

**PENGEMBANGAN *WEBSITE* BALAI PERHUTANAN SOSIAL
DAN KEMITRAAN LINGKUNGAN (BPSKL)
WILAYAH JAWA**

SYELLY NAWILNA IMROATUS SHOLIKHA



**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 “Pengembangan *Website* Balai Perhutanan Sosial dan Kemitraan Lingkungan (BPSKL) Wilayah Jawa” 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 akhir ini.

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

Bogor, Agustus 2025

Syelly Nawilna Imroatus Sholikha
J0303211003

ABSTRAK

SYELLY NAWILNA IMROATUS SHOLIKHA. Pengembangan *Website* Balai Perhutanan Sosial dan Kemitraan Lingkungan (BPSKL) Wilayah Jawa. Dibimbing oleh HARI AGUNG ADRIANTO.

Balai PSKL Wilayah Jawa baru terbentuk pada tahun 2023. Balai tersebut menghadapi tantangan dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat luas. Untuk mengatasi tantangan tersebut, perlu dikembangkan sebuah *website* yang interaktif, terintegrasi, terstruktur, mudah diakses, serta dapat diandalkan dalam menyebarkan informasi. Pengembangan *website* dilakukan menggunakan metode *waterfall* dimulai dengan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi atau penulisan kode, pengujian program, serta evaluasi dan pemeliharaan. Implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Laravel* dan MySQL untuk menyimpan *database*. Pengujian fungsionalitas sistem dilakukan menggunakan *black-box testing*, sedangkan pengujian keamanan menggunakan Acunetix. Hasil Pengujian fungsionalitas sistem menunjukkan seluruh skenario uji berhasil dilalui dengan tingkat keberhasilan mencapai 100%. Sementara itu, pengujian keamanan memperoleh skor pada tingkat dua yaitu medium. Dengan demikian, *website* Balai PSKL Wilayah Jawa siap digunakan untuk menyebarkan informasi sekaligus menjadi sarana komunikasi dengan masyarakat.

Kata kunci: *acunetix, black-box testing, laravel, waterfall, website*.

ABSTRACT

SYELLY NAWILNA IMROATUS SHOLIKHA. Website Development for the Social Forestry and Environmental Partnership Agency (BPSKL) in the Java Region. Supervised by HARI AGUNG ADRIANTO.

The PSKL Office for the Java Region was only established in 2023. The office faces challenges in disseminating information to the general public. To address these challenges, it is necessary to develop an interactive, integrated, structured, easily accessible, and reliable website for disseminating information. The website development was carried out using the waterfall method, starting with needs analysis, system design, implementation or coding, program testing, and evaluation and maintenance. The implementation used the PHP programming language with the Laravel framework and MySQL for database storage. Functional system testing was conducted using black-box testing, while security testing used Acunetix. The results of the system functionality testing showed that all test scenarios were successfully passed with a success rate of 100%. Meanwhile, the security testing achieved a score of level two, which is medium. Thus, the Balai PSKL Wilayah Jawa website is ready to be used for disseminating information and as a communication tool with the public.

Keywords: *acunetix, black-box testing, laravel, waterfall, website*.



- 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

PENGEMBANGAN *WEBSITE* BALAI PERHUTANAN SOSIAL DAN KEMITRAAN LINGKUNGAN (BPSKL) WILAYAH JAWA

SYELLY NAWILNA IMROATUS SHOLIKHA

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
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Muhammad Nasir, S.T., M.Kom.

Judul Laporan : Pengembangan *Website* Balai Perhutanan Sosial dan Kemitraan
Lingkungan (BPSKL) Wilayah Jawa

Nama : Syelly Nawilna Imroatus Sholikha

NIM : J0303211003

Disetujui oleh

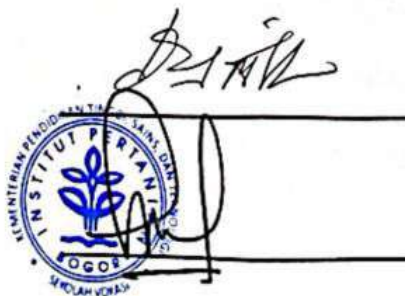
Pembimbing:
Hari Agung Adrianto, S.Kom., M.Si., Ph.D.



