

**Perancangan Prototipe User Interface (UI)  
Sistem Informasi Desa Berbasis Web  
Menggunakan Metode User Centered Design  
(UCD)**

**Studi Kasus Desa Penganjang, Kecamatan Sindang, Kabupaten  
Indramayu, Jawa Barat**

**Alfareza Budimansyah D  
1600016121**

Skripsi diajukan kepada  
Fakultas Sains dan Teknologi Terapan  
sebagai bagian persyaratan untuk meraih derajat

**Sarjana Komputer**

pada Program Studi Sistem Informasi



Universitas Ahmad Dahlan  
Yogyakarta

Januari, 2023

Skripsi

**Perancangan Prototipe User Interface (UI)**

**Sistem Informasi Desa Berbasis Web**

**Menggunakan Metode User Centered Design**

**(UCD)**

**Studi Kasus Desa Penganjang, Kecamatan Sindang, Kabupaten**  
**Indramayu, Jawa Barat**

**Alfareza Budimansyah D.**

**1600016121**

Dipertahankan di depan Dewan Penguji

tanggal 25 Juli 2023



**Imam Azhari, S.Si., M.CS.**  
*Ketua/Pembimbing*



**Farid Suryanto, S.Pd., MT.**  
*Penguji 1*



**Dr. Arif Rahman, S.Kom., M.T.**  
*Penguji 2*

Diterima sebagai bagian  
persyaratan untuk meraih derajat  
Sarjana Komputer,



**Dr. H. Yudi Ari Adi, S.Si, M.Si.**  
*Dekan Fakultas (FAST)*

# Pernyataan Tidak Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alfareza Budimansyah D

NIM : 1600016121

Email : Alfareza1600016121@webmail.uad.ac.id

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Sains dan Teknologi Terapan

Judul : Perancangan Prototipe User Interface (UI) Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) Studi Kasus Desa Penganjang, Kecamatan Sindang, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian dan implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.



Dinyatakan Oleh

Alfareza Budimansyah D  
Tanggal 18 Juli 2023

## Pernyataan Persetujuan Akses

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alfareza Budimansyah D

NIM : 1600016121

Email : Alfareza1600016121@webmail.uad.ac.id

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Sains dan Teknologi Terapan

Judul : Perancangan Prototipe User Interface (UI) Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) Studi Kasus Desa Penganjang, Kecamatan Sindang, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat.

Dengan ini menyatakan bahwa:

Dengan ini saya menyerahkan hak sepenuhnya kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut:

Saya (mengizinkan/~~tidak mengizinkan~~)\* karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Mengetahui,  
Pembimbing



Imam Azhari, S.Si., M.CS.

Yogyakarta, 18 Juli 2023



Alfareza Budimansyah D

# Moto dan Persembahan

"Dalam perjalanan ini, tetaplah tenang dan yakinlah, pasti ada waktunya untuk segala hal. Sambil mengikuti jalan yang tulus dan ikhlas, mari terbuka dengan semua kemungkinan yang menyertainya."

Terima kasih kepada Allah SWT yang telah menuntun saya dan selalu memberikan petunjuk, sehingga saya bisa menyelesaikan tugas skripsi ini, dan sebab itu juga skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Diri saya sendiri yang telah berhasil menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua saya, Ayahanda Darsono, M,Si tercinta yang telah memberikan ilmu yang berharga dalam menjalani hidup dan telah membesarkan saya dengan tulus dan sabar. Dan Ibunda Tursinih, S.pd tercinta yang telah menjadi rumah bagi saya untuk bisa pulang. Tanpa doa dan dukungan mereka saya tidak akan bisa sampai pada tahapan ini.
3. Kakak saya tercinta Diah Astarini FJ, S.Pd yang telah mendukung saya dalam segala hal.
4. Bapak pembimbing saya, bapak Imam Azhari, S.Si., M.CS yang saya hormati, yang telah membimbing saya sampai bisa saya menyelesaikan tugas skripsi ini dan beliau lah yang membuka jalan saya untuk menyukai berbagai mata kuliah yang berhubungan dengan *User interface design*.

