

PERANCANGAN WEBSITE UI/UX UNTUK PEMBELAJARAN BAHASA ISYARAT

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

ALYA NUR HANIFAH

200710650

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FALKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN WEBSITE UI/UX UNTUK PEMBELAJARAN BAHASA ISYARAT

yang disusun oleh

Alya Nur Hanifah

200710650

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 17 Desember 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Herlina, S.Kom., M.Eng	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Th. Devi Indriasari, S.T.,M.Sc., Ph.D.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Herlina, S.Kom., M.Eng	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Fedelis Brian Putra Prakasa, S.T., M.Kom	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 17 Desember 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Alya Nur Hanifah
NPM : 200710650
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Perancangan Website UI/UX untuk Pembelajaran
Bahasa Isyarat

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21 Februari 2024

Yang menyatakan,



Alya Nur Hanifah

200710650

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini dipersembahkan untuk diri saya sendiri karena sudah berjuang sampai akhir.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir "Perancangan Website UI/UX untuk Pembelajaran Bahasa Isyarat" ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang memberikan penulis kelancaran dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T. IPU, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Herlina S.Kom. M.Eng., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu Th. Devi Indriasari, M. Sc., Ph. D., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa.
6. Teman-teman yang telah memberikan dukungan dari awal hingga akhir.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 21 Februari 2024



Alya Nur Hanifah

200710650

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI	xv
PERANCANGAN WEBSITE UI/UX UNTUK PEMBELAJARAN BAHASA ISYARAT..	xv
BAB I.....	17
PENDAHULUAN	17
A. Latar Belakang	17
B. Rumusan Masalah.....	19
C. Batasan Penelitian.....	19
D. Tujuan Penelitian	20
E. Metode Penelitian	20
F. Sistematika Penulisan	21
BAB II.....	23
TINJAUAN PUSTAKA	23
BAB III	38
LANDASAN TEORI.....	38
A. Tunarungu.....	38
B. Bahasa Isyarat	38
C. BISINDO	38
D. <i>User Interface/User Experience</i>	39

E. User Centered Design	40
F. System Usability Scale (SUS)	41
G. <i>Usability</i>	43
H. <i>Website</i>	46
I. Figma	47
BAB IV	48
ANALISIS DAN PERANCANGAN EKSPERIMEN	48
A. Deskripsi Problem.....	48
B. Analisis Kebutuhan Eksperimen.....	48
1. Analisis Kebutuhan Responden	48
2. Analisis Kebutuhan Kuesioner	49
3. Analisis Kebutuhan Alat.....	51
C. Perancangan Eksperimen	52
1. Perancangan Tujuan.....	52
2. Perancangan Tugas atau Aktivitas	52
3. Perancangan Pengukuran Eksperimen	52
BAB V	54
HASIL EKSPERIMEN DAN PEMBAHASAN	54
A. Deskripsi Eksperimen	54
B. Hasil Eksperimen	55
C. Pembahasan Eksperimen	113
1. Deskripsi Tujuan Eksperimen.....	113
2. Pembahasan Hasil Eksperimen	113
BAB VI.....	115
PENUTUP.....	115
A. Kesimpulan	115
B. Saran	115

DAFTAR PUSTAKA 117
LAMPIRAN..... 121

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode User Centered Design	20
Gambar 3.1 Metode UCD	40
Gambar 5. 1 User Persona Pengguna Tunarungu	59
Gambar 5. 2 User Persona Pengguna Pendengaran Normal	60
Gambar 5. 3 Color Website BERBISINDO	69
Gambar 5. 4 Typography Website BERBISINDO	69
Gambar 5. 5 Logo BERBISINDO	70
Gambar 5. 6 Navigation Bar BERBISINDO	70
Gambar 5. 7 Beranda BERBISINDO	71
Gambar 5. 8 Materi BERBISINDO	72
Gambar 5. 9 Materi Abjad BERBISINDO	73
Gambar 5. 10 Materi Angka BERBISINDO	74
Gambar 5. 11 Materi Hari & Bulan BERBISINDO	75
Gambar 5. 12 Materi Kata Ganti Orang BERBISINDO.....	76
Gambar 5. 13 Materi Kata Sifat BERBISINDO	77
Gambar 5. 14 Materi Kata Tanya BERBISINDO	78
Gambar 5. 15 Materi Kata Umum BERBISINDO	79
Gambar 5. 16 Materi Keluarga BERBISINDO	80
Gambar 5. 17 Materi Kosa Kata BERBISINDO	81
Gambar 5. 18 Materi Perkenalan BERBISINDO	82
Gambar 5. 19 Materi Profesi Kerja BERBISINDO.....	83
Gambar 5. 20 Materi Transportasi BERBISINDO	84
Gambar 5. 21 Materi Waktu BERBISINDO	85
Gambar 5. 22 Materi Warna BERBISINDO	86
Gambar 5. 23 Tampilan Video Materi	87
Gambar 5. 24 Kamus BERBISINDO	87
Gambar 5. 25 Hasil Pencarian Kamus BERBISINDO	88
Gambar 5. 26 Latihan BERBISINDO	88
Gambar 5. 27 Kategori Latihan BERBISINDO	89
Gambar 5. 28 Tingkat Kesulitan Latihan BERBISINDO.....	89
Gambar 5. 29 Soal Latihan Mudah BERBISINDO	90