Diketahui oleh

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

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




Tanggal Ujian:
12 Agustus 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Juni hingga Desember 2024, dengan tema Sistem Informasi dan judul “Pengembangan *Website* Balai Perhutanan Sosial dan Kemitraan Lingkungan (BPSKL) Wilayah Jawa.” Penyusunan karya ilmiah ini tidak akan terselesaikan tanpa dukungan, doa, serta kontribusi dari berbagai pihak yang telah memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayahanda tercinta (Alm.) Sugino dan Ibunda Miyem atas segala doa, kasih sayang, serta dukungan moril maupun materiel yang senantiasa mengiringi setiap langkah penulis dalam menyelesaikan studi ini.
2. Bapak Hari Agung Adrianto, S.Kom., M.Si., Ph.D. selaku pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan bantuan selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) hingga penyusunan karya ilmiah ini.
3. Bapak Muhammad Nasir, S.T., M.Kom. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan masukan konstruktif dalam proses penyusunan dan penyempurnaan laporan ini.
4. Ibu Rachmawati Ariany, S.Hut., M.Eng., M.Sc. selaku pembimbing lapang yang telah memberikan pendampingan dan dukungan selama proses pengumpulan data.
5. Bapak Reza Ramdani, S.Sos. selaku mentor yang telah memberikan arahan, motivasi, serta bantuan teknis selama pelaksanaan PKL.
6. Seluruh staf dan karyawan Balai PSKL Wilayah Jawa atas bantuan, bimbingan, serta informasi yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan.
7. Seluruh keluarga besar yang telah memberikan semangat, dukungan, serta doa dalam setiap tahap penyusunan karya ilmiah ini.
8. Rekan-rekan seperjuangan selama masa studi dan PPM Baitul Ilmaini yang telah menjadi tempat berbagi ide, semangat, serta dukungan selama proses pembelajaran hingga penulisan karya ilmiah ini.
9. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu karena telah memberikan kontribusi dalam bentuk apa pun demi kelancaran penyusunan karya ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih memiliki berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi semua pihak dan dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang sistem informasi.

Bogor, Agustus 2025

Syelly Nawilna Imroatus Sholikhah

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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Website	4
2.2 Laravel	4
2.3 Unified Modeling Language (UML)	4
2.4 MySQL	5
2.5 Metodologi <i>Waterfall</i>	5
2.6 <i>Black-Box Testing</i>	5
III METODE	6
3.1 Lokasi dan Waktu	6
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	6
3.3 Prosedur Kerja	7
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Analisi Kebutuhan	14
4.2 Desain Sistem	17
4.3 Implementasi atau Penulisan Kode	21
4.4 Pengujian Program	22
4.5 Evaluasi dan Pemeliharaan	26
V SIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Simpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	30
RIWAYAT HIDUP	122



DAFTAR TABEL

1	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	8
2	Simbol <i>Activity Diagram</i>	9
3	Simbol <i>Class Diagram</i>	10
4	Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	11
5	Identifikasi Kebutuhan Pengguna	14
6	Identifikasi Kebutuhan Fungsional	15
7	Identifikasi Kebutuhan Fungsional (<i>lanjutan</i>)	16
8	Identifikasi Kebutuhan Non-fungsional	16
9	<i>Activity Diagram</i>	18
10	Tampilan <i>Wireframe</i>	20
11	Tampilan <i>Wireframe (lanjutan)</i>	21
12	Tampilan Hasil Implementasi	21
13	Tampilan Hasil Implementasi (<i>lanjutan</i>)	22
14	Pengujian <i>Black-Box Testing</i>	22
15	Pengujian <i>Black-Box Testing (lanjutan)</i>	23
16	Rekapitulasi Hasil Pengujian <i>Black-Box Testing</i>	23

DAFTAR GAMBAR

1	Konsep <i>Model View Controller</i> (Tanjung dan Venica 2024)	4
2	Metode <i>Waterfall</i> (Hermansyah <i>et al.</i> 2023)	5
3	<i>Use Case Diagram</i>	17
4	<i>Class Diagram</i>	19
5	<i>Entity Relationship Diagram</i>	20
6	Hasil Pengujian Keamanan	24

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil Wawancara	31
2	Hasil Observasi	36
3	Hasil Survei	37
4	<i>Activity Diagram</i> Melakukan Login	41
5	<i>Activity Diagram</i> Melihat Dashboard	41
6	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Beranda	42
7	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Tentang Kami	43
8	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Peraturan	44
9	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Artikel	45
10	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Profil KPS	46
11	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Galeri	47
12	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Kontak	48
13	<i>Activity Diagram</i> Mengelola CMS	48

