

LAPORAN KERJA PRAKTIK

**SAFETY SISTEM MONITORING ALAT
PENDETEKSI KEBAKARAN DAN ALAT
KEAMANAN MENGGUNAKAN APPSHEET PT.
PLN (PERSERO) UNIT PELAKSANA
PELAYANAN PELANGGAN PEKANBARU**

**FARHAN MUBARAK
NIM. 2257301043**

**Pembimbing:
Istianah Muslim, S.T.,M.T.
NIP. 148908**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
POLITEKNIK CALTEX RIAU
2025**

LAPORAN KERJA PRAKTIK

SISTEM MONITORING ALAT PENDETEKSI KEBAKARAN DAN ALAT KEAMANAN MENGUNAKAN APPSHEET PT. PLN (PERSERO) UNIT PELAKSANA PELAYANAN PELANGGAN PEKANBARU

Politeknik Caltex Riau



Disusun Oleh:

FARHAN MUBARAK
NIM. 2257301043

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
POLITEKNIK CALTEX RIAU
PEKANBARU
2025**

LEMBAR PENGESAHAN I

LAPORAN KERJA PRAKTIK DI PT. PLN (PERSERO) UNIT PELAKSANA PELAYANAN PELANGGAN PEKANBARU

**“SISTEM MONITORING ALAT PENDETEKSI
KEBAKARAN DAN ALAT KEAMANAN
MENGUNAKAN APPSHEET PT. PLN (PERSERO) UNIT
PELAKSANA PELAYANAN PELANGGAN PEKANBARU”**



Disusun Oleh :

FARHAN MUBARAK
NIM. 2257301043

Diajukan sebagai salah satu persyaratan kelulusan Mata Kuliah
Kerja Praktik di Politeknik Caltex Riau

Pekanbaru, 27 Desember 2024

Disetujui oleh :

TL K3L

M. Agil Try Dinata
NIP. 93161457ZY

Officer K3L

Mentaria Sitorus
NIP. 9518580ZY

LEMBAR PENGESAHAN II

LAPORAN KERJA PRAKTIK DI PT. PLN (PERSERO) UNIT PELAKSANA PELAYANAN PELANGGAN PEKANBARU

“SISTEM MONITORING ALAT PENDETEKSI KEBAKARAN DAN ALAT KEAMANAN MENGUNAKAN APPSHEET PT. PLN (PERSERO) UNIT PELAKSANA PELAYANAN PELANGGAN PEKANBARU”

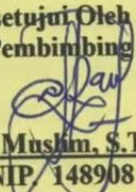
Disusun Oleh :

FARHAN MUBARAK
NIM. 2257301043

Diajukan sebagai salah satu persyaratan kelulusan Mata Kuliah
Kerja Praktik di Politeknik Caltex Riau

Pekanbaru, 27 Desember 2024

Disetujui Oleh :
Pembimbing


Istianah Muslim, S.T., M.T.
NIP. 148908

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sistem Informasi


Indah Lestari, S.ST., M.T.
NIP. 129007

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan berkat-Nya sehingga laporan kerja praktik ini dapat diselesaikan dengan judul “SAFETY (Security and Fire Emergency Monitoring System) Sistem Monitoring Alat Pendeteksi Kebakaran & Alat Keamanan Menggunakan Appsheet di PLN UP3 Pekanbaru”. Laporan kerja praktik ini disusun berdasarkan apa yang telah dilaksanakan selama program kerja praktik yang berlangsung dari tanggal 26 Agustus 2024 hingga 26 Desember 2024 di bidang K3L (Keselamatan, Kesehatan Kerja, Lingkungan, & Keamanan), PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan Pekanbaru.

Kegiatan Magang/Kerja Praktik ini merupakan salah satu syarat wajib yang harus ditempuh dalam Program Studi D4 Sistem Informasi. Selain itu, kegiatan ini memberikan banyak manfaat, baik dari segi akademik maupun pengalaman berharga yang tidak dapat ditemukan di bangku kuliah.

