

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN UNIT
KERJA PENEMPATAN (NON PABRIK) DEPARTEMEN
LAYANAN TI PSP DI PT PUPUK SRIWIDJAJA
PALEMBANG**



Diajukan Oleh:

LYDIA WULANDARI WIBOWO

031210042

**Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Mata Kuliah Praktik Kerja Lapangan
dan Syarat Penyusunan Laporan Tugas Akhir**

PALEMBANG

2023

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN UNIT
KERJA PENEMPATAN (NON PABRIK) DEPARTEMEN
LAYANAN TI PSP DI PT PUPUK SRIWIDJAJA
PALEMBANG**



Diajukan Oleh:

LYDIA WULANDARI WIBOWO

031210042

**Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Mata Kuliah Praktik Kerja Lapangan
dan Syarat Penyusunan Laporan Tugas Akhir**

PALEMBANG

2023

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH**

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING PRAKTIK KERJA LAPANGAN

NAMA : LYDIA WULANDARI WIBOWO
NOMOR POKOK : 031210042
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI
JENJANG PENDIDIKAN : DIPLOMA TIGA
**JUDUL : LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK
KERJA LAPANAGAN UNIT KERJA
PENEMPATAN (NON PABRIK)
DEPARTEMEN LAYANAN TI PSP DI PT
PUPUK SRIWIDJAJA PALEMBANG**

Tanggal : 01 Desember 2023
Pembimbing

Mengetahui,
Rektor

Wiza Yunifa, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0204068601

Benedictus Effendi, S.T., M.T.
NIP : 09.PCT.13

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH**

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI PRAKTIK KERJA LAPANGAN

NAMA : LYDIA WULANDARI WIBOWO
NOMOR POKOK : 031210042
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI
JENJANG PENDIDIKAN : DIPLOMA TIGA
JUDUL : LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK
KERJA LAPANAGAN UNIT KERJA
PENEMPATAN (NON PABRIK)
DEPARTEMEN LAYANAN TI PSP DI PT
PUPUK SRIWIDJAJA PALEMBANG

Tanggal : 27 Desember 2023
Penguji

Mengetahui,
Rektor

Fatmariansi, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0214036903

Benedictus Effendi, S.T., M.T.
NIP : 09.PCT.13

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

*“Jika kau menungguku untuk menyerah,
maka kau akan menunggu ku selamanya.”*

(Uzumaki Naruto)

Kupersembahkan Kepada :

Sang pencipta Tuhan Yang Maha Esa

- ❖ Kedua Orang Tua Tercinta
- ❖ Saudara dan Saudari Tersayang
- ❖ Dosen Pembimbing Wiza Yunifa, S.Kom., M.Kom.
- ❖ Teman - teman Seperjuangan
- ❖ Departemen Layanan TI PT Pupuk Sriwidjaja

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin. Dengan penuh rasa hikmat, penulis mengucapkan puji Syukur kepada Allah Yang Maha Esa atas segala kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan ini dengan baik.

Laporan Praktik Kerja Lapangan dilakukan sebagai salah satu syarat kelulusan Diploma SI di Institut Teknologi dan Bisnis Palcomtech. Penulis melakukan tugas khusus mengenai Pengembangan Sistem Informasi Berbasis *Website* maka dari itu penulis membuat judul Laporan Praktik Kerja Lapangan dengan judul **“Laporan Kegiatan Praktik Kerja Lapangan Unit Kerja (Non Pabrik) Departemen Layanan TI PSP Di PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang”**.

Selama penyusunan dan penulisan Laporan Kerja Praktik ini Penulis ingin menyampaikan terima kasih yang tulus atas bimbingan, dan bantuan sehingga terselesaikannya laporan ini. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T., Rektor Institut Teknologi Dan Bisnis Palcomtech.
2. Ibu Dini Hari Pertiwi, S.Kom., M.Kom., Ketua Program Studi D3 Sistem Informasi Institut Teknologi Dan Bisnis Palcomtech.
3. Ibu Wiza Yunifa, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing PKL.
4. Kedua orang tua tersayang yang memberikan doa kepada kami.
5. Teman-teman seperjuangan.

Demikian, Laporan Praktik Kerja Lapangan ini disusun dengan segala kelebihan dan kekurangan. Semoga dapat bermanfaat untuk kita semua.

Palembang, 10 November 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Praktik Kerja Lapangan	2
1.3 Manfaat Kegiatan Praktik Kerja Lapangan	3
1.3.1 Manfaat Bagi Mahasiswa	3
1.3.2 Manfaat Bagi Institut Teknologi Dan Bisnis PalComTech	3
1.3.3 Manfaat Bagi PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang	4
1.4 Tempat Praktik Kerja Lapangan	4
1.5 Waktu Praktik Kerja lapangan	4
1.6 Teknik Pengumpulan data	5
1.6.1 <i>Observasi</i>	5
1.6.2 Metode Wawancara	5
1.6.3 Dokumentasi	6
BAB II KEADAAN UMUM TEMPAT PKL	7
2.1 Profil dan Sejarah Tempat PKL	7
2.1.1 Profil PT Pupuk Sriwajaya Palembang	7
2.1.2 Sejarah Singkat PT.PUPUK SRIWIDJAJA Palembang	9