14	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Footer	49
15	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Manajemen Pengguna	50
16	<i>Activity Diagram</i> Melakukan Logout	51
17	<i>Activity Diagram</i> Melihat Beranda	51
18	<i>Activity Diagram</i> Melihat Tentang Kami	52
19	<i>Activity Diagram</i> Melihat Peraturan	52
20	<i>Activity Diagram</i> Melihat Artikel	53
21	<i>Activity Diagram</i> Melihat Profil KPS	53
22	<i>Activity Diagram</i> Melihat Galeri	54
23	<i>Activity Diagram</i> Mengirim Kontak	54
24	<i>Wireframe</i> Melakukan Login	55
25	<i>Wireframe</i> Melihat Dashboard	55
26	<i>Wireframe</i> Mengelola Beranda	56
27	<i>Wireframe</i> Mengelola Tentang Kami	59
28	<i>Wireframe</i> Mengelola Peraturan	61
29	<i>Wireframe</i> Mengelola Artikel	62
30	<i>Wireframe</i> Mengelola Profil KPS	63
31	<i>Wireframe</i> Mengelola Galeri	64
32	<i>Wireframe</i> Mengelola Kontak	65
33	<i>Wireframe</i> Mengelola CMS	66
34	<i>Wireframe</i> Mengelola Footer	67
35	<i>Wireframe</i> Mengelola Manajemen Pengguna	68
36	<i>Wireframe</i> Melakukan Logout	70
37	<i>Wireframe</i> Melihat Beranda	71
38	<i>Wireframe</i> Melihat Tentang Kami	72
39	<i>Wireframe</i> Melihat Peraturan	73
40	<i>Wireframe</i> Melihat Artikel	74
41	<i>Wireframe</i> Melihat Profil KPS	75
42	<i>Wireframe</i> Melihat Galeri	75
43	<i>Wireframe</i> Mengirim Kontak	76
44	Hasil Implementasi Melakukan Login	76
45	Hasil Implementasi Melihat Dashboard	77
46	Hasil Implementasi Mengelola Beranda	77
47	Hasil Implementasi Mengelola Tentang Kami	80
48	Hasil Implementasi Mengelola Peraturan	83
49	Hasil Implementasi Mengelola Artikel	84
50	Hasil Implementasi Mengelola Profil KPS	85
51	Hasil Implementasi Mengelola Galeri	86
52	Hasil Implementasi Mengelola Kontak	87
53	Hasil Implementasi Mengelola CMS	88
54	Hasil Implementasi Mengelola Footer	88
55	Hasil Implementasi Mengelola Manajemen Pengguna	90
56	Hasil Implementasi Melakukan Logout	92
57	Hasil Implementasi Melihat Beranda	93
58	Hasil Implementasi Melihat Tentang Kami	94
59	Hasil Implementasi Melihat Peraturan	95
60	Hasil Implementasi Melihat Artikel	96
61	Hasil Implementasi Melihat Profil KPS	97

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.

62	Hasil Implementasi Melihat Galeri	97
63	Hasil Implementasi Mengirim Kontak	98
64	Dokumentasi Pelaksanaan Pengujian <i>Black-Box Testing</i>	98
65	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Melakukan <i>Login</i>	99
66	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Melihat <i>Dashboard</i>	99
67	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Mengelola Beranda	99
68	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Mengelola Tentang Kami	101
69	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Mengelola Peraturan	103
70	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Mengelola Artikel	104
71	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Mengelola Profil KPS	105
72	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Mengelola Galeri	106
73	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Mengelola Kontak	107
74	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Mengelola CMS	107
75	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Mengelola <i>Footer</i>	108
76	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Mengelola Manajemen Pengguna	109
77	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Melakukan <i>Logout</i>	111
78	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Meihat Beranda	111
79	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Meihat Tentang Kami	111
80	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Meihat Peraturan	111
81	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Meihat Artikel	111
82	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Meihat Profil KPS	112
83	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Meihat Galeri	112
84	Pengujian <i>Black-Box Testing</i> Mengirim Kontak	112
85	Dokumentasi Pelaksanaan Pengujian Keamanan <i>Website</i>	112
86	Laporan PDF Hasil <i>Scanning Website</i>	113