

**LAPORAN TESIS**

**PERBEDAAN TINGKAT USABILITAS LEARNING  
MANAGEMENT SYSTEM BERDASARKAN LATAR  
BELAKANG PENGGUNA**



**Oleh:**

**Farha Ramadhan, S.Kom**

**NIM: 19206050004**

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

**YOGYAKARTA**

**2022**



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-1817/Un.02/DST/PP.00.9/08/2022

Tugas Akhir dengan judul : PERBEDAAN TINGKAT USABILITAS LEARNING MANAGEMENT SYSTEM BERDASARKAN LATAR BELAKANG PENGGUNA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : FARHA RAMADHAN, S.Kom  
Nomor Induk Mahasiswa : 19206050004  
Telah diujikan pada : Senin, 15 Agustus 2022  
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: 62fc5c15hebec



Penguji I

Ir. Maria Ulfah Siregar, S.Kom., MIT., Ph.D.  
SIGNED

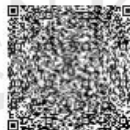
Valid ID: 63018d069d27



Penguji II

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

Valid ID: 6302d8f8ad7a



Yogyakarta, 15 Agustus 2022  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.  
SIGNED

Valid ID: 6303022a29496

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN/BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Farha Ramadhan  
Nomor Induk Mahasiswa : 19206050004  
Program Studi : Informatika (S2)  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan tesis saya yang berjudul "**Perbedaan Tingkat Usabilitas Learning Management System Berdasarkan Latar Belakang Pengguna**" adalah hasil karya pribadi yang tidak mengandung plagiarisme dan tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain, kecuali bagian – bagian tertentu yang penulis ambil sebagai acuan dengan tata cara yang dibenarkan secara ilmiah.

Jika terbukti pernyataan ini tidak benar, maka penulis siap mempertanggung jawabkan sesuai hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 22 Agustus 2022

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMPEL' and 'BE3AJX948145172'.

Farha Ramadhan

NIM. 19206050004

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
MAGISTER INFORMATIKA  
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 515856 Yogyakarta 55281

---

**SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Tugas Akhir

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

*Assalamualaikum wr.wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka saya selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Farha Ramadhan, S.Kom  
NIM : 19206050004  
Judul Tesis : *PERBEDAAN TINGKAT USABILITAS LEARNING  
MANAGEMENT SYSTEM BERDASARKAN LATAR BELAKANG  
PENGGUNA*

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

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

Yogyakarta, 5 Agustus 2022  
Pembimbing

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

## ABSTRAK

Dengan adanya perubahan cara interaksi dari luring menjadi daring akibat pandemi menyebabkan pesatnya perkembangan teknologi yang dapat mendukung komunikasi secara daring. Di dalam dunia pendidikan dikenal *e-learning*, yaitu model pembelajaran secara mandiri dan jarak jauh menggunakan internet. Salah satu perangkat yang digunakan untuk membantu proses e-learning adalah *Learning Management System* (LMS). Dengan adanya pandemi covid19 penggunaan LMS menjadi meningkat terutama di lingkungan pendidikan dimana dalam penelitian ini konteks lingkungan pendidikan adalah perguruan tinggi. Dosen mengunggah materi – materi kuliah kedalam LMS, dan selanjutnya mahasiswa dapat mengakses materi di dalam LMS secara mandiri. 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. Model yang digunakan dalam penelitian untuk menguji usability adalah 10 *usability heuristics*. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui perbedaan tingkat usability LMS berdasarkan latar belakang pengguna, yaitu asal kampus, gender, angkatan, dan frekuensi penggunaan menggunakan analisis deskriptif.

**Kata kunci: E-learning, LMS, Usability, Usability Heuristics**

## **MOTTO**

Terus berkarya, terus bermanfaat.



## **PERSEMBAHAN**

Tugas Akhir ini dipersembahkan:

Kepada Ibu, Sri Rochimi. Yang telah banyak memberikan dukungan baik materi maupun moral. Walaupun dengan selesainya tugas akhir ini belum bisa membalas segala jasa, semoga bisa memberikan kebahagiaan bagimu.

Kepada Istri, Nurul Hidayah, yang memberikan motivasi dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini dari awal hingga akhir.

Untuk Almamater Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta dan teman-teman Magister Jurusan Informatika Angkatan 2019.





## KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama 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 dan mertua yang selalu memberikan doa terbaiknya. Bisa jadi doa tersebut selama ini menjadi pintu pertolongan Allah sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir.
6. Istri tercinta Nurul, yang selalu mendampingi dan mendukung dari awal pengerjaan hingga selesai. Dan juga selalu mendoakan penulis supaya diberikan kemudahan. Dan untuk anakku tercinta Asma, memberikan semangat, dan menjadi penghibur.
7. Dan teman-teman seperjuangan yang membantu dalam penelitian.



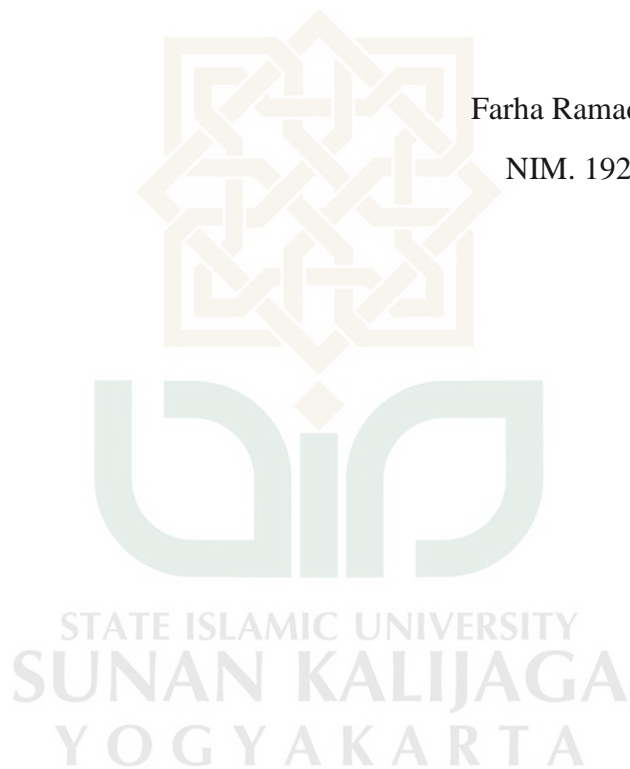
Peneliti menyadari penelitian ini belum sempurna. Oleh sebab itu, mengharapkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 9 Agustus 2022

Penelitian

Farha Ramadhan, S.Kom

NIM. 19206050004



## DAFTAR ISI

PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iv
ABSTRAK.....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Batasan Masalah .....	3
D. Tujuan Penelitian .....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	4
A. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Penelitian Terdahulu.....	4
2. Penelitian Sekarang .....	12
B. Landasan Teori.....	15
1. Usability.....	15
2. User Interface .....	15
3. 10 Usability Heuristics .....	16
4. E-learning .....	18
5. Learning Management System .....	19

BAB III METODE PENELITIAN .....	20
A.    Metode Penelitian .....	20
1.    Kajian Pustaka .....	20
2.    Penyusunan Instrumen.....	20
3.    Pengumpulan Data.....	22
4.    Analisis Data.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
A.    Data .....	27
B.    Analisis Data Keseluruhan.....	30
C.    Analisis Data Berdasarkan Gender .....	33
1.    Visibilitas status sistem .....	35
2.    Kecocokan Sistem Dengan Dunia Nyata.....	35
3.    Konsistensi Dan Standar.....	36
4.    Fleksibilitas Dan Efisiensi Penggunaan .....	37
5.    Mengetahui Daripada Mengingat .....	38
6.    Desain Yang Indah Dan Minimalis .....	39
7.    Membantu Pengguna Mengetahui Dan Memulihkan Error ...	40
8.    Bantuan Dan Dokumentasi.....	41
D.    Analisis Data Berdasarkan Angkatan .....	42
1.    Visibilitas status sistem .....	48
2.    Kecocokan Sistem Dengan Dunia Nyata.....	49
3.    Konsistensi Dan Standar.....	50
4.    Mengetahui Daripada Mengingat .....	51
5.    Fleksibilitas Dan Efisiensi Penggunaan .....	52
6.    Desain Yang Indah Dan Minimalis .....	53
7.    Membantu Pengguna Mengetahui dan Memulihkan Error ....	54
8.    Bantuan dan Dokumentasi.....	55
E.    Analisis Data Berdasarkan Frekuensi Penggunaan .....	56
1.    Visibilitas Status Sistem .....	61

