



**EVALUASI *E-LEARNING* PADA ASPEK *USABILITY* MENGGUNAKAN  
*RETROSPECTIVE THINK ALOUD (RTA) METHOD* DAN  
*POST-STUDY SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE (PSSUQ)*  
(STUDI KASUS: SMA NEGERI 60 JAKARTA)**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer*

**NAURA FAZHENDI**

1810512043

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
2022**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Naura Fazhendi

NIM : 1810512043

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : S1 – Sistem Informasi

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 18 Juli 2022  
Yang Menyatakan,



Naura Fazhendi

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Naura Fazhendi  
NIM : 1810512043  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Program Studi : SI – Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

EVALUASI *E-LEARNING* PADA ASPEK *USABILITY* MENGGUNAKAN *RETROSPECTIVE THINK ALOUD (RTA) METHOD* DAN *POST-STUDY SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE (PSSUQ)* (STUDI KASUS: SMA NEGERI 60 JAKARTA)

Beserta Perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih data/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 18 Juli 2022

Yang Menyatakan,



Naura Fazhendi

## LEMBAR PERSETUJUAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Tugas Akhir berikut :

Nama : Naura Fazhendi  
NIM : 1810512043  
Program Studi : S1 Sistem Informasi  
Judul : Evaluasi *E-Learning* Pada Aspek *Usability* Menggunakan *Restrospective Think Aloud (RTA) Method* Dan *Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ)*  
(Studi Kasus:SMA Negeri 60 Jakarta)

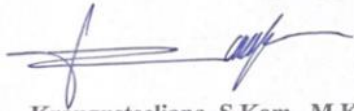
Telah disetujui untuk diujikan oleh Tim Penguji pada Sidang Tugas Akhir sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti Sidang Tugas Akhir pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



**Rio Wirawan, S.Kom., MMSI**  
Penguji 1



**Dra. Yulnelly, MSi**  
Penguji 2



**Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., MM.**  
Dosen Pembimbing 1



**Andhika Octa Indarso, MMSI.**  
Dosen Pembimbing 2



**Dr. Ermatita, M.Kom.**  
Dekan Fakultas Ilmu Komputer



**Helena Nurramdhani Irmanda, S.Pd., M.Kom.**  
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Persetujuan : 18 Juli 2022

## KATA PENGANTAR

Tiada kata selain memanjatkan kata puji dan syukur atas kehadiran dan ridho Allah Swt. atas terselesaikannya Tugas Akhir ini dengan judul “EVALUASI *E-LEARNING* PADA ASPEK *USABILITY* MENGGUNAKAN *RETROSPECTIVE THINK ALOUD* (RTA) *METHOD* DAN *POST-STUDY SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE* (PSSUQ) (STUDI KASUS: SMA NEGERI 60 JAKARTA) “

Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan syarat untuk mendapatkan Gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini belum sempurna dikarenakan keterbatasan kemampuan serta wawasan penulis. Maka penulis ucapkan maaf atas kekurangan serta mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun untuk mengembangkan laporan penelitian ini kearah yang lebih baik dan bermanfaat.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak bisa terselesaikan tanpa ada bantuan, dukungan serta kerjasama dari pihak lain. Maka penulis ingin ucapkan terima kasih pada seluruh pihak yakni:

1. Allah Swt.
2. Dr. Erna Hernawati, Ak, CPMA, CA, CGOP selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
3. Dr. Ermatita, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
4. Helena Nurramdhani Irmanda, S.Pd, M.Kom. selaku Kaprodi S1 Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
5. Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., MM selaku Dosen Pembimbing pertama
6. Andhika Octa Indarso, MMSI. selaku Dosen Pembimbing kedua
7. Diri sendiri yang selalu bertahan dalam menikmati proses penyusunan Tugas Akhir dan selalu berusaha mempercayai diri sendiri bahwa semua bisa terlewati dengan baik selama ini
8. Kedua orang tua terhebat penulis telah memberikan dukungan penuh dan doa-doa baik yang selalu dipanjatkan untuk penulis
9. Semua sahabat yang telah memberikan dukungan terbaik dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu tanpa mengurangi rasa hormat.

