



**PROTOTYPE SISTEM PELAYANAN PENGADUAN JALAN RUSAK
DI DINAS PEKERJAAN UMUM BINA MARGA KABUPATEN
MUSI RAWAS MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING***

LAPORAN PENELITIAN

ALFINA WULAN JUNISTI

201410120

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BINA DARMA

2024



**PROTOTYPE SISTEM PELAYANAN PENGADUAN JALAN RUSAK
DI DINAS PEKERJAAN UMUM BINA MARGA KABUPATEN
MUSI RAWAS MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING***

ALFINA WULAN JUNISTI

201410120

**Laporan Penelitian ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BINA DARMA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**Prototype Sistem Pelayanan Pengaduan Jalan Rusak di Dinas
Pekerjaan Umum Bina Marga Kabupaten Musi Banyuasin
Menggunakan Metode Desain Thinking**

**Alfina Wulan Junisti
201410120**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi**

**Palembang, 26 Agustus 2024
Fakultas Sains Teknologi
Universitas Bina Darma
Dekan,**

Pembimbing



Prof. Dr. Edi Surya Negara, M.Kom.




Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM

ii

HALAMAN PERSETUJUAN


Skripsi Berjudul "Prototype Sistem Pelayanan Pengaduan Jalan Rusak di Dina Pekerjaan Umum Bina Marga Kabupaten Musi Banyuasin Menggunakan Metode Desain Thinking" Oleh "Alfina Wulan Junisti", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Senin tanggal 26 Agustus 2024.

Komisi Penguji

1. Ketua : Prof. Dr. Edi Surya Negara, M.Kom.



2. Anggota : Maria Ulfa, M.Kom.




3. Anggota : Aan Restu Mukti, M.Kom., CCNA



Mengetahui,
Program Studi Sistem Informasi Fakultas
Sains Teknologi Universitas Bina Darma
Ketua,

Universitas Bina
Darma
Fakultas Sains Teknologi



Nita Rosa Damayanti, M.Kom., Ph.D.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ALFINA WULAN JUNISTI

NIM : 201410120

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya ;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing ;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia karya tulis ini dicek keasliannya menggunakan *plagiarism checker* serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring ;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau tidak benaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku ;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 26 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,



ALFINA WULAN JUNISTI

NIM : 201410120

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dalam suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan lain). Dan hanya kepada TUHAN mu lah engkau berharap"

(QS. Al-Insyirah, 6-8)

" I may best, but i'm trying my best"

Persembahan

Skripsi Ini Kupersembahkan Untuk :

1. Teristimewa Kepada kedua orang tersayang di dunia dan berjasa dalam hidup saya. Bapak Zainal Arifin dan Ibu Rusilayati, yang telah berjuang sampai anakmu bisa ketahap skripsi dan meraih sarjana S1. tanpa ridhodan kekuatan doa'mu ikhwal bukan lah apa-apa pa bu terimakasih banyak untuk semuanya.
2. Kepada saudara-saudara kandung saya, Dedi Susanto, Yeni Purnamasari dan Alfian serta kakak ipar saya betty dan aneu nova ayu trisnawati terimakasih atas do'a dan segala yang telah kalian berikan.
3. Sahabat-sahabatku di perkuliahan, Pebby Indira Utami, Ayu Aknesia, dan Diana Rosilawati yang telah memberikan nasihat, tawa, bantuan, semangat dan dukungan.
4. Sahabat-sahabatku di masa SMP, Nadila Oktavia Putri, Fifie Dea Angelista, dan Tri Amalia yang telah memberikan nasihat, tawa, bantuan, semangat dan dukungan.
5. Dan yang terakhir untuk diriku sendiri terimakasih sudah berjuang sejauh ini