2.	Kecocokan Sistem Dengan Dunia Nyata.....	62
3.	Konsistensi dan Standar.....	63
4.	Mengenal Daripada Mengingat .....	64
5.	Fleksibilitas dan Efisiensi Penggunaan .....	65
6.	Desain Yang Indah dan Minimalis .....	66
7.	Membantu Pengguna Mengenal dan Memulihkan Error ....	67
8.	Bantuan dan Dokumentasi.....	68
BAB V PENUTUP .....		69
A.	Kesimpulan .....	69
DAFTAR PUSTAKA.....		71
LAMPIRAN 1 – Surat Izin Penelitian.....		73
LAMPIRAN 2 – Surat Permohonan Izin Penelitian .....		74
LAMPIRAN 3 – Kuisioner Gelombang Pertama.....		75
LAMPIRAN 4 – Kuisioner Gelombang Kedua .....		76
CURRICULUM VITAE.....		77

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Penelitian Terhadulu.....	6
Tabel 2 : Perbandingan Penelitian .....	13
Tabel 3 : Kelompok frekuensi penggunaan .....	25
Tabel 4 : Data rsponden eberdasarkan angkatan .....	43
Tabel 5 : Data responden berdasarkan frekuensi penggunaan .....	56



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Instrumen .....	21
Gambar 2 : Tabel penentuan sampel Isaac dan Michael .....	23
Gambar 3 : Data Responden UIN 1 .....	27
Gambar 4 : Data Responden UNY 1 .....	28
Gambar 5 : Data Responden UIN 2.....	28
Gambar 6 : Data Responden UNY 2 .....	29
Gambar 7 : <i>Tingkat Usability Per Kampus</i> .....	30
Gambar 8 : Grafik <i>Tingkat Usability</i> Keseluruhan .....	32
Gambar 9 : <i>Tingkat Usability</i> Berdasarkan Gender .....	34
Gambar 10 : Prinsip 1 berdasarkan gender.....	35
Gambar 11 : Prinsip 2 berdasarkan gender.....	36
Gambar 12 : Prinsip 3 berdasarkan gender.....	37
Gambar 13 : Prinsip 4 berdasarkan gender.....	38
Gambar 14 : Prinsip 5 berdasarkan gender.....	39
Gambar 15 : Prinsip 6 berdasarkan gender.....	40
Gambar 16 : Prinsip 7 berdasarkan gender.....	41
Gambar 17 : Prinsip 8 berdasarkan gender.....	42
Gambar 18 : Data responden berdasarkan angkatan UIN 1 .....	44
Gambar 19 : Data responden berdasarkan angkatan UNY 1 .....	45
Gambar 20 : Data responden berdasarkan angkatan UIN 2 .....	46
Gambar 21 : Data responden berdasarkan angkatan UNY 2.....	47
Gambar 22 : Prinsip 1 berdasarkan angkatan .....	48
Gambar 23 : Prinsip 2 berdasarkan angkatan .....	49
Gambar 24 : Prinsip 3 berdasarkan angkatan .....	50
Gambar 25 : Prinsip 4 berdasarkan angkatan .....	51
Gambar 26 : Prinsip 5 berdasarkan angkatan .....	52
Gambar 27 : Prinsip 6 berdasarkan angkatan .....	53
Gambar 28 : Prinsip 7 berdasarkan angkatan .....	54
Gambar 29 : Prinsip 8 berdasarkan angkatan .....	55
Gambar 30 : Data responden berdasarkan angkatan UIN 1 .....	57
Gambar 31 : Data responden berdasarkan angkatan UNY 1 .....	58
Gambar 32 : Data responden berdasarkan angkatan UIN 2 .....	59
Gambar 33 : Data responden berdasarkan angkatan UNY 2.....	60
Gambar 34 : Prinsip 1 berdasarkan frekuensi penggunaan .....	61
Gambar 35 : Prinsip 2 berdasarkan frekuensi penggunaan .....	62
Gambar 36 : Prinsip 3 berdasarkan frekuensi penggunaan .....	63

Gambar 37 : Prinsip 4 berdasarkan frekuensi penggunaan ..... 64  
Gambar 38 : Prinsip 5 berdasarkan frekuensi penggunaan ..... 65  
Gambar 39 : Prinsip 6 berdasarkan frekuensi penggunaan ..... 66  
Gambar 40 : Prinsip 7 berdasarkan frekuensi penggunaan ..... 67  
Gambar 41 : Prinsip 8 berdasarkan frekuensi penggunaan ..... 68





## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 – Surat Izin Penelitian.....	73
LAMPIRAN 2 – Surat Permohonan Izin Penelitian .....	74
LAMPIRAN 3 – Kuisisioner Gelombang Pertama.....	75
LAMPIRAN 4 – Kuisisioner Gelombang Kedua .....	76



## DAFTAR SINGKATAN

LMS	:	<i>Learning Management System</i>
HTML	:	<i>User Interface</i>
TIK	:	Teknologi Informasi dan Komunikasi
SUS	:	<i>System Usability Scale</i>
SEM	:	<i>Structural Equation Modelling</i>



