

**PERANCANGAN *PROTOTYPE* APLIKASI
AUDIOBOOK BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN
METODE *USER CENTERED DESIGN* (UCD)**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2024

**PERANCANGAN *PROTOTYPE* APLIKASI
AUDIOBOOK BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN
METODE *USER CENTERED DESIGN* (UCD)**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Komputer**

OLEH:

IBNUR HILMI YAHYA AZIZI

NIM 1815091008

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2024

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS-TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA KOMPUTER**

Menyetujui,

Pembimbing I



I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng.
NIP. 199005152019031008

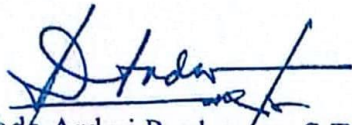
Pembimbing II



Putu Yudia Pratiwi, S.Pd., M.Eng.
NIP. 199308042020122008

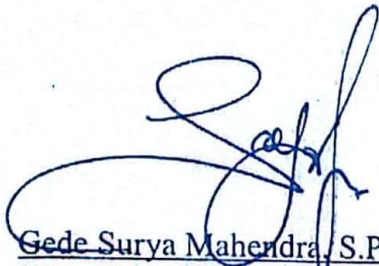
Skripsi oleh Iknur Hilmi Yahya Azizi ini
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada Tanggal 14 Mei 2024

Dewan Penguji,



I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T.
NIP. 198611182015041001

(Ketua)



Gede Surya Mahendra, S.Pd., M.Kom.
NIP. 199003132022031009

(Anggota)



I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng.
NIP. 199005152019031008

(Anggota)



Putu Yudia Pratiwi, S.Pd., M.Eng.
NIP. 199308042020122008

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer

Pada

Hari : *Jum'at*
Tanggal : *12 Juli 2024*

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198211112008121001

Sekretaris Ujian,



I Made Dendi Maysanjava, S.Pd., M.Eng.
NIP. 199005152019031008

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T.
NIP. 197912012006041001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “PERANCANGAN *PROTOTYPE* APLIKASI *AUDIOBOOK* BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN* (UCD)” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas persyaratan ini, saya menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atas dasar klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 8 Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan,



Ibnur Hilmi Yahya Azizi

NIM 1815091008

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puja dan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat, dan hidayahnya lah serta atas dukungan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi yang dibuat oleh penulis dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Orang tua saya (Bapak Laspandi dan Ibu Warsiti) serta kakak dan nenek saya yang selalu mendoakan, mendukung, serta melimpahkan kasih sayangnya kepada saya yang tiada henti-hentinya.
2. Bapak I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Putu Yudia Pratiwi, S.Pd., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing II yang selalu meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan saya selama penyusunan skripsi ini.
3. Bapak I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T. selaku Pembimbing Akademik saya yang selalu memberikan motivasi dan dukungan.
4. Bapak/Ibu Dosen di Jurusan Teknik Informatika/Prodi Sistem Informasi yang telah membagikan ilmu dan pengalamannya kepada saya selama menjalani perkuliahan, semoga semua yang telah saya pelajari dapat bermanfaat bagi diri saya sendiri, keluarga serta masyarakat luas.
5. Teman-teman di Program Studi Sistem Informasi Angkatan 2018 yang telah memberikan saya beragam pengalaman dan kebersamaan selama saya menjalani studi Strata 1 di Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.
6. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Saya ucapkan terimakasih banyak.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat, karunia serta hidayahNya lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “PERANCANGAN *PROTOTYPE* APLIKASI *AUDIOBOOK* BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN* (UCD)”. Tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi syarat yang harus dipenuhi dalam menyelesaikan program sarjana Sistem Informasi, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik itu bantuan berupa moral maupun spiritual. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengikuti pendidikan pada Program Studi Sistem Informasi, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Kejuruan.
2. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
3. I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing I dan Putu Yudia Pratiwi, S.Pd., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak arahan, saran, dukungan, dan motivasi dalam proses penyusunan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T. selaku Dosen penguji I dan Gede Surya Mahendra, S.Pd., M.Kom. selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan banyak arahan, saran, dukungan, dan motivasi dalam proses penyusunan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepada Seluruh Responden yaitu mahasiswa dan masyarakat telah bersedia memberikan izin dan meluangkan waktu untuk saya melakukan pengambilan data pada saat melakukan penelitian dari awal hingga akhir serta telah memberikan banyak saran, dukungan dan bantuan dalam penyusunan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