**EVALUASI *E-LEARNING* PADA ASPEK *USABILITY*  
MENGUNAKAN *RETROSPECTIVE THINK ALOUD (RTA)*  
*METHOD* DAN *POST-STUDY SYSTEM USABILITY*  
*QUESTIONNAIRE (PSSUQ)*  
(STUDI KASUS: SMA NEGERI 60 JAKARTA)**

Naura Fazhendi

**ABSTRAK**

SMA Negeri 60 Jakarta merupakan sekolah negeri menengah atas dengan jumlah siswa rata-rata mencapai 802 setiap tahunnya. Penelitian di SMA Negeri 60 Jakarta bertujuan untuk melakukan evaluasi pada *E-learning* SMA Negeri 60 Jakarta untuk mengetahui nilai kegunaannya (*usability*) dengan menerapkan metode *Restrospective Think Aloud (RTA)* dan *Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ)*. Sampel dari penelitian ini yaitu peserta didik aktif SMA Negeri 60 Jakarta Tahun Ajaran 2021/2022. Penerapan Metode RTA dilakukan dengan melaksanakan *task scenario* dan wawancara kepada partisipan. Sedangkan PSSUQ dengan menyebarkan kuesioner yang berisi 16 butir pertanyaan kepada partisipan. Pada evaluasi *usability* terdapat tiga metrik yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna. Hasil dari metrik efektivitas mempunyai nilai *success rate* sebesar 74%. Pada metrik efisiensi melalui *overall relative efficiency* mempunyai nilai sebesar 81%. Sedangkan hasil dari metrik kepuasan menggunakan kuesioner PSSUQ melalui nilai rata-rata subskala *Overall* sebesar 4,18. Dalam kuesioner PSSUQ dengan Skala *Likert* 5 poin mempunyai prinsip *high score high usability*, dimana jika nilai yang didapat semakin tinggi maka *usability* nya semakin baik. Penelitian ini menghasilkan suatu rancangan ulang tampilan antar muka baru dalam bentuk *User Interface Design* yang dapat digunakan sebagai saran untuk SMA Negeri 60 Jakarta agar pengguna *e-learning* dapat merasakan kegunaan dan *experience* yang baik saat menggunakannya.

**Kata Kunci** : Evaluasi, *E-Learning*, *Usability*, *PSSUQ*, *Retrospective Think Aloud*, *Task Scenario*

***EVALUATION OF E-LEARNING ON USABILITY ASPECTS  
USING RETROSPECTIVE THINK ALOUD (RTA) METHOD  
AND POST-STUDY SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE  
(PSSUQ) (CASE STUDY: SMA NEGERI 60 JAKARTA)***

Naura Fazhendi

**ABSTRACT**

*SMA Negeri 60 Jakarta is a state high school with an average number of students reach 806 each year. Doing research at SMA Negeri 60 Jakarta aims to evaluate E-learning at SMA Negeri 60 Jakarta to determine its usability value by applying the Retrospective Think Aloud (RTA) and Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ) methods. The sample of this research is active students. In the usability evaluation, there are 3 metrics, namely effectiveness, efficiency and user satisfaction. The results of effectiveness metric through success rate is 74%. The result of efficiency metric through overall relative efficiency is 81%. Meanwhile, in determining satisfaction metric using the PSSUQ questionnaire with an average score of all subscales reaching 4,14. The PSSUQ questionnaire with a 5-point Likert scale has the principle of where the score is getting higher also the usability is getting better. The output of this research is a re-design of the user interface design which can be used as a recommendation for SMA Negeri 60 Jakarta in order to the users can have a good experience and the usefulness of e-learning.*

**Keywords :** *Evaluation, E-Learning, Usability, PSSUQ, Retrospective Think Aloud, Task Scenario*

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS .....	2
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	3
LEMBAR PENGESAHAN.....	4
KATA PENGANTAR .....	5
ABSTRAK .....	6
ABSTRACT .....	1
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR RUMUS .....	viii
BAB I .....	10
3.1 Latar Belakang .....	10
3.2 Perumusan Masalah.....	12
3.3 Ruang Lingkup Penelitian .....	12
3.4 Tujuan Penelitian.....	12
3.5 Manfaat Penelitian.....	13
3.6 Luaran yang Diharapkan.....	14
3.7 Sistematika Penulisan .....	14
BAB II.....	16
4.1 Evaluasi.....	16
4.2 E-learning.....	16
4.3 User Experience .....	17
4.4 Kebergunaan ( <i>Usability</i> ).....	17
4.5 Pengujian Kebergunaan ( <i>Usability Testing</i> ) .....	20
4.6 Metode <i>Retrospective Think Aloud</i> (RTA) .....	20
4.7 Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ).....	21
4.8 Teknik Pengumpulan Data.....	24



