

**EVALUASI USABILITY PADA DESAIN WEBSITE
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
DENGAN METODE EYE TRACKING**

SKRIPSI



disusun oleh

Yaffida Daffa Kumara

17.11.1225

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**EVALUASI USABILITY PADA DESAIN WEBSITE
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
DENGAN METODE EYE TRACKING**

SKRIPSI



disusun oleh

Yaffida Daffa Kumara

17.11.1225

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

EVALUASI USABILITY PADA DESAIN WEBSITE UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA DENGAN METODE EYE TRACKING

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yaffida Daffa Kumara

17.11.1225

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 9 April 2021

Dosen Pembimbing,

Mulia Sulistiyono, M.Kom

NIK. 190302248

PENGESAHAN

SKRIPSI

EVALUASI USABILITY PADA DESAIN WEBSITE UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA DENGAN METODE EYE TRACKING

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yaffida Daffa Kumara

17.11.1225

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 April 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Andika Agus Slameto, M.Kom
NIK. 190302109

Banu Santoso, S.T., M.Eng
NIK. 190302327

Mulia Sulistiyono, M.Kom
NIK. 190302248

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 April 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 23 April 2021



Yaffida Daffa Kumara
17.11.1225

MOTTO

Manusia merupakan makhluk sosial yang tidak pernah bisa lepas dari makhluk hidup lainnya maka dari itu, kita sebagai makhluk sosial harus berbuat baik bagi diri sendiri, keluarga, sesama manusia, makhluk hidup, dan seluruh dunia, karena jika kita berbuat jahat maka karma akan menunggu kita.

"Memayu hayuning pribadi, memayu hayuning kulawarga,
memayu hayuning sesama, memayu hayuning bawana."



PERSEMBAHAN

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita nabi Agung Muhammad SAW, keluarganya, sahabatnya dan para umatnya.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih dan penulis persembahkan skripsi ini kepada:

- 1 Allah SWT karena dengan segala rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
- 2 Kedua orang tua yang tak pernah berhenti memberi dukungan dalam bentuk moril maupun material.
- 3 Bapak Mulia Sulistiyono, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang sudah membimbing penulis dalam Menyusun skripsi ini dengan penuh kesabaran.
- 4 Direktur Innovation Center yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian
- 5 Teman-teman informatika yang selalu memberi semangat untuk menyelesaikan skripsi ini

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Kami panjatkan puja dan puji syukur kehadirat-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada kami, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini, sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer, pada Program Studi S1 Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Skripsi ini saya susun dengan maksimal dan mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak sehingga pengerjaan skripsi ini dapat berjalan dengan semestinya. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

- 1 Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., Sebagai Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
- 2 Ibu Krisnawati, S.Si, MT., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.
- 3 Ibu Windha Mega Pradnya D, M.Kom., selaku Ketua Program Studi S1 Informatika beserta jajarannya.
- 4 Bapak Mulia Sulistiyono, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang sudah membimbing dan memberikan dukungan kepada saya sampai skripsi ini selesai.
- 5 Direktur Innovation Center yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian.
- 6 Kedua orang tua beserta keluarga yang selalu memberi motivasi, doa dan juga dukungan.
- 7 Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