6. Seluruh staf dosen dan pegawai Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah banyak membantu kelancaran pelaksanaan penelitian ini.
7. Orang tua serta keluarga penulis yang telah memberikan dukungan dan doa dalam penyusunan skripsi ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Informatika / Prodi Sistem Informasi yang telah memberikan dukungan moral dan spiritual dalam penyusunan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan motivasi demi kelancaran proses penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa apa yang disajikan masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan masukan dari pembaca, baik itu dalam bentuk saran ataupun kritik demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pada umumnya penulis pada khususnya.

Singaraja, 8 Juli 2024

Penulis

**PERANCANGAN *PROTOTYPE* APLIKASI *AUDIOBOOK*
BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN METODE
*USER CENTERED DESIGN (UCD)***

Oleh

Ibnur Hilmi Yahya Azizi, 1815091008

Program Studi Sistem Informasi

Jurusan Teknik Informatika

Universitas Pendidikan Ganesha

Email: ibnur@undiksha.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat menuntut masyarakat untuk memenuhi kebutuhan informasi. Minat membaca di Indonesia rendah, terutama dengan maraknya aktivitas harian yang mengurangi waktu untuk membaca. *Audiobook* sebagai media bentuk rekaman membaca buku juga semakin diminati karena memungkinkan pengguna untuk mendengarkan isi buku saat melakukan aktivitas lain. Meskipun demikian, aplikasi *audiobook* seperti Storytel dan Noice masih memiliki kekurangan seperti antarmuka yang rumit dan minimnya opsi bahasa untuk pembelajaran bahasa asing. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi *audiobook* berbasis mobile dengan menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*. Metode UCD melibatkan tahapan perancangan berpusat pada pengguna, mulai dari proses perencanaan hingga mengevaluasi desain berdasarkan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian ini berupa *prototype* aplikasi *audiobook*, evaluasi menggunakan standar ISO 9241-11 menunjukkan nilai *effectiveness* sebesar 98% untuk mahasiswa dan 95% untuk masyarakat umum. *Efficiency* mahasiswa menghasilkan nilai rata-rata *time-based efficiency* 0.0334 *goal/sec* dan nilai rata-rata *overall relative efficiency* sebesar 97% sedangkan untuk masyarakat umum nilai rata-rata *time-based efficiency* 0.0280 *goal/sec* dan nilai rata-rata *overall relative efficiency* sebesar 91%. Tingkat *satisfaction* menunjukkan nilai persentase tertinggi sebesar 65% untuk mahasiswa dan 63% untuk masyarakat umum pada skala 7. Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa Perancangan *Prototype* Aplikasi *Audiobook* Berbasis *Mobile* Menggunakan Metode UCD sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata kunci: *Audiobook*, Aplikasi *mobile*, *User Centered Design*, *Usability Testing*

**PERANCANGAN *PROTOTYPE* APLIKASI *AUDIOBOOK*
BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN METODE
*USER CENTERED DESIGN (UCD)***

