

PEMBUATAN KAKAS  
PENGUKURAN KINERJA APLIKASI  
LAYANAN E-GOVERNMENT  
DENGAN METODE EXTENDED GOAL  
QUESTION METRIC

Wiwin Kuswinardi



# Latar Belakang



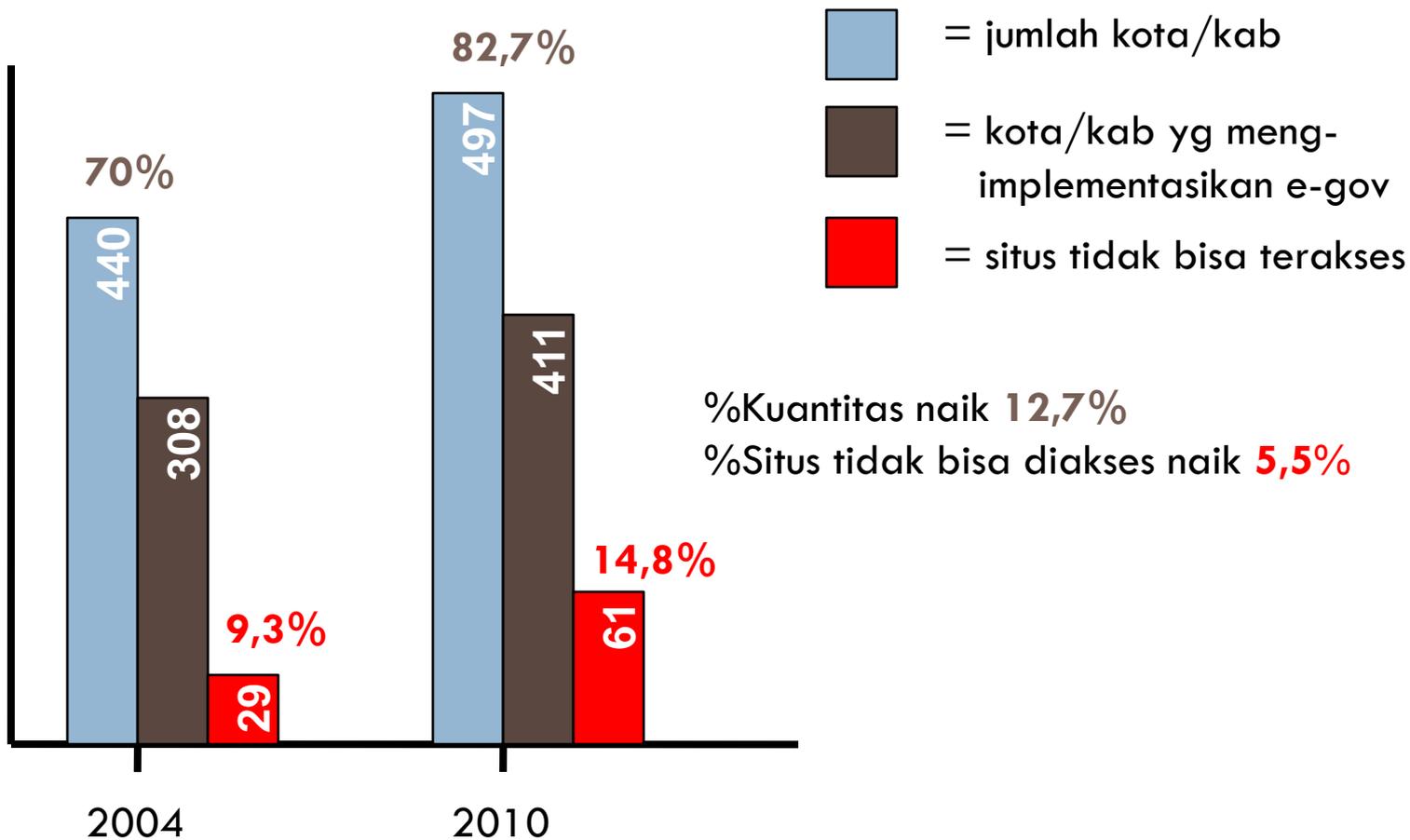
Issue E-Gov

Trend Global

- Telah diimplementasikan di 199 negara di dunia
- Sasaran aplikasi e-Gov meliputi
  - ▣ Peningkatan efisiensi pemerintahan
  - ▣ Layanan penyediaan informasi & transaksi
  - ▣ Layanan publik
- ❖ **Aplikasi layanan e-Gov (*E-services*) menjadi fokus pengembangan karena merupakan faktor dominan**

