

**KOMPARASI TINGKAT *USABILITY LEARNING*  
*MANAGEMENT SYSTEM* (MOODLE & GOOGLE  
CLASSROOM)**



**Oleh:**

**Naufal Azzam Zuhairi**

**NIM: 21206051009**

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
PROGRAM MAGISTER FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UIN SUNAN KALIJAGA**

**YOGYAKARTA**

**2022**

### PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Naufal Azzam Zuhairi

NIM : 21206051009

Jenjang : Magister

Program Studi : Informatika

Menyatakan bahwa naskah tesis ini yang secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sebelumnya.

Yogyakarta, 28 Desember 2022

Saya yang menyatakan,



Naufal Azzam Zuhairi

NIM : 21206051009

  
STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Naufal Azzam Zuhairi

NIM : 21206051009

Jenjang : Magister

Program Studi : Informatika

menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 28 Desember 2022

Saya yang menyatakan,



Naufal Azzam Zuhairi

NIM : 21206051009

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-64/Un.02/DST/PP.00.9/01/2023

Tugas Akhir dengan judul : KOMPARASI TINGKAT USABILITY LEARNING MANAGEMENT SYSTEM  
(MOODLE7 & GOOGLE CLASSROOM)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : NAUFAL AZZAM ZUHAIRI, S. Pd  
Nomor Induk Mahasiswa : 21206051009  
Telah diujikan pada : Rabu, 04 Januari 2023  
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang  
Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.  
SIGNED

Valid ID: 63b7c8b28614



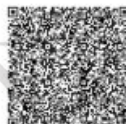
Penguji I  
Dr. Ir. Shofwatul 'Uyun, S.T., M.Kom.  
SIGNED

Valid ID: 63b7c5249243d



Penguji II  
Dr. Ir. Bambang Sugiantoro, S.Si., M.T.  
SIGNED

Valid ID: 63b63b146bc50



Yogyakarta, 04 Januari 2023  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.  
SIGNED

Valid ID: 63b7d6831d10d



**SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Tugas Akhir

Kepada:  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Uin Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penulisan tesis yang berjudul :  
KOMPARASI TINGKAT USABILITY LEARNING MANAGEMENT SYSTEM  
(MOODLE & GOOGLE CLASSROOM) yang di tulis oleh :


Nama : Naufal Azzam Zuhairi  
NIM : 21206051009  
Jenjang : Magister  
Program Studi : Informatika

Sudah dapat diajukan kepada Program Studi Magister Informatika Fakultas Sains dan  
Teknologi UIN Sunan Kalijaga sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister  
Informatika.

Dengan ini saya berharap agar tugas tersebut di atas agar dapat segera dimunaqosyahkan.  
Atas perhatiannya saya ucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 28 Desember 2022  
Pembimbing,

  
Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.  
19770103 200501 1 003

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada Yth.,  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

*Assalamu 'alaikum wr. wb.*

Setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penulisan tesis yang berjudul:

### **KOMPARASI TINGKAT *USABILITY LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* (MOODLE & GOOGLE CLASSROOM)**


Yang Yang ditulis oleh :

Nama : Naufal Azzam Zuhairi  
NIM : 21206051009  
Jenjang : Magister  
Program Studi : Informatika

Saya berpendapat bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Magister Informatika UIN Sunan Kalijaga untuk diujikan dalam rangka memperoleh gelar Magister Informatika.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 28 Desember 2022  
Pembimbing,

