



RANCANGAN SISTEM MANAJEMEN INFORMASI PERSEDIAAN ALAT PELINDUNG DIRI PADA PERUSAHAAN KONSTRUKSI

DEVI SYAFITRI WULANDARI



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



@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 mengumunkan 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 akhir dengan judul “*Rancangan Sistem Manajemen Informasi Persediaan Alat Pelindung Diri Pada Perusahaan Konstruksi.*” 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 proposal proyek akhir ini.

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

Bogor, 5 September 2024

Devi Syafitri Wulandari
J0313201101



@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.

ABSTRAK

DEVI SYAFITRI WULANDARI. Rancangan Sistem Manajemen Informasi Alat Pelindung Diri Pada Perusahaan Konstruksi. Dibimbing oleh DIMAS ARDI PRASETYA.

Perkembangan teknologi yang pesat saat ini sangat dibutuhkan dalam mengolah data, termasuk dalam manajemen persediaan barang. Sebuah perusahaan yang bergerak dalam industri beton pracetak di Bogor, mengalami kendala dalam pengelolaan alat pelindung diri yang masih dilakukan secara manual dengan menggunakan kertas. Pendekatan ini tidak efisien karena berpotensi terjadi kehilangan data, kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam proses pencarian serta pelaporan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah sistem informasi manajemen persediaan alat pelindung diri dan menilai penggunaan alat pelindung diri melalui sistem yang telah dibuat dengan membandingkan sebelum adanya sistem dan sesudah adanya sistem yang telah dibuat. Teknik penelitian yang digunakan adalah dengan merancang sebuah sistem dimana data yang digunakan berasal dari observasi lapangan dan studi pustaka yang hasilnya disajikan dengan bentuk *use case* diagram, aktivitas diagram dan tampilan antarmuka menu dari sistem yang dibangun, kemudian sistem yang telah dibuat dilakukan proses pengujian dan analisa sistem dan merekomendasikan sistem ke pihak perusahaan. Hasil perancangan sistem tersebut dapat menghasilkan laporan monitoring persediaan alat pelindung diri, sehingga mempercepat proses pencarian data dan meningkatkan keamanan data APD. Adanya sistem yang telah dibuat pihak manajemen perusahaan dapat melakukan pengendalian, monitoring dan kebutuhan alat pelindung diri yang diwajibkan berdasarkan job safety analysis.

Kata Kunci: industri beton, informasi, monitoring, persediaan.

ABSTRACT

DEVI SYAFITRI WULANDARI. *Design of Personal Protective Equipment Information Management System in Construction Company. Supervised by DIMAS ARDI PRASETYA.*

The rapid development of technology is currently needed in processing data, including in inventory management. A company engaged in the precast concrete industry in Bogor, experienced obstacles in managing personal protective equipment which was still done manually using paper. This approach is inefficient because it has the potential for data loss, recording errors, and difficulties in the search and reporting process. Therefore, this study aims to create a personal protective equipment inventory management information system and assess the use of personal protective equipment through a system that has been created by comparing before the system and after the system has been created. The research technique used is to design a system where the data used comes from field observations and literature studies, the results of which are presented in the form of use case diagrams, activity diagrams and menu interface displays from the system being built, then the system that has been created is tested and analyzed and recommends the system to the company. The results of the system design can produce a personal protective equipment inventory monitoring report, thereby accelerating the data search process and increasing the security of PPE data. With the system that has been created, the company management can carry out control, monitoring and the need for personal protective equipment that is required based on job safety analysis.

Keywords: concrete industry, information, inventory, monitoring.



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 2024
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.



RANCANGAN SISTEM MANAJEMEN INFORMASI PERSEDIAAN ALAT PELINDUNG DIRI PADA PERUSAHAAN KONSTRUKSI

DEVI SYAFITRI WULANDARI

Laporan 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 milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Laporan Akhir



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.

Perpustakaan IPB University

Judul Proyek Akhir : Rancangan Sistem Manajemen Informasi Persediaan Alat
Pelindung Diri Pada Perusahaan Konstruksi.
Nama : Devi Syafitri Wulandari
NIM : J0313201101

Disetujui oleh

Pembimbing :
Dimas Ardi Prasetya, ST., MSi



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Beata Ratnawati ST., MSi
NIP. 201811198806252001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Aceng Hidayat, MT
NIP. 196607171992031003



Tanggal Ujian :
22 September 2024

Tanggal Lulus :



@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.