Gambar 5. 30 Jawaban Benar Soal Mudah BERBISINDO	90
Gambar 5. 31 Jawaban Salah Soal Mudah BERBISINDO.....	91
Gambar 5. 32 Soal Latihan Sedang BERBISINDO.....	91
Gambar 5. 33 Jawaban Benar Soal Sedang BERBISINDO	92
Gambar 5. 34 Jawaban Salah Soal Sedang BERBISINDO	93
Gambar 5. 35 Soal Sulit BERBISINDO	93
Gambar 5. 36 Jawaban Benar Soal Sulit BERBISINDO.....	94
Gambar 5. 37 Jawaban Salah Soal Sulit BERBISINDO	94
Gambar 5. 38 Hasil Soal BERBISINDO	95
Gambar 5. 39 SUS Score [37].....	98
Lampiran 1. Hasil Kuisisioner Responden yang Tertarik untuk Belajar BISINDO	121
Lampiran 2. Hasil Kuesioner Responden yang Pernah Belajar Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) Sebelumnya.....	121
Lampiran 3. Hasil Kuesioner Alasan Responden Belajar BISINDO	122
Lampiran 4. Hasil Kuesioner Alasan Responden Belum Belajar BISINDO.....	122
Lampiran 5. Hasil Kuesioner Kapan Responden Merasa Perlu Memiliki Akses ke Materi BISINDO	122
Lampiran 6. Hasil Kuesioner Kapan Responden Merasa Perlu Memiliki Akses ke Materi BISINDO	123
Lampiran 7. Hasil Kuesioner Tingkat Kemudahan Akses Informasi tentang Pembelajaran Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) di Internet menurut Responden.....	123
Lampiran 8. Hasil Kuesioner Tingkat Kemudahan Akses Informasi tentang Pembelajaran Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) di Internet menurut Responden.....	124
Lampiran 9. Hasil Kuesioner Kesulitan atau Tantangan yang dihadapi Responden dalam mempelajari BISINDO saat ini.....	124
Lampiran 10. Hasil Kuesioner Kesulitan atau Tantangan yang dihadapi Responden dalam mempelajari BISINDO saat ini.....	125
Lampiran 11. Hasil Kuesioner Penilaian Responden Mengenai Pentingnya Teknologi dalam Pembelajaran BISINDO.....	125
Lampiran 12. Hasil Kuesioner Penilaian Responden Mengenai Pentingnya Teknologi dalam Pembelajaran BISINDO.....	126
Lampiran 13. Hasil Kuesioner Perangkat yang Paling Sering Digunakan oleh Responden untuk Belajar Secara Online	126
Lampiran 14. Hasil Kuesioner tentang Pentingnya Website Pembelajaran Bahasa Isyarat	

