

LAPORAN PRAKTIK KEINSINYURAN

RANCANG BANGUN APLIKASI SASARAN MUTU DAN LAPORAN PENCAPAIAN DI UNIVERSITAS MERCU BUANA PERIODE: OKTOBER 2024 – MARET 2025



UNIVERSITAS
FAUZI NUR IMAN
52524110037
MERCU BUANA

PEMBIMBING:

Ir. Saiful Hendra. S.T., M.T., IPM.

Ir. Muhammad Kholil, M.T., Ph.D., IPU.

**PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025**

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KEINSINYURAN**

**RANCANG BANGUN APLIKASI SASARAN MUTU DAN LAPORAN
PENCAPAIAN DI UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Disusun oleh:



FAUZI NUR IMAN

52524110037

Telah disetujui oleh:

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan



Ir. Saiful Hendra. S.T., M.T., IPM.



**Ir. Muhammad Kholil, M.T., Ph.D.,
IPU.**

Mengetahui,

Dekan

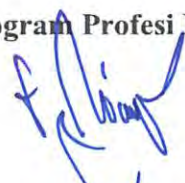
Fakultas Teknik



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.

Ketua Program Studi

Program Profesi Insinyur



**Ir. Imbuh Rochmad, S.T., M.T.
IPM., ASEAN Eng., ACPE.**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam mengerjakan dan Praktik Keinsinyuran ini saya tidak melakukan pemalsuan data dan semua materi dalam laporan ini merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan sumbernya dalam Daftar Pustaka. Jika di kemudian hari terbukti tidak sesuai dengan pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan.



Jakarta, 25 Juni 2025



Fauzi Nur Iman
52524110037

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Penjaminan mutu di Universitas Mercu Buana (UMB) telah menjadi bagian penting dalam menjaga dan meningkatkan kualitas pendidikan melalui peran Biro Penjaminan Mutu Internal (BPMI). BPMI bertugas mengelola sistem penjaminan mutu internal (SPMI) yang berjalan dalam siklus PPEPP (penetapan, pelaksanaan, evaluasi, pengendalian, dan peningkatan). Namun, pengelolaan data mutu yang masih menggunakan Google Sheets menghadirkan kendala seperti ketidakteraturan data, keterbatasan tampilan real-time, dan risiko keamanan. Untuk menjawab tantangan ini, dikembangkan aplikasi berbasis database menggunakan pendekatan Software Development Life Cycle (SDLC) Waterfall, yang mencakup tahap perencanaan, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi aplikasi, hingga pengujian menggunakan metode black box. Pengembangan aplikasi ini merupakan bentuk praktik keinsinyuran yang menggabungkan kompetensi teknis dalam rekayasa perangkat lunak dengan pemahaman mendalam terhadap proses manajemen mutu pendidikan tinggi. Aplikasi ini dirancang untuk mengelola instrumen mutu secara terstruktur, menampilkan data real-time, meningkatkan keamanan data, serta memudahkan pelaporan dan analisis. Dengan sistem yang lebih terintegrasi dan aman, aplikasi ini diharapkan mampu mendukung BPMI dalam membangun budaya mutu yang berkelanjutan dan meningkatkan efektivitas pelaksanaan SPMI di UMB.

Kata kunci: SPMI, SDLC, Sasaran Mutu, Laporan Pencapaian, Aplikasi



ABSTRACT

Quality assurance at Universitas Mercu Buana (UMB) plays a crucial role in maintaining and improving the quality of education through the Internal Quality Assurance Bureau (BPMI). BPMI is responsible for managing the Internal Quality Assurance System (SPMI), which operates within the PPEPP cycle (determination, implementation, evaluation, control, and improvement). However, the use of Google Sheets for managing quality data has presented several challenges, including data inconsistency, limited real-time display capabilities, and security risks. To address these issues, a database-based application was developed using the Software Development Life Cycle (SDLC) Waterfall approach, which includes planning, requirements analysis, system design, application implementation, and testing using the black-box method. This application development represents a form of engineering practice that combines technical competence in software engineering with a deep understanding of quality management processes in higher education. The application is designed to manage quality instruments in a structured manner, provide real-time data visualization, enhance data security, and simplify reporting and analysis. With a more integrated and secure system, this application is expected to support BPMI in fostering a sustainable quality culture and improving the effectiveness of SPMI implementation at UMB.

