

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. PERTAMINA (PERSERO) RU II UNIT PRODUCTION
SUNGAI PAKNING**

**PENGEMBANGAN APLIKSI INVENTORY
STOK BARANG GUDANG**



MAY SINTA SAMOSIR

6304201258

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

2024

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. PERTAMINA (PERSERO) RU II UNIT PRODUCTION
SUNGAI PAKNING

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

MAY SINTA SAMOSIR

6304201258

Bengkalis 18 Juli, 2024

Pembimbing Lapangan
PT. Kilang Pertamina Internasional
RU II Sungai Pakning



Junaidi

Dosen Pembimbing Program Studi
Rekayasa Perangkat Lunak



Fajri Profesio Putra, M.Cs

NIP. 198805072015041003

Disetujui,
Ketua Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak
Politeknik Negeri Bengkalis



Fajri Profesio Putra, M.Cs

NIP. 1988050720150410

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini. Dalam laporan ini akan membahas mengenai Kerja Praktek (KP) yang dilakukan di Pt. Pertamina (Persero) Ru II Unit Production Sungai Pakning.

Laporan ini berjudul “Pengembangan Aplikasi Inventory Stok Barang Gudang” yang disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan kerja praktek. Dalam kesempatan kali ini saya ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada orang-orang yang berjasa dalam membantu saya menyelesaikan tugas kerja praktek sekaligus laporan kerja praktek, di antaranya:

1. Bapak Johny Custer, S.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkulu.
2. Bapak Kasmawi, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Bengkulu.
3. Bapak Fajri Profesio Putra, M.Cs. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Negeri Bengkulu, sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
4. Bapak Muhammad Asep Subandri, M.Kom. selaku koordinator Kerja Praktek Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak.
5. Bapak Junaidi selaku Pembimbing Kerja Praktek di kantor IT Pertamina (Persero) Ru II Unit Production Sungai Pakning.
6. Seluruh karyawan PT Pertamina (Persero) Ru II Unit Production Sungai Pakning yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis.

Perlu disadari bahwa dengan segala keterbatasan dalam pengerjaan Laporan Kerja Praktek ini masih jauh dari kata sempurna. Sehingga kritikan dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan ini kedepannya. Akhirnya semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Bengkalis, 12 Agustus 2024

May Sinta Samosir

NIM 6304201258

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB 1	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat kerja praktek	2
1.3 Luaran Proyek Kerja Praktek.....	2
BAB II	3
GAMBARAN UMUM PT.PERTAMINA (PERSERO) RU II PRODUCTION SEI PAKNING	3
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	3
2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	4
2.2.1 Visi	4
2.2.2 Misi.....	5
2.3 Struktur Organisasi IT Pertamina RU II Production Sungai Pakning	5
2.3.1 Area Manager SSC IT RU II SPK.....	5
2.3.2 Junior Officer SSC IT.....	6
2.3.3 Admin IT	6
2.3.4 Operator.....	6
2.3.5 Jaringan/Multimedia.....	6
2.3.6 Telepon.....	6

2.3.7	Sound System.....	7
2.3.8	CCTV	7
2.3.9	Pc Support	7
2.4	Ruang Lingkup Perusahaan	7
BAB III.....		8
BIDANG PEKERJAAN SELAMA KERJA PRAKTEK.....		8
3.1	Uraian Kerja Praktek.....	8
3.1.1	Setting IP Printer	8
3.1.2	Cloning Windows.....	9
3.1.3	Pemasangan CCTV	10
3.1.4	Perbaikan Radio Link.....	11
3.1.5	Penarikan Kabel FO	12
3.1.6	Pembuatan Kabel LAN	12
BAB IV		14
PENGEMBANGAN FITUR APLIKSI INVENTORY STOK BARANG		
GUDANG.....		14
4.1	Metodologi.....	14
4.1.1	Prosedur Pengembangan Sistem.....	14
4.1.2	Metodologi Pengumpulan Data.....	15
4.1.3	Proses Perancangan	16
4.1.4	Tahapan dan Jadwal Pelaksanaan.....	16
4.2	Perancangan dan Implementasi.....	17
4.2.1	Analisis Data	17
4.2.2	Rancangan Sistem	20
4.2.3	Implementasi Sistem	25

4.2.4	Pengujian sistem.....	31
4.2.5	Dampak Implementasi Sistem.....	34
4.2.6	Kendala Implementasi Sistem.....	34
BAB V	35
PENUTUP	35
5.1	Kesimpulan	35
5.2	Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Profil dan sejarah perusahaan	3
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi IT Pertamina RU II Sungai Pakning.....	5
Gambar 3. 1 Setting Ip Printer	9
Gambar 3. 2 Clonning Window.....	9
Gambar 3. 3 Pemasangan CCTV	10
Gambar 3. 4 Perbaikan Radio Link	11
Gambar 3. 5 Penarikan Kabel FO (Fiber Optic).....	12
Gambar 3. 6 Pembuatan Kabel Lan	13
Gambar 4. 1 Tahapan Metode Rapid Application Development[1].....	14
Gambar 4. 2 Use Case Diagram	20
Gambar 4. 3 Activity Diagram Login.....	21
Gambar 4. 4 Activity Diagram Data Barang	22
Gambar 4. 5 Diagram Stok Masuk	23
Gambar 4. 6 Diagram Stok Keluar	24
Gambar 4. 7 Diagram Cetak Laporan.....	25
Gambar 4. 8 Coding Login	26
Gambar 4. 9 Halaman Login	26
Gambar 4. 10 Coding Beranda	27
Gambar 4. 11 Halaman Beranda.....	27
Gambar 4. 12 Coding Stok Masuk	28
Gambar 4. 13 Halaman Stok Masuk.....	28

Gambar 4. 14 Coding Stok Keluar	29
Gambar 4. 15 Halaman Stok Keluar.....	29
Gambar 4. 16 Coding Cetak Laporan	30
Gambar 4. 17 Halaman Cetak Laporan	30
Gambar 4. 18 Hasil Cetak Laporan	31

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tahapan dan Jadwal Pelaksanaan.....	17
Tabel 4. 2 Data Barang Multimedia	18
Tabel 4. 3 Data Barang Network	18
Tabel 4. 4 Data Barang Telepon	18
Tabel 4. 5 Data Barang Toner.....	19
Tabel 4. 6 Data Barang Tools Kerja	19
Tabel 4. 7 Data Barang Lain Lain	19
Tabel 4. 8 Pengujian Black-Box Testing.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penerimaan Kerja Praktek	37
Lampiran 2 Surat Keterangan Kerja Praktek.....	38
Lampiran 3 Form Penilaian Perusahaan	39
Lampiran 4 Sertifikat.....	40
Lampiran 5 Logbook Kerja Praktek	41
Lampiran 6 Absensi Kerja Praktek.....	46

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kerja Praktek (KP) merupakan serangkaian kegiatan yang meliputi pemahaman teori dan konsep ilmu pengetahuan yang diaplikasikan dalam pekerjaan sesuai profesi bidang studi. KP dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan skill mahasiswa. Untuk dapat terjun langsung ke dunia kerja setelah kuliah, setiap mahasiswa harus memiliki pengalaman praktis. Pada dasarnya, ilmu teori yang didapat dari bangku perkuliahan belum tentu sama dengan praktek kerja di lapangan. Oleh karena itu, kerja praktek menjadi wadah bagi mahasiswa untuk berinteraksi secara langsung dengan dunia industri maupun instansi, guna menyelaraskan antara ilmu teori dan praktek.

PT Pertamina (Persero) RU II Production Sei Pakning merupakan bagian dari Pertamina RU II Dumai yang beroperasi sebagai kilang minyak. Kilang ini memainkan peran penting dalam pemrosesan dan produksi minyak mentah menjadi produk-produk bernilai tinggi yang dibutuhkan oleh masyarakat dan industri. Dalam lingkungan kerja yang dinamis dan penuh tantangan ini, mahasiswa yang menjalani kerja praktek akan memperoleh pengalaman berharga terkait operasional kilang minyak, proses produksi, serta penerapan teknologi terkini. Melalui kerja praktek di PT Pertamina RU II Production Sei Pakning, Mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan keterampilan teknis dan manajerial yang relevan dengan industri energi, serta memahami betapa pentingnya integritas dan profesionalisme dalam menjalankan tugas di sektor ini.

1.2 Tujuan dan Manfaat kerja praktek

Adapun tujuan dari pelaksanaan Kerja Praktek ini adalah:

- a. Menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman baru bagi mahasiswa.
- b. Untuk mengetahui bagaimana berinteraksi dengan baik di dunia pekerjaan.
- c. Untuk memenuhi syarat kelulusan mata Kuliah Kerja Praktek yang diwajibkan bagi setiap mahasiswa.

Adapun manfaat dari pelaksanaan Kerja Praktek ini adalah:

- a. Mengaplikasikan teori dan konsep yang telah dipelajari selama perkuliahan ke dalam praktik nyata di dunia kerja
- b. Mengenalkan dan membiasakan diri terhadap suasana kerja, serta mempelajari tentang berbagai permasalahan yang sering terjadi di lapangan dunia kerja
- c. Menumbuhkan sikap disiplin, bertanggung jawab, serta etika yang baik dalam bekerja.

1.3 Luaran Proyek Kerja Praktek

Luaran yang dihasilkan dari proyek yang dikerjakan selama kerja praktek di PT Pertamina (Persero) RU II Production Sei Pakning adalah pengembangan Aplikasi Inventory Stok Barang Gudang yang dimiliki perusahaan, pengembangannya meliputi: penambahan data barang, dan penambahan fitur.

BAB II

GAMBARAN UMUM PT.PERTAMINA (PERSERO) RU II PRODUCTION SEI PAKNING

2.1 Sejarah Singkat Perusahaan



Gambar 2. 1 Profil dan sejarah perusahaan

PT Pertamina (Persero) adalah perusahaan energi milik negara Indonesia yang bergerak di bidang minyak dan gas. Sejak didirikan, Pertamina telah memainkan peran kunci dalam pembangunan ekonomi dan industri energi di Indonesia. Pertamina didirikan pada 10 Desember 1957, dengan nama awal Perusahaan Minyak Nasional Indonesia (Permina). Pada tahun 1961, Permina bergabung dengan perusahaan minyak nasional lainnya, Pertamina, dan membentuk perusahaan baru bernama Pertamina. Pada era 1960-an, Pertamina mulai mengembangkan infrastruktur kilang minyak dan jaringan distribusi bahan bakar di seluruh Indonesia.