4.8.1	Observasi.....	24
4.8.2	Task Scenario .....	24
4.8.3	Wawancara.....	25
4.8.4	Kuesioner .....	25
4.9	Analisis Statistik Deskriptif .....	25
4.10	Analisis Kualitatif Deskriptif .....	26
4.11	Rumus Slovin .....	28
4.12	Populasi dan Sampel.....	28
4.12.1	Populasi.....	28
4.12.2	Sampel.....	29
4.13	Teknik Pengambilan Sampel .....	29
4.13.1	Probability sampling ( Sampel Berpeluang) .....	29
4.14	Skala <i>Likert</i> .....	30
4.15	<i>Statistical Product and Service Solution</i> (SPSS) .....	31
4.16	<i>User Interface Design</i> .....	32
4.17	<i>Figma</i> .....	32
4.18	Pengolahan Data.....	32
4.19	Uji Reliabilitas .....	34
4.20	Uji Validitas .....	35
4.21	Penelitian Terdahulu.....	37
BAB III.....		43
5.1	Tahapan Penelitian .....	43
5.2	Uraian Tahapan Penelitian.....	44
5.2.1	Studi Literatur.....	44
5.2.2	Identifikasi Masalah.....	44
5.2.3	Perumusan Masalah .....	44
5.2.4	Subjek dan Objek Penelitian .....	44
5.2.5	Penentuan Sampel Penelitian .....	44
5.2.6	Metode Penelitian .....	46
5.2.7	Perancangan <i>Task Scenario</i> .....	47

5.2.8	Kisi-Kisi Perancangan Kuesioner.....	48
5.2.9	Perancangan Kuesioner.....	49
5.2.10	Uji Validitas Kuesioner.....	50
5.2.11	Uji Reliabilitas Kuesioner.....	51
5.2.12	<i>Usability Testing</i> Menggunakan <i>RTA Method</i> .....	52
5.2.13	<i>Usability Testing</i> Menggunakan PSSUQ.....	52
5.2.14	Analisis dan Pengolahan Data.....	52
5.2.15	Perancangan Rekomendasi <i>User Interface Design</i> .....	53
5.2.16	Evaluasi <i>Usability</i> .....	53
5.2.17	Kesimpulan & Saran.....	53
5.3	Waktu dan Tempat Penelitian.....	53
5.4	Alat Bantu Penelitian.....	54
5.5	Jadwal Penelitian.....	54
BAB IV	.....	56
6.1	Profil Organisasi.....	56
6.1.1	Sejarah Organisasi.....	56
6.1.2	Visi dan Misi.....	56
6.2	Tampilan E-learning SMA Negeri 60 Jakarta.....	57
6.3	Profil Responden.....	61
6.3.1	Responden Kuesioner PSSUQ.....	61
6.3.2	Partisipan Retrospective Think Aloud Method.....	63
6.4	Pengumpulan Data Kuantitatif.....	63
6.5	Pengumpulan Data Kualitatif.....	67
6.6	Tingkat Keberhasilan <i>Task Scenario</i> .....	70
6.7	Waktu Pengerjaan <i>Task Scenario</i> .....	71
6.8	Hasil <i>Retrospective Think Aloud</i> .....	72
6.9	Hasil Wawancara.....	73
6.10	Klasifikasi Hasil Wawancara.....	76
6.11	Daftar Temuan Masalah.....	78
6.12	Metrik Pengujian Usabilitas.....	79

6.12.1	Efektivitas .....	79
6.12.2	Efisiensi.....	83
6.12.3	Kepuasan.....	84
6.13	Rekomendasi Rancangan Ulang Tampilan Antar Muka .....	86
<b>BAB V</b>	.....	<b>96</b>
7.1	Kesimpulan .....	96
7.2	Saran .....	97
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>98</b>