Dalam penyusunan laporan ini banyak pihak yang telah membantu. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu melimpahkan segala rahmat dan kuasa-Nya sehingga dapat menyelesaikan laporan ini dengan lancar.
2. Orang Tua dan Keluarga yang telah memberikan semangat, mendukung serta doa yang tiada henti untuk saya.
3. Bapak Dr. Dadang Syarif Sihabudin Sahid, S.Si,M.Sc. selaku Direktur Politeknik Caltex Riau
4. Ibu Indah Lestari, S.ST., M.T. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
5. Ibu Istianah Muslim, S.T.,M.T. selaku wali dosen 3 SI B sekaligus koordinator kerja praktik dan pembimbing kerja praktik yang senantiasa membimbing dan memotivasi kepada saya dalam menyelesaikan laporan kerja praktik ini.
6. Bapak Yusuf Hadiyanto, selaku *Manager* PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan Pekanbaru.
7. Bapak Muhammad Agil Try Dinata, selaku *Team Leader K3L (Keselamatan, Kesehatan Kerja, Lingkungan, & Keamanan)* sekaligus pembimbing instansi selama kerja praktik yang telah membimbing, mengarahkan, dan membantu saya dalam pelaksanaan kerja praktik.
8. Ibu Mentaria Sitorus, selaku pembimbing instansi di bagian *K3L (Keselamatan, Kesehatan Kerja, Lingkungan, &*

Keamanan) yang telah membimbing, mengarahkan, dan membantu saya dalam pelaksanaan kerja praktik

9. Seluruh karyawan PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan Pekanbaru atas bimbingan serta kebaikannya menerima kehadiran saya dan memberikan ilmu-ilmu yang bermanfaat selama menjalankan kerja praktik.
10. Rekan dari Politeknik Caltex Riau yang telah membantu saya dalam pengerjaan setiap proyek selama pelaksanaan kerja praktik berlangsung.

Saya sangat menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan ini baik dari materi maupun penyajian yang masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu saya mengharapkan segala kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun demi menjadikan laporan ini menjadi lebih baik lagi. Saya juga mengharapkan laporan ini bisa bermanfaat bagi saya serta semua pembaca baik sekarang maupun waktu yang akan datang.

Pekanbaru, 27 Desember 2024

Farhan Mubarak

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN I	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN II	1
KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI	5
DAFTAR GAMBAR	8
DAFTAR TABEL	9
BAB I	10
PENDAHULUAN	10
1.1 Latar Belakang	10
1.2 Tujuan Kerja Praktik	13
1.2.1 Tujuan Umum	13
1.2.2 Tujuan Khusus	13
1.2.3 Tujuan Sistem	14
1.3 Manfaat Kerja Praktik	14
1.3.1 Manfaat Bagi Mahasiswa	14
1.3.2 Manfaat Bagi Perguruan Tinggi	15
1.3.3 Manfaat Bagi Instansi atau Perusahaan	15
1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktik	16
1.5 Sistematika Penulisan	16
BAB II	19
PROFIL PERUSAHAAN	19
2.1 Sejarah PT. PLN (Persero) UP3 Pekanbaru	19

2.2. Visi dan Misi PT. PLN (Persero) UP3 Pekanbaru	21
2.2.1 Visi.....	21
2.2.2 Misi.....	21
2.3. Logo dan Filosofi PT. PLN (Persero) UP3 Pekanbaru	22
2.3.1 Bentuk Keseluruhan	22
2.3.2 Komponen Bentuk Pada Logo.....	22
2.3.3 Arti Keseluruhan.....	24
2.4. Tata Nilai PT. PLN (Persero) UP3 Pekanbaru.....	24
2.5. Struktur Organisasi PT. PLN (Persero) UP3 Pekanbaru	25
2.6. Lokasi PT. PLN (Persero) UP3 Pekanbaru.....	26
BAB III.....	28
LANDASAN TEORI	28
3.1. Mobile	28
3.2. Appsheet	30
3.4. Monitoring.....	31
3.5. Flowchart.....	32
3.6. Use Case Diagram	33
3.7. Use Case Scenario	34
3.8. Activity Diagram	34
3.9. Entity Relationship Diagram (ERD)	35
BAB IV	36
PEMBAHASAN	36
4.1 Kegiatan Kerja Praktik	36
4.2 Perancangan Sistem.....	42

