



UNIVERSITAS
INDONESIA

Veritas, Probitas, Justitia | Est. 1849

PENGUMPULAN DATA

Disampaikan Oleh:
Harry B. Santoso, PhD

SASARAN PEMBELAJARAN

- Mahasiswa mampu merencanakan pengumpulan data
- Mahasiswa mampu mengumpulkan data yang relevan atau sesuai tujuan
- Mahasiswa mampu menjelaskan teknik-teknik pengumpulan data
- Mahasiswa mampu membedakan karakteristik data kuantitatif dan kualitatif



AGENDA

- Pendahuluan
- Metode Think Aloud
- Metode Observasi
- Metode Usability Testing
- Metode Wawancara
- Metode Kuesioner
- Kesimpulan





PENDAHULUAN



LIMA ISU UTAMA



Menentukan
Tujuan



Identifikasi
Partisipan



Hubungan
dengan
Partisipan



Triangulasi
Data



Pilot
Studies

TIPE-TIPE DATA



Kualitatif
Naratif / Artefak



Kuantitatif
Numerik

CONTOH DATA KUALITATIF

Contoh Hasil Focus Group Discussion

Lazada.co.id		
Hasil	Kode FGD	Kode Wawancara
Informasi ketersediaan produk yang kurang jelas dan pada halaman keranjang fitur hapus, gambar dan penempatannya kurang jelas harus sedikit lebih teliti untuk menemukannya (KR)	FGDE3,F GDE4	WT1R(4,5), WT6R6
Tampilan sudah umum untuk kategori <i>e-commerce</i> sehingga mudah dipahami pengguna (KL)	FGDP(2, 3,4,5,6,7)	WT1R(1,3)
Kurang terpercaya (KR)	FGDA(1, 2)	
Sudah cepat dan cukup efisien, tampilan sudah terorganisir (KL)	FGDE(1, 2,6,7)	

Lazada.co.id		
Hasil	Kode FGD	Kode Wawancara
Banyak pilihan promo, dan harga yang terbilang murah (KL)	FGDS(2, 3,4)	
Banyaknya iklan promo tersebut juga memberikan kesan mengganggu pada saat melakukan pencarian (KR)	FGDN6	
Kategori cukup banyak dan tidak di sertakan gambar (KR)		WT2R9
Terlalu banyak produk yang sama dengan harga yang berbeda-beda (KR)		WT6R4