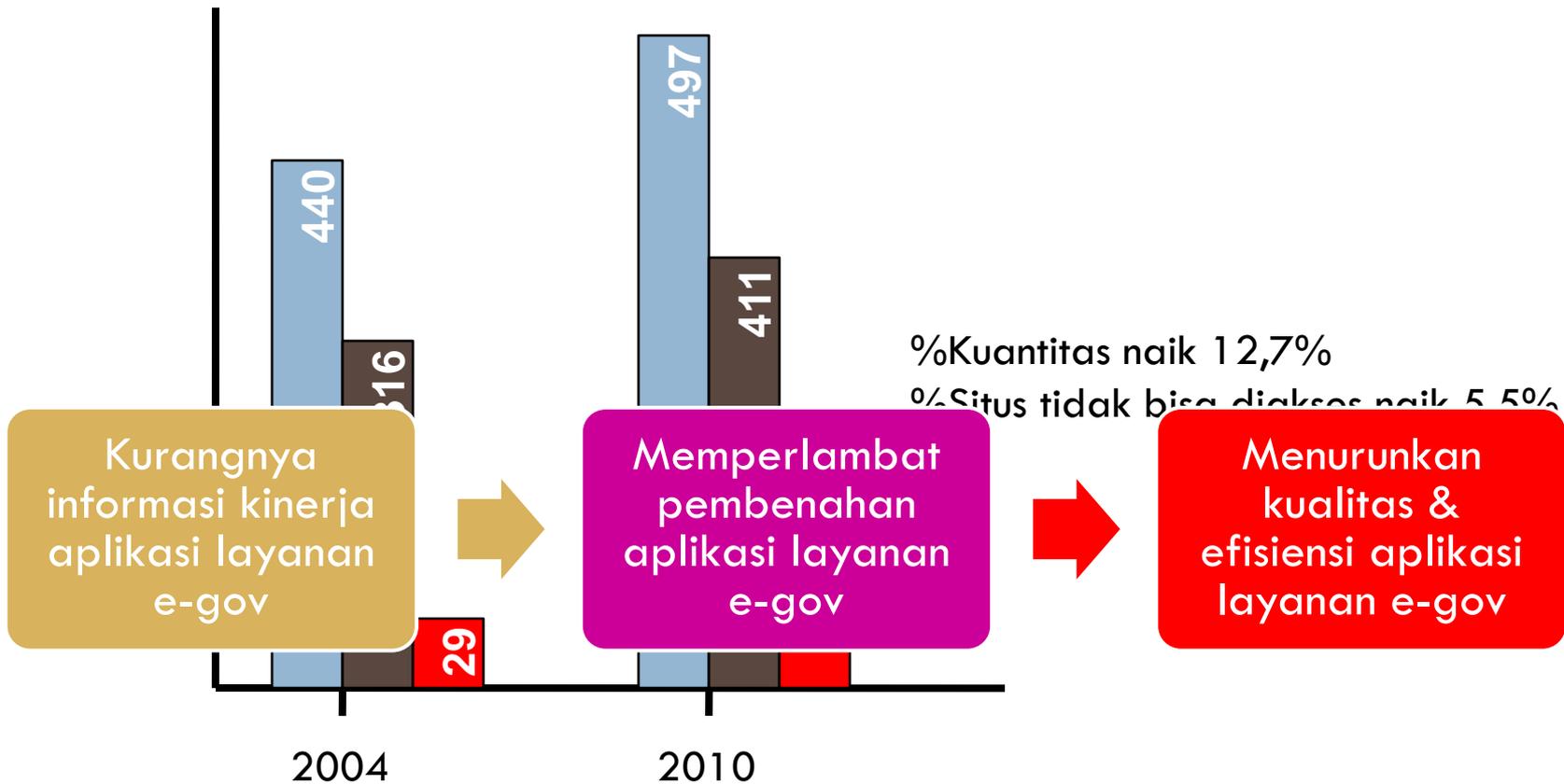
Issue E-Gov

## Aplikasi E-Gov di Indonesia



Issue E-Gov

## Aplikasi E-Gov di Indonesia





Masalah

**Peningkatan kualitas**

Kebutuhan stakeholder thdp peningkatan kualitas e-gov

- Minimnya rekomendasi tentang aspek yang harus dibenahi
- Belum tersedianya informasi ttg kinerja e-gov pd *high level* yang berhubungan dengan pencapaian *goal*



Masalah

**Pengukuran Kinerja Layanan**

Kebutuhan asesesor thd pemberian rekomendasi bagi pembenahan kualitas pada stakeholder

- Kesulitan mengidentifikasi metode pengukuran kinerja aplikasi layanan yg sesuai
- Kesulitan melakukan aktivitas pengukuran kinerja aplikasi layanan e-gov



## Perumusan Masalah

- Bagaimana membuat kakas yang mampu mempermudah aktivitas pengukuran kualitas aplikasi layanan e-gov ?
- Bagaimana membuat kakas pengukuran kualitas aplikasi layanan e-gov yang mampu memberikan rekomendasi bagi tingkat manajerial sebagai landasan pembenahan kualitas aplikasi e-gov ?



## Tujuan

- Membuat kakas pengukuran kualitas aplikasi e-gov yang berfokus pada pengukuran aplikasi berbasis layanan dan pengukuran teknologi.

## Manfaat

- Aktivitas pengukuran kualitas aplikasi e-gov di lingkungan Pemerintah Daerah Kota Malang menjadi lebih mudah
- Pemerintah Daerah mendapatkan rekomendasi sebagai dasar untuk peningkatan kualitas aplikasi layanan e-gov



