

SKRIPSI

**PERANCANGAN ULANG ANTARMUKA
WEB E-GOVERNMENT MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*
(STUDI KASUS: *WEBSITE* INFO LAYANAN BADAN PENDAPATAN
DAERAH PROVINSI JAWA TIMUR)**



BOY ARDAN WIRATAMA

**PROGRAM STUDI S1- SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

2022

**PERANCANGAN ULANG ANTARMUKA
WEB E-GOVERNMENT MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*
(STUDI KASUS: *WEBSITE* INFO LAYANAN BADAN PENDAPATAN
DAERAH PROVINSI JAWA TIMUR)**



BOY ARDAN WIRATAMA
NIM. 081811633047

**PROGRAM STUDI S1- SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2022**

**PERANCANGAN ULANG ANTARMUKA
WEB E-GOVERNMENT MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*
(STUDI KASUS: *WEBSITE* INFO LAYANAN BADAN PENDAPATAN
DAERAH PROVINSI JAWA TIMUR)**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Bidang Sistem Informasi Pada Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas
Airlangga**

Oleh :

Boy Ardan Wiratama

NIM: 081811633047

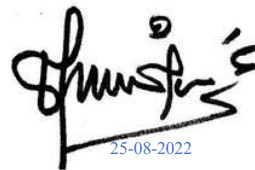
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Endah Purwanti, S.Si., M.Kom
NIP. 197812172005012001

Pembimbing II



Purbandini, S.Si., M.Kom.
NIP. 197107122008122001

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Perancangan Ulang Antarmuka *Web E-Government* Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: *Website* Info Layanan Badan Pendapatan Daerah Provinsi Jawa Timur).

Penyusun : Boy Ardan Wiratama

NIM : 081811633047

Pembimbing I : Endah Purwanti, S.Si., M.Kom.

Pembimbing II : Purbandini, S.Si., M.Kom.

Tanggal Ujian : 18 Agustus 2022

Disetujui Oleh.

Pembimbing I



Endah Purwanti, S.Si., M.Kom
NIP. 197812172005012001

Pembimbing II



Purbandini, S.Si., M.Kom.
NIP. 197107122008122001

Mengetahui

Ketua Departemen Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga



Dr. Herry Suprajitno, S.Si, M.Si.
NIP. 196804041994031020

Koordinator Program Studi
S1 Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga



Dr. Rimuljo Hendradi, S.Si., M.Si.
NIP. 197102111997021001

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Boy Ardan Wiratama

NIM : 081811633047

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiarisme dalam penelitian skripsi saya yang berjudul :

**“PERANCANGAN ULANG ANTARMUKA WEB E-GOVERNMENT
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS:
WEBSITE INFO LAYANAN BADAN PENDAPATAN DAERAH
PROVINSI JAWA TIMUR)”**

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiarisme, maka saya akan menerima sanksi yang telah diterapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Surabaya, 23 Agustus 2022



Boy Ardan Wiratama

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah.

Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan anugerah-Nya hingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi yang berjudul **“Perancangan Ulang Antarmuka *Web E-Government* Menggunakan Metode *Design Thinking* (Studi Kasus: *Website Info Layanan Badan Pendapatan Daerah Provinsi Jawa Timur*)”**.

Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini, penulis banyak menemui kendala. Namun dengan adanya bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan segala berkah, rahmat dan karunia-Nya hingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Orang tua yaitu Ibu Vivi Kristyowati dan Bapak Ainur Rofiq dan keluarga yang selalu mendukung dan memberi penyusun semangat serta fasilitas sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Endah Purwanti, S.Si., M.Kom. selaku dosen pembimbing I yang dengan sabar membimbing, membantu dan memberikan arahan sejak pencetus ide hingga skripsi ini terselesaikan.
4. Purbandini, S.Si., M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar membimbing, membantu dan memberikan arahan kepada saya hingga penelitian ini selesai.
5. Seluruh dosen Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Airlangga yang telah memberi ilmu akademik maupun non-akademik yang bermanfaat selama perkuliahan.
6. Mbak Yuli dan seluruh staff prodi S1 Sistem Informasi yang membantu selama perkuliahan berlangsung sehingga penulisan skripsi ini berjalan dengan lancar.
7. Teman-teman mahasiswa Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Airlangga khususnya angkatan 2018 yang telah menemani penyusun dari

awal perkuliahan hingga saat ini, yang telah berbagi cerita dan pengalaman serta berkembang bersama sebagai mahasiswa.