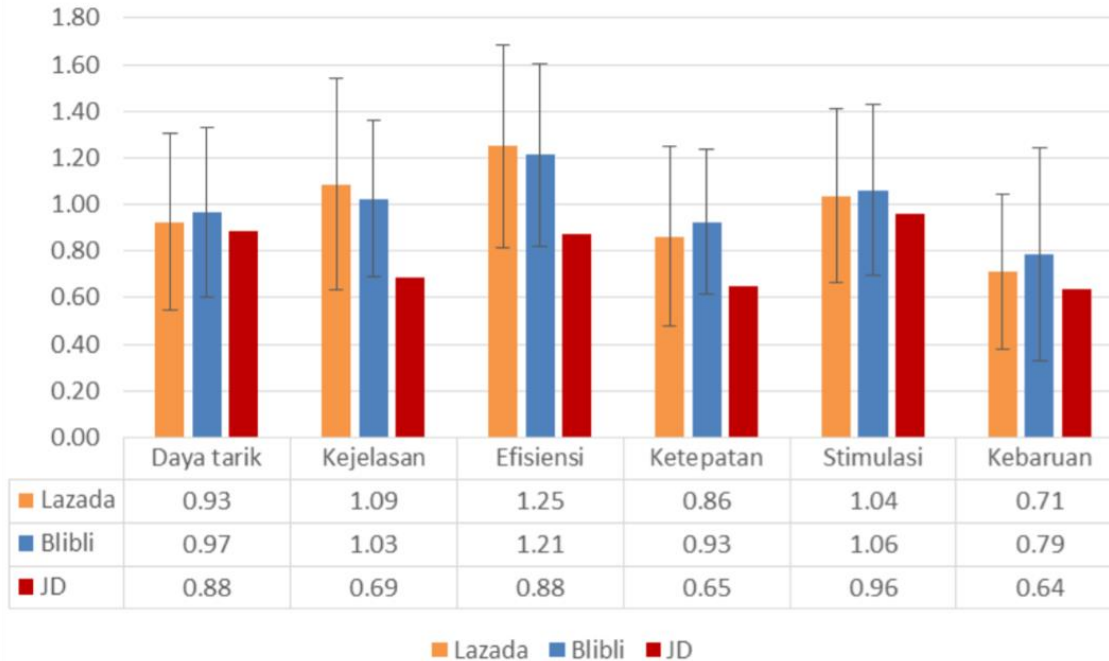
“

Analisis Pengalaman Pengguna pada Website E-commerce Dengan Menggunakan Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ) (Studi pada Lazada.co.id, Blibli.com dan JD.id)

**Adinegoro,
Rokhmawati, &
Az-Zahra
(2018)**

CONTOH DATA KUANTITATIF

Contoh Hasil Skala UEQ



“

Analisis Pengalaman Pengguna pada Website E-commerce Dengan Menggunakan Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ) (Studi pada Lazada.co.id, Blibli.com dan JD.id)

**Adinegoro,
Rokhmawati, &
Az-Zahra
(2018)**

METODE PENGUMPULAN DATA ONLINE



Think Aloud



Observasi



Usability Testing



Data Logs

METODE PENGUMPULAN DATA OFFLINE (SELF-REPORT)



Wawancara



Kuesioner



METODE THINK ALOUD



THINK ALOUD



Menurut Nielsen (2012), Metode Think Aloud memiliki ciri sebagai berikut :

Pengguna diminta **mencoba prototype** kemudian **mengutarakan apa yang dipikirkannya**

UX Researcher berperan **hanya sebagai fasilitator** yang memberi task tertentu

Credits : medium.springboard.com



KEUNGGULAN THINK ALOUD



Menurut Nielsen (2012)

- + **Murah** karena tidak memerlukan alat khusus
- + **Fleksibel** karena dapat diterapkan di berbagai tahap pengembangan produk TI
- + Sifatnya **robust** karena minim bias
- + Data dan informasi yang diperoleh **meyakinkan**
- + **Mudah dipelajari** karena sederhana





METODE OBSERVASI



TIPE-TIPE OBSERVASI



Observasi **Langsung** di Lapangan

- Structuring frameworks
- Memperhatikan besar partisipasi peserta
- Memperhatikan Etnografi



Observasi **Langsung** di Controlled Environment

- Dilakukan di lingkungan terkendali (controlled environment)



Observasi **Tidak** Langsung

- Berupa diari, log interaksi, video dan foto



STRUCTURING FRAMEWORK (1)



Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam merencanakan observasi :



Siapa Aktornya ?



Dimana Tempatnya ?



Apa Bendanya ?

STRUCTURING FRAMEWORK (2)



Observation Framework oleh Robson (2014) :

1

Physical Space

Seperti apakah ruang fisiknya dan bagaimana ruang tersebut dibangun ?

2

Actors

Siapa saja aktor yang terlibat dan apa saja detail mengenai nya ?

3

Activities

Apa saja yang dilakukan aktor dan mengapa hal tersebut dilakukan ?

STRUCTURING FRAMEWORK (3)



Observation Framework oleh Robson (2014) :

4

Objects

Objek apa sajakah yang ada pada lingkungan yang diamati ?

5

Acts

Tindakan spesifik apa saja yang dilakukan oleh setiap individu yang diamati ?

6

Events

Apakah yang kita amati merupakan bagian dari sebuah kasus khusus ?

STRUCTURING FRAMEWORK (4)



Observation Framework oleh Robson (2014) :

7

Time

Bagaimanakah urutan kejadian yang diamati ?

8

Goals

Tujuan apa saja yang hendak dicapai oleh aktor ?

9

Feeling

Seperti apakah suasana hati kelompok atau individu yang diamati ?