## Kontribusi

Tersedianya kakas untuk pengukuran kualitas aplikasi layanan e-gov berbasis hasil integrasi metode *Extended Goal Question Metric* pada *E-Government Performance Measurement Framework*.

## Batasan

- Penelitian dilakukan pada aplikasi e-gov Perencanaan Pembangunan di wilayah kerja Pemerintah Kota Malang.
- Aspek yang diukur oleh kakas adalah kualitas aplikasi berbasis layanan (*service-based measure*) dan pengukuran teknologi (*technology measure*)
- Analisis hasil penelitian dilakukan dengan mengukur aspek efektivitas, aspek efisiensi dan aspek kepuasan pengguna kemudian membandingkannya dengan aktivitas sebelumnya.

A horizontal decorative bar at the top of the slide, consisting of an orange square on the left and a blue rectangle extending to the right.

# Penelitian Sebelumnya

# PENELITIAN SEBELUMNYA

*Goal Question Metric Based Approach for Efficient Measurement Framework Definition.*  
(Berander, 2006)

- Penyempurnaan GQM menjadi **Extended GQM**
- Extended GQM hanya digunakan di industri & bisnis
- Extended GQM belum pernah diintegrasikan dengan kerangka kerja apapun

*A Web-based Performance Monitoring System for e-Government Services.*  
(Fong, 2009)

- Membuat kakas pemantauan kinerja layanan e-gov dengan kerangka kerja **E-Gov Performance Measurement**
- Hanya memonitor *Web Log* dan *Web Usability*, *Web Performance Benchmarking* dan validasi *Web Link*
- Hanya mengukur aspek kuantitatif layanan e-gov pada sisi server