8. Kakak-kakak tingkat Prodi S1 Sistem Informasi yang telah memberi ilmu serta saran kepada penyusun, serta adik-adik tingkat yang telah menerima penyusun sebagai senior dalam hal organisasi maupun sebagai mahasiswa.
9. Tarisa Zakia Ivana selaku pasangan yang selalu memberikan dukungan dan semangat saat melakukan penulisan skripsi.
10. Seluruh teman-teman dari UKM Airlangga Photography Society yang selalu menemani, membantu, dan memberikan banyak pengalaman indah yang sangat menyenangkan selama perkuliahan.

Akhir kata, penyusun menyadari jika terdapat kekurangan pada skripsi ini, oleh karena itu, kritik dan saran akan sangat bermanfaat. Penyusun berharap, semoga penelitian ini kelak dapat selesai dengan baik dan menjadi sumber ilmu bagi seluruh praktisi maupun akademisi untuk masa depan yang lebih baik

Surabaya Agustus 2022

Penyusun

Boy Ardan Wiratama

Boy Ardan Wiratama, 2022, **Perancangan Ulang Antarmuka Web E-Government Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Website Info Layanan Badan Pendapatan Daerah Provinsi Jawa Timur)**, Skripsi ini dibawah bimbingan Endah Purwanti, S.Si., M.Kom. dan Purbandini, S.Si., M.Kom. Program Studi S1 Sistem Informasi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Pada era kebutuhan layanan informasi dan komunikasi publik yang telah menjadi kebutuhan masyarakat, pemanfaatan kemajuan teknologi informasi dalam pengembangan pelayanan publik berbasis *Electronic Government (E-Government)* sedang banyak digunakan. Badan Pendapatan Daerah Provinsi Jawa Timur adalah instansi pemerintahan yang memanfaatkan teknologi tersebut dengan membuat *website* Informasi Layanan Bapenda Jatim. *Website* tersebut melayani masyarakat Jawa Timur untuk pengecekan dan menyampaikan informasi pajak. Tetapi masih terdapat beberapa permasalahan pada antarmuka *website* Informasi Layanan Bapenda Jatim.

Penelitian ini menerapkan metode Design Thinking dalam perancangan ulang sebuah desain antarmuka *website* untuk meningkatkan *usability*. Design Thinking berfokus pada kebutuhan pengguna, di mana penelitian ini menerapkan lima tahapan *design thinking*: *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Evaluasi *usability* menggunakan kuesioner *WEBUSE* yang mana hasilnya dijadikan sebagai acuan untuk perbaikan desain antarmuka.

Penerapan Design Thinking dalam perancangan ulang desain antarmuka *website* dapat meningkatkan *usability*. Hasil kuesioner *WEBUSE* menunjukkan terdapat peningkatan nilai sebesar 0,316 pada kategori *Content, Organization and Readability* terjadi peningkatan nilai sebesar 0.316 dari 0.548 (*Moderate*) menjadi 0.864 (*Excellent*). Pada kategori *Navigation and Links* terjadi peningkatan nilai sebesar 0.361 dari 0.510 (*Moderate*) menjadi 0.871 (*Excellent*). Pada kategori *User Interface Design* terjadi peningkatan nilai sebesar 0.43 dari 0.440 (*Moderate*) menjadi 0.870 (*Excellent*). Pada kategori *Performance and Effectiveness* terjadi peningkatan nilai sebesar 0.375 dari 0.462 (*Moderate*) menjadi 0.837 (*Excellent*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usulan berupa *prototype website* Informasi Layanan Bapenda Jatim dapat memenuhi kebutuhan dan tujuan pengguna, serta memiliki nilai *usability* yang baik.