DAFTAR ISI

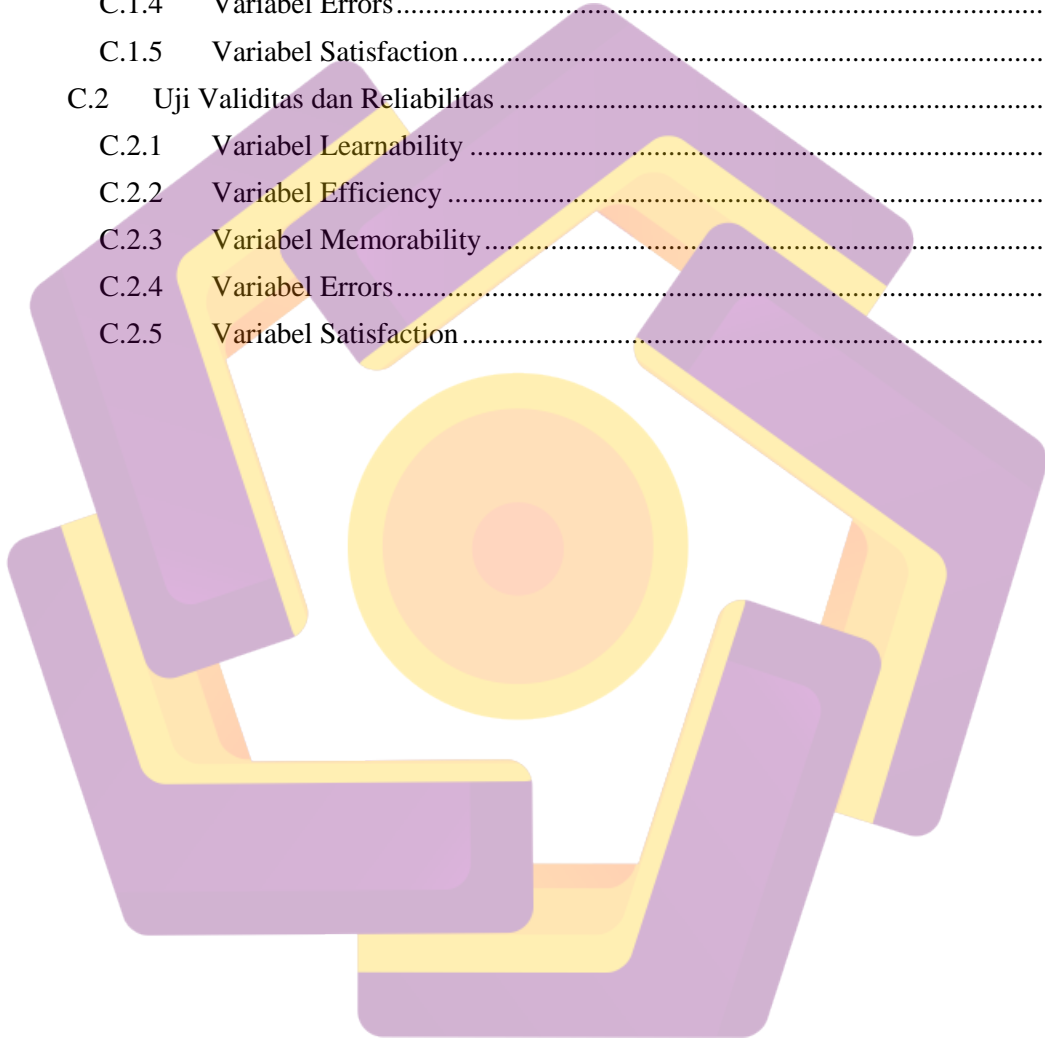
COVER	i
LEMBAR JUDUL	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Metodologi.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Kajian Pustaka	5

2.2	Dasar Teori.....	7
2.2.1	Usability.....	7
2.2.2	Evaluasi Usability.....	8
2.2.3	Metode Pengujian Usability.....	9
2.2.3.1	Metode Eye tracking.....	9
2.2.3.2	Metode USE Questionnaire.....	10
2.2.3.3	Metode Nielsen Attribute of Usability (NAU) Questionnaire.....	11
2.2.4	Standar Pengujian <i>Usability</i>	12
2.2.4.1	Standar ISO 9241-11.....	12
2.2.4.2	Standar Nilsen Model.....	13
2.2.5	Metode yang digunakan.....	15
BAB III METODE PENELITIAN		17
3.1	Deskripsi Singkat Objek Penelitian.....	17
3.2	Alat dan Bahan Penelitian.....	17
3.2.1.	Alat Penelitian.....	17
3.2.2.	Bahan Penelitian.....	18
3.3	Alur Penelitian.....	18
3.3.1	Inisiasi Kebutuhan.....	19
3.3.2	Pre-User Testing.....	20
3.3.3	User Testing.....	20
3.3.4	Post-User Testing.....	21

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	23
4.1 Tahap Pre-User Testing	23
4.1.1 Ruang Lingkup Pengujian.....	23
4.1.1.1 Kebutuhan lingkup pengujian	23
4.1.1.2 Identifikasi Pengujian	24
4.1.2 Perancangan Pengujian	25
4.1.2.1 Definisi Tujuan Pengujian	25
4.1.2.2 Aspek UI yang di evaluasi	26
4.1.2.3 Deskripsi Sampel Pengguna.....	29
4.1.2.4 Task Pengujian Eye Tracking	29
4.1.2.5 Kuesioner penelitian	32
4.1.2.6 Tahapan Pengujian.....	34
4.2 Tahap User Testing	35
4.2.1 Laporan Pelaksanaan Pengujian.....	35
4.2.1.1 Data Partisipan	35
4.2.1.2 Waktu dan Tempat Pengujian	37
4.2.2 Data Hasil Pengujian.....	40
4.2.2.1 Eye Tracking.....	40
4.2.2.2 Pengujian Kuesioner NAU.....	41
4.3 Tahapan Post-User Testing	41
4.3.1 Pengolahan Data Eye Tracking.....	41