# Capaian Penelitian Berander (2006)

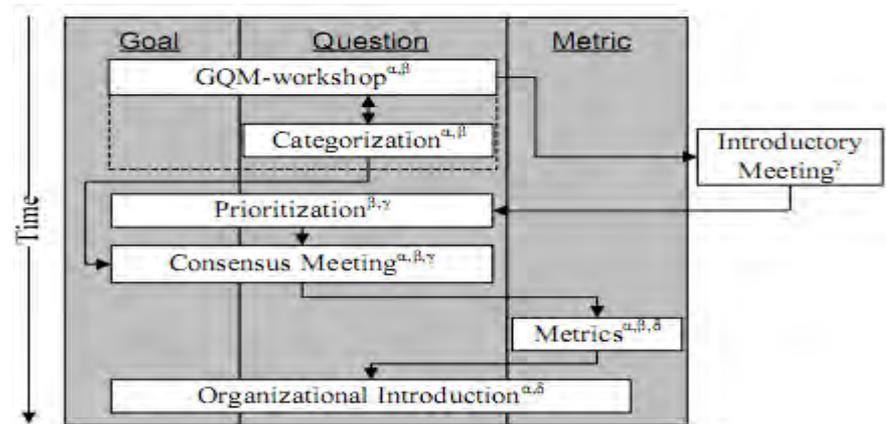
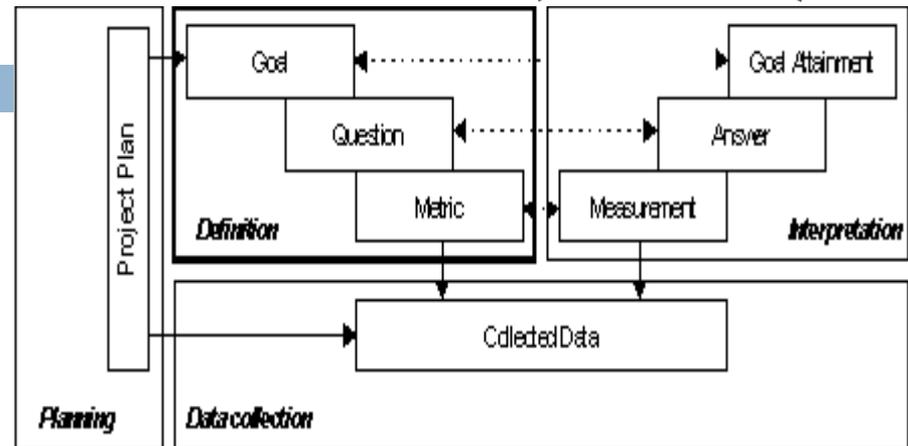
Menyempurnakan metode GQM dengan mendetilkkan aktivitas pada fase *Definition & Interpretation*

Menambahkan aktivitas *Categorization & Prioritization*

Mengusulkan penggunaan AHP atau HCV untuk menentukan prioritas

Mendefinisikan dengan jelas partisipan yang dilibatkan pada tiap aktivitas

Menguji coba metode ini pada sektor industri dan bisnis di Erricsson, Motorola dan GE untuk mengukur *change management* dan *requirement management*



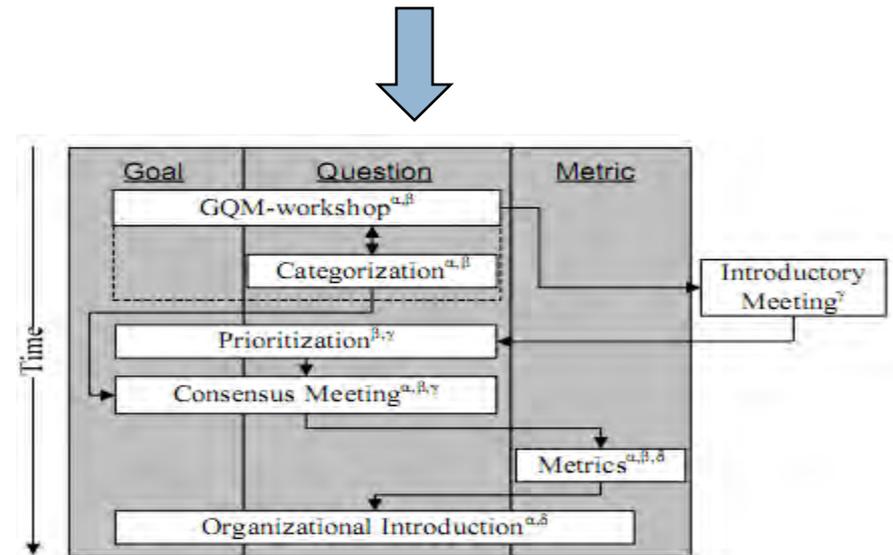
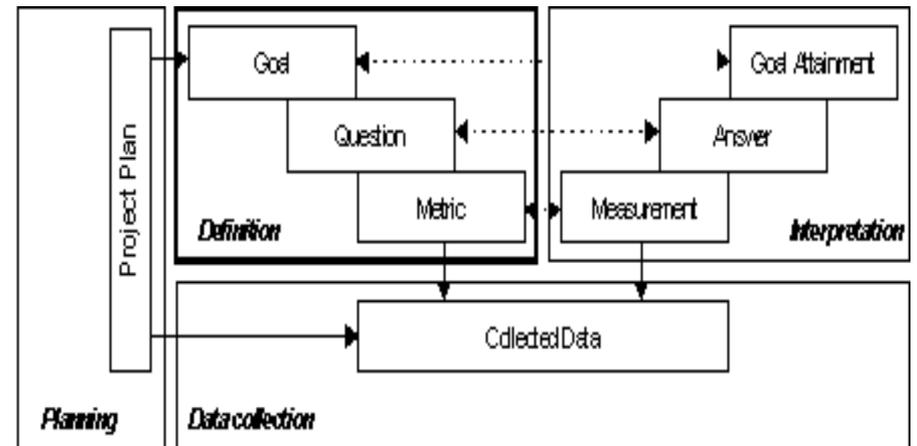
# Capaian Penelitian Berander (2006)