Kata Kunci: Desain Antarmuka, Pelayanan Publik, Design Thinking, *Website Usability* Evaluation Tools,

Boy Ardan Wiratama, 2022, **Redesigning The E-Government Web Interface Using The Design Thinking Method (Case Study: *Website Info Service of the Badan Pendapatan Daerah of East Java Province*)**, This undergraduate thesis was written under supervision of Endah Purwanti, S.Si., M.Kom. and Purbandini, S.Si., M.Kom. *Bachelor Degree of Information Systems Study Program, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.*

ABSTRACT

In the era of the needed for public information and communication services that had became the needed of the community, the used of advances in information technology in the development of electronic government (E-Government) based public services was being widely used. The regional revenue agency of east java province was a government agency that utilizes this technology by creating a website for the east java bapenda service information. The website serves the people of east java to checked and convey tax information. But there were still some problems with the interface of the east java bapenda service information website.

This researched applies the design thinking method in redesigning a website interface design to improved usability. Design thinking focuses on user needed, where this studied applies five stages of design thinking: emphatize, define, ideate, prototype, and testing. Evaluation of usability used a webuse questionnaire where the results were used as a reference for improving interface design.

The application of design thinking in redesigning website interface design could increase usability. The results of the webuse questionnaire showed that there was an increase in the valued of 0. 316 in the content, organization and readability category, there was an increase in the valued of 0. 316 from 0. 548 (moderate) to 0. 864 (excellent). In the navigation and links category, there was an increase in the valued of 0. 361 from 0. 510 (moderate) to 0. 871 (excellent). In the user interface design category, there was an increase in the valued of 0. 43 from 0. 440 (moderate) to 0. 870 (excellent). In the performance and effectiveness category, there was an increase in the valued of 0. 375 from 0. 462 (moderate) to 0. 837 (excellent). The results of this studied showed that the proposal in the form of a prototype of the east java bapenda service information website could met the needed and goals of users, and had a good usability valued

Keywords: Interface Design, Public Service, Design Thinking, *Website Usability Evaluation Tools.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	iv
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Manfaat.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Electronic Government.....	7
2.2 Badan Pendapatan Daerah Provinsi Jawa Timur.....	7
2.3 <i>Website</i> Informasi Layanan Bapenda Jatim	8
2.4 User Interface	12
2.5 Design Thinking	12
2.6 Usability	16
2.7 <i>WEBUSE</i> : Web <i>Usability</i> Evaluation Tools.....	17
2.8 <i>Figma</i>	21
2.9 Penelitian Sebelumnya	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Tempat Penelitian.....	25
3.2 Tahapan Penelitian	25
3.3 Metode Design thinking	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Tahap <i>Emphatize</i>	35
4.2 Tahapan <i>Define</i>	43
4.3 Tahapan <i>Ideate</i>	51
4.4 Tahapan Prototype.....	69