Keywords: SPMI, SDLC, Quality Objectives, Achievement Reports, Digital Application



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Keinsinyuran ini dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Sasaran Mutu dan Laporan Pencapaian di Universitas Mercu Buana. Laporan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Profesi Insinyur serta bentuk aplikasi dari praktik keinsinyuran yang telah diterapkan dalam proyek pengembangan sistem manajemen mutu di lingkungan universitas.

Laporan ini disusun dengan tujuan untuk memberikan gambaran mengenai proses perancangan dan pengembangan aplikasi yang mendukung pencapaian sasaran mutu serta pelaporan pencapaian kinerja di Universitas Mercu Buana. Proyek ini merupakan bagian dari komitmen Universitas Mercu Buana dalam mengimplementasikan sistem manajemen mutu yang efektif dan terukur sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan bimbingan dalam penyusunan laporan ini, terutama kepada Pembimbing, yang telah memberikan arahan dan masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan laporan. Selanjutnya untuk Pimpinan Universitas Mercu Buana, yang telah memberikan kesempatan untuk mengembangkan aplikasi ini dalam lingkungan universitas. Serta Rekan-rekan kerja yang telah membantu dalam pelaksanaan proyek ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat, khususnya dalam bidang pengembangan aplikasi sistem manajemen mutu di institusi pendidikan tinggi, serta bagi para pembaca yang berkepentingan.

Jakarta, 25 Juni 2025



Fauzi Nur Iman

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN PRAKTIK KEINSINYURAN	i
PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Profil Perusahaan.....	1
1.2. Deskripsi Proses Produksi/Proses Bisnis/Uraian Kegiatan di Tempat Praktik.....	2
BAB II PRAKTIK KEINSINYURAN	5
2.1. Formulasi Masalah	5
2.2. Ringkasan Rencana dan Pemilihan Solusi	6
2.3. Ringkasan Penerapan Solusi.....	7
2.4. Ringkasan Evaluasi Hasil Penerapan	10
BAB III KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	30
3.1. Kesimpulan.....	30
3.2. Rekomendasi.....	30
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengujian Modul Indikator Kinerja Strategis	22
Tabel 2. Pengujian Modul Master Sasaran Mutu Unit.....	23
Tabel 3. Pengujian Modul Indikator Kinerja unit	24
Tabel 4. Pengujian Modul Penetapan Sasaran Mutu	25
Tabel 5. Pengujian Modul Pelaksanaan Sasaran Mutu	26
Tabel 6. Pengujian Modul Review Lapenca	27
Tabel 7. Pengujian Modul Pengesahan Sasaran Mutu Unit.....	27



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lokasi Universitas Mercu Buana	2
Gambar 2. Tahapan Software Development Life Cycle (SDLC)	7
Gambar 3. Model Pengembangan Waterfall	8
Gambar 4. Halaman Login	15
Gambar 5. Dashboard Pengguna Administrator	15
Gambar 6. Dashboard Pengguna Unit Kerja	16
Gambar 7. Menu Manajemen User	17
Gambar 8. Menu Manajemen Master Data	17
Gambar 9. Menu Indikator Kinerja Strategis	18
Gambar 10. Menu Master Sarmut	18
Gambar 11. Menu Masukan Data IKS Pada Master Sarmut	19
Gambar 12. Menu Review Lapenca	19
Gambar 13. Menu Indikator Kinerja Unit	20
Gambar 14. Menu Penetapan Sasaran Mutu	20
Gambar 15. Menu Detail Isi Penetapan Sasaran Mutu	21
Gambar 16. Menu Pelaksanaan Sasaran Mutu	21
Gambar 17. Menu Pengesahan Sarmut dan Lapenca	22

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Keterangan Hasil <i>Similarity</i>	34
--	----