2.2	Visi Dan Misi PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang	11
2.2.1	Visi Dan Misi Perusahaan	11
2.2.2	Tata Nilai Perusahaan	11
2.3	Makna Logo Perusahaan PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang ...	14
2.4	Struktur Organisasi PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang.....	15
2.5	Struktur Organisasi Departemen Mitra Bisnis & Layanan TI16	
BAB III	HASIL DAN CAPAIAN KEGIATAN PKL	20
3.1	Pelaksanaan Kerja	20
3.1.1	Pengoperasian <i>website</i> dev-SILK.pusri	23
3.1.2	Tampilan <i>login website</i> dev-SILK.pusri PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang:.....	23
3.1.3	Tampilan <i>Home Website</i> dev-SILK.pusri PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang	25
3.1.4	Pengenalan <i>Quality Assurance</i> Dengan <i>Aplikasi Binary</i>	26
3.1.6	<i>System Development Life Cycle</i> (SDLC)	28
3.1.7	Membuat <i>Test scenario & Test case</i>	30
3.1.8	Penulis Membuat <i>Test scenario</i>	30
3.1.9	<i>Test case</i>	31
3.1.10	Mulai mengoperasikan <i>Test scenario</i>	32
3.1.11	Tampilan <i>input</i>	33
3.1.12	Notifikasi	34
3.1.13	<i>Edit Data</i>	34
3.1.14	<i>Download Foto</i>	35
3.1.15	<i>Request Masuk Ke Assistant Vice President (AVP)</i>	36
3.1.16	Halaman <i>Edit</i> pada Akun AVP	37
3.1.21	<i>Request</i> dapat di <i>Close</i>	40
3.1.24	<i>Test scenario</i> SILK Akun <i>Assistant Vice President</i> (AVP) 42	
3.1.26	Uji Kasus <i>Negatif</i>	44
3.2.	Kendala Yang Dihadapi Dan Cara Mengatasinya	48
BAB IV	KESIMPULAN DAN SARAN	50
4.1	Kesimpulan	50
4.2	Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	xii
HALAMAN LAMPIRAN	xiii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. 1 Pengoperasian <i>Website</i> dev-SILK.pusri	23
Gambar 3.1. 2 Tampilan Halaman <i>Login</i>	24
Gambar 3.1. 3 Tampilan menu utama pada <i>website</i> dev-SILK.pusri	25
Gambar 3.1. 4 Tampilan Aplikasi <i>Binary</i> pada <i>SmartPhone</i>	26
Gambar 3.1. 5 Penulis mengoperasikan Aplikasi <i>Binary</i> Pada <i>SmartPhone</i>	28
Gambar 3.1. 6 Mengikuti <i>meeting</i> pemahaman <i>System Development Life Cycle</i>	28
Gambar 3.1. 8 Penulis membuat <i>Test Scenario</i>	30
Gambar 3.1. 9 Penulis membuat <i>Test Case</i>	31
Gambar 3.1. 10 Gambar <i>Test scenario USER</i>	32
Gambar 3.1. 11 Tampilan <i>Input Request Website</i> dev-SILK.pusri	33
Gambar 3.1. 12 Notifikasi Data Berhasil Disimpan	34
Gambar 3.1. 13 Tampilan <i>Edit Data</i>	35
Gambar 3.1. 14 Mendownload <i>Image</i>	36
Gambar 3.1. 15 <i>Request</i> Masuk Ke Akun AVP	37
Gambar 3.1. 16 Halaman <i>Edit</i> Akun AVP	37
Gambar 3.1. 17 Notifikasi Berhasil di Simpan	38
Gambar 3.1. 18 AVP melakukan <i>Released</i> data	39
Gambar 3.1. 19 data berhasil dikirim ke <i>Admin</i>	39
Gambar 3.1. 20 Halaman <i>Request USER</i> Dan AVP Berubah Status Menjadi "Approve"	40
Gambar 3.1. 21 Status berubah menjaadi <i>closed</i>	41
Gambar 3.1. 22 <i>Request Closed</i>	41
Gambar 3.1. 23 Penulis Membuat <i>Test Case</i>	42
Gambar 3.1. 24 <i>Test Scenario</i> AVP	43
Gambar 3.1. 25 Muncul Notifikasi <i>Error</i>	44
Gambar 3.1. 26 Penulis Memasukkan Data <i>Request List</i>	45
Gambar 3.1. 27 Muncul Notifikasi	45
Gambar 3.1. 28 Hasil <i>Test Case</i>	46
Gambar 3.1. 29 Hasil <i>Test case</i> dari <i>Test Scenario</i>	46

Gambar 3.1. 30 Penulis Mepresentasikan Hasil Dari *Test Scenrio* dan *Test Case*
Yang Telah Di buat47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.3. 1 Makna Logo Perusahaan PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang	14
Table 3. 1 Uraian Kegiatan Kerja Praktik	21

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. *Form* Permohonan PKL (*Fotocopy*)
2. Lampiran 2. Surat Pernyataan Ujian (*Fotocopy*)
3. Lampiran 3. *Form* Pengajuan Judul PKL (*Fotocopy*)
4. Lampiran 4. Surat Balasan Riset (*Fotocopy*)
5. Lampiran 5. *Form* Penilaian Kerja Mahasiswa (*Fotocopy*)
6. Lampiran 6. *Form* Penilaian Pembimbing PKL (*Fotocopy*)
7. Lampiran 7. *Form* Absensi (*Fotocopy*)
8. Lampiran 8. *Form* Konsultasi PKL (*Fotocopy*)
9. Lampiran 9. *Form* Revisi (Asli)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Pupuk Sriwidjaja Palembang (PUSRI) adalah perusahaan yang didirikan sebagai pionir pupuk urea di Indonesia pada tanggal 24 Desember 1959 di Palembang, Sumatera Selatan dengan nama PT Pupuk Sriwidjaja Palembang. PT Pupuk Sriwidjaja Palembang memulai operasinya dengan tujuan utama melaksanakan, mendukung kebijakan, program pemerintah di bidang perekonomian dan pembangunan nasional, khususnya di bidang industri pupuk dan kimia lainnya.