Indonesia (BISINDO) Menurut Responden.....	127
Lampiran 15. Hasil Kuesioner Alasan Responden Merasa Website untuk Pembelajaran BISINDO Penting	127
Lampiran 16. Hasil Kuesioner Responden yang Pernah Menggunakan Website Pembelajaran Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) Sebelumnya.....	128
Lampiran 17. Hasil Kuesioner Alasan Responden Belum Menggunakan Website untuk Belajar BISINDO.....	128
Lampiran 18. Hasil Kuesioner Nama Website yang digunakan Responden Sebelumnya	128
Lampiran 19. Hasil Kuesioner Pengalaman Responden dalam Menggunakan Website tersebut	129
Lampiran 20. Hasil Kuesioner Fitur yang masih Kurang pada Website Pembelajaran BISINDO yang Pernah Digunakan.....	129
Lampiran 21. Hasil Kuesioner Kebutuhan Masyarakat Umum akan Website Pembelajaran BISINDO yang Ramah Pengguna	130
Lampiran 22. Hasil Kuesioner Kebutuhan Masyarakat Umum akan Website Pembelajaran BISINDO yang Ramah Pengguna	130
Lampiran 23. Hasil Kuesioner Tanggapan Responden terhadap Prototype Website Pembelajaran BISINDO.....	131
Lampiran 24. Hasil Kuesioner Tanggapan Responden terhadap Prototype Website Pembelajaran BISINDO.....	131
Lampiran 25. Hasil Kuesioner Target prototype website Pembelajaran BISINDO	132
Lampiran 26. Hasil Kuesioner Fitur Utama yang Diharapkan untuk Website Pembelajaran BISINDO	132
Lampiran 27. Hasil Kuesioner Kendala Responden ketika belajar BISINDO secara online	133
Lampiran 28. Hasil Kuesioner dari Faktor Terpenting dalam Membantu Pembelajaran Bahasa Isyarat Melalui Website	133
Lampiran 29. Hasil Kuesioner Tampilan yang Ideal untuk Tombol atau Ikon yang ada di Website	134
Lampiran 30. Hasil Kuesioner Warna Website yang Nyaman untuk Digunakan dalam Waktu Lama	134
Lampiran 31. Hasil Kuesioner Kepentingan Ukuran Teks di Website.....	135
Lampiran 32. Hasil Kuesioner Preferensi Pengguna terhadap Pengaturan Halaman di Website untuk Mencari Materi Belajar.....	135
Lampiran 33. Hasil Kuesioner Preferensi Pengguna terkait Alur Navigasi dan Aksesibilitas	

Fitur di Halaman Utama Website	136
Lampiran 34. Hasil Kuesioner Preferensi Metode Belajar Bahasa Isyarat di Website	136
Lampiran 35. Hasil Kuesioner Tingkat Kepentingan Fitur Pencarian untuk Menemukan Materi Belajar	137
Lampiran 36. Hasil Kuesioner Persentase Pentingnya Tampilan Website yang Sederhana dan Mudah Digunakan untuk Belajar BISINDO.....	137
Lampiran 37. Hasil Kuesioner Pengaruh Desain Website yang Menarik Terhadap Motivasi Belajar BISINDO secara Online.....	138
Lampiran 38. Hasil Kuesioner Ketersediaan Responden Menggunakan Rancangan Website untuk Belajar BISINDO.....	138
Lampiran 39. Hasil Kuesioner Persepsi Pengguna terhadap Kemampuan Rancangan Website Belajar BISINDO dalam Meningkatkan Komunikasi antara Tunarungu (Teman Tuli) dan Pendengaran Normal (Teman Dengar)	139
Lampiran 40. Hasil Kuesioner Tanggapan Tentang Rancangan Website BISINDO dalam Meningkatkan Komunikasi Antara Teman Tuli dan Teman Dengar.....	139
Lampiran 41. Hasil Kuesioner Saran Responden untuk Prototipe Website Pembelajaran BISINDO	140
Lampiran 42. User Flow Beranda.....	140
Lampiran 43. User Flow Materi.....	141
Lampiran 44. User Flow Kamus.....	142
Lampiran 45. User Flow Latihan	143
Lampiran 46. Bukti Foto Responden (1)	144
Lampiran 47. Bukti Foto Responden (2)	144
Lampiran 48. Bukti Foto Responden (3)	145
Lampiran 49. Bukti Foto Responden (4)	146
Lampiran 50. Bukti Foto Responden (5)	147
Lampiran 51. Bukti Foto Responden (6)	148
Lampiran 52. Bukti Foto Responden (7)	149
Lampiran 53. Bukti Foto Responden (8)	150

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Daftar Pertanyaan SUS	41
Tabel 3. 2 Skor Jawaban	42
Tabel 3. 3 Sauro Lewis Curved Grading Scale.....	43
Tabel 4. 1 Kriteria Responden	48
Tabel 4. 2 Daftar Pertanyaan System Usability Scale (SUS)	50
Tabel 4. 3 Tugas atau Aktivitas Responden.....	52
Tabel 5. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	56
Tabel 5. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur	56
Tabel 5. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan	57
Tabel 5. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Status Pendengaran	58
Tabel 5. 5 Hasil Kuesioner Responden yang Tertarik BISINDO	61
Tabel 5. 6 Hasil Kuesioner Responden yang Pernah Belajar Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO).....	61
Tabel 5. 7 Hasil Kuesioner Kesulitan atau Tantangan yang dihadapi Responden dalam mempelajari BISINDO saat ini	61
Tabel 5. 8 Hasil Kuesioner Penilaian Responden Mengenai Pentingnya Teknologi dalam Pembelajaran BISINDO.....	62
Tabel 5. 9 Hasil Kuesioner Responden yang Pernah Menggunakan Website Pembelajaran Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) Sebelumnya	63
Tabel 5. 10 Hasil Kuesioner Alasan Responden Belum Menggunakan Website untuk Belajar BISINDO	63
Tabel 5. 11 Hasil Kuesioner Alasan Responden Merasa Website untuk Pembelajaran BISINDO Penting	63
Tabel 5. 12 Hasil Kuesioner Fitur Utama yang Diharapkan untuk Website Pembelajaran BISINDO	64
Tabel 5. 13 Hasil Kuesioner dari Faktor Terpenting dalam Membantu Pembelajaran Bahasa Isyarat Melalui Website	64
Tabel 5. 14 Hasil Kuesioner Warna Website yang	65
Tabel 5. 15 Hasil Kuesioner Preferensi Pengguna terhadap Pengaturan Halaman di Website untuk Mencari Materi Belajar	65
Tabel 5. 16 Hasil Kuesioner Preferensi pengguna terkait alur navigasi dan aksesibilitas fitur	