Pada tahun 1971, Pertamina diresmikan sebagai perusahaan negara berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 27. Pertamina terus berkembang dengan pesat, mengembangkan berbagai proyek besar di sektor energi dan mengelola sumber daya alam Indonesia secara luas. Pada tahun 2003, berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 31, Pertamina bertransformasi menjadi PT Pertamina (Persero) dan menjalankan operasional dari sektor hulu hingga hilir. Transformasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan daya saing perusahaan di pasar global.

PT Pertamina (Persero) RU II Production Sei Pakning, yang terletak di Sungai Pakning, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau, adalah salah satu unit penting dalam jaringan operasi Pertamina. Kilang ini berperan signifikan dalam produksi berbagai jenis bahan bakar minyak (BBM) dan non-bahan bakar minyak (NBBM). Produk-produk yang dihasilkan dari kilang Putri Tujuh Dumai - Sungai Pakning telah didistribusikan ke berbagai pelosok tanah air dan mancanegara, memberikan kontribusi nyata bagi pemenuhan kebutuhan energi nasional dan internasional. Keberadaan kilang ini tidak hanya mendukung ketahanan energi Indonesia tetapi juga berperan dalam pembangunan ekonomi lokal dengan menyediakan lapangan kerja dan mendorong pertumbuhan industri terkait di wilayah sekitarnya.

2.2 Visi dan Misi Perusahaan

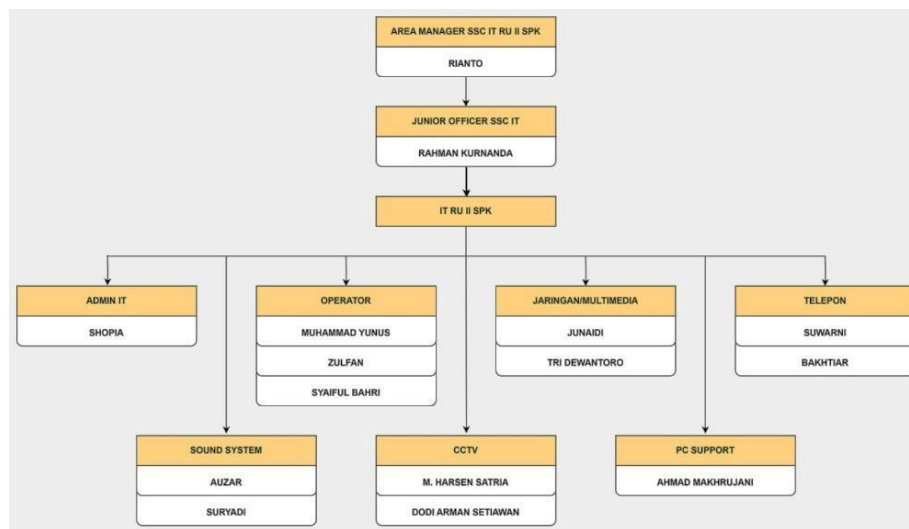
2.2.1 Visi

Menjadi Kilang Minyak dan Petrokimia Nasional yang kompetitif dan berwawasan Lingkungan di Asia Pasific Tahun 2025.

2.2.2 Misi

Melakukan usaha di bidang pengolahan minyak dan petrokimia yang dikelola secara professional dan berwawasan lingkungan berdasarkan tata nilai PERTAMINA untuk memberikan nilai tambah bagi stakeholder

2.3 Struktur Organisasi IT Pertamina RU II Production Sungai Pakning



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi IT Pertamina RU II Sungai Pakning

Pada IT PT Pertamina RU II Sungai Pakning tidak adanya struktur organisasi dalam menjalankan pekerjaan dan tanggung jawab masing-masing pekerja, karena di IT Pertamina RU II Sungai Pakning pekerjaannya menggunakan sistem kontrak. Dikarenakan menggunakan sistem kontrak disini hanya terdapat struktur organisasi kerja antar pekerja dan disetiap pekerja akan saling berhubungan dan saling membantu dalam menyelesaikan pekerjaan. Berikut adalah penjelasan struktur organisasi kerja pada IT PT. Pertamina RU II Sungai Pakning.

2.3.1 Area Manager SSC IT RU II SPK

Bertanggung jawab atas pengelolaan dan koordinasi seluruh aktivitas IT di Area RU II SPK, termasuk pemantauan kinerja tim, pengelolaan proyek IT, dan

memastikan semua sistem berjalan dengan baik. Memiliki wewenang untuk membuat keputusan strategis dan bertindak sebagai penghubung antara manajemen dan tim IT.

2.3.2 Junior Officer SSC IT

Bertanggung jawab untuk mendukung Area Manager dalam pelaksanaan tugas sehari-hari, termasuk membantu dalam manajemen proyek, pemeliharaan sistem, dan troubleshooting masalah IT. Memberikan dukungan teknis dan administratif kepada tim IT.

2.3.3 Admin IT

Bertanggung jawab atas urusan surat-menyurat, mengurus semua kegiatan administrasi di bagian IT, dan menyediakan keperluan IT seperti alat tulis kantor (ATK) dan lainnya. Menangani dokumentasi, laporan, dan koordinasi administrasi lainnya.

2.3.4 Operator

Bertanggung jawab untuk mengoperasikan dan memantau sistem IT sehari-hari, termasuk menjalankan prosedur operasional standar, memantau sistem, dan melaporkan masalah kepada atasan. Menyediakan dukungan teknis langsung kepada pengguna.

2.3.5 Jaringan/Multimedia

Bertanggung jawab untuk pemeliharaan dan konfigurasi jaringan, termasuk troubleshooting dan pengelolaan sistem multimedia. Memastikan kinerja jaringan optimal dan mendukung kebutuhan multimedia di area RU II SPK.

2.3.6 Telepon

Bertanggung jawab untuk memasang dan mengganti kabel telepon, memperbaiki kabel telepon yang rusak, dan mengganti telepon yang bermasalah.

2.3.7 Sound System

Bertanggung jawab untuk mengelola sistem audio, termasuk instalasi, pemeliharaan, dan perbaikan perangkat sound system. Memastikan kualitas audio yang baik untuk berbagai acara dan kebutuhan lainnya.

2.3.8 CCTV

Pekerja CCTV bertugas untuk memasang atau mengganti CCTV serta melakukan perawatan rutin untuk mencegah kerusakan dan memastikan stabilitas kerja CCTV. Melakukan pengecekan berkala dan perbaikan jika diperlukan.

2.3.9 Pc Support

Bertanggung jawab untuk memberikan dukungan teknis untuk perangkat komputer, termasuk troubleshooting, pemeliharaan, dan perbaikan. Menangani masalah perangkat keras dan perangkat lunak serta memberikan bantuan kepada pengguna dalam penggunaan PC.

2.4 Ruang Lingkup Perusahaan

Kilang produksi Sungai Pakning Pertamina RU II terbagi menjadi dua cabang yaitu PT. Pertamina (Persero) RU II Dumai dan PT. Pertamina (Persero) RU II Sei Tawar. Di Pakning, fasilitas terintegrasi terdiri dari Crude Oil Distillation Unit (CDU), sedangkan di Dumai terdapat tiga fasilitas terintegrasi utama yaitu Hydrogenation Skimming Complex (HSC), Hydrocracking Complex (HCC), dan Heavy Oil Complex (HOC). Di hydrorefining complex (HSC), unit CDU melibatkan proses utama pemisahan distilasi pertama, dengan ujung lampu diproses ulang di unit platform untuk menghasilkan produk platform yang menjadi komponen utama bensin. Dalam hydrocracking complex (HCC), campuran tersebut diproses lebih lanjut untuk menghasilkan produk berkualitas tinggi yang dibutuhkan oleh pasar.

BAB III

BIDANG PEKERJAAN SELAMA KERJA PRAKTEK

3.1 Uraian Kerja Praktek

Kerja Praktek (KP) dilaksanakan terhitung mulai tanggal 18 Maret 2024 sampai dengan tanggal 18 Juli 2024 di PT.PERTAMINA RU II SUNGAI PAKNING. Selama pelaksanaan Kerja Praktek (KP) ada beberapa pekerjaan yang diberikan oleh pihak dari tempat Kerja Praktek. Adapun tugas yang dikerjakan antara lain

3.1.1 Setting IP Printer

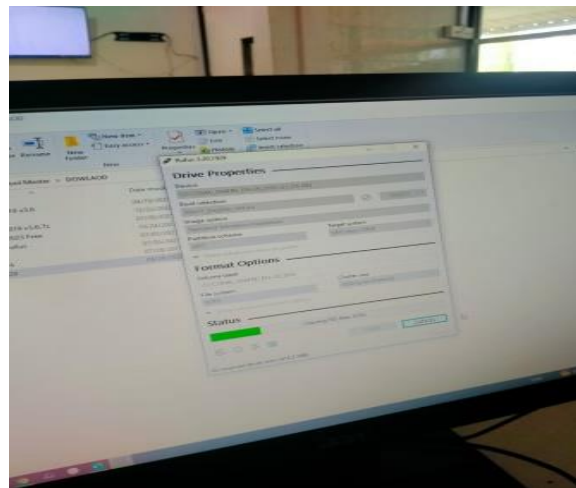
Setting IP printer di gedung maintenance yang ada di area kilang PT Pertamina RU II Sungai Pakning dipandu oleh pembimbing lapangan dan pekerja lainnya. Setelah sampai di lokasi, printer dihubungkan ke jaringan listrik dan perangkat dipastikan dalam keadaan siap. Kemudian, akses panel kontrol printer atau antarmuka web printer melalui komputer untuk mengatur konfigurasi jaringan. Masukkan alamat IP statis yang telah ditentukan, subnet mask, dan gateway sesuai dengan konfigurasi jaringan di area tersebut. Pembimbing lapangan memberikan arahan dan memastikan semua langkah dilakukan sesuai prosedur. Setelah pengaturan selesai, printer di-restart jika diperlukan dan kemudian dihubungkan ke komputer untuk pengujian. Pastikan printer terdeteksi dengan baik dan dapat berfungsi optimal untuk mencetak dokumen dari jaringan.



Gambar 3. 1 Setting Ip Printer

3.1.2 Cloning Windows

Cloning Windows pada PC adalah proses membuat salinan lengkap dari seluruh sistem operasi Windows yang terinstal pada satu komputer ke drive lain. Proses ini mencakup semua file sistem, aplikasi, pengaturan, dan data pengguna, sehingga salinan tersebut dapat digunakan sebagai pengganti drive asli tanpa perlu menginstal ulang sistem operasi atau perangkat lunak.