  
Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.  
19770103 200501 1 003

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## ABSTRAK

*Learning Management System* (LMS) suatu jenis perangkat lunak untuk mendukung pembelajaran secara daring. Sebagai sebuah aplikasi software LMS akan semakin banyak diadopsi jika menurut persepsi pengguna sistem tersebut mudah dipakai. Untuk menilai kemudahan pengukuran LMS diperlukan penyelidikan tingkat *usability* sistem tersebut. Penelitian ini bermaksud menyelidiki tingkat *usability* dua jenis aplikasi LMS yaitu Google Classroom dan Moodle. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah survei dengan metode pengumpulan data melalui kuesioner. Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah *Computer System Usability Questionnaire (CSUQ)*, *System Usability Scale (SUS)*, *Net Promoter Score (NPS)*, *Nielsen' Attributes of Usability (NAU)*, *Nielsen's Usability Heuristics*, *Factors Influencing User Experience*, dan *Factors Affecting Usability*. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif dilakukan dengan menghitung nilai mean dari tingkat *usability*, sedangkan analisis inferensial dilakukan dengan melakukan uji beda yang terdiri dari uji Mann Whitney dan Uji Ekuivalensi. Hasil uji beda bisa dinyatakan bahwa dari 52 sub kriteria pengukuran tingkat *usability*, ada 26 sub kriteria yang dinyatakan berbeda, 25 sub kriteria yang dinyatakan berbeda tapi secara praktik tidak signifikan, dan 1 sub kriteria yang dinyatakan tidak berbeda, dengan rentang nilai statistical power antara 0.68 s.d 1.00. Jadi dapat disimpulkan bahwa Google Classroom memiliki tingkat *usability* yang lebih baik dibandingkan Moodle hanya saja untuk sebagian besar sub kriteria perbedaan tersebut secara praktik tidak signifikan.

**Kata kunci** : Komparasi, *Usability*, LMS (*Learning Management System*)

## **ABSTRACT**

*Learning Management System (LMS) a type of software to support online learning. As an LMS software application, it will be adopted more and more if according to the user's perception, the system is easy to use. To assess the ease of LMS measurement, it is necessary to investigate the usability level of the system. This study intends to investigate the level of usability of two types of LMS applications, namely Google Classroom and Moodle. This study uses a quantitative approach. The research design used was a survey with data collection methods through questionnaires. The instruments used in this study are the Computer System Usability Questionnaire (CSUQ), System Usability Scale (SUS), Net Promoter Score (NPS), Nielsen' Attributes of Usability (NAU), Nielsen's Usability Heuristics, Factors Influencing User Experience, and Factors Affecting usability. Data processing in this study uses descriptive and inferential analysis. Descriptive analysis is carried out by calculating the mean value of the usability level, while inferential analysis is carried out by conducting different tests consisting of the Mann Whitney test and the Equivalence Test. The results of the different test can be stated that of the 52 sub-criteria for measuring usability level, there are 26 sub-criteria that are declared different, 25 sub-criteria that are declared different but practically not significant, and 1 sub-criteria that are declared not different, with a range of statistical power values between 0.68 to 1.00. So it can be concluded that Google Classroom has a better level of usability than Moodle, but for most of the sub-criteria the differences are practically insignificant.*

**Keywords:** *Comparison, Usability, LMS (Learning Management System)*





**MOTTO**

Hidup untuk Bersyukur, Bersyukur untuk Hidup



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## **PERSEMBAHAN**

Tugas Akhir ini dipersembahkan:

Untuk Almamater Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta dan teman-teman Magister Jurusan Informatika Angkatan 2021.



## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah yang maha pengasih dan lagi maha penyayang. Atas berkat rahmat dan pertolongan-Nya penulis dapat mengerjakan laporan ini hingga selesai. Selain itu banyak dukungan berupa motivasi dari orang – orang disekitar penulis sehingga menambah semangat penulis dalam menyelesaikan laporan. Ucapan terima kasih penulis berikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al Makin, S. Ag., M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Bapak Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
3. Bapak Dr. Ir. Bambang Sugiantoro, S.Si., M.T., selaku Ketua Program Studi Magister Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang sudah banyak membantu penulis mulai dari awal penulis menempuh pendidikan magister hingga sekarang.
3. Bapak Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom. selaku Pembimbing tesis yang melalu mencurahkan waktu, nasehat, dan pikiran serta kemudahan dalam bimbingan. Yang selalu memberikan motivasi kepada penulis agar tetap optimis.
4. Bapak dan Ibu Dosen Magister Informatika selaku dosen pengampu mata kuliah program studi Magister Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah membimbing penulis.
5. Orang tua yang selalu memberikan doa terbaiknya. Bisa jadi doa tersebut selama ini menjadi pintu pertolongan Allah sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir.
7. Dan teman-teman seperjuangan yang membantu dalam penelitian.

Peneliti menyadari penelitian ini belum sempurna. Oleh sebab itu, mengharapkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pembaca.

