

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN METODE *USER CENTERED DESIGN*
DALAM PERANCANGAN ULANG *WEBSITE*
SMART CITY BANYUMAS**



LINA NURFADHILLAH

16102199

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2021**

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN METODE *USER CENTERED DESIGN*
DALAM PERANCANGAN ULANG *WEBSITE*
SMART CITY BANYUMAS**

***APPLICATION OF USER CENTERED DESIGN
METHODS IN REDESIGNING OF SMART CITY
BANYUMAS WEBSITE***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



LINA NURFADHILLAH

16102199

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2021**

Lembar Pengesahan Pembimbing

**PENERAPAN METODE *USER CENTERED DESIGN*
DALAM PERANCANGAN ULANG *WEBSITE*
*SMART CITY BANYUMAS***

***APPLICATION OF USER CENTERED DESIGN
METHODS IN REDESIGNING OF
SMART CITY BANYUMAS WEBSITE***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

Lina Nurfadhillah

16102199

Telah Diujikan dan Dipertahankan Dalam Sidang Ujian Tugas Akhir
Pada Hari Jum'at, 05 Maret 2021

Pembimbing I,

(Condro Kartiko, S.Kom., M.T.I.)

NIDN. 0617049001

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 05 Maret 2021

Kaprodi,

(Fahrudin Mukti Wibowo, S.kom., M.Eng.)

NIK. 17840108

Lembar Penetapan Penguji

**PENERAPAN METODE *USER CENTERED DESIGN*
DALAM PERANCANGAN ULANG *WEBSITE*
*SMART CITY BANYUMAS***

***APPLICATION OF USER CENTERED DESIGN
METHODS IN REDESIGNING OF
SMART CITY BANYUMAS WEBSITE***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

Lina Nurfadhillah

16102199

**Tugas Akhir Telah diuji dan Dinilai Panitia Penguji
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal : 05 Maret 2021**

**Ketua
Penguji I**

**Anggota
Penguji II**

**(Yudha Saintika, S.T.,M.T.I)
NIDN. 0621128902**

**(Dwi Mustika Kusumawardani, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 0617019102**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Lina Nurfadhillah
NIM : 16102199
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:
**PENERAPAN METODE *USER CENTERED DESIGN* DALAM PERANCANGAN
ULANG *WEBSITE SMART CITY* BANYUMAS**

Dosen Pembimbing Utama : Condro Kartiko, S.Kom., M.T.I.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 24 Februari 2021,
Yang Menyatakan,



(Lina Nurfadhillah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya dan atas segala limpahan rahmat-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan proposal penelitian ini dengan baik.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, untuk itu penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT karena atas izinNya penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini.
2. Orang tua yang selalu mendoakan dan mendukung penyusunan proposal ini.
3. Bapak Dr. Ali Rokhman, M.Si selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, M.T selaku Dekan Fakultas Informatika
5. Bapak Fahrudin Mukti Wibowo, S.Kom., M.Eng. selaku Ketua Program Studi Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
6. Bapak Condro Kartiko, S.Kom., M.T.I. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan proposal Tugas Akhir.
7. Pihak Kominfo Kabupaten Banyumas yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian disana.
8. Indira Muliya Ivony yang selalu ada, mendukung, mendo'akan, menemani, dan menerima saya sebagai seorang teman baik.
9. Nur Ikhwanudin sebagai *partner* yang baik selalu mendukung dan menyemangati saya dalam banyak hal.
10. Ramadhani Wijayanti, Alfaria Rizki Laili, Zalsa Dwi Nabilla Sari, teman yang selalu mendukung dan memberi semangat dalam menjalankan penelitian ini.
11. Bunga Permata Sari yang telah menemani penulis melewati masa perkuliahan yang berat.

12. Teman-teman Sepertujuan Program Studi Informatika serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
13. Kepada seluruh responden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner penelitian.

Dalam penyusunan proposal tugas akhir ini penulis penulis berharap semoga proposal ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca.

Purwokerto, 24 Februari 2021

Lina Nurfadhillah

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING | iii |
| LEMBAR PENETAPAN PENGUJI | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR | v |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| INTISARI | xiv |
| <i>ABSTRACT</i> | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 5 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.5 Batasan Masalah | 5 |
| BAB II | 7 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 7 |
| 2.2 Landasan Teori | 16 |
| 2.2.1 Perancangan <i>Website</i> | 16 |
| 2.2.3 <i>Website</i> | 17 |
| 2.2.4 <i>E-Government</i> | 18 |
| 2.2.5 <i>Smart City</i> | 18 |
| 2.2.6 <i>User Intercafe</i> | 19 |
| 2.2.7 <i>User Experience</i> | 19 |
| 2.2.8 <i>User Centered Design (UCD)</i> | 20 |
| 2.2.9 <i>System Usability Scale</i> | 22 |

