

**ANALISA USABILITAS WEBSITE AOC UMA
MENGUNAKAN METODE *NIELSEN ATTRIBUTES OF
USABILITY (NAU) QUESTIONNAIRE***

SKRIPSI

Oleh :

MUHAMMAD HABIBULLAH

16 815 0050



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2021**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 21/12/21

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)21/12/21

**ANALISA USABILITAS WEBSITE AOC UMA
MENGUNAKAN METODE *NIELSEN ATTRIBUTES OF
USABILITY (NAU) QUESTIONNAIRE***

SKRIPSI

Oleh :

MUHAMMAD HABIBULLAH

16 815 0050



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2021

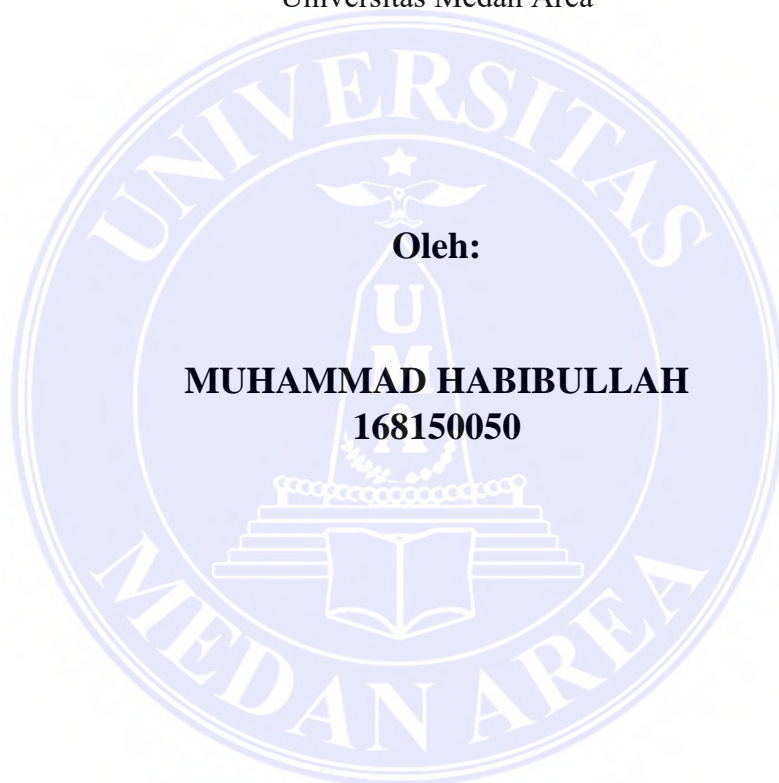
UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

**ANALISA USABILITAS WEBSITE AOC UMA
MENGUNAKAN METODE NIELSEN ATTRIBUTES OF
USABILITY (NAU) QUESTIONNAIRE**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana di Fakultas Teknik
Universitas Medan Area



Oleh:

**MUHAMMAD HABIBULLAH
168150050**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2021**

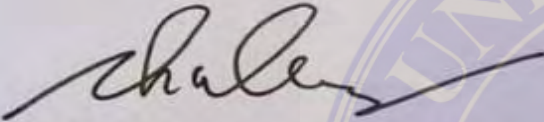
Judul Skripsi : *Analisis Usabilitas Website AOC UMA Menggunakan Metode Nielsen Attributes Of Usability (NAU) Questionnaire*

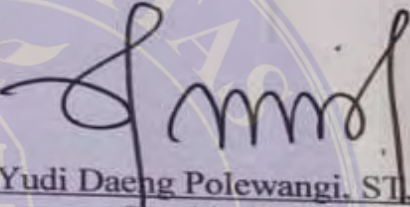
Nama : Muhammad Habibullah

NPM : 168150050

Fakultas : Teknik

Disetujui Oleh :
Komisi Pembimbing


Chalis Fajri Hasibuan, ST, M.Sc
Pembimbing I


Yudi Daeng Polewangi, ST, MT
Pembimbing II

Mengetahui :


Dr. Ir. Dina Maizana, MT
Dekan Fakultas Teknik


Yudi Daeng Polewangi, ST, MT
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 02 Oktober 2021

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 21/12/21

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang
bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Habibullah

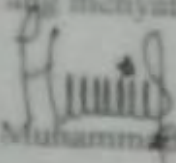
NPM : 168150050

Program Studi : Teknik Industri

Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul Analisa Usabilitas Website AOC UMA Menggunakan Metode *Nielsen Attributes Of Usability (NAU) Questionnaire* beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Medan
Pada tanggal Oktober 2021
Yang menyatakan


(Muhammad Habibullah)

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Muhammad Habibullah, lahir di Medan, tanggal 25 September 1998. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dengan ayah bernama Sunardi dan ibu bernama Salmah Lubis. Riwayat pendidikan penulis bertahap dimulai dari MIS Islamiyah Guppi, MTS Islamiyah Guppi, MAN 1 Medan. Pada tahun 2016 penulis melanjutkan studi kejenjang perkuliahan S1 pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik di Universitas Medan Area.

Selama perkuliahan, penulis aktif pada beberapa organisasi kemahasiswaan seperti menjadi badan pengurus harian di IMTI FT UMA periode kepengurusan 2017/2018, dan mengikuti beberapa kegiatan perlombaan. Dan pada tahun 2019 penulis melaksanakan kerja praktek di CV. Yudi Putera. Dan selanjutnya pada tahun 2021 penulis melaksanakan riset tentang website AOC UMA di Universitas Medan Area.

Banyak hal yang didapat penulis dalam proses pembelajaran selama berkuliah di kampus bestari ini, semua hal yang saya dapat dan akan saya pegang sebagai pelajaran kehidupan. Pada tahun terakhir sebagai mahasiswa penulis juga menjalankan pembuatan tugas akhir sebagai syarat kelulusan.

ABSTRAK

Muhammad Habibullah NPM 168150050. Analisa Usabilitas Website AOC UMA Menggunakan Metode *Nielsen Attributes Of Usability (NAU) Questionnaire* Dibawah bimbingan Chalis Fajri Hasibuan, ST, M.Sc. dan Yudi Daeng Polewangi, ST, MT.

Usabilitas merupakan aspek yang mengukur seberapa mudah pengguna dapat mempelajari dan menggunakan produk untuk mencapai tujuannya serta tingkat kepuasan pengguna terhadap produk tersebut. Berdasarkan hasil dari studi pendahuluan yang dilakukan dengan penyebaran kuesioner google form secara online terhadap website AOC UMA. Dengan alamat url aoc.uma.ac.id. kepada 20 orang sampel, Mahasiswa dalam hal memahami alur navigasi mengalami kesulitan karena menu yang ditampilkan cukup banyak dan memakan banyak langkah. Sehingga menyebabkan keluhan dan jarang nya tingkat pemakaian pada mahasiswa Universitas Medan Area. Analisa pada penelitian ini menggunakan metode NAU kuesioner. Pengujian ini dilakukan dengan cara memberikan beberapa butir pertanyaan dalam 5 kategori usability menurut standar Nielsen's Model. Dengan upaya untuk mendapatkan hasil evaluasi usabilitas website AOC UMA menggunakan metode kuesioner Nielsen's Attributes of Usability (NAU). hasil uji korelasi untuk kategori learnability memorability efficiency Errors dan satisfaction terhadap usability $0,000 < 0,05$ maka berkorelasi. Untuk angka koefisien korelasi kategori satisfaction, error, learnability, memorability dan efficiency terhadap usability memiliki nilai korelasi sangat kuat (0.76 - 0.99 korelasi sangat kuat), Untuk angka koefisien korelasi kategori apa saja terhadap usability memiliki nilai korelasi kuat (0.51 - 0.75 korelasi kuat), Untuk angka koefisien korelasi kategori apa saja terhadap usability memiliki nilai korelasi cukup (0.26 - 0.50 korelasi cukup).

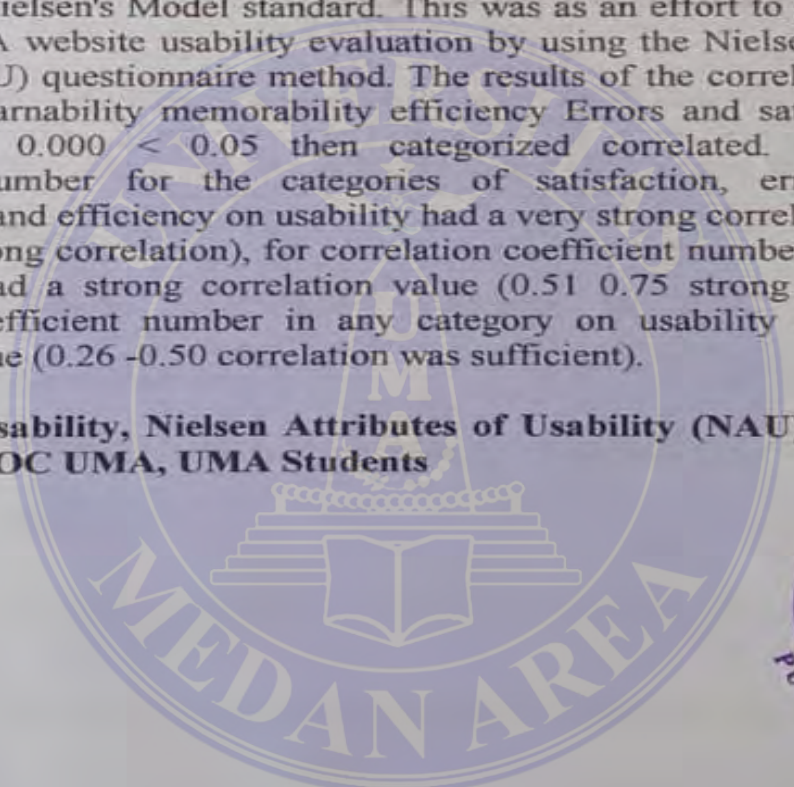
Kata kunci: Usabilitas, *Nielsen attributes of Usability (NAU) Questionnaire*, AOC UMA, Mahasiswa UMA

ABSTRACT

Muhammad Habibullah, 168150050. "The Usability Analysis of AOC UMA Website Using the Nielsen Attributes of Usability Method". Supervised by Chalis Fajri Hasibuan, S.T., M.Sc and Yudi Daeng Polewangi, S.T., M.T.