Hasil pengujian menunjukkan bahwa metode tersebut sangat sesuai untuk menjawab kebutuhan pada *top level* dan *middle level*

Metode ini dapat memberikan *output* berupa pencapaian kinerja yang selaras dengan *goal* yang sudah didefinisikan oleh *top level*

Metode ini masih belum pernah diuji ataupun digunakan untuk menguji kinerja sistem/aplikasi dilingkungan pemerintahan/ sektor non profit

Metode ini belum memiliki kerangka kerja sebagai acuan bagi pengukuran kinerja di lingkungan pemerintahan



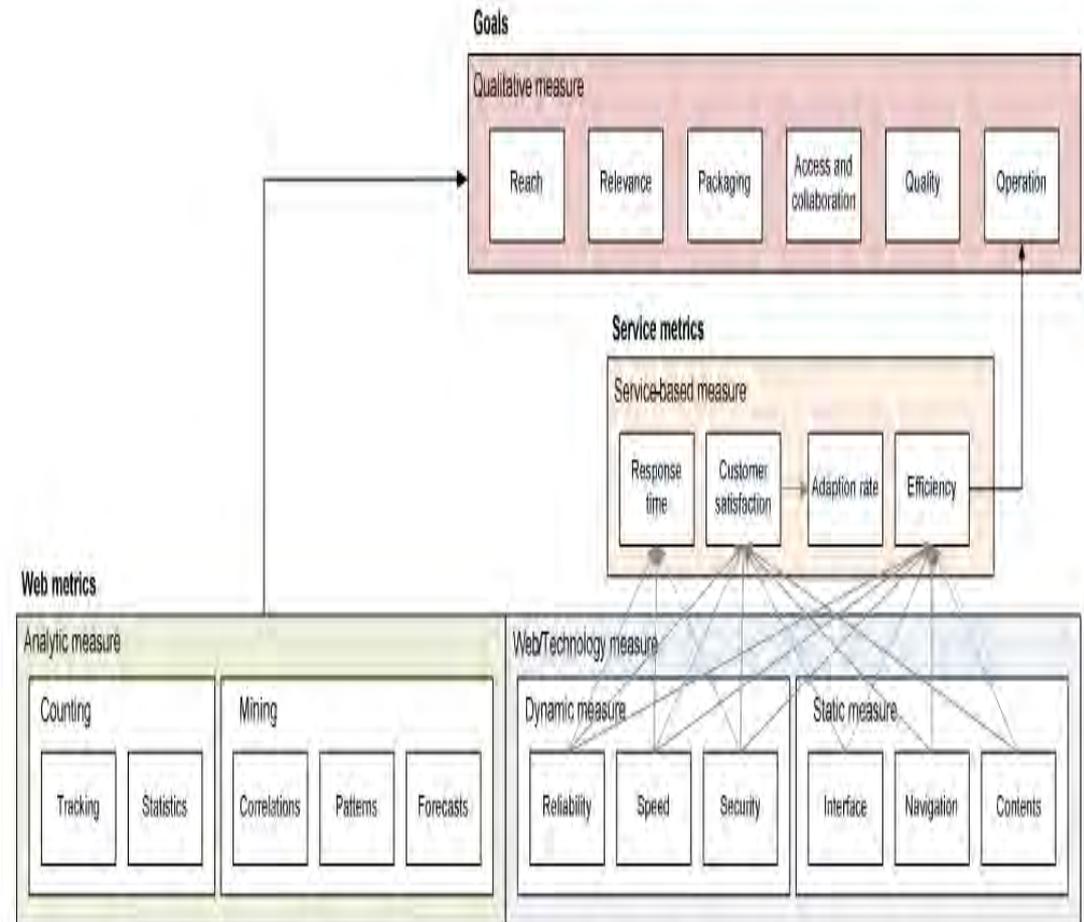
# Capaian Penelitian Fong (2009)