PRAKATA

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah Subhanaahu Wa Ta'ala atas karunia-Nya sehingga karya ilmiah berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam proyek Akhir adalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dengan judul “Rancangan Sistem Manajemen Informasi Persediaan Alat Pelindung Diri Pada Perusahaan Konstruksi”. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2023 sampai februari 2024 di Kabupaten Bogor.

Proyek Akhir dimasukkan untuk memenuhi persyaratan akademis dalam menyelesaikan perkuliahan pada Program Studi teknik dan Manajemen Lingkungan Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor. Disadari bahwa Proyek Akhir tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan, dukungan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih terutama kepada pihak yang telah membantu dan membimbing dalam menyelesaikan penulisan Proyek Akhir, yaitu:

1. Bapak Dimas Ardi Prasetya, S.T., M.Si selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan laporan Proyek Akhir.
2. Dr. Beata Ratnawati, S.T., M.Si selaku Ketua Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.
3. Orangtua tercinta Alm. Bapak Sumiran, Ibu Anik Partiwati, Alm. Kakak Wahyu Aribowo Setiaji, Adik Shulthan Shaheer Akbar, Ananda Nur Ardiansyah dan keluarga besar yang tidak lepas memberikan doa, dukungan moral maupun material.
4. Bapak Defriyanda Asfar, S.T selaku pembimbing lapang yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan dalam penyusunan laporan Proyek Akhir.
5. Seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, doa, dan bantuan selama dalam penulisan laporan Proyek Akhir selesai.

Bogor, 5 September 2024

Devi Syafitri Wulandari



@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.

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Alat Pelindung Diri	3
2.2 Job Safety Analysis	3
2.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja	3
2.4 Pembuatan Sistem Informasi Integrasi	3
2.5 Rancang Bangun	4
2.6 Sistem Informasi	4
2.7 Prototype	4
III METODE	5
3.1 Lokasi dan Waktu	5
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	5
3.2.1 Teknik Pengumpulan Data	5
3.2.2 Teknik Pembuatan Sistem	6
3.3 Prosedur Kerja	6
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	7
4.1 Pembuatan Sistem Manajemen Informasi Persediaan APD	7
4.1.1 Use Case Diagram	8
4.1.2 Aktivitas Diagram dan Implementasi Antarmuka	9
4.2 Analisa JSA (Job Safety Analysis), Keterkaitan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dengan Sistem	25
V SIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Simpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	31
RIWAYAT HIDUP	34



DAFTAR GAMBAR

1	Prosedur Kerja	6
2	Garis besar alur sistem yang sudah disepakati	7
3	Use case diagram, sumber Draw.Io	8
4	Aktivitas diagram login Admin, HSE, Manajer dan Asisten Manajer	9
5	Halaman login akun Admin, HSE, Manajer dan Asisten Manajer	10
6	Aktivitas diagram data APD keluar admin dan HSE	11
7	Menu data APD keluar admin dan HSE	12
8	Menu data APD keluar Admin, HSE, Manajer dan Asisten Manajer	13
9	Menu laporan stok APD keluar admin dan HSE	14
10	Aktivitas diagram data APD masuk admin dan HSE	15
11	Menu data APD masuk admin	16
12	Menu data APD masuk Admin, HSE, Manajer dan Asisten Manajer	17
13	Menu laporan stok APD masuk admin, HSE, manajer dan Asisten Manajer	17
14	Aktivitas diagram data pegawai akun admin	18
15	Menu data pegawai akun admin	19
16	Data (daftar) pegawai akun admin	19
17	Aktivitas diagram data user akun admin	20
18	Menu tambah user	21
19	Menu data (daftar) user	21
20	Aktivitas diagram data bagian akun admin	22
21	Menu tambah data bagian akun admin	23
22	Menu daftar data bagian akun admin	24
23	implementasi JSA dan K3 didalam Sistem	27

DAFTAR TABEL

1	Pengujian sistem	24
2	Perbandingan sebelum dan sesudah adanya sistem	25
3	Job safety analysis	26

DAFTAR LAMPIRAN

1	Laporan persediaan alat pelindung diri manual	32
2	Tabel barang alat pelindung diri manual	32
3	Daftar Stok alat pelindung diri manual	33