Usability is an aspect that measures how easily users can learn and use the product to achieve the goals and the level of user satisfaction toward the product. Based on the results, the preliminary study was conducted by distributing a google form questionnaire online toward the AOC UMA website. With the URL address aoc.uma.ac.id, the 20 samples students in understanding the navigation flow had difficulties because the menus displayed were quite a lot and took a lot of steps. So that caused complaints and the infrequent level of use in University of Medan Area students. The analysis in this study used the NAU questionnaire method. This test was conducted by giving several questions in 5 categories of usability according to Nielsen's Model standard. This was as an effort to get the results of the AOC UMA website usability evaluation by using the Nielsen's Attributes of Usability (NAU) questionnaire method. The results of the correlation test for the category of learnability memorability efficiency Errors and satisfaction toward usability was $0.000 < 0.05$ then categorized correlated. The correlation coefficients number for the categories of satisfaction, error, learnability, memorability, and efficiency on usability had a very strong correlation value (0.76 - 0.99 very strong correlation), for correlation coefficient number in any category on usability had a strong correlation value (0.51 0.75 strong correlation), for correlation coefficient number in any category on usability had a sufficient correlation value (0.26 -0.50 correlation was sufficient).

Keywords: Usability, Nielsen Attributes of Usability (NAU) Questionnaire, AOC UMA, UMA Students



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karuniaNya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Adapaun judul penelitian ini ialah **Analisa Usabilitas Website AOC UMA Menggunakan Metode *Nielsen Attributes Of Usability Questionnaire***

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis dapat menyelesaikannya karena adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam meluangkan waktu dan pikiran. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng. MSc., selaku Rektor Universitas Medan Area.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Hj. Retna Astuti k., M.S., selaku Direktur Pascasarjana Universitas Medan Area.
3. Ibu Dr. Ir. Dina Maizana MT., Selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Medan Area.
4. Bapak Chalis Fajri Hasibuan, ST, M.Sc., Selaku Pembimbing I.
5. Bapak Yudi Daeng Polewangi, ST, MT., Selaku Pembimbing II.
6. Bapak Yudi Daeng Polewangi, ST, MT., Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri
7. Seluruh dosen program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas Medan Area yang telah memberikan ilmu pengetahuannya ketika mengajar mata kuliah dengan ikhlas kepada penulis.

8. Seluruh staf dosen pengajar dan karyawan/wati di Fakultas Teknik Universitas Medan Area.

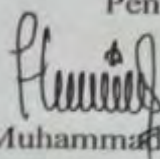
9. Seluruh staf karyawan/wati di Pascasarjana Universitas Medan Area

10. Teristimewa untuk kedua orang tua tercinta saya Sunardi dan Salmah Lubis serta kakak saya yang selalu memberikan dukungan, doa, nasehat, finansial dan materi yang sangat membantu dalam menyelesaikan skripsi.

11. Rekan-rekan mahasiswa yang selalu memberikan semangat kepada penulis terutama Reza Rinaldi, Aflaha Zuhri, Tito Suemir Savero serta anggota Naga Hitam dan BIN sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Serta seluruh teman yang membantu yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat baik untuk kalangan pendidikan maupun masyarakat. Semoga apa yang telah disajikan dalam skripsi ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk rekan-rekan dan pembaca sekalian. Penulis berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa dapat membalas semua kebaikan dan bantuan yang telah diberikan pada penulis.

Penulis


(Muhammad Habibullah)

DAFTAR ISI

	HALAMAN
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Portal Akademik	9
2.1.1 Konsep-Konsep Dasar Sistem Informasi.....	9
2.1.2 Pengertian Portal.....	11
2.1.3 Pengertian Portal Akademik	12
2.1.4 Fitur-Fitur Portal Akademik	13
2.2 Usability.....	14
2.2.1 Evaluasi Usability.....	15
2.3 Metode Nielsen Attributes of Usability (NAU) Questionnaire	16
2.3.1 Standar Nielsen Model.....	17
2.4 Populasi Dan Sampel	19

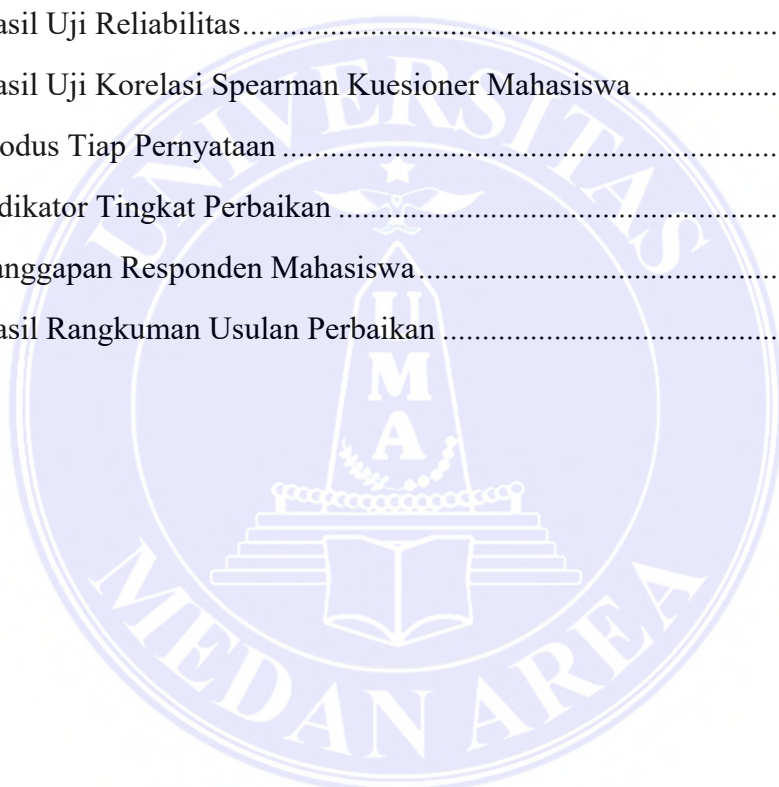
2.4.1 Menentukan Populasi.....	19
2.4.2 Menentukan Sampel	20
2.4.3 Menentukan Responden.....	21
2.5 Kepuasan Pengguna.....	21
2.6 Kualitas	21
2.7 Uji Validitas Dan Realibilitas	23
2.8 Pengujian Hipotesis	24
2.9 SPSS.....	24
III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Lokasi dan Jadwal Penelitian	25
3.1.1. Lokasi Penelitian.....	25
3.2.2. Jadwal Penelitian	25
3.2 Sumber Data Dan Instrumen Penelitian	25
3.2.1. Sumber Data.....	25
3.2.2. Instrumen Penelitian	25
3.3 Teknik Pengumpulan Data	26
3.4 Variabel Penelitian	27
3.5 Kerangka Berfikir	27
3.6 Teknik Pengolahan Data.....	28
3.7 Hipotesis	30
3.8 Statistik Parametrik Dan Non Parametrik.....	32
3.8 Metode Penelitian	32
IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Pengumpulan Data.....	34
4.1.1 Sampel	34
4.1.2 Profil Responden.....	34
4.2 Uji Validitas	36
4.3 Uji Realiabilitas	39
4.4 Uji Hipotesis	40

4.4.1 Uji Hipotesis Kuesioner Mahasiswa.....	40
4.5 Analisis Hasil Evaluasi Kuesioner.....	44
4.5.1 Analisis Statistik Deskriptif.....	44
4.6 Rancangan Desain Website.....	54
4.6.1 Rancangan Desain Website AOC UMA Mahasiswa.....	54
V KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
DAFTAR PUSTAKA	



DAFTAR TABEL

	HAL
1. Kuesioner NAU	17
2. Responden Berdasarkan Usia	36
3. Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	36
4. Hasil Uji Validitas.....	38
5. Hasil Uji Reliabilitas.....	40
6. Hasil Uji Korelasi Spearman Kuesioner Mahasiswa.....	45
7. Modus Tiap Pernyataan	47
8. Indikator Tingkat Perbaikan	48
9. Tanggapan Responden Mahasiswa.....	49
10. Hasil Rangkuman Usulan Perbaikan	50



DAFTAR GAMBAR

	HAL
1. Diagram Batang Studi Pendahuluan	3
2. Website AOC UMA.....	4
3. Faktor Kualitas McCall.....	22
4. Kerangka Pemikiran.....	28
5. Flowchart Penelitian	33
6. Data Responden	35
7. Tampilan Awal AOC UMA.....	53
8. Penambahan Menu KRS	54
9. Tampilan Awal AOC UMA.....	55
10. Penambahan Menu Search	56
11. Tampilan Menu Awal AOC UMA	57
12. Penambahan Menu Email	58
13. Tampilan Awal AOC UMA.....	59
14. Penambahan Menu Cara Tata Cara & Panduan.....	60
15. Usulan Perbaikan Website AOC UMA	61

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	HALAMAN
1. Kuesioner <i>NAU</i>	L1
2. Rekapitulasi Data	L4
3 Hasil Uji Validitas.....	L12
4. Hasil Uji Reliabilitas.....	L16



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi sangat berperan penting dalam kehidupan kita sehari-hari. Peranan teknologi tersebut pun memiliki dampak yang cukup besar di tengah-tengah masyarakat. Salah satu peranannya adalah internet. Dengan internet, kita bisa terhubung ke semua orang yang ada di dunia tanpa mengenal batas ruang dan waktu. Kebutuhan masyarakat saat ini tentang informasi juga semakin mudah berkat adanya internet.

Setiap tahunnya penggunaan teknologi semakin meningkat salah satu fungsinya teknologi diyakini dapat mempermudah pertukaran informasi, mempersingkat proses-proses manual, sistem informasi merupakan bagian dari teknologi sudah banyak digunakan diberbagai organisasi seperti instansi pemerintah, bisnis, sekolah, dimana berfungsi untuk mengumpulkan, menyimpan, mengorganisir, dan menyampaikan informasi. Sistem informasi dapat memenuhi kebutuhan umum semua bagian fungsi organisasi, membantu organisasi dalam membuat keputusan, Sistem informasi diyakini dapat berpengaruh untuk kesuksesan dan kelancaran berjalannya organisasi.