4.2.1 Use Case Diagram	42
4.2.2 Use Case Scenario	44
4.2.3. Activity Diagram	50
4.2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)	55
4.3 Hasil Implementasi Sistem	57
4.3.1. Halaman Login	57
4.3.2. Halaman Utama Monitoring	59
4.3.3. Halaman Monitoring	60
4.3.4. Halaman Tambah Aset	61
4.3.5. Halaman Form Monitoring	63
4.3.6. Halaman Detail Aset	65
4.3.7. Halaman Edit Aset	66
4.3.8. Halaman Google Sheet Monitoring	67
BAB V	69
KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	71
Lampiran I Logbook Kehadiran Kerja Praktik	74
Lampiran II Dokumentasi Kerja Praktik	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo PT. PLN UP3 Pekanbaru.....	23
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi	26
Gambar 2. 3 Lokasi Perkantoran	28
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	45
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login.....	52
Gambar 4. 3 Activity Diagram Lihat Data Monitoring	53
Gambar 4. 4 Activity Diagram Input Data Aset Baru	54
Gambar 4. 5 Activity Diagram Edit Data Aset.....	55
Gambar 4. 6 Activity Diagram Hapus Data Aset	56
Gambar 4. 7 Entity Relationship Diagram	57
Gambar 4. 8 Halaman Login 1	58
Gambar 4. 9 Halaman Login 2	59
Gambar 4. 10 Halaman Login 3	59
Gambar 4. 11 Halaman Utama Monitoring.....	60
Gambar 4. 12 Halaman Monitoring 1	61
Gambar 4. 13 Halaman Monitoring 2	62
Gambar 4. 14 Halaman Tambah Aset 1	63
Gambar 4. 15 Halaman Tambah Aset 2.....	64
Gambar 4. 16 Halaman Form Monitoring 1	65
Gambar 4. 17 Halaman Form Monitoring 2.....	66
Gambar 4. 18 Halaman detail aset.....	67
Gambar 4. 19 Halaman edit aset	68
Gambar 4. 20 Halaman Google Sheet Aset.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tata Nilai PT. PLN	25
Tabel 4. 1 Kegiatan Kerja Praktik	38
Tabel 4. 2 Identifikasi Aktor.....	44
Tabel 4. 3 Use Case Login.....	46
Tabel 4. 4 Use Case Menampilkan Halaman Monitoring	47
Tabel 4. 5 Use Case Tambah Aset Baru.....	47
Tabel 4. 6 Use Case edit data aset	48
Tabel 4. 7 Use Case hapus data aset	49
Tabel 4. 8 Use Case input data aset	50

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan (UP3) Pekanbaru merupakan salah satu cabang perusahaan listrik negara yang bertanggung jawab menyediakan layanan kelistrikan bagi masyarakat di wilayah Pekanbaru dan sekitarnya. Sebagai bagian dari upaya pemerintah dalam mengelola dan mendistribusikan energi listrik secara efisien, PLN memiliki peran strategis dalam mendorong pertumbuhan ekonomi serta pembangunan infrastruktur di Indonesia.

Dalam operasionalnya, bidang K3L (Keselamatan, Kesehatan Kerja, Lingkungan, & Keamanan) di PT. PLN (Persero) UP3 Pekanbaru memiliki tanggung jawab penting untuk memastikan bahwa seluruh kegiatan perusahaan mematuhi standar keselamatan kerja, kesehatan, pengelolaan lingkungan, dan keamanan. Bidang ini bertugas mengidentifikasi dan mengurangi risiko kecelakaan kerja dengan mengimplementasikan berbagai program, seperti pelatihan keselamatan bagi karyawan, penyediaan alat pelindung diri (APD), serta pengawasan ketat terhadap penerapan standar keselamatan di tempat kerja. Selain itu, bidang K3L juga mendukung kesehatan karyawan melalui pemeriksaan

rutin, edukasi terkait kesehatan, serta menyediakan fasilitas medis yang memadai di lingkungan perusahaan.

