



PEMBUATAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN KONTRAK DI DIREKTORAT PDLUK KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE

KENJIRO SAXENA



TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024



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 Absensi Karyawan Kontrak di Direktorat PDLUK Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Menggunakan Metode *Prototype*” 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 2024

Kenjiro Saxena
J0303201073

ABSTRAK

KENJIRO SAXENA. Pembuatan Sistem Informasi Absensi Karyawan Kontrak di Direktorat PDLUK Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Menggunakan Metode *Prototype*. Dibimbing oleh ADITYA WICAKSONO.

Absensi atau kehadiran karyawan merupakan salah satu faktor yang sangat penting bagi sebuah instansi pemerintahan untuk mencapai tujuan. Absensi karyawan sangat erat kaitannya dengan kedisiplinan yang dapat mempengaruhi kinerja dari masing-masing karyawan. Oleh karena itu, pendataan khusus sangat dibutuhkan untuk mencatat data kehadiran dan ketidakhadiran karyawan agar aktifitas kinerja karyawan dapat tercatat secara *realtime* dan baik. Ada berbagai cara yang dapat dilakukan untuk bisa mencapai sistem informasi absensi karyawan yang baik. Menggunakan teknologi komputer merupakan salah satu dari banyak cara untuk mencapai sistem absensi karyawan yang baik dimana penerapannya dengan menggunakan absensi berbasis *website* sehingga kinerja pemerintahan semakin meningkat. Selama proses penelitian ini, dalam prosesnya peneliti menggunakan metode *prototype* dan dirancang menggunakan *unified modelling language* (UML). Pengujian yang dilakukan terhadap sistem absensi karyawan kontrak menggunakan metode *black box testing* dan Acunetix Web Vulnerability. Penelitian yang dilakukan oleh penulis bertujuan untuk membantu Direktorat PDLUK Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dengan membuat web absensi karyawan kontrak guna mempermudah proses absensi.

Kata kunci: Absensi, Laravel, *Prototype*, Sistem Informasi.

SUMMARY

KENJIRO SAXENA. Creation of a Contract Employee Attendance Information System at the PDLUK Directorate of the Ministry of Environment and Forestry Using the Prototype Method. Supervised By ADITYA WICAKSONO.

Employee absenteeism or presence is a very important factor for a government agency to achieve its goals, this is related to discipline and has an impact on the performance of each employee. Therefore, there is a need for special data collection to record attendance and absenteeism so that work activities can be recorded in real time and well. There are many ways that can be done to achieve a good attendance information system, one of which is using computer technology which is implemented with a website-based attendance application so that with computers, government performance will increase. The method used during this research process was Prototype and was designed using unified modeling language (UML). Website creation using Perl Hypertext Preprocessor (PHP) programming, Laravel framework and MySql as a database for data storage. The system testing results used the blackbox method and Acunetix Web Vulnerability. The research carried out by the author aims to help the PDLUK Directorate of the Ministry of Environment and Forestry by creating a website for contract employee attendance to facilitate the attendance process effectively and efficiently.

Keywords: Attendance, Information System, Laravel, *Prototype*.



PEMBUATAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN KONTRAK DI DIREKTORAT PDLUK KEMENNTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE

KENJIRO SAXENA

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
2024**

Judul Proyek Akhir : Pembuatan Sistem Informasi Absensi Karyawan Kontrak
di Direktorat PDLUK Kementerian Lingkungan Hidup
dan Kehutanan Menggunakan Metode *Prototype*

Nama : Kenjiro Saxena
NIM : J0303201073

Disetujui oleh

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



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:
25 Juli 2024

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 Januari 2024 sampai bulan Mei 2024, dengan judul “Pembuatan Sistem Informasi Absensi Karyawan Kontrak di Direktorat PDLUK Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Menggunakan Metode *Prototype*”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Aditya Wicaksono, S.Komp., M.Kom. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada bapak Ahmad Syaifudin, dan staf *programmer* di Direktorat PDLUK yang telah membantu saya selama pembuatan sistem. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan proyek akhir ini dengan tepat waktu. Terima kasih buat pemilik nama Tiana Julianingtias yang terus memberikan dukungan dengan tulus untuk berjuang menyelesaikan skripsi ini hingga tuntas saya ucapkan terima kasih.