ABSTRAK

Pelayanan publik di era teknologi sekarang ini setiap aktivitas pelayanan diharapkan lebih mudah, efektif dan efisien dalam proses pelayanannya. Salah satu penerapan pelayanan publik yaitu pada infrastruktur jalan, sebagaimana UU No. 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik. Dinas Bina Marga Kabupaten Musi Rawas merupakan lembaga pemerintah yang menangani permasalahan perbaikan dan pembuatan jalan, Kabupaten Musi Rawas memiliki panjang ruas jalan 1.406,62 km². Pembangunan jalan di Kabupaten Musi Rawas harus merata agar masyarakat tidak merasa ada diskriminasi. Untuk menyampaikan keluhan terkait kondisi jalan yang rusak masyarakat harus mengajukan proposal langsung ke Bina Marga hal tersebut dinilai kurang efektif. Maka dari itu, perlu adanya sebuah sistem yang dapat melaporkan kerusakan jalan yang dapat dimanfaatkan masyarakat untuk melaporkan kondisi kerusakan pada jalan, adapun metodologi yang digunakan pada penelitian ini ialah *Design Thinking*. Metode ini digunakan karena fokus dari penelitian ini adalah pengguna atau manusianya itu sendiri sebagai pengguna sistem, terdapat beberapa tahapan, antara lain memahami dan menentukan konteks pengguna, mengidentifikasi kebutuhan pengguna, membuat solusi desain, dan mengevaluasi desain. Evaluasi dapat dilakukan dengan menggunakan teknik *System Usability Scale* (SUS) yang dikembangkan oleh John Brooke.

Kata Kunci: *Prototype, Sistem, Design Thinking, System Usability Scale*

ABSTRACT

Public services in the current technological era, every service activity is expected to be easier, more effective and efficient in the service process. One application of public services is road infrastructure, as in Law no. 25 of 2009 concerning Public Services. The Musi Rawas Regency Bina Marga Service is a government agency that handles road repair and construction issues. Musi Rawas Regency has a road section of 1,406.62 km². Road construction in Musi Rawas Regency must be evenly distributed so that people do not feel there is discrimination. To submit complaints regarding damaged road conditions, the community must submit a proposal directly to Bina Marga, which is considered to be less effective. Therefore, it is necessary to have a system that can report road damage which can be used by the public to report the condition of damage to the road. The methodology used in this research is Design Thinking. This method is used because the focus of this research is the user or humans themselves as system users. There are several stages, including understanding and determining the user context, identifying user needs, creating design solutions, and evaluating the design. Evaluation can be carried out using the System Usability Scale (SUS) technique developed by John Brooke.

Keywords: Prototype, System, Design Thinking, System Usability Scale

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat hidayah dan karunia-Nya, laporan penelitian ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu syarat sebagai proses akhir dalam menyelesaikan Riset Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dan menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di bangku kuliah.

Laporan penelitian ini disusun sebagai proses akhir menyelesaikan pendidikan strata satu (S1). Dalam penulisan laporan penelitian ini tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan laporan penelitian ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun.

Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat, motivasi dan pemikiran dalam penulisan laporan penelitian ini, terutama kepada :

1. Ibu Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Bapak Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI, MKM. selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi.
3. Ibu Nita Rosa Damayanti, M.Kom., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Prof. Dr. Edi Surya Negara, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan laporan penelitian ini.
5. Kepada Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Musi Rawas sebagai objek untuk penelitian ini.
6. Kepada Allah SWT, Kedua Orang Tua saya tercinta Bapak Zainal Arifin dan Ibu Rusilayati. Juga saudara laki-laki saya Dedi Susanto, Alfian dan Saudari saya Yeni Purnamasari yang telah memberikan do'a dan dukungan.
7. Kepada sahabat-sahabat SMP saya yang bernama Nadila Otavia, Fifie

Dea Angelista, Ajeng Presillia dan Tri Amalia yang telah memberikan semangat dan dukungan.

8. Kepada sahabat-sahabatku terutama sahabat ku yang bernama Pebby Indira utami, Ayu Aknesia, dan Diana Rosilawati yang telah membantu dalam memberikan semangat dan dukungan.
9. Kepada seluruh Dosen Fakultas Sains Teknologi khususnya Jurusan Sistem Informasi, staff dan karyawan Universitas Bina Darma Palembang.
10. Kepada rekan-rekan seperjuangan Universitas Bina Darma, Program Studi Sistem Informasi angkatan 2020.

