

**EVALUASI *USABILITY* PADA APLIKASI *WEB INCERTIFICATE*
DENGAN METODE *RETROSPECTIVE THINK ALOUD (RTA)* DAN *POST-
STUDY SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE (PSSUQ)***

SKRIPSI



Oleh :

MUHAMMAD NAUFAL FURQAN

NIM. 2010817210011

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN, DESEMBER 2024**

**EVALUASI *USABILITY* PADA APLIKASI *WEB INCERTIFICATE*
DENGAN METODE *RETROSPECTIVE THINK ALOUD (RTA)* DAN *POST-
STUDY SYSTEM USABILITY QUESTIONNAIRE (PSSUQ)***

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Sarjana Strata-1 Teknologi Informasi



Oleh :

MUHAMMAD NAUFAL FURQAN

NIM. 2010817210011

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN, DESEMBER 2024**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Muhammad Naufal Furqan
NIM : 2010817210011
Fakultas : Teknik
Prodi : Teknologi Informasi
Judul Tugas Akhir : Evaluasi *Usability* Pada Aplikasi Web
Incertificate Dengan Metode *Retrospective Think Aloud* (RTA) dan *Post-Study System Usability Questionnaire* (PSSUQ)
Pembimbing Utama : Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Banjarmasin, 29 November
2024
Penulis,



Muhammad Naufal Furqan

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

LEMBAR PERSETUJUAN

EVALUASI USABILITY PADA APLIKASI WEB INCERTIFICATE DENGAN METODE
RETROSPECTIVE THINK ALOUD (RTA) DAN POST-STUDY SYSTEM USABILITY
QUESTIONNAIRE (PSSUQ)

OLEH

Muhammad Naufal Furqan

2010817210011

Telah diperiksa dan terpenuhi semua persyaratan akademik, administrasi
dan disetujui untuk diseminarkan

Banjarmasin, 29 November 2024

Pembimbing Utama,



Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I.

NIP. 198606132015041001

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI INFORMASI

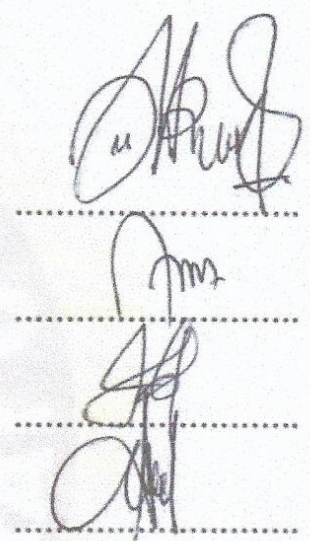
Evaluasi Usability Pada Aplikasi *Web Incertificate* Dengan Metode *Retrospective Think Aloud* (RTA) dan *Post-Study System Usability Questionnaire* (PSSUQ)

Oleh
Muhammad Naufal Furqan (2010817210011)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 20 Desember 2024 dan dinyatakan

LULUS

Komite Penguji :
Ketua : Nurul Fathanah Mustamin, S.Pd., M.T
NIP. 199110252019032018
Anggota 1 : Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom
NIP. 199307032019031011
Anggota 2 : Helda Yunita, S.Kom., M.Kom
NIP. 199106192024062001
Pembimbing : Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I
Utama NIP. 198810272019032013



.....
.....
.....
.....

Banjarbaru, **31 DEC 2024**


Diketahui dan disahkan oleh:

Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,

Koordinator Program Studi
S-1 Teknologi Informasi,



Dr. Muhammad, S.T., M.T.
NIP. 197401071998021001



Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199307032019031011

ABSTRAK

Sertifikat digital mempermudah proses pembuatan, distribusi, dan verifikasi sertifikat dalam berbagai acara. Namun, desain antarmuka yang kurang intuitif dapat menghambat penggunaan aplikasi. Incertificate, sebuah aplikasi web untuk pembuatan sertifikat digital otomatis, belum pernah diuji coba usability sebelum dirilis ke pasar. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi usability aplikasi tersebut menggunakan metode Retrospective Think Aloud (RTA) dan Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ) versi 3. Evaluasi difokuskan pada fitur pembuatan sertifikat digital, termasuk design tools, login, manajemen acara, input data peserta, dan pengiriman sertifikat. Responden adalah individu yang berpengalaman dalam mengelola acara dan sertifikat digital. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada aspek usability setelah perbaikan, dengan skor rata-rata PSSUQ menurun: System Usefulness (3.42 ke 2.03), Information Quality (3.34 ke 2.19), Interface Quality (3.01 ke 1.97), dan Overall Satisfaction (3.32 ke 2.08). Masalah utama yang teridentifikasi mencakup navigasi, alur kerja yang tidak intuitif, dan minimnya panduan pengguna. Rekomendasi meliputi pengembangan navigasi, penyederhanaan alur kerja, penambahan tutorial interaktif, dan sistem notifikasi yang lebih baik. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan aplikasi web Incertificate serta metodologi evaluasi usability.

Kata kunci: evaluasi kualitatif, manajemen acara, metode kuantitatif, PSSUQ, usability

ABSTRACT

Digital certificates simplify the creation, distribution, and verification processes for various events. However, poor interface design can hinder user experience. Incertificate, a web application for automated digital certificate creation, has not undergone usability testing before entering the market. This study aims to evaluate the usability of the application using the Retrospective Think Aloud (RTA) method and the Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ) version 3. The evaluation focuses on features such as design tools, login, event management, participant data input, and certificate delivery. Respondents included individuals experienced in managing events and digital certificates. The results show a significant improvement in usability after implementing suggested revisions, with average PSSUQ scores decreasing: System Usefulness (3.42 to 2.03), Information Quality (3.34 to 2.19), Interface Quality (3.01 to 1.97), and Overall Satisfaction (3.32 to 2.08). Key issues identified include navigation difficulties, non-intuitive workflows, and a lack of user guidance. Recommendations include improving navigation, simplifying workflows, adding interactive tutorials, and enhancing notification systems. This study contributes to the development of Incertificate and the refinement of usability evaluation methodologies.

Keywords: *event management, PSSUQ, qualitative evaluation, quantitative methods, usability*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Penelitian Terkait	8
2.1.1 Evaluasi Start-Up Teampal.Id Berbasis <i>Website</i> Dengan Metode <i>Retrospective Think Aloud (RTA)</i> dan <i>Post Study System Usability</i> <i>Questionnaire (PSSUQ)</i>	8
2.1.2 <i>Usability Testing</i> Aplikasi <i>Web</i> Menggunakan Metode PSSUQ	9
2.1.3 <i>Usability Testing in Tourism Object Management System</i>	9

2.1.4 <i>Usability Testing Learning Management System (LMS) Berbasis Moodle di SMA Negeri 1 Sukawati</i>	10
2.1.5 <i>User Experience Evaluation On Use Of Cosmetic Business To Consumer (B2C) E-Commerce Sites</i>	10
2.2 Landasan Teori.....	15
2.2.1 Evaluasi	15
2.2.2 <i>Automation</i>	15
2.2.3 <i>Software as a Service (SaaS)</i>	15
2.2.4 <i>Website</i>	16
2.2.5 <i>Usability</i>	16
2.2.6 Incertificate	17
2.2.7 <i>Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ)</i>	18
2.2.8 <i>Retrospective Think Aloud (RTA)</i>	23
2.2.9 Antarmuka Pengguna	26
2.3 Kerangka Pemikiran.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	27
3.1.1 Alat Penelitian	27
3.1.2 Bahan Penelitian.....	27
3.2 Alur Penelitian	28
3.2.1 Perencanaan.....	29
3.2.2 Pengumpulan Data Penelitian	30
3.2.3 Analisa hasil PSSUQ dan RTA.....	39
3.2.4 Melakukan perbaikan sesuai rekomendasi.....	39
3.2.5 <i>Post-Evaluation PSSUQ Questionnaire</i>	40
3.2.6 Penarikan Kesimpulan	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Pengumpulan Data Penelitian	41
4.1.1 Penentuan Populasi dan Sampel.....	41
4.1.2 <i>Pre-Evaluation PSSUQ</i>	41
4.1.3 <i>Retrospective Think Aloud (RTA)</i>	45

