

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KONFERENSI ILMIAH BERBASIS *WEBSITE* DENGAN METODE *WATERFALL*

PANDU WICAKSONO



TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025

- 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;



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir dengan judul “Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Konferensi Ilmiah Berbasis *Website* Dengan Metode *Waterfall*” 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 2025

Pandu Wicaksono
J0303211032

ABSTRAK

PANDU WICAKSONO. Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Konferensi Ilmiah Berbasis *Website* Dengan Metode *Waterfall*. Dibimbing oleh NUR AZIEZAH.

Konferensi ilmiah merupakan sarana bagi para peneliti untuk menyebarkan hasil penelitian mereka. Seluruh rangkaian kegiatan ini membutuhkan sistem informasi manajemen yang mampu mendukung proses submisi, peninjauan, dan umpan balik. Beberapa platform pihak ketiga seperti EasyChair, ConfTool, OpenConf, dan EDAS telah banyak dimanfaatkan oleh penyelenggara konferensi, namun masih memiliki kendala seperti penyimpanan data yang tetap berada di server pihak ketiga serta biaya berlangganan yang bergantung pada jumlah *paper*. Berdasarkan kondisi tersebut, tujuan penelitian ini adalah membuat sistem informasi manajemen konferensi berbasis *website* dengan menerapkan metode *waterfall*, melalui tahapan *analysis*, *design*, *implementation*, *testing*, dan *maintenance*. Sistem yang dibangun mencakup empat jenis pengguna, yaitu *admin*, *reviewer*, *author*, dan *guest* yang disesuaikan dengan kebutuhan pelaksanaan konferensi. Hasil pengujian sistem menggunakan metode *black box testing* yang menunjukkan bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan dan mendukung pelaksanaan konferensi sesuai alur kerja yang dibutuhkan.

Kata kunci: konferensi ilmiah, manajemen konferensi, *waterfall*, *website*

ABSTRACT

PANDU WICAKSONO. Development of a Web-Based Scientific Conference Management Information System Using the Waterfall Method. Supervised by NUR AZIEZAH.

Scientific conferences serve as a means for researchers to disseminate their findings. The entire series of activities requires a management information system capable of supporting the submission, review, and feedback processes. Several third-party platforms such as EasyChair, ConfTool, OpenConf, and EDAS have been widely utilized by conference organizers, but they still have limitations, including data storage remaining on third-party servers and subscription fees dependent on the number of papers. Based on these conditions, the objective of this research is to create a web-based conference management information system by applying the waterfall method, through the stages of analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The developed system accommodates four types of users: admin, reviewer, author, and guest, tailored to the needs of conference execution. The system testing results, using the black box testing method, demonstrate that the system functions according to requirements and supports conference execution based on the necessary workflow.

Keywords: conference management, scientific conference, *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.

PEMBUATAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KONFERENSI ILMIAH BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE WATERFALL

PANDU WICAKSONO

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

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University;

Judul Laporan Akhir : Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Konferensi
Ilmiah Berbasis *Website* Dengan Metode *Waterfall*
Nama : Pandu Wicaksono
NIM : J03030211032

Disetujui oleh

Pembimbing:
Nur Aziezah S.Si., M.Si.



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:
15 Juli 2025

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga laporan proyek akhir dapat terselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari 2025 sampai bulan Juli 2025 ini ialah perangkat lunak, dengan judul "Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Konferensi Ilmiah Berbasis *Website* Dengan Metode *Waterfall*".

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan laporan ini. Ucapan terima kasih khusus penulis sampaikan kepada orang tua dan keluarga tercinta atas doa, dukungan moral, dan motivasi yang tidak pernah putus. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Nur Aziezah, S.Si., M.Si. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga dalam setiap tahapan penyusunan laporan ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Edi Wiraguna, S.P., M.Ag.Sc., Ph.D. yang telah membantu selama pengumpulan data. Penulis juga berterima kasih kepada Bapak Aditya Wicaksono, S.Komp., M.Kom. sebagai dosen moderator dan penguji atas saran dan evaluasi yang sangat membantu dalam penyempurnaan laporan ini.