| | |
|---|----|
| BAB III..... | 26 |
| 3.1 Tahapan Penelitian..... | 26 |
| 3.1.1 Identifikasi Masalah..... | 27 |
| 3.1.2 Studi Literatur..... | 27 |
| 3.1.3 Persiapan Proses <i>User Centered Design</i> | 27 |
| 3.1.4 Memahami Konteks Pengguna..... | 28 |
| 3.1.5 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna | 28 |
| 3.1.6 Evaluasi Tahap Awal Menggunakan SUS | 28 |
| 3.1.7 Membuat Solusi Desain UI Sesuai Kebutuhan Pengguna | 29 |
| 3.1.8 Evaluasi Hasil Desain | 29 |
| 3.1.9 Evaluasi Tahap Akhir Menggunakan SUS | 29 |
| 3.1.10 Solusi Desain Sesuai Kebutuhan..... | 30 |
| 3.1.11 Website <i>Smart City</i> Banyumas dengan Desain yang Baru | 30 |
| BAB IV | 31 |
| 4.1 Memahami Konteks Pengguna..... | 31 |
| 4.2 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna | 38 |
| 4.3 Membuat Solusi Desain | 44 |
| 4.4 Evaluasi Hasil Desain | 58 |
| BAB V..... | 62 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 62 |
| 5.2 Saran | 62 |
| DAFTAR PUSTAKA | 63 |
| LAMPIRAN | 66 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu..... | 12 |
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (Lanjutan) | 13 |
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu (Lanjutan) | 14 |
| Tabel 2.2 Instrumen Pengujian SUS | 22 |
| Tabel 2.3 Sauro-Lewis <i>Curved Grading Scale</i> (CSG)..... | 24 |
| Tabel 4.1 Usia Responden..... | 33 |
| Tabel 4.2 Daftar Pertanyaan dengan Tujuannya | 36 |
| Tabel 4.2 Daftar Pertanyaan dengan Tujuannya (Lanjutan)..... | 37 |
| Tabel 4.3 Skenario Tugas Untuk Dikerjakan Responden | 39 |
| Tabel 4.4 Hasil Kuesioner SUS Tahap Awal | 41 |
| Tabel 4.4 Hasil KuesionerSUS Tahap Awal (Lanjutan)..... | 42 |
| Tabel 4.5 Hasil Hitung SUS Tahap Awal | 42 |
| Tabel 4.5 Hasil Hitung Skor SUS Tahap Awal (Lanjutan)..... | 43 |
| Tabel 4.6 <i>Usability Goals</i> dan <i>Solution</i> | 44 |
| Tabel 4.7 Permasalahan dan Solusi yang Diberikan..... | 45 |
| Tabel 4.7 Permasalahan dan Solusi yang Diberikan (Lanjutan) | 46 |
| Tabel 4.8 Pemetaan <i>Usablity Goals</i> dengan Permasalahan dan Solusi | 47 |
| Tabel 4.9 Hasil Kuesioner SUS Tahap Akhir | 59 |
| Tabel 4.9 Hasil Kuesioner SUS Tahap Akhir (Lanjutan) | 60 |
| Tabel 4.10 Hasil Hitung SUS Tahap Akhir..... | 60 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1.1 Hasil Observasi..... | 2 |
| Gambar 2.1 Proses User Centered Disign (UCD) | 21 |
| Gambar 2.3 Skala Skor SUS | 23 |
| Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Alur Penelitian..... | 26 |
| Gambar 4.1 Diagram Lingkaran Usia Pengguna..... | 32 |
| Gambar 4.2 Digram Lingkaran Jenis Kelamin Pengguna | 34 |
| Gambar 4.3 Pemetaan Jenis Kelamin Menurut Usia | 34 |
| Gambar 4.4 Diagram Lingkar Pekerjaan Pengguna | 35 |
| Gambar 4.5 Diagram Lingkaran Mengakses <i>Website Smart City</i> Banyumas..... | 35 |
| Gambar 4.6 Persona Pengguna | 38 |
| Gambar 4.7 Tahapan Skenario Tugas 1 | 40 |
| Gambar 4.8 Tahapan Skenario Tugas 2 | 40 |
| Gambar 4.9 Tahapan Skenario Tugas 3 | 40 |
| Gambar 4.10 Tahapan Skenario Tugas 4 | 40 |
| Gambar 4.11 Tahapan Skenario Tugas 5 | 40 |
| Gambar 4.12 Tahaapan Skenario Tugas 6 | 40 |
| Gambar 4.13 <i>Wireframe</i> Desain Antarmuka pada Desain Baru..... | 48 |
| Gambar 4.14 <i>High Fidelity Mockup</i> | 49 |
| Gambar 4.15 Tampilan Desain Awal <i>Website Smart City</i> Banyumas..... | 50 |
| Gambar 4.16 Tampilan Desain Baru <i>Website Smart City</i> Banyumas..... | 50 |
| Gambar 4.17 Menu Bagian Atas Sebelum Perbaikan..... | 51 |
| Gambar 4.18 Menu Bagian Atas Setelah Perbaikan..... | 52 |
| Gambar 4.19 Menu Olahraga, Budaya, dan Pariwisata Sebelum Perbaikan | 52 |
| Gambar 4.20 Menu Olahraga, Budaya, dan Pariwisata Setelah Perbaikan | 53 |
| Gambar 4.21 Menu Bagian Bawah Sebelum Perbaikan | 53 |
| Gambar 4.22 Tampilan Menu Bagian Bawah Setelah Perbaikan | 54 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.23 Font pada Tampilan Awal | 54 |
| Gambar 4.24 Font Setelah diperbaiki | 55 |
| Gambar 4.25 Tampilan Sub Menu Sebelum Perbaikan | 55 |
| Gambar 4.26 Tampilan Sub Menu Setelah Perbaikan | 56 |
| Gambar 4.27 Tampilan <i>Website</i> Versi Mobile Sebelum Perbaikan | 57 |
| Gambar 4.28 Tampilan Versi Mobile Setelah Perbaikan | 58 |

LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1 Hasil wawancara dengan pihak Kominfo Kab. Banyumas | 66 |
| Lampiran 2 Profil Responden..... | 67 |
| Lampiran 3 Jawaban dari Pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner | 72 |
| Lampiran 4 Rekomendasi Perbaikan Penurut Pengguna | 75 |