Gambar 3. 2 Clonning Window

3.1.3 Pemasangan CCTV

Pemasangan CCTV di area kilang PT. Pertamina RU II Sungai Pakning dipandu oleh pembimbing lapangan dan teknisi CCTV. Sebelum memasuki kilang, setiap orang harus menggunakan wearpack, sepatu, dan helm untuk keamanan. Setelah tiba di lokasi teknisi mulai dengan memeriksa kondisi area pemasangan untuk memastikan semuanya siap dan aman. Kemudian, CCTV ditempatkan di titik-titik yang telah ditentukan sesuai dengan rencana instalasi. Selama pemasangan, Setelah semua kamera terpasang, teknisi melakukan uji coba untuk memastikan semua perangkat berfungsi dengan baik dan memberikan cakupan pengawasan yang optimal. Terakhir, tim melakukan verifikasi akhir dan dokumentasi untuk memastikan semua langkah telah dilaksanakan sesuai standar keamanan dan kualitas.



Gambar 3. 3 Pemasangan CCTV

3.1.4 Perbaikan Radio Link

Perbaikan Radio Link di area Telaga Sari yang ada di PT. Pertamina RU II Sungai Pakning dipandu oleh pembimbing lapangan dan pekerja lainnya. Setelah tiba di lokasi, tim mulai dengan memeriksa kondisi peralatan Radio Link untuk mengidentifikasi masalah yang ada. Selanjutnya, mereka melakukan pengecekan dan pemeliharaan rutin, termasuk memeriksa sambungan kabel, kekuatan sinyal, dan kondisi perangkat keras. Pembimbing lapangan memberikan arahan dan memastikan semua langkah diikuti sesuai dengan prosedur keselamatan dan standar operasional. Setelah perbaikan selesai, tim melakukan pengujian untuk memastikan Radio Link berfungsi dengan baik dan stabil.



Gambar 3. 4 Perbaikan Radio Link

3.1.5 Penarikan Kabel FO

Penarikan kabel FO yang ada di area kilang PT Pertamina RU II Sungai Pakning. Setelah sampai di lokasi, pekerja mempersiapkan peralatan dan memastikan semua kebutuhan keselamatan terpenuhi, termasuk menggunakan wearpack, sepatu, dan helm. Langkah pertama adalah mengecek jalur penarikan kabel untuk memastikan tidak ada hambatan. Kemudian, kabel FO (fiber optic) mulai ditarik dari titik awal ke titik tujuan sesuai dengan rencana instalasi.



Gambar 3. 5 Penarikan Kabel FO (Fiber Optic)

3.1.6 Pembuatan Kabel LAN

Pembuatan kabel LAN yang ada di Wisma Pertamina Sei Pakning. Setelah sampai di lokasi, peralatan dan bahan dipersiapkan, lalu kabel LAN dipotong dan diatur sesuai standar yang diinginkan. Kabel dimasukkan ke dalam konektor RJ45 dan dijepit menggunakan crimping tool. Setelah konektor terpasang, kabel diuji menggunakan tester untuk memastikan koneksi berfungsi baik.



Gambar 3. 6 Pembuatan Kabel Lan

BAB IV

PENGEMBANGAN FITUR APLIKSI INVENTORY STOK BARANG GUDANG

4.1 Metodologi

4.1.1 Prosedur Pengembangan Sistem

Dalam mengembangkan aplikasi inventory barang Pertamina RU II Sungai Pakning dilalui beberapa tahapan, yaitu:



Gambar 4. 1 Tahapan Metode Rapid Application Development

- a. Perencanaan kebutuhan, pada tahap ini merupakan awal dari satu pengembangan aplikasi sistem dengan melakukakn identifikasi permasalahan, pengumpulan data-data yang di peroleh dari perancang guna mengedintifikasi tujuan akhir dari sistem yang di butuhkan atau di rancang[1]
- b. Desain sistem, pada tahapan ini perancang mulai mendesain sistemnya (prototype), dan kemudian di uji coba (test). Apabila yang di rencanakan tidak sesuai dengan yang di butuhkan maka dapat di rifine atau diperbaiki. Pada tahapan ini terdapat spesifikasi software yang terdiri dari organisasi di dalam sistem, struktur data dan lain-lain.

- c. Proses pengembangan, pada tahap ini perancangan desain sistem yang telah dirancang dan di aplikasikan ke versi beta sampai dengan versi final nya. Dimana pada proses ini sistem telah dirancang sebagaimana yang dibutuhkan.
- d. Implementasi, tahapan ini merupakan tahap mengimplementasikan metode program system tersebut seperti kebutuhan sistem

4.1.2 Metodologi Pengumpulan Data

Dalam pengembangan sistem ini, data dikumpulkan melalui diskusi langsung dengan koordinator yang bertanggung jawab di kantor IT. Diskusi ini bertujuan untuk memahami kebutuhan perusahaan dalam menambahkan data barang baru pada aplikasi inventori[2].

Proses pengumpulan data dilakukan melalui beberapa langkah. Pertama, dilakukan diskusi dan wawancara dengan koordinator IT untuk mendapatkan wawasan tentang kebutuhan tambahan fitur dalam aplikasi inventori. Melalui diskusi ini, informasi mengenai jenis-jenis alat kerja yang perlu diinventarisasi serta menu-menu tambahan yang diinginkan dikumpulkan. Selanjutnya, dilakukan inventarisasi barang di gudang untuk memastikan bahwa semua kategori barang, termasuk multimedia, telepon, network, toner, tools kerja, dan lain-lain tercakup dalam aplikasi. Inventory ini meliputi pengumpulan data seperti nama barang, tipe barang, jumlah stok. Akhirnya, hasil dari diskusi dan inventory tersebut diringkas menjadi spesifikasi kebutuhan yang akan ditambahkan ke dalam aplikasi inventori.

4.1.3 Proses Perancangan

Setelah data dikumpulkan dan kebutuhan perusahaan telah diidentifikasi, proses perancangan sistem dimulai dengan menganalisis data yang telah dikumpulkan selama diskusi dan inventarisasi untuk menentukan bagaimana data barang baru akan diintegrasikan ke dalam aplikasi inventori yang sudah ada selanjutnya, desain awal sistem dibuat, mencakup perancangan antarmuka pengguna dan struktur database dengan fokus pada kemudahan penggunaan dan efisiensi operasional, memungkinkan pengguna untuk dengan mudah mengelola dan memantau stok barang. Desain ini juga melibatkan pembuatan mockup atau wireframe untuk memvisualisasikan menu baru dalam aplikasi, serta mempertimbangkan pengaturan akses pengguna dan pelaporan. Setelah desain awal selesai, dilakukan review dan validasi bersama koordinator IT dan pihak terkait lainnya untuk memastikan bahwa semua kebutuhan telah diakomodasi. Feedback dari review digunakan untuk melakukan penyesuaian sebelum pengembangan. Proses perancangan juga melibatkan pengujian awal melalui simulasi atau prototype untuk mengidentifikasi potensi masalah seperti kesalahan dalam alur pengguna atau ketidaksesuaian dalam pengelolaan data barang, yang kemudian digunakan untuk memperbaiki dan memfinalisasi desain sistem. Hasil akhir dari proses perancangan ini menjadi dasar dalam pengembangan ke dalam aplikasi inventori dengan tujuan meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan inventori di perusahaan.

4.1.4 Tahapan dan Jadwal Pelaksanaan

Adapun tahapan dan jadwal pelaksanaan proyek pengembangan aplikasi inventory pertamnia RU II Sungai Pakning sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Tahapan dan Jadwal Pelaksanaan

No	Tahapan	Bulan															
		1				2				3				4			
1	Perencanaan Kebutuhan	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2	Desain sistem																
3	Pengembangan																
4	Impementasi																
5	Pembuatan Laporan																

4.2 Perancangan dan Implementasi

4.2.1 Analisis Data

Pengambilan data dilakukan melalui diskusi dengan koordinator IT dan observasi sistem yang ada. Diskusi ini berfokus pada identifikasi kebutuhan spesifik untuk penambahan data barang dalam aplikasi inventori, termasuk barang alat kerja dan barang lainnya. Koordinator IT menjelaskan fitur-fitur yang diharapkan dan bagaimana menu tambahan ini dapat meningkatkan efisiensi operasional. Informasi yang diperoleh dari diskusi dan observasi kemudian dikompilasi menjadi spesifikasi kebutuhan yang akan digunakan dalam perancangan dan pengembangan fitur baru dalam aplikasi inventori, dengan tujuan utama meningkatkan efisiensi pengelolaan inventori perusahaan.

Pada bagian ini, analisis data dilakukan untuk memastikan bahwa semua kebutuhan telah diakomodasi dengan baik. Data dari setiap kategori barang dianalisis untuk mendukung pengembangan sistem, dengan fokus khusus pada bagaimana masing-masing kategori dikelola. Berikut adalah contoh data barang dari berbagai kategori :

Tabel 4. 2 Data Barang Multimedia

Data Barang	Tipe Barang	Nama Barang	Jumlah
Multimedia	Conector	Display Port	16
	Kabel	Hdmi	1
	Kabel	VGA	2
	Bracket	Bracket TV LED	5

Tabel 4. 3 Data Barang Network

Data Barang	Tipe Barang	Nama Barang	Jumlah
Network	PoE Injector	Tenda PoE30G-AT Gigabit	10
	Radio Link	InfiNet R5000 - SMN SLAVE	4
	Access Point	Tenda AC1200 AC10U	2
	ADSL Splitter	SP-316	5

Tabel 4. 4 Data Barang Telepon

Data Barang	Tipe Barang	Nama Barang	Jumlah
Telepon	Kabel	Kabel Telepon PVC	12
	Roset Telepon	Roset Telepon RJ11	6
	Telepon Digital Wireless	Telepon Digital Wireless Panasonic KX-TG1611	1
	Telepon Digital	Telepon Digital Mitel DBC223	8

Tabel 4. 5 Data Barang Toner

Data Barang	Tipe Barang	Nama Barang	Jumlah
Toner	HP Pagewide MFP 880	CF302AC B	1
	HP Pagewide MFP 880	CF302AC Y	1
	HP PageWide Enterprise 586	981 M	2
	HP PageWide Enterprise 586	981 Y	3

Tabel 4. 6 Data Barang Tools Kerja

Data Barang	Tipe Tools Kerja	Nama Barang	Jumlah
Tools Kerja	Telepon	Tang Krone LSA-Plus	1
	Network	Crimping Tool	1
	Multimedia	Camera Nemesis	4
	Telepon	Telepon Test Fluke Network	1