Mengusulkan suatu kerangka kerja pengukuran kinerja e-gov yang mengacu pada aspek kualitas di US

Menghasilkan perangkat lunak untuk menganalisa Web Log, Web usability, Web server performance dan web link

Perangkat lunak tersebut diimplementasikan pada server dimana aplikasi e-gov berada

Penelitian tersebut mengambil data secara kuantitatif dari web server

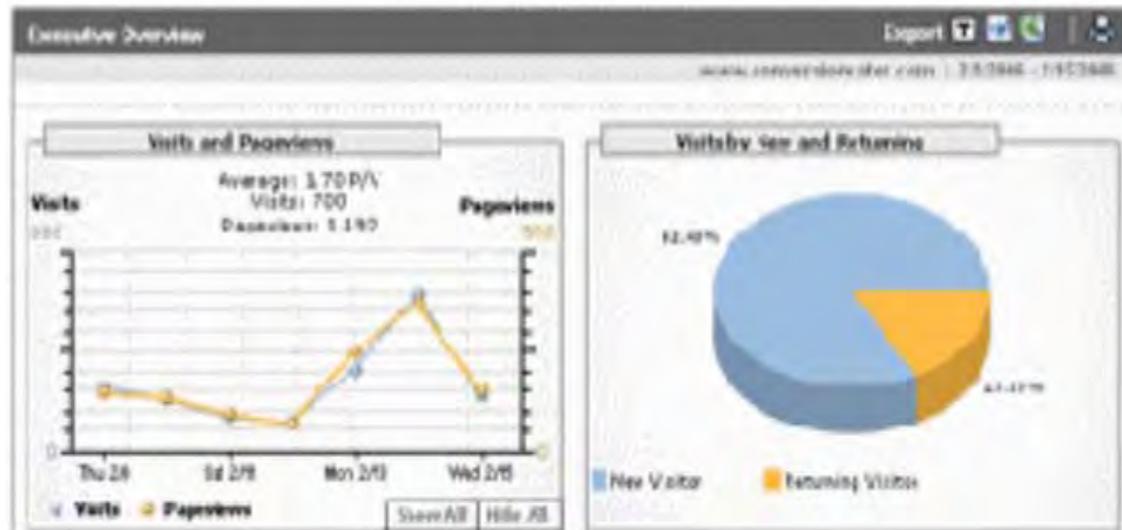


# Capaian Penelitian Fong (2009)

Penelitian ini sudah mampu memberikan keluaran berupa *benchmarking* kinerja layanan e-gov secara kuantitatif

Belum mampu mengukur aspek kualitatif pada kinerja layanan e-gov, khususnya pengukuran kualitatif pada aspek *web technology*

