



SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ARSIP RAPAT (SIMARA) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPING*

HAFIZ FADLI FAYLASUF



**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir dengan judul “Sistem Informasi Manajemen Arsip Rapat (SIMARA) Berbasis Web Menggunakan Metode *Prototyping*” 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 Laporan Proyek Akhir ini.

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

Bogor, Juli 2026

Hafiz Fadli Faylasuf
J0403221103

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.



ABSTRAK

HAFIZ FADLI FAYLASUF. Sistem Informasi Manajemen Arsip Rapat (SIMARA) Berbasis Web Menggunakan Metode *Prototyping*. Dibimbing oleh ADITYA WICAKSONO.

Pengelolaan arsip rapat di Pusdatin Kementerian Kehutanan saat ini masih manual, terfragmentasi, dan rawan kehilangan berkas. Penelitian ini bertujuan membangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Rapat (SIMARA) berbasis web untuk mengintegrasikan seluruh dokumen rapat dalam satu platform terpusat menggunakan metode *Throwaway Prototyping*. SIMARA sukses mengintegrasikan modul agenda rapat, formulir presensi kustom berbasis JSON dengan tanda tangan digital, repositori arsip terstruktur, dan pembuatan sertifikat massal otomatis. Hasil pengujian fungsional menggunakan *Black Box Testing* pada seluruh 60 skenario berjalan sukses 100%. Sementara itu, pengujian *System Usability Scale* (SUS) menghasilkan skor rata-rata akhir 85 (kategori *Excellent*), meningkat dari evaluasi prototipe awal yang memperoleh skor 79. Sistem ini berkontribusi nyata mempercepat administrasi, mengamankan informasi, dan mendukung digitalisasi tata kelola kearsipan lembaga yang transparan serta akuntabel.

Kata kunci: arsip rapat, *black-box testing*, sistem informasi, *system usability scale*, *throwaway prototyping*

ABSTRACT

HAFIZ FADLI FAYLASUF. Development of a Web-based Meeting Archive Management Information System (SIMARA) Using the *Prototyping* Method. Supervised by ADITYA WICAKSONO.

Meeting archive management at the Data and Information Center (Pusdatin) of the Ministry of Forestry is currently performed manually and in a fragmented manner, increasing the risk of document loss and administrative inefficiency. This study aims to develop a web-based Meeting Archive Management Information System (SIMARA) using the *Throwaway Prototyping* method. The system integrates meeting agenda management, *customizable* JSON-based attendance forms with digital signatures, a structured archive repository, and automated bulk certificate generation. *Black Box Testing* achieved a 100% success rate across all 60 test scenarios, while the *System Usability Scale* (SUS) yielded a score of 85 (*Excellent*), indicating high system *usability* and effectiveness.

Keywords: black-box testing, information system, meeting archive, system usability scale, *throwaway prototyping*



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 2026
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.

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ARSIP RAPAT (SIMARA) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPING*

HAFIZ FADLI FAYLASUF

Laporan Proyek 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
2026**



@Hak cipta milik IPB University

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 Proyek Akhir : Sistem Informasi Manajemen Arsip Rapat (SIMARA)
Menggunakan Metode *Prototyping*
Nama : Hafiz Fadli Faylasuf
NIM : J0403221103

@Hak cipta milik IPB University

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.

Disetujui oleh

Pembimbing:
Aditya Wicaksono, S.Komp., M.Kom.



Diketahui oleh

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



Dekan Sekolah Vokasi IPB
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003




Tanggal Presentasi:
20 Juli 2026

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 November 2025 sampai bulan Juni 2026 ini ialah perancangan sistem informasi manajemen arsip rapat, dengan judul "Sistem Informasi Manajemen Arsip Rapat (SIMARA) Berbasis Web Menggunakan Metode *Prototyping*".

Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing saya, Bapak Aditya Wicaksono S.Komp., M.Kom. yang telah membimbing dan banyak memberi saran selama pembuatan tugas akhir saya. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik Bapak Dr. Ridwan Siskandar, S.Si., M.Si., moderator seminar dan penguji tugas akhir saya, Ibu Dr. Medhanita Dewi Renanti S.Kom., M.Kom. yang telah membantu selama masa belajar hingga penelitian akhir. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak Dedy Lukmansjah, S.Si. selaku pembimbing lapang, beserta rekan-rekan PUSDATIN Kementerian Kehutanan. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Isar Rosyadi dan Ibu Yayah Rokayah selaku kedua orang tua saya, Alfi Syahri Khoiriyah selaku kakak saya, dan Ibu Dayunah selaku nenek saya, yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada Adit Maulana selaku sahabat saya yang senantiasa hadir dalam setiap proses penyusunan tugas akhir ini, memberikan dukungan, mendengarkan setiap keluhan, dan menguatkan saya di berbagai situasi sulit hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman saya, khususnya Yg *Onoh Kg Kepake, BEPEUHA BUBUD, Andromeda Boys, Annisa Faizah, Elsa Ramadhan dan Algyon Faras, Aldina Vira* yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta semangat selama proses penyusunan tugas akhir ini hingga dapat terselesaikan dengan baik.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan

Bogor, Juli 2026

Hafiz Fadli Faylasuf



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR RUMUS	xi
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	3
METODE	5
2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	5
2.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	5
HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 <i>Initial Requirement</i>	11
3.2 <i>Design</i>	14
3.3 <i>Prototyping</i>	26
3.4 <i>Customer Evaluation</i>	30
3.5 <i>Review and Updation</i>	35
3.6 <i>Development</i>	44
3.7 <i>Test</i>	66
SIMPULAN DAN SARAN	71
4.1 Simpulan	71
4.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	74
RIWAYAT HIDUP	92