Struktur organisasi PT Pupuk Sriwidjaja Palembang terdiri dari beberapa departemen. Departemen struktur organisasi PT Pupuk Sriwidjaja Palembang adalah Departemen Operasi dan Produksi yang salah satunya adalah Layanan TI. Departemen TI *Services* bertanggung jawab menerima dan menyelesaikan pengaduan mengenai layanan TI (baik *hardware* maupun *software*). Setiap tahunnya PT Pupuk Sriwidjaja Palembang memberikan kesempatan untuk menerima mahasiswa praktik kerja lapangan (PKL), Magang dan Riset. Salah satunya adalah Palcomtech sebagai *partner* bisnis yang menyalurkan mahasiswa PKL (Praktik Kerja Lapangan) untuk PT. PUSRI Palembang.

Praktik kerja lapangan merupakan salah satu bentuk kegiatan yang dilakukan di lingkungan kerja, yang biasanya dilaksanakan selama minimal satu bulan. Setiap mahasiswa wajib menyelesaikan praktik kerja lapangan, karena kegiatan ini merupakan salah satu syarat dalam penyusunan laporan tugas akhir.

Pengalaman

praktik kerja lapangan ini dirancang untuk: Mempelajari dan melatih mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman dan ilmu baru yang tidak diperoleh di kampus, namun sebagai wadah mengaplikasikan ilmu dan teori yang diperoleh di kampus.

Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan di bagian Departemen Layanan TI PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang merupakan bagian dari PT *Business Partners* dan Divisi TI *Services*. Pupuk Sriwidjaja Palembang bertugas memberikan pelayanan terhadap jaringan komputer atau perangkat elektronik lainnya yang bermasalah serta mengembangkan *website* dan aplikasi berbasis *Android*. Selama melakukan kegiatan Praktik Kerja Lapangan penulis di berikan tugas membuat *Test scenario* dan *Test case*, mempersiapkan materi untuk rapat *Software Quality Assurance*, melakukan pengecekan dan pengujian *website* dev-SILK.pusri dan ada pula kendala diantaranya adalah dalam penginputan data pada *website* dev-SILK.pusri sering mengalami *error* pada saat melakukan input data dan data yang akan di *input* tidak sesuai dengan pilihan saat melakukan *Request List* .

Penulis memilih kerja lapangan di PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang karena ingin mempelajari dunia kerja dan ingin mengetahui kinerja Badan Usaha Milik Negara (BUMN) sehingga tercipta sikap dan pola pikir yang siap ketika terjun ke dunia kerja. Dalam rangka pelaksanaan praktik kerja lapangan, penulis menyusun laporan dengan judul “**Laporan Kegiatan Praktik Kerja Lapangan Unit Kerja Penempatan (Non Pabrik) Departemen Layanan TI PSP Di PT Pupuk Sriwidjaja Palembang**”.

1.2 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

Tujuan penulis melakukan kegiatan Praktik Kerja Lapangan adalah sebagai

berikut:

1. Untuk melatih dan meningkatkan serta membentuk keterampilan mahasiswa sebagai bekal untuk memasuki dunia kerja.
2. Mempersiapkan diri menjadi mahasiswa yang berkualitas karena mempunyai ilmu, keterampilan dan pengetahuan yang relevan dengan perkembangan saat ini.
3. Untuk memenuhi persyaratan pengajuan laporan tugas akhir (LTA) pada program Diploma Tiga Sistem Informasi di Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech.

1.3 Manfaat Kegiatan Praktik Kerja Lapangan

Dengan adanya laporan ini akan memberikan manfaat bagi mahasiswa, perusahaan dan akademik, sebagai berikut:

1.3.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

Adapun manfaat kegiatan praktik kerja lapangan bagi mahasiswa, sebagai berikut :

1. Menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama belajar di Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech.
2. Membentuk pola pikir serta memberikan pengalaman kerja nyata dalam melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan.

1.3.2 Manfaat Bagi Institut Teknologi Dan Bisnis PalComTech

Dengan diadakannya kegiatan praktik kerja lapangan bagi Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech, sebagai berikut:

1. Terjalannya hubungan Kerjasama yang saling menguntungkan antara Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech dengan dunia kerja Departemen Layanan TI PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang.
2. Menyesuaikan serta mengembangkan ilmu pengetahuan mahasiswa sesuai dengan bidangnya.

1.3.3 Manfaat Bagi PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang

Dengan diadakannya praktik kerja lapangan bagi Perusahaan sebagai berikut:

Membantu menyelesaikan pekerjaan karyawan serta ikut memberikan masukan dalam pengembangan *website* dev-SILK.pusri di bidang Layanan TI dengan kemampuan dan pengetahuan yang didapat selama perkuliahan.