di halaman utama website.....	65
Tabel 5. 17 Hasil Kuesioner Preferensi Metode Belajar Bahasa Isyarat di Website.....	66
Tabel 5. 18 Hasil Kuesioner Tingkat Kepentingan Fitur Pencarian untuk Menemukan Materi Belajar.....	66
Tabel 5. 19 Hasil Kuesioner Tanggapan Tentang Rancangan Website BISINDO dalam Meningkatkan Komunikasi Antara Teman Tuli dan Teman Dengar.....	67
Tabel 5. 20 Hasil Kuesioner Saran atau Harapan Responden untuk Prototipe Website Pembelajaran BISINDO.....	67
Tabel 5. 21 Analisis Hasil Eksperimen.....	96
Tabel 5. 22 <i>Task</i> Skenario.....	99
Tabel 5. 23 Waktu Responden.....	106
Tabel 5. 24 Keberhasilan Responden.....	110

INTISARI

PERANCANGAN WEBSITE UI/UX UNTUK PEMBELAJARAN BAHASA ISYARAT

Intisari

Alya Nur Hanifah

200710650

Bahasa isyarat adalah sarana komunikasi utama bagi penyandang tunarungu, termasuk Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO), yang memiliki peran penting dalam mengakses informasi dan berkomunikasi. Namun, pembelajaran bahasa isyarat masih menghadapi tantangan, seperti keterbatasan media berbasis teknologi informasi yang dapat diakses oleh masyarakat umum. Hambatan ini sering kali berujung pada kesenjangan komunikasi antara tunarungu dan individu tanpa disabilitas. Oleh karena itu, penelitian ini akan dilakukan dengan merancang tampilan *website* untuk belajar Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) yang ramah dan mudah dimengerti dengan menggunakan metode User Centered Design (UCD) agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Pada penelitian ini, rancangan tampilan *website* untuk belajar Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) menggunakan metode User Centered Design (UCD). Metode ini terdiri dari empat tahapan yaitu *understand context of use*, *specify user requirements*, *design solutions*, dan *evaluate against requirements*. Pada tahapan *design solutions* dilakukan perancangan tampilan *website* untuk belajar Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO). Pada tahapan *evaluate against requirements*, rancangan *website* tersebut akan diukur menggunakan tiga aspek *usability*. Untuk *efficiency* menggunakan *time-based efficiency*, *effectiveness* atau *learnability* menggunakan *completion rate*, dan *satisfaction* menggunakan metode System Usability Scale (SUS).

Hasil eksperimen menunjukkan bahwa *website* BERBISINDO berhasil memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna dalam pembelajaran BISINDO. Dari 23 responden, mayoritas menunjukkan minat tinggi terhadap pembelajaran BISINDO, dengan evaluasi SUS memperoleh skor rata-rata 82 (*grade "B"*, kategori "*acceptable*", dan "*good*"). Pengguna tunarungu dan pendengar normal menunjukkan kinerja baik dengan rata-rata *time-based efficiency* 0,26 *goal/detik* dan tingkat efisiensi relatif 100%. *Completion rate*

mencapai 100% untuk pengguna dengan disabilitas tuna rungu dan pengguna dengan pendengaran normal, mengindikasikan sistem yang efisien dan inklusif.

Kata Kunci: Bahasa Isyarat Indonesia, User Centered Design (UCD), System Usability Scale (SUS), *User Interface*, *User Experience*

Dosen Pembimbing I : Herlina S.Kom. M.Eng.

Dosen Pembimbing II : Theresia Devi Indriasari, M. Sc., Ph. D.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 16 Desember 2024