Tabel 4. 7 Data Barang Lain Lain

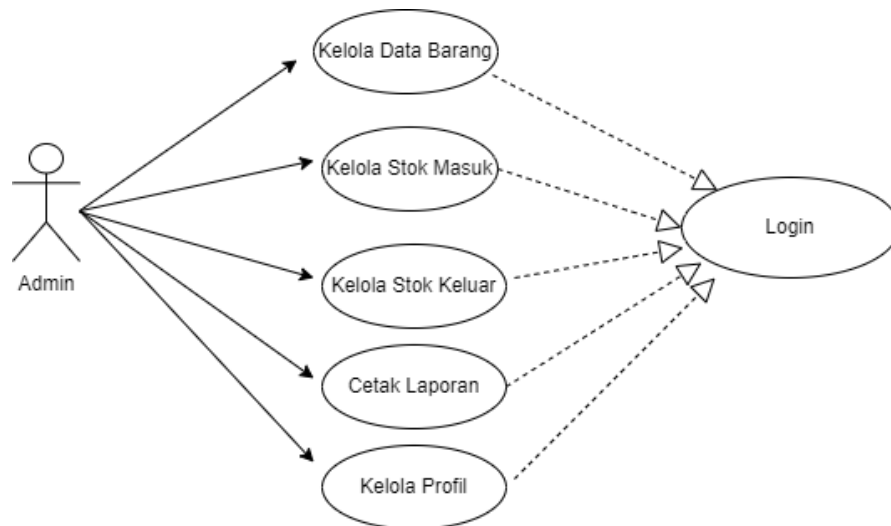
Data Barang	Tipe Barang	Nama Barang	Jumlah
Tools Kerja	Barang Pelengkap	Lampu Skrin Viltrox	2
	Barang Pelengkap	Mesin Gerinda	1
	Barang Pelengkap	Tangga Teleskopik Fixsteps	1
	Barang Pelengkap	Mesin Bor Batrai	1

4.2.2 Rancangan Sistem

Rancangan ini di buat ntuk menguraikan Hasil Rancangan sistem yang telah di buat. Adapun Rancangan sistem yang di sajikan dalam bentuk usecase diagram, activity diagram, dan Class Diagram sebagai berikut:

1. Use Case Diagram

Usecase diagram digunakan untuk menggambarkan apa saja yang dapat dilakukan aktor atau pengguna di dalam sistem. Aktor dalam pembuatan sistem adalah 1 aktor yaitu admin.

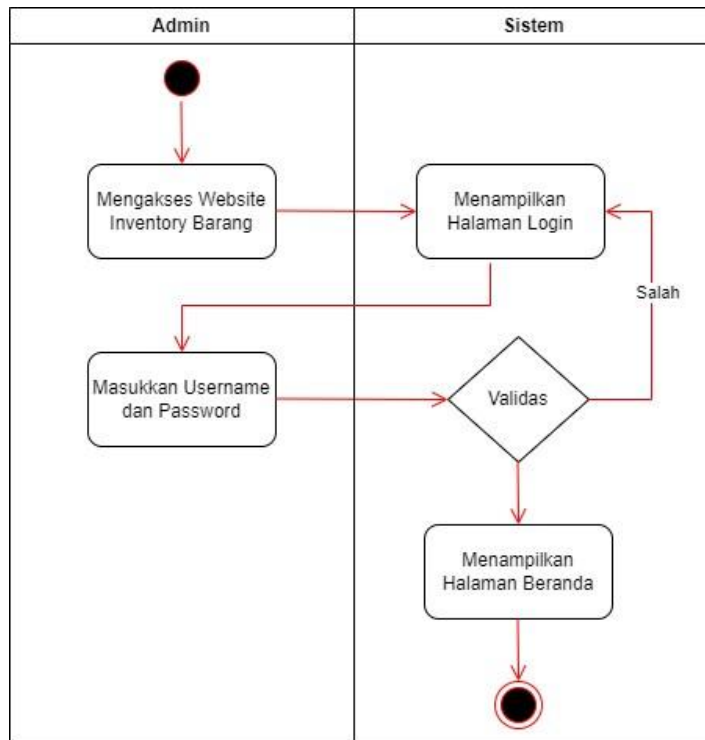


Gambar 4. 2 Use Case Diagram

Pada gambar 4.2 ini menggambarkan usecase diagram aplikasi Inventory Barang dimana hanya terdapat 1 aktor yaitu admin atau pekerja IT. Pada usecase diagram diatas admin atau pekerja IT dapat melakukan login kedalam aplikasi untuk melihat data barang, melihat data stok keluar, dan cetak laporan.

2. Activity Diagram

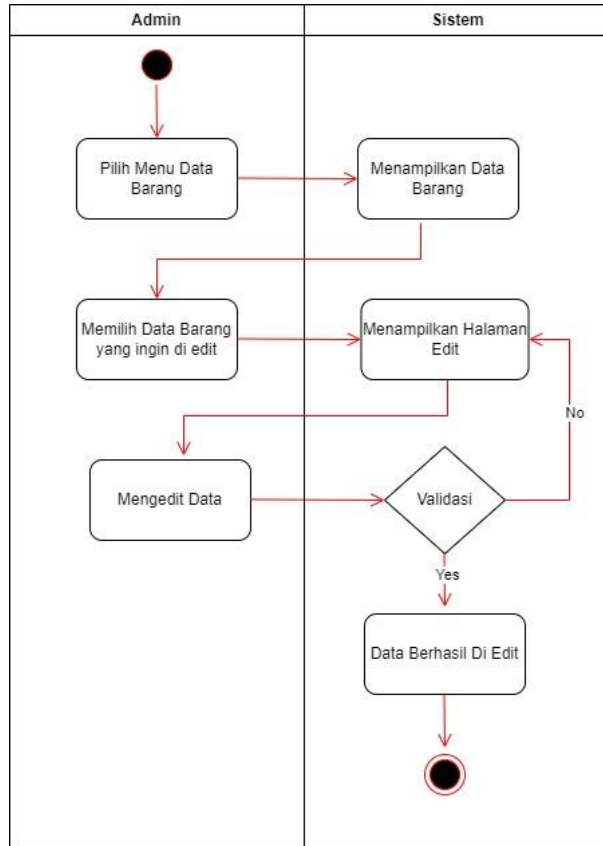
a. Activity Diagram Login



Gambar 4.3 Activity Diagram Login

Activity pada gambar 4.3 Adalah activity saat admin/ pekerja IT melakukan Login kedalam sistem Aplikasi Inventory Barang

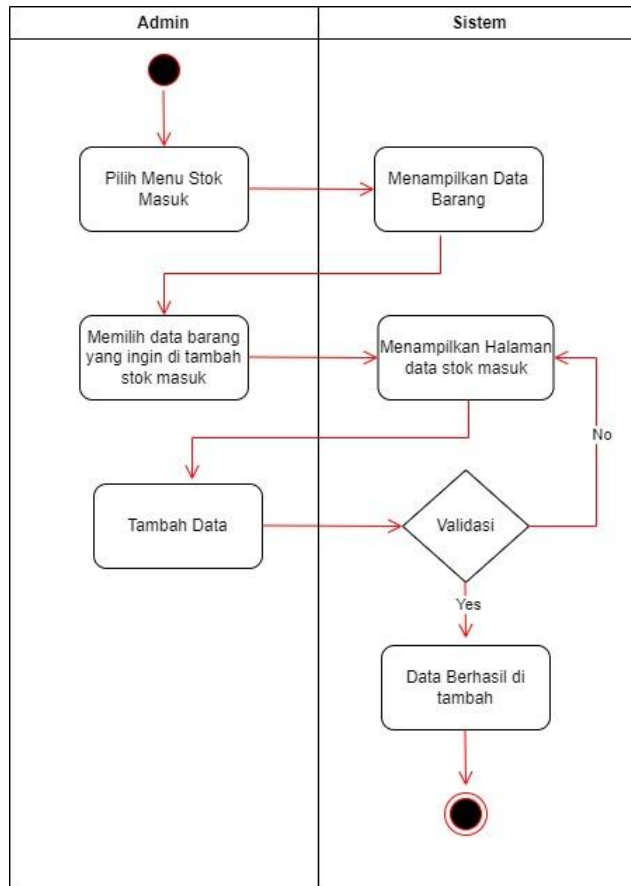
b. *Activity Diagram* Data Barang



Gambar 4. 4 *Activity Diagram* Data Barang

Activity pada gambar 4.4 adalah saat admin memilih salah satu fitur yaitu Data Barang, sistem menampilkan isi dari data barang dalam bentuk table, Admin juga dapat tambah data, mengedit data, menghapus data yang sudah ada.

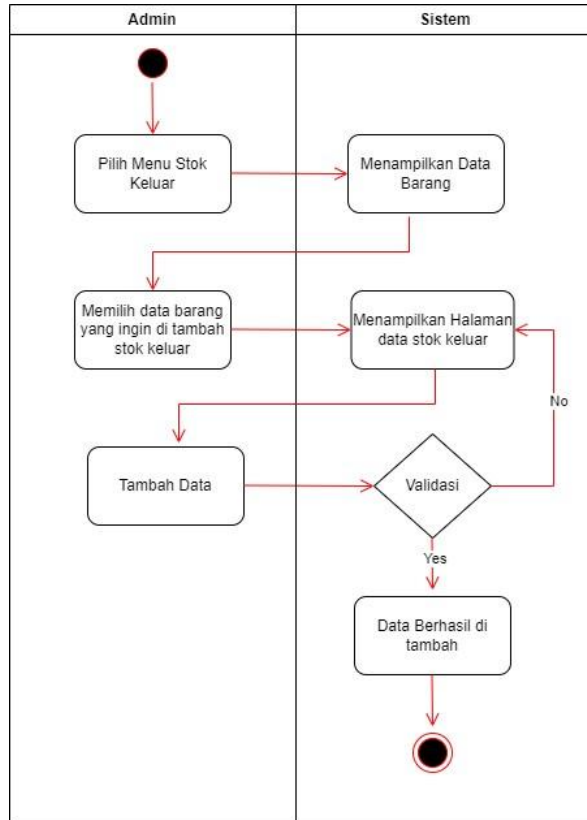
c. Activity Diagram Stok Masuk



Gambar 4. 5 Diagram Stok Masuk

Activity pada gambar 4.5 adalah saat admin memilih salah satu fitur yaitu Stok Masuk, sistem akan menampilkan isi dari data stok masuk barang dalam bentuk table, Admin juga dapat tambah data stok masuk.

