

LAPORAN MAGANG
PT. PERTAMINA PATRA NIAGA RU II PRODUCTION
SUNGAI PAKNING

IMPLEMENTASI WEB MONITORING PERANGKAT
BERBASIS JARINGAN DENGAN FOKUS PADA BASIS
DATA DAN LOGIKA BACKEND UNTUK ADMIN

M SYAHRIAL BAYU MURTI
6304221463



PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
BENGKALIS-RIAU
2026

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN MAGANG PT. PERTAMINA PATRA NIAGA RU II PRODUCTION SUNGAI PAKNING

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Magang

M SYAHRIAL BAYU MURTI
6304221463

Bengkalis, 17 Juli 2026

Spv General Affair
PT. Pertamina Patra Niaga RU II
Production Sungai Pakning



Dosen Pembimbing Program Studi
Rekayasa Perangkat Lunak

Desi Wahana, M.Li.
NIP. 198812012022032002

Disetujui
Koordinator Prodi Rekayasa Perangkat Lunak

A circular official stamp. The outer ring contains the text "PRODI REKAYASA PERANGKAT LUNAK". Inside the circle, there is a gear icon and some text. A signature is written across the stamp. Below the stamp, the name "Fatri Profidia Putra, M.Cs" and the NIP number "NIP. 198805072015041003" are printed.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil Alamin. Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga mampu menyelesaikan Laporan Magang ini. Sehingga dalam kesempatan ini, tak lupa juga ucapan terima kasih kepada kedua orang tua yang telah banyak memberikan dorongan berupa financial serta semangat yang diberikan dari awal hingga selesainya laporan ini. Selanjutnya tidak lupa pula ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang mendukung dalam penyelesaian laporan Magang ini antara lain:

1. Bapak Johny Custer, ST.,MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Kasmawi, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Bapak Fajri Profesio Putra, M.Cs selaku Ketua Program Studi Diploma IV Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Mam Desi Amirullah, S.Kom., M.T selaku Pembimbing yang selalu memberikan dukungan, waktu dan arahan selama bimbingan.
5. Ibuk Ryci Rahmatil Fiska S.Kom., M.Kom selaku Koordinator Magang Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Negeri Bengkalis.
6. Bapak Mardianto, selaku ACT/SPV General Affair di Pertamina yang telah memberikan izin serta dukungan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan Magang.
7. Bapak Junaidi, selaku pembimbing Magang di Pertamina yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan ilmu kepada penulis selama pelaksanaan Magang.
8. Bapak Surya Firdaus, Bapak M. Hafiz, Bapak Dody, Bapak Ari, Ibu Sophia, Bapak Baktiar, Bapak Saipul, Bapak Jani, dan Bapak Warni selaku staf IT Pertamina yang telah memberikan bantuan, ilmu, pengalaman, serta kerja sama kepada penulis selama pelaksanaan Magang.

9. Seluruh karyawan dan staf Pertamina yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta pengalaman berharga kepada penulis selama kegiatan Magang berlangsung.
10. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi, serta semangat kepada penulis dalam menyelesaikan kegiatan Magang dan penyusunan laporan ini.
11. Teman-teman Magang serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan semangat selama pelaksanaan Magang hingga penyusunan laporan ini.

Penulis juga menyampaikan permohonan maaf kepada seluruh pihak apabila selama pelaksanaan Magang terdapat kesalahan maupun kekhilafan, baik yang disengaja maupun tidak disengaja.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan Magang ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan semua pihak yang membutuhkan.

Bengkalis, 27 Juli 2026

M Syahrial Bayu Murti

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Dan Manfaat Magang.....	2
1.2.1 Tujuan Magang	2
1.2.2 Manfaat Magang	3
1.3 Luaran Proyek Magang.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Singkat perusahaan PT. Pertamina Patra Niaga RU II Production Sungai Pakning.....	4
2.2 Visi Dan Misi PT. Pertamina Patra Niaga RU II Production Sungai Pakning.....	5
2.2.1 Visi.....	5
2.2.2 Misi	5
2.3 Struktur Organisasi	5
2.3.1 Struktur Organisasi PT Pertamina Patra Niaga RU II Production Sungai Pakning	5
2.3.2 Struktur Organisasi IT PT Pertamina Patra Niaga RU II Production Sungai Pakning	6
2.4 Ruang Lingkup PT Pertamina Patra Niaga RU II Production Sungai Pakning	8
BAB III BIDANG PEKERJAAN SELAMA MAGANG.....	10
3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan	10
3.1.1 Instalasi Jaringan Intranet Pada Perangkat Main Distribution Frame	10
3.1.2 Pemasangan Antena Radio Pemancar Di Tiang Tower Kantor IT	11
3.1.3 Konfigurasi Radio Link Nano Station M5 Dan Pemasangan Access Point	11
3.1.4 Perakitan Kabel Jaringan Untuk CCTV dan IP Phone.....	12
3.1.5 Perawatan CPU Komputer Untuk CCTV	13

3.1.6	Pemasangan dan Setup Printer Sharing Kantor Induk	13
3.1.7	Perawatan dan Perapihan Horizontal cabling di Rak Server IT	14
3.2	Target Yang Diharapkan	14
3.3	Peralatan Yang Digunakan.....	15
3.3.1	Perangkat Keras (Hardware)	15
3.4	Kendala Yang Dihadapi	18
BAB IV IMPLEMENTASI APLIKASI WEB MONITORING PERANGKAT BERBASIS JARINGAN DENGAN FOKUS PADA BASIS DATA DAN LOGIKA BACKEND UNTUK ADMIN		19
4.1	Metodologi Pengembangan Sistem	19
4.1.1	Prosedur Pembuatan Sistem	19
4.1.2	Metodologi Pengumpulan Data	21
4.1.3	Proses Perancangan	21
4.2	Perancangan dan Implementasi Backend.....	22
4.2.1	Analisis Data dan Kebutuhan Sistem	22
4.2.2	Rancangan Sistem	23
4.2.3	Implementasi Sistem	24
4.2.4	Dampak Implementasi Sistem	30
4.3	Pengujian (Testing)	31
4.3.1	Pengujian Black Box Testing Fungsional Backend	31
BAB V PENUTUP		33
5.1	Kesimpulan	33
5.2	Saran	34
DAFTAR PUSTAKA.....		36
LAMPIRAN.....		37