1.4 Tempat Praktik Kerja Lapangan

Penulis melaksanakan Kegiatan Praktik Kerja Lapangan Pada PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang di Bagian Layanan TI di PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang yang beralamatkan di JL.Mayor Zen,Kalidoni , Kota Palembang, Sumatera Selatan 30118, Indonesia. Telpon/Faxemile 62-(711)-712222, 712111/ 62-(711)-712100, 712020.*Website* : <http://www.pusri.co.id/> , E-mail : humas@pusri.co.id

1.5 Waktu Praktik Kerja lapangan

Waktu Pelaksanaan Kegiatan Praktik Kerja Lapangan kurang lebih satu bulan terhitung sejak tanggal 07 Agustus 2023 sampai tanggal 07 September 2023,

pelaksanaan kegiatan Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan mulai pukul 07.30 sampai dengan 16.30 WIB (istirahat pukul 12.00 sampai dengan 13.00), khususnya untuk hari jum'at istirahat pukul 11.30 sampai dengan 13.00 WIB dan pulang pukul 17.00 WIB (Hari Sabtu dan Minggu libur).

1.6 Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penulisan laporan PKL adalah:

1.6.1 Observasi

Observasi Menurut (Agustian et al., 2019), mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses pengamatan dan ingatan. Dengan metode *observasi* ini, penulis berkesempatan untuk mengamati secara langsung kegiatan pengembangan aplikasi berbasis *website* pada Departemen Layanan TI PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang.

1.6.2 Metode Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan Tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber/sumber data (Trivaika & Senubekti, 2022). Penulis melakukan wawancara secara langsung kepada Bapak Deni Malyono selaku pembimbing Unit Kerja SR Clerk MBTI (Mitra Bisnis dan Layanan TI). Wawancara dilakukan penulis untuk mendapatkan informasi tentang Profil

Perusahaan dan penjelasan tentang program yang akan dijadikan bahan penelitian.

1.6.3 Dokumentasi

Dokumentasi yaitu salah satu teknik pengumpulan data dengan cara mengambil gambar atau dokumen dokumen untuk memperoleh data (Apriyanti et al., 2019). Dokumentasi yang didapatkan penulis pada Departemen Layanan TI PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang berupa ikut serta dalam mengembangkan aplikasi berbasis web dengan cara membuat *test scenario* dan *test case* pada Aplikasi *SILK HANDLING B3*, mengikuti rapat *zoom meeting* mengenai *SILK-Review dan Briefing UAT B3 Handling* dan rapat langsung yang membahas *SDLC (Software Development Life Cycle)*, *men-download Aplikasi Binary* pada *smartphone*.

BAB II

KEADAAN UMUM TEMPAT PKL

2.1 Profil dan Sejarah Tempat PKL

2.1.1 Profil PT Pupuk Sriwajaya Palembang



Gambar 2.1. 1 Gambar Logo PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang

Nama Perusahaan : PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang

Alamat : JL.Mayor Zen, PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang
30118

No Telp/Fax : Telp. 62-(711)-712222, 712111
Fax. 62-(711)-712100, 712020

PT Pupuk Sriwidjaja Palembang (PUSRI) adalah perusahaan yang didirikan sebagai pelopor produsen pupuk urea di Indonesia pada tanggal 24 Desember 1959 di Palembang, Sumatera Selatan, dengan nama PT Pupuk Sriwidjaja Palembang. Pusri memulai operasional usaha dengan tujuan utama untuk melaksanakan dan menunjang kebijaksanaan dan program pemerintah di bidang ekonomi dan pembangunan nasional, khususnya di industri pupuk dan kimia lainnya. Sejarah panjang Pusri sebagai pelopor

produsen pupuk

nasional selama lebih dari 50 tahun telah membuktikan kemampuan dan komitmen kami dalam melaksanakan tugas penting yang diberikan oleh pemerintah.

2.1.2 Sejarah Singkat PT.PUPUK SRIWIDJAJA Palembang

PT Pupuk Sriwidjaja Palembang (Pusri) adalah perusahaan yang didirikan sebagai pionir pupuk urea di Indonesia pada tanggal 24 Desember 1959 di Palembang, Sumatera Selatan dengan nama PT Pupuk Sriwidjaja (Persero). Pusri memulai usahanya dengan tujuan utama melaksanakan dan mendukung kebijakan dan program pemerintah di bidang perekonomian dan pembangunan nasional, khususnya di bidang pupuk dan industri kimia lainnya. Pada masa berdirinya PT Pusri sejak tahun 1959 hingga saat ini, telah terjadi beberapa kali perubahan status badan hukum sesuai peraturan pemerintah yang berlaku saat ini. Pada mulanya PT Pusri merupakan Badan Usaha Milik Negara (PN) yang kemudian berubah menjadi Perusahaan Saham Gabungan (PT) pada bulan Mei 1964, hal ini diakibatkan oleh Peraturan Pemerintah No. 20 Tahun 1964 dan tahun 1969 melalui Keputusan Pemerintah No. 20 Pada tahun 1969, Badan Usaha Milik Negara (PN) dikembalikan kepada Perseroan Terbatas (PT).

Pendirian pabrik tersebut berbasis pada sektor pertanian, sejalan dengan program pemerintah 28 Rencana Pembangunan Lima Tahun (Replita), dimana sektor pertanian merupakan industri utama. Pada 16 Oktober 1963, PT Pusri membangun Pusri 1 yang dibangun oleh *Morison Knudsen International Contractor Inc* yang berbasis di AS. Pusri 1 merupakan yang

pertama di Indonesia dengan kapasitas terpasang 300 ton urea per hari dan produksi 100.000 ton per tahun. 180 ton amonia per hari.