Dengan pengembangan aplikasi SAFETY Sistem Monitoring Alat Pendeteksi Kebakaran & Alat Keamanan Menggunakan AppSheet di PT. PLN (Persero) UP3 Pekanbaru, sistem ini diharapkan dapat membantu unit K3L dalam memantau peralatan keamanan secara lebih efisien dan terorganisir. Aplikasi ini dirancang untuk memantau alat-alat seperti CCTV, smoke detector, fire alarm, APAR, dan hydrant secara real-time, sehingga memberikan informasi yang jelas mengenai kondisi alat, jumlah perangkat yang tersedia, dan identifikasi perangkat yang memerlukan perbaikan atau penggantian.

Pengembangan sistem monitoring ini sangat penting mengingat adanya beberapa tantangan dalam pengelolaan peralatan keamanan di PT. PLN (Persero) UP3 Pekanbaru. Salah satu tantangan tersebut adalah kesulitan dalam pencatatan dan pelaporan kondisi serta ketersediaan alat keamanan secara sistematis. Kondisi ini sering menyebabkan penundaan dalam perawatan atau penggantian perangkat yang rusak, yang dapat meningkatkan risiko operasional dan keselamatan. Tanpa sistem pengawasan yang terintegrasi, pemantauan alat-alat keamanan menjadi kurang optimal, sehingga menghambat upaya menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sesuai standar.

Selama menjalani kerja praktik di bidang K3L (Keselamatan, Kesehatan Kerja, Lingkungan, & Keamanan) di PT. PLN (Persero) UP3 Pekanbaru, pengalaman berharga dan ilmu baru yang relevan dengan pengembangan sistem monitoring berhasil diperoleh. Banyak pelajaran yang didapatkan terkait pentingnya pengelolaan sumber daya secara efisien serta pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan produktivitas kerja. Interaksi dengan berbagai departemen dalam perusahaan memberikan wawasan mendalam mengenai tantangan operasional sehari-hari yang dihadapi oleh karyawan. Selain itu, keterampilan teknis dalam menggunakan aplikasi digital seperti AppSheet juga dipelajari, termasuk pemahaman tentang bagaimana data dapat dimanfaatkan untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Semua pengalaman ini tidak hanya memperluas pengetahuan di bidang K3L, tetapi juga membantu membangun kemampuan analisis dan pemecahan masalah yang sangat berharga di dunia kerja terutama di PT. PLN (Persero) UP3 Pekanbaru.

Dengan memanfaatkan pengalaman serta ilmu yang telah diperoleh selama kerja praktik, harapannya adalah dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan efisiensi operasional di PT. PLN (Persero) UP3 Pekanbaru melalui implementasi SAFETY Sistem Monitoring alat pendeteksi kebakaran. Sistem ini dirancang untuk menjadi solusi yang efektif

dalam mengoptimalkan pengelolaan peralatan keamanan sekaligus mendukung terciptanya lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif.

1.2 Tujuan Kerja Praktik

Adapun tujuan dari pelaksanaan kerja praktik ini dibagi menjadi tiga tujuan, yaitu tujuan utama, tujuan khusus dan tujuan sistem. Berikut penjelasan dari ketiga tujuan tersebut.

1.2.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari pelaksanaan kerja praktik ini adalah sebagai berikut :

1. Memenuhi syarat kelulusan untuk mata kuliah Kerja Praktik Program Studi Sistem Informasi di Politeknik Caltex Riau.
2. Meningkatkan pengetahuan dan pengalaman langsung tentang budaya kerja.
3. Menerapkan ilmu pengetahuan, pengalaman dan keterampilan yang telah diperoleh selama kuliah ke dunia kerja.

1.2.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari pelaksanaan kerja praktik ini adalah sebagai berikut :

1. Melatih dan meningkatkan kedisiplinan serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

2. Melatih dan meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan bersosialisasi dengan lingkungan kerja.
3. Sebagai sarana untuk mendapatkan pengalaman dalam dunia kerja.
4. Mengembangkan keterampilan teknis dan manajerial dalam pengembangan sistem informasi, sekaligus memperdalam pemahaman mengenai operasional perusahaan di bidang K3L (Keselamatan, Kesehatan Kerja, Lingkungan, & Keamanan).
5. Membantu *handle* pekerjaan bidang K3L (Keselamatan, Kesehatan Kerja, Lingkungan, & Keamanan).

