

**Perancangan Antarmuka Sistem Informasi Pelaporan
Kegiatan Menggunakan Metode *Design Thinking*
(Studi Kasus: BAPPEDA Kota Malang)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Alam Kurnia Al Fatah

201910370311218

Bidang Minat :

Rekayasa Perangkat Lunak

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

Perancang Antarmuka Sistem Informasi Pelaporan Kegiatan Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus BAPPEDA Kota Malang)

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Menyetujui,

Malang, 1 November 2023

Dosen Pembimbing 1



Dosen Pembimbing 2



Ir. Wahyu Andhyka Kusuma S.Kom, M.Kom.

NIP. 10814100543PNS.

Evi Dwi Wahyuni S.Kom., M.Kom.

NIP. 10817030595PNS.

LEMBAR PENGESAHAN

**Perancang Antarmuka Sistem Informasi Pelaporan Kegiatan
Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus BAPPEDA
Kota Malang)**

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

Alam Kurnia Al Fatah

201910370311218

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis pengujian
pada tanggal 1 November 2023

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Christian Sri Kusuma Aditya S.Kom., M.Kom

NIP. 180327021991PNS.

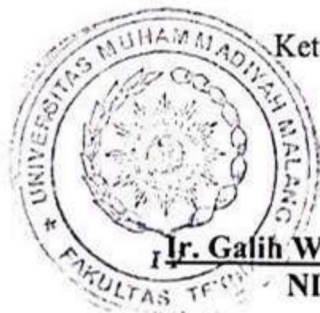
Dosen Penguji 2



Hariyady S.Kom, MT.

NIP. 10816120588PNS.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Informatika



Ir. Galih Wasis Wicaksono S.kom. M.Cs.

NIP. 10814100541PNS.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : Alam Kurnia Al Fatah

NIM : 201910370311218

FAK./JUR. : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “**Perancang Antarmuka Sistem Informasi Pelaporan Kegiatan Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus BAPPEDA Kota Malang)**” beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Malang, 1 November 2023
Yang Membuat Pernyataan



Ir. Wahyu Andhyka Kusuma S.Kom,
M.Kom.

Alam Kurnia Al Fatah

ABSTRAK

Dalam proses pelaporan pegawai BAPPEDA masih menggunakan cara manual dengan form dan whatsapp sebagai platform pendukung sehingga ditemukan permasalahan seperti tidak bisa mengetahui status dari kegiatan yang dilaporkan, kurangnya informasi kegiatan dari bidang lain, kesulitan mencari laporan dan dokumen pendukung. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sarana pelaporan yang terpusat agar proses pelaporan dan pencarian data kegiatan menjadi lebih efektif. Dalam tahapan perancangan sistem terdapat proses perancangan desain untuk menghasilkan fitur dan tampilan yang sesuai dengan user. Pada penelitian ini peneliti merancang desain antarmuka sistem informasi pelaporan kegiatan menggunakan metode *design thinking*. Metode *design thinking* digunakan untuk mendapatkan pemahaman mendalam terkait kebutuhan dan tantangan serta memberikan fleksibilitas untuk melakukan perbaikan berdasarkan umpan balik pengguna agar menghasilkan solusi yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan *high fidelity prototype* sistem informasi pelaporan kegiatan pegawai BAPPEDA Kota Malang yang telah disesuaikan berdasarkan kebutuhan dan permasalahan pengguna. Pada tahap *testing* dilakukan *usability testing* dengan *system usability scale* sebagai tolak ukur dan didapatkan skor 81 dengan *adjective rating excellent*, mendapatkan *grade A* dan *acceptability range* dengan hasil *acceptable*.

Kata Kunci : Design Thinking, Prototype, Usability Testing, System Usability Scale.

ABSTRACT

In the employee reporting process at BAPPEDA, manual methods are still being utilized with forms and WhatsApp as supporting platforms. This has led to issues such as an inability to ascertain the status of reported activities, a lack of information from other departments, and difficulties in locating reports and supporting documents. Consequently, there's a need for a centralized reporting tool to make the reporting process and data retrieval more effective. In the system design phase, there is a process for designing features and interfaces that align with user requirements. In this study, the researcher designed the interface for the activity reporting information system using the design thinking method. Design thinking was employed to gain a deep understanding of the needs and challenges and to allow flexibility for improvements based on user feedback, resulting in effective solutions that meet user needs. The outcome of this research is a high-fidelity prototype of the activity reporting information system for BAPPEDA employees in Malang City, tailored to address user needs and issues. During the testing phase, usability testing was conducted using the System Usability Scale as a metric, yielding a score of 81, classified with an adjective rating of "excellent," earning a grade of A and falling within the acceptable range of acceptability.

