

SKRIPSI
ANALISIS RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENATAAN
DAN PENAATAN BERBASIS WEBSITE UNTUK
MENDUKUNG PEROLEHAN ADIPURA DI KOTA BATU
(Studi Pada : Dinas Lingkungan Hidup Kota Batu)



Oleh :

Sumartina

19083000206

PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA MALANG

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : ANALISIS RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENATAAN DAN PENAATAN BERBASIS WEBSITE UNTUK Mendukung Perolehan Adipura di Kota Batu (Studi Pada : Dinas Lingkungan Hidup Kota Batu)

Nama : Sumartina
Nim : 19083000206
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Universitas : Merdeka Malang
Disetujui pada tanggal : 9 Januari 2023

Dosen Pembimbing,



Drs. Anis Zubair, M.Kom

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Informasi



Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Sumartina
Nim : 19083000206
Judul : Analisis Rancangan Sistem Informasi Penataan dan
Penaatan Berbasis Website untuk Mendukung Perolehan
Adipura di Kota Batu (Studi Pada : Dinas Lingkungan
Hidup Kota Batu)

Telah dipertahanka di depan Dosen Penguji pada,

Hari : Kamis
Tanggal : 26 Januari 2023
Tempat : Via Zoom (Room_FTI 2)

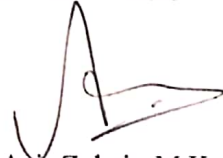
Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji



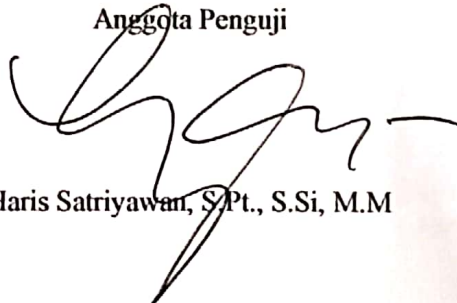
Ahmad Rofiqul Muslikh, S.Kom., M.Kom.

Sekretaris Penguji



Drs. Anis Zubair, M.Kom

Anggota Penguji



Haris Satriyawan, S.Pt., S.Si, M.M

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk

Memperoleh Gelas Sarjana Komputer

Malang, 21 Februari 2023

Dekan Fakultas Teknologi Informasi



Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si.

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : Sumartina

NIM : 19083000206

Menyatakan bahwa dalam penulisan karya ilmiah Teknologi Informasi yang berupa skripsi ini adalah original (asli) karya penulis, tidak ada karya atau data orang lain yang telah dipublikasikan, juga bukan karya orang lain dalam mendapatkan gelar keserjanaan di Perguruan Tinggi, selain yang diacu dalam kutipan dan atau dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, jika kemudian hari terbukti karya ini merupakan karya orang lain baik yang dipublikasikan maupun dalam rangka memperoleh gelar keserjanaan disuatu Perguruan Tinggi, saya sanggup dicabut gelar keserjanaan saya.

Malang, 21 Februari 2023

Yang menyatakan



Sumartina

MOTTO

“Bebas untuk memilih apa yang akan dipikirkan dan yang harus dilakukan karena sebagai individu yang bebas dan harus mampu bertanggung jawab atas pilihan tersebut karena bisa dikatakan berhasil ketika mampu menyelesaikan tanggung jawab tersebut sampai tuntas. Hidup akan lebih bernilai ketika bermanfaat bagi orang lain dan memiliki kontribusi dalam mengembangkan teknologi dan informasi kepada masyarakat.”

LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan sepenuhnya kepada dua orang hebat dalam hidup saya, Ina dan Ama. Keduanya lah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga saya bisa sampai pada tahap di mana skripsi ini akhirnya selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak berhenti kalian berikan kepadaku. Aku selamanya bersyukur dengan keberadaan kalian sebagai orangtua ku.

(Sumartina)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: ANALISIS RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENATAAN DAN PENAAATAN BERBASIS WEBSITE UNTUK Mendukung Perolehan Adipura di Kota Batu (Studi Pada : Dinas Lingkungan Hidup Kota Batu). Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada orang-orang yang telah berperan sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini, antara lain :

1. Ibu Dr. Mardiana Andarwati, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
2. Bapak Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si selaku Ketua Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
3. Bapak Drs. Anis Zubair, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang
5. Bapak dan Ibu Karyawan S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang
6. Ibu Faimah dan Bapak M.Ali serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moril, finansial dan spirituil.
7. Bapak Amar Alpabet Fuadi Zakiah selaku koordinator MSIB di Social Economic Accelerator Lab (SEAL)
8. Bapak Aries Setiawan selaku Pemimpin beserta seluruh karyawan Dinas Lingkungan Hidup Kota Batu sebagai lokasi penelitian.
9. Teman-teman mahasiswa Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang
10. Seluruh pihak yang berperan secara langsung dan tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati peneliti menyadari keterbatasan penelitian ini karena keterbatasan peneliti. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga karya yang sederhana dapat memberi manfaat bagi semua pihak.

