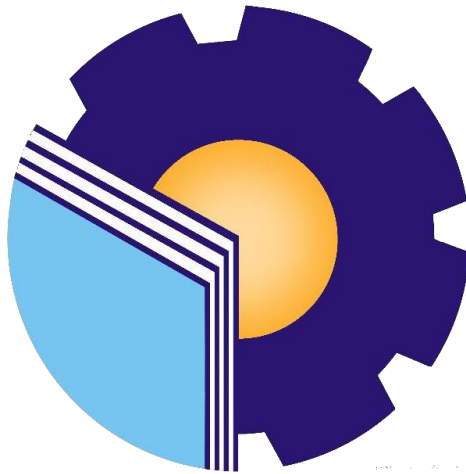


**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU II SUNGAI PAKNING**  
**INSTALASI JARINGAN DAN SISTEM CCTV DI KILANG PERTAMINA**  
**INTERNASIONAL *REFENERY UNIT II***  
**SUNGAI PAKNING**

**ITA PURNAMA SARI HASUGIAN**

**6103230077**



**PROGRAM STUDI D3-TEKNIK INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**  
**2025**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**PT.KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU  
II SUNGAI PAKNING**

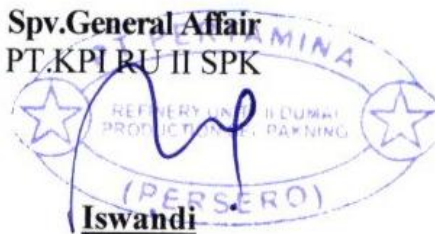
**INSTALASI JARINGAN DAN SISTEM CCTV DI KILANG  
PERTAMINA INTERNASIONAL *REFENERY UNIT* II SUNGAI  
PAKNING**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

**ITA PURNAMA SARI HASUGIAN**  
**6103230077**

Bengkalis, 30 Agustus 2025

**Spv.General Affair  
PT.KPI RU II SPK**



**Iswandi**

**Dosen Pembimbing  
TEKNIK INFORMATIKA**

**Muhammad Nasir, S.ST., M.KOM**  
**NIP . 198611062019031006**

Disetujui/Disahkan  
Ka.Prodi Teknik Informatika  
Politeknik Negeri Bengkalis



**Supria, M.Kom**  
**NIP. 198708122019031011**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat dan karuniaNya, saya dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program magang yang telah diikuti. Laporan ini disusun berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang saya peroleh selama menjalani kerja praktek di PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning yang berlangsung dari 01 Juli 2025 hingga 30 Agustus 2025.

Kerja praktek ini merupakan kesempatan yang berharga bagi saya untuk mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari selama berada di bangku kuliah ke dalam praktik nyata di dunia kerja. Saya berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan bimbingan selama periode magang.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada:

1. Bapak Kasmawi, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Supria, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
3. Bapak Muhammad Nasir, S.ST., M.Kom, selaku pembimbing kerja praktek atas bimbingan, arahan, serta motivasi yang diberikan selama periode magang dan penyusunan laporan ini.
4. Bapak Junaidi selaku Pembimbing Lapangan, yang telah memberikan waktu, ilmu, dan pengalaman yang sangat berharga, serta kesempatan untuk terlibat langsung dalam berbagai proyek dan kegiatan di PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning.
5. Semua rekan kerja yang terlibat di PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning yang telah menyambut saya dan memberikan lingkungan kerja yang kondusif dan mendukung.

Saya menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saya sangat terbuka untuk menerima kritik dan saran yang membangun agar kedepannya bisa menjadi lebih baik lagi. Semoga laporan kerja praktek ini dapat

bermanfaat tidak hanya bagi saya sebagai penulis tetapi juga bagi semua pihak yang berkepentingan.