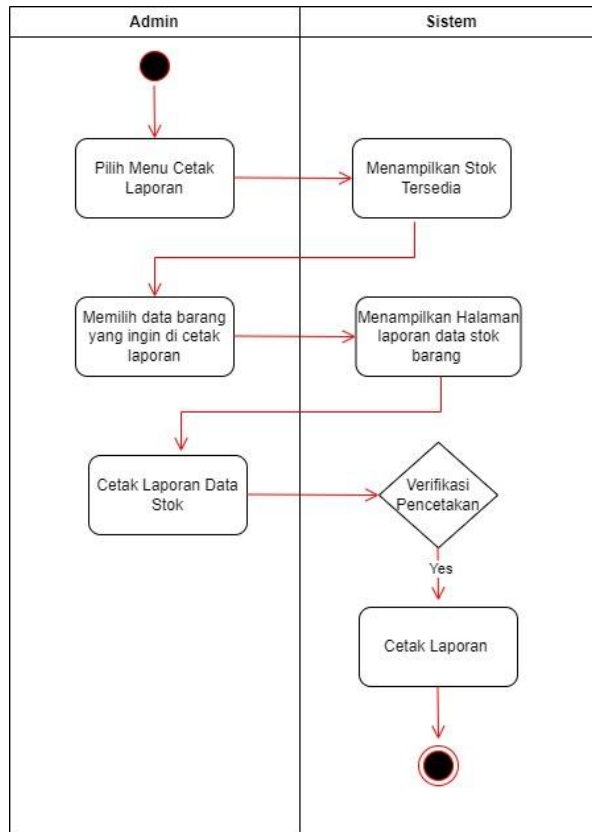
d. Activity Diagram Stok Keluar



Gambar 4. 6 Diagram Stok Keluar

Activity pada gambar 4.6 adalah saat admin memilih salah satu fitur yaitu Stok Keluar, sistem akan menampilkan isi dari data stok keluar barang dalam bentuk table, Admin juga dapat tambah data stok keluar.

e. Activity Diagram Cetak Laporan



Gambar 4. 7 Diagram Cetak Laporan

Gambar 4.7 adalah saat admin memilih salah satu fitur yaitu Cetak Laporan, sistem akan menampilkan isi dari data stok barang dalam bentuk tabel.

4.2.3 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan proses pembuatan sistem atau perangkat lunak dari tahap desain ke tahap pengkodean dengan menggunakan bahasa pemrograman untuk menghasilkan sistem atau perangkat lunak yang telah direncanakan sebelumnya. Implementasi sistem ini menggunakan bahasa pemrograman php

Adapun implementasinya adalah sebagai berikut:

1. Tampilan Halaman Login

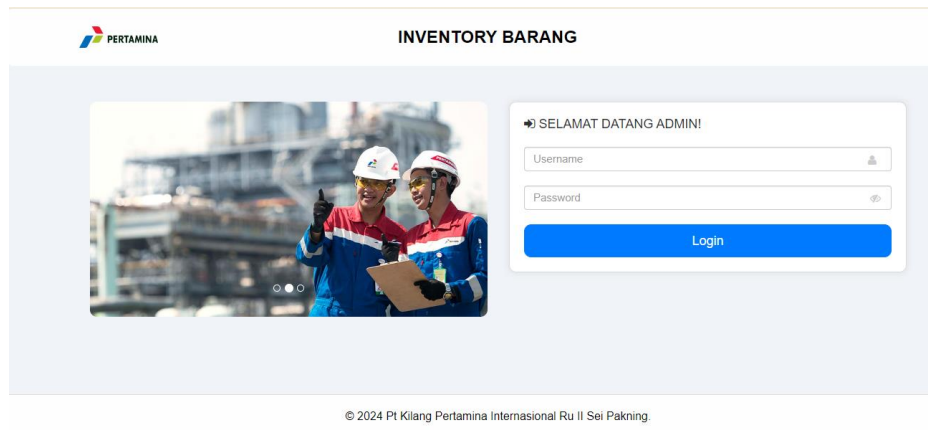
a. Coding

```
<div class="col-md-6">
  <div class="login-box-body">
    <p class="login-box-msg"><i class="fa fa-sign-in"></i> SELAMAT DATANG ADMIN!</p>
    <form action="login-check.php" method="POST">
      <div class="form-group has-feedback">
        <input type="text" class="form-control" name="username" placeholder="Username"
          autocomplete="off" required />
        <span class="fa fa-user form-control-feedback"></span>
      </div>
      <div class="form-group has-feedback">
        <input type="password" class="form-control" name="password" id="password"
          placeholder="Password" required />
        <span class="fa fa-eye-slash show-password" onclick="togglePasswordVisibility()"></span>
      </div>
      <div class="row">
        <div class="col-xs-12">
          <input type="submit" class="btn btn-primary btn-lg btn-block btn-flat" name="login"
            value="Login" />
        </div>
      </div>
    </form>
    <?php
    if (empty($_GET['alert'])) {
      echo "";
    } elseif ($_GET['alert'] == 1) {
      echo "<div class='alert alert-danger alert-dismissible'>
        <button type='button' class='close' data-dismiss='alert' aria-hidden='true'>&times;</button>
        <h4><i class='icon fa fa-times-circle'></i> Login Gagal!</h4>
        Username atau password salah, silahkan cek kembali.
      </div>";
    } elseif ($_GET['alert'] == 2) {

```

Gambar 4. 8 Coding Login

b. Hasil



Gambar 4. 9 Halaman Login

Pada halaman login ini menampilkan logo pertamina, judul aplikasi, username, password dan button login untuk masuk kedalam halaman beranda. admin dapat mengakses semua yang tersedia di dalam website

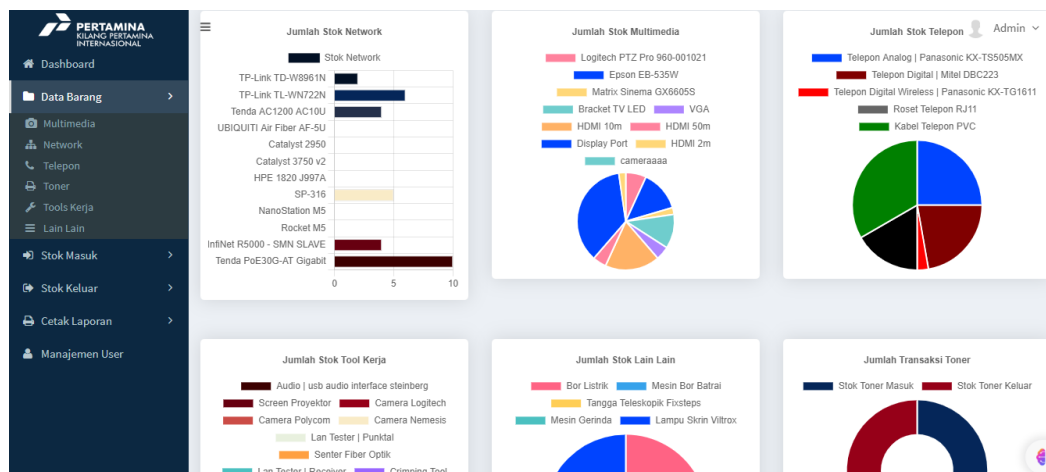
2. Halaman Beranda

a. Coding

```
index.php view.php x
modules > beranda > view.php
Search (Ctrl+Shift+F)
</strong>!
</h2>
<h4 style="font-size: 20px; color: #ffffff; margin-left: auto; margin-right: auto;">
Selamat datang di Sistem Persediaan Barang IT RU II Sungai Pakning
</h4>
</div>
</div>
</div>
<div class="row" style="display: flex; flex-wrap: wrap;">
<div class="col-lg-4 col-xs-12" style="padding: 15px;">
<div class="small-box"
style="box-shadow: 0 0 24px 0 rgba(0, 0, 0, 0.12); background-color: #ffffff; border-radius: 5px;">
<div class="inner">
<?php include "bar_horizontal.php" ?>
</div>
</div>
</div>
<div class="col-lg-4 col-xs-12" style="padding: 15px;">
<div class="small-box"
style="box-shadow: 0 0 24px 0 rgba(0, 0, 0, 0.12); background-color: #ffffff; border-radius: 5px;">
<div class="inner">
<div class="container-flex" style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;">
<?php include "pieChart.php" ?>
</div>
</div>
</div>
</div>
<div class="col-lg-4 col-xs-12" style="padding: 15px;">
<div class="small-box"
style="box-shadow: 0 0 24px 0 rgba(0, 0, 0, 0.12); background-color: #ffffff; border-radius: 5px;">
```

Gambar 4. 10 Coding Beranda

b. Hasil



Gambar 4. 11 Halaman Beranda

Pada halaman beranda ini menampilkan diagram jumlah stok barang secara real-time, memberikan gambaran visual yang jelas mengenai persediaan yang ada. Diagram ini diperbarui secara otomatis setiap kali ada

perubahan dalam data stok, baik penambahan maupun pengurangan barang.

3. Halaman Stok Masuk

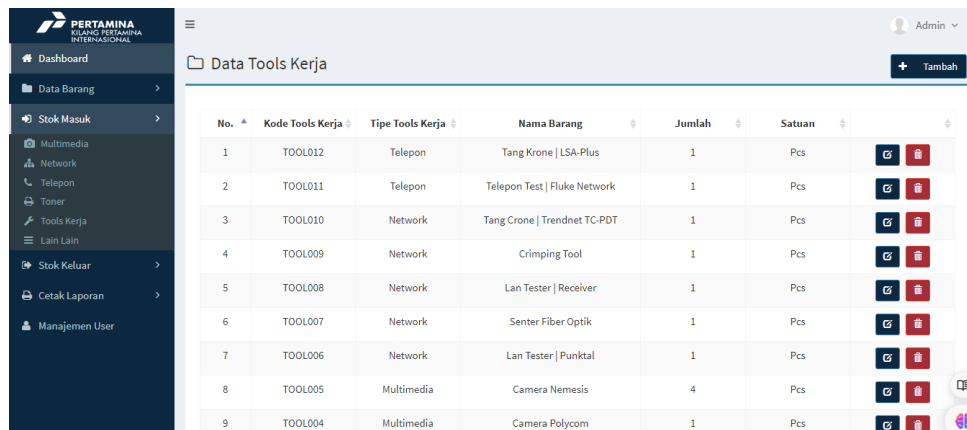
a. Coding





















```
modules > stok-toolskerja > view.php
54 <div class="box box-primary">
55 <div class="box-body">
56 <!-- tampilan tabel stok -->
57 <table id="dataTables2" class="table table-bordered table-striped table-hover">
58 <!-- tampilan tabel header -->
59 <thead>
60 <tr>
61 <th class="center">No.</th>
62 <th class="center">Kode Tools Kerja</th>
63 <th class="center">Tipe Tools Kerja</th>
64 <th class="center">Nama Barang</th>
65 <th class="center">Jumlah</th>
66 <th class="center">Satuan</th>
67 </tr>
68 </thead>
69 <!-- tampilan tabel body -->
70 <tbody>
71 <?php
72
73 $no = 1;
74 // fungsi query untuk menampilkan data dari tabel stok
75 $query = mysql_query($mysql, "SELECT kode_toolskerja,tipe_toolskerja,nama_toolskerja,satuan,stok FROM sb_stok_toolskerja ORDER BY
76 or die('Ada kesalahan pada query tampil Data stok: ' . mysql_error($mysql));
77
78 // tampilkan data
79 while ($data = mysql_fetch_assoc($query)) {
80 // $harga_beli = format_rupiah($data['harga_beli']);
81 // $harga_jual = format_rupiah($data['harga_jual']);
82 // menampilkan isi tabel dari database ke tabel di aplikasi
83 echo "<tr>
84
85 <td width='30' class='center'>$no</td>
```

