

PERANCANGAN *FRONT-END WEBSITE* SI-TERAP FITUR IDENTIFIKASI, DISEMINASI, DAN PENDAMPINGAN REALISASI STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN

IKA SEPTIA ANGGRAENI



TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Perancangan *Front-End Website* SI-TERAP Fitur Identifikasi, Diseminasi, dan Pendampingan Realisasi Standar Instrumen Pertanian” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Proyek Akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2025

Ika Septia Anggraeni
J0303211145

ABSTRAK

IKA SEPTIA ANGGRAENI. Perancangan *Front-End Website* SI-TERAP Fitur Identifikasi, Diseminasi, dan Pendampingan Realisasi Standar Instrumen Pertanian. Dibimbing oleh AMATA FAMI.

Pemanfaatan teknologi informasi di sektor pertanian penting untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data. BBPSIP menghadapi kendala dalam identifikasi, diseminasi, dan pendampingan realisasi SIP karena belum ada sistem informasi terpusat. Penelitian ini bertujuan merancang *front-end website* SI-TERAP untuk mendukung pengelolaan data SIP serta mengevaluasi penerimaan pengguna terhadap fitur peta interaktif. Pengembangan sistem menggunakan metode *Extreme Programming* dalam dua iterasi. Pengujian sistem dilakukan dalam dua tahap: pengujian fungsional menggunakan metode *Black Box Functional Testing* pada seluruh fitur sistem, serta *User Acceptance Testing* (UAT) yang difokuskan pada fitur visualisasi peta interaktif untuk mengevaluasi kesesuaian antarmuka spasial dengan kebutuhan pengguna. Hasil menunjukkan sistem memenuhi kebutuhan pengguna.

Kata kunci: diseminasi, *extreme programming*, *front-end*, identifikasi, pendampingan

ABSTRACT

IKA SEPTIA ANGGRAENI. Front-End Design of the SI-TERAP Website for Identification, Dissemination, and Assistance Features in Implementation of Agricultural Instrument Standards. Supervised by AMATA FAMI.

The use of *information* technology in agriculture is essential to improve data management efficiency. BBPSIP faces challenges in identifying, disseminating, and supporting the realization of Agricultural Instrument Standards (SIP) due to the absence of a centralized *information* system. This study aims to design the front-end of the SI-TERAP website to support SIP data management and evaluate user acceptance of the interactive map feature. The system was developed using the Extreme Programming method in two iterations. System testing was carried out in two stages: functional testing using the Black Box Functional Testing method across all features, and User Acceptance Testing (UAT) focused on the map visualization feature to assess spatial interface suitability. The results show the system meets user needs.

Keywords: assistance, dissemination, *extreme programming*, *front-end*, identification



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PERANCANGAN *FRONT-END WEBSITE* SI-TERAP FITUR IDENTIFIKASI, DISEMINASI, DAN PENDAMPINGAN REALISASI STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN

IKA SEPTIA ANGGRAENI

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dodik Ariyanto, S.T.P., M.Si.



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

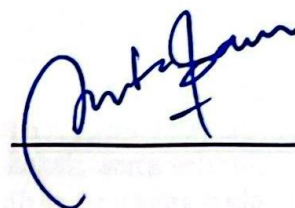
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Laporan Akhir: Perancangan *Front-End Website* SI-TERAP Fitur Identifikasi, Diseminasi, dan Pendampingan Realisasi Standar Instrumen Pertanian

Nama : Ika Septia Anggraeni
NIM : J0303211145

Disetujui oleh

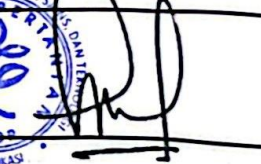
Pembimbing :
Amata Fami, M.Ds.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom.
NPI 201807198305122001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 19660 717199203 1 003