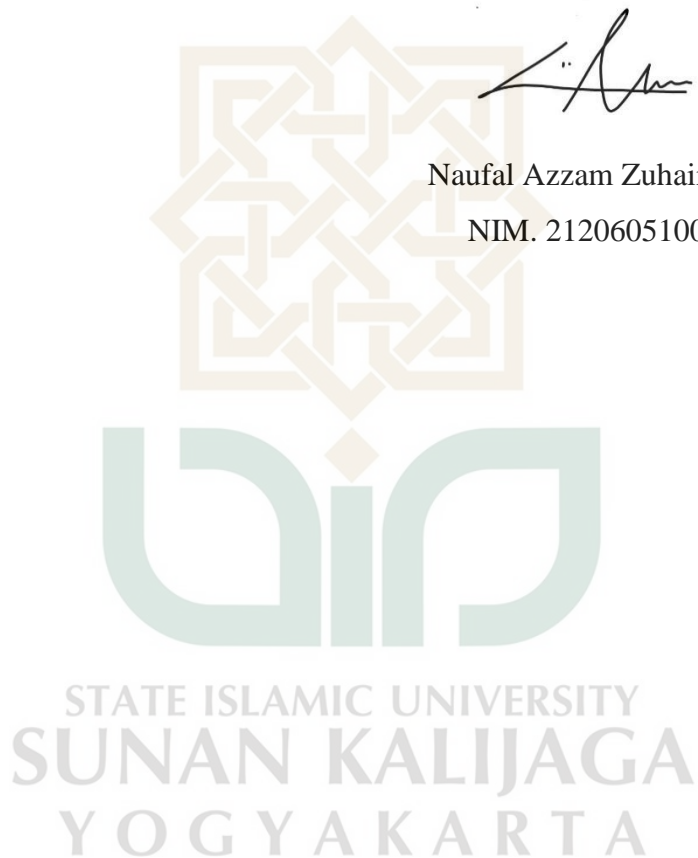
Yogyakarta, 28 Desember 2022

Penelitian



Naufal Azzam Zuhairi, S.Pd

NIM. 21206051009



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PENGESAHAN TIM PENGUJI .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iv</b>
<b>NOTA DINAS PEMBIMBING .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>viii</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>ix</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian .....	3
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....</b>	<b>4</b>
A. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Penelitian Terdahulu.....	4
2. Penelitian Sekarang .....	13
B. Landasan Teori.....	14
1. Komparasi.....	14
2. <i>Usability</i> .....	14
3. User Interface .....	21

4.	<i>E-Learning</i> .....	21
5.	Learning Management System .....	22
6.	Uji Validitas.....	22
7.	Uji Reliabilitas.....	22
8.	Uji Normalitas .....	22
10.	Uji Homogenety .....	28
11.	Uji Beda.....	29
12.	Uji Ekuivalensi .....	30
12.	Uji <i>Statistical Power</i> .....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>31</b>
A.	Metode Penelitian .....	33
1.	Kajian Pustaka .....	33
2.	Penyusunan Instrumen.....	33
3.	Pengumpulan Data.....	38
4.	Analisis Data.....	40
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>42</b>
A.	Data .....	42
B.	Analisis Data Keseluruhan.....	46
1.	Uji Validitas.....	46
2.	Uji Reliabilitas .....	53
3.	Uji Normalitas .....	60
4.	Uji Homogeniety of Variance.....	71
5.	Uji Mann Whitney .....	78
6.	Uji Ekuivalensi .....	82
7.	Uji Statistical Power .....	89
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>98</b>
A.	Kesimpulan .....	98
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>101</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>		<b>104</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1</b> : Penelitian Terdahulu .....	7
<b>Tabel 2</b> : Instrumen Pernyataan .....	34
<b>Tabel 3</b> : Data Responden .....	42
<b>Tabel 4</b> : Data Keseluruhan Responden.....	43
<b>Tabel 5</b> : Urutan Pilihan Jawaban Kuesioner.....	46
<b>Tabel 6</b> : Uji Validitas versi 1 .....	47
<b>Tabel 7</b> : Uji Validitas versi 2 .....	50
<b>Tabel 8</b> : Uji Reliabilitas versi 1 .....	54
<b>Tabel 9</b> : Uji Reliabilitas versi 2 .....	57
<b>Tabel 10</b> : Uji Normalitas versi 1 .....	61
<b>Tabel 11</b> : Uji Normalitas versi 2.....	66
<b>Tabel 12</b> : Uji Homogenitas versi 1 .....	72
<b>Tabel 13</b> : Uji Homogenitas versi 2 .....	75
<b>Tabel 14</b> : Uji Mann Whitney .....	79
<b>Tabel 15</b> : Hasil dan Kesimpulan Uji Ekuivalensi.....	83
<b>Tabel 16</b> : Uji Statistical Power 1 dan 2 .....	89
<b>Tabel 17</b> : Kesimpulan Akhir.....	92