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dikutip dari (Britt Yip, 2021) Virus SARS-CoV-2 pertama kali terdeteksi di China pada akhir 2019. Dan pada tanggal 2 Maret 2020 mulai terdeteksi kasus di Indonesia (Nuraini, 2020). Sejak saat itu pemerintah Indonesia mulai membuat peraturan yang ketat berkaitan dengan mobilitas masyarakat guna mencegah penularan virus covid19. Terjadi perubahan cara interaksi dari luring menjadi daring, misalnya bekerja daring dari rumah, dan sekolah daring dari rumah.

Dengan adanya perubahan cara interaksi dari luring menjadi daring, menyebabkan pesatnya perkembangan teknologi yang dapat mendukung komunikasi secara daring. Di dalam dunia pendidikan dikenal *e-learning*, yaitu model pembelajaran secara mandiri dan jarak jauh menggunakan internet. E-learning merupakan sistem yang kompleks, sehingga memerlukan pengelolaan yang baik. Setidaknya ada tiga manfaat yang dapat diperoleh dari pemanfaatan e-learning, yakni kemudahan mengambil mata kuliah, kemudahan berdiskusi dengan pakar/ahli, kemudahan dalam mengakses materi kuliah (Mutia and Leonard, 2013).

Salah satu perangkat yang digunakan untuk membantu proses *e-learning* adalah *Learning Management System* (LMS). LMS ini 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 dimana dalam penelitian ini konteks lingkungan pendidikan adalah perguruan tinggi. Dosen mengunggah materi – materi kuliah kedalam LMS, dan selanjutnya mahasiswa dapat mengakses materi di dalam LMS secara mandiri. 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.

Pada penelitian ini penulis akan melakukan penilaian tingkat usability LMS di dua perguruan tinggi yaitu Universitas Islam Sunan Kalijaga dan Universitas Negeri Yogyakarta. Salah satu model yang sering digunakan untuk menguji *usability* adalah 10 *usability heuristics*. Tujuan dari penelitian ini lebih kearah untuk mengetahui perbedaan tingkat usability LMS berdasarkan latar belakang pengguna, dimana dalam penelitian ini adalah asal kampus, gender, angkatan, dan frekuensi penggunaan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana perbedaan tingkat *usability* pada *learning management system* berdasarkan asal perguruan tinggi?
2. Bagaimana perbedaan tingkat *usability* pada *learning management system* ditinjau dari perbedaan gender?
3. Bagaimana perbedaan tingkat *usability* pada *learning management system* ditinjau dari perbedaan angkatan?

4. Bagaimana perbedaan tingkat *usability* pada *learning management system* ditinjau dari perbedaan frekuensi penggunaan?

### **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. *Learning management system* yang disebutkan dalam penelitian terbatas pada dua perguruan tinggi, yaitu UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Angkatan mahasiswa yang digunakan untuk analisis berdasarkan latar belakang pengguna adalah angkatan 2015 sampai dengan 2021.

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui bagaimana perbedaan tingkat *usability* pada *learning management system* berdasarkan asal perguruan tinggi.
2. Mengetahui bagaimana perbedaan tingkat *usability* pada *learning management system* ditinjau dari perbedaan gender.
3. Mengetahui bagaimana perbedaan tingkat *usability* pada *learning management system* ditinjau dari perbedaan angkatan.
4. Mengetahui bagaimana perbedaan tingkat *usability* pada *learning management system* ditinjau dari perbedaan frekuensi penggunaan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

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

1. Secara keseluruhan pengambilan data pertama UNY memiliki tingkat *usability* lebih tinggi dari pada UIN pada semua prinsip kecuali pada prinsip “Kecocokan sistem dengan dunia nyata”, sedangkan pada pengambilan data kedua UIN memiliki tingkat *usability* lebih tinggi dari UNY pada seluruh prinsip.
2. Pada pengambilan data pertama maupun kedua di UIN dan UNY, gender perempuan memiliki tingkat *usability* lebih tinggi dibandingkan tingkat *usability* gender laki – laki.
3. Berdasarkan angkatan, pada pengambilan data pertama UIN terlihat menunjukkan trend naik pada semua prinsip.
4. Berdasarkan angkatan, pada pengambilan data pertama UNY menunjukkan trend naik pada prinsip “Visibilitas status sistem”, “Konsistensi dan standar”, “Mengenal daripada mengingat”, “Fleksibilitas dan efisiensi penggunaan”, dan “Desain yang indah dan minimalis”. Pada prinsip “Kecocokan sistem dengan dunia nyata”, “Membantu pengguna mengenali dan memulihkan error”, dan “Bantuan dan dokumentasi” menunjukkan trend turun.
5. Berdasarkan angkatan, pada pengambilan data kedua UIN menunjukkan trend naik pada semua prinsip.