Palembang, 25 Agustus 2024

Alfina Wulan Junisti

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	2
HALAMAN PERSETUJUAN	3
HALAMAN PERNYATAAN	4
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	5
ABSTRAK	6
ABSTRACT	7
KATA PENGANTAR	8
DAFTAR ISI	10
DAFTAR GAMBAR	13
DAFTAR TABEL	14
DAFTAR LAMPIRAN	15
BAB I PENDAHULUAN	16
1.1 Latar Belakang	16
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.4.1 Lingkup Penelitian	3
1.4.2 Metode Pengembangan	3
1.4.3 Evaluasi Kegunaan	4
1.4.4 Jumlah Partisipan	4
1.4.5 Aspek yang Dievaluasi	4
1.4.6 Teknologi dan Alat	5
1.4.7 Output Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Prototype	7
2.1.2 Website	7
2.1.3 Pelayanan	7
2.1.4 Pengaduan	8

2.1.5	UI/UX	8
2.1.6	Figma.....	9
2.1.7	Design Thinking	9
2.1.8	System Usability Scale (SUS)	10
2.2	Penelitian Sebelumnya.....	10
2.3	Dinas PU Bina Marga.....	11
2.3.1	Visi.....	12
2.3.2	Misi.....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		13
3.1	Objek Penelitian	13
3.2	Alat dan Bahan	13
3.2.1	Alat	13
3.2.2	Bahan	13
3.3	Metode penelitian.....	14
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	14
3.4.1	Data Primer	14
3.4.2	Data Sekunder.....	15
3.5	Tahapan Penelitian	16
3.5.1	Emphatize	17
3.5.2	Define	17
3.5.3	Ideate	17
3.5.4	Prototype.....	17
3.5.5	Test.....	18
3.6	Populasi dan Sampel.....	20
3.7	Unified Modelling Language (UML)	22
3.7.1	Use Case Diagram	22
3.7.2	Activity diagram	23
BAB IV		27
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		27
4.1	Design Thinking	27
4.1.1	Empathize	27

4.1.2	Define.....	27
4.1.3	Ideate.....	28
4.1.4	Prototype.....	30
4.1.5	Testing.....	35
BAB V KESIMPULAN.....		39
DAFTAR PUSTAKA.....		40
LAMPIRAN.....		42



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram tahapan dalam metode design thinking	10
Gambar 3.1 Alur Penelitian (Sri Soedewi, 2022).....	16
Gambar 3.2 SUS score (Brooke, 1996)	20
Gambar 3.3 Use case diagram.....	22
Gambar 3.4 Activity Diagram Registrasi.....	23
Gambar 3.5 Activity Diagram Login.....	23
Gambar 3.6 Activity Diagram Pengaduan.....	24
Gambar 4.1 Wireframe Pengguna	27
Gambar 4.2 Wireframe Admin.....	28
Gambar 4.3 Halaman Home Hi-Fi Pengguna	29
Gambar 4.4 Halaman About Us Hi-Fi Pengguna	29
Gambar 4.5 Halaman Contact Us Hi-Fi Pengguna.....	30
Gambar 4.6 Halaman Login Hi-Fi Pengguna.....	30
Gambar 4.7 Halaman Sign Up Hi-Fi Pengguna	31
Gambar 4.8 Halaman Laporan Jalan Rusak Hi-Fi Pengguna.....	31
Gambar 4.9 Halaman Login Hi-Fi Admin	32
Gambar 4.10 Halaman Home Hi-Fi Admin	32
Gambar 4.11 Halaman Login Admin Riwayat Pengaduan.....	33
Gambar 4.12 Halaman Riwayat Pengaduan Jalan Rusak.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Daftar pertanyaan SUS Bahasa Indonesia (Odius & Susanto, 2023).....	18
Tabel 4.1 Daftar keresahan.....	25
Tabel 4.2 Daftar Kebutuhan Pengguna.....	25
Tabel 4.3 Hasil Pengisian Kuesioner <i>System Usability Scale</i> (SUS)	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tampilan Website Dinas PU Bina Marga	40
Lampiran 2. Pernyataan Kuesioner.....	43