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN 1</b> – Instrumen Pernyataan .....	104
<b>LAMPIRAN 2</b> – Nilai Mean, Moe .....	105
<b>LAMPIRAN 3</b> – Standar Deviasi .....	107
<b>LAMPIRAN 4</b> – Median dan Modus .....	108
<b>LAMPIRAN 5</b> – Grafik Uji Ekuivalensi 1 .....	109
<b>LAMPIRAN 6</b> – Grafik 2 Uji Ekuivalensi 2 .....	111
<b>LAMPIRAN 7</b> – TOEFL .....	113
<b>LAMPIRAN 8</b> – IKLA .....	114
<b>LAMPIRAN 9</b> – Turnitin .....	115
<b>LAMPIRAN 10</b> – CV .....	116

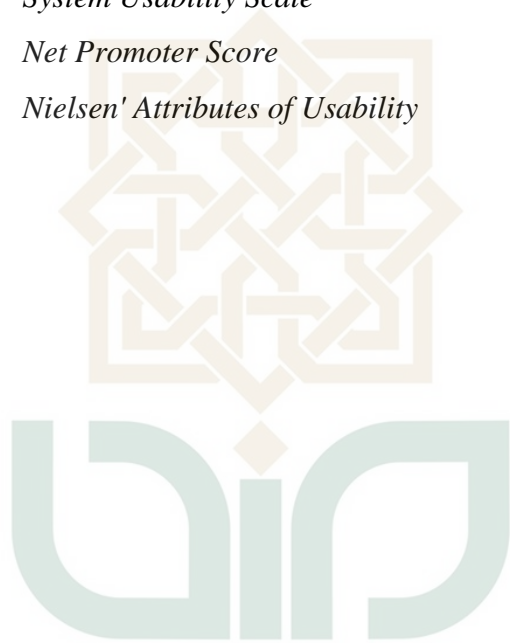


STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



## DAFTAR SINGKATAN

LMS	:	<i>Learning Management System</i>
GC	:	Google Classroom
MD	:	Moodle
CSUQ	:	<i>Computer System Usability Questionnaire</i>
SUS	:	<i>System Usability Scale</i>
NPS	:	<i>Net Promoter Score</i>
NAU	:	<i>Nielsen' Attributes of Usability</i>



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kemajuan teknologi yang cukup pesat, memberikan manfaat bagi masyarakat. Teknologi digunakan untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan produktivitas masyarakat umum dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Teknologi tidak hanya berkembang dalam satu bidang tertentu; tetapi di bidang-bidang yang lain seperti ekonomi, masyarakat, dan pendidikan. (Oetomo,2007).

Dikutip dari (Britt Yip, 2021) Virus *SARS-CoV-2* pertama kali ditemukan di China pada awal tahun 2019. Dan pada tanggal 2 Maret 2020, terdeteksi adanya kasus di Indonesia (Nuraini, 2020). Sejak saat itu, pemerintah Indonesia membuat peraturan yang ketat terkait dengan mobilisasi masyarakat untuk menghentikan penyebaran virus *Covid19*. Terjadi perubahan interaksi dari luring menjadi daring, seperti bekerja dari rumah dan sekolah dari rumah.