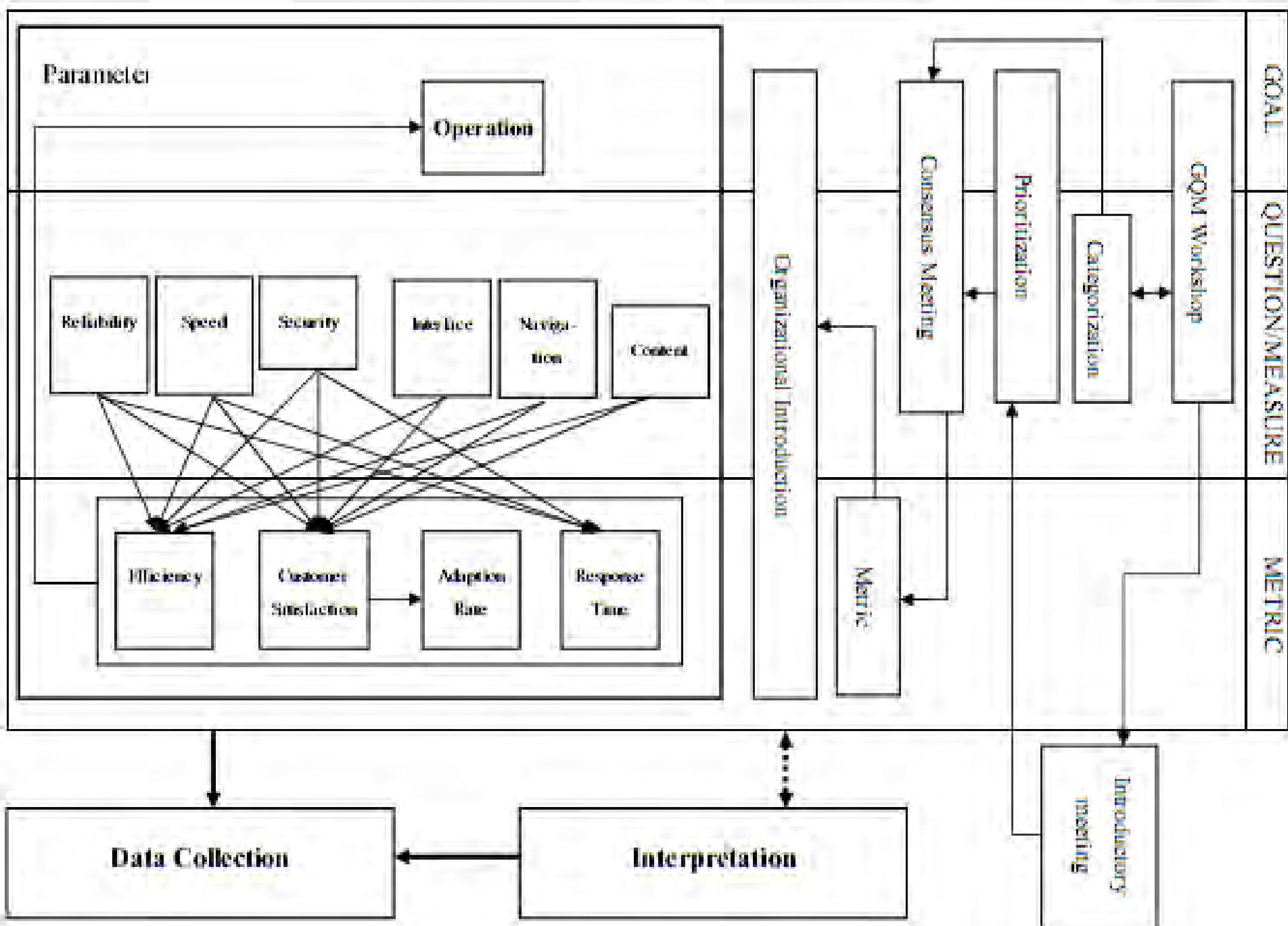
Belum memiliki arahan yang jelas tentang mekanisme koleksi data dan pengukuran keselarasan parameter yang diukur dengan goal





# Usulan





# Extended Goal Question Metric

- Merupakan suatu metode pengukuran yang didasarkan pada ***pertanyaan*** yang merujuk pada suatu ***goal*** dan selanjutnya jawaban dari pertanyaan tersebut dihitung menurut ***metric*** yang telah ditentukan kesesuaiannya