4.3.2	Pengolahan Data Kuesioner	42
4.3.3	Hasil Pengujian	43
4.3.3.1	Hasil Pengujian Eye Tracking.....	43
4.3.3.1.1	Kriteria Error.....	43
4.3.3.1.2	Rekapitulasi waktu.....	43
4.3.3.1.3	Analisis Pemetaan Heatmap Keseluruhan	44
4.3.3.1.4	Temuan Selaman Pengujian.....	49
4.3.3.1.5	Diskusi Hasil Pengujian Eye Tracking	50
4.3.3.2	Analisis Hasil Evaluasi dengan metode Kuesioner.....	50
4.3.3.2.1	Analisis Statistik Deskriptif	50
4.3.3.2.1.1	Perhitungan Statistik Deskriptif	50
4.3.3.2.1.2	Rangkuman Hasil Statistik Deskriptif.....	57
4.3.3.2.1.3	Hasil Uji Kualitas Data	59
BAB V PENUTUP		62
5.1	Kesimpulan	62
5.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		65
LAMPIRAN A DATA PENGUJI.....		66
A.1	Instruksi Pengujian.....	66
A.2	Formulir Identitas Peserta	67
A.3	Kuesioner Penelitian	68
A.4	Daftar Peserta Pengujian.....	72
LAMPIRAN B DATA EYE TRACKING.....		74
B.1	Hasil Hetmaps Setiap Responden	74

B.2	Dokumentasi saat pengujian	77
LAMPIRAN C DATA HASIL UJI STATISTIKA DESKRIPTIF		79
C.1	Tabulasi Output Jawaban Responden	79
C.1.1	Variabel Learnability	79
C.1.2	Variabel Efficiency	79
C.1.3	Variabel Memorability	79
C.1.4	Variabel Errors	80
C.1.5	Variabel Satisfaction	80
C.2	Uji Validitas dan Reliabilitas	80
C.2.1	Variabel Learnability	80
C.2.2	Variabel Efficiency	81
C.2.3	Variabel Memorability	81
C.2.4	Variabel Errors	82
C.2.5	Variabel Satisfaction	82



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2- 1 Faktor Kualitas McCall	8
Gambar 2- 2 Alur pegujian metode eye tracking.....	9
Gambar 2- 3 Metode USEQuestionnaire	10
Gambar 2- 4 Kerangka kerja ISO 9241-11 [6].....	13
Gambar 2- 5 Pemetaan Eye Tracking ke dalam lima kategori Nielson.....	16
Gambar 3- 1 Gambaran Alur Penelitian	19
Gambar 4- 1 <i>Area of Interest</i> pengujian pada Beranda home.amikom.ac.id	31
Gambar 4- 2 Tahapan Pengujian	34
Gambar 4- 3 Contoh hasil pengujain eye tracking	40
Gambar 4- 4 Hasil Rekap Penilaian Kuesioner	41
Gambar 4- 5 Hasil Screenshoot Jejak pandang responden	42
Gambar 4- 6 Hasil unduhan rekap data kuesioner	42
Gambar 4- 7 Hasil Pemetaan Heatmap Keseluruhan	46
Gambar 4- 8 Pemetaan Heatmap Bagian 1	47
Gambar 4- 9 Pemetaan Heatmap Bagian 2	47
Gambar 4- 10 Pemetaan Heatmap Bagian 3	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2- 1 Kajian Pustaka	5
Tabel 2- 2 Kuisisioner NAU	11
Tabel 2- 3 Hubungan Antara Waktu Respon Web dan Minat Pengguna	14
Tabel 2- 4 Pemetaan Eye Tracking ke dalam lima kategori Nielsen	16
Tabel 4- 1 Kebutuhan lingkungan pengujian.....	23
Tabel 4- 2 Identifikasi pengujian.....	24
Tabel 4- 3 Definisi tujuan pengujian.....	25
Tabel 4- 4 Kategori Usability Nielsen Model.....	26
Tabel 4- 5 Nielsen model menggunakan Eye Tracking.....	27
Tabel 4-6 Keterkaitan Kuesioner Nielsen Attributes of Usability dengan Aspek Usability Menurut Nielsen Model.....	27
Tabel 4- 7 Task Pengujian Mahasiswa.....	30
Tabel 4- 8 Penjelasan AOI pada Pengujian Usability Desain Website Universitas Amikom Yogyakarta	32
Tabel 4- 9 Kuesioner Penelitian.....	32
Tabel 4- 10 Data Partisipan	35
Tabel 4- 11 Waktu dan Tempat Pengujian Eye Tracking.....	37
Tabel 4- 12 Waktu dan Tempat Pengujian Kuesioner	38
Tabel 4- 13 Rekapitulasi waktu pengujian	43
Tabel 4- 14 Perhitungan point area of interest.....	48
Tabel 4- 15 Persentase Jawaban kategori Learnability.....	51
Tabel 4- 16 Hasil jawaban responden berdasarkan indikator faktor <i>learnability</i>	52
Tabel 4- 17 Persentase Jawaban kategori Efficiency	53
Tabel 4- 18 Hasil jawaban responden berdasarkan indikator faktor <i>efficiency</i>	53
Tabel 4- 19 Persentase Jawaban kategori Memorability	54
Tabel 4- 20 Hasil jawaban responden berdasarkan indikator faktor <i>efficiency</i>	54
Tabel 4- 21 Persentase Jawaban kategori Error	55
Tabel 4- 22 Hasil jawaban responden berdasarkan indikator faktor <i>error</i>	56
Tabel 4- 23 Persentase Jawaban kategori Satisfaction.....	56