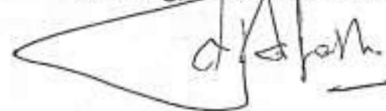
Keywords : Design Thinking, *Prototype*, Usability Testing, System Usability Scale.

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan bantuan moral maupun material dan semangat yang luar biasa.
3. Bapak Prof. Ilyas Masudin, ST., MLogSCM.Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Bapak Ir. Galih Wasis Wicaksono, S.Kom, M.Cs. selaku Pimpinan Program Studi Informatika.
5. Bapak Wahyu Andhyka K., S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing pertama.
6. Ibu Evi Dwi Wahyuni S.Kom. M.Kom. selaku dosen pembimbing dua.
7. Jajaran dosen Program Studi Informatika.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, namun telah terlibat membantu penulis dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Malang, 5 Oktober 2023



Alam Kurnia Al Fatah

KATA PENGANTAR

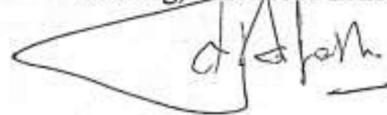
Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT. Atas limpahan rahmat dan hidayah-NYA sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul :

**”PERANCANGAN ANTARMUKA SISTEM INFORMASI PELAPORAN
KEGIATAN MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*
(STUDI KASUS BAPPEDA KOTA MALANG)”**

Di dalam tulisan ini disajikan pokok-pokok bahasan yang meliputi latar belakang, metode penelitian serta hasil dan pembahasan yang telah didapatkan pada proses penelitian.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu peneliti mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Malang, 5 Oktober 2023



Alam Kurnia Al Fatah

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| LEMBAR PERSETUJUAN | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT | v |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4 Batasan Masalah | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Penelitian Terdahulu | 5 |
| 2.2 Design Thinking | 5 |
| 2.2.1 Empathize | 6 |
| 2.2.2 Define..... | 7 |
| 2.2.3 Ideate..... | 8 |
| 2.2.4 Prototype..... | 8 |
| 2.2.5 Testing | 9 |
| 2.3 Usability Testing..... | 9 |
| 2.3.1 System Usability Scale (SUS) | 9 |
| 2.4 Antarmuka (Interface)..... | 11 |
| 2.5 BAPPEDA Kota Malang | 12 |

