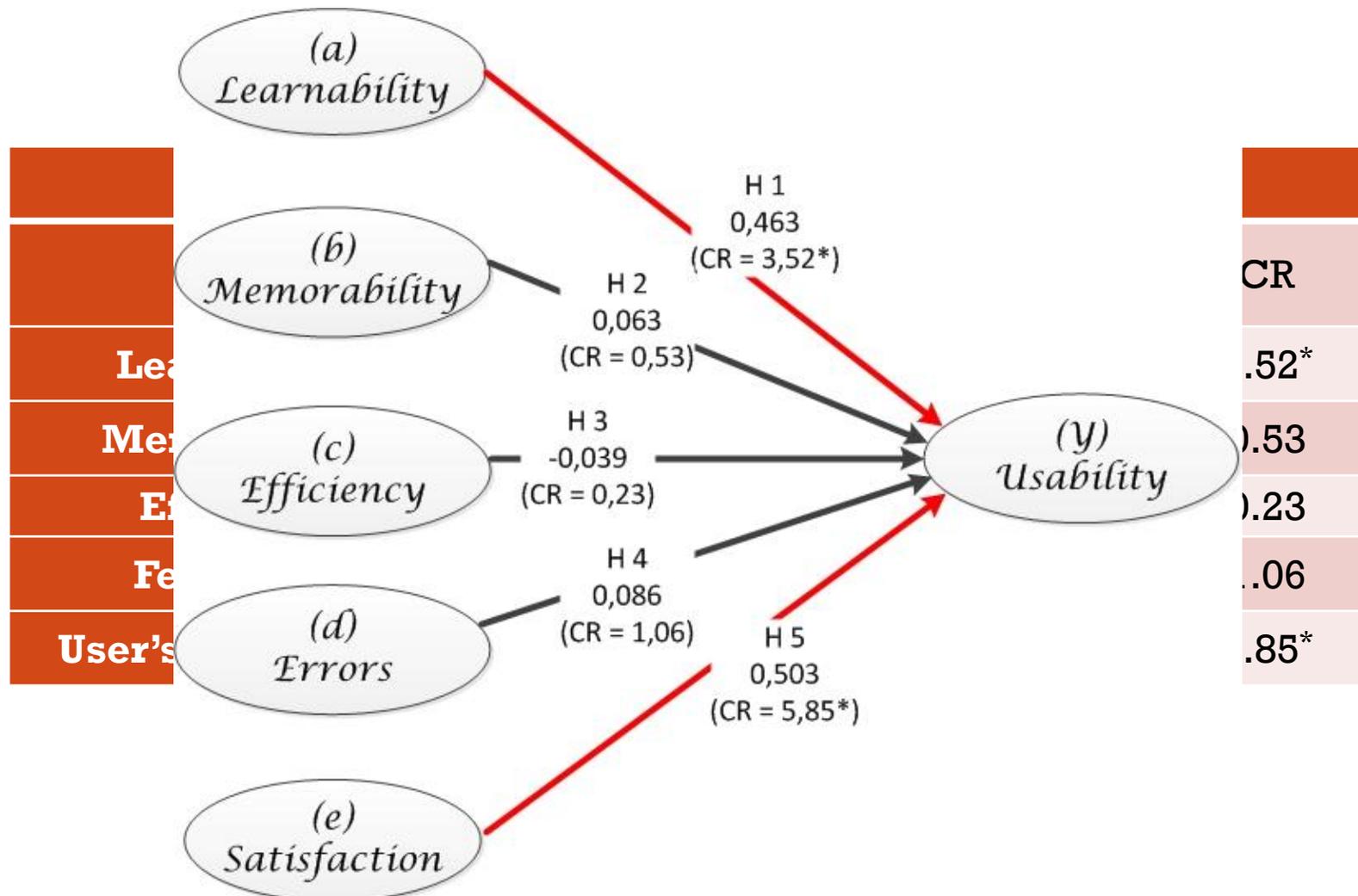


ITS  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

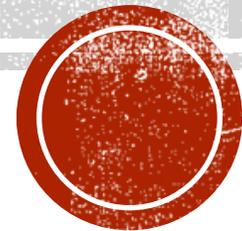


sistem  
informasi  
fakultas teknologi  
informasi

## Hasil Pengujian Hipotesis



# HASIL DAN PEMBAHASAN



# PENGARUH VARIABEL LEARNABILITY TERHADAP USABILITY



ITS  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember



sistem  
informasi  
fakultas teknologi  
informasi

- Variabel *learnability* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *usability* karena memiliki nilai *estimate* sebesar 0,463 dan nilai CR sebesar 3,52\*.
- *Facilitating conditions* memiliki 3 indikator yaitu: 1) *easy to understand*; 2) *easy to look for specific information*; dan 3) *easy to identify navigational mechanism*.
- Responden menyatakan apabila fitur-fitur dan istilah-istilah yang ada pada sistem *e-budgeting* mudah dipahami oleh pengguna dengan baik. Dalam pernyataan tersebut responden juga mengharapkan adanya bantuan agar pengguna dapat lebih mudah memahami sistem yang berupa cara atau alur penggunaan sistem, serta penjelasan untuk setiap *icon* dan fungsi sistem yang diberikan oleh Bina Program Pemerintah Kota Surabaya untuk menunjang kemudahan pengguna untuk lebih memahami penggunaan sistem.



