



MODUL ADMIN DAN ASESOR PADA PENDAFTARAN SISTEM INFORMASI SERTIFIKASI DI LEMBAGA SERTIFIKASI PROFESI VOKASI IPB

SHIDDIQ WICAKSONO



**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini penulis menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Modul Admin dan Asesor pada Pendaftaran Sistem Informasi Sertifikasi di Lembaga Sertifikasi Profesi Vokasi IPB” 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 penulis melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2024

Shiddiq Wicaksono
J0303201005



ABSTRAK

SHIDDIQ WICAKSONO. Modul Admin dan Asesor pada Pendaftaran Sistem Informasi Sertifikasi di Lembaga Sertifikasi Profesi Vokasi IPB. Dibimbing oleh ADITYA WICAKSONO dan IRMA RASITA GLORIA BARUS.

Proyek pengembangan sistem informasi berbasis web untuk Lembaga Sertifikasi Profesi Vokasi IPB berfokus pada penggantian metode tulis tangan yang selama ini digunakan dalam proses pendaftaran asesi. Proses manual ini memakan waktu yang cukup lama, rentan terhadap kesalahan, dan menghambat efisiensi pengelolaan data. Tujuan utama dari proyek ini adalah mempermudah proses pendaftaran, penilaian asesi, dan pengelolaan sertifikasi dengan sistem baru yang lebih terstruktur, efisien, cepat, serta akurat. Metode Extreme Programming dipilih karena fleksibilitasnya dalam menyesuaikan kebutuhan yang terus berkembang serta pengembangan sistem secara bertahap. Diharapkan, solusi berbasis teknologi ini dapat mempercepat proses pendaftaran, meminimalkan risiko kesalahan manusia, dan meningkatkan mutu pengelolaan sertifikasi secara keseluruhan.

Kata kunci: modul admin, sertifikasi, sistem, *website*

ABSTRACT

SHIDDIQ WICAKSONO. Admin and Assessor Modules in the Certification Information System Registration at the Vocational Professional Certification Institute of IPB. Supervised by ADITYA WICAKSONO and IRMA RASITA GLORIA BARUS.

The web-based information system development project for the Vocational Professional Certification Institute of IPB focuses on replacing the handwritten method currently used in the assessor registration process. This manual process is time-consuming, prone to errors, and hampers data management efficiency. The primary objective of this project is to simplify the processes of registration, assessor evaluation, and certification management through a new system that is more structured, efficient, fast, and accurate. The Extreme Programming methodology was chosen due to its flexibility in adapting to evolving requirements and its iterative system development approach. This technology-based solution is expected to accelerate registration, minimize human errors, and enhance the overall quality of certification management.

Keywords: admin module, certification, system, *website*

MODUL ADMIN DAN ASESOR PADA PENDAFTARAN SISTEM INFORMASI SERTIFIKASI DI LEMBAGA SERTIFIKASI PROFESI VOKASI IPB

SHIDDIQ WICAKSONO

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
2024**

Nama
NIM

Judul Laporan : Modul Admin dan Asesor pada Pendaftaran Sistem Informasi
Sertifikasi di Lembaga Sertifikasi Profesi Vokasi IPB

: Shiddiq Wicaksono
: J0303201005

@Hak cipta milik IPB University

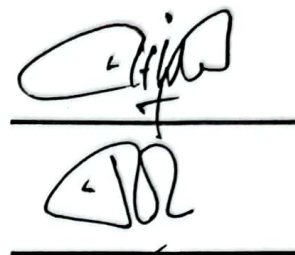
Disetujui oleh

Pembimbing 1:

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

Pembimbing 2:

Dra. Irma Rasita Gloria Barus, M.A.



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:
18 September 2024

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat-Nya dalam menyelesaikan karya ilmiah ini dengan judul “Modul Admin dan Asesor pada Pendaftaran Sistem Informasi Sertifikasi di Lembaga Sertifikasi Profesi Vokasi IPB”.

Ucapan terima kasih yang tulus saya sampaikan kepada kedua orang tua tercinta, Ibu Helianthi Dewi dan Ayah Syahril Anhar Harahap, atas doa, dukungan, dan semangat yang tak ternilai sepanjang proses ini. Terima kasih saya haturkan kepada Bapak Aditya Wicaksono, S.Komp., M.Kom., dan Ibu Dra. Irma Rasita Gloria Barus, M.A. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan yang sangat berharga. Saya juga menyampaikan terima kasih kepada Bapak Ahmad Ridha, S.Kom., M.S., selaku moderator dan penguji pada proyek akhir ini, atas masukan dan evaluasi yang sangat berarti. Selain itu, saya berterima kasih kepada Bapak Uding Sastrawan, S.P., M.Si. selaku pembimbing lapang yang telah membantu selama pengumpulan data.