5. Skripsi ini juga saya persembahkan untuk Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Terapan Universitas Ahmad Dahlan yang selalu memberikan yang terbaik bagi saya sebagai mahasiswa.
6. Masyarakat desa Penganjang.
7. Kerabat dekat saya Ahmad Faisal S.Kom, dan Rahmat Rizki Siregar yang telah menemani saya dan membantu saya disaat senang maupun susah.
8. Alumni 9a dan 9b SMPN 1 Sindang tahun lulus 2012, yang telah menjadi rumah kedua saya untuk pulang.

# Kata Pengantar

*Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarrakatuh.*

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul "Perancangan Prototipe *User Interface (UI)* Sistem Informasi Desa Berbasis *Web* Menggunakan *Metode User Centered Design (UCD)* - Studi Kasus Desa Penganjang, Kecamatan Sindang, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat."

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu tahapan akhir dari perjalanan pendidikan sarjana di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Terapan, Universitas Ahmad Dahlan. Skripsi ini ditulis sebagai bentuk pemenuhan tugas akademik yang berfokus pada studi tentang perancangan *User Interface (UI)* untuk sistem informasi desa menggunakan metode pendekatan *User Centered Design (UCD)*.

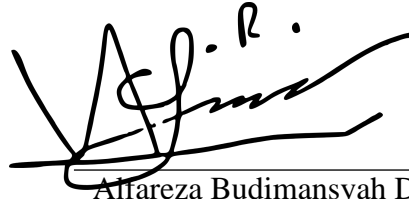
Penulis menyadari bahwa penelitian ini jauh dari sempurna dan tentunya memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga hasil dari penelitian skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif dan memberikan manfaat bagi pengembangan sistem informasi desa di Desa Penganjang serta sebagai inspirasi untuk pengembangan lebih lanjut. Semoga skripsi ini juga dapat berguna bagi siapa pun yang membutuhkan referensi terkait metode *User Centered Design (UCD)* dalam perancangan *User Interface (UI)* website.



*Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarokatuh*

Yogyakarta, 18 Juli 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Alfareza Budimansyah D', written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

Alfareza Budimansyah D

# Daftar Isi

<b>Halaman Judul.....</b>	<b>i</b>
<b>Lembar Pengesahan.....</b>	<b>ii</b>
<b>Lembar Pernyataan Tidak Plagiat.....</b>	<b>iii</b>
<b>Lembar Pernyataan Persetujuan Akses.....</b>	<b>v</b>
<b>Moto dan Persembahan.....</b>	<b>vi</b>
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>viii</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>x</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>xiii</b>
<b>Daftar Tabel.....</b>	<b>xv</b>
<b>Abstrak.....</b>	<b>xvii</b>
<b>Bab 1 Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup .....	3
1.4 Rumusan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian .....	3
1.6 Manfaat Penelitian .....	4
<b>Bab 2 Kajian Teori.....</b>	<b>5</b>
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu .....	5

2.2	Landasan Teori .....	10
2.2.1	Perancangan.....	10
2.2.2	Prototipe.....	10
2.2.2.1	Jenis Prototipe.....	10
2.2.3	Website .....	12
2.2.4	<i>User Interface</i> .....	12
2.3	<i>User Centered Design (UCD)</i> .....	14
2.3.1	Proses <i>User Centered Design (UCD)</i> .....	15
2.3.1.1	Plan The Human-Centered Design Process.....	16
2.4	Usability.....	30
2.4.1	System Usability Scale (SUS).....	31
<b>Bab 3</b>	<b>Metodologi .....</b>	<b>34</b>
3.1	Subjek Penelitian .....	34
3.2	Alat dan Bahan Penelitian .....	34
3.2.1	Perangkat Lunak (Software).....	34
3.2.2	Perangkat Keras (Hardware) .....	35
3.3	Metode <i>User Centered Design</i> .....	35
3.3.1	Penerapan Plan the Human-Centered Design Process	36
3.3.2	Penerapan Specify the Context of Use .....	38
3.3.3	Penerapan Specify <i>User</i> and Organizational Requirements. ....	40
3.3.4	Penerapan Produce Design Solutions.....	43
3.3.5	Penerapan Evaluate design against requirements. ....	45
<b>Bab 4</b>	<b>Hasil dan Pembahasan.....</b>	<b>49</b>

