

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN DESAIN UI/UX APLIKASI *MOBILE* ANTREAN
ONLINE MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED*
*DESIGN***

(STUDI KASUS: BAPENDA KABUPATEN PEMALANG)



YOGA TRI YANUTIAR

19103099

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN DESAIN UI/UX APLIKASI *MOBILE*
ANTREAN *ONLINE* MENGGUNAKAN METODE *USER*
*CENTERED DESIGN***

(STUDI KASUS: BAPENDA KABUPATEN PEMALANG)

***UI/UX DESIGN OF ONLINE QUEUE MOBILE
APPLICATION USING USER CENTERED DESIGN
METHOD (CASE STUDY: BAPENDA PEMALANG
DISTRICT)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



YOGA TRI YANUTIAR

19103099

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PERANCANGAN DESAIN UI/UX APLIKASI *MOBILE*
ANTREAN *ONLINE* MENGGUNAKAN METODE
USER CENTERED DESIGN (STUDI KASUS:
BAPENDA KABUPATEN PEMALANG)**

***UI/UX DESIGN OF ONLINE QUEUE MOBILE
APPLICATION USING USER CENTERED DESIGN
METHOD (CASE STUDY: BAPENDA PEMALANG
DISTRICT)***

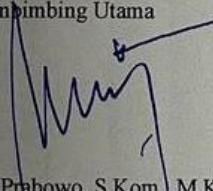
Dipersiapkan dan Disusun Oleh

YOGA TRI YANUTIAR

19103099

Usulan penelitian Tugas Akhir telah disetujui
pada tanggal 02, Agustus 2023

Pembimbing Utama


Dedy Agung Prabowo, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0231108502

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN DESAIN UI/UX APLIKASI *MOBILE* ANTREAN *ONLINE* MENGGUNAKAN METODE *USER* *CENTERED DESIGN* (STUDI KASUS: BAPENDA KABUPATEN PEMALANG)

UI/UX DESIGN OF ONLINE QUEUE MOBILE APPLICATION *USING USER CENTERED DESIGN METHOD (CASE STUDY:* *BAPENDA PEMALANG DISTRICT)*

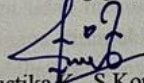
Dipersiapkan dan Disusun Oleh

YOGA TRI YANUTIAR

19103099

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir Pada Senin,
14 Agustus 2023.

Penguji I,



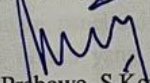
Dwi Mustika K., S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0617019102

Penguji II,



Sandhy Fernandez, S.Pd., M.Kom.
NIDN. 0201099202

Pembimbing Utama,



Dedy Agung Prabowo, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0231108502

Dekan,



Auliya Budhanudin, S.Si., M.Kom.
NIDN. 020008

PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR

PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Yoga Tri Yanutiar

NIM : 19103099

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**PERANCANGAN DESAIN UI/UX APLIKASI *MOBILE* ANTREAN
ONLINE MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED*
DESIGN (STUDI KASUS: BAPENDA KABUPATEN PEMALANG)**

Dosen Pembimbing Utama : Dedy Agung Prabowo, S.Kom., M.Kom

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 peneliti sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Karya ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis, sebagaimana ditunjukkan dengan jelas oleh referensi dalam naskah atas nama penulis dalam referensi untuk karya ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab peneliti, bukan Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan peneliti ini adalah benar, dan apabila dikemudian hari ada kejanggalan atau kepalsuan dalam pernyataan ini, peneliti dapat mencabut gelar dan sanksi lain yang diperoleh sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi siap menerima sanksi.