# Mekanisme

- Pengumpulan data dilakukan dalam bentuk pertanyaan yang dapat mengakomodir pengukuran kualitatif maupun kuantitatif
- Data yang diambil dari jawaban pertanyaan dipetakan pada *metric* yang selanjutnya dapat diselaraskan dengan *goal*

# Keunggulan

- Mampu menyelaraskan aspek yang diukur dengan *goal* pada *high level*
- Mengidentifikasi partisipan pada tiap fase dengan jelas
- Memiliki fase kategorisasi sehingga penyelarasan terhadap *goal* lebih terarah
- Memiliki fase *prioritization* sehingga jumlah pertanyaan dapat dibatasi dan lebih relevan

# Extended GQM & Pengukuran Kinerja Layanan E-Gov

- Metode Extended GQM baru digunakan untuk mengukur kualitas perangkat lunak dan sistem informasi pada bidang bisnis dan industri, belum pernah digunakan pada sektor non-profit
- Untuk mengukur Kinerja Layanan E-Gov secara valid diperlukan kerangka kerja yang sesuai dan relevan



# Data-data awal

## Pembobotan partisipan

Partisipan	Bobot
Pemilik	0,4
Pengelola	0,3
Operator	0,2
Pengguna	0,1

## Pembangun Goal

Tujuan (I1)	Isu (I2)	Sudut pandang (I3)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Perbaikan</li><li>• Peningkatan</li><li>• Pengendalian</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Keandalan (<i>reliability</i>)</li><li>• Kecepatan (<i>Speed</i>)</li><li>• Keamanan (<i>Security</i>)</li><li>• Antar muka (<i>Interface</i>)</li><li>• Navigasi (<i>Navigation</i>)</li><li>• Isi (<i>Content</i>)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pemilik (<i>owner</i>)</li><li>• Pengelola (<i>manager</i>)</li><li>• Operator</li><li>• Pengguna (<i>user</i>)</li></ul>



# Hasil Penelitian

# Output Laporan Per Proyek

## LAPORAN PER PROYEK

---

<u>Id_Projek</u>	MLG1
<u>Nama_Projek</u>	SIMRENDA
<u>Lokasi</u>	BAPPEDA KOTA MALANG

---

Goal	<u>Perbaikan</u>	<u>Keandalan</u>
Question	<u>Berapakah <i>uptime</i> aplikasi layanan egov sesungguhnya</u>	
<u>DataMetric_Pemb</u>	77%	
<u>DataMetric_Peny</u>	80%	
Baseline	<u>Min : 0</u>	Max : 2
<u>Hasil Perhitungan Matrix</u>	0.692	
<u>Hasil Analisa</u>	Goal <u>Tercapai</u>	

# Output Laporan Per Goal

## LAPORAN PER GOAL

---

Goal

Perbaikan

Keandalan

---

Question

Berapakah *uptime* aplikasi layanan egov sesungguhnya

Hasil Perhitungan Matrix

0.692

Baseline

Min : 0

Max : 2

Hasil Analisa

Goal Tercapai

# Rekomendasi

## REKOMENDASI

---

<u>Id_Projek</u>	MLG1
<u>Nama_Projek</u>	SIMRENDA
<u>Lokasi</u>	BAPPEDA KOTA MALANG

---

Kode Goal	Deskripsi
G1	Perbaiki Keandalan (reliability) (-)
G2	Perbaiki Kecepatan (speed) (+)
G3	Perbaiki Keamanan (Security) (-)
G4	Perbaiki Antarmuka (Interface) (-)
G5	Perbaiki Navigasi (Navigation) (+)

Aspek	Detil aspek	Scoring	
		EGQM	Metode Sebelumnya
efektivitas	fasilitas	70	30
	aksesibilitas	65	35
	interaktif	60	40
	Derajat kesalahan	2	4
Efisiensi	Jumlah goal	9	14
	Jumlah pertanyaan	39	171
	Jumlah Metric	Q/2	Q/2
	Waktu pengerjaan rata-rata	7 hari	27 hari

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sampel diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa kakas yang dibangun secara fungsional telah sesuai dengan yang diharapkan. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa kakas tersebut dapat mempermudah aktivitas pengukuran kinerja aplikasi layanan egov.