Dengan adanya perubahan cara interaksi dari luring menjadi daring, menyebabkan pesatnya perkembangan teknologi yang dapat mendukung komunikasi secara daring. Salah satu perangkat yang digunakan untuk membantu proses *E-Learning* adalah *Learning Management System (LMS)*. *Learning Management System (LMS)* merupakan sebuah sistem yang dibuat untuk mengelola suatu pembelajaran dalam dunia pendidikan. Sistem ini berbentuk sebuah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran khususnya pembelajaran jarak jauh. (Nakamura, Oliveira

and Conte, 2018). Setidaknya ada tiga manfaat yang dapat diperoleh dari pemanfaatan *E-Learning*, yakni kemudahan mengambil mata pelajaran, kemudahan berdiskusi dengan ahli, kemudahan dalam mengakses materi (Mutia and Leonard, 2013).

*Learning Management System* (LMS) berisi materi-materi dalam kompetensi pedagogik dan profesional, dimana materi – materi dikemas dalam kemasan multimedia (teks, animasi, video, sound, FX) yang diakses oleh pelajar secara daring. Dengan adanya pandemi covid19 penggunaan LMS menjadi meningkat terutama di lingkungan pendidikan mulai dari tingkat dasar sampai perguruan tinggi serta pendidikan profesi. Konteks penelitian ini LMS jenis Google Calsroom dan Moodle. Jika berbicara mengenai suatu sistem aplikasi perangkat lunak maka tidak lepas dengan *usability* yaitu mengenai pengalaman pengguna dalam menggunakan suatu sistem, apakah pengguna dapat mengoperasikan sistem dengan mudah berdasarkan reaksi, persepsi, perilaku, emosi dan pikiran pengguna saat menggunakan sebuah sistem informasi (Muhammad Multazam, Irving Vitra Paputungan, 2020), serta Tabelan perasaan subjektif dari pengguna terhadap sistem yang digunakan (Putu et al., 2020). Penelitian kali ini akan membandingkan tingkat *usability* pada 2 LMS yaitu jenis Google Classroom dan Moodle karena kedua LMS tersebut sudah familiar digunakan untuk pembelajaran daring, apalagi sejak 2 tahun terakhir sejak *covid 19* kemasifan dalam menggunakan LMS bertambah besar.

Berangkat dari fenomena tersebut peneliti memutuskan untuk melakukan komparasi tingkat *usability* pada LMS jenis Google Classroom dan Moodle. Untuk menilai kemudahan pengukuran LMS diperlukan penyelidikan tingkat *usability* sistem tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini bermaksud menyelidiki tingkat *usability* dua jenis aplikasi LMS yang banyak diadopsi yaitu Google Classroom dan Moodle menggunakan instrumen untuk mengetahui perbandingan tingkat *usability* diantara dua aplikasi tersebut.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana perbandingan tingkat *usability* pada LMS jenis Google Classroom dan Moodle ?

#### **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. *Learning Management System* yang disebutkan dalam penelitian terbatas pada dua jenis, yaitu Google Classroom dan Moodle.
2. Penelitian ini hanya melakukan perbandingan tingkat *usability* pada Google Classroom dan Moodle.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan komparasi atau perbandingan tingkat *usability* pada LMS jenis Google Classroom dan Moodle. Dari perbandingan tersebut akan didapatkan hasil evaluasi terkait seberapa besar tingkat *usability* berdasarkan tiap kriteria *usability* dari Google Classroom dan Moodle.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

Hasil uji validitas kuesioner 1 atau 2 pada Google Classroom dan Moodle nilai signifikansi (2-tailed) nya kurang dari taraf signifikansi 0,05 sehingga semua item pernyataan dinyatakan valid. Hasil uji reliabilitas semua instrumen pernyataan menunjukkan hasil yang reliabel yang dibuktikan semua nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0.06. Berbeda dengan hasil uji normalitas diperoleh bahwa semua sub kriteria menunjukkan hasil tidak normal yang dibuktikan dengan hasil dari nilai signifikansinya tidak ada yang lebih dari 0.05. Berdasarkan uji homogenitas pada kuesioner 1 sebagian besar sub kriteria dinyatakan homogen kecuali 4 instrumen untuk sub kriteria (Puas, Memperbaiki Kesalahan) pada *CSUQ* serta (Informasi Jelas dan Estetik Minimalis) pada *Nielson Heuristics* nilai signifikansinya lebih besar dari taraf nilai signifikansi 0,05 sehingga dinyatakan heterogen. Sedangkan untuk kuesioner 2 sebagian besar dinyatakan homogen kecuali 28 pernyataan : a) kriteria *CSUQ* pada sub kriteria (Cepat, jelas, memperbaiki kesalahan, informasi mudah, antarmuka nyaman, sesuai harapan, puas). b) kriteria *SUS* sub kriteria (mudah,