4.5	Tahapan Evaluasi Desain Antarmuka Baru.....	70
4.6	Tahapan Penyusunan Rekomendasi	77
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	79
5.1	Kesimpulan.....	79
5.2	Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA		81
LAMPIRAN.....		84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Tampilan homepage <i>website</i> Informasi Layanan Badan Pendapatan Jawa Timur, 2021	9
Gambar 2. 2	Tampilan halaman Informasi pajak kendaraan bermotor dari <i>website</i> Informasi Layanan Badan Pendapatan Jawa Timur, 2021	10
Gambar 2. 3	Tampilan halaman Informasi nilai jual kendaraan bermotor dari <i>website</i> Informasi Layanan Badan Pendapatan Jawa Timur, 2021	10
Gambar 2. 4	Tampilan halaman informasi pendapatan asli daerah dari <i>website</i> Informasi Layanan Badan Pendapatan Jawa Timur, 2021	11
Gambar 2. 5	Tampilan halaman peta layanan samsat dari <i>website</i> Informasi Layanan Badan Pendapatan Jawa Timur, 2021	11
Gambar 2. 6	Tampilan halaman cetak E-TBPKP dari <i>website</i> Informasi Layanan Badan Pendapatan Jawa Timur 2021	12
Gambar 2. 7	Proses Tahapan Design Thinking	13
Gambar 2. 8	Variabel <i>user persona</i>	15
Gambar 3. 1	Flow Chart Tahapan Penelitian	26
Gambar 4. 1	User Flow Diagram <i>Website</i> Informasi Layanan Bapenda Jatim..	51
Gambar 4. 2	<i>Wireframe low fidelity</i> Halaman <i>Home page</i>	53
Gambar 4. 3	<i>Wireframe low fidelity</i> Halaman Info Pajak Kendaraan Bermotor	54
Gambar 4. 4	<i>Wireframe low fidelity</i> Halaman Info Nilai Jual Kendaraan Bermotor.....	55
Gambar 4. 5	<i>Wireframe low fidelity</i> Halaman Info Pendapatan Asli Daerah	56
Gambar 4. 6	<i>Wireframe low fidelity</i> Halaman Peta Layanan	57
Gambar 4. 7	<i>Wireframe low fidelity</i> Halaman Cetak E-TBPKB.....	58
Gambar 4. 8	Warna <i>Website</i>	59
Gambar 4. 9	<i>Wireframe High Fidelity</i> Halaman <i>Home Page</i>	60
Gambar 4. 10	<i>Wireframe High Fidelity</i> Halaman Info Pajak Kendaraan Bermotor	61
Gambar 4. 11	<i>Wireframe High Fidelity</i> Halaman Hasil Pencarian Info Pajak Kendaraan Bermotor	62
Gambar 4. 12	<i>Wireframe High Fidelity</i> Halaman Info Nilai Jual Kendaraan Bermotor.....	63
Gambar 4. 13	<i>Wireframe High Fidelity</i> Halaman Hasil Pencarian Info Nilai Jual Kendaraan Bermotor	64
Gambar 4. 14	<i>Wireframe High Fidelity</i> Halaman Info Pendapatan Asli Daerah	65
Gambar 4. 15	<i>Wireframe High Fidelity</i> Halaman Hasil Pencarian Info Pendapatan Asli Daerah	66
Gambar 4. 16	<i>Wireframe High Fidelity</i> Halaman Peta Layanan Samsat	67
Gambar 4. 17	<i>Wireframe High Fidelity</i> Halaman Cetak E-TBPKB	68
Gambar 4. 18	<i>Wireframe High Fidelity</i> Halaman Cetak E-TBPKB	69
Gambar 4. 19	<i>Prototype</i> desain antarmuka baru	70
Gambar 4. 20	Perbandingan Nilai <i>Usability</i>	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Pertanyaan Kuesioner <i>WEBUSE</i> (Chiew & Salim, 2003)...	19
Tabel 2. 2 Bobot Nilai Perhitungan Merit (Chiew & Salim, 2003)	20
Tabel 2. 3 Kriteria <i>level</i> hasil perhitungan nilai merit (Chiew & Salim, 2003) ...	21
Tabel 3. 1 Pertanyaan Kuesioner <i>WEBUSE</i> (Chiew & Salim, 2003).....	29
Tabel 4. 1 Hasil Wawancara Pengembang <i>Website</i>	36
Tabel 4. 2 Hasil penyebaran kuesioner <i>WEBUSE</i>	37
Tabel 4. 3 Nilai merit pada setiap pertanyaan	39
Tabel 4. 4 Nilai merit pada setiap parameter.....	41
Tabel 4. 5 Jawaban kritik dan saran responden kuesioner <i>WEBUSE</i>	43
Tabel 4. 6 Hasil <i>user persona</i>	44
Tabel 4. 7 Kebutuhan dan tujuan hasil dari <i>user persona</i>	45
Tabel 4. 8 Analisis kebutuhan pengguna berdasarkan kuesioner <i>WEBUSE</i>	46
Tabel 4. 9 Kebutuhan pengguna dan usulan peneliti.....	48
Tabel 4. 10 Hasil kuesioner <i>WEBUSE</i> antarmuka baru	72
Tabel 4. 11 Nilai merit evaluasi antarmuka baru pada setiap pertanyaan	73
Tabel 4. 12 Nilai merit evaluasi desain antarmuka baru pada setiap kategori	75
Tabel 4. 13 Perbandingan nilai usability	75