Mengingat pentingnya peranan pupuk dalam kehidupan pertanian Indonesia, maka PT Pusri memperluas pabriknya pada tanggal 7 Desember 1972 dengan membangun pabrik baru bernama Pusri II yang selesai pada bulan Juli 1974. Kontrak pembangunan dilaksanakan oleh *Kellogg Oberseas Corp of America dan Tokyo . Engineering Corp* dari Jepang. Pupuk dapat diangkut dari gudang ke kapal, untuk pupuk curah dengan konveyor, dan pupuk dalam kantong diangkut dengan truk.

Setelah menyadari manfaat pupuk untuk subsidi pertanian, Pusri III dan Pusri IV yang masih dalam tahap pembangunan oleh *Kellogg Oberseas Corp dan Tokyo Engineering Corp*, dibangun pada tahun 1976 dengan kapasitas produksi 570.000 ton urea per tahun. yaitu Urea 1725 ton per hari, amonia hingga 1000 ton per hari. Sejarah panjang Pusri sebagai pionir produsen pupuk nasional selama lebih dari 50 tahun telah membuktikan kemampuan dan komitmen Pusri dalam menjalankan tugas penting pemerintahan. 29 Selain sebagai produsen pupuk nasional, Pusri juga bergerak dalam bidang perdagangan, jasa, dan kegiatan komersial lainnya yang berkaitan dengan industri pupuk. Pusri bertanggung jawab atas distribusi dan pemasaran pupuk bersubsidi kepada petani untuk memenuhi *Public Service Obligation* (PSO) guna mendukung Program Pangan Nasional dengan mengutamakan produksi dan distribusi pupuk kepada petani di seluruh Indonesia. Penjualan pupuk urea non subsidi untuk

memenuhi kebutuhan pupuk sektor perkebunan, industri, dan ekspor merupakan bagian dari kegiatan lain yang tidak termasuk dalam pelaksanaan *Public Service Obligation* (PSO).

Sebagai perusahaan yang bertanggung jawab terhadap kelangsungan industri pupuk nasional, Pusri telah mengalami perubahan kepemimpinan dan amanah yang sejalan dengan kebijakan pemerintah. Saat ini Pusri resmi beroperasi dengan nama PT Pupuk Sriwidjaja Palembang dan tetap menggunakan merek Pusri.

2.2 Visi Dan Misi PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang

2.2.1 Visi Dan Misi Perusahaan

***Visi* Perusahaan**

“Menjadi Perusahaan Pupuk Terkemuka Tingkat Regional”

Misi Perusahaan

“Memproduksi serta memasarkan pupuk dan produk agribisnis secara efisien, berkualitas prima dan memuaskan pelanggan”

Makna Perusahaan

“PUSRI untuk Kemandirian Pangan dan Kehidupan Yang Lebih Baik”

2.2.2 Tata Nilai Perusahaan

Untuk mewujudkan peran BUMN sebagai motor penggerak pertumbuhan ekonomi, peningkatan jaminan social, penyediaan lapangan kerja dan talenta, diperlukan transpormasi sumber daya manusia BUMN,

termasuk penetapan nilai-nilai dasar sumber daya manusia.

Oleh karena itu Nilai-nilai Perusahaan yang berdasarkan pada prinsip-prinsip “**AKHLAK**” (Amanah – Kompeten – Harmonis – Loyal – Adaptif – Kolaboratif) yang menjadi dasar prinsip bagi seluruh insan perusahaan dalam bertindak dan berperilaku atau dengan kata lain sebagai Panduan Perilaku, dengan uraian sebagai berikut :

AMANAHAH

Memegang teguh kepercayaan yang diberikan.

Panduan Perilaku :

1. Memenuhi janji dan komitmen.
2. Bertanggung jawab atas tugas, keputusan, dan tindakan yang dilakukan.
3. Berpegang teguh kepada nilai moral dan etika.

KOMPETEN

Terus belajar dan mengembangkan kapabilitas.

Panduan Perilaku :

1. Meningkatkan kompetensi diri untuk menjawab tantangan yang selalu berubah.
2. Membantu orang lain belajar.
3. Menyelesaikan tugas dengan kualitas terbaik.

HARMONIS

Saling peduli dan menghargai perbedaan.

Panduan Perilaku :

1. Menghargai setiap orang apapun latar belakangnya.

2. Suka menolong orang lain.
3. Membangun lingkungan kerja yang kondusif.

LOYAL

Berdedikasi dan mengutamakan kepentingan Bangsa dan Negara.

Panduan Perilaku :

1. Menjaga nama baik sesama karyawan, pimpinan, BUMN, dan Negara.
2. Rela berkorban untuk mencapai tujuan yang lebih besar.
3. Patuh kepada pimpinan sepanjang tidak bertentangan dengan hukum dan etika.

ADAPTIF

Terus berinovasi dan antusias dalam menggerakkan ataupun menghadapi perubahan.

Panduan Perilaku :

1. Cepat menyesuaikan diri untuk menjadi lebih baik.
2. Terus-menerus melakukan perbaikan mengikuti perkembangan teknologi.
3. Bertindak proaktif.

