

**DIGITALIZATION REPORTING SYSTEM
ON SAFETY HEALTH ENVIRONMENT (SHE) DEPARTMENT
AT PT KPP JOBSITE TMRB BENGALON**

By

Fahmi Maulana Zulfikar
12307052

BACHELOR'S DEGREE
in

INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING AND INFORMATION TECHNOLOGY



SWISS GERMAN UNIVERSITY
The Prominence Tower
Jalan Jalur Sutera Barat No. 15, Alam Sutera
Tangerang, Banten 15143 - Indonesia

June 2025

LEMBAR PENGESAHAN

I hereby declare that this submission is my own work and to the best of my knowledge, it contains no material previously published or written by another person, nor material which to a substantial extent has been accepted for the award of any other degree or diploma at any educational institution, except where due acknowledgement is made in the thesis.



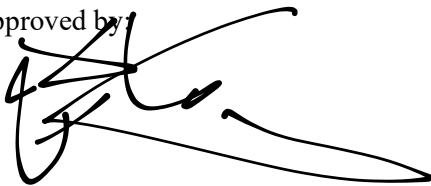
Fahmi Maulana Zulfikar

Student

Date

Revision after the Thesis Exam on July 9, 2025

Approved by



Dr. Maulahikmah Galinium, S.Kom., M.Sc.

Date

Thesis Advisor



Ivan Kurniawan, S.T., B.Eng., M.T., M.B.A.

Thesis Co-Advisor



Date

Dr. Maulahikmah Galinium, S.Kom., M.Sc.

Dean

Date

ABSTRACT

DIGITALIZATION REPORTING SYSTEM ON SAFETY HEALTH ENVIRONMENT (SHE) DEPARTMENT AT PT KPP JOBSITE TMRB BENGALON

By

Fahmi Maulana Zulfikar

Dr. Maulahikmah Galinium, S.Kom., M.Sc., Advisor

Ivan Kurniawan, S.T., B.Eng., M.T., M.B.A., Co-Advisor

SWISS GERMAN UNIVERSITY

This study aims to develop a digital reporting system to improve the monitoring and achievement of the Safety Accountability Program (SAP) at PT Kalimantan Prima Persada (KPP) jobsite TMRB Bengal. The background of this research is based on the low SAP achievement rate, which remains below 90% over several years due to manual data processing and reporting methods. The research utilizes the PDCA (Plan-Do-Check-Action) method integrated with Kaizen's 8-step approach and employs a Waterfall system development model to design and implement a monitoring dashboard using Microsoft Power BI. Data was collected through interviews and internal documents, followed by system testing through User Acceptance Testing (UAT) and User Experience Questionnaire (UEQ) involving 20 respondents. The findings indicate that the digital dashboard significantly improves the efficiency and accuracy of SAP monitoring. UAT results showed 100% functionality acceptance, and UEQ results indicated a high level of user satisfaction across all measured dimensions. This study concludes that the digitalization of SAP reporting enhances accountability and operational safety, providing a strategic tool for management decision-making.

Keywords: Digitalization, Safety Accountability Program, PDCA, Power BI, User Experience.

ABSTRAK

DIGITALIZATION REPORTING SYSTEM ON SAFETY HEALTH ENVIRONMENT (SHE) DEPARTMENT AT PT KPP JOBSITE TMRB BENGALON

By

Fahmi Maulana Zulfikar

Dr. Maulahikmah Galinium, S.Kom., M.Sc., Advisor

Ivan Kurniawan, S.T., B.Eng., M.T., M.B.A., Co-Advisor

SWISS GERMAN UNIVERSITY

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pelaporan digital guna meningkatkan pemantauan dan pencapaian Safety Accountability Program (SAP) di PT Kalimantan Prima Persada (KPP) jobsite TMRB Bengalon[®]. Latar belakang penelitian ini adalah pencapaian SAP yang rendah, di bawah target 90%, yang disebabkan oleh proses pelaporan dan input data yang masih manual. Metode penelitian yang digunakan adalah siklus PDCA (Plan-Do-Check-Action) yang dipadukan dengan pendekatan Kaizen 8 langkah, serta model pengembangan system Waterfall untuk merancang dan mengimplementasikan dashboard pemantauan menggunakan Microsoft Power BI. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan dokumen internal, dilanjutkan dengan pengujian system melalui User Acceptance Testing (UAT) dan User Experience Questionnaire (UEQ) dengan 20 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dashboard digital meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pemantauan SAP. Hasil UAT mencapai Tingkat penerimaan fungsi sebesar 100% dan hasil UEQ menunjukkan kepuasan pengguna yang tinggi di semua aspek yang diuji. Penelitian ini menyimpulkan bahwa digitalisasi pelaporan SAP dapat meningkatkan akuntabilitas dan keselamatan operasional serta menjadi alat strategis bagi pengambilan Keputusan manajemen.

Kata Kunci: Digitalisasi, Program Akuntabilitas Keselamatan, PDCA, Power BI, Pengalaman Pengguna.