## DAFTAR TABEL

Table 1. Kisi-Kisi Pertanyaan Kuesioner .....	22
Table 2. Pernyataan Kuesioner PSSUQ .....	23
Table 3. Dimensi Skala Likert 5 Poin .....	31
Table 4. Kriteria Reliabilitas .....	34
Table 5. Penelitian Terdahulu.....	37
Table 6. Task Scenario .....	47
Table 7. Kisi-kisi Perancangan Kuesioner .....	48
Table 8. Pertanyaan Kuesioner PSSUQ .....	49
Table 9. Subskala System Quality Uji Validitas .....	50
Table 10. Subskala Information Quality Uji Validitas .....	50
Table 11. Subskala Interface Quality Uji Validitas .....	51
Table 12. Jadwal Penelitian.....	54
Table 13. Tabulasi Pengisian Kuesioner Post-Study System Usability Questionnaire	64
Table 14. Keberhasilan Pengerjaan Task Scenario.....	71
Table 15. Waktu Pengerjaan Setiap Tugas Task Scenario .....	72
Table 16. Hasil Retrospective Think Aloud Partisipan.....	72
Table 17. Hasil Wawancara.....	73
Table 18. Klasifikasi Hasil Wawancara .....	77
Table 19. Daftar Temuan Masalah .....	79
Table 20. Rangkuman Hasil Pengukuran Metrik Efektivitas pada Partisipan .....	82
Table 21. Perhitungan Waktu untuk Metrik Efisiensi .....	84
Table 22. Perolehan Nilai Keseluruhan dan Subskala PSSUQ .....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Distribusi Nilai r tabel.....	36
Gambar 2. Diagram Alir Penelitian .....	43
Gambar 3 Case Processing Summary .....	51
Gambar 4. Reliability Statistics .....	51
Gambar 5. Tampilan Halaman Login .....	57
Gambar 6. Tampilan Halaman Dashboard.....	58
Gambar 7. Tampilan Halaman Profile pada E-learning SMAN 60 Jakarta.....	58
Gambar 8. Halaman Kalender .....	59
Gambar 9. Halaman Enrolment Options .....	59
Gambar 10. Tampilan Halaman Notification Preferences .....	60
Gambar 11. Tampilan Halaman Available Courses pada E-learning SMAN 60 Jakarta .....	60
Gambar 12. Jenis Kelamin Responden Kuesioner PSSUQ .....	61
Gambar 13. Jenis Kelamin Partisipan Retrospective Think Aloud Method .....	63
Gambar 14. Grafik Perolehan Nilai Skala Kuesioner PSSUQ.....	66
Gambar 16. Dokumentasi Task Scenario dan Wawancara dengan Responden 2 .....	68
Gambar 15. Dokumentasi Task Scenario dan Wawancara dengan Responden 1 .....	68
Gambar 17. Dokumentasi Task Scenario dan Wawancara dengan Responden 3 .....	69
Gambar 18. Dokumentasi Task Scenario dan Wawancara dengan Responden 4 .....	69
Gambar 19. Dokumentasi Task Scenario dan Wawancara dengan Responden 5 .....	70
Gambar 20. Tingkat Keberhasilan Tugas 1.....	80
Gambar 21. Tingkat Keberhasilan Tugas 2.....	80
Gambar 22. Tingkat Keberhasilan Tugas 3.....	81
Gambar 23. Tingkat Keberhasilan Tugas 4.....	81
Gambar 24. Tingkat Keberhasilan Tugas 5 ( Logout dari E-learning).....	82
<i>Gambar 25. User Interface Design Login.....</i>	<i>87</i>
<i>Gambar 26. User Interface Design Dashboard .....</i>	<i>88</i>
Gambar 27. User Interface Design Bahasa Inggris Course.....	89
Gambar 28. User Interface Design Task (berisi tugas dan kuis).....	90
Gambar 29. User Interface Design Fitur Koreksi Soal Pilihan Ganda .....	91
Gambar 30. User Interface Design Fitur Koreksi Soal Pilihan Ganda 2 .....	92
Gambar 31. User Interface Design History .....	93
Gambar 32. User Interface Design Profile .....	94
Gambar 33. User Interface Design Saving Changes.....	95

## DAFTAR RUMUS

Rumus 2. 1 Slovin.....	28
Rumus 2. 2 Mean.....	33
Rumus 2. 3 Success Rate .....	33
Rumus 2. 4 Overall Relative Efficiency .....	34
Rumus 2. 5 Uji Koefisien Reabilitas .....	34
Rumus 2. 6 Product Moment Person Correlation.....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup .....	100
Lampiran 2. Surat Permohonan Riset Mahasiswa .....	101
Lampiran 3. Pertanyaan Kuesioner PSSUQ.....	102
Lampiran 4. Hasil Pengisian Kuesioner PSSUQ terhadap E-learning SMA Negeri 60 Jakarta .....	105
Lampiran 5. Hasil Turnitin.....	111