KOLABORATIF

Membangun kerja sama yang sinergis.

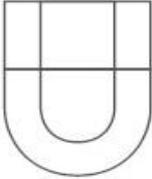
Panduan Perilaku :

1. Memberi kesempatan kepada berbagai pihak untuk berkontribusi.
2. Terbuka dalam bekerja sama untuk menghasilkkan nilai tambah.
3. Menggerakkan pemanfaatan berbagai sumber daya untuk tujuan

Bersama.

Tabel 2.3. 1 Makna Logo Perusahaan PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang

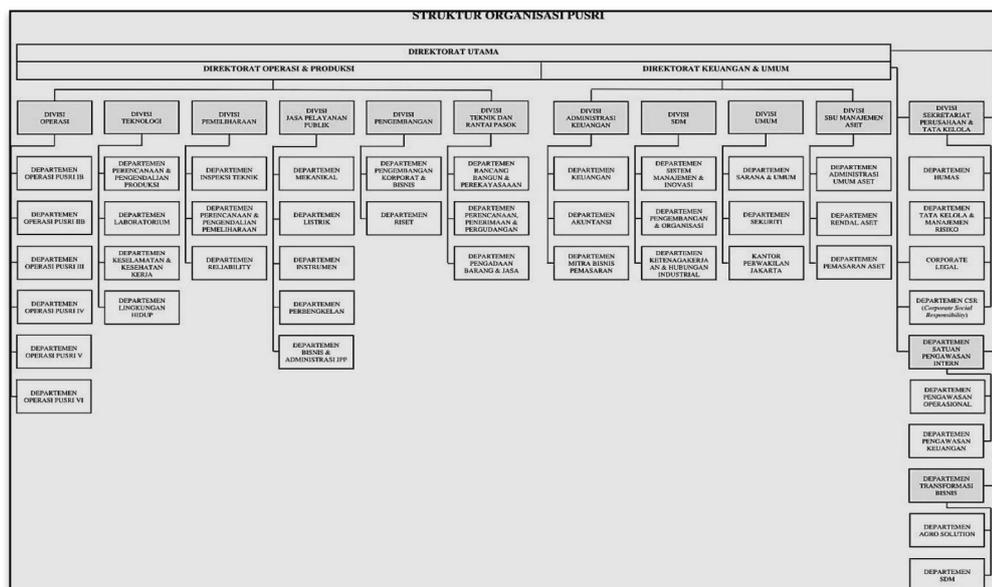
2.3 Makna Logo Perusahaan PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang

1.		<p>Lambang Pusri yang berbentuk huruf "U" melambangkan singkatan "Urea". Lambang ini telah terdaftar di Ditjen HKI Dep. Kehakiman & HAM No. 021391.</p>
2.		<p>Setangkai padi dengan jumlah butiran 24 melambangkan tanggal akte pendirian PT Pupuk Sriwidjaja.</p>
3.		<p>Butiran-butiran urea berwarna putih sejumlah 12, melambangkan bulan Desember pendirian PT Pupuk Sriwidjaja.</p>
4.		<p>Setangkai kapas yang mekar dari kelopaknya. Butir kapas yang mekar berjumlah 5 buah Kelopak yang pecah berbentuk 9 retakan ini, melambangkan angka 59 sebagai tahun pendirian PT Pupuk Sriwidjaja (1959).</p>
5.		<p>Perahu Kajang, merupakan legenda rakyat dan ciri khas kota Palembang yang terletak di tepian Sungai Musi. Perahu Kajang juga diangkat sebagai merk dagang PT Pupuk Sriwidjaja.</p>
6.		<p>Kuncup teratai yang akan mekar, merupakan imajinasi pencipta akan prospek perusahaan dimasa datang.</p>

7.		<p>Komposisi warna lambang kuning dan biru benhur dengan dibatasi garis-garis hitam tipis (untuk lebih menjelaskan gambar) yang melambangkan keagungan, kebebasan cita-cita, serta kesuburan, ketenangan, dan ketabahan dalam mengejar dan mewujudkan cita-cita itu.</p>
----	---	--

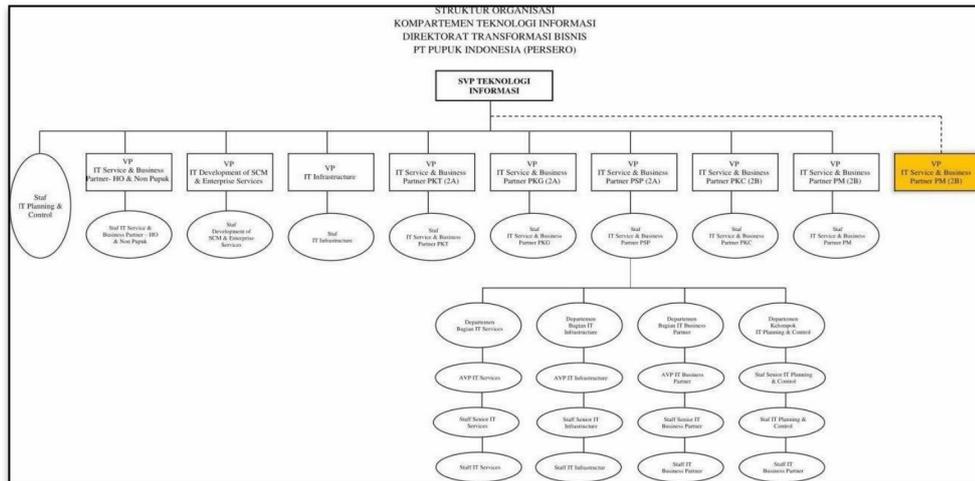
2.4 Struktur Organisasi PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang

Struktur organisasi PT Pupuk Sriwidjaja Palembang dipimpin oleh Direktur Utama, Direktur Produksi dan Direktur Keuangan dan Umum. Setiap direktorat membawahi beberapa divisi yang dipimpin oleh seorang *Senior Vice President (SVP)*. Setiap divisi membawahi beberapa departemen yang dipimpin



Gambar 2.4. 1 Bagan Organisasi PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang Struktur oleh seorang *Vice President (VP)*.