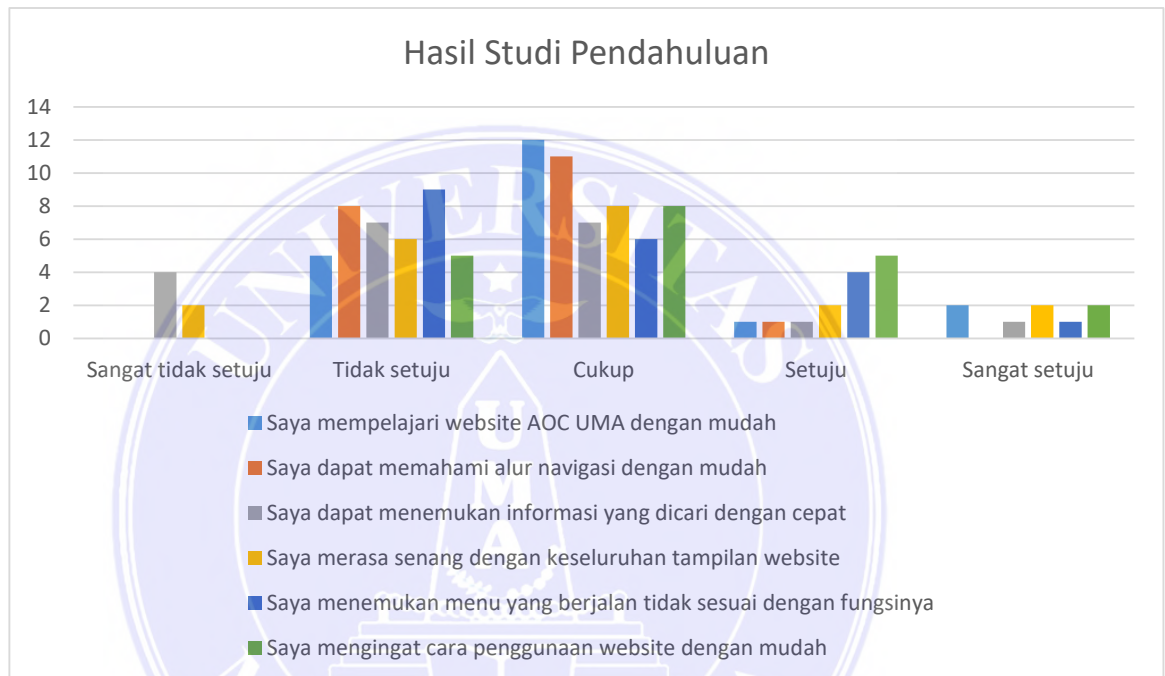
Portal Akademik Online *Campus* Universitas Medan Area yang disingkat menjadi AOC UMA merupakan portal yang diakses oleh civitas akademika melalui *web browser*. Portal ini dapat diakses oleh mahasiswa, dosen pengampu mata kuliah, dosen wali, dosen pembimbing Tugas Akhir, serta civitas akademika yang lain seperti: Bagian Administrasi Akademik (BAA), Program Studi, Perpustakaan,

Bagian Kemahasiswaan, dan Bagian Administrasi Umum dan Kepegawaian (BAUK). Bagi dosen, fitur yang dapat diakses meliputi fitur Lihat Data Mahasiswa, Persetujuan Pengisian KRS, Persetujuan Pengeditan KRS, Pencarian KRS Mahasiswa, Berita Acara dan Absensi Perkuliahan, Tugas Akhir/Tesis, Profil Dosen, Download Berkas, Upload Berkas, Panduan Dosen, dan Koreksi Nilai serta informasi lainnya. Ketika pengguna mengakses sebuah halaman *website*, maka pada saat itulah terjadi interaksi antara pengguna dengan komputer atau perangkat yang digunakan untuk membuka atau mengakses *web browser* tersebut. Interaksi ini biasanya disebut sebagai interaksi antara manusia dengan komputer (*human computer interaction*).

Kualitas website terdiri dari berbagai aspek diantaranya adalah suatu website harus memiliki fitur yang berfungsi dengan baik sesuai dengan tujuannya, dapat dijalankan atau digunakan dengan mudah oleh penggunanya, dapat memudahkan pengguna untuk mengaksesnya dimanapun dan kapanpun, dan lain sebagainya. Salah satu aspek yang dinilai penting bagi kualitas sebuah website adalah usabilitas. Usabilitas merupakan aspek yang mengukur seberapa mudah pengguna dapat mempelajari dan menggunakan produk untuk mencapai tujuannya serta tingkat kepuasan pengguna terhadap produk tersebut. Aspek ini juga dapat memberikan gambaran apakah tampilan dari sebuah website ini cocok dan disukai oleh penggunanya atau tidak.

Berdasarkan hasil dari studi pendahuluan yang dilakukan dengan penyebaran kuesioner google form secara online terhadap website AOC UMA. Dengan alamat url aoc.uma.ac.id. kepada 20 orang sampel yang terdiri dari 3 responden teknik mesin, 4 responden teknik arsitektur, 2 responden teknik sipil, 4 responden teknik

informatika, 3 responden teknik industri, 4 responden teknik elektro yang merupakan mahasiswa fakultas teknik Universitas Medan Area. Permasalahan yang ditemukan pada website AOC UMA ini merupakan permasalahan terkait dengan usabilitas yang kurang baik. Berdasarkan hasil responden ditemukan masalah yang dapat dilihat dari gambar berikut.



Gambar 1.1 Diagram Batang Studi Pendahuluan

Dari gambar diagram batang diatas dapat dilihat bahwasanya mahasiswa universistas medan area cukup kesulitan untuk mempelajari website AOC UMA. Apalagi dengan mahasiswa angkatan baru yang membuka dan mengaplikasikan website ini, dikarenakan juga website ini tidak memiliki panduan dalam hal proses pengaplikasian website tersebut.

Mahasiswa dalam hal memahami alur navigasi mengalami kesulitan karena menu yang ditampilkan cukup banyak dan memakan banyak langkah. Karena dalam satu menu utama terdiri dari beberapa submenu yang juga memiliki beberapa

level submenu lagi didalamnya, sehingga mahasiswa harus melewati beberapa langkah panjang untuk mengakses ke halaman yang diinginkan. Misalnya dalam hal membuka halaman yang sering dibuka oleh mahasiswa seperti krs dan khs terlalu banyak langkah dan submenu pada halaman tersebut. Dan juga dapat dilihat dari hasil responden bahwasanya mahasiswa kurang senang dengan keseluruhan tampilan website tersebut. Berikut tampilan website AOC UMA :



Gambar 1.2 Website AOC UMA

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa umumnya pengguna ingin mendapatkan informasi secara cepat dan sesuai yang diharapkan sehingga mereka tidak mempunyai waktu untuk membaca manual website ataupun terdapatnya ikon pencarian pada website sehingga tidak mencoba coba interface yang tersedia. Keluhan responden juga terdapat pada menu topik berita yang tidak update sehingga para mahasiswa jarang untuk membuka portal tersebut. Dan tidak adanya pusat bantuan informasi pada website tersebut, apabila terjadi kendala atau masalah dalam penggunaan, error dan lain-lain. Sehingga apabila terjadi kendala ataupun masalah pada website tersebut, mahasiswa langsung melaporkan keadaan ini kepada admin prodi masing-masing melalui social media ataupun langsung ke kampus untuk menemui admin prodinya.

Dari penelitian awal tersebut dapat disimpulkan bahwasanya adanya permasalahan dalam usabilitas AOC UMA di Universitas Medan Area. Sehingga menyebabkan keluhan dan jarang nya tingkat pemakaian pada mahasiswa Universitas Medan Area. Maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul Analisa Usabilitas Website AOC UMA Menggunakan Metode *Nielsen Attributes Of Usability* (NAU) *Questionnaire* di Universitas Medan Area

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan permasalahan yang menjadi fokus dan akan di selesaikan dalam Tugas Akhir ini antara lain :

1. Bagaimana hasil evaluasi usability website AOC UMA menggunakan metode kuesioner *Nielsen's Attributes of Usability* (NAU)?
2. Apakah rekomendasi yang didapatkan untuk memperbaiki website AOC UMA agar lebih baik?

1.3. Batasan Masalah

Dalam pengerjaan tugas akhir ini, batasan masalah yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

1. Pengujian usability hanya dilakukan pada bagian interface website AOC UMA
2. Responden untuk Strata 1 (S1)
3. Sudah menggunakan atau melihat AOC minimal 2 kali

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Mendapatkan hasil evaluasi usabilitas website AOC UMA menggunakan metode kuesioner Nielsen's Attributes of Usability (NAU).
2. Rekomendasi guna meningkatkan website AOC UMA agar lebih baik

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dalam pengerjaan tugas akhir ini, yaitu:

1. Meningkatkan kualitas dan usabilitas website AOC UMA
2. Memberikan rekomendasi dalam pengembangan terhadap tampilan website AOC UMA
3. Untuk dapat memperkaya keilmuan kepada pembaca dan dapat dijadikan rujukan untuk penelitian selanjutnya

1.6. Sistematika Penulisan

Pada penulisan Skripsi ini sistematika penulisan disusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan penelitian serta gambaran terhadap manfaat dari penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan mengenai referensi yang berkaitan dengan penelitian sebelumnya dan dasar teori yang dijadikan pendukung atau landasan dalam pengerjaan skripsi ini. Landasan teori akan memberikan gambaran secara umum dari penjabaran skripsi ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang materi, alat, tata cara penelitian dan data apa saja yang akan digunakan dalam mengkaji dan menganalisis sesuai dengan bagan alir yang telah dibuat

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisi tentang uraian data-data apa saja yang dihasilkan selama penelitian yang selanjutnya diolah menggunakan metode yang telah ditentukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melalui berbagai percobaan dengan serta perhitungan yang cermat maka pada bab ini akan diberikan kesimpulan terkait hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisikan tentang sumber-sumber yang digunakan dalam penelitian ini.

LAMPIRAN

Lampiran berisikan kelengkapan alat dan hal lain yang perlu dilampirkan atau ditunjukkan untuk memperjelas uraian dalam penelitian.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Portal Akademik

2.1.1 Konsep Dasar Sistem dan Informasi

sistem dapat didefinisikan sebagai sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Karakteristik sistem dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Komponen Sistem (Components)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat-sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar, yang disebut dengan Supra sistem.

2. Batasan Sistem (Boundary)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara system dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.

3. Lingkungan Luar Sistem (Environment)

Bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem.

Lingkungan luar sistem ini dapat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Sebagai media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau interface. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain.

5. Masukan Sistem (Input)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*).

6. Keluaran Sistem (Output)

Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain.

7. Pengolah Sistem (Proses)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran. Sebagai contoh, sistem akuntansi. Sistem ini akan mengolah data transaksi menjadi laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen.

8. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

Definisi informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya. Nilai Informasi berhubungan dengan keputusan. Bila tidak ada pilihan atau keputusan maka informasi tidak diperlukan. Keputusan dapat berkisar dari keputusan berulang sederhana sampai keputusan strategis jangka panjang. Nilai informasi dilukiskan paling berarti dalam konteks pengambilan keputusan.

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelola transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan laporan yang diperlukan.

2.1.2. Pengertian Portal

Portal web adalah situs web yang menyediakan kemampuan tertentu yang dibuat sedemikian rupa mencoba menuruti selera para pengunjungnya. Kemampuan portal yang lebih spesifik adalah penyediaan kandungan informasi yang dapat diakses menggunakan beragam perangkat, misalnya komputer pribadi, komputer jinjing (notebook), PDA (Personal Digital Assistant), atau bahkan telepon genggam. kebanyakan portal adalah situs jenis search engine, seperti yahoo, excite, lycos, atau hotbot yang menawarkan berita dan fasilitas lain dalam usahanya menjadi tempat awal terbaik memulai penjelajahan di web bagi para pengguna internet.