DAFTAR TABEL

1	Butir pertanyaan standar pada kuesioner SUS	6
2	Hasil wawancara kebutuhan sistem	13
3	<i>User story</i> SIMARA	13
4	Deskripsi entitas SIMARA	25
5	Struktur Entitas user	25
6	Struktur entitas agenda	25
7	Struktur entitas presence	26
8	Struktur entitas <i>template</i>	26
9	Aturan penilaian skala Likert	32
10	Rincian penilaian skala SUS	33
11	Hasil pengujian SUS evaluasi <i>Prototype</i>	34
12	Evaluasi pengguna	34
13	Penyempurnaan kebutuhan sistem	36
14	Penyempurnaan struktur entitas user	41
15	Penyempurnaan struktur entitas agenda	41
16	Penyempurnaan struktur entitas presence	42
17	Pengujian Blackbox	67
18	Perhitungan SUS final	68
19	Interpretasi skor SUS	68

DAFTAR GAMBAR

1	Metode <i>Throwaway Prototyping</i> pengembangan perangkat lunak	8
2	Proses bisnis yang sedang berjalan di Pusdatin	12
3	<i>Use case diagram</i> SIMARA	15
4	<i>Activity diagram login</i> penyelenggara rapat pada SIMARA	16
5	<i>Activity diagram</i> mengubah info akun	17
6	<i>Activity diagram</i> mengelola agenda rapat	18
7	<i>Activity diagram</i> mengelola formulir rapat	19
8	<i>Activity diagram</i> membuka presensi rapat	20
9	<i>Activity diagram</i> pembuatan E-sertifikat masal	22
10	<i>Activity diagram</i> mengelola riwayat rapat	23
11	<i>Entity relationship diagram</i>	24
12	<i>Prototype</i> halaman <i>login</i>	27
13	<i>Prototype</i> halaman <i>dashboard</i>	27
14	<i>Prototype</i> halaman agenda rapat	28
15	<i>Prototype</i> halaman pengaturan formulir	28
16	<i>Prototype</i> halaman e-sertifikat	29
17	<i>Prototype</i> halaman riwayat rapat	29
18	<i>Prototype</i> halaman presensi	30
19	Pelaksanaan <i>customer evaluation</i>	31
20	Skala Penilaian SUS (Kesuma 2021)	33
21	Penyempurnaan <i>use case diagram</i> SIMARA	37
22	Penyempurnaan <i>Activity diagram</i> mengelola riwayat rapat	38



23	<i>Activity diagram</i> presensi susulan pimpinan rapat	39
24	<i>Activity diagram</i> pengaturan ulang urutan daftar hadir peserta	40
25	(A) <i>Prototype</i> awal (B) <i>Prototype</i> hasil penyempurnaan	42
26	<i>Prototype</i> penyempurnaan halaman riwayat rapat	43
27	<i>Prototype</i> penyempurnaan halaman detail riwayat rapat	43
28	<i>Prototype</i> modal presensi susulan	44
29	Arsitektur SIMARA	45
30	Implementasi halaman <i>login</i> SIMARA	46
31	Implementasi halaman <i>dashboard</i> SIMARA	46
32	Implementasi halaman agenda rapat SIMARA	47
33	Implementasi modal tambah agenda rapat	48
34	Implementasi modal ubah agenda	48
35	Implementasi dialog konfirmasi hapus agenda	49
36	Implementasi halaman detail agenda	49
37	(a) status agenda terjadwal (b) status agenda berlangsung	50
38	Implementasi halaman pengaturan formulir	51
39	Implementasi modal tambah <i>template</i> formulir	52
40	Implementasi modal ubah <i>template</i> formulir	52
41	Implementasi modal hapus <i>template</i>	53
42	Implementasi halaman e-sertifikat	54
43	Implementasi upload <i>template</i> sertifikat	55
44	Implementasi pengaturan posisi nama	56
45	Implementasi preview sertifikat	56
46	Implementasi <i>generate</i> sertifikat	57
47	Implementasi hasil dokumen sertifikat	58
48	Implementasi halaman riwayat rapat	59
49	Implementasi halaman detail riwayat rapat	60
50	Implementasi modal presensi susulan	61
51	(a) urutan asli presensi rapat (b) urutan baru presensi rapat	62
52	Implementasi fitur unduh dokumen	63
53	(a) formulir <i>default</i> (b) formulir <i>custom</i>	64
54	Implementasi pemantauan presensi peserta rapat	66

DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Activity diagram</i> mengubah <i>password</i> akun	75
2	<i>Activity diagram</i> mengubah info rapat	76
3	<i>Activity diagram</i> melihat agenda rapat	77
4	<i>Activity diagram</i> hapus agenda rapat	78
5	<i>Activity diagram</i> mengubah formulir <i>custom</i>	79
6	<i>Activity diagram</i> mulai rapat	80
7	<i>Activity diagram</i> mengakhiri rapat	80
8	<i>Activity diagram</i> menghapus formulir <i>custom</i>	81
9	<i>Activity diagram</i> mengunduh dokumen presensi	81
10	<i>Activity diagram</i> mengunduh seluruh dokumen rapat	82
11	<i>Black-box testing login</i>	82
12	<i>Black-box testing login</i> (lanjutan)	83



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.

13	<i>Black-box testing dashboard</i>	83
14	<i>Black-box testing agenda rapat</i>	84
15	<i>Black-box testing pengaturan formulir</i>	84
16	<i>Black-box testing e-sertifikat</i>	86
17	<i>Black-box testing riwayat rapat</i>	88
18	<i>Black-box testing presensi</i>	90
19	<i>Black-box testing modul profile</i>	91
20	<i>Black-box testing log out</i>	91

DAFTAR RUMUS

1	Rumus perhitungan responden SUS	32
2	Rumus hitung rata-rata nilai SUS	32