OBSERVASI LANGSUNG DI LAPANGAN (1)



Beberapa hal yang perlu diperhatikan ...

- Menentukan **seberapa besar keterlibatan kita** : Sebagai partisipan aktif atau pengamat pasif
- Menentukan bagaimana untuk **memperoleh acceptance**
- Menentukan bagaimana **menangani isu sensitif** (budaya, dll.)



OBSERVASI LANGSUNG DI LAPANGAN (2)



Beberapa hal yang perlu diperhatikan ...

→ Menentukan pengumpulan data:

- ◆ **Data** apa saja yang akan dikumpulkan ?
- ◆ **Peralatan** apa yang akan digunakan ?
- ◆ Kapan observasi **dihentikan** ?



OBSERVASI LANGSUNG DI CONTROLLED ENVIRONMENT



Observasi **Langsung**

Menggunakan teknik
Think Aloud



Observasi **Tidak Langsung**

Tracking aktivitas pengguna
**(Diari, Log Interaksi, dan
Web Analytics)**

WEB ANALYTICS



Sistem untuk mengumpulkan, mengukur, menganalisis, dan menyajikan data situs web

Bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan web (web usage)

Umumnya fokus pada jumlah pengguna dan jumlah page views

WEB ANALYTICS

A section of Google analytics dashboard for id-book.com



(a)

Figure 7.14 Segments of the Google Analytics dashboard for id-book.com in September 2014
(a) audience overview, (b) screen resolution of mobile devices used to view the website

Credits : id-book.com



METODE USABILITY TESTING



USABILITY TESTING



Menurut [interaction-design.org](https://www.interaction-design.org) , Metode Usability Testing memiliki ciri sebagai berikut :

Pengguna diminta **mencoba prototype** kemudian **behavior-nya direkam dan dianalisis**

UX Researcher berperan **hanya sebagai test moderator** yang memberi task tertentu

KEUNGGULAN USABILITY TESTING



Blastam.com

- + Menyediakan **feedback kualitatif** dan membantu meningkatkan kualitas desain interaksi
- + Mengukur **behaviour** bukan preferensi pengguna
- + Membantu untuk **fokus pada fitur yang sangat diperlukan** oleh pengguna sebenarnya





A hand is shown writing on a bright green sticky note with a silver pen. The background features a wooden desk with various items: a smartphone displaying an iOS home screen with icons for Messages, Weather, Notes, Photos, Music, and more; a yellow highlighter; and several hand-drawn sketches on paper, including a smartphone outline with the word 'Twitter' written on its screen and a diagram with the text 'TOP TWEETS' and '#mentions' in circles. The overall scene suggests a creative or research process.

METODE WAWANCARA

WAWANCARA



Unstructured



Structured



Semi Structured



Focus Group

WAWANCARA



Unstructured



Structured



Semi Structured



Focus Group

Pendekatan Unstructured :

Tidak dipandu oleh script, lebih bebas dan fleksibel

- + Data dan Informasi yang diperoleh **lebih kaya dan mendalam**
- Sifatnya **tidak replicable**

WAWANCARA



Unstructured



Structured



Semi Structured



Focus Group

Pendekatan Structured :

Dipandu oleh script, lebih kaku dan mirip kuesioner

- + Sifatnya **replicable**
- Data dan informasi yang diperoleh **tidak kaya dan tidak mendalam**

WAWANCARA



Unstructured



Structured



Semi Structured



Focus Group

Pendekatan Semi Structured :

Dipandu oleh script, tapi isu menarik dapat digali lebih dalam

- + Menawarkan keseimbangan antara **richness** dan **replicability**

WAWANCARA



Unstructured



Structured



Semi Structured



Focus Group

Pendekatan Focus Group:

Dilakukan secara berkelompok untuk membahas isu tertentu

- + Memperoleh berbagai sudut pandang

TIPE PERTANYAAN



Pertanyaan **Terbuka**

“**Apa pendapat Anda** mengenai fitur upload tugas di Scele ? ”



Pertanyaan **Tertutup**
(eg. yes/no questions)

“**Apakah Anda pernah** menggunakan fitur upload tugas di Scele ?”