| | | |
|--|------------------------------------|-----------|
| 2.6 | Research Gap | 12 |
| 2.7 | Teknik Pengumpulan Data..... | 12 |
| 2.8 | Validasi dan Verifikasi | 13 |
| BAB III METODE PENELITIAN | | 14 |
| 3.1 | Desain Penelitian | 14 |
| 3.2 | Alur Metode Penelitian..... | 14 |
| 3.2.1 | Pengumpulan Data (Empathize) | 14 |
| 3.2.2 | Analisis Kebutuhan (Define) | 16 |
| 3.2.3 | Analisis Solusi (Ideate)..... | 17 |
| 3.2.4 | Perancangan (Prototype)..... | 18 |
| 3.2.5 | Pengujian (Testing)..... | 19 |
| 3.3 | Sumber Data | 19 |
| 3.4 | Prosedur Pengumpulan Data..... | 19 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 22 |
| 4.1. | <i>Empathize</i> | 22 |
| 4.2. | <i>Define</i> | 23 |
| 4.2.1. | Point of View (POV) | 23 |
| 4.2.2. | User Persona | 24 |
| 4.3. | <i>Ideate</i> | 24 |
| 4.3.1. | HMW Question..... | 25 |
| 4.3.2. | Style Guide | 26 |
| 4.4. | <i>Prototype</i> | 27 |
| 4.4.1. | Low Fidelity Prototype | 27 |
| 4.4.2. | High Fidelity Prototype..... | 29 |
| 4.5. | <i>Testing</i> | 36 |
| 4.6. | Diskusi | 38 |
| BAB V KESIMPULAN | | 40 |
| Daftar Pustaka | | 41 |
| LAMPIRAN..... | | 45 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Tahapan Design Thinking | 6 |
| Gambar 2.2 Empathy Map | 7 |
| Gambar 2.3 Skala Penilaian | 11 |
| Gambar 3.1 Alur Penelitian | 14 |
| Gambar 4.1 User Persona..... | 24 |
| Gambar 4.2 Style Guide..... | 26 |
| Gambar 4.3 Font Poppins | 27 |
| Gambar 4.4 Font inter | 27 |
| Gambar 4.5 Colour Pallette..... | 27 |
| Gambar 4.6 Halaman Login..... | 30 |
| Gambar 4.7 Halaman Dashboard..... | 30 |
| Gambar 4.8 Halaman Laporan..... | 31 |
| Gambar 4.9 Halaman Laporan Saya | 32 |
| Gambar 4.10 Halaman Detail Laporan | 33 |
| Gambar 4.11 Progres Laporan | 33 |
| Gambar 4.12 Halaman Detail Laporan Saya | 34 |
| Gambar 4.13 Halaman Buat Laporan | 34 |
| Gambar 4.14 Halaman Pengaturan | 35 |
| Gambar 4.15 Halaman Edit Laporan | 35 |
| Gambar 4.16 Skor Usability Test Maze..... | 37 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Instrumen Pertanyaan SUS | 10 |
| Tabel 2.2 Pedoman Umum Penilaian SUS | 11 |
| Tabel 3.1 Kuadran Empathy Map..... | 15 |
| Tabel 3.2 Kuadran POV | 17 |
| Tabel 3.3 Membuat User Persona..... | 17 |
| Tabel 3.4 Menentukan HMW Question..... | 18 |
| Tabel 4.1 Pertanyaan Wawancara..... | 22 |
| Tabel 4.2 Empathy map | 23 |
| Tabel 4.3 Point of View | 24 |
| Tabel 4.4 HMW Question..... | 25 |
| Tabel 4.5 Tabel Ideasi..... | 25 |
| Tabel 4.6 Daftar Fitur | 25 |
| Tabel 4.7 Low Fidelity Prototype..... | 27 |
| Tabel 4.8 Skenario Pengujian | 36 |
| Tabel 4.9 Hasil Penilaian Usability | 37 |
| Tabel 4.10 Skor SUS..... | 38 |
| Tabel 4.11 Hasil Perhitungan SUS | 38 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---------------------------------------|----|
| Lampiran 1. Transkrip Wawancara..... | 45 |
| Lampiran 2. Transkrip Wawancara..... | 47 |
| Lampiran 3. Kosa Kata Kata Kerja..... | 49 |





UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS TEKNIK

INFORMATIKA

informatika.umm.ac.id | informatika@umm.ac.id

FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : ALAM KURNIA AL FATAH
 NIM : 201910370311218
 Judul TA : PERANCANGAN ANTARMUKA SISTEM INFORMASI
 PELAPORAN KEGIATAN MENGGUNAKAN METODE
 DESIGN THINKING (STUDI KASUS BAPPEDA KOTA
 MALANG)

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

| No. | Komponen Pengecekan | Nilai Maksimal Plagiarisme (%) | Hasil Cek Plagiarisme (%) * |
|-----|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. | Bab 1 – Pendahuluan | 10 % | 9 % |
| 2. | Bab 2 – Daftar Pustaka | 25 % | 22 % |
| 3. | Bab 3 – Analisis dan Perancangan | 25 % | 17 % |
| 4. | Bab 4 – Implementasi dan Pengujian | 15 % | 8 % |
| 5. | Bab 5 – Kesimpulan dan Saran | 5 % | 4 % |
| 6. | Makalah Tugas Akhir | 20% | 20 % |

*) Hasil cek plagiarisme dilisi oleh pemeriksa (staf TU)

*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)



Kampus I
 Jl. Bendung 1 Malang, Jawa Timur
 T: +62 341 551 253 (Pusat)
 F: +62 341 480 435

Kampus II
 Jl. Bendungan Sulo No 188 Malang, Jawa Timur
 T: +62 341 551 148 (Pusat)
 F: +62 341 582 060

Kampus III
 Jl. Raya Tuguas No 248 Malang, Jawa Timur
 T: +62 341 404 219 (Pusat)
 F: +62 341 480 425
 E: webmaster@umm.ac.id