2.1.3. Pengertian Portal Akademik

Portal Akademik adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menyajikan informasi dan menata administrasi yang berhubungan dengan kegiatan akademis. Dengan penggunaan perangkat lunak seperti ini diharapkan kegiatan akademis dapat dikelola dengan baik dan informasi yang diperlukan dapat diperoleh dengan mudah dan cepat.

Portal Akademik merupakan sistem informasi untuk mengolah data-data mahasiswa dan akademik di Universitas Medan Area, melalui Portal ini mahasiswa dapat melihat jadwal perkuliahan mahasiswa, jadwal pengisian Kartu Rencana Studi (KRS) mahasiswa, pengumuman-pengumuman informasi akademik Universitas Medan Area Informasi KRS online, Informasi Kartu Hasil Studi (KHS) mahasiswa, biodata dan informasi lainnya yang menunjang dengan civitas akademika Universitas Medan Area.

Web Portal mempunyai beberapa keuntungan seperti :

1. Pengintegrasian kepandaian (intelligent) dan akses ke isi perusahaan, aplikasi dan proses.
2. Meningkatkan komunikasi dan kolaborasi pelanggan, rekan dan para pekerja
3. Data yang diakses akan menjadi satu kesatuan dan aksesnya real time.
4. Lebih mudah memodifikasi isi dan melakukan maintenance portal.

Sebuah portal memiliki ciri-ciri khusus sebagai berikut :

1. Memiliki tampilan look dan feel yang seragam.
2. Adanya header dan footer, dan tampilan header dan footer tersebut umumnya seragam di seluruh halaman yang ada di portal. Ada juga skema warna, ikon,

logo, dan sebagainya yang memberikan kesan dan tampilan yang seragam dan sama.

3. Adanya blok-blok yang menampilkan informasi dalam bagian-bagian tertentu di halaman, atau dengan kata lain menggunakan layout yang baik.
4. Kotak-kotak blok tersebut diletakkan dalam tampilan yang saling berkaitan antara waktu dan eksistensinya.

2.1.4. Fitur-Fitur Portal Akademik

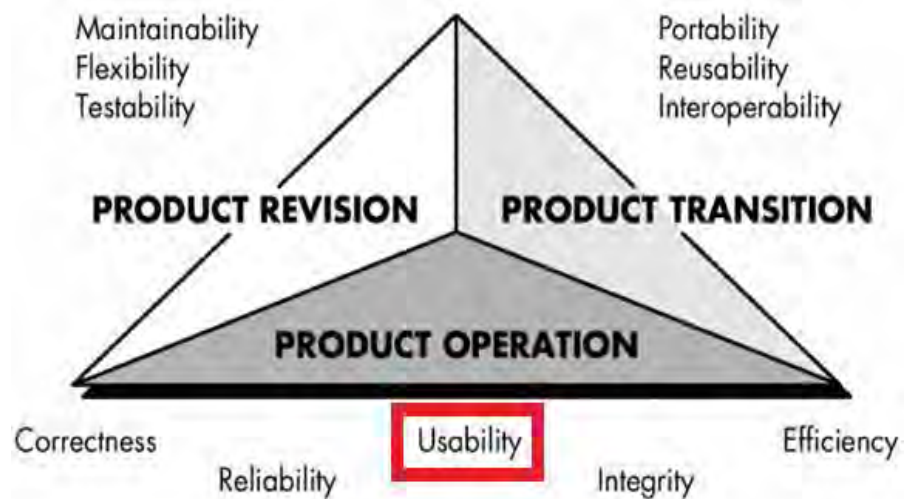
Fitur-fitur atau fasilitas yang ada pada Portal Akademik yaitu:

1. *Home*, tampilan utama sistem setelah pengguna melakukan login, setelah pengguna melakukan login, sistem secara otomatis akan masuk ke jurusan pengguna.
2. *Edit My Account*, fasilitas untuk data-data mahasiswa. Mempunyai fitur isian data akademik mahasiswa seperti No. Induk Mahasiswa (NIM). Isian biodata mahasiswa, seperti nama lengkap, telpon, tempat dan tgl lahir, dan alamat.
3. Informasi Jadwal, fasilitas untuk menampilkan jadwal kuliah per semester.
4. Informasi Dosen, fasilitas untuk menampilkan data dosen yang ada pada masing-masing jurusan.
5. Informasi Kurikulum, fasilitas untuk menampilkan informasi kurikulum jurusan masing-masing pengguna.
6. Kartu Rencana Studi (KRS), fasilitas untuk pengisian dan cetak KRS.

7. Kartu Hasil Studi (KHS), fasilitas untuk menampilkan KHS masing masing pengguna.
8. Transkrip Nilai, modul ini berfungsi untuk melihat dan mencetak salinan laporan transkrip nilai dari mahasiswa UR.
9. *Log Out*, fasilitas untuk keluar dari Portal.

2.2 Usability

Usability berasal dari kata *usable* yang dalam pengertian secara umum berarti dapat digunakan dengan baik. Sesuatu dapat digolongkan sebagai *usable* apabila segala fungsi berjalan dengan baik, dan apabila berbagai kegagalan dan kekurangan dapat diminimalkan guna meningkatkan kepuasan pengguna. McCall menyusun tiga bagian utama faktor kualitas yaitu *product revision*, *product transition* dan *product operation*, kemudian dibagi lagi menjadi 11 faktor kualitas perangkat lunak dimana faktor-faktor ini menjadi acuan dalam melihat kualitas sebuah produk perangkat lunak. Salah satu faktor yang termasuk di dalamnya yaitu *usability*, ia mendefinisikan *usability* sebagai faktor dimana sebuah perangkat lunak harus dapat digunakan dengan mudah oleh penggunanya [7]. Sedangkan International Organization for Standardization (ISO) mendefinisikan *usability* sebagai sejauh mana produk dapat digunakan oleh pengguna yang spesifik untuk mencapai tujuan yang spesifik dengan efektifitas, efisiensi, dan kepuasan dalam konteks penggunaan yang spesifik.



Gambar 2.1 Faktor Kualitas McCall

Usability juga dapat diartikan sebagai suatu ukuran yang menggambarkan bagaimana produk perangkat lunak tersebut sesuai dengan tujuan awal pembuatannya. Menurut Joseph Dumas dan Janice Redish [1], usability mengacu pada seberapa mudah pengguna dapat mempelajari dan menggunakan produk untuk mencapai tujuannya serta tingkat kepuasan pengguna terhadap produk tersebut.

2.2.1. Evaluasi *Usability*

Pengujian atau pengukuran *usability* adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengukur/mengevaluasi efisiensi, efektifitas, dan kepuasan pengguna terhadap suatu perangkat lunak. Terdapat dua cara yang dapat dilakukan dalam evaluasi *usability*, yang pertama yaitu dengan mengandalkan asumsi dari developer perangkat lunak, dan yang kedua adalah dengan menggunakan *usability metric*. Selain itu, pengujian *usability* juga dapat diartikan sebagai salah satu dari kategori metode dengan melakukan observasi terhadap pengguna sebuah desain lalu data tersebut dikumpulkan untuk dilakukan analisa. Tujuan dari pengujian

tersebut adalah untuk mengetahui apakah desain tersebut memiliki masalah atau tidak bagi penggunanya, serta untuk mengumpulkan data kualitatif dan kualitatif guna menentukan tingkat kepuasan pengguna terhadap produk .

2.3 Metode *Nielsen Attributes of Usability (NAU) Questionnaire*

Metode NAU merupakan salah satu metode untuk melakukan pengujian kualitatif terkait usability suatu website dengan menggunakan media kuesioner. Pengujian ini dilakukan dengan cara memberikan beberapa butir pertanyaan dalam 5 kategori usability menurut standar Nielsen’s Model. Berikut ini merupakan poin-poin kategori pada kuesioner NAU.

Kategori	Pertanyaan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Learnability	- ...					
	- ...					
	- ...					
Efficiency	- ...					
	- ...					
	- ...					
Memorability	- ...					
	- ...					
	- ...					
Error	- ...					
	- ...					
	- ...					

Satisfaction	- ...					
	- ...					
	- ...					

Tabel 2.1 Kuesioner NAU

Setelah mendapatkan data hasil pengisian kuesioner, selanjutnya data akan diolah dengan cara olah data statistik deskriptif untuk mendapatkan hasil terkait kecenderungan jawaban dari tiap responden dengan menggunakan SPSS.

2.3.1. Standar Nielsen Model

Nielsen mendefinisikan bahwa usability adalah suatu tolak ukur sebuah kualitas yang mengkaji serta mengukur seberapa mudah tampilan (interface) digunakan oleh pengguna. Menurutnya, ada lima kategori utama dari usability, diantaranya adalah:

1. *Learnability*

Learnability merupakan kategori yang mendeskripsikan seberapa mudah pengguna dapat memahami cara penggunaan serta fungsi-fungsi yang terdapat pada website. Kategori ini juga berkaitan dengan kemudahan pengguna dalam mengidentifikasi mekanisme navigasi dari tiap menu yang ada.

2. *Efficiency*

Efficiency berkaitan dengan pengukuran kecepatan dan ketepatan pengguna dalam mengakses sistem. Salah satu hal yang perlu dilakukan dalam indikator *efficiency* adalah mengukur rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh pengguna dalam mencari dan menjalankan fitur yang diukur dalam hitungan detik. Selain itu, yang termasuk sebagai faktor ketercapaian *efficiency* adalah jumlah tahapan ketika melakukan atau melaksanakan sebuah task, jumlah waktu yang

dihabiskan, serta ketersediaan shortcut untuk melakukan task yang ada .
Sehingga, suatu sistem dapat dikategorikan efisien apabila waktu yang dibutuhkan oleh pengguna dalam melaksanakan task yang ada sangat minim.

3. *Memorability*

Memorability berkaitan dengan tingkat ingatan pengguna dalam menjalankan sistem yaitu seberapa jauh pengguna mengingat letak fitur dan tampilan sistem tersebut. Website yang baik adalah yang website yang fungsi fiturnya mudah diingat dan pengguna dapat memahami setiap arah navigasi yang dihasilkan tanpa harus mempelajari ulang setiap detail dari navigasi website yang ada. Untuk mencapai hasil yang baik pada kategori ini, tata letak menu pada website harus diperhatikan dan disesuaikan dengan terapan universal yang telah diberlakukan.

4. *Errors*

Errors atau kegagalan adalah indikator untuk mengetahui apakah terdapat fitur yang rusak atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Kategori ini juga berkaitan dengan penggalan informasi mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan pengguna selama menjalankan task pada website. Selain itu, tingkat *errors* juga akan dipengaruhi oleh seberapa mudah error yang terdeteksi untuk diperbaiki.