Malang, 15 Februari 2023

Sumartina

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
MOTTO	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Landasan Teori.....	6
2.2.1 Analisis dan Perancangan	6
2.2.2 Perancangan Sistem Informasi.....	7
2.2.3 Sistem Informasi	7
2.2.4 Analisis Proses Bisnis	7
2.2.5 Design Thingking.....	25
2.2.6 Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional.....	26
2.2.7 Unified Modeling Language (UML).....	27
2.2.8 Black-Box Testing	29
2.3 Kerangka konseptual.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Model Penelitian dan Pengembangan	31

3.2	Prosedur Penelitian dan Pengembangan	31
3.2.1	Studi literatur	32
3.2.2	Tahapan riset.....	32
3.2.3	Tahapan analisa dan perancangan.....	33
3.2.4	Uji Coba produk.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		35
4.1	Hasil Pengembangan Produk	35
4.1.1	Proses Bisnis Berjalan (As-Is)	35
4.1.2	Emphaty Map.....	39
4.1.3	Point of View	41
4.1.4	Brainstorming	42
4.1.5	Proses Bisnis Yang Diusulkan (To-Be)	43
4.1.6	Identifikasi Aktor	45
4.1.7	Kebutuhan Fungsional	45
4.1.8	Use Case Diagram.....	48
4.1.9	Use Case Description.....	49
4.1.10	Sequence Diagram	58
4.1.11	Prototype	65
4.1.12	Testing.....	66
4.2	Uji Coba Produk	69
4.2.1	Landing Page	69
4.2.2	Login	70
4.2.3	Dashboad Pelapor	71
4.2.4	Menu laporan	71
4.2.5	laporan titik pantau.....	72
4.2.6	Isi Form Laporan.....	72
4.2.7	History Laporan	73
4.2.8	dashboard Admin KBPPL.....	74
4.2.9	Menu Kelola Laporan	74
4.2.10	Daftar Laporan Pelapor	75
4.2.11	Daftar Isi Komponen Laporan	76
4.2.12	Kelola Akun	76
4.2.13	Tampilan Halaman Sign Out.....	77
4.3	Pembahasan.....	77

BAB V PENUTUP	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2.2 Daftar Elemen Tipe <i>task</i> pada BPMN	8
Tabel 2.3 Daftar elemen tipe <i>Sub-process</i> pada BPMN	10
Tabel 2.4 Daftar elemen tipe <i>Star Events</i> pada BPMN.....	12
Tabel 2.5 Daftar elemen tipe <i>Intermediate Events</i> pada BPMN.....	13
Tabel 2.6 Daftar elemen tipe <i>Intermediate Events Attached to an Activity Boundary</i> pada BPMN.....	15
Tabel 2.7 Daftar elemen tipe <i>End Events</i> pada BPMN.....	18
Tabel 2.8 Daftar elemen tipe <i>Gateways</i> pada BPMN	20
Tabel 2.9 Daftar elemen tipe <i>Gateways</i> pada BPMN	22
Tabel 2.10 Daftar elemen tipe <i>Articats</i> pada BPMN	23
Tabel 2.11 Daftar elemen tipe <i>Swinlanes</i> pada BPMN.....	24
Tabel 2.12 Daftar elemen tipe <i>Swinlanes</i> pada BPMN.....	24
Tabel 2.13 Daftar elemen Use Case Diagram.....	27
Tabel 2.14 Daftar elemen Sequence Diagram.....	28
Tabel 4.1 Emphaty Map.....	40
Tabel 4.2 Point of View	42
Tabel 4.3 HMW	42
Tabel 4.4 Identifikasi Aktor	45
Tabel 4.5 Kebutuhan Fungsional Admin	46
Tabel 4.6 Kebutuhan Fungsional pelapor.....	47
Tabel 4.7 Use Case Description Login	49
Tabel 4.8 Use Case Description Melihat Jumlah Laporan.....	50
Tabel 4.9 Use Case Description Mengisi Laporan	51
Tabel 4.10 Use Case Description Laporan Dijadikan Draft	52
Tabel 4.11 Use Case Description Mengisi Laporan.....	53
Tabel 4.12 Use Case Description Laporan Memperbaiki Laporan.....	53
Tabel 4.13 Use Case Description Laporan Dijadikan History Laporan.....	54
Tabel 4.14 Use Case Description Kelola Akun	55