Bengkalis, 02 September 2025

ITA PURNAMASARI

6103230077

## DAFTAR ISI

|                                                                                                                                    |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                                                                                                     | <b>ii</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                                                                                         | <b>iii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                                                                             | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                                                                                          | <b>viii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                                                                                      | <b>1</b>    |
| 1.1. Latar Belakang Pemikiran KP .....                                                                                             | 1           |
| 1.2. Tujuan Dan Manfaat Pemikiran KP .....                                                                                         | 2           |
| 1.2.1 Tujuan.....                                                                                                                  | 2           |
| 1.2.2 Manfaat.....                                                                                                                 | 2           |
| <b>BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN/ INSTANSI .....</b>                                                                             | <b>3</b>    |
| 2.1. Sejarah Singkat Perusahaan/ Instansi.....                                                                                     | 3           |
| 2.2. Visi dan Misi Perusahaan.....                                                                                                 | 4           |
| 2.3. Struktur Organisasi Perusahaan/ Instansi.....                                                                                 | 4           |
| 2.4. Ruang Lingkup Perusahaan/ Instansi.....                                                                                       | 6           |
| <b>BAB III BIDANG PEKERJAAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....</b>                                                                          | <b>7</b>    |
| 3.1. Uraian Tugas yang Dikerjakan .....                                                                                            | 7           |
| 3.1.1. Penambahan Jaringan pada Kantor Induk Pertamina .....                                                                       | 7           |
| 3.1.2. Pengecekan Serial Number Perangkat CCTV .....                                                                               | 8           |
| 3.1.3. Instalasi Windows .....                                                                                                     | 8           |
| 3.1.4. Pengecekan MDF ( <i>Main Distribution Frame</i> ) .....                                                                     | 10          |
| 3.1.5. Pemasangan <i>Rack server</i> Kantor ICT Pertamina .....                                                                    | 10          |
| 3.1.6. Pemasangan <i>Grounding</i> .....                                                                                           | 11          |
| 3.1.7. Cek Tensi.....                                                                                                              | 11          |
| 3.1.8. Pemasangan <i>Access Point</i> .....                                                                                        | 12          |
| <b>BAB IV INSTALASI JARINGAN DAN SISTEM CCTV DI KILANG<br/>PERTAMINA INTERNSIONAL <i>REFENERY UNIT II</i> SUNGAI PAKNING... 13</b> |             |
| 4.1 Apa Itu Intalasi Jarianga.....                                                                                                 | 13          |

|                                                                                                    |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.2 Apa Itu Sistem CCTV .....                                                                      | 13        |
| 4.2.1 Konfigurasi Sistem Jaringan dan CCTV .....                                                   | 17        |
| 4.2.2 Konfigurasi Sistem Jaringan dan CCTV .....                                                   | 20        |
| 4.2.3 Implementasi Sistem Berbasis Server CCTV Dahua .....                                         | 24        |
| 4.3 Uraian Tugas yang Dikerjakan.....                                                              | 31        |
| 4.3.1 Fiber Optik (FO).....                                                                        | 31        |
| 4.3.2 Kabel Patchcord .....                                                                        | 31        |
| 4.3.3 Kabel UTP .....                                                                              | 32        |
| 4.3.4 Optical Terminal Box .....                                                                   | 32        |
| 4.3.5 media Converter .....                                                                        | 33        |
| 4.3.6 Small Form-factor Pluggable (SFP) .....                                                      | 33        |
| 4.3.7 Switch .....                                                                                 | 33        |
| 4.3.8 Baut dan Mur .....                                                                           | 34        |
| 4.3.9 Tang Potong.....                                                                             | 34        |
| 4.3.10 Tang Crimping .....                                                                         | 35        |
| 4.3.11 Obor.....                                                                                   | 35        |
| 4.3.12 Obeng .....                                                                                 | 35        |
| 4.4 Pemilihan Lokasi.....                                                                          | 36        |
| 4.5 Komponen Sistem CCTV.....                                                                      | 37        |
| 4.6 Komponen Pendukung .....                                                                       | 41        |
| 4.7 Skema CCTV Berbasis Jaringan di PT Kilang Pertamina Internasional RU II<br>Sungai Pakning..... | 42        |
| 4.8 Perancangan Topologi Jaringan .....                                                            | 43        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>                                                                          | <b>46</b> |
| 5.1. Kesimpulan .....                                                                              | 46        |
| 5.2. Saran .....                                                                                   | 46        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                                        | <b>47</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                                                               | <b>48</b> |
| Lampiran I Surat Keterangan Selesai Kerja Praktek .....                                            | 48        |

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 2 Lembar Penilaian Kerja Praktek .....           | 49 |
| Lampiran 3 Sertifikat Kerja Praktek.....                  | 50 |
| Lampiran 4 Absensi Kerja Praktek.....                     | 51 |
| Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan Tempat Kerja Praktek..... | 52 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Pt. Kilang Pertamina Internasional Ru Ii Sungai Pakning .....          | 14 |
| Gambar 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan Bagian Kantor It Pt. Pertamina.....     | 4  |
| Gambar 3.1 Pemasangan.....                                                        | 7  |
| Gambar 3.2 Modular.....                                                           | 7  |
| Gambar 3.3 Pengecekan .....                                                       | 8  |
| Gambar 3.4 Serial Number Cctv.....                                                | 8  |
| Gambar 3.5 Nstalisasi Windows .....                                               | 8  |
| Gambar 3.6 Pengecekan Mdf.....                                                    | 10 |
| Gambar 3.7 Pemindahan Server .....                                                | 10 |
| Gambar 3.8 Pemasangan Rack Server .....                                           | 10 |
| Gambar 3.9 Area Jetty 1 Marine.....                                               | 11 |
| Gambar 3.10 Pemasangan Grounding .....                                            | 11 |
| Gambar 3.11 Cek Tensi .....                                                       | 11 |
| Gambar 3.12 Konfigurasi .....                                                     | 12 |
| Gambar 3.13 Pemasangan.....                                                       | 12 |
| Gambar 4.1 Rangkaian Instalasi Jaringan Dan Cctv .....                            | 15 |
| Gambar 4.2 Aplikasi Putty.....                                                    | 18 |
| Gambar 4.3 Pengaturan Ip Address Static .....                                     | 19 |
| Gambar 4.4 Aplikasi Dahua.....                                                    | 19 |
| Gambar 4.5 Aplikasi Ic Now .....                                                  | 20 |
| Gambar 4.6 Aplikasi Smart Pss .....                                               | 20 |
| Gambar 4.7 Tampilan Awal Putty Konfigurasi .....                                  | 21 |
| Gambar 4.8 Login Akses Ke Core Switch Distribusi .....                            | 22 |
| Gambar 4.9 Ampilan Perintah Show Running-Config Pada Switch Core Distribusi ..... | 22 |
| Gambar 4.10 Konfigurasi Interface 1/1/7 Pada Switch Core Untuk Koneksi Cctv ..... | 23 |