5. *Satisfaction*

Kategori ini merupakan pengukuran tingkat kepuasan pengguna terhadap desain yang ditawarkan oleh website. Hal ini meliputi bagaimana kesan yang diberikan website bagi pengguna saat mengaksesnya, serta apakah pengguna

merasa nyaman menggunakan website tersebut tanpa merasa terbebani atau sebagainya.

Nielsen menawarkan berbagai macam cara yang dapat dilakukan untuk melakukan evaluasi usability pada website, salah satunya adalah dengan menggunakan angket Nielsen Attributes of Usability (NAU) yang memasukkan lima kategori di atas sebagai poin penilaian pengguna terhadap website.

2.4 Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian, apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitian populasi atau studi populasi atau study sensus (Sabar, 2007). Jadi populasi tidak harus orang, tetapi bisa menggunakan obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/ subyek yang dipelajari, tetapi meliputi karakteristik/ sifat yang dimiliki subyek/ obyek. Sedangkan sampel adalah sebagian dari subyek dalam populasi yang diteliti, yang sudah tentu mampu secara representative dapat mewakili populasinya (Sabar, 2007). Sampel yang diambil dari populasi adalah pengguna yang nantinya dijadikan responden dalam usability.

2.4.1 Menentukan Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian, apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitian populasi atau studi populasi atau studi sensus (Sabar, 2007). Jadi populasi tidak harus orang, tetapi bisa menggunakan obyek dan benda-benda alam yang lain.

Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/ subyek yang dipelajari, tetapi meliputi karakteristik/ sifat yang dimiliki subyek/ obyek. Sedangkan sampel adalah sebagian dari subyek dalam populasi yang diteliti, yang sudah tentu mampu secara representative dapat mewakili populasinya (Sabar, 2007).

2.4.2 Menentukan Sampel

Dalam menentukan sampel dari suatu populasi yang digunakan dalam melakukan perhitungan atau acuan tabel yang dikembangkan oleh para ahli. Secara umum, penelitian korelasi jumlah sampel minimal untuk dapat memperoleh hasil yang baik adalah dengan mengambil jumlah sampel 30, sedangkan untuk penelitian eksperimen jumlah sampel minimum 15 dari masing-masing kelompok untuk survei jumlah sampel minimum adalah 45. Roscoe (1975) yang dikutip Uma Sekaran (2006) memberikan acuan secara umum dalam menentukan ukuran sampel:

- a. Kebanyakan dari penelitian ukuran sampel lebih dari 300 dan kurang dari 500 adalah tepat dalam menentukan sampel.
- b. Jika sampel dipecah ke dalam sub sampel (pria/ wanita) dengan ukuran sampel minimum 30 untuk setiap kategori maka dapat dikatakan tepat.
- c. Dalam penelitian multivariate (analisis regresi berganda), ukuran sampel sebaiknya 10X lebih besar dari jumlah dalam suatu penelitian.
- d. Dalam menentukan eksperimen sederhana dengan kontrol eksperimen yang ketat, maka penelitian dapat dikatakan sukses jika ukuran sampel antara 10 sampai 20.

Rumus pengambilan sampel penelitian yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel pada penelitian adalah dengan menggunakan rumus slovin.

2.4.3 Menentukan Responden

Menentukan responden dilakukan dengan cara pemilihan secara random dengan mempertimbangkan responden aktor dan pengguna terdiri dari mahasiswa UMA. Responden yang dimaksud adalah responden yang terlibat dengan situs website UMA. Pemilihan responden dapat diperoleh dengan cara melakukan kegiatan observasi dengan menggunakan kuesioner yang dilakukan terhadap 100 responden yang terdiri dari mahasiswa UMA. Responden adalah orang-orang yang merespon atau menjawab pertanyaan penelitian baik pertanyaan tertulis ataupun pertanyaan lisan (Arikunto, 2003), sedangkan menurut Sutrisno (2001) menentukan responden penelitian adalah ada dua metode dalam menentukan responden populasi dan sampel. Dari pengertian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa metode dalam menentukan responden adalah suatu cara yang digunakan untuk menentukan orang-orang yang ditunjuk untuk menjawab dan memberikan keterangan terhadap masalah yang diteliti baik secara tertulis ataupun lisan. Selanjutnya membuat kuesioner, kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang merupakan bagian dari serangkaian dari penelitian yang dilakukan. Pada umumnya angket yang berbentuk pertanyaan atau pernyataan yang diberikan kepada responden untuk dijawab. Hasil dari jawaban responden inilah yang akan dijadikan sebagai data penelitian. Kuesioner adalah daftar pertanyaan tertulis yang diberikan kepada subjek yang diteliti untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan peneliti (Kusumah, 2011). Kuesioner memiliki dua macam yaitu kuesioner terstruktur atau bentuk tertutup dan

kuesioner tidak terstruktur atau terbuka. Kuesioner tertutup berisi tentang pertanyaan yang disertai dengan pilihan jawaban. Kuesioner terbuka berisi pertanyaan yang tidak disertai dengan jawaban.

2.5 Kepuasan Pengguna

Kepuasan (satisfaction) berasal dari bahasa latin “satis” yang artinya enough atau cukup dan “facere” yang artinya to do atau melakukan. Jadi jasa atau produk yang dapat memuaskan adalah jasa dan produk yang dapat memberikan sesuatu yang dicari oleh konsumen sampai pada tingkatan yang cukup (Irawan, 2003). Kotler (2002) memberikan definisi bahwa kepuasan pengguna adalah suatu tingkatan dari perasaan seorang pengguna sebagai hasil dari perbandingan antara harapan dari sebuah produk dengan kenyataan yang diperoleh pengguna dari hasil produk tersebut. Jika kinerja produk dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna maka tingkat kepuasan pengguna akan tinggi, sedangkan jika kinerja produk tidak dapat memenuhi permintaan pengguna maka tingkat kepuasan pengguna akan mengalami penurunan. Apabila hasil yang didapat melebihi harapan, maka pengguna akan merasa sangat puas. Jadi kepuasan adalah fungsi dari kinerja yang dirasakan oleh pengguna atau output yang diharapkan atau yang diinginkan pengguna.

2.6 Kualitas

Kualitas merupakan hal yang sangat menentukan bagi suatu perusahaan barang ataupun jasa. Gasperz (2002) mengatakan bahwa kualitas memiliki dua definisi yaitu konvensional dan strategic. Definisi konvensional meliputi kualitas dari karakteristik langsung suatu produk, seperti kinerja (performance),

kehandalan(reliability), kemudahan pengguna (ease of use), dan estetika (esthetics). Sedangkan definisi dari strategic adalah segala sesuatu yang dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan pengguna. Untuk Menentukan tingkat kualitas *usability* website (x), adalah poin *usability* secara keseluruhan dari setiap masing-masing kategori *usability*.

2.7 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Menurut Rostina (2010) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Uji validitas berguna untuk mengetahui apakah ada pernyataan-pernyataan pada kuesioner yang harus dibuang/ diganti karena dianggap tidak relevan. Teknik untuk mengukur validitas kuesioner dengan mengkorelasikan antara skor tiap item dengan skor total dan melakukan koreksi terhadap nilai koefisien korelasi yang overestimasi. Uji reliabilitas dapat dilakukan secara eksternal ataupun internal. Secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan test-retest (*stability*), equivalen dan gabungan keduanya. Secara internal reliabilitas dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrumen dengan teknik tertentu (Sugiyono, 2011). Dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas adalah jika nilai alpha lebih besar dari r tabel maka item-item angket yang digunakan dinyatakan reliabel atau konsisten, sebaliknya jika nilai alpha lebih kecil dari r tabel maka item-item angket yang digunakan dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten. Pengukuran validitas dan reliabilitas mutlak dilakukan, karena jika instrumen yang digunakan sudah tidak

valid dan reliabel maka dipastikan hasil penelitiannya pun tidak akan valid dan reliabel.

2.8 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melihat nilai dari path coefficient pada model struktural. Pengujian dengan menggunakan Lisrel ini bertujuan untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah ditentukan sebelumnya pada kerangka kerja usability.

2.9 Statistical Produk and Service Solution

SPSS merupakan software aplikasi statistik yang sangat populer, baik bagi praktisi yang sedang melakukan riset ataupun bagi mahasiswa yang akan menyelesaikan tugas akhir (Trihendardi, 2012). Sedangkan menurut Priyatno (2010) SPSS merupakan singkatan dari Statistical Package for the Social Sciences karena program ini mula-mula dipakai untuk meneliti ilmu-ilmu sosial. Namun seiring berjalannya waktu penggunaan semakin luas untuk berbagai bidang ilmu seperti bisnis, pertanian, perindustrian, ekonomi, psikologi, dan lain-lain sehingga kepanjangan SPSS menjadi *Statistical Produk and Service Solution*. SPSS merupakan program untuk mengolah data statistik yang paling populer dan paling banyak pemakaiannya di seluruh dunia dan banyak digunakan oleh peneliti untuk berbagai keperluan seperti riset pasar, untuk menyelesaikan tugas analisis seperti skripsi, tesis.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Universitas Medan Area, jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan Gedung PBSI, Medan 20223. Dan jalan Setia Budi Nomor 79 B, Tj. Rejo, Kec. Medan Sunggal, Kota Medan, Sumatera Utara 20112.

3.1.2 Jadwal Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan mulai pada bulan Mei 2021 – Juni 2021.

3.2 Sumber Data dan Instrumen Penelitian

3.2.1 Sumber Data

1. Data primer

Data primer berupa data hasil kuesioner *nielsen* yang akan disebar kepada mahasiswa Universitas Medan Area.

2. Data Sekunder

Data sekunder berupa data jumlah responden.

3.2.2 Instrumen Penelitian

Instrumen-instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah.

1. Kuesioner

Kuesioner dari variable kualitas usabilitas yang diukur terdiri dari lima dimensi. Lima dimensi kualitas usabilitas tersebut masing-masing diwakili oleh beberapa pertanyaan. Lima dimensi tersebut terdiri dari:

a. Kemampuan belajar (*Learnability*)

- b. Kecepatan pengguna (*Efficiency*)
 - c. Ingatan pengguna (*Memorability*)
 - d. Pencegahan kegagalan (*Errors*)
 - e. Tingkat kepuasan (*Satisfaction*)
2. *Software* Statistik (SPSS. 16)

Software statistik yang digunakan adalah SPSS.16 yang berfungsi untuk melakukan pengolahan data secara statistic berupa uji statistic deskriptif, uji reabilitas, validitas.

3. *Software* Ms. Excel 2013

Untuk menghitung nilai *mean*, *median*, *modus* menggunakan *software* Ms.Excel2013.