Tabel 4- 24 Hasil jawaban responden berdasarkan indikator faktor satisfaction....	57
Tabel 4- 25 Rangkuman Hasil Statistik Deskriptif	57
Tabel 4- 26 Hasil Validasi Data	59
Tabel 4- 27 Hasil Uji Reabilitas Data	60



INTISARI

Di era saat ini penggunaan website dapat dikatakan sangat penting karena kita bisa mendapatkan sebuah informasi dari suatu website dan juga website dapat di akses dimana saja asalkan terhubung dengan internet. Untuk menjaga kenyamanan pengguna diperlukan pengujian terhadap kualitas website. Usability diantaranya merupakan aspek kualitas perangkat lunak yang perlu diuji, menurut Nielsen usability adalah suatu tolak ukur sebuah kualitas yang mengkaji serta mengukur seberapa mudah tampilan (interface) digunakan oleh pengguna.

Sebagai contoh website Universitas Amikom Yogyakarta yang menjadi portal utama penyaluran informasi kepada calon mahasiswa, mahasiswa dan masyarakat haruslah memiliki kualitas yang baik pada aspek usability. Salah satu metode untuk menguji usability yaitu menggunakan metode eye tracking untuk mengetahui kemana arah manusia melihat melalui retina mata.

Dalam penelitian ini penulis melakukan evaluasi website Universitas Amikom Yogyakarta yang terbaru berdasarkan Nielsen Model dan menggunakan kuesioner NAU untuk melengkapi hasil pengujian pada aspek yang tidak bisa diuji. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan metode eye tracking, desain website Universitas Amikom Yogyakarta 2021 telah memenuhi aspek efisiensi. Untuk hasil dengan pengujian kuesioner, desain website Universitas Amikom Yogyakarta dinilai telah memenuhi seluruh aspek usability menurut Nielsen Model

Kata kunci: Usability, Evaluasi, Eye tracking, Nielsen's Attributes of Usability, Kualitas Website.

ABSTRACT

In the current era, the use of websites can be said to be very important because we can get information from a website and also the website can be accessed anywhere as long as it is connected to the internet. To maintain user comfort, it is necessary to test the quality of the website. Usability is an aspect of software quality that needs to be tested. According to Nielsen, usability is a measure of quality that examines and measures how easy the user interface is.

For example, the website of the Yogyakarta Amikom University which is the main portal for channeling information to prospective students, students and the public must have good quality in the usability aspect. One method to test usability is using the eye tracking method to find out which direction humans are looking through the retina of the eye.

In this study, the authors conducted an evaluation of the newest Amikom Yogyakarta University website based on the Nielson Model and used the NAU questionnaire to complete the test results on aspects that could not be tested. Based on the results of research using the eye tracking method, the website design of Amikom University Yogyakarta 2021 has fulfilled the efficiency aspect. For the results with questionnaire testing, the website design of Amikom University Yogyakarta is considered to have fulfilled all aspects of usability according to the Nielsen Model.

Keywords: Usability, Evaluation, Eye tracking, Nielsen's Attributes of Usability, Website Quality