Bogor, Agustus 2024

Shiddiq Wicaksono



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
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
METODE	3
2.1 Lokasi dan Waktu Proyek Akhir	3
2.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	3
2.3 Alat dan Bahan	3
2.4 Prosedur Kerja	4
HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Iterasi 1	11
3.2 Iterasi 2	26
SIMPULAN DAN SARAN	43
4.1 Simpulan	43
4.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	47
RIWAYAT HIDUP	107

DAFTAR TABEL

1	Simbol <i>usecase</i> (Hendini 2016)	6
2	Simbol <i>Activity diagram</i> (Hendini 2016)	7
3	Simbol <i>class diagram</i> (Hendini 2016)	8
4	<i>User Story</i>	11
5	<i>Activity diagram</i> iterasi 1	14
6	<i>Activity diagram</i> iterasi 1 (<i>lanjutan</i>)	15
7	<i>Activity diagram</i> iterasi 1 (<i>lanjutan</i>)	16
8	<i>Table users</i>	18
9	<i>Table users (lanjutan)</i>	19
10	<i>Table sertifikasi</i>	19
11	<i>Table sertifikasi (lanjutan)</i>	20
12	<i>Table jadwal sertifikasi</i>	20
13	<i>Table jadwal sertifikasi (lanjutan)</i>	21
14	<i>Table syarat</i>	21
15	<i>Table TUK</i>	21
16	<i>Table Bukti Administrasi</i>	21
17	<i>Table skema</i>	21
18	<i>Table skema (lanjutan)</i>	22
19	<i>Table unit kompetensi</i>	22
20	<i>Table elemen</i>	22
21	<i>Table KUK</i>	23
22	Tampilan antarmuka iterasi 1	23
23	Tampilan antarmuka iterasi 1 (<i>lanjutan</i>)	24
24	<i>Black box Testing</i>	24
25	<i>Black box Testing (lanjutan)</i>	25
26	<i>Feedback</i> pengguna iterasi pertama	26
27	<i>Activity diagram</i> iterasi 2	27
28	Tampilan antarmuka iterasi 2	27
29	<i>Black box Testing</i> iterasi 2	27

DAFTAR GAMBAR

1	Metode <i>Extreme Programming</i> (Rachman, 2023)	4
2	Simbol ERD	9
3	Proses bisnis	12
4	<i>Usecase Diagram</i>	13
5	<i>Entity Relationship Diagram</i>	17
6	<i>Class diagram</i>	18
7	Halaman profil Burp Suite	30
8	mengaktifkan mode <i>intercept</i> dan mengubah ekstensi	31
9	Konten <i>shell</i> untuk pengujian	31
10	<i>Upload file shell</i> dengan ekstensi jpg	32
11	Hasil <i>upload file shell</i>	32



12	Hasil Scan halaman profil	33
13	Hasil scan login	34
14	Kondisi controller	35
15	Masukkan <i>payload</i> pertama pada <i>form input</i>	35
16	Masukkan <i>payload</i> kedua pada <i>form input</i>	36
17	Hasil <i>input payload</i> pertama	36
18	Hasil <i>input payload</i> kedua	37

DAFTAR LAMPIRAN

1	Activity diagram login	47
2	Activity diagram logout	47
3	Activity diagram menambah jadwal	48
4	Activity diagram melihat jadwal	48
5	Activity diagram mengubah jadwal	49
6	Activity diagram menghapus jadwal	49
7	Activity diagram menambah skema	50
8	Activity diagram melihat skema	50
9	Activity diagram mengubah skema	51
10	Activity diagram menghapus skema	51
11	Activity diagram menambah unit kompetensi	52
12	Activity diagram melihat unit kompetensi	52
13	Activity diagram mengubah unit kompetensi	53
14	Activity diagram menghapus unit kompetensi	53
15	Activity diagram menambah elemen	54
16	Activity diagram melihat elemen	54
17	Activity diagram mengubah elemen	55
18	Activity diagram menghapus elemen	55
19	Activity diagram menambah KUK	56
20	Activity diagram melihat KUK	56
21	Activity diagram mengubah KUK	57
22	Activity diagram menghapus KUK	58
23	Activity diagram menambah TUK	58
24	Activity diagram melihat TUK	59
25	Activity diagram mengubah TUK	59
26	Activity diagram menghapus TUK	60
27	Activity diagram verifikasi APL01	61
28	Activity diagram verifikasi APL02	62
29	Activity diagram mengubah data diri	63
30	Activity diagram melihat Dashboard	63
31	Activity diagram mengerjakan APL01	64
32	Activity diagram mengerjakan APL02	65
33	Activity diagram menambahkan akun asesor	65
34	Activity diagram menambahkan akun asesi	66
35	Activity diagram melihat list asesi	66
36	Activity diagram melihat list asesor	67
37	Activity diagram melihat APL01	67
38	Activity diagram melihat APL02	68