3.3 Teknik Pengumpulan data

Pengumpulan data dalam penulisan laporan dilakukan dengan cara sebagai berikut:

a. *Survey*

Dalam penelitian ini melakukan pengamatan langsung terhadap usabilitas website AOC UMA di Universitas Medan Area atau objek yang akan diteliti serta melakukand aftar-daftar pertanyaan atau pernyataan untuk disebarkan kepada responden.

b. Kuesioner

Kuesioner dalam penelitian ini sebagai acuan unutk melakukan pengumpulan data yang akan disebarkan kepada responden (Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Medan Area) yang berisikan daftar pertanyaan atau pernyataan untuk diisi yang berkaitan dengan usabilitas.

c. Studi Pustaka

Hal ini yang bertujuan untuk melakukan atau memperoleh data sebagai data pendukung maupun tambahan dengan memperoleh data dengan cara tidak langsung atau disebut dengan data sekunder yaitu yang bersumber berupa literatur, buku, jurnal, dan informasi dari internet yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu mengetahui tingkat kepuasan konsumen untuk meningkatkan kualitas pelayanan.

3.4. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari :

a. Variabel Bebas (Independen)

Dalam Penelitian ini yang termasuk variable bebas terdiri dari:

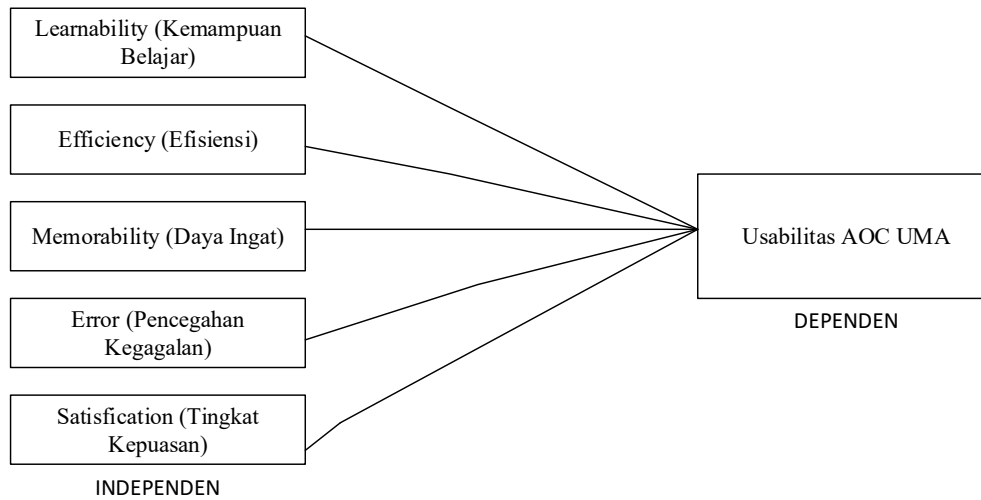
- a. Kemampuan belajar (*Learnability*)
- b. Kecepatan pengguna (*Efficiency*)
- c. Ingatan pengguna (*Memorability*)
- d. Pencegahan kegagalan (*Errors*)
- e. Tingkat kepuasan (*Satisfaction*)

b. Variabel Terikat (Dependen)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah usabilitas pengguna.

3.5. Kerangka Berpikir

Kerangka pemikiran digambarkan pada gambar 3.1 sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran

Setelah melihat gambar diatas, bahwa terdapat tingkat kepuasan mahasiswa Pascasarjana Universitas Medan Area. Sehingga dilakukan pengukuran dengan menggunakan *Nielsen Model* yaitu dengan 5 dimensi seperti *Learnability* (kemampuan belajar), *Efficiency* (efisien), *Memorability* (daya ingat), *Error* (pencegahan kegagalan), dan *Satisfaction* (kepuasan) kemudian dilakukan analisis terhadap tingkat usabilitas mahasiswa tersebut.

3.6. Teknik Pengolahan Data

1. Pengambilan Data dengan Kuesioner

Setelah ditentukan, langkah selanjutnya adalah melakukan pengambilan data dengan memberikan kuesioner kepada para mahasiswa di Universitas Medan Area dengan jumlah responden ditentukan dengan metode Slovin dengan batas toleransi kesalahan yang ditetapkan adalah 5%.

$$n = \frac{N}{(1 + N(e)^2)}$$

Keterangan : n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Total Populasi

e = Batas Toleransi *Error*

2. Uji Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Dalam statistik deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean (pengukuran tendensi sentral), perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan persentase. (Sugiyono, 2009: 207-208). Pada penelitian ini penyajian data menggunakan tabel dan analisis datanya menggunakan mean.

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

M : Mean

X : Nilai

N : Jumlah Responden

3. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner

Langkah selanjutnya adalah uji validitas dan reliabilitas kuesioner. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa kuesioner yang digunakan telah valid dan reliabel agar dapat dilakukan analisis selanjutnya.

Pengujian validitas dapat menggunakan persamaan korelasi *Product Moment*, dengan rumus adalah sebagai berikut:

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]} \quad \dots (1)$$

Keterangan : r = koefisien korelasi product momen

X = skor tiap pertanyaan / item

Y = skor total

N = jumlah responden

Sedangkan, uji reliabilitas dapat diperoleh dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{K}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \quad \dots (2)$$

Keterangan : r_{11} = reliabilitaskuesioner

k = banyaknyabutirpertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah variansibutir

σ_t^2 = variansi

3.7. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban yang bersifat sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya masih lemah, sehingga harus diuji secara empiris. Menurut sugiyono hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian (Sugiono, 2008).

Dari definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah jawaban yang bersifat sementara terhadap rumusan masalah yang dapat diuji kebenarannya secara empiris. Berdasarkan kerangka berfikir di atas, ada lima hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini:

H0_a = *Learnability* sebagai variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap *usability* sebagai variabel dependen.

H1_a = *Learnability* sebagai variabel independen berpengaruh signifikan terhadap *usability* sebagai variabel dependen.

H0_b = *Efficiency* sebagai variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap *usability* sebagai variabel dependen.

H1_b = *Efficiency* sebagai variabel independen berpengaruh signifikan terhadap *usability* sebagai variabel dependen.

H0_c = *Memorability* sebagai variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap *usability* sebagai variabel dependen.

H1_c = *Memorability* sebagai variabel independen berpengaruh signifikan terhadap *usability* sebagai variabel dependen.

H0_d = *Errors* sebagai variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap *usability* sebagai variabel dependen.

H1_d = *Errors* sebagai variabel independen berpengaruh signifikan terhadap *usability* sebagai variabel dependen.

H0_e = *Satisfaction* sebagai variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap *usability* sebagai variabel dependen.

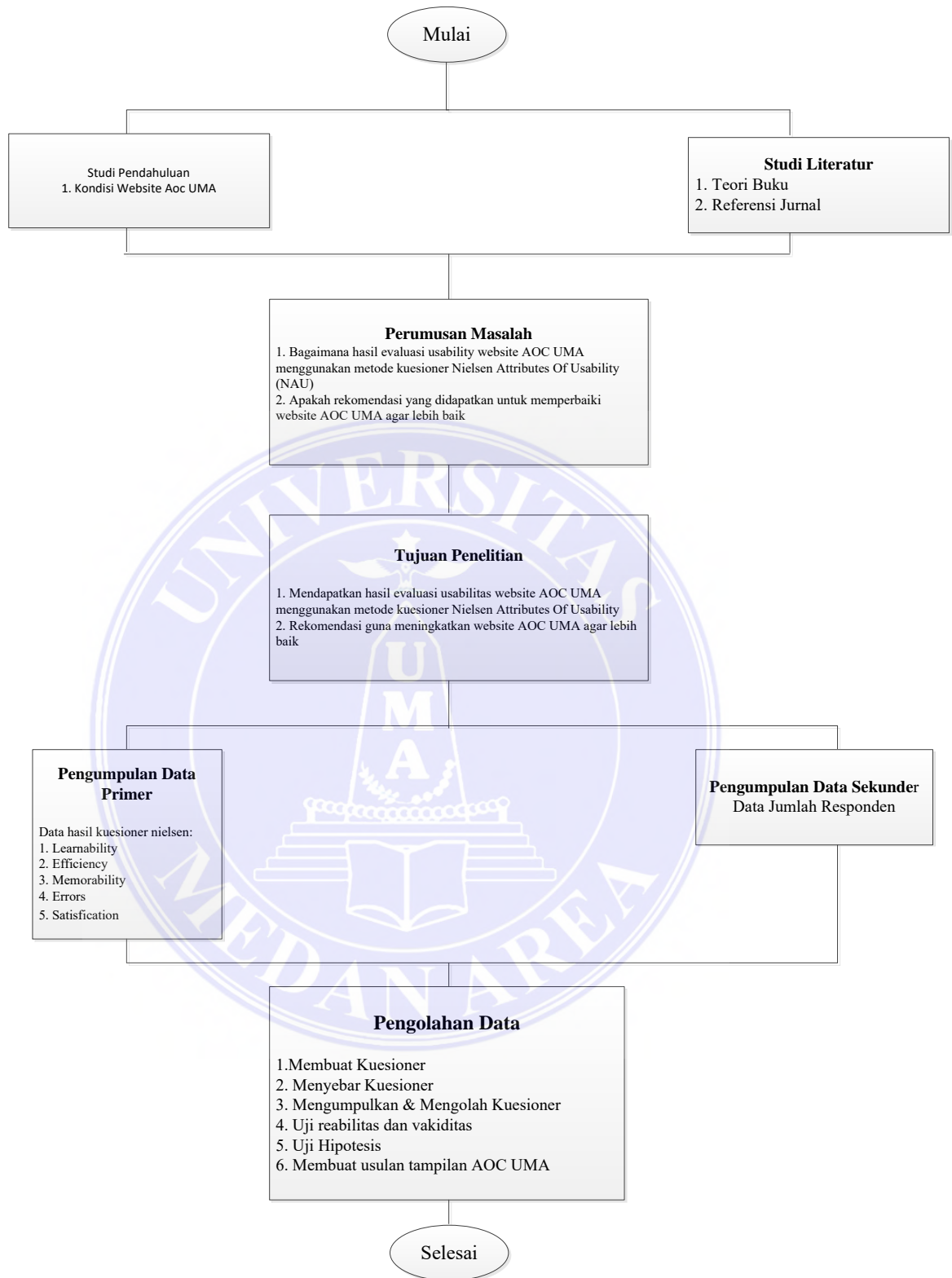
H1_e = *Satisfaction* sebagai variabel independen berpengaruh signifikan terhadap *usability* sebagai variabel dependen.

