



**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



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 mengulang kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## **PERANCANGAN SISTEM PENILAIAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA BERBASIS WEBSITE DI RUMAH POTONG AYAM KABUPATEN BOGOR**

**FADILA MAULIA SUHERMAN**



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa proyek akhir dengan judul “*Perancangan Sistem Penilaian Keselamatan dan Kesehatan Kerja Berbasis Website di Rumah Potong Ayam Kabupaten Bogor*” 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 proyek akhir ini.

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

Bogor, Juni 2024

Fadila Maulia Suherman  
J0313201063

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 mengulang kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## ABSTRAK

FADILA MAULIA SUHERMAN. Perancangan Sistem Penilaian Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Berbasis *Website* di Rumah Potong Ayam Kabupaten Bogor. Dibimbing oleh Nurul Jannah.

Kecelakaan dan penyakit akibat kerja di salah satu Rumah Potong Ayam Kabupaten Bogor mengalami kenaikan pada tahun 2023. Oleh karena itu perusahaan perlu melakukan penilaian terhadap penerapan keselamatan dan kesehatan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta membuat media penilaian berbasis *website* untuk mengetahui langkah perbaikan secara cepat dan tepat. Perancangan *website* dilakukan dengan bahasa pemrograman ReactJS dan PostgresQL sebagai basis datanya. Pernyataan penilaian dibuat menggunakan skala likert dengan skala 1 – 4 yang dibagi menjadi tiga variabel data, yaitu kesehatan kerja, keselamatan kerja, dan kepuasan kerja. Didapati faktor penyebab kecelakaan dan penyakit akibat kerja disebabkan oleh ketidaktaatan dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), lingkungan kerja yang kurang aman, kurangnya pengawasan, ketidaktersediaan rambu, simbol K3, dan obat di kotak P3K, serta jam kerja yang berlebih. Berdasarkan hasil penilaian, aspek yang menjadi pertimbangan perbaikan untuk perusahaan, yaitu variabel kesehatan kerja perlunya tempat pembuangan sampah sesuai jenis, variabel keselamatan kerja perlunya persediaan APD yang memadai, dan kepuasan kerja perlunya perbaikan pada fasilitas perusahaan.

Kata kunci: postresQL, reactJS, skala likert.

## ABSTRACT

FADILA MAULIA SUHERMAN. The arrangement of health and safety environment scoring system with website based in chicken slaughterhouse Bogor Regency. Supervised by Nurul Jannah.

Accidents and occupational diseases in one of the Bogor Regency Chicken Slaughterhouses have increased in 2023. Therefore, the company needs to assess the implementation of occupational health and safety. This study aims to determine the factors that cause accidents and occupational diseases then create a website-based assessment media to find out the corrective steps quickly and precisely. Website design is made with ReactJS programming language and PostgresQL as the database. The assessment statement is made using a likert scale with a scale of 1 - 4 which is divided into three data variables, which is occupational health, occupational safety, and job satisfaction. It was found that the factors causing accidents and occupational diseases were caused by disobedient of Personal Protective Equipment (PPE) usage, unsafe work environment, lack of supervision, unavailability of symbols, HSE signs, and medicine in the first aid kit, then excessive working hours. Based on the assessment results, aspects that need improvement are for occupational health variables needs various type of garbage disposal, occupational safety variables needs adequate PPE supplies, and for job satisfaction needs facility improvement in the company.

Keywords: likert scale, postresQL, reactJS.



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 mengulik 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 2024<sup>1</sup>  
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.*



## PERANCANGAN SISTEM PENILAIAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA BERBASIS WEBSITE DI RUMAH POTONG AYAM KABUPATEN BOGOR

**FADILA MAULIA SUHERMAN**

Proyek Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan pada  
Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan

**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**

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 mengulang 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 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 mengulik 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 : Perancangan Sistem Penilaian Keselamatan dan Kesehatan Kerja Berbasis *Website* di Rumah Potong Ayam Kabupaten Bogor  
Nama : Fadila Maulia Suherman  
NIM : J0313201063

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Ir. Nurul Jannah, M.M., Ph.D

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Dr. Beata Ratnawati, ST., M.Si  
NPI 201811198806252001

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

Tanggal Ujian:  
05 Juli 2024

Tanggal Lulus:

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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga proyek akhir yang berjudul “Perancangan Sistem Penilaian Keselamatan dan Kesehatan Kerja Berbasis *Website* di Rumah Potong Ayam Kabupaten Bogor” ini berhasil diselesaikan. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Agustus 2023 sampai bulan Mei 2024. Penyusunan proyek akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan Teknik pada program studi Teknik dan Manajemen Lingkungan.

Terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya diucapkan kepada dosen pembimbing tercinta Ibu Ir. Nurul Jannah M.M., Ph.D. yang telah membimbing, memberikan banyak saran, dan mendukung saya selama penyusunan proyek akhir. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing lapang Bapak Randi Nur Iqbal, S.T. yang telah membantu saya selama penelitian proyek akhir.

Penghargaan disampaikan juga kepada seluruh jajaran di perusahaan tempat dilaksanakannya penelitian, atas ijin dan fasilitas yang telah diberikan. Selain itu, terimakasih teruntuk teman-teman Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan Angkatan 57 atas dukungan dan doanya sehingga proyek akhir ini dapat diselesaikan.

Ungkapan terima kasih tak lupa juga disampaikan kepada perempuan terhebat dalam hidup saya, mama saya Lilis Supiana dan papa yang mendukung saya dari bintang yang paling bersinar alm. Eman Suherman sehingga saya tidak pernah menyerah untuk menyelesaikan salah satu bagian dari proses hidup saya. Selain itu, terima kasih saya ucapkan untuk keluarga yang selalu bersama saya, Ka Arinta, alm. Ka Angga, Ka Bela, Ka Yudha, Aurel, Atan, dan Marvelia yang menjadi alasan saya untuk semangat menyelesaikan proyek akhir ini. Terakhir penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh teman yang mendukung saya dan untuk seseorang yang menemani dan memberi semangat dari awal penelitian sampai akhir nantinya.

Semoga laporan proyek akhir ini bermanfaat bagi penelitian-penelitian selanjutnya mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Bogor, Juni 2024

Fadila Maulia Suherman



DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>3</b>
2.1 Perancangan	3
2.2 Sistem Informasi	3
2.3 Penilaian Keselamatan dan Kesehatan Kerja	3
2.4 Basis Data	5
2.5 Konsep <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	5
2.6 Metode <i>Personal Extreme Programming</i> (PXP)	5
2.7 Unsur Perancangan Sistem	5
<b>III METODE</b>	<b>7</b>
3.1 Lokasi dan Waktu	7
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	7
3.3 Prosedur Kerja	9
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>10</b>
4.1 Analisis Perusahaan	10
4.2 Identifikasi Faktor Tingkat Kecelakaan dan Penyakit Akibat Kerja	11
4.3 Perancangan <i>Website</i> Penilaian Penerapan K3 Perusahaan	14
4.4 Analisis Penilaian Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja	23
<b>V SIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>26</b>
5.1 Simpulan	26
5.2 Saran	26
<b>LAMPIRAN</b>	<b>29</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	<b>37</b>

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 mengulang kepentingan yang wajar IPB University.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



1	Skala nilai persetujuan	8
2	Faktor tingkat kecelakaan dan penyakit akibat kerja	11
3	Pernyataan penilaian	12
4	Kebutuhan fungsional	14
5	Kebutuhan non-fungsional	14
6	Kebutuhan perangkat lunak	15
7	Kebutuhan perangkat keras	15
8	Hasil pengujian <i>website</i>	22
9	Hasil uji validitas dan reliabilitas	23
10	Data prioritas perbaikan perusahaan	24

## DAFTAR GAMBAR

1	Prosedur kerja penelitian	9
2	Data kecelakaan kerja Tahun 2021-2023	11
3	<i>Use case</i> diagram	16
4	Laman <i>login</i>	17
5	Laman <i>sign up</i>	18
6	Laman <i>dashboard</i> (a) admin (b) <i>user</i>	18
7	Laman penilaian (a) <i>enroll</i> (b) pernyataan penilaian	19
8	Laman menu admin (a) <i>user management</i> (b) departemen <i>management</i>	20
9	Laman menu <i>report</i>	21
10	Laman menu administrator	21

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Simbol diagram	30
2	<i>Activity</i> diagram	31
3	<i>Class</i> diagram	36