4.1	Plan the Human-Centered Design Process .....	49
4.1.1	Usability Planning and Scoping. ....	49
4.1.2	Specify the Context of Use.....	50
4.1.2.1	Context of use analysis .....	50
4.1.2.2	Field study/ <i>user</i> observation.....	53
4.1.3	Specify <i>User</i> and Organizational Requirements. ....	57
4.1.3.1	<i>User</i> requirements interview .....	57
4.1.3.2	Existing system/Competitor analysis.....	66
4.1.3.3	<i>Stakeholder Analysis</i> .....	69
4.1.4	Produce Design Solutions.....	79
4.1.4.1	Brainstorming. ....	79
4.1.4.2	<i>Affinity Diagram</i> .....	80
4.1.4.3	Storyboarding .....	82
4.1.4.4	Design Guidelines and Standart .....	88
4.1.4.5	Software Prototyping.....	89
4.1.5	Evaluate design against requirements.....	98
4.1.5.1	Satisfaction Questionnaires .....	99
<b>Bab 5</b>	<b>Penutup .....</b>	<b>105</b>
5.1	Kesimpulan .....	105
5.2	Saran .....	105
<b>Daftar Acuan</b>	<b>.....</b>	<b>106</b>

# Daftar Gambar

<b>Gambar 2. 1</b> Proses <i>Diagram User Centered Design</i> .....	16
<b>Gambar 2. 2</b> Allocation of function chart.....	24
<b>Gambar 2. 3</b> Application of different prototyping methods. ....	27
<b>Gambar 2. 4</b> Macam-macam pernyataan SUS.....	32
<b>Gambar 2. 5</b> Tabel SUS score. ....	33
<b>Gambar 3. 1</b> proses <i>Human Centered Design</i> .....	36
<b>Gambar 3. 2</b> contoh allocation of function chart. ....	43
<b>Gambar 3. 3</b> Macam-macam pernyataan SUS.....	46
<b>Gambar 3. 4</b> tabel SUS score.....	47
<b>Gambar 4. 1</b> Uji Validitas kuesioner.....	51
<b>Gambar 4. 2</b> Uji Relabilitas kuesioner. ....	52
<b>Gambar 4. 3</b> Hasil kuesioner responden. ....	52
<b>Gambar 4. 4</b> Lebu digital.....	53
<b>Gambar 4. 5</b> Akun Facebook Desa Penganjang. ....	54
<b>Gambar 4. 6</b> Akun Instagram Desa Penganjang.....	54
<b>Gambar 4. 7</b> Akun Youtube Desa Penganjang. ....	54
<b>Gambar 4. 8</b> Spanduk dan banner desa.....	55
<b>Gambar 4. 9</b> Selebaran pengumuman.....	55
<b>Gambar 4. 10</b> Papan informasi desa. ....	56
<b>Gambar 4. 11</b> Proses wawancara <i>stakeholders</i> .....	59
<b>Gambar 4. 12</b> <i>Header</i> kuesioner.....	60
<b>Gambar 4. 13</b> Pie chart P1.....	63
<b>Gambar 4. 14</b> Pie chart P2.....	64