Gambar 4. 12 Coding Stok Masuk

b. Hasil



No.	Kode Tools Kerja	Tipe Tools Kerja	Nama Barang	Jumlah	Satuan	
1	TOOL012	Telepon	Tang Krone LSA-Plus	1	Pcs	 
2	TOOL011	Telepon	Telepon Test Fluke Network	1	Pcs	 
3	TOOL010	Network	Tang Crone Trendnet TC-PDT	1	Pcs	 
4	TOOL009	Network	Crimping Tool	1	Pcs	 
5	TOOL008	Network	Lan Tester Receiver	1	Pcs	 
6	TOOL007	Network	Senter Fiber Optik	1	Pcs	 
7	TOOL006	Network	Lan Tester Punktal	1	Pcs	 
8	TOOL005	Multimedia	Camera Nemesis	4	Pcs	 
9	TOOL004	Multimedia	Camera Polycom	1	Pcs	 

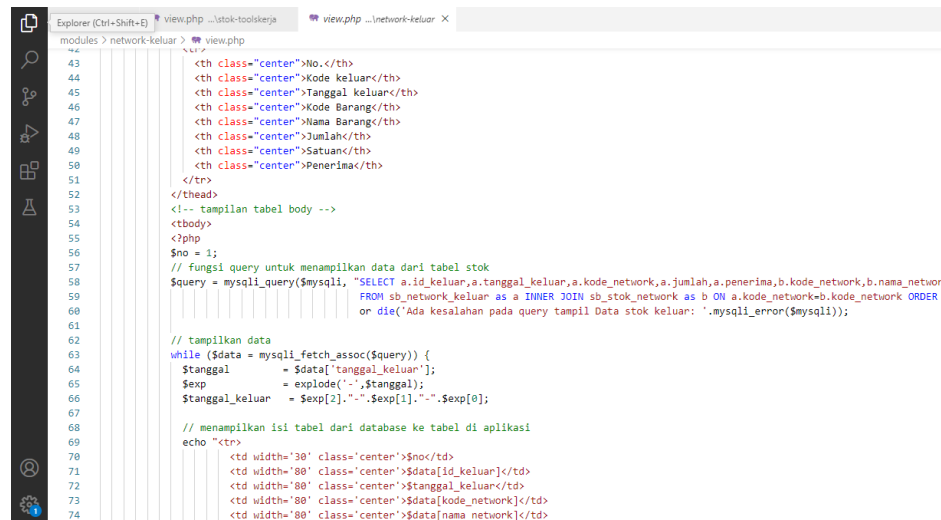
Gambar 4. 13 Halaman Stok Masuk

Pada halaman stok masuk ini menampilkan data barang yang masuk ke dalam inventaris. Data yang ditampilkan mencakup informasi seperti kode masuk, tgl masuk, kode barang, nama barang, jumlah barang. admin dapat

mencari data berdasarkan kriteria barang masuk dan dapat menambahkan data stok masuk.

4. Halaman Stok keluar

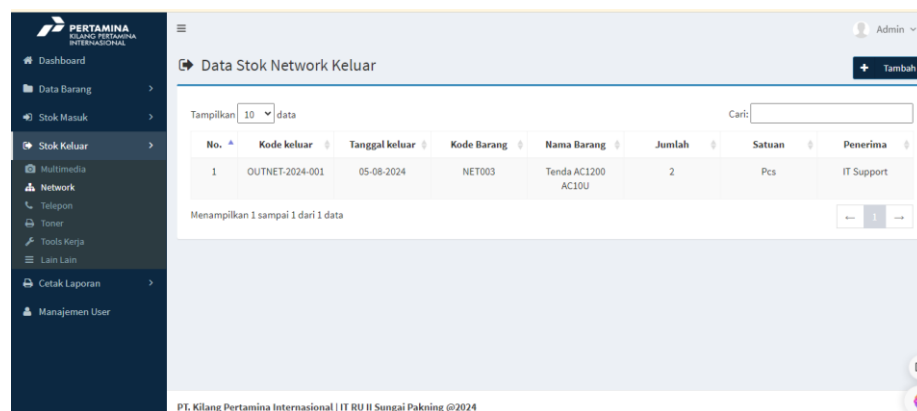
a. coding



```
43 <th class="center">No.</th>
44 <th class="center">Kode keluar</th>
45 <th class="center">Tanggal keluar</th>
46 <th class="center">Kode Barang</th>
47 <th class="center">Nama Barang</th>
48 <th class="center">Jumlah</th>
49 <th class="center">Satuan</th>
50 <th class="center">Penerima</th>
51 </tr>
52 </thead>
53 <!-- tampilan tabel body -->
54 <tbody>
55 <?php
56 $no = 1;
57 // fungsi query untuk menampilkan data dari tabel stok
58 $query = mysqli_query($mysqli, "SELECT a.id_keluar,a.tanggal_keluar,a.kode_network,a.jumlah,a.penerima,b.kode_network,b.nama_network,
59 FROM sb_network_keluar as a INNER JOIN sb_stok_network as b ON a.kode_network=b.kode_network ORDER BY
60 on die("Ada kesalahan pada query tampil Data stok keluar: ".mysqli_error($mysqli));
61
62 // tampilan data
63 while ($data = mysqli_fetch_assoc($query)) {
64 $tanggal = $data['tanggal_keluar'];
65 $exp = explode('-', $tanggal);
66 $tanggal_keluar = $exp[2]."-".$exp[1]."-".$exp[0];
67
68 // menampilkan isi tabel dari database ke tabel di aplikasi
69 echo "<tr>
70 <td width='30' class='center'>$no</td>
71 <td width='80' class='center'>$data[id_keluar]</td>
72 <td width='80' class='center'>$tanggal_keluar</td>
73 <td width='80' class='center'>$data[kode_network]</td>
74 <td width='80' class='center'>$data[nama_network]</td>
```

Gambar 4. 14 Coding Stok Keluar

b. Hasil




Gambar 4. 15 Halaman Stok Keluar

Pada halaman stok keluar ini menampilkan data barang yang keluar dari inventaris. Data yang ditampilkan mencakup informasi seperti kode keluar, tanggal keluar, kode barang, nama barang, dan jumlah barang. Admin

dapat mencari data berdasarkan kriteria barang keluar dan dapat menambahkan data stok keluar.

5. Halaman Cetak Laporan

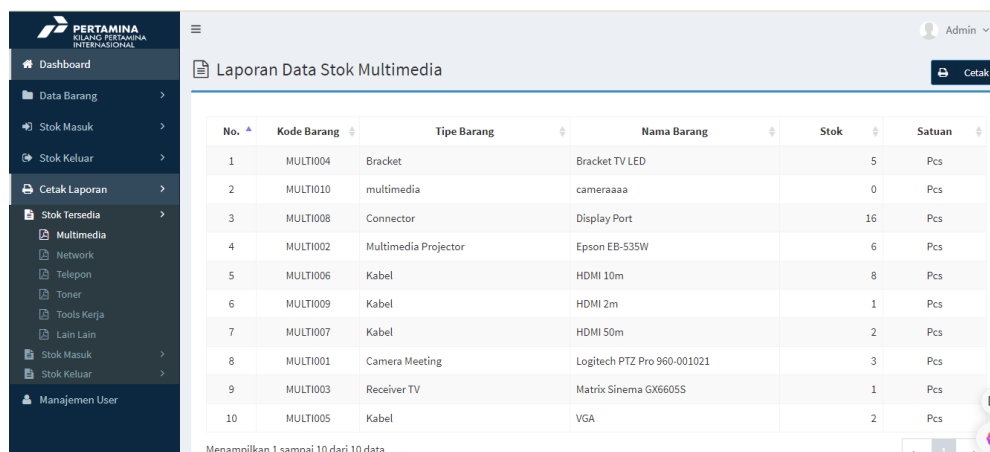
a. Coding



```
1 <!-- Content Header (Page header) -->
2 <section class="content-header">
3   <h1>
4     <i class="fa fa-file-text-o icon-title"></i> Laporan Data Stok Multimedia
5
6     <a class="btn btn-primary btn-social pull-right" style="background-color: #0c2841;" href="modules/lap-stok-multimedia/cetak.php" target="_bla
7     <i class="fa fa-print"></i> Cetak
8   </a>
9 </h1>
10
11 </section>
12
13 <!-- Main content -->
14 <section class="content">
15   <div class="row">
16     <div class="col-md-12">
17       <div class="box box-primary">
18         <div class="box-body">
19           <!-- tampilan tabel stok -->
20           <table id="dataTables2" class="table table-bordered table-striped table-hover">
21             <!-- tampilan tabel header -->
22             <thead>
23               <tr>
24                 <th class="center">No.</th>
25                 <th class="center">Kode Barang</th>
26                 <th class="center">Tipe Barang</th>
27                 <th class="center">Nama Barang</th>
28                 <th class="center">Stok</th>
29                 <th class="center">Satuan</th>
30               </tr>
31             </thead>
32           <!-- tampilan tabel body -->
33           <tbody>
```