3.8. Statistika Parametrik Dan Statistika Nonparametrik

Pengantar statistika umumnya menekankan pembahasan pada prosedur statistika parametrik. Statistika parametrik digunakan untuk menganalisis data yang berskala interval atau rasio yang diambil dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk dapat menggunakan statistika inferensial ini, ada beberapa syarat yang harus dipenuhi, yaitu data harus berdistribusi normal dan sampel yang diteliti harus diambil secara acak. Salah satu karakteristik prosedur ini adalah bahwa kelayakan penggunaannya untuk maksud inferensi (pengujian atau penaksiran) bergantung pada asumsi tertentu. Prosedur inferensial dalam analisis varians misalnya, mengasumsikan bahwa sampel telah ditarik dari populasi yang berdistribusi normal dengan varians yang sama. Karena populasi yang kita kaji tidak selalu memenuhi asumsi yang mendasari uji parametrik, kita kerap kali membutuhkan prosedur inferensial dengan kesahihan (validity) yang tidak bergantung pada asumsi tertentu.

3.9. Metode Penelitian

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut



Gambar 3.3 Flowchart Penelitian

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan hasil sebagai berikut :

Kuesioner mahasiswa hasil uji korelasi untuk kategori learnability memorability efficiency Errors dan satisfaction terhadap usability $0,000 < 0,05$ maka berkorelasi. Untuk angka koefisien korelasi kategori satisfaction, error, learnability, memorability dan efficiency terhadap usability memiliki nilai korelasi sangat kuat (0.76 - 0.99 korelasi sangat kuat), Untuk angka koefisien korelasi kategori apa saja terhadap usability memiliki nilai korelasi kuat (0.51 - 0.75 korelasi kuat), Untuk angka koefisien korelasi kategori apa saja terhadap usability memiliki nilai korelasi cukup (0.26 - 0.50 korelasi cukup). Dan untuk kriteria arah hubungan kategori learnability memorability efficiency Errors dan satisfaction terhadap usability bernilai positif sehingga dapat diartikan sebagai jenis hubungan searah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa learnability memorability efficiency errors dan satisfaction bila semakin ditingkatkan maka usability juga akan meningkat.

2. Rekomendasi yang dapat diberikan terhadap website AOC UMA dengan hasil evaluasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Pada layar desain usulan menu krs dan nilai menjadi menu utama sehingga lebih mudah dan efektif bagi mahasiswa yang ingin menyelesaikan proses pengisian krs dan melihat nilai yang sering pengguna buka pada website AOC UMA.

- b. Membuat menu search pada layar tampilan awal, untuk memudahkan pengguna mencari dengan cepat ataupun mengaplikasikan dengan cepat sesuatu hal tanpa mencari dan mencoba-coba mengklik menu dan submenu yang terdapat pada website AOC UMA.
- c. Membuat menu email sehingga membuat pengguna mudah bertanya kepada pihak admin apabila terjadi kendala pada proses pemakaian, adanya ketidaktahuan pada proses pemakaian, adanya error dan lain-lain.
- d. Membuat menu tata cara & panduan untuk mempermudah bagi para mahasiswa baru dalam menjalankan alur navigasi website AOC UMA dan memperoleh informasi tentang tata cara penggunaan yang baik dan benar.

b. Saran

1. Melakukan pengembangan website *AOC* UMA secara berkelanjutan, agar pengguna tetap nyaman dengan website yang usable serta sistematis dan pengguna lebih banyak mendapatkan informasi terbaru melalui website tersebut.
2. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan untuk melakukan pengujian usabilitas terhadap desain usulan, dengan melibatkan waktu dan pakar yang lebih banyak serta membuat desain usulan yang lebih banyak dan lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilian, Fenty Rizky (2014) Evaluasi Web Asability Pada Website Wiki-Budaya Berdasarkan Nielsen Model Dengan Metode User Testing Dan Teknik Heuristic Evaluation. Undergraduate Thesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Arief, M. Rudianto. 2011. "Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php Dan Mysql". Andi :Yogyakarta
- Dewi, I. K., Mursityo, Y. T., Dan Putri, R. R. M. (2018). Analisis Usabelity Aplikasi Mobile Pemesanan Layanan Taksi Perdan Menggunakan Metode Webuse Dan Heuristic Evaluation. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, Vol. 2, No 8 Agustus 2018, Universitas Brawijaya.
- Khoirina, Fithrotu (2017). Evaluasi Web Usability Pada Modul Aplikasi Daftar Online Rumah Sakit Berdasarkan Nielsen Model Dengan Metode User Testing Dan Teknik Heuristic Evaluation (Studi Kasus: E-Health Rumah Sakit Umum Daerah Gambiran Kediri). Undergraduate Thesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Kadafi, A. R. (2016). Evaluasi Usability Website Sekolah Islam Terpadu Nurul Fikri Depok Menggunakan Web Usability. Stmik Nusa Mandiri Jakarta, Jakarta Pusat.
- Santoso, H. B. (2019). Perancangan Dan Usability Evaluation Prototipe Informasi Akademik Menggunakan Metode Rapid Application 48 Development.

Jurnal Ilmiah Ilkominfo, Volume 2 No. 2 Juli 2019, Universitas Amikom
Yogyakarta.

Sriwulandari, A., Hidayati, H., Dan Pudjoatmojo, B. (2014). Analisis Dan Evaluasi
Aspek Usability Pada Web Hrmis Telkom University Menggunakan
Usability Testing. Eproceedings Of Engineering, 1(1).

Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D.
Bandung:Afabeta

Sutabri, Tata. 2012. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.

Suyanto, Bagong & Sutinah. Metode Penelitian Sosial. Jakarta: Kencana,2011

Pramono, G., Rangkuti, N., & Lubis, M. (2019). Analisa Durasi dan Kapasitas Parkir Manhattan
Times Square. JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING BUILDING AND TRANSPORTATION, 3(1),
1-10. doi:<https://doi.org/10.31289/jcebt.v3i1.2457>

malik, A., & Ardan, M. (2019). Analisa Runway Di Bandara Senubung Gayo Lues Aceh. JOURNAL
OF CIVIL ENGINEERING BUILDING AND TRANSPORTATION, 3(1), 11-18. doi:<https://doi.org/10.31289/jcebt.v3i1.2461>

Tahir Dalimunthe, M., & Ardan, M. (2019). Analisa Karakteristik Campuran Aspal Beton Dengan
Filler Yang Berbeda Terhadap Nilai Marshall. JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING BUILDING
AND TRANSPORTATION, 3(1), 19-26. doi:<https://doi.org/10.31289/jcebt.v3i1.2458>

Ashari, M., Lubis, K., & Rangkuti, N. (2019). Analisa Perencanaan Jalur Sepeda Motor Pada
Kawasan Tertib Lalu Lintas Di Kota Medan. JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING BUILDING
AND TRANSPORTATION, 3(1), 27-39. doi:<https://doi.org/10.31289/jcebt.v3i1.2459>

Lampiran 1

KUESIONER
NIELSEN ATTRIBUTES OF USABILITY (NAU)

No :

Nama :
 Jenis Kelamin :
 Fakultas :

Keterangan bobot nilai Tingkat Usability :	1= Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Cukup (biasa saja) 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju
--	---

Petunjuk Pengisian :

Beri tanda ceklist pada kolom yang tersedia sesuai penilaian anda

Kategori	Pertanyaan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Learnability	1. Saya mempelajari website AOC UMA dengan mudah					
	2. Saya memperoleh informasi AOC UMA dengan mudah					
	3. Saya memahami menu dan submenu yang disajikan dengan mudah					
	4. Saya dapat memahami alur navigasi penggunaan AOC UMA dengan mudah					
	5. Saya dapat mempelajari penggunaan website AOC UMA tanpa instruksi tertulis					
Memorability	6. Saya mengingat cara penggunaan website AOC UMA dengan mudah					
	7. Saya mengingat setiap arah navigasi untuk menjelajahi fitur dan konten dengan mudah					
	8. Saya mengingat cara penggunaan website jika saya menggunakan lagi					

	website ini beberapa lama tidak menggunakannya						
	9. Saya mengingat alamat website AOC UMA dengan mudah						
Efficiency	10. Saya dapat mengakses fitur dengan cepat						
	11. Saya dapat memperoleh informasi yang dicari dengan cepat						
	12. Apakah halaman website AOC UMA cepat dicari						
	13. Saya dapat menyelesaikan pengisian krs dan khs dengan cepat						
	14. Apakah website AOC UMA cepat mendapatkan informasi berita terbaru						
	15. Apakah menu yang anda klik pada website AOC UMA dapat menampilkan dengan cepat						
Errors	16. Saya menemukan error di saat menggunakan website						
	17. Saya menemukan menu yang berjalan sesuai dengan fungsinya						
	18. Saya berhasil menemukan menu yang ingin dicari						
Satisfaction	19. Saya merasa senang secara keseluruhan dengan tampilan website AOC UMA						
	20. Saya merasa nyaman dalam menggunakan website						
	21. Penggunaan website e-learning UMA sesuai dengan ekspektasi yang diharapkan						
	22. Apakah website AOC UMA sudah memberikan informasi yang tepat apakah anda ingin membuka kembali						

	23. Website AOC UMA untuk melihat informasi tentang kampus					
Usability	24. Kemudahan penggunaan AOC UMA					
	25. Penilaian peforma AOC UMA sebagai pendukung informasi seputar akademik maupun non akademik					
	26. Kepuasan tampilan dan fitur AOC UMA					
	27. Penilaian sistem AOC UMA secara keseluruhan					

Kritik dan Saran :



Lampiran 2 Rekapitulasi Data Hasil Penilaian Responden

NO	L1	L2	L3	L4	L5	M1	M2	M3	M4	EF 1	EF 2	EF 3	EF 4	EF 5	EF 6	ER 1	ER 2	ER 3	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	US 1	US 2	US 3
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
19	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
20	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
21	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
22	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
24	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
25	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
26	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
27	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
28	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
29	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
30	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
31	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
32	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
33	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
34	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
35	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
36	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
37	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
38	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
39	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
40	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
41	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
42	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
43	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
44	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
45	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
46	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
47	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
48	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
49	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4

150	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4
151	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4
152	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4
153	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4
154	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3
155	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3
156	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3
157	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3
158	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3
159	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3
160	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3
161	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3
162	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3
163	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3
164	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3
165	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3
166	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3
167	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3
168	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3
169	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3
170	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3
171	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3
172	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3
173	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3
174	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3
175	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3
176	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3
177	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3
178	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3
179	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3
180	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3
181	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3
182	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3
183	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3
184	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3
185	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3
186	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3
187	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3
188	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3
189	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3
190	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3
191	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3
192	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
193	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
194	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
195	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
196	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
197	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
198	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
199	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