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

Bogor, Juli 2024

Kenjiro Saxena

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Lokasi dan Waktu Projek Akhir	3
2.2 Teknik Pengumpulan Data	3
2.3 Prosedur Kerja	3
III PEMBAHASAN	12
3.1 Komunikasi (<i>Communication</i>)	12
3.2 Perencanaan Cepat (<i>Quick plan</i>)	13
3.3 <i>Modeling quick design</i>	14
3.4 Construction of prototype	20
3.5 Delivery & feedback	25
IV PENUTUP	30
4.1 Kesimpulan	30
4.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	33
RIWAYAT HIDUP	79



DAFTAR GAMBAR

1	Metodologi <i>prototype</i> (Kurniati 2021)	4
2	Simbol <i>use case</i> diagram (Hendini 2016)	5
3	Simbol <i>activity diagram</i> (Hendini 2016)	6
4	Simbol <i>sequence</i> diagram (Urva dan Fauzi 2015)	7
5	Simbol <i>class</i> diagram (Hendini 2016)	8
6	Simbol ERD (Hendini 2016)	8
7	Proses bisnis sebelum dikembangkan	12
8	Proses bisnis sistem absensi karyawan kontrak	13
9	<i>Use case</i> absensi karyawan	16
10	<i>Class</i> diagram	19
11	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	20
12	Ngrok	26
13	<i>Add</i> target	27
14	<i>Create scanning</i>	27
15	Hasil dari kerentanan	28

DAFTAR TABEL

1	Penentuan aktor	14
2	Identifikasi <i>use case</i>	14
3	Identifikasi <i>use case</i> (<i>lanjutan</i>)	15
4	<i>Use case description</i>	16
5	<i>Use case description</i> (<i>lanjutan</i>)	17
6	<i>Activity</i> diagram	17
7	<i>Activity</i> diagram (<i>lanjutan</i>)	18
8	<i>Sequence</i> diagram	18
9	<i>Sequence</i> diagram (<i>lanjutan</i>)	19
10	Fungsi <i>prototype</i>	20
11	Fungsi <i>prototype</i> (<i>lanjutan</i>)	21
12	Table <i>user</i>	22
13	Tabel karyawan	22
14	Tabel departemen	22
15	Tabel lokasi kantor	23
16	Tabel absensi	23
17	Tabel pengajuan izin	23
18	Tabel pengajuan izin (<i>lanjutan</i>)	23
19	Hasil tampilan antarmuka	24
20	Hasil tampilan antarmuka (<i>lanjutan</i>)	25
21	Pengujian <i>black box</i> testing	26



DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Use case description</i>	34
2	<i>Use case description logout</i>	34
3	<i>Use case description</i> menambah data departemen	34
4	<i>Use case description</i> mengubah data karyawan	35
5	<i>Use case description</i> menghapus data departemen	36
6	<i>Use case description</i> menambah karyawan	36
7	<i>Use case description</i> mengubah data karyawan	37
8	<i>Use case description</i> menghapus data karyawan	37
9	<i>Use case description</i> menambah lokasi	38
10	<i>Use case description</i> mengubah data lokasi kantor	38
11	<i>Use case description</i> menghapus data lokasi kantor	39
12	<i>Use case description</i> melakukan absensi	39
13	<i>Use case description</i> melihat rekap absensi	40
14	<i>Use case description</i> mengajukan izin atau cuti	40
15	<i>Use case description</i> approval cuti atau izin	41
16	<i>Use case description</i> monitoring absensi	41
17	<i>Use case description</i> mengelola data <i>profile</i>	41
18	<i>Activity diagram login</i>	42
19	<i>Activity diagram logout</i>	42
20	<i>Activity diagram</i> menambah data departemen	43
21	<i>Activity diagram</i> mengubah data departemen	43
22	<i>Activity diagram</i> menghapus data departemen	44
23	<i>Activity diagram</i> menambah data karyawan	44
24	<i>Activity diagram</i> mengubah data karyawan	45
25	<i>Activity diagram</i> menghapus data karyawan	45
26	<i>Activity diagram</i> menambah lokasi kantor	46
27	<i>Activity diagram</i> mengubah lokasi kantor	46
28	<i>Activity diagram</i> hapus data lokasi kantor	47
29	<i>Activity diagram</i> melakukan absensi	47
30	<i>Activity diagram</i> melihat rekap absensi	48
31	<i>Activity diagram</i> mengajukan izin atau cuti	48
32	<i>Activity diagram approval</i> cuti atau izin	48
33	<i>Activity diagram</i> monitoring absensi	49
34	<i>Activity diagram</i> melihat data profil	49
35	<i>Sequence diagram login</i>	49
36	<i>Sequence diagram</i> logout	50
37	<i>Sequence diagram</i> tambah departemen	50
38	<i>Sequence diagram</i> ubah departemen	50
39	<i>Sequence diagram</i> hapus departemen	51
40	<i>Sequence diagram</i> tambah karyawan	51
41	<i>Sequence diagram</i> ubah karyawan	51
42	<i>Sequence diagram</i> hapus karyawan	52
43	<i>Sequence diagram</i> tambah lokasi kantor	52
44	<i>Sequence diagram</i> ubah lokasi kantor	52
45	<i>Sequence diagram</i> hapus lokasi kantor	53