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

Bogor, Juli 2025

Pandu Wicaksono

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Konferensi Ilmiah	3
2.2 Manajemen Konferensi	3
2.3 EasyChair	3
2.4 Metode <i>Waterfall</i>	3
2.5 Vue.Js	3
2.6 Laravel	4
2.7 <i>Black box Testing</i>	4
III METODE	5
3.1 Lokasi dan Waktu	5
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	5
3.3 Prosedur Kerja	5
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 <i>Analysis</i>	10
4.2 <i>Design</i>	12
4.3 <i>Implementation</i>	22
4.4 <i>Testing</i>	25
4.5 <i>Maintenance</i>	27
V SIMPULAN DAN SARAN	28
5.1 Simpulan	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	33
RIWAYAT HIDUP	90



DAFTAR TABEL

1	Simbol <i>use case diagram</i> (Tria dan Lionie 2025)	6
2	Simbol <i>activity diagram</i> (Tria dan Lionie 2025)	7
3	Simbol <i>class diagram</i> (Rasiban <i>et al.</i> 2024)	8
4	Simbol ERD (Sari dan Siregar 2021)	8
5	Analisis Kebutuhan Aktor	10
6	<i>Activity diagram</i>	14
7	Spesifikasi tabel <i>users</i>	18
8	Spesifikasi tabel <i>submissions</i>	18
9	Spesifikasi tabel <i>submission_authors</i>	19
10	Spesifikasi tabel <i>review_assignments</i>	19
11	Spesifikasi tabel <i>reviews</i>	19
12	Spesifikasi tabel <i>documents</i>	20
13	Spesifikasi tabel <i>feedbacks</i>	20
14	Spesifikasi tabel <i>notifications</i>	20
15	Spesifikasi tabel <i>password_reset_token</i>	20
16	Spesifikasi tabel <i>presentation_schedules</i>	21
17	Spesifikasi tabel <i>science_categories</i>	21
18	Spesifikasi tabel <i>schedules</i>	21
19	Spesifikasi tabel <i>streaming_links</i>	21
20	Spesifikasi tabel <i>template_links</i>	22
21	Tahap implementasi	23
22	<i>Black box testing</i>	25

DAFTAR GAMBAR

1	Metode <i>waterfall</i> (Senarath 2021)	5
2	Alur konferensi	11
3	<i>Use case diagram</i> sistem informasi manajemen konferensi	12
4	<i>Activity diagram</i> pengelolaan submisi	13
5	<i>Entity relationship diagram</i> sistem informasi manajemen konferensi	16
6	<i>Class diagram</i>	17
7	Arsitektur sistem informasi manajemen konferensi	22
8	Tampilan <i>dashboard admin</i>	23
9	<i>Maintenance</i> pengiriman email status submisi	27

DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Activity diagram sign in</i>	35
2	<i>Activity diagram sign up</i>	36
3	<i>Activity diagram logout</i>	37
4	<i>Activity diagram</i> melakukan submisi	38

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

5	<i>Activity diagram</i> proses <i>feedback</i>	39
6	<i>Activity diagram</i> proses <i>review</i>	40
7	<i>Activity diagram</i> menambahkan <i>template link</i>	41
8	<i>Activity diagram</i> menghapus <i>template link</i>	42
9	<i>Activity diagram</i> update <i>template link</i>	42
10	<i>Activity diagram</i> menambahkan <i>streaming link</i>	43
11	<i>Activity diagram</i> menghapus <i>streaming link</i>	43
12	<i>Activity diagram</i> memperbaiki <i>streaming link</i>	44
13	<i>Activity diagram</i> generete <i>LoA</i>	45
14	<i>Activity diagram</i> pengiriman <i>email invitation</i>	46
15	<i>Activity diagram</i> export rekapitulasi	47
16	<i>Activity diagram</i> menambahkan <i>kategori ilmiah</i>	48
17	<i>Activity diagram</i> menghapus <i>kategori ilmiah</i>	48
18	<i>Activity diagram</i> memperbaiki <i>kategori ilmiah</i>	49
19	<i>Activity diagram</i> menambahkan akun <i>reviewer</i>	50
20	<i>Activity diagram</i> menghapus akun	51
21	<i>Activity diagram</i> menambahkan <i>jadwal seminar</i>	52
22	<i>Activity diagram</i> menghapus <i>jadwal seminar</i>	52
23	<i>Activity diagram</i> memperbaiki <i>jadwal seminar</i>	53
24	<i>Activity diagram</i> menambahkan <i>jadwal presentasi</i>	54
25	Tampilan antarmuka <i>home</i>	55
26	Tampilan antarmuka <i>conference</i>	55
27	Tampilan antarmuka <i>committees</i>	56
28	Tampilan antarmuka <i>submissions</i>	57
29	Tampilan antarmuka <i>download</i>	58
30	Tampilan antarmuka <i>live streaming</i>	59
31	Tampilan antarmuka <i>sign in</i>	60
32	Tampilan antarmuka <i>sign up</i>	60
33	Tampilan antarmuka <i>forget password</i>	61
34	Tampilan antarmuka <i>reset password</i>	61
35	Tampilan antarmuka <i>submit paper</i>	62
36	Tampilan antarmuka <i>my submissions</i>	63
37	Tampilan antarmuka <i>submission detail</i>	64
38	Tampilan antarmuka <i>feedback discussion</i>	65
39	Tampilan antarmuka <i>review status</i>	65
40	Tampilan antarmuka <i>review detail</i>	66
41	Tampilan antarmuka <i>recapitulation report</i>	66
42	Tampilan antarmuka <i>verify submissions</i>	67
43	Tampilan antarmuka <i>assign reviewer</i>	67
44	Tampilan antarmuka <i>feedback reviewer</i>	68
45	Tampilan antarmuka <i>review task</i>	68
46	Tampilan antarmuka <i>review form</i>	69
47	Tampilan antarmuka <i>science category</i>	70
48	Tampilan antarmuka <i>user mangement</i>	70
49	Tampilan antarmuka <i>schedule management</i>	71
50	Tampilan antarmuka <i>template management</i>	71
51	Tampilan antarmuka <i>streaming management</i>	72
52	<i>Black box testing</i> register akun	72