|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.11 Halaman Login Web Interface Sistem Cctv Dahua .....                   | 24 |
| Gambar 4.12 Menu Utama Web Interface Sistem Cctv Dahua .....                      | 25 |
| Gambar 4.13 Menu Live Monitoring Pada Sistem Cctv Dahua .....                     | 25 |
| Gambar 4.14 Fitur 4 Grid Kanal Kamera Cctv Aplikasi Dahua.....                    | 26 |
| Gambar 4.15 Fitur Live Dahua Monitoring.....                                      | 27 |
| Gambar 4.16 Halaman Awal Dan Penambahan Kamera Cctv Pada Aplikasi Ic Now<br>..... | 28 |
| Gambar 4.17 Halaman Awal Dan Penambahan Kamera Cctv Pada Aplikasi Ic Now<br>..... | 28 |
| Gambar 4.18 Tampilan Fitur Playback Aplikasi Ic Now .....                         | 29 |
| Gambar 4.19 Motion Detection (Deteksi Gerakan).....                               | 30 |
| Gambar 4.20 Tampilan Menambahkan Kamera Cctv Pada Dahua Server.....               | 30 |
| Gambar 4.21 Kabel Fiber Optic Dropcore.....                                       | 31 |
| Gambar 4.22 Kabel Patch Cord Fiber Optic Tipe Sc/Upc Duplex Singlemode....        | 32 |
| Gambar 4.23 Main Utp .....                                                        | 32 |
| Gambar 4.24 Main Otb .....                                                        | 32 |
| Gambar 4.25 Mini Otb (Optical Terminal Box).....                                  | 33 |
| Gambar 4.26 Media Converter .....                                                 | 33 |
| Gambar 4.27 Small Form-Factor Pluggable (Sfp).....                                | 33 |
| Gambar 4.28 Perangkat Switch Distribusi 48 Port.....                              | 34 |
| Gambar 4.29 Perangkat-Perangkat Layer 2 Switch.....                               | 34 |
| Gambar 4.30 Baut Dan Mur .....                                                    | 34 |
| Gambar 4.31 Tang Potong.....                                                      | 35 |
| Gambar 4.32 Tang Crimping .....                                                   | 35 |
| Gambar 4.33 Bor.....                                                              | 35 |
| Gambar 4.34 Obeng.....                                                            | 36 |
| Gambar 4.35 Pemilihan Lokasi .....                                                | 36 |
| Gambar 4.36 Kamera Ptz Wheaterproof.....                                          | 37 |
| Gambar 4.37 Kamera Ptz Explosion Proof.....                                       | 38 |

|                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.38 Kamera Fix Wheater Proof.....                                                                                      | 38 |
| Gambar 4.39 Camera Fix Explosion Proof.....                                                                                    | 39 |
| Gambar 4.40 Camera Dome Wheterproof.....                                                                                       | 39 |
| Gambar 4.41 Bracket Pada Cctv.....                                                                                             | 40 |
| Gambar 4.42 Perangkat Power Over Ethernet (Poe) .....                                                                          | 40 |
| Gambar 4.43 Perangkat Network Video Recorder (Nvr) Dahua.....                                                                  | 41 |
| Gambar 4.44 Power Supply Unit 12v Dc .....                                                                                     | 41 |
| Gambar 4.45 Network Arrester .....                                                                                             | 42 |
| Gambar 4.46 Skema Rangkaian Perangkat Dalam Box Pada Tiang Cctv Di Lapangan Pt. Kilang Pertamina Internasional Ru Ii Spk ..... | 43 |
| Gambar 4.47 Kamera Cctv Pada Tiang Yang Telah Dipasangkan Di Area Pt. Kilang Pertamina Internasional Ru Ii Spk .....           | 43 |
| Gambar 4.48 Topologi Jaringan .....                                                                                            | 44 |