46	Sequence diagram absensi	53
47	Sequence diagram izin	53
48	Sequence diagram rekap absensi	54
49	Sequence diagram monitoring absensi	54
50	Sequence diagram approve izin	54
51	Sequence diagram profil	54
52	Tampilan antarmuka <i>login</i> admin	55
53	Tampilan antarmuka <i>dashboard</i> admin	55
54	Tampilan antarmuka data departemen	55
55	Tampilan antarmuka menambah data departemen	56
56	Tampilan antarmuka mengubah data departemen	56
57	Tampilan antarmuka menghapus data departemen	56
58	Tampilan antarmuka data karyawan	57
59	Tampilan antarmuka menambah data karyawan	57
60	Tampilan antarmuka mengubah data karyawan	57
61	Tampilan antarmuka menghapus data karyawan	58
62	Tampilan antarmuka menambah lokasi kantor	58
63	Tampilan antarmuka mengubah data lokasi kantor	58
64	Tampilan antarmuka menghapus lokasi kantor	59
65	Tampilan antarmuka <i>approve</i> izin atau cuti	59
66	Tampilan antarmuka monitoring presensi	59
67	Tampilan antarmuka laporan absensi	60
68	Tampilan antarmuka hasil laporan absensi	60
69	Tampilan antarmuka rekap absensi	60
70	Tampilan antarmuka hasil rekap absensi	61
71	Tampilan antarmuka <i>login</i> karyawan	61
72	Tampilan antarmuka <i>dashboard</i> karyawan	62
73	Tampilan antarmuka absensi	62
74	Tampilan antarmuka melihat rekap absensi karyawan	63
75	Tampilan antarmuka mengajukan izin atau cuti	63
76	Tampilan antarmuka mengubah data profile	64
77	Pengujian <i>black box testing</i> dari menu <i>login</i>	64
78	Pengujian <i>black box testing</i> dari menu <i>logout</i>	64
79	Pengujian <i>black box testing</i> tambah data departemen	65
80	Pengujian <i>black box testing edit</i> data departemen	65
81	Pengujian <i>black box testing</i> hapus data departemen	65
82	Pengujian <i>black box testing</i> tambah data karyawan	66
83	Pengujian <i>black box testing edit</i> data karyawan	66
84	Pengujian <i>black box testing</i> hapus data karyawan	66
85	Pengujian <i>black box testing</i> tambah data lokasi kantor	67
86	Pengujian <i>black box testing edit</i> data lokasi kantor	67
87	Pengujian <i>black box testing</i> hapus data lokasi kantor	67
88	Pengujian <i>black box testing approve</i> izin atau cuti	68
89	Pengujian <i>black box testing</i> monitoring presensi	68
90	Pengujian <i>black box testing</i> absensi	68
91	Pengujian <i>black box testing</i> rekap data absensi	69
92	Pengujian <i>black box testing</i> mengajukan izin atau cuti	69
93	Pengujian <i>black box testing edit</i> data lokasi kantor	69



94	Dokumen <i>developer report</i> Acunetix Security Audit	70
95	Dokumen <i>developer report</i> Acunetix Security (<i>lanjutan</i>)	71
96	Dokumen <i>developer report</i> Acunetix Security Audit (<i>lanjutan</i>)	72
97	Dokumen <i>developer report</i> Acunetix Security Audit (<i>lanjutan</i>)	73
98	Dokumen <i>developer report</i> Acunetix Security Audit (<i>lanjutan</i>)	74
99	Dokumen <i>developer report</i> Acunetix Security Audit (<i>lanjutan</i>)	75
100	Dokumen <i>developer report</i> Acunetix Security Audit (<i>lanjutan</i>)	76
101	Sosialisasi aplikasi di direktorat PDLUK	77
102	Sosialisasi aplikasi sistem	77
103	Pengujian aplikasi oleh karyawan	77
104	Pengujian aplikasi oleh staf tata usaha	78

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.