By

Ibnur Hilmi Yahya Azizi, 1815091008

Information System Study Program

Informatic Engineering

Universitas Pendidikan Ganesha

Email: ibnur@undiksha.ac.id

ABSTRACT

The rapid development of information and communication technology demands society to fulfill its information needs. Reading interest in Indonesia is low, particularly due to the prevalence of daily activities that reduce time for reading. *Audiobooks*, as a form of book recording, are increasingly popular because they allow users to listen to book content while engaged in other activities. However, *audiobook* applications like Storytel and Noice still have shortcomings such as complex interfaces and limited language options for foreign language learning. This research aims to design a mobile-based *audiobook* application using the User-Centered Design (UCD) method. UCD involves user-centered design stages, starting from planning processes to evaluating designs based on user needs. The research results in a prototype of an *audiobook* application, evaluated using ISO 9241-11 standards, showing an effectiveness rating of 98% for students and 95% for the general public. Efficiency among students resulted in an average time-based efficiency of 0.0334 goal/sec and an overall relative efficiency of 97%, while for the general public, these values were 0.0280 goal/sec and 91%, respectively. The satisfaction level indicated the highest percentage at 65% for students and 63% for the general public on a scale of 7. Based on the test results, it can be concluded that the design of the Mobile-Based *Audiobook* Application Prototype Using UCD meets user needs.

Keywords: *Audiobook, Application mobile, User Centered Design, Usability Testing*

DAFTAR ISI

COVER	i
PERNYATAAN	vii
MOTTO	viii
LEMBAR PERSEMBAHAN	ix
PRAKATA	x
ABSTRAK	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	8
BAB II PEMBAHASAN	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Landasan Teori	11
2.2.1 Audiobook.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 <i>User Interface (UI)</i>	12
2.2.3 <i>User Experience (UX)</i>	13
2.2.4 <i>User Centered Design</i>	13
2.2.5 User Persona	15
2.2.6 <i>Eight Golden Rules</i>	15
2.2.7 <i>Prototyping</i>	17
2.2.8 <i>Usability Testing</i>	18
2.2.9 ISO 9241 - 11	19
2.2.10 <i>Single ease question (SEQ)</i>	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 Metode Penelitian.....	23
3.1.1 Metode Pengumpulan Data.....	24
3.1.2 <i>Plan the Human Centered Process</i>	25
3.1.3 <i>Specify the Context of Use</i>	25
3.1.4 <i>Specify User and Organisational Requirement</i>	26
3.1.5 <i>Product Design Solutions</i>	27
3.1.6 <i>Evaluate Design against User Requirement</i>	27
3.1.7 Rekomendasi desain.....	29
3.2 Instrumen Penelitian.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Hasil Penelitian.....	32
4.1.1 Hasil Tahap <i>Plan the Human Centered Process</i>	32
4.1.2 Hasil Tahap <i>Specify the Context of Use</i>	33
4.1.3 Hasil Tahap <i>Specify User Requirement</i>	40
4.1.4 Hasil Tahap <i>Produce Design Solution</i>	45
4.1.5 Hasil Tahap <i>Evaluate Design against User Requirement</i>	57
4.1.6 Hasil Rekomendasi Desain.....	65
4.2 Pembahasan Penelitian.....	70
BAB V PENUTUP.....	87
5.1 Kesimpulan.....	87
5.2 Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN.....	93