DEDIKASI

I dedicate this works for the future of the company I loved: PT. KPP



PENGHARGAAN

Puji Syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala Rahmat, nikmat, dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan thesis ini dengan baik.

Saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dr. Maulahikmah Galinium, S.Kom., M.Sc. selaku dosen pembimbing Utama atas segala bimbingan, arahan, dan dukungannya selama proses thesis ini berlangsung. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada kak Ivan Kurniawan, S.T., B.Eng., M.T., M.B.A. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan masukan dan saran yang sangat berharga untuk penyempurnaan thesis ini.

Saya juga menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada seluruh tim dan karyawan PT Kalimantan Prima Persada (KPP) Jobsite TMRB Bengalon, khususnya di Departemen Safety Health Environment (SHE), yang telah memberikan dukungan, data, dan kesempatan untuk melakukan penelitian di lingkungan kerja secara langsung.

Tidak lupa, saya ucapkan terima kasih kepada seluruh dosen, staf, dan rekan-rekan mahasiswa di Swiss German University atas ilmu, semangat, dan kebersamaan yang telah diberikan selama masa perkuliahan.

Akhir kata, saya persembahkan rasa terima kasih dan cinta yang tulus kepada kedua orang tua saya tercinta, serta seluruh keluarga istri dan anak saya yang senantiasa memberikan doa, semangat, dan motivasi yang tiada henti. Thesis ini adalah wujud nyata dari dukungan dan pengorbanan mereka selama ini.

DAFTAR ISI

	Hal
LEMBAR PENGESAHAN	2
ABSTRACT.....	3
ABSTRAK.....	4
DEDIKASI.....	6
PENGHARGAAN	7
DAFTAR ISI.....	8
DAFTAR GAMBAR	10
DAFTAR TABEL.....	11
BAB 1 - PENDAHULUAN.....	12
1.1. Latar Belakang	12
1.2. Identifikasi Permasalahan.....	16
1.3. Tujuan Penelitian.....	16
1.4. Pertanyaan Penelitian.....	16
1.5. Manfaat Penelitian	17
1.6. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian	17
1.7. Struktur Penelitian	18
BAB 2 - KAJIAN PUSTAKA	20
2.1. Perspektif Teoretis	20
2.2. Penelitian Terdahulu	35
BAB 3 - METODE PENELITIAN	39
3.1. Kerangka Penelitian.....	39
3.2. Alur Penelitian	40
3.3. PDCA.....	40
3.4. Waterfall Methode	40
3.5. Metode Pengumpulan Data.....	41
3.6. Analisis Data.....	41
BAB 4 - HASIL AND PEMBAHASAN	42
4.1. Analisa Awal.....	42
4.2. Pembuatan Dashboard	43

4.3.	Pengujian Dashboard	45
4.4.	Pengujian Pengguna.....	46
4.5.	Operasi dan Pemeliharaan	50
BAB 5 - KESIMPULAN DAN SARAN		54
5.1.	Kesimpulan	54
5.2.	Saran	54
GLOSSARY		55
REFERENSI		57
CURRICULUM VITAE		59



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. KPP Projects Jobsite.....	13
Gambar 2. Alur proses program SAP	15
Gambar 3. Roadmap safety accountability program improvement KPP TMRB.....	18
Gambar 4. PDCA Model.....	22
Gambar 5. PDCA Cycle with Kaizen 8 Step	24
Gambar 6. Struktur Diagram Tulang Ikan (<i>Fishbone Diagram</i>)	25
Gambar 7. Waterfall Model	27
Gambar 8. <i>Microsoft Power BI</i>	28
Gambar 9. <i>Power BI Usage Models</i>	29
Gambar 10. Contoh Arsitektur Diagram AWS.....	31
Gambar 11. Use Case Diagram.....	33
Gambar 12. <i>Levels of Testing</i>	34
Gambar 13. Kerangka Penelitian.....	39
Gambar 14. <i>PDCA Methodology 8 Steps</i>	40
Gambar 15. Database SQL Server SAP.....	43
Gambar 16. Power BI Dekstop SAP Monitoring KPP TMRB	44
Gambar 17. Dashboard Overall SAP Monitoring KPP TMRB	45
Gambar 18. Pencapaian SAP TMRB Tahun 2025.....	46
Gambar 19. Tampilan UEQ Dashboard SAP Monitoring KPP TMRB.....	48
Gambar 20. Responden UEQ Dashboard SAP Monitoring KPP TMRB	49
Gambar 21. Grafik Nilai UEQ Dashboard SAP Monitoring KPP TMRB	50
Gambar 22. Standard Parameter Target pengisian SAP untuk Core Departemen.....	51
Gambar 23. Standard Parameter SAP untuk Support Departemen.....	52

DAFTAR TABEL

Table 1. Pencapaian SAP KPP TMRB 2021-2024	14
Table 2. Jumlah formulir keluar dan formulir masuk di Departemen SHE	15
Table 3. Contoh grafik UEQ	35
Table 4. Penelitian Sebelumnya	36
Table 5. Pengujian UAT	47
Table 6. Hasil UEQ Data Analysis Tool Version 12	49