HINDARILAH



Pertanyaan-pertanyaan wawancara yang ...

Sangat panjang sehingga membingungkan

Bersifat double-barreled atau compound questions

Mengandung jargon dan istilah yang tidak umum

Bersifat leading question sehingga kemungkinan bias

Mengandung bias stereotip tertentu



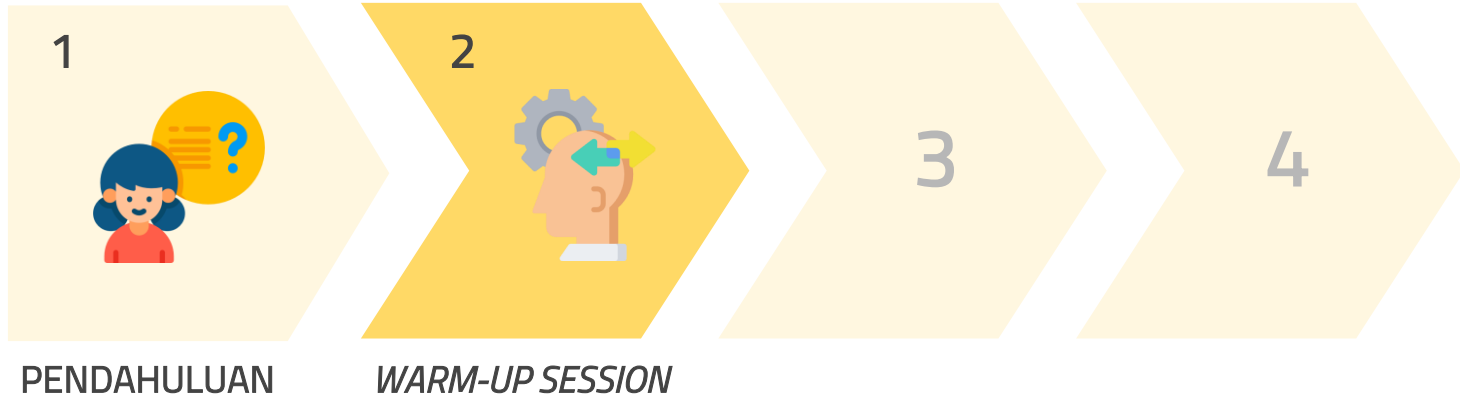
ALUR WAWANCARA



PENDAHULUAN

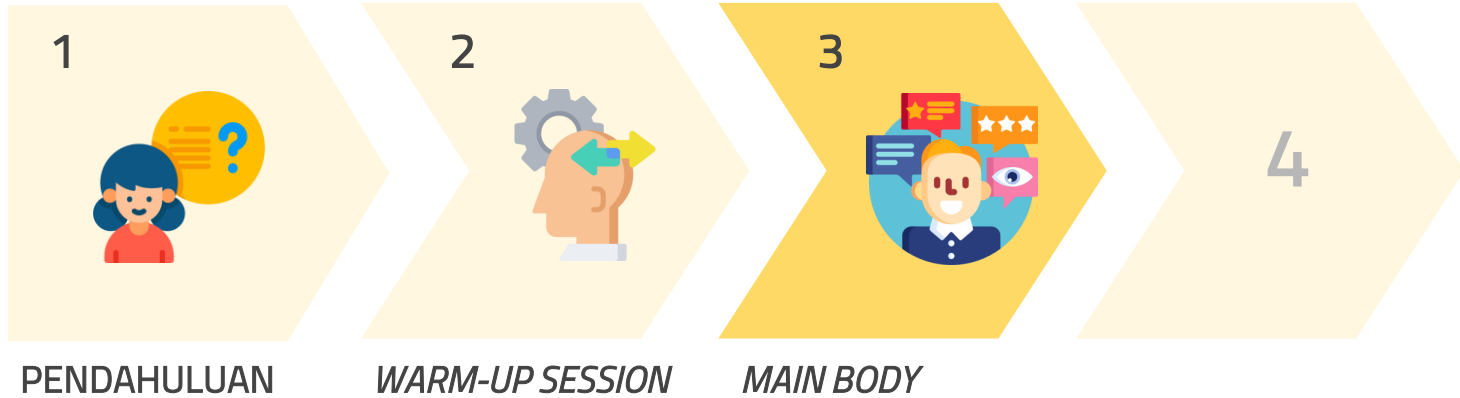
Memperkenalkan diri, Menjelaskan tujuan wawancara, Meminta kesediaan partisipan untuk direkam apabila diperlukan, Menyerahkan informed consent form