Gambar 4. 16 Coding Cetak Laporan

b. Hasil



No.	Kode Barang	Tipe Barang	Nama Barang	Stok	Satuan
1	MULTI004	Bracket	Bracket TV LED	5	Pcs
2	MULTI010	multimedia	cameraaaa	0	Pcs
3	MULTI008	Connector	Display Port	16	Pcs
4	MULTI002	Multimedia Projector	Epson EB-535W	6	Pcs
5	MULTI006	Kabel	HDMI 10m	8	Pcs
6	MULTI009	Kabel	HDMI 2m	1	Pcs
7	MULTI007	Kabel	HDMI 50m	2	Pcs
8	MULTI001	Camera Meeting	Logitech PTZ Pro 960-001021	3	Pcs
9	MULTI003	Receiver TV	Matrix Sinema GX6605S	1	Pcs
10	MULTI005	Kabel	VGA	2	Pcs

Gambar 4. 17 Halaman Cetak Laporan

LAPORAN DATA STOK NETWORK

NO.	KODE BARANG	TIPE BARANG	NAMA BARANG	STOK	SATUAN
1	NET005	Switch	Catalyst 2950	0	Pcs
2	NET006	Switch	Catalyst 3750 v2	0	Pcs
3	NET007	Switch	HPE 1820 J997A	0	Pcs
4	NET011	Radio Link	InfNet RS000 - SMN SLAVE	4	Pcs
5	NET009	Radio Link	NanoStation M5	0	Pcs
6	NET010	Radio Link	Rocket M5	0	Pcs
7	NET008	ADSL Splitter	SP-316	5	Pcs
8	NET003	Access Point	Tenda AC1200 AC10U	2	Pcs
9	NET012	PuE Injektor	Tenda PAE300-AT Gigabit	10	Pcs
10	NET001	Access Point	TP-Link TD-W8961N	2	Pcs
11	NET002	Access Point Dongle Receiver	TP-Link TL-WN722N	6	Pcs
12	NET004	Radio Link	UBIQUITI Air Fiber AF-5U	0	Pcs

Sungai Pakning, 15 Agustus 2024

Administrator

Gambar 4. 18 Hasil Cetak Laporan

Pada halaman cetak laporan ini menampilkan data barang yang keluar dari inventaris dalam format tabel. Data yang ditampilkan mencakup informasi seperti kode barang, nama barang, dan stok barang. halaman mencetak laporan dalam format PDF.

4.2.4 Pengujian sistem

Black box testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada memeriksa fungsionalitas sistem tanpa mempertimbangkan struktur internalnya. Dalam pengujian ini, setiap fitur sistem diuji untuk memastikan bahwa ia berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Semua input dan output sistem diperiksa untuk memastikan bahwa aplikasi inventori bekerja dengan baik dalam berbagai skenario penggunaan. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan berbagai kasus uji yang mencakup kondisi normal, kondisi batas, dan kondisi kesalahan untuk memastikan sistem dapat menangani semua situasi dengan benar.

Tabel 4. 8 Pengujian Black-Box Testing

No	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian (Sesuai/ Tidak Sesuai)	Kesimpulan
1.	Login	Login dengan Username dan	Pengguna berhasil login		

	Admin	Password Valid	dan diarahkan ke halaman dashboard.		
2.	Tampilkan Jumlah Stok Barang	Menampilkan Grafik dengan Data Valid	Grafik stok barang ditampilkan dengan benar berdasarkan data yang ada.		
3.	Tambah Data Barang	Menambah Data Baru dengan Data Valid	Data baru ditambahkan data barang dengan semua data yang sesuai.		
4.	Pencarian Data Barang	Mencari data dengan Nama Valid	Data yang dicari ditampilkan dalam hasil pencarian.		
5.	Update Data Barang	Mengupdate data dengan data valid	Data barang berhasil diperbarui sesuai input.		
6.	Delete Data	Menghapus data yang Ada	Data berhasil dihapus dari daftar data barang.		
7.	Tampilkan Data	Melihat Daftar Semua	Semua data dalam data barang		

	Barang	data barang	ditampilkan dengan benar.		
8.	Cetak Laporan Data Stok Barang Terkini	Cetak Laporan dengan Format PDF	Laporan stok barang dihasilkan dalam format PDF yang dapat diunduh.		
9.	Cetak Laporan Data Stok Barang Masuk	Cetak Laporan dengan Format PDF	Laporan stok barang dihasilkan dalam format PDF yang dapat diunduh.		
10.	Cetak Laporan Data Stok Barang Keluar	Cetak Laporan dengan Format PDF	Laporan stok barang dihasilkan dalam format PDF yang dapat diunduh.		
11.	Login Admin Gagal (Username atau password salah)	Login dengan Username dan Password Salah	Sistem menampilkan pesan error "Username atau password salah".		

4.2.5 Dampak Implementasi Sistem

Kerja Praktek ini telah dilaksanakan dengan baik di PT. Pertamina (Persero) RU II Sungai Pakning selama 4 bulan, terhitung sejak tanggal 18 Maret 2024 hingga 18 Juli 2024. Adapun proyek yang dibuat yaitu pengembangan Aplikasi Inventory Barang PT. Pertamina Sungai Pakning. Aplikasi ini berbasis website dan berfungsi untuk melakukan pengelolaan stok barang secara efisien. Fitur-fitur utama dari aplikasi ini mencakup pencatatan data barang, pemantauan stok masuk dan keluar, serta pencetakan laporan inventaris. Dengan aplikasi ini, diharapkan proses pengelolaan inventaris dapat menjadi lebih terstruktur dan akurat, mendukung kebutuhan operasional perusahaan, dan meningkatkan efisiensi dalam manajemen barang.

Adapun Dampak yang di hasilkan ketika sistem yang diterapkan bagi penulis dapat mengembangkan pengetahuan codingnya dalam membangun sebuah website yang diinginkan pekerja IT PT. Pertamina (Persero) RU II Sungai Pakning dan dapat mengimplementasikan PHP dengan baik.

4.2.6 Kendala Implementasi Sistem

Dalam proses implementasi sistem inventory barang, beberapa kendala yang dihadapi meliputi, Keterbatasan Pengetahuan Teknologi, Pengalaman terbatas dalam menggunakan bahasa pemrograman tertentu atau teknologi baru memerlukan waktu tambahan untuk mempelajari dan memahami. Integrasi Sistem ,Kesulitan dalam mengintegrasikan berbagai modul sistem (misalnya, barang masuk, barang keluar, laporan) sehingga memerlukan perencanaan dan pengujian yang mendalam.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari pembuatan aplikasi Inventory Barang ini dapat memudahkan pekerja IT dalam melakukan pengelolaan dan pemantauan stok barang secara lebih efisien dan akurat. Aplikasi ini juga memberikan pengalaman berharga dalam dunia kerja kepada para mahasiswa yang melaksanakan kerja praktek di PT. Pertamina (Persero) RU II Sungai Pakning. Dengan aplikasi ini, proses inventarisasi menjadi lebih terstruktur dan mudah diakses, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan efektivitas kerja para pekerja IT di perusahaan tersebut.

5.2 Saran

Saran agar para peserta magang diharapkan untuk mempersiapkan diri dengan baik, termasuk menguasai pengetahuan yang relevan dengan dunia industri. Persiapan ini akan mempermudah mereka dalam menyelesaikan tugas di perusahaan. Selain itu, disarankan agar pihak, terutama PT. Pertamina (Persero) RU II Sungai Pakning, berani memberikan tugas kepada mahasiswa kerja praktek dengan tetap menyediakan bimbingan dan arahan yang diperlukan sebelum tugas dimulai. Hal ini akan membantu mahasiswa dalam menyelesaikan tugas dengan hasil yang lebih optimal dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Heryanto et al., “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT . Infinetworks Global Jakarta,” vol. 4, no. 2, hal. 2–5, 2014.
- [2] S. Tinggi, M. Informatika, dan S. Swadharma, “Kata kunci :,” vol. 2, no. 5, hal. 74–90, 2020.

Pertamina.com. (2020). Sejarah Singkat Kilang Pertamina RU II Dumai.
<https://www.pertamina.com/id/efinery-unt-ii-dumai>

Politeknik Negeri Bengkalis. (2017). Buku Panduan Kerja Praktek (KP)

Mahasiswa.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penerimaan Kerja Praktek

Sungai Pakning, 13 Maret 2024
Nomor : 045 /KPI45123/2024-SB
Perihal : Balasan Surat Permohonan Kerja Praktek



Yang Terhormat,
Armada, ST., MT
Politeknik Nugri Bengkalis
Di -
Bengkalis

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat saudara No. : 794/PL11/TU/2024 tanggal 23 Februari 2024 perihal Permohonan Kerja Praktek, dengan ini diberitahukan bahwa kami dapat menerima siswa saudara untuk melakukan kerja praktik, adapun siswa yang diterima atas nama :

NO.	N A M A	J U R U S A N
1.	Mella Nadiatul Husna	D IV Rekayasa Perangkat Lunak
2.	May Sinta Sarihusni	Sda
3.	Nursila Marlinda	Sria

Untuk melakukan kerja praktek di PT. Pertamina (Persero) Sei Pakning mulai 18 Maret s/d 18 Juli 2024, dengan membawa persyaratan sebagai berikut :

1. Surat keterangan berkelakuan baik dari institusi / lembaga pendidikan
2. Surat kesehatan dari dokter / pemerintah yang menyatakan sehat fisik
3. Pas foto berwarna ukuran 3 x 4 (2 lembar) berpakaian rapi.
4. Menyiapkan pakaian praktek wear pack, sepatu safety dari helm (untuk KP dalam kilang)
5. Map 1 bh (persiswa)

Dan perlu kami informasikan semua biaya selama bersangkutan melaksanakan Kerja Praktek di PT. Pertamina (Persero) Sei Pakning menjadi beban yang bersangkutan dan apabila ada Penundaan jadwal pelaksanaan kami harap agar segera melakukan konfirmasi.

Demikian untuk saudara maklumi,

Spv. General Affair Spk

Erna Imelda

Contact Person :
Erna Imelda : 085271072354
Rahmad Hidayat : 085265933386
Amril Norman : 08127611794

PRODUCTION SEI PAKNING
Jalan Cendana No. 1 Komplek Pertamina RU II Sei Pakning
Telp. (0766) 912220-91221-91222 Ext. 4200
Fax. (0766) 91227

Lampiran 2 Surat Keterangan Kerja Praktek



SURAT KETERANGAN

No. : 141 / KPI45123 / 2024 - S8

Yang bertanda tangan dibawah ini Spv. General Affair PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning menerangkan bahwa :

Nama : MAY SINTA SAMOSIR
Jurusan : TEKNIK INFORMATIKA / D4 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
Institusi : POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Adalah benar telah menyelesaikan Kerja Praktik / Magang dalam rangka menyelesaikan tugas di POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS Jurusan TEKNIK INFORMATIKA / D4 REKAYASA PERANGKAT LUNAK di IT PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU II Sungai Pakning, mulai tanggal 18 Maret sampai dengan 18 Juli 2024.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Sungai Pakning, 18 Juli 2024.