terintegrasi, bisa mempelajari). c) kriteria *NAU* sub kriteria (kemampuan dipelajari dan kesalahan). d) kriteria *Nielsen's Usability Heuristics* sub kriteria (petunjuk jelas, konsistensi, pencegahan kesalahan, mudah dipahami, mendiagnosis kesalahan, dan bantuan dokumentasi). e) kriteria *Factors Influencing User Experience* sub kriteria (dapat digunakan, mudah ditemukan, kredibel, sesuai harapan dapat diakses). f) kriteria *Factors Affecting Usability* sub kriteria keterbacaan, navigasi situs, dapat diakses, dan keterangan akses) nilai signifikansinya lebih besar dari taraf nilai signifikansi 0,05, sehingga dinyatakan heterogen.

Berdasarkan hasil uji beda yang dilakukan melalui Uji Mann Whitney, dan Uji Ekuivalensi, maka secara umum dapat disimpulkan bahwa Google Classroom memiliki tingkat *usability* yang lebih baik dibanding Moodle, hanya saja untuk beberapa sub kriteria perbedaan nilai tersebut secara praktik tidak signifikan. Google Classroom memiliki keunggulan nilai *usability* yang signifikan dibanding Moodle pada 26 pernyataan : a) kriteria *CSUQ* subkriteria (Cepat, Produktif, Jelas, Memperbaiki Kesalahan, Jelas (Bantuan Petunjuk), Antarmuka Nyaman, Sesuai Harapan). b) kriteria *SUS* sub kriteria Kompleks, Mudah, Ketidak Konsistenan, Bisa Mempelajari, Janggal, Percaya Diri, Perlu Mempelajari). c) kriteria *NAU* sub kriteria (Efisiensi, Daya Ingat, Kesalahan, Puas), d) kriteria *Nielsen's Usability Heuristics* sub kriteria (Informasi Jelas, Kontrol & Kebebasan, Pencegahan

Kesalahan, dan Bantuan Dokumentasi). e) kriteria *Factors Influencing User Experience* sub kriteria (Mudah Ditemukan). f) kriteria *Factors Affecting Usability* sub kriteria (Dapat di Akses dan Kecepatan Akses).



## DAFTAR PUSTAKA

- Belson, H., & Ho, J. (n.d.). *A Fresh Graduate's Guide to Software Development Tools and Technologies*. In H. Belson, & J. Ho, *Usability* (pp. 1 -28).
- Britt Yip, V.P. (2021) *Asal Covid-19: Apakah kita perlu tahu dari mana asal virus corona ini?*
- Brooke, J., 1996., *SUS-A Quick and Dirty Usability Scale*, *Usability Evaluation in Industry*, 189 (194), 4-7
- Carvalho, A. A. (1999). *USABILITY TESTING OF EDUCATIONAL SOFTWARE: Methods, Technique, and Evaluators*.
- Carol M. Barnum, 2011, Elsevier, Inc : *Usability Testing Essentials: Web-based user interface > TestUser interfaces > Computer systems Human-computer interaction*
- Clapp, & Judith. (1995). *Software Quality Control, Error Analysis, and Testing*. William Andrew In.
- Cohen, S., Dor, D., & Haan, U. d. (2001). A Software System Development Life Cycle Model for Improved. *Int. J. of Computers, Communications & Control*, 20-41.
- Dahal, S. (2011). *Eyes Don't Lie: Understanding First Impression on Website Design using Eye Tracking*. Missouri S&T Researchers .
- Dor, C., & Haan. (2011). A Software System Development Life Cycle Model for Improved.
- H. Azhar, "Evaluasi CeLOE Learning Management System (LMS ) Universitas Telkom dengan Technique for User Experience Evaluation In E-Learning (TUXEL) 2.0," *JEPIN J. Edukasi dan Penelit. Inform. Univ. Tanjungpura* , vol. 8, no. 1, pp. 180–187, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jepin/article/view/51345>
- I. P. A. Purnawan, I. K. G. Darma Putra, and N. K. D. Rusjyanthi, "Evaluasi Usability dan User Experience LMS OASE Universitas Udayana Menggunakan Metode Tuxel 2.0," *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 3, p. 177, 2021, doi: 10.23887/janapati.v10i3.40670.
- Laven, Y. (2018). *Evaluasi Usability Berdasarkan Nielsen Model Menggunakan Metode Usability Testing Pada Web Sistem*