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	9
Tabel 2. 2 Standar Ukuran Efektivitas Sesuai Acuan Litbang Depdagri.....	19
Tabel 2. 3 Interval Waktu Efesiensi (Ayu, 2017)	21
Tabel 3.1 Tahap Pelaksanaan Plan the Human Centered Design	25
Tabel 4.1 Karakteristik Responden	33
Tabel 4. 2 Kode responden mahasiswa	34
Tabel 4. 3 Kode responden masyarakat umum	34
Tabel 4.4 Kebutuhan Pengguna	40
Tabel 4.5 Tingkat Keberhasilan Task Skenario Mahasiswa	57
Tabel 4.6 Tingkat Keberhasilan Task Skenario Masyarakat Umum	58
Tabel 4.7 Waktu Pengerjaan Tugas Mahasiswa.....	58
Tabel 4.8 Waktu Pengerjaan Tugas Masyarakat Umum.....	59
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Time Based Efficiency dan Overall Relative Efficiency Mahasiswa	60
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Time Based Efficiency dan Overall Relative Efficiency Masyarakat Umum	60
Tabel 4.11 Rekapitulasi Single ease question (SEQ) Mahasiswa	61
Tabel 4.12 Rekapitulasi Single ease question (SEQ) Masyarakat Umum	62
Tabel 4.13 Temuan Masalah Usability Testing	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses User Centered Design (UCD).....	14
Gambar 2.2 Skala Penilaian <i>Single ease question</i> (SEQ)	22
Gambar 2.3 Hubungan antara skor SEQ, tingkat penyelesaian, dan waktu tugas. 22	
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	23
Gambar 3.2 Activity Diagram Pengujian Usability	29
Gambar 4.1 User Persona Mahasiswa MA1	35
Gambar 4.2 User Persona Mahasiswa MA2	35
Gambar 4.3 User Persona Mahasiswa MA3	36
Gambar 4.4 User Persona Mahasiswa MA4	36
Gambar 4.5 User Persona Mahasiswa MA5	37
Gambar 4.6 User Persona Masyarakat Umum MU1.....	37
Gambar 4.7 User Persona Masyarakat Umum MU2.....	38
Gambar 4.8 User Persona Masyarakat Umum MU3.....	38
Gambar 4.9 User Persona Masyarakat Umum MU4.....	39
Gambar 4.10 User Persona Masyarakat Umum MU5.....	39
Gambar 4.11 User Flow Login Pengguna.....	41
Gambar 4.12 User Flow Memilih dan Memutar <i>Audiobook</i>	42
Gambar 4.13 User Flow Menandai, Tambah ke Playlist, Berbagi, dan Unduh....	43
Gambar 4.14 User Flow Koleksi.....	44
Gambar 4.15 User Flow Profil	44
Gambar 4. 16 Kombinasi Warna	45
Gambar 4.17 Font Signika	45
Gambar 4. 18 Prototype Halaman Awal Aplikasi.....	46
Gambar 4. 19 Prototype Login.....	46
Gambar 4. 20 Prototype Lupa Password.....	47
Gambar 4. 21 Prototype Daftar Akun	48
Gambar 4. 22 Prototype Beranda.....	48
Gambar 4. 23 Prototype Detail <i>Audiobook</i>	49
Gambar 4. 24 Prototype Pencarian.....	50
Gambar 4. 25 Prototype Memutar <i>Audiobook</i>	50
Gambar 4. 26 Prototype Koleksi.....	51

Gambar 4. 27 Prototype Profil	52
Gambar 4.28 Strive for Consistency	53
Gambar 4.29 Seek Universal Usability	53
Gambar 4.30 Offer Informative Feedback	54
Gambar 4.31 Design Dialogs to Yield Closure	54
Gambar 4.32 Prevent Errors	55
Gambar 4.33 Permit Easy Reversal of Action	55
Gambar 4.34 Keep Users in Control	56
Gambar 4.35 Reduce Short-term Memory Load	56
Gambar 4.36 Diagram Skala Single ease question (SEQ) Mahasiswa	62
Gambar 4.37 Diagram Skala Single ease question (SEQ) Masyarakat Umum	63
Gambar 4. 38 Desain Rekomendasi Tampilan Setelah Daftar Akun.....	65
Gambar 4. 39 Desain Rekomendasi Tampilan Daftar Akun.....	66
Gambar 4. 40 Desain Rekomendasi Tampilan Profil.....	67
Gambar 4. 41 Desain Rekomendasi Tampilan Pemutar <i>Audiobook</i>	68
Gambar 4. 42 Desain Rekomendasi Tampilan Ganti Foto Profil	68
Gambar 4. 43 Desain Rekomendasi Tampilan Tombol Daftar Akun.....	69



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Observasi Aplikasi	93
Lampiran 2 Wawancara Awal.....	95
Lampiran 3 Hasil Wawancara Awal	96
Lampiran 4 Task Skenario	98
Lampiran 5 Panduan Pengujian Untuk Pengguna.....	102
Lampiran 6 Panduan Pengujian Untuk Peneliti	103
Lampiran 7 Hasil Pengisian Task Skenario dan <i>Single ease question</i> (SEQ).....	105
Lampiran 8 Dokumentasi Pengujian Usability	113