ALUR WAWANCARA



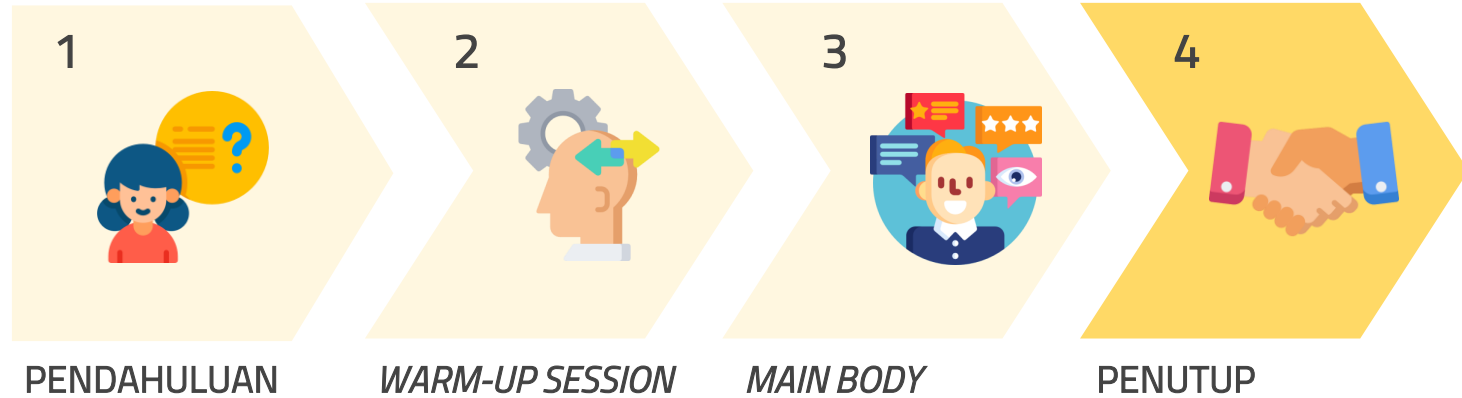
Menyampaikan pertanyaan ringan dan santai terlebih dahulu

ALUR WAWANCARA



Menyampaikan pertanyaan secara berurutan sesuai dengan urutan yang telah dibuat,
Lalu menyampaikan kembali pertanyaan santai agar suasana menjadi cair

ALUR WAWANCARA

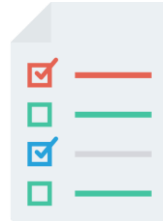


Jangan lupa berterima kasih kepada partisipan dan memberikan insentif bila ada

A hand is shown writing on a bright green sticky note with a silver pen. The background features a wooden desk with various items: a smartphone displaying a home screen with app icons like Messages, Weather, Notes, and Music; a notebook with handwritten notes and diagrams; and several colorful highlighters. The scene is brightly lit, suggesting a creative or professional workspace.

METODE KUESIONER

KUESIONER



Dapat memuat **pertanyaan terbuka** ataupun **tertutup**

Dapat **disebarluaskan ke populasi besar** melalui internet atau media lainnya

Sampling dapat menjadi kendala karena tidak diketahuinya ukuran populasi

MERANCANG KUESIONER



Beberapa hal yang perlu diperhatikan...