<b>Gambar 4. 15</b> Pie chart P3. ....	65
<b>Gambar 4. 16</b> Pie chart P3. ....	65
<b>Gambar 4. 17</b> Webiste Desa Cangkingan. ....	68
<b>Gambar 4. 18</b> <i>Website</i> Desa Cibural. ....	69
<b>Gambar 4. 19</b> <i>Website</i> Desa Kemuning. ....	69
<b>Gambar 4. 20</b> AoF <i>Login</i> . ....	71
<b>Gambar 4. 21</b> AoF <i>Post</i> . ....	72
<b>Gambar 4. 22</b> AoF menulis dan menghapus komentar. ....	73
<b>Gambar 4. 23</b> AoF Melihat dan Menambahkan agenda. ....	74
<b>Gambar 4. 24</b> AoF Layanan desa. ....	75
<b>Gambar 4. 25</b> Permohonan surat <i>online</i> . ....	76
<b>Gambar 4. 26</b> Kritik dan saran. ....	77
<b>Gambar 4. 27</b> Rekap kritik dan saran. ....	78
<b>Gambar 4. 28</b> Proses brainstorming. ....	80
<b>Gambar 4. 29</b> Bagan <i>Affinity Diagram</i> . ....	80
<b>Gambar 4. 30</b> Bagan hasil <i>affinity Diagram</i> . ....	81
<b>Gambar 4. 31</b> <i>Storyboard</i> halaman utama. ....	83
<b>Gambar 4. 32</b> <i>Storyboard</i> tentang desa. ....	84
<b>Gambar 4. 33</b> <i>Storyboard</i> Layanan Desa. ....	85
<b>Gambar 4. 34</b> <i>Storyboard</i> Galeri. ....	86
<b>Gambar 4. 35</b> <i>Storyboard</i> Hubungi Kami. ....	86
<b>Gambar 4. 36</b> <i>Dashboard</i> Admin. ....	88
<b>Gambar 4. 37</b> Style Guide. ....	89
<b>Gambar 4. 38</b> Kuesioner Penilaian Prototipe. ....	100
<b>Gambar 4. 39</b> Hasil uji validitas. ....	101
<b>Gambar 4. 40</b> Uji Reliabilitas. ....	102
<b>Gambar 4. 41</b> Bagan Hasil SUS Score. ....	103

# Daftar Tabel

<b>Tabel 2. 1.</b> Penelitian Terdahulu.....	9
<b>Tabel 2. 2.</b> Methods for human-centered design.....	16
<b>Tabel 2. 3.</b> Methods for planning the human-centered design process.....	18
<b>Tabel 2. 4.</b> Context-of-use factors.....	20
<b>Tabel 2. 5.</b> Comparison of context-of-use methods.....	21
<b>Tabel 2. 6.</b> Comparison of requirement methods.....	24
<b>Tabel 2. 7.</b> Comparison of methods to assist in producing design solutions.....	28
<b>Tabel 2. 8.</b> Comparison of methods to evaluate designs against <i>user</i> requirements .....	30
<b>Tabel 3. 1.</b> Perangkat Lunak yang digunakan dalam penelitian.....	35
<b>Tabel 3. 2.</b> Spesifikasi Laptop Peneliti.....	35
<b>Tabel 3. 3</b> Metode yang dipakai.....	36
<b>Tabel 3. 4.</b> Penerapan metode planning the human-centered design process.....	37
<b>Tabel 3. 5.</b> Penerapan Context-of-use factors.....	38
<b>Tabel 3. 6</b> Kuesioner karakteristik pengguna.....	39
<b>Tabel 3. 7.</b> Metode context-of-use.....	40
<b>Tabel 3. 8</b> Pertanyaan interview <i>users</i> .....	41
<b>Tabel 3. 9</b> metode specify <i>user</i> and organizational requirements.....	43
<b>Tabel 3. 10</b> metode Produce Design Solutions.....	44
<b>Tabel 3. 11.</b> Metode evaluate designs against requirements.....	45
<b>Tabel 4. 1</b> Rumus r-tabel 30 responden.....	51
<b>Tabel 4. 2</b> Nilai r-hitung kuesioner.....	51
<b>Tabel 4. 3</b> Hasil uji reliabilitas kuesioner.....	52