Untuk unit kerja pengelola Layanan TI dipusatkan di Induk Perusahaan yaitu



Gambar 2.4. 2 Direktorat Transformasi Bisnis PT Pupuk Indonesia (Persero)
PT Pupuk Indonesia dengan struktur organisasi seperti dibawah ini.

2.5 Struktur Organisasi Departemen Mitra Bisnis & Layanan TI

1. Perkembangan Departemen Layanan TI

Pengolahan data pada PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang masih bersifat manual. Kemudian menjadi pengolahan data elektronik pada tahun 1971 dengan dipasangnya mesin IMB S/360-20 untuk pengolahan data. Semakin dibutuhkan kecepatan dalam pengolahan data,selang dua tahun PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang Membangun (*Remote Job Entry/ Remote Batch Subsystem*) dengan *computer* 8250 sebagai terminal RJE/RBS. PT Pupuk Sriwidjaja Palembang awalnya mengolah data secara manual.Pada 1986,kantor pusat dipindahkan ke Palembang. Mereka menggunakan *Hewlett Packard* (HP) 300/42 dan meng-*upgrade* sistem aplikasi sesuai dengan mesin yang baru pada 1986.Pada

pertengahan 1989, mereka menambah unit komputer dengan HP 300/925 menggantikan NCR 8250. Pada tahun 1992, mereka mengganti HP 300/42 menjadi HP 3000/947. Pada awal 1989, mereka membangun jaringan komputer dengan 10 unit komputer di Departemen TI, menggunakan *Novell NetWare*. Hingga akhir 1996, mereka memiliki 10 jalur (*line*) di beberapa unit kerja untuk sistem informasi. Pada tahun 1996, mereka beralih ke *Windows NT* dan mulai mengimplementasikan jaringan serat optik. Pada tahun 2001, mereka mulai menggunakan aplikasi ERP IFS. Pada tahun 2016, setelah pembentukan perusahaan *holding*, mereka mengadopsi aplikasi ERP SAP di seluruh anak perusahaan Pupuk Indonesia.

2. Struktur Organisasi Departemen Mitra Bisnis & Layanan TI

TI diintegrasikan menjadi bagian dari perusahaan induk Pupuk Indonesia (PI). Sebagai bagian dari integrasi ini, Departemen Teknologi Informasi diubah namanya menjadi Departemen Mitra Bisnis & Layanan TI, yang akan dipimpin oleh seorang *Vice President* (VP) dengan status sebagai karyawan PI.

Struktur organisasi Departemen Mitra Bisnis & Layanan TI terdiri dari 3 bagian dan 1 kelompok, yaitu:

a. Bagian Layanan TI (AVP Layanan TI)

Bertanggung jawab atas operasional sistem komputer, perangkat lunak, serta sistem aplikasi dan database yang digunakan dalam sistem informasi perusahaan. Memastikan kesiapan penggunaan sistem informasi perusahaan dengan menganalisis dan memeriksa kelayakan operasi.

Menyediakan dukungan IT dan *helpdesk*, termasuk menanggapi pertanyaan teknis dari pengguna dan menyelesaikan masalah IT yang dialami oleh *USER*.

b. Bagian Infrastruktur (AVP Infrastruktur)

Bertanggung jawab atas pemeliharaan infrastruktur IT, termasuk perangkat keras dan jaringan komunikasi data di berbagai lokasi perusahaan. Mengelola data center untuk memastikan ketersediaan, kehandalan, dan kesiapan penggunaan oleh sistem-sistem informasi perusahaan. Merencanakan dan mengembangkan infrastruktur IT yang mendukung proses bisnis dan operasional perusahaan.

c. Bagian Mitra Bisnis TI (AVP Mitra Bisnis TI)

Bertanggung jawab atas pengembangan sistem informasi, sistem jaringan komunikasi data, perangkat keras pendukung, layanan *website*, dan layanan *helpdesk*. Mengkoordinasi penyusunan business requirement untuk sistem informasi dan aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna di perusahaan. Mengelola pengembangan sistem informasi dan aplikasi di seluruh grup PT Pupuk Indonesia untuk mendukung proses bisnis.