250	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	
251	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	
252	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	
253	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	
254	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	
255	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	
256	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	
257	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	
258	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	
259	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	
260	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	
261	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3
262	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	
263	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	
264	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	
265	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	
266	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	
267	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	
268	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	
269	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	
270	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	
271	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	
272	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	
273	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	
274	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	
275	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	
276	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	
277	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	
278	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	
279	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	
280	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	
281	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	
282	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	
283	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	
284	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	
285	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	
286	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	
287	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	
288	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	
289	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	
290	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	
291	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	
292	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	
293	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	
294	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	
295	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	
296	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	
297	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	
298	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	
299	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	

300	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2
301	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2
302	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2
303	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2
304	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2
305	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2
306	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2
307	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2
308	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
309	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
310	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
311	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
312	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
313	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
314	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
315	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
316	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
317	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
318	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
319	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
320	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
321	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
322	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
323	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
324	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
325	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
326	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2
327	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2
328	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2
329	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2
330	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	3	1	2	2	3	2	2	2	2	1	1
331	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	3	1	2	2	3	2	2	2	2	1	1
332	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	3	1	2	2	3	2	2	2	2	1	1
333	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	3	1	2	2	3	2	1	2	2	1	1
334	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	1	1
335	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	1	1
336	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	1	1
337	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	1	1
338	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	1	1
339	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	1	1
340	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	3	2	1	2	2	1	1
341	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	3	1	1	2	2	1	1
342	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1
343	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1
344	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1
345	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1
346	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1
347	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
348	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
349	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1

350	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
351	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
352	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
353	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
354	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
355	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
356	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
357	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
358	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
359	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
360	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
361	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
362	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
363	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
364	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
365	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
366	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
367	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
368	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
369	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
370	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
371	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
372	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
373	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
374	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
375	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
376	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
377	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
378	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
379	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
380	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Lampiran 3 Uji Validitas

Correlations

		Correlations																								
		LEARNABILITY 1	LEARNABILITY 2	LEARNABILITY 3	LEARNABILITY 4	LEARNABILITY 5	MEMORABILITY 3	MEMORABILITY 4	EFFICIENCY 1	EFFICIENCY 2	EFFICIENCY 3	EFFICIENCY 4	EFFICIENCY 5	EFFICIENCY 6	ERRORS 1	ERRORS 2	ERRORS 3	SATISFICATION 1	SATISFICATION 2	SATISFICATION 3	SATISFICATION 4	SATISFICATION 5	USABILITY 1	USABILITY 2	USABILITY 3	TOTAL
LEARNABILITY 1	Pearson Correlation	1,000	0,936	0,948	0,931	0,891	0,891	0,901	0,903	0,913	0,924	0,891	0,906	0,923	0,905	0,872	0,895	0,912	0,953	0,934	0,909	0,925	0,940	0,930	0,872	0,954
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
LEARNABILITY 2	Pearson Correlation	0,936	1,000	0,945	0,951	0,876	0,904	0,911	0,888	0,924	0,956	0,936	0,930	0,905	0,904	0,873	0,941	0,903	0,927	0,925	0,891	0,942	0,917	0,951	0,873	0,961
	Sig. (2-tailed)	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
LEARNABILITY 3	Pearson Correlation	0,948	0,945	1,000	0,971	0,893	0,916	0,898	0,905	0,955	0,941	0,900	0,925	0,911	0,892	0,902	0,903	0,904	0,907	0,922	0,913	0,919	0,921	0,963	0,902	0,962
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
LEARNABILITY 4	Pearson Correlation	0,931	0,951	0,971	1,000	0,882	0,920	0,905	0,921	0,945	0,944	0,917	0,933	0,908	0,896	0,890	0,921	0,905	0,902	0,921	0,910	0,926	0,918	0,979	0,890	0,962
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
LEARNABILITY 5	Pearson Correlation	0,891	0,876	0,893	0,882	1,000	0,922	0,913	0,927	0,906	0,899	0,820	0,900	0,895	0,946	0,929	0,855	0,896	0,898	0,889	0,942	0,901	0,921	0,888	0,929	0,942
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
MEMORABILITY 1	Pearson Correlation	0,872	0,880	0,888	0,871	0,874	0,942	0,937	0,857	0,897	0,906	0,908	0,931	0,911	0,875	0,903	0,921	0,926	0,876	0,928	0,874	0,936	0,900	0,869	0,903	0,944
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
MEMORABILITY 2	Pearson Correlation	0,913	0,937	0,921	0,908	0,892	0,916	0,910	0,886	0,908	0,951	0,938	0,938	0,901	0,886	0,898	0,945	0,897	0,908	0,926	0,882	0,950	0,913	0,896	0,898	0,957
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000

MEMORABILITY 3	Pearson Correlation	0,891	0,904	0,916	0,920	0,922	1,000	0,946	0,911	0,909	0,938	0,895	0,953	0,922	0,912	0,963	0,919	0,924	0,881	0,961	0,934	0,933	0,932	0,912	0,953	0,969
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
MEMORABILITY 4	Pearson Correlation	0,901	0,911	0,898	0,905	0,913	0,946	1,000	0,912	0,909	0,926	0,911	0,944	0,957	0,928	0,911	0,931	0,961	0,903	0,941	0,927	0,951	0,939	0,906	0,911	0,967
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
EFFICIENCY 1	Pearson Correlation	0,903	0,888	0,905	0,921	0,927	0,911	0,912	1,000	0,866	0,906	0,848	0,910	0,914	0,919	0,899	0,887	0,886	0,864	0,879	0,912	0,905	0,895	0,865	0,899	0,938
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
EFFICIENCY 2	Pearson Correlation	0,913	0,924	0,955	0,945	0,906	0,909	0,909	0,866	1,000	0,936	0,899	0,933	0,912	0,882	0,901	0,901	0,924	0,928	0,921	0,924	0,914	0,940	0,962	0,901	0,960
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
EFFICIENCY 3	Pearson Correlation	0,924	0,956	0,941	0,944	0,899	0,938	0,926	0,906	0,936	1,000	0,952	0,964	0,919	0,906	0,915	0,956	0,920	0,907	0,934	0,921	0,947	0,923	0,950	0,915	0,974
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
EFFICIENCY 4	Pearson Correlation	0,891	0,936	0,900	0,917	0,820	0,895	0,911	0,848	0,899	0,952	1,000	0,942	0,865	0,857	0,852	0,972	0,909	0,884	0,914	0,855	0,948	0,878	0,911	0,852	0,943
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
EFFICIENCY 5	Pearson Correlation	0,906	0,930	0,925	0,933	0,900	0,953	0,944	0,910	0,933	0,964	0,942	1,000	0,921	0,894	0,926	0,939	0,935	0,890	0,944	0,933	0,963	0,929	0,923	0,926	0,974
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
EFFICIENCY 6	Pearson Correlation	0,923	0,905	0,911	0,908	0,895	0,922	0,957	0,914	0,912	0,919	0,895	0,931	1,000	0,900	0,899	0,915	0,979	0,908	0,930	0,919	0,931	0,949	0,915	0,898	0,961
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000

ERRORS 1	Pearson Correlation	0,905	0,904	0,892	0,896	0,946	0,912	0,928	0,918	0,892	0,906	0,857	0,894	0,900	1,000	0,900	0,894	0,905	0,919	0,895	0,934	0,914	0,907	0,909	0,900	0,946
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
ERRORS 2	Pearson Correlation	0,872	0,873	0,902	0,890	0,929	0,963	0,911	0,899	0,901	0,915	0,852	0,926	0,898	0,900	1,000	0,879	0,896	0,865	0,928	0,939	0,896	0,928	0,865	1,000	0,950
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
ERRORS 3	Pearson Correlation	0,895	0,941	0,903	0,921	0,855	0,919	0,931	0,897	0,901	0,955	0,972	0,939	0,915	0,894	0,879	1,000	0,917	0,894	0,929	0,873	0,945	0,896	0,914	0,879	0,956
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
SATISFICATION 1	Pearson Correlation	0,912	0,903	0,904	0,905	0,896	0,924	0,961	0,896	0,924	0,920	0,909	0,905	0,979	0,905	0,898	0,917	1,000	0,916	0,935	0,924	0,935	0,952	0,911	0,898	0,963
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
SATISFICATION 2	Pearson Correlation	0,953	0,927	0,907	0,902	0,898	0,881	0,903	0,864	0,928	0,907	0,884	0,890	0,908	0,919	0,865	0,894	0,916	1,000	0,925	0,904	0,919	0,953	0,924	0,865	0,947
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
SATISFICATION 3	Pearson Correlation	0,934	0,925	0,922	0,921	0,889	0,961	0,941	0,879	0,921	0,934	0,914	0,944	0,930	0,895	0,928	0,929	0,935	0,925	1,000	0,930	0,946	0,953	0,919	0,928	0,970
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
SATISFICATION 4	Pearson Correlation	0,909	0,891	0,913	0,910	0,942	0,934	0,927	0,912	0,924	0,921	0,855	0,933	0,919	0,934	0,939	0,873	0,924	0,904	0,930	1,000	0,918	0,938	0,914	0,939	0,958
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000

SATISFACTION 5	Pearson Correlation	0,925	0,942	0,919	0,926	0,901	0,933	0,951	0,905	0,914	0,947	0,949	0,963	0,931	0,914	0,896	0,945	0,935	0,919	0,946	0,918	1,000	0,928	0,920	0,896	0,972
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
USABILITY 1	Pearson Correlation	0,940	0,917	0,921	0,918	0,921	0,932	0,939	0,895	0,940	0,923	0,878	0,929	0,949	0,907	0,928	0,896	0,952	0,953	0,953	0,938	0,928	1,000	0,923	0,928	0,968
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
USABILITY 2	Pearson Correlation	0,930	0,951	0,953	0,979	0,888	0,912	0,906	0,885	0,962	0,950	0,911	0,923	0,915	0,909	0,885	0,914	0,911	0,924	0,919	0,914	0,920	0,923	1,000	0,885	0,961
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
USABILITY 3	Pearson Correlation	0,872	0,873	0,902	0,880	0,929	0,963	0,911	0,899	0,901	0,915	0,852	0,926	0,898	0,900	1,000	0,879	0,898	0,865	0,928	0,939	0,896	0,928	0,885	1,000	0,950
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
TOTAL	Pearson Correlation	0,954	0,961	0,962	0,962	0,942	0,969	0,967	0,938	0,960	0,974	0,943	0,974	0,961	0,946	0,950	0,956	0,963	0,947	0,970	0,956	0,972	0,968	0,961	0,950	1,000
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000	380,000
*. Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed).																										

Memorability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	380	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	380	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.980	4

Efficiency

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	380	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	380	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.984	6

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	380	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	380	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.958	3

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	380	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	380	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.983	5

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	380	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	380	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.967	3

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	380	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	380	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.982	5