Purwokerto, 02 Agustus 2023

Yang Menyatakan,



Yoga Tri Yanutiar

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “PERANCANGAN DESAIN UI/UX APLIKASI *MOBILE* ANTREAN *ONLINE* MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN* (STUDI KASUS: BAPENDA KABUPATEN PEMALANG)”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) Jurusan Sistem Informasi Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Dalam proses pengerjaanya, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak mungkin terselesaikan dengan tepat waktu tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT karena telah melimpahkan rahmat, berkah, dan karunianya serta memberikan kelancaran dalam penyusunan Tugas Akhir ini, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang diharapkan.
2. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Dwi Mustika Kusumawardhani, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi dan sekaligus selaku penguji Tugas Akhir penulis, namun membantu banyak dalam membimbing penulis mengerjakan Tugas Akhir ini. Terimakasih karena telah meluangkan banyak waktu serta kesibukannya untuk memberikan bimbingan, kritik serta saran untuk penulis.
5. Almarhumah Ibu Fuah Anggraeni selaku orang tua penulis yang sudah meninggal Ketika penulis masih menempuh Pendidikan SMA kelas 11. Semoga Almarhumah bangga dengan perjuangan anaknya dan Bahagia disurga sana, Amin.
6. Kedua orang tua penulis, Sudaryanto dan Diana Wahyuningsih (ibu sambung), yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta atas kesabaran yang luar biasa dalam setiap langkah penulis, yang merupakan anugerah terbesar dalam hidup, penulis berharap dapat menjadi anak yang dapat dibanggakan.
7. Kakak-kakak dan semua keluarga penulis, terimakasih atas doa, motivasi dan segala

dukungannya.

8. Dedi Agung Prabowo , S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing utama penulis karena telah memberikan arahan serta bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir penulis ini. Terimakasih karena telah meluangkan banyak waktu serta kesibukannya untuk memberikan bimbingan, kritik serta saran untuk penulis.
9. Sandhy Fernandez, S.Kom., M.Kom, selaku penguji Tugas Akhir penulis, namun membantu banyak dalam membimbing penulis mengerjakan Tugas Akhir ini. Terimakasih karena telah meluangkan banyak waktu serta kesibukannya untuk memberikan bimbingan, kritik serta saran untuk penulis.
10. Sarah Astititi, S.Kom., M.MT selaku dosen wali penulis, yang membantu penulis dalam kebutuhan syarat-syarat sidang serta yudisium.
11. Eko Sulisty Nugroho, SE.,MM. selaku Plt. Sekretaris Bapenda kabupaten Pemalang yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian dan telah membantu penulis dalam proses wawancara untuk memenuhi data-data yang digunakan dalam analisis pengerjaan Tugas Akhir penulis.
12. Hadi Arifandi S.Kom, Selaku operator Bapenda sekaligus pengunjung Bapenda yang memiliki hak wajib pajak yang sudah membantu dan meluangkan waktunya untuk keperluan wawancara penulis dan pengunjung Bapenda Kabupaten Pemalang sebagai responden penulis yang sudah meluangkan waktunya untuk untuk mengisi kuesioner yang disebar oleh penulis.
13. Kepada pemilik nim 19103098, sosok wanita spesial yang telah mendorong, membantu, mensupport, dan mendoakan selama penyusunan Tugas Akhir penulis.
14. Teman serta sahabat yang telah mendukung dan mensupport penulis dalam penyusunan Tugas Akhir dan rekan-rekan mahasiswa Angkatan 2019 Fakultas Informatika Institus Teknoogi Telkom Purwokerto terimakasih atas bantan dan Kerjasamanya.
15. Semua orang yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang sudah terlibat dalam penulisan Tugas akhir penulis untuk membantu, mensuport, dan mendukung selama penyusunan Tugas Akhir penulis.
16. Yang terakhir Terimakasih untuk diri penulis sendiri yang sudah berjuang dari awal perkuliahan sampai menyelesaikan Tugas Akhir dalam mendapatkan gelar Sarjana Komputer Fakultas Informatika Program Studi Sistem Informasi di Institut Teknologi

Telkom Purwokerto TERCINTA.

Purwokerto, 02 Agustus 2023



DAFTAR ISI

Yoga Tri Yanutiar

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR	4
KATA PENGANTAR	4
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR TABEL	10
DAFTAR GAMBAR.....	11
DAFTAR LAMPIRAN	12
ABSTRAK.....	Error! Bookmark not defined.
<i>ABSTRACT</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB 1 PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.