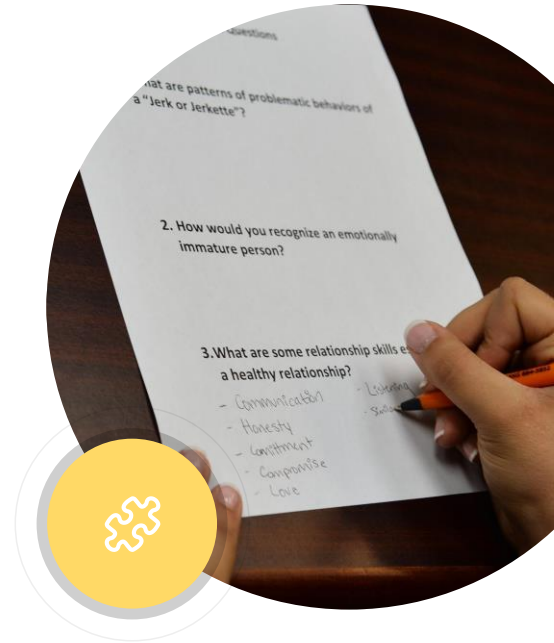
Urutan pertanyaan haruslah diperhatikan

Populasi berbeda mungkin memerlukan kuesioner berbeda

Cara menjawab pertanyaan kuesioner perlu dijelaskan

Hindarilah kuesioner yang terlalu panjang

Susunlah kuesioner secara runut dan sistematis



FORMAT KUESIONER

YA
 TIDAK

YES/NO
CHECKBOXES

OPSI 1
 OPSI 2
 OPSI 3
 OPSI 4

MULTIPLE
CHOICES



RATING

Silahkan tuliskan
pendapat Anda

|

OPEN ENDED
RESPONSES

KIAT MEMPEROLEH RESPON YANG MEMUASKAN



Beberapa hal yang perlu diperhatikan...

Pastikan bahwa tujuan penelitian telah jelas

Berikan jaminan anonimitas bila diperlukan

Pastikan kuesioner telah dirancang dengan baik

Siapkan versi pendeknya apabila waktu partisipan terbatas

Berikanlah insentif / hadiah untuk menghargai partisipan



KEUNGGULAN KUESIONER DARING

- + Relatif mudah dan cepat disebarluaskan
- + Respon umumnya cepat diterima
- + Lebih murah karena tidak ada biaya printing
- + Data dapat dimasukkan secara mudah ke database untuk dianalisis
- + Waktu analisis data lebih cepat
- + Kesalahan pengisian data dapat dengan mudah dikoreksi



CONTOH KUESIONER DARING

World Summit on the Information Society - Microsoft Internet Explorer

Address <http://www.itu.int/wsis/stocktaking/scripts/q4.asp>

D. Internationally-agreed development goals outlined in the Millennium Declaration : Is this activity relevant to achieving the MDGs listed below? (see www.un.org/millenniumgoals/ and the targets for each goal) Yes No
If yes, please tick all goals that apply

- Eradicate poverty and hunger
- Achieve Universal Primary Education
- Promote gender equality & empower women
- Reduce child mortality
- Improve maternal health
- Combat HIV/AIDS, Malaria and other diseases
- Ensure environmental sustainability
- Develop a global partnership for development

E. More Information : Please provide a website for this activity
Website (URL) :

F. Geographical Coverage* : Please tick a box to indicate the geographical coverage
 Local National Regional International
Please specify coverage :

G. Timescale* : Please tick a box to indicate the timescale of the activity
 Completed Planned for future Ongoing
Specify dates using the format day/month/year (dd/mm/yyyy) :
From: To:

H. Activity Type* : Please tick one or more boxes to indicate the type of activity described above
 Project Programme WSIS Thematic Meeting Conference Publication Training initiative
 Guidelines Tool-kit Website Database
Other (please specify) :

Figure 7.8 An excerpt from a web-based questionnaire showing check boxes, radio buttons, and pull-down menus