Tabel 4.15 Use Case Description Kelola Laporan	56
Tabel 4.16 Black-Box Testing	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual	30
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	32
Gambar 4.1 BPMN As-Is Identifikasi dan Inventarisasi Titik Pantau.....	35
Gambar 4.2 BPMN As-Is Penetapan Titik Pantau.....	36
Gambar 4.3 BPMN As-Is Penilaian Titik Pantau	37
Gambar 4.4 BPMN As-Is Monitoring dan Evaluasi	38
Gambar 4.5 Emphaty Map	39
Gambar 4.6 Point of View	41
Gambar 4.7 BPMN To-Be	44
Gambar 4.8 Use Case Diagram	49
Gambar 4.9 Sequence Case Diagram Login	58
Gambar 4.10 Sequence Case Diagram Membuat Akun Pelapor	59
Gambar 4.11 Sequence Case Diagram Menghapus Akun Pelapor	59
Gambar 4.12 Sequence Case Diagram Mengedit Akun Pelapor	60
Gambar 4.13 Sequence Case Diagram Membuat Periode Laporan.....	61
Gambar 4.14 Sequence Case Diagram Memvalidasi Laporan Pelapor	62
Gambar 4.15 Sequence Case Diagram Mengirim Perbaikan Laporan	63
Gambar 4.16 Sequence Case Diagram Mengirim Saran Perbaikan.....	64
Gambar 4.17 Sequence Case Diagram Mengisi Laporan	65
Gambar 4.18 Sequence Case Diagram History Laporan	65
Gambar 4.19 Wireframe Hi-Fi.....	66
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Landing Page	70
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Login.....	71
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Dashboard Pelapor.....	71
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Menu Laporan	72
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Laporan Titik Pantau	72
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Isi Form Laporan	73
Gambar 4.26 Tampilan Halaman History Laporan.....	74
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Dashboard Admin KBPPL	74
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Isi Form Laporan	75
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Daftar Tampilan Pelapor	76
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Daftar Isi Komponen Laporan.....	76

Gambar 4.31 Tampilan Halaman Kelola Akun.....	77
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Sign Out.....	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Peneliti	83
Lampiran 2 Daftar Pertanyaan kepada Fungsional DLH Kota Batu.....	84
Lampiran 3 Dokumentasi Pertemuan dengan DLH Kota Batu.....	84
Lampiran 4 Halaman Bimbingan Skripsi.....	85
Lampiran 5 Halaman Persetujuan Skripsi	86
Lampiran 6 Halaman Revisi Ujian Skripsi	87
Lampiran 7 Hasil Cek Plagiasi	89

ABSTRAK

Program Adipura adalah kebijakan yang memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas lingkungan hidup di Indonesia melalui pengelolaan sampah dan polusi udara. Dinas Lingkungan Hidup Kota Batu dalam melakukan pelaporan dan pengelolaan lingkungan hidup masih dilakukan secara manual sehingga data dan informasi yang diperoleh tidak efektif dan efisien dan masalah ini menghambat Kota Batu untuk memperoleh Adipura. Dalam penelitian ini menggunakan metode design thinking. Tahapan dalam design thinking terdiri dari Emphasize, Define, Ideate, Prototype, dan Test. Hasil dari penelitian ini yaitu website yang bernama Sistem Informasi Penataan dan Penataan (SIPP) menghasilkan empat menu utama yaitu menu kelola akun, kelola laporan, laporan, dan history laporan yang disertai menu memiliki fitur-fitur dengan hasil pengujian semua fungsi sesuai dengan fungsionalitas sistem dan menjawab permasalahan dan sesuai dengan kebutuhan Dinas Lingkungan Hidup Kota Batu. Dengan adanya website ini akan mempermudah Pelaporan, monitoring dan pengelolaan lingkungan hidup di Kota Batu dan menjadi solusi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi dan pelaporan dan pengelolaan secara efektif dan efisien serta melakukan pemantauan secara real time dalam mendukung perolehan penghargaan Adipura di Kota Batu.

Kata Kunci : Adipura, SIPP, Design Thinking, DLH Kota Batu.

ABSTRACT

The Adipura program is a policy that aims to improve the quality of the environment in Indonesia through waste management and air pollution. The Batu City Environmental Service in reporting and managing the environment is still done manually so that the data and information obtained is not effective and efficient and this problem hinders Batu City from obtaining Adipura. In this research using design thinking method. The stages in design thinking consist of Emphasize, Define, Ideate, Prototype, and Test. The results of this study are a website called the Setup and Compliance Information System (SIPP) which produces four main menus, namely the account management menu, report management, reports, and report history, where each menu has features with the results of testing all functions according to system functionality and answering problems and in accordance with the needs of the Batu City Environment Service. The existence of this website will facilitate reporting, monitoring and management of the environment in Batu City and become a solution to solving problems that occur and reporting and managing effectively and efficiently as well as monitoring in real time in support of obtaining the Adipura award in Batu City.

Keywords: Adipura, SIPP, Design Thinking, DLH Batu City.