1.3	Pertanyaan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.4	Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.5	Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.6	Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
2.1	Tinjauan Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.
2.2	Dasar Teori.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1	Aplikasi <i>Mobile</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.2	Desain.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3	<i>User Interface (UI)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.4	<i>User Experience (UX)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.5	<i>User Centered Design (UCD)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.6	<i>User Acceptance Test (UAT)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.7	<i>Slovin</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.8	<i>User Persona</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.9	<i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.10	<i>Prototype</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.11	Figma	Error! Bookmark not defined.
2.2.12	Flutter	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		Error! Bookmark not defined.
3.1	Subjek dan Objek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Alat dan Bahan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1	Alat	Error! Bookmark not defined.
3.2.1	Bahan	Error! Bookmark not defined.
3.3	Diagram Alir Penelitian / Proses Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3.1	Wawancara	Error! Bookmark not defined.
3.3.2	Studi Literatur	Error! Bookmark not defined.
3.3.3	Analisis Kebutuhan (<i>Understand Context of Use</i>).....	Error! Bookmark not defined.
3.3.4	Pengumpulan Data (<i>Specify User Requirements</i>).....	Error! Bookmark not defined.
3.3.5	Perancangan (<i>Product Design Solutions</i>)...	Error! Bookmark not defined.
3.3.6	Evaluasi (<i>Evaluate Design Requirement</i>)...	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		Error! Bookmark not defined.

4.1	Hasil	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	<i>User Persona</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	<i>Sitemap</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Implementasi	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Hasil Evaluasi Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Kriteria Calon Pengguna	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Analisis Kebutuhan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	<i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	<i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	<i>User Flow</i>	56
4.2.5	Perancangan	57
4.2.6	Evaluasi Sistem	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kajian Pustaka.....	6
Tabel 2. 2 Bobot Nilai Jawaban	27
Tabel 3. 1 Hasil Wawancara	38
Tabel 3. 2 Daftar Kebutuhan Informasi	39
Tabel 3. 3 Bobot Nilai Jawaban	42
Tabel 3. 4 Nilai Persentase	43
Tabel 3. 5 Kriteria Skor.....	43
Tabel 4. 1 Umpan Balik Pengguna	45
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian <i>Black box</i>	51
Tabel 4. 3 Kriteria Calon Pengguna.....	52
Tabel 4. 4 Pendefinisian Aktor <i>Use Case</i>	53
Tabel 4. 5 Pendefinisian <i>Use Case</i>	54
Tabel 4. 6 Rtabel	57
Tabel 4. 7 Uji Validitas	58
Tabel 4. 8 Uji Reliabilitas	58
Tabel 4. 9 <i>User Acceptance Testing</i>	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>User Centered Design Flow</i>	26
Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian.....	36
Gambar 4. 1 <i>User Persona</i>	44
Gambar 4. 2 <i>Sitemap Antrian Online</i>	46
Gambar 4. 3 Halaman <i>Home Page</i>	47
Gambar 4. 4 Tampilan Input Informasi Pengunjung	48
Gambar 4. 5 Tampilan Input Layanan dan Waktu	48
Gambar 4. 6 Tampilan Informasi Antrian.....	49
Gambar 4. 7 Hasil Input Riwayat Pendaftaran.....	49
Gambar 4. 8 Tampilan <i>Detail Booking</i>	50
Gambar 4. 9 <i>Use Case Diagram</i>	54
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Daftar	55
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Riwayat Pendaftaran.....	56
Gambar 4. 12 <i>User Flow</i>	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Wawancara dengan Pegawai Bapenda	69
Lampiran 2 Surat Permohonan pengambilan Data	71
Lampiran 3 Surat Balasan Permohonan Pengambilan Data	72
Lampiran 4 Dokumentasi Presentasi Hasil Desain dengan Pegawai Bapenda.....	73
Lampiran 5 Kuesioner Evaluasi Tampilan Aplikasi Antrean	74
Lampiran 6 <i>Source Code</i> Aplikasi Antrean <i>Online</i>	79