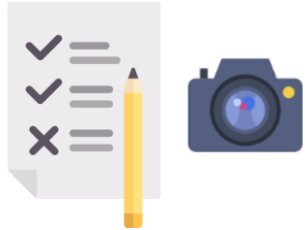
www.id-book.com

KELEMAHAN KUESIONER DARING

- Sampling dapat bermasalah apabila **besar populasi tidak diketahui**
- Partisipan perlu dicegah untuk **tidak memberi respon lebih dari satu kali**
- Partisipan cenderung **mengganti jawaban** pada kuesioner email



DATA RECORDING



Catatan + Foto



Rekaman Audio + Foto



Video



STUDI KASUS



Usability Evaluation of the Student Centered e-Learning Environment

International Review of Research in Open and Distributed Learning
Volume 16, Number 4

October- 2015

Usability Evaluation of the Student Centered e-Learning Environment



Inas Sofiyah Junus, Harry Budi Santoso, R. Yugo K. Isal, and Andika Yudha Utomo
Faculty of Computer Science, Universitas Indonesia, INDONESIA

Abstract

Student Centered e-Learning Environment (SCeLE) has substantial roles to support learning activities at Faculty of Computer Science, Universitas Indonesia (Fasilkom UI). Although it has

“

Junus, Santoso,
Isal, & Utomo
(2015)

PERTANYAAN PENELITIAN



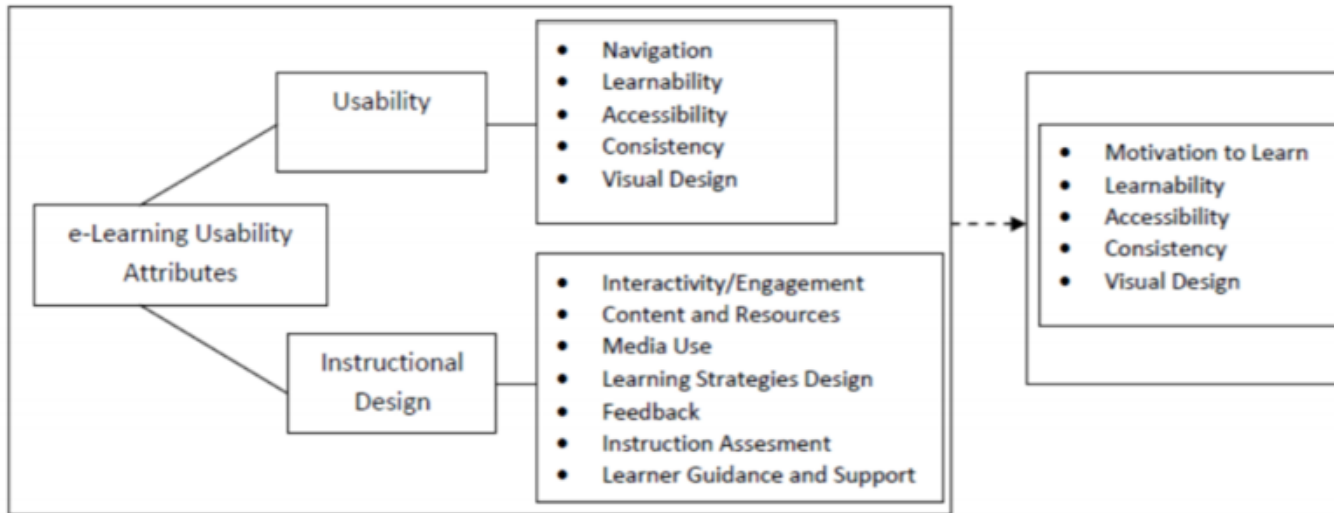
“
Junus, Santoso,
Isal, & Utomo
(2015)

To find out the **learning experiences** of students and lecturers in SCeLE

To find out **aspects** that are required to be **preserved** in SCeLE;

To find out aspects that are obliged to be **improved** in SCeLE along with the steps needed.