- Informasi Akademik Universitas Tanjungpura. Jurnal.Untan.Ac.Id, 72–79.  
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jtinUNTAN/article/view/42561>
- J. Nielsen's, *Usability*, (2012), *Introduction to Usability 101: Introduction to Usability : Human Computer Interaction, User Testing, Web Usability*
- Lewis, J. R. 2018. *Measuring Perceived Usability: The CSUQ, SUS, and UMUX. International Journal of Human–Computer Interaction*, 34(12), 1148–1156.
- Mohamed Benaïda, Abdallah Namoun, *An Exploratory Study of the Factors Affecting the Perceived Usability of Algerian Educational Websites*, TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology – April 2018, volume 17 issue 2.
- H. Azhar, “Evaluasi CeLOE Learning Management System (LMS ) Universitas Telkom dengan Technique for User Experience Evaluation In E-Learning (TUXEL) 2.0,” *JEPIN J. Edukasi dan Penelit. Inform. Univ. Tanjungpura* , vol. 8, no. 1, pp. 180–187, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jepin/article/view/51345>
- H. Turhangil Erenlergil Erenler, H. (2018) ‘Heuristic Evaluation of E-Learning’, *International Journal of Organizational Leadership*, 7(2), pp. 195–210. doi:10.33844/ijol.2018.60235.
- Nuraini, R. (2020) *Kasus Covid-19 Pertama, Masyarakat Jangan Panik*.
- Pratama, A., Faroqi, A. and Mandyartha, E.P. (2021) ‘Analisis Tingkat Usability Pada Aplikasi Frostid Menggunakan System Usability Scale (SUS)’, *Jurnal Ilmiah Edutic : Pendidikan dan Informatika*, 8(1), pp. 31–38. doi:10.21107/edutic.v8i1.12195.
- R. F. A. Aziza, “Analisa Usability Desain User Interface Pada Website Tokopedia Menggunakan Metode Heuristics Evaluation,” *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 1, p. 7, 2019, doi: 10.33365/jtk.v13i1.265.
- Rusdiana, A., Sulhan, M., Zaenal, I., & Ahmad, A. U. (2020). Penerapan Model POE2WE Berbasis Blended Learning Google Classroom Pada Pembelajaran Masa WFH Pandemic Covid-19, 1–10.
- Setiawan, D. (2018). ANALISIS KEBUTUHAN E-LEARNING PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS PGRI MADIUN. SENATIK, 30–36.

- Sugiono (2013). *Metode Penelitian*, Alfabeta, Bandung.
- Thoyyibah, T. (2018). Evaluasi *Usability* Pada Aplikasi E-Learning Di Jurusan Teknik Informatika Universitas Pamulang. *Jurnal Teknik Informatika*, 11(2), 139–148.  
<https://doi.org/10.15408/jti.v11i2.8036>
- Tom Tullis, Bill Albert. (2013), Waltham, MA: [Morgan Kaufmann](#): *Measuring the User Experience Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics* .
- Usmadi (2020) “PENGUJIAN PERSYARATAN ANALISIS(UJI HOMOGENITAS DAN UJI NORMALITAS).”
- Wahid, A.A. (2019) ‘Analisis Usability pada Aplikasi MyTelkomsel Berdasarkan Nielsen Model’, XX(X), pp. 1–8.
- Wirahadi Kusuma , Retno Indah Rokhmawati , Mahardeka Tri Ananta, Evaluasi pengalaman Pengguna pada Aplikasi Mobile Learning dengan menggunakan UX Honeycomb, *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* e-ISSN: 2548-964X Vol. 3, No. 6, Juni 2019, hlm. 5756-5764 <http://j-ptiik.ub.ac.id>