39	Tampilan antarmuka <i>login</i>	68
40	Tampilan antarmuka <i>Dashboard</i>	69
41	Tampilan antarmuka daftar asesi	69
42	Tampilan antarmuka form pendaftaran asesi	70
43	Tampilan antarmuka daftar asesor	70
44	Tampilan antarmuka membuat jadwal sertifikasi	71
45	Tampilan antarmuka mengelola skema	71
46	Tampilan antarmuka mengelola TUK	71
47	Tampilan antarmuka tolak pengajuan sertifikasi	72
48	Tampilan antarmuka status sertifikasi	72
49	Tampilan antarmuka profil	72
50	Pengujian <i>black box Testing login</i>	73
51	Pengujian <i>black box Testing logout</i>	73
52	Pengujian <i>black box Testing</i> menambah jadwal	73
53	Pengujian <i>black box Testing</i> melihat jadwal	74
54	Pengujian <i>black box Testing</i> mengubah jadwal	74
55	Pengujian <i>black box Testing</i> menghapus jadwal	74
56	Pengujian <i>black box Testing</i> menambah skema	75
57	Pengujian <i>black box Testing</i> melihat skema	75
58	Pengujian <i>black box Testing</i> mengubah skema	76
59	Pengujian <i>black box Testing</i> menghapus skema	76
60	Pengujian <i>black box Testing</i> menambah unit kompetensi	77
61	Pengujian <i>black box Testing</i> melihat unit kompetensi	77
62	Pengujian <i>black box Testing</i> mengubah unit kompetensi	78
63	Pengujian <i>black box Testing</i> menghapus unit kompetensi	78
64	Pengujian <i>black box Testing</i> menambah elemen	79
65	Pengujian <i>black box Testing</i> melihat elemen	79
66	Pengujian <i>black box Testing</i> mengubah elemen	79
67	Pengujian <i>black box Testing</i> menghapus elemen	80
68	Pengujian <i>black box Testing</i> menambah KUK	80
69	Pengujian <i>black box Testing</i> melihat KUK	81
70	Pengujian <i>black box Testing</i> mengubah KUK	81
71	Pengujian <i>black box Testing</i> menghapus KUK	81
72	Pengujian <i>black box Testing</i> menambah elemen	82
73	Pengujian <i>black box Testing</i> melihat elemen	82
74	Pengujian <i>black box Testing</i> mengubah elemen	83
75	Pengujian <i>black box Testing</i> menghapus elemen	83
76	Pengujian <i>black box Testing</i> menambah TUK	84
77	Pengujian <i>black box Testing</i> melihat TUK	84
78	Pengujian <i>black box Testing</i> mengubah TUK	85
79	Pengujian <i>black box Testing</i> menghapus TUK	85
80	Pengujian <i>black box Testing</i> verifikasi APL01	86
81	Pengujian <i>black box Testing</i> verifikasi APL02	87
82	Pengujian <i>black box Testing</i> mengubah data diri	88
83	Pengujian <i>black box Testing</i> melihat <i>Dashboard</i>	89
84	Pengujian <i>black box Testing</i> mengerjakan APL01	90
85	Pengujian <i>black box Testing</i> mengerjakan APL02	91
86	Pengujian <i>black box Testing</i> menambahkan akun asesor	92

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.

87	Pengujian <i>black box Testing</i> menambahkan akun asesi	93
88	Pengujian <i>black box Testing</i> melihat <i>list</i> asesi	94
89	Pengujian <i>black box Testing</i> melihat <i>list</i> asesor	94
90	Pengujian <i>black box Testing</i> melihat APL01	95
91	Pengujian <i>black box Testing</i> melihat APL02	95
92	Activity diagram mengelola skema	96
93	Activity diagram pengajuan sertifikasi	97
94	Tampilan antarmuka data skema	98
95	Tampilan antarmuka <i>update</i> skema	98
96	Tampilan antarmuka <i>update</i> unit dari skema	99
97	Tampilan antarmuka <i>update</i> elemen dari skema	99
98	Tampilan antarmuka pengajuan sertifikasi	100
99	Pengujian <i>black box</i> dari menu skema dan unit	100
100	Pengujian <i>black box Testing</i> dari pengajuan sertifikasi	101
101	Dokumen Acunetix <i>Web Vulnerability</i>	102
102	Dokumen Acunetix <i>Web Vulnerability (lanjutan)</i>	103
103	Dokumen Acunetix <i>Web Vulnerability (lanjutan)</i>	104
104	Dokumen Acunetix <i>Web Vulnerability (lanjutan)</i>	105
105	Dokumen Acunetix <i>Web Vulnerability (lanjutan)</i>	106