USABILITY FACTORS DALAM E-LEARNING



“

Junus, Santoso,
Isal, & Utomo
(2015)

METODE PENGUMPULAN DATA YANG DIGUNAKAN



Kuesioner untuk Mahasiswa

Memuat skala likert untuk 8 faktor usability



Wawancara dengan Mahasiswa

Memuat open ended questions dan jumlah partisipannya sebanyak 5 orang



Wawancara dengan Dosen

Serupa dengan wawancara mahasiswa tetapi tanpa parameter untuk mahasiswa

Computer Self-Efficacy, Cognitive Actions, and Metacognitive Strategies of High School Students While Engaged in Interactive Learning Modules



Dissertation Defense, October 31st, 2013

Computer Self-Efficacy, Cognitive Actions, and Metacognitive Strategies of High School Students While Engaged in Interactive Learning Modules

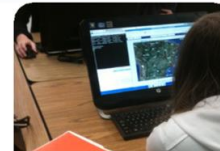
Harry Budi Santoso

Bachelor Degree in Computer Science (1999-2003) – Universitas Indonesia

Master Degree in Computer Science (2005-2007) – Universitas Indonesia

Doctoral Degree in Engineering Education (2009-2013) – Utah State University

Major Professor: Oenardi Lawanto, PhD



“

Santoso, H. B.
(2013)

PERTANYAAN PENELITIAN



How is students' **computer self-efficacy (CSE)** related to **cognitive** and **metacognitive strategies** while using interactive learning modules (ILM)?

How do students' **plan and monitor their cognitive actions**, and regulate their monitoring strategies during learning with ILM?

“

Santoso, H. B.
(2013)

KONTEKS PENELITIAN

- School Selection:



Logan High School | Home of the Grizzlies



- Participant Selection:

School	Class
Logan High School	Programming 1A and Math 1
InTech Collegiate High School	Physics

- 100 students from both schools completed all activities in this study.
- Three modules for each class were selected to be used by considering the relevance of the modules to this study.

“

Santoso, H. B.
(2013)

METODE PENGUMPULAN DATA YANG DIGUNAKAN



Santoso, H. B.
(2013)



Kuesioner online

Demografik,
Computer Self-Efficacy,
Self-Regulated Computer-
Based Learning



Video Screen Capture

Untuk modul Interactive
Learning



Wawancara

Dengan siswa sekolah pengguna
modul pembelajaran

ALUR PENELITIAN



Santoso, H. B.
(2013)

1



Melengkapi survey
demografik dan
CSE

2



*Belajar dengan
menggunakan
modul (Screen
Captured)*

3



*Melengkapi survey
SCRBL*

4



Pelajar terpilih
diwawancarai

Measuring User Experience of the Student-Centered e-Learning Environment

The Journal of Educators Online-JEO January 2016 ISSN 1547-500X Vol 13 Number 1

58

Measuring User Experience of the Student-Centered e-Learning Environment

Harry B. Santoso, Universitas Indonesia, Jawa Barat, INDONESIA

Martin Schrepp, SAP AG, Walldorf, GERMANY

R. Yugo Kartono Isal, Universitas Indonesia, Jawa Barat, INDONESIA

Andika Yudha Utomo, Universitas Indonesia, Jawa Barat, INDONESIA

Bilih Priyogi, Universitas Indonesia, Jawa Barat, INDONESIA

Abstract

The aim of the current study is to develop an adapted version of User Experience Questionnaire (UEQ) and evaluate a learning management system. Although there is a growing interest on User Experience, there are still limited resources (i.e. measurement tools or questionnaires) available



Santoso, Schrepp,
Isal, Utomo, &
Priyogi
(2016)

KONTEKS PENELITIAN



“
Santoso, Schrepp,
Isal, Utomo, &
Priyogi
(2016)

Goals :
Measure user experience of Student Centered E-Learning Environment (SCELE),

METODE PENGUMPULAN DATA YANG DIGUNAKAN



Santoso, Schrepp, Isal, Utomo, & Priyogi
(2016)



Kuesioner UEQ

User Experience Questionnaire dan pertanyaan terbuka terkait SceLe



Wawancara

Wawancara seputar penerapan Shneiderman's 8 Golden Rule

Terima Kasih,
**Ada
Pertanyaan?**