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

53	<i>Black box testing login</i>	73
54	<i>Black box testing lupa password</i>	73
55	<i>Black box testing reset password</i>	74
56	<i>Black box testing logout</i>	74
57	<i>Black box testing hapus akun</i>	74
58	<i>Black box testing lihat semua pengguna</i>	74
59	<i>Black box testing submit paper</i>	75
60	<i>Black box testing lihat my submissions</i>	75
61	<i>Black box testing lihat status review</i>	75
62	<i>Black box testing lihat ringkasan review</i>	75
63	<i>Black box testing resubmit submisi</i>	76
64	<i>Black box testing lihat submisi pending</i>	76
65	<i>Black box testing lihat submisi approved</i>	76
66	<i>Black box testing lihat reviewer</i>	76
67	<i>Black box testing lihat submisi belum ditetapkan reviewer</i>	77
68	<i>Black box testing lihat task review resubmitted</i>	77
69	<i>Black box testing lihat submisi assigned</i>	77
70	<i>Black box testing pengiriman notifikasi email status submisi</i>	77
71	<i>Black box testing menetapkan reviewer</i>	78
72	<i>Black box testing menetapkan second reviewer</i>	78
73	<i>Black box testing lihat file submisi</i>	78
74	<i>Black box testing update status submisi</i>	78
75	<i>Black box testing submit review</i>	79
76	<i>Black box testing lihat semua rekapitulasi submisi</i>	79
77	<i>Black box testing lihat rekapitulasi submisi ditolak</i>	79
78	<i>Black box testing lihat rekapitulasi submisi disetujui</i>	79
79	<i>Black box testing lihat rekapitulasi submisi pending</i>	80
80	<i>Black box testing lihat rekapitulasi task reviewer</i>	80
81	<i>Black box testing lihat rekapitulasi submisi reviewer tertentu</i>	80
82	<i>Black box testing lihat rekapitulasi LoA</i>	80
83	<i>Black box testing lihat rekapitulasi invitation mail</i>	81
84	<i>Black box testing lihat rekapitulasi jadwal seminar</i>	81
85	<i>Black box testing export rekapitulasi ke excel</i>	81
86	<i>Black box testing generate LoA submisi</i>	81
87	<i>Black box testing generate semua LoA</i>	82
88	<i>Black box testing kirim email final submisi</i>	82
89	<i>Black box testing kirim email final massal</i>	82
90	<i>Black box testing menambahkan streaming link</i>	83
91	<i>Black box testing update streaming link</i>	83
92	<i>Black box testing hapus streaming link</i>	83
93	<i>Black box testing lihat streaming</i>	84
94	<i>Black box testing menambahkan template</i>	84
95	<i>Black box testing update template</i>	84
96	<i>Black box testing hapus template</i>	85
97	<i>Black box testing lihat template</i>	85
98	<i>Black box testing menambahkan schedule</i>	85
99	<i>Black box testing update schedule</i>	86
100	<i>Black box testing hapus schedule</i>	86

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



101	<i>Black box testing</i> lihat <i>schedule</i>	86
102	<i>Black box testing</i> lihat <i>presentation schedule</i>	87
103	<i>Black box testing</i> menambahkan <i>presentation schedule</i>	87
104	<i>Black box testing</i> update <i>presentation schedule</i>	87
105	<i>Black box testing</i> lihat <i>feedback</i>	88
106	<i>Black box testing</i> kirim notifikasi <i>feedback</i>	88
107	<i>Black box testing</i> menambahkan <i>feedback</i>	88
108	<i>Black box testing</i> menambah <i>science category</i>	88
109	<i>Black box testing</i> update <i>science category</i>	89
110	<i>Black box testing</i> hapus <i>science category</i>	89