6. Berdasarkan angkatan, pada pengambilan data kedua UNY menunjukkan trend turun pada semua prinsip kecuali prinsip “Bantuan dan dokumentasi” yang menunjukkan trend naik.
7. Berdasarkan frekuensi penggunaan, pada pengambilan data pertama UIN menunjukkan trend naik pada semua prinsip.
8. Berdasarkan frekuensi penggunaan, pada pengambilan data pertama UNY menunjukkan trend turun pada semua prinsip.
9. Berdasarkan frekuensi penggunaan, pada pengambilan data kedua UIN menunjukkan trend turun hanya pada prinsip “visibilitas status sistem”, sedangkan pada prinsip yang lain menunjukkan trend naik.
10. Berdasarkan frekuensi penggunaan, pada pengambilan data kedua UNY menunjukkan trend naik pada semua prinsip.





## DAFTAR PUSTAKA

- 99designs Team (2021) *User interface design: 4 rules you need to know*. Available at: <https://99designs.com/blog/web-digital/user-interface-design/>.
- Adini, M.H. *et al.* (2020) 'Evaluasi Usability Heuristics Pada Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web', *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), pp. 180–189. doi:10.20527/edumat.v8i2.9817.
- Britt Yip, V.P. (2021) *Asal Covid-19: Apakah kita perlu tahu dari mana asal virus corona ini?* Available at: <https://indonesia.go.id/narasi/indonesia-dalam-angka/ekonomi/kasus-covid-19-pertama-masyarakat-jangan-panik>.
- 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.
- Lauesen, S. (1998) 'Usability requirements in a tender process', *Proceedings - 1998 Australasian Computer Human Interaction Conference, OzCHI 1998*, 1998-Novem(January 1998), pp. 114–121. doi:10.1109/OZCHI.1998.732203.
- Munir, M. (2010) 'Penggunaan Learning Management System (Lms) Di Perguruan Tinggi: Studi Kasus Di Universitas Pendidikan Indonesia', *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 1(1), pp. 109–119. doi:10.21831/cp.v1i1.222.
- Mutia, I. and Leonard (2013) 'Kajian Penerapan E-Learning dalam Proses Pembelajaran di Perguruan Tinggi', *Faktor Exacta*, 6(4), pp. 278–289. Available at: [https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Faktor\\_Exacta/article/view/239](https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Faktor_Exacta/article/view/239).
- Nawir, F. and Rivai, A.W.A. (2021) 'Evaluasi Tingkat Usabilitas Web Mobile Perguruan Tinggi Negeri', *Journal of Natural Science and Technology ADPERTISI*, 1(1), pp. 16–24.
- Nielsen, J. (1994) *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. Available at: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>.
- Nugroho, K.T. *et al.* (2020) 'Analisa Usability Website Akademi Komunitas Negeri

Pacitan Menggunakan Metode Heuristic Evaluation', *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, 5(3), pp. 185–193. doi:10.14421/jiska.2020.53-06.

Nuraini, R. (2020) *Kasus Covid-19 Pertama, Masyarakat Jangan Panik*. Available at: <https://indonesia.go.id/narasi/indonesia-dalam-angka/ekonomi/kasus-covid-19-pertama-masyarakat-jangan-panik>.

PDDikti (2021a) *Data mahasiswa UIN Sunan Kalijaga tahun 2021*. Available at: [https://pddikti.kemdikbud.go.id/data\\_pt/NTgxNUQ3MkUtMDM3NS00M0Q3LUE0RUeTMdVCRjUwNzA0OTAz](https://pddikti.kemdikbud.go.id/data_pt/NTgxNUQ3MkUtMDM3NS00M0Q3LUE0RUeTMdVCRjUwNzA0OTAz).

PDDikti (2021b) *Data Mahasiswa UNY Tahun 2021*. Available at: [https://pddikti.kemdikbud.go.id/data\\_pt/QTA0QUFGRjgtNUY4MS00NzU2LUI5MTQtNzNEQ0ZFRDMzOTMy](https://pddikti.kemdikbud.go.id/data_pt/QTA0QUFGRjgtNUY4MS00NzU2LUI5MTQtNzNEQ0ZFRDMzOTMy).

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.