Tanggal Ujian:
10 Juli 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Juli 2024 sampai bulan Desember 2024 ini ialah “Perancangan *Front-End Website* SI-TERAP Fitur Identifikasi, Diseminasi, dan Pendampingan Realisasi Standar Instrumen Pertanian”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing, Ibu Amata Fami, M.Ds., yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan tugas akhir ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ini dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Dodik Ariyanto, S.T.P., M.Si., selaku dosen moderator sekaligus penguji, atas arahan, masukan, dan saran yang sangat berarti dalam penyempurnaan penulisan ini. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, kakak, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moral, doa, dan kasih sayang yang tiada henti. Juga saya ucapkan terima kasih kepada rekan kerja saya, sahabat, dan teman-teman saya yang selalu memberikan dukungan selama ini. Tanpa mereka, penyusunan karya ini tidak akan berjalan dengan lancar.

Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan serta berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang sistem informasi pertanian.

Bogor, Juli 2025

Ika Septia Anggraeni



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	3
II METODE	4
2.1 Lokasi dan Waktu	4
2.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	4
2.3 Prosedur Kerja	4
III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1 Hasil Iterasi Pertama	7
3.2 Hasil Iterasi Kedua	34
IV SIMPULAN DAN SARAN	55
4.1 Simpulan	55
4.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	59
RIWAYAT HIDUP	87



DAFTAR TABEL

1	<i>User Story</i> iterasi satu	8
2	Kebutuhan fungsional iterasi satu	9
3	Hasil pengujian <i>Black Box Testing</i> halaman <i>registrasi</i>	26
4	Hasil pengujian <i>Black Box Testing</i> halaman identifikasi	26
5	Hasil pengujian <i>Black Box Functional Testing</i> halaman diseminasi	28
6	Hasil pengujian <i>Black Box Functional Testing</i> halaman pendampingan	31
7	<i>User Story</i> iterasi kedua	34
8	Kebutuhan fungsional iterasi kedua	35
9	Hasil pengujian <i>Black Box Function Testing</i> identifikasi iterasi kedua	46
10	Hasil pengujian <i>Black Box Function Testing</i> diseminasi iterasi kedua	47
11	Hasil pengujian <i>Black Box Function Testing</i> pendampingan iterasi kedua	47
12	Kriteria interval	49
13	Hasil jawaban kuesioner	49
14	Hasil Nilai <i>User Acceptance Testing</i>	51
15	Rekapitulasi hasil pengujian fungsional per fitur	54

DAFTAR GAMBAR

1	Metode <i>Extreme Programming</i> (Pressman dan Maxim 2015)	5
2	<i>Use Case Diagram</i>	10
3	<i>Activity Diagram</i> register	11
4	<i>Activity Diagram</i> login	11
5	<i>Activity Diagram</i> Identifikasi	12
6	<i>Activity Diagram</i> diseminasi	13
7	<i>Activity Diagram</i> pendampingan	14
8	<i>Wireframe</i>	14
9	Struktur direktori proyek SI-TERAP	16
10	Potongan kode <i>form input</i> fitur diseminasi	17
11	Potongan kode validasi <i>form input</i> pada sisi klien	18
12	Potongan kode tabel diseminasi	18
13	Potongan kode logika peran	19
14	Tampilan halaman <i>register</i>	20
15	Halaman <i>login</i>	20
16	Halaman identifikasi	21
17	Halaman formulir identifikasi	21
18	Halaman diseminasi	22
19	Halaman formulir diseminasi	23
20	Halaman pendampingan	24
21	Halaman Formulir Pendampingan	25
22	<i>Use Case Diagram</i> iterasi kedua	37
23	Potongan kode konfigurasi peta	38
24	Potongan kode javascript peta	39
25	potongan kode detail halaman	39
26	Tampilan halaman identifikasi	40



27	Tampilan halaman detail peta	41
28	Tampilan halaman diseminasi	42
29	Tampilan detail diseminasi	43
30	Tampilan halaman pendampingan	44
31	Tampilan halaman detail pendampingan	45
32	Grafik hasil kuesioner UAT	51
33	Grafik hasil persentase kelima aspek	53

DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Output</i> validasi email saat registrasi	61
2	<i>Output</i> pengisian semua <i>field</i> formulir identifikasi	61
3	<i>Output</i> formulir kosong tidak bisa di <i>submit</i>	62
4	<i>Output</i> BSIP kosong	62
5	<i>Output</i> SIP kosong	62
6	<i>Output</i> metode kosong	63
7	<i>Output</i> tahun kosong	63
8	<i>Output</i> sasaran kosong	63
9	<i>Output</i> jenis usulan kosong	64
10	<i>Output</i> kombinasi data valid	64
11	<i>Output</i> submit formulir cepat	64
12	<i>Output submit</i> formulir diseminasi semua <i>field</i> terisi	65
13	<i>Output</i> formulir diseminasi dengan semua <i>field</i> kosong	65
14	<i>Output submit</i> formulir diseminasi tanpa mengisi <i>field</i> BSIP	65
15	<i>Output submit</i> formulir tanpa mengisi <i>field</i> tanggal	66
16	<i>Output</i> sub sektor tidak dipilih	66
17	<i>Output</i> metode kosong	66
18	<i>Output</i> sasaran kosong	67
19	<i>Output</i> jumlah sasaran kosong	67
20	<i>Output</i> jumlah sasaran bukan angka	67
21	<i>Output</i> jenis sasaran kosong	68
22	<i>Output</i> kelompok standar kosong	68
23	<i>Output</i> nomor standar kosong	68
24	<i>Output</i> judul standar kosong	69
25	<i>Output</i> isi cepat dan langsung <i>submit</i>	69
26	<i>Output</i> jumlah peserta	69
27	<i>Output</i> sasaran diseminasi	70
28	<i>Output</i> tabel data tampil	70
29	<i>Output input</i> data semua <i>field</i>	70
30	<i>Output</i> formulir semua <i>field</i> kosong	71
31	<i>Output field</i> BSIP tidak diisi	71
32	<i>Output field</i> nama lembaga kosong	71
33	<i>Output field</i> alamat kosong	72
34	<i>Output field</i> tanggal tidak diisi	72
35	<i>Output</i> bentuk lembaga tidak dipilih	72
36	<i>Output</i> skala penerapan kosong	73
37	<i>Output</i> skala penerapan bukan angka	73

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

38	<i>Output</i> satuan kosong	73
39	<i>Output</i> LPK kosong	74
40	<i>Output</i> standar yang ditetapkan kosong	74
41	<i>Output</i> kelompok standar kosong	74
42	<i>Output</i> judul standar kosong	75
43	<i>Output</i> nomor tanda standar kosong	75
44	<i>Output</i> capaian kegiatan kosong	75
45	<i>Output</i> deskripsi lembaga kosong	76
46	<i>Output submit</i> data lengkap	76
47	<i>Output</i> tabel data tampil	76
48	<i>Output</i> tiga field kosong diarahkan ke <i>field</i> urutan pertama	77
49	<i>Output</i> dua <i>field</i> kosong diarahkan ke <i>field</i> urutan pertama	77
50	<i>Output</i> dua <i>field</i> kosong diarahkan ke <i>field</i> urutan pertama	77
51	<i>Output hover</i> ke provinsi	78
52	<i>Output</i> klik provinsi	78
53	<i>Output</i> lihat detail identifikasi	79
54	<i>Output</i> edit detail identifikasi	79
55	<i>Output</i> hapus detail identifikasi	80
56	<i>Output hover</i> ke provinsi	80
57	<i>Output</i> klik provinsi	80
58	<i>Output</i> lihat detail diseminasi	81
59	<i>Output</i> edit detail diseminasi	82
60	<i>Output</i> hapus detail diseminasi	82
61	<i>Output hover</i> ke provinsi	83
62	<i>Output</i> klik provinsi	83
63	<i>Output</i> lihat detail pendampingan	84
64	<i>Output</i> edit detail pendampingan	85
65	<i>Output</i> hapus detail pendampingan	85