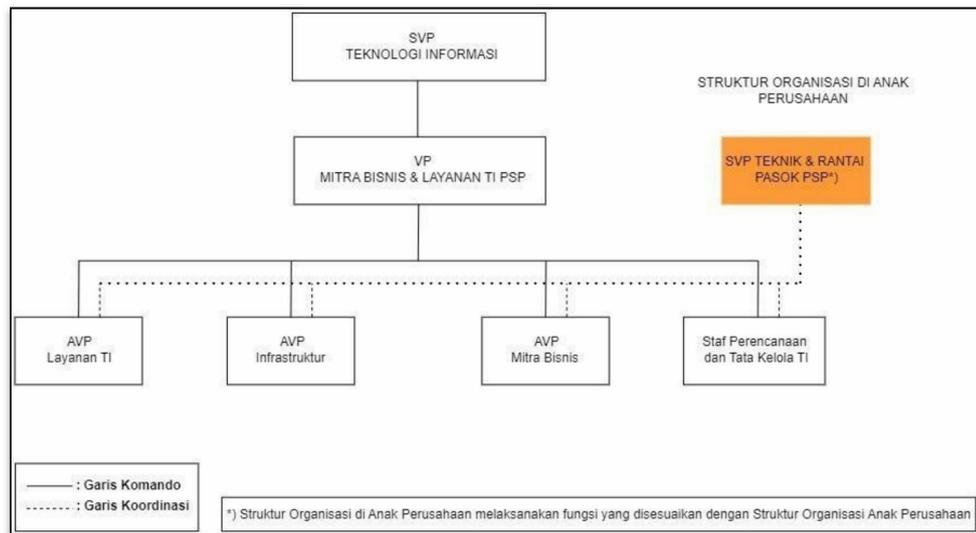
d. Kelompok Perencanaan & Tata Kelola TI

Bertanggung jawab atas perencanaan anggaran pengelolaan IT, termasuk sistem informasi, data komunikasi, *software* dan *hardware*. Koordinasi dalam pelaksanaan dan pengelolaan Layanan TI, memastikan sesuai dengan standar dan peraturan yang berlaku dalam Pupuk Indonesia Grup.

Merencanakan pengadaan Layanan TI, serta mengelola Administrasi

terkait IT, termasuk pengurusan *invoice*/tagihan.

Struktur organisasi Departemen Mitra Bisnis dan Layanan TI dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.5. 1 Bagan Struktur Organisasi Mitra Bisnis & Layanan TI PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang

BAB III

HASIL DAN CAPAIAN KEGIATAN PKL

3.1 Pelaksanaan Kerja

Pelaksanaan Kerja Praktik dimulai dari tanggal 07 Agustus 2023 sampai 07 September 2023 di Departemen Mitra Bisnis dan Layanan TI PSP PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang pada unit kerja Layanan TI dilakukan pada jam kerja hari senin sampai jum'at pada pukul 07.30 WIB sampai pukul 16.30 WIB dan khusus untuk di hari jum'at 07.30 WIB sampai dengan pukul 17.00 WIB.

Selama melaksanakan kegiatan praktik kerja lapangan penulis menaati peraturan dan tata tertib yang berlaku. Penulis juga melakukan konsultasi dengan pembimbing lapangan dalam mencari informasi untuk kebutuhan laporan kegiatan praktik kerja lapangan dan bertanggung jawab dalam proses kegiatan praktik kerja lapangan di PT Pupuk Sriwidjaja Palembang.

Selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL), di Departemen layanan TI PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang penulis diberikan tugas untuk membantu mengembangkan *website* dev-SILK.pusri dan melakukan tugas sesuai arahan yang diarahkan oleh pembimbing lapangan.

Adapun uraian kegiatan selama melaksanakan kegiatan praktik kerja lapangan di PT Pupuk Sriwidjaja Palembang dapat dilihat pada tabel 3.1 sebagai berikut :

Table 3. 1 Uraian Kegiatan Kerja Praktik

NO	TANGGAL	JAM	URAIAN KEGIATAN
01.	07-08-2023	07.30-16.30	Mendengarkan pengarahan dari Departemen Diklat Mengambil <i>badge</i> dan mendengarkan pengarahan di Departemen Sekuriti Perkenalan dengan para staff di Departemen Teknologi Informasi Mendengarkan materi tentang Departemen Teknologi Informasi oleh Bapak Deni Malyono selaku Pembimbing Kerja Praktik
02.	10-08-2023	07.30-16.30	Menerima <i>link website</i> dan Memahami catatan <i>single source of truth</i> .
03.	11-08-2023	07:30-17:00	Men- <i>download aplikasi Binary</i> .
04.	15-08-2023	07:30-16:30	Mempelajari Dokumen UAT
05.	16-08-2023	07:30-16:30	Mengikuti Rapat <i>zoom meeting show case</i> modul Limbah B3 Aplikasi SILK, Sebagai <i>Notulen</i> .
06.	18-08-2023	07:30-17:00	Melakukan <i>input link Video Tutorial, Video Talk</i> .
07.	28-08-2023	07:30-16:30	Mengikuti Rapat <i>meeting case</i> aplikasi SILK fitur limbah B3.
08.	29-08-2023	07:30-16:30	Membuat <i>Test scenario USER</i> pada dokumen SILK <i>Handling B3</i> .
09.	30-08-2023	07:30-16:30	Membuat <i>Test Case USER</i> pada dokumen SILK <i>Handling B3</i> .
10.	31-08-2023	07.30-16.30	Membuat <i>Tes Scenario AVP</i> pada Dokumen SILK <i>Handling B3</i>

11.	01-09-2023	07:30-17:00	Membuat <i>Test Case</i> AVP pada Dokumen <i>SILK Handling B3</i>
12.	04-09-2023	07:30-16:30	Mengikuti Rapat <i>Zoom Meeting</i> <i>SILK-Review</i> dan <i