1.2.3 Tujuan Sistem

Adapun tujuan dari pembuatan sistem monitoring adalah untuk meningkatkan efisiensi operasional dan transparansi dalam pengelolaan alat pendeteksi kebakaran & alat keamanan serta mempermudah proses penginputan data melalui sistem monitoring yang telah dibuat.

1.3 Manfaat Kerja Praktik

1.3.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

Manfaat pelaksanaan kerja praktik bagi mahasiswa adalah sebagai berikut :

1. Mendapatkan pengalaman langsung dalam menerapkan teori yang dipelajari di bangku kuliah ke dalam situasi nyata di lingkungan kerja.
2. Memiliki kesempatan untuk membangun jaringan profesional dengan karyawan dan manajemen di PT. PLN (Persero) UP3 Pekanbaru.

1.3.2 Manfaat Bagi Perguruan Tinggi

Manfaat pelaksanaan kerja praktik bagi perguruan tinggi adalah sebagai berikut :

1. Perguruan tinggi dapat membangun hubungan yang lebih kuat dengan berbagai instansi dan perusahaan.
2. Keterlibatan mahasiswa dalam proyek kerja praktik di perusahaan terkemuka seperti PT. PLN (Persero) UP3 Pekanbaru meningkatkan citra dan reputasi perguruan tinggi.

1.3.3 Manfaat Bagi Instansi atau Perusahaan

Manfaat pelaksanaan kerja praktik bagi perusahaan adalah sebagai berikut :

1. Menjalin hubungan yang baik antara PT. PLN (Persero) UP3 Pekanbaru dengan Politeknik Caltex Riau.
2. Mahasiswa membawa *perspektif* segar dan ide-ide baru yang dapat membantu perusahaan dalam inovasi dan pengembangan produk atau layanan.

3. Membantu pekerjaan pegawai di PT. PLN (Persero) UP3 Pekanbaru, khususnya bidang K3L (Keselamatan, Kesehatan Kerja, Lingkungan, & Keamanan).

1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktik

Adapun proses kerja praktik ini dilakukan pada:

Tanggal : 26 Agustus – 26 Desember 2024.
Waktu Kerja : Senin – Kamis pukul 07.30 – 16.30
WIB. Jum'at pukul 07.15 – 17.00 WIB
Tempat : Kantor PT. PLN (Persero) UP3
Pekanbaru
Alamat : Jl. Dr. Setia Budhi No.57, Rintis, Kec.
Lima Puluh, Kota Pekanbaru, Riau
28155
Bagian : K3L (Keselamatan, Kesehatan Kerja,
Lingkungan, & Keamanan).

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat untuk memudahkan pembaca dalam memahami kandungan suatu karya ilmiah. Adapun sistematika penulisan laporan kerja praktik ini sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, waktu dan tempat pelaksanaan kerja praktik, tujuan kerja praktik, manfaat kerja praktik dan sistematika penulisan.

BAB II PROFIL PERUSAHAAN

Bab ini berisi tentang uraian sejarah singkat dari PT. PLN (Persero) UP3 Pekanbaru, visi dan misi, logo instansi, struktur organisasi dan lokasi perusahaan.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori dan referensi yang digunakan untuk mendukung pengerjaan proyek kerja praktik.

BAB IV PEMBAHASAN/DESKRIPSI KEGIATAN

Bab ini berisi informasi mengenai kegiatan yang dilakukan selama masa kerja praktik dimulai dari aktivitas kerja praktik, perancangan *sistem* dan hasil implementasi dari SAFETY *sistem monitoring* alat pendeteksi kebakaran & alat keamanan di PLN UP3 Pekanbaru.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan berupa rangkuman dari pelaksanaan dan penulisan laporan serta saran yang berkaitan dengan hal yang telah dituliskan dalam laporan kerja praktik.

DAFTAR PUSTAKA

Berisikan kesimpulan dan saran untuk pengembangan bagi instansi.