4.2 Analisa Hasil PSSUQ dan RTA.....	48
4.3 Melakukan perbaikan sesuai rekomendasi.....	51
4.4 <i>Post-Evaluation</i> PSSUQ	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Incertificate Project Timeline Phase 2	2
Gambar 2.1 Tampilan <i>landing page Incertificate</i>	18
Gambar 2.2 Tampilan Beranda Incertificate setelah masuk	18
Gambar 2.3 Template PSSUQ versi ke – 3 [22]	20
Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran	26
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	28
Gambar 3.2 Form PSSUQ Questionnaire	34
Gambar 4.1 Rata - rata hasil PSSUQ	48
Gambar 4.2 Skala skorsing PSSUQ [7][37].....	49
Gambar 4.3 Desain lama dashboard incertificate	51
Gambar 4.4 Desain baru dashboard incertificate	51
Gambar 4.5 Desain lama halaman <i>events</i> incertificate	53
Gambar 4.6 Desain baru halaman <i>events</i> incertificate	53
Gambar 4.7 Desain lama halaman sertifikat Incertificate	54
Gambar 4.8 Visual fitur yang ditambahkan halaman sertifikat Incertificate	54
Gambar 4.9 Desain baru halaman sertifikat Incertificate.....	54
Gambar 4.10 Desain lama halaman detail event Incertificate.....	56
Gambar 4.11 Desain baru halaman detail event Incertificate	56
Gambar 4.12 Desain lama halaman detail <i>participant</i> Incertificate	57
Gambar 4.13 Desain baru halaman detail <i>participant</i> Incertificate	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terkait	12
Tabel 2.2 Penelitian Terkait	13
Tabel 2.3 Instrumen PSSUQ Versi 2 [21].....	19
Tabel 2.4 Contoh Skor tabel hasil PSSUQ [13].....	20
Tabel 2.5 Perbandingan metode usability kuesioner [8].....	21
Tabel 2.6 Komparasi <i>Concurrent</i> dan <i>Retrospective</i> [24]	23
Tabel 2.7 Contoh tabel hasil permasalahan yang ditemukan pada RTA [25].....	25
Tabel 2.8 Permasalahan yang dapat diberikan saran [25].....	25
Tabel 3.1 Alat penelitian	27
Tabel 3.2 Instrumen PSSUQ Versi 3 [7][13][22]	35
Tabel 3.3 Aturan Perhitungan PSSUQ [7][13][22].....	36
Tabel 3.4 Kriteria Pengukuran Skala Likert [7][13]	37
Tabel 3.5 Daftar Task Scenario.....	38
Tabel 4.1 Tabel Hasil System Usefulness.....	42
Tabel 4.2 Tabel Hasil <i>Information Quality</i>	43
Tabel 4.3 Tabel Hasil <i>Interface Quality</i>	44
Tabel 4.4 Tabel Hasil <i>Overall</i>	44
Tabel 4.5 Daftar <i>Task Scenario</i>	45
Tabel 4.6 Rekapitulasi Kesulitan dan saran dari Pengguna RTA	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Kuesioner Online	69
Lampiran 2 Transcript Wawancara Pra - Penelitian	75
Lampiran 3 Surat Pernyataan Kesiediaan Calon Pembimbing	77
Lampiran 4 Lembar Konsultasi.....	78
Lampiran 5 Persetujuan Proposal.....	79
Lampiran 6 Dokumentasi Pengerjaan RTA	80
Lampiran 7 Foto Dokumentasi CEO Incertificate dan peneliti	81
Lampiran 8 Task Scenario RTA	82
Lampiran 9 Dokumentasi Video RTA	83
Lampiran 10 Drive Rekaman Bukti PSSUQ Pre – Evaluation	84
Lampiran 11 Hasil penilaian responden PSSUQ Pre – Evaluation.....	85
Lampiran 12 Hasil Pre – Evaluation PSSUQ.....	86
Lampiran 13 Surat Izin Penelitian.....	87
Lampiran 14 Lembar Konsultasi Skripsi	88
Lampiran 15 Hasil Kuisisioner PSSUQ Post – Evaluation	89