PT. Kilang Pertamina Internasional
Spv. General Affair Spk



Lampiran 3 Form Penilaian Perusahaan

FORM PENILAIAN
KERJA PRAKTEK / MAGANG
PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL - SUNGAI PAKNING

N A M A : MAY SINTA SAMOSIR
N I M : 6304201258
INSTITUSI : Politeknik Negeri Bengkalis
JURUSAN : Teknik Informatika / D4 Rekayasa Perangkat Lunak

NO	FAKTOR YANG NILAI	ANGKA	HURUF
1.	KEDISIPLINAN	92	Sembilan Puluh Dua
2.	KEJUJURAN	90	Sembilan Puluh
3.	KERAJINAN	91	Sembilan Puluh Satu
4.	PENGUASAAN MATERI / TUGAS POKOK	91	Sembilan Puluh Satu
5.	HUBUNGAN DENGAN PEKERJA	92	Sembilan Puluh Dua
6.	HUBUNGAN DENGAN SESAMA MAHASISWA/SISWA	93	Sembilan Puluh Tiga
RATA - RATA		91.5	Sembilan Puluh Satu Koma Lima

Sungai Pakning, 18 Juli 2024
Pembimbing,


JUNAI DI

Lampiran 4 Sertifikat



SERTIFIKAT

Nomor : 137 / KPI45123 / 2024 - S8

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : MAY SINTA SAMOSIR
NIM : 6304201258
Tempat & Tanggal lahir : Balam Sempurna, 30 Oktober 2002
Jurusan : Teknik Informatika / D4 Rekayasa Perangkat Lunak
Institusi : Politeknik Negeri Bengkalis
Telah melaksanakan : Kerja Praktek / Magang di IT
PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning
Yang diselenggarakan dari tanggal : 18 Maret s/d 18 Juli 2024

Sungai Pakning, 18 Juli 2024

Spv. General Affair Spk



www.pertamina.com

Lampiran 5 Logbook Kerja Praktek

LOG KEGIATAN I KP (KERJA PRAKTEK)

Hari/Minggu : Minggu Ke 1 - 2
 Tanggal : 18 Maret 2024 – 31 Maret 2024

No	Uraian Kegiatan	Pembimbing Lapangan	Paraf Pembimbing Lapangan
1.	Safety Induction	Amril Norman	
2.	Pembuatan Id Card	Muliadi	
3.	Pengenalan perusahaan dan bagaian-bagian IT yang ada di perusahaan pertamina Ru II Sei Pakning	Junaidi dan Tri Dewantoro	<i>[Signature]</i>
4.	Pembagian Jadwal Kegiatan Magang	Junaidi dan Tri Dewantoro	<i>[Signature]</i>
5.	Instalasi windows	Tri Dewantoro	<i>[Signature]</i>
6.	Melakukan Perawatan pada PC	Ahmad Makhrujani	<i>[Signature]</i>
7.	Pemasangan tinta printer di bagian kantor maintenance dan pengadaan(dalam kawasan kilang)	Junaidi dan Tri Dewantoro	<i>[Signature]</i>
8.	Membuat desain grafis undangan bukber dan Nuzul Qur'an	Rahmad Hidayat	
9.	Belajar jaringan data, tentang instalasi ADSL ke perumahan secara intranet dan internet	Junaidi	<i>[Signature]</i>

LOG KEGIATAN II KP (KERJA PRAKTEK)

Hari/Minggu : Minggu Ke 3 - 6
 Tanggal : 01 - 31 April 2024

No	Uraian Kegiatan	Pembimbing Lapangan	Paraf Pembimbing Lapangan
1.	Cloning Windows	Tri Dewantoro	24
2.	Pemasangan perangkat PC	Ahmad Makhrujani	24
3.	Melakukan reset password pada PC	Tri Dewantoro	24
4.	Perbaikan komputer di kantor induk pertamina	Ahmad Makhrujani	24
5.	Membuat agenda kegiatan dan acara	Ahmad Makhrujani	24
6.	Pemasangan 20 perangkat komputer pada wisma pertamina	Junaidi	24
7.	Pembuatan kabel LAN	Ahmad Makhrujani	24
8.	Perbaikan leptop yang rusak	Ahmad Makhrujani	24
9.	Melakukan pembagian project mandiri	Junaidi	24
10.	Belajar pemasangan Access Point	Junaidi	24
11.	Membuat project aplikasi web inventory	Junaidi	24

LOG KEGIATAN III KP (KERJA PRAKTEK)

Hari/Minggu : Minggu Ke 7 - 10
 Tanggal : 01 – 31 Mei 2024

No	Uraian Kegiatan	Pembimbing Lapangan	Paraf Pembimbing Lapangan
1.	Membuat project aplikasi inventory	Junaidi	31
2.	Konfigurasi alamat Ip printer	Tri Dewantoro	24.
3.	Setting Ip address printer	M. Harsen Satria	2
4.	Belajar melakukan terminasi fiber optic (FO) pembuatan jaringan baru di kilang	M. Harsen Satria	2
5.	Pembongkaran instalasi OTB lama di ganti dengan yang baru di gedung blopa	M. Harsen Satria	2
6.	Mengganti rak instalasi OTB	M. Harsen Satria	2
7.	Perbaikan Radio Link	Tri Dewantoro	24.
8.	Jaringan Telepon	Junaidi	31
9.	Kegiatan donor darah yang di adakan di pertamina	Tri Dewantoro	24.

LOG KEGIATAN IV KP (KERJA PRAKTEK)

Hari/Minggu : Minggu Ke 11 - 14
 Tanggal : 01 – 30 Juni 2024

No	Uraian Kegiatan	Pembimbing Lapangan	Paraf Pembimbing Lapangan
1.	Persiapan box jb untuk disebar di beberpa lokasi	M.Harsen Satria	<i>2</i>
2.	Pemasangan CCTV di Pos Scurity	Tri dewantoro	<i>2</i>
3.	Packing perangkat CCTV yang sudah habis kontrak	Tri Dewantoro	<i>2</i>
4.	Pemasangan CCTV di dalam area kilang	M.Harsen Satria	<i>2</i>
5.	Pemasangan CCTV di area kilang PT. Pertamina RU II Sungai Pakning	M.Harsen Satria	<i>2</i>

LOG KEGIATAN V KP (KERJA PRAKTEK)

Hari/Minggu : Minggu Ke 14 - 17
 Tanggal : 01 - 31 Juli 2024

No	Uraian Kegiatan	Pembimbing Lapangan	Paraf Pembimbing Lapangan
1.	Penarikan Kabel FO	M. Harsen Satria	2
2.	Pemasangan perangkat Tv	M. Harsen Satria	2
3.	Monitoring CCTV	M. Harsen Satria	2
4.	Penarikan Kabel UTP((Unshielded Twisted Pair)	M. Harsen Satria	2
5.	Terminasi FO	M. Harsen Satria	2
6.	Perbaikan CCTV	M. Harsen Satria	2
7.	Pemasangan CCTV	M. Harsen Satria	2
8.	Koordinator Kp Kunjungan perusahaan	M. Harsen Satria	2
9.	Menampilkan hasil project	Junaidi	31.

Lampiran 6 Absensi Kerja Praktek

**DAFTAR HADIR PRAKTEK KERJA LAPANGAN MAHASISWA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
DI PT. KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II SUNGAI PAKNING
BULAN : MARET 2024**

NO.	NAMA	NIM	TANGGAL																		
			18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
1	MELLA NADIATUL HUSNA	6304201276	ha	ha	ha	ha	ha								ha	ha	ha	ha			
2	MAY SINTA SAMOSIR	6304201258	ha	ha	ha	ha	ha								ha	ha	ha	ha			
3	NURSILA MARLINDA	6304201231	ha	ha	ha	ha	ha								ha	ha	ha	ha			

SUNGAI PAKNING, MARET 2024
PEMBIMBING LAPANGAN


JUNAIDI

**DAFTAR HADIR PRAKTEK KERJA LAPANGAN MAHASISWA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
DI PT. KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II SUNGAI PAKNING
BULAN : APRIL 2024**


NO.	NAMA	NIM	TANGGAL																																																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																			
1	MELLA NADIATUL HUSNA	6304201276	ha	ha	ha	ha																										ha	ha	ha	ha				ha	ha	ha	ha				ha	ha		ha	ha	
2	MAY SINTA SAMOSIR	6304201258	ha	ha	ha	ha																											ha	ha	ha	ha				ha	ha	ha	ha				ha	ha		ha	ha
3	NURSILA MARLINDA	6304201231	ha	ha	ha	ha																											ha	ha	ha	ha				ha	ha	ha	ha				ha	ha		ha	ha

SUNGAI PAKNING, APRIL 2024
PEMBIMBING LAPANGAN


JUNAIDI


**DAFTAR HADIR PRAKTEK KERJA LAPANGAN MAHASISWA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
DI PT. KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II SUNGAI PAKNING
BULAN : MEI 2024**

NO.	NAMA	NIM	TANGGAL																														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	MELLA NADIATUL HUSNA	6304201276	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h
2	MAY SINTA SAMOSIR	6304201258	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h
3	NURSILA MARLINDA	6304201231	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h

SUNGAI PAKNING, MEI 2024
PEMBIMBING LAPANGAN

JUNAI DI

**DAFTAR HADIR PRAKTEK KERJA LAPANGAN MAHASISWA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
DI PT. KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II SUNGAI PAKNING
BULAN : JUNI 2024**

NO.	NAMA	NIM	TANGGAL																														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	MELLA NADIATUL HUSNA	6304201276	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	
2	MAY SINTA SAMOSIR	6304201258	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h
3	NURSILA MARLINDA	6304201231	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h

SUNGAI PAKNING, JUNI 2024
PEMBIMBING LAPANGAN

JUNAI DI

**DAFTAR HADIR PRAKTEK KERJA LAPANGAN MAHASISWA
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
DI PT. KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II SUNGAI PAKNING
BULAN : JULI 2024**

NO.	NAMA	NIM	TANGGAL																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	MELLA NADIATUL HUSSNA	6304201276	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2	MAY SINTA SAMOSIR	6304201258	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3	NURSILA MARLINDA	6304201231	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

SUNGAI PAKNING, JULI 2024
PEMBIMBING LAPANGAN

[Signature]
JUNAIDI