<b>Tabel 4. 4</b> Rating scale responden.....	52
<b>Tabel 4. 5</b> Metode context-of-use.....	56
<b>Tabel 4. 6</b> Hasil Kuesioner.....	60
<b>Tabel 4. 7</b> Exiting competitor.....	67
<b>Tabel 4. 8</b> <i>Stakeholder</i> analysis role.....	70
<b>Tabel 4. 9</b> Keterangan shape allocation of function chart.....	70
<b>Tabel 4. 10</b> metode specify <i>user</i> and organizational requirements.....	79
<b>Tabel 4. 11</b> Rekap <i>affinity Diagram</i> proses.....	81
<b>Tabel 4. 12</b> Beranda/Halaman Utama.....	90
<b>Tabel 4. 13</b> Tentang Desa.....	91
<b>Tabel 4. 14</b> Layanan Desa.....	92
<b>Tabel 4. 15</b> Galeri.....	93
<b>Tabel 4. 16</b> Hubungi Kami.....	94
<b>Tabel 4. 17</b> <i>Dashboard</i> .....	95
<b>Tabel 4. 18</b> Buat <i>Post</i> .....	96
<b>Tabel 4. 19</b> <i>Pop Up Login</i> .....	97
<b>Tabel 4. 20</b> Halaman <i>Post</i> .....	97
<b>Tabel 4. 21</b> Metode Produce Design Solutions.....	98
<b>Tabel 4. 22</b> Rumus r-table.....	101
<b>Tabel 4. 23</b> Hasil hitung uji validitas.....	101
<b>Tabel 4. 24</b> Hasil Uji Reliabilitas.....	102
<b>Tabel 4. 25</b> Tabel SUS Score Responden.....	103
<b>Tabel 4. 26</b> Hasil SUS score.....	104
<b>Tabel 4. 27</b> Metode evaluate designs against requirements.....	104



# **Perancangan Prototipe *User Interface* (UI) Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD)**

**Studi Kasus Desa Penganjang, Kecamatan Sindang, Kabupaten  
Indramayu, Jawa Barat**

## ***Design of a User Interface (UI) Prototype for a Web-Based Village Information System Using the User-Centered Design (UCD) Method.***

***A Case Study of Penganjang Village, Sindang Sub-district, Indramayu  
Regency, West Java***

### **Abstrak**

Sistem Informasi Desa (SID) merupakan salah satu solusi untuk mengoptimalkan pelayanan dan partisipasi masyarakat dalam proses pembangunan di tingkat desa. Namun, sering kali SID yang ada belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan dan preferensi pengguna, sehingga perancangan UI yang baik menjadi krusial dalam memastikan penerimaan dan keberhasilan sistem.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang prototipe *User Interface (UI)* Sistem Informasi Desa berbasis *web* dengan menggunakan pendekatan *User Centered Design (UCD)*. *UCD* memiliki 5 proses yaitu, *Plan the human-centered design process, Understand and specify the context of use, Specify the user and organizational requirements, Produce designs and prototypes, Carry out user-based assessment*. *UCD* menjadi metode yang tepat untuk menempatkan kepentingan dan kebutuhan pengguna sebagai fokus utama dalam proses perancangan *UI*.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan SID berbasis *web* di Desa Penganjang, serta memberikan panduan bagi penelitian selanjutnya mengenai penggunaan metode *UCD* dalam konteks

perancangan *UI website*, dikarenakan metode UCD yang terbukti efisien dalam pembuatan prototipe sistem informasi desa hal itu dapat dilihat dari tujuan awal prototipe dibuat selama 50 hari, namun waktu pelaksanaan metode ini lebih cepat 5 hari pada tahapan akhir metode yaitu menghitung tingkat kepuasan pengguna/responden yang selesai pada hari ke 45.

Didapatkan bahwa sebanyak 81% dari 20 responden merasa puas dengan prototipe yang mereka coba. Hal ini dibuktikan dari hasil pengujian *system usability scale* tingkat kepuasan pengguna terhadap prototipe yang di coba mendapatkan *score* 81, yang berarti prototipe tersebut mendapat *grade* B yang hampir sempurna dengan *adjective ratings* berada pada kategori *excellent*

Kata Kunci: *User Interface*, *User Centered Design*, Sistem Informasi Desa, Prototipe, Kepuasan Pengguna