# PENGARUH VARIABEL USERS SATISFACTION TERHADAP USABILITY



ITS  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember



sistem  
informasi  
fakultas teknologi  
informasi

- Variabel *users satisfaction* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *usability* karena memiliki nilai *estimate* sebesar 0,503 dan nilai CR sebesar 5,85\*.
- *Facilitating conditions* memiliki 2 indikator yaitu: 1) *system pleasant to use* ; dan 2) *comfort to use*.
- Responden menyatakan apabila responden menyukai tampilan yang ada pada sistem karena lebih terperinci, informatif, dan mudah digunakan. Secara keseluruhan sistem juga mudah digunakan sehingga membantu untuk menyelesaikan tugas responden dalam proses pengajuan anggaran.



# VALIDASI HASIL PENELITIAN



ITS  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember



sistem  
informasi  
fakultas teknologi  
informasi

## Hasil Evaluasi Prinsip Help and documentation

Expert	Hasil Evaluasi	Checklist	
		Yes	No
1	Terdapat dokumentasi yang menyediakan informasi bantuan sangat diperlukan user untuk melakukan e-revisi.	V	
2	Sudah terdapat informasi yang berisi beberapa dokumentasi. Akan tetapi user manual yang diberikan saat ini hanya berupa modul untuk e-revisi saja. Sehingga masih diperlukan bantuan berupa user manual untuk modul yang lain.	V	
3	Sudah terdapat dokumentasi yang dapat membantu user untuk menggunakan sistem	V	



# VALIDASI KESESUAIAN CHECKLIST EVALUASI HEURISTIK DENGAN NIELSEN USABILITY MODEL



No	Faktor Usability (Nielsen Model)	Indikator Usability (Nielsen Model)	Prinsip Usability (Evaluasi Heuristik)	Penilaian Expert		Compliance
				Yes	No	
1.	Learnability	Easy to understand	Match between system and the real world	V		Terpenuhi
			Consistency and standards	V		
		Easy to look for spesific information	Help and documentation	V		
		Easy to identify navigational mechanism	Help and documentation	V		
2.	Efficiency	Easy to reach quickly	Flexibility and efficiency of use	V		Terpenuhi
		Easy to navigate	Help and documentation	V		
3.	Memorability	Easy to remember	Recognition rather than recall	V		Terpenuhi
		Easy to reestablish	Consistency and standards	V		
4.	Errors	Few numbers of error detected	Error prevention	V		Terpenuhi
		Easy to fix	Help users recognize, diagnose, and recover from errors	V		
5.	Satisfaction	System pleasant to use	User control and freedom	V		Terpenuhi
			Visibility of system status	V		
		Comfort to use	Aesthetic and minimalist design		V	

# VALIDASI HASIL PENELITIAN (CONT'D)



ITS  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember



sistem  
informasi  
fakultas teknologi  
informasi

## Justifikasi Hasil Akhir Evaluasi Sistem *E-Budgeting*

Faktor Usability Nielsen	p (User)	Q (Expert)	$p \wedge q$
Learnability	Positif Signifikan	Terpenuhi	TRUE
Memorability	Positif tidak signifikan	Terpenuhi	FALSE
Efficiency	Negatif tidak signifikan	Terpenuhi	FALSE
Few Errors	Positif tidak signifikan	Terpenuhi	FALSE
User's Satisfaction	Positif Signifikan	Terpenuhi	TRUE



# REKOMENDASI PERBAIKAN



ITS  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

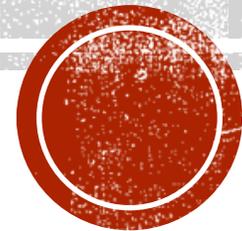


sistem  
informasi  
fakultas teknologi  
informasi

No	Deskripsi Masalah	Rekomendasi	Keterkaitan Faktor Usability Nielsen	Prinsip Heuristik
E.004	Tidak tersedia fasilitas “back” ataupun “undo” berupa tombol yang terlihat jelas untuk kembali pada halaman sebelumnya.	Ditambahkan tombol Back, Return, dan Undo sebelum pengguna melakukan konfirmasi. (Belson & Ho, 2012)	User’s Satisfaction	User control and freedom
HE.005	Terdapat penggunaan icon yang tidak konsisten dengan style button yang berbeda-beda dari ukuran dan warna.	Setiap style button yang bersifat icon harus selalu konsisten dan sesuai dengan standard desain. Seperti pada icon search dan reset sebaiknya diperbesar serta diberikan tooltip sehingga user dapat memahami makna dari icon tersebut. (Belson & Ho, 2012)	Learnability	Concistency and standards
HE.006	Tidak tersedia dokumentasi (user manual) yang dapat digunakan user untuk menggunakan menu tambah usulan SSH pada sistem.	Dibuat dokumentasi user manual yang disediakan agar dapat mengarahkan langkah- langkah penggunaan sistem. (Johnson, 2003)	Learnability	Help and documentation



# KESIMPULAN DAN SARAN



# SARAN

- Pada penelitian selanjutnya, sebaiknya evaluasi *usability* pada sistem *e-budgeting* Bina Program Pemerintah Kota Surabaya juga dilakukan untuk semua jenis pengguna pada sistem *e-budgeting*, tidak terbatas pada jenis pengguna SKPD atau Dinas.
- Pada penelitian selanjutnya, sebaliknya evaluasi dilakukan dengan menggunakan model *usability* lainnya yang memiliki variabel atau faktor-faktor *usability* yang berbeda, seperti Shackle, ISO 9241-11, dan ISO 9126.
- Untuk pengembangan evaluasi *usability* sistem pada penelitian selanjutnya juga dapat dilakukan dengan metode-metode lainnya, tidak terbatas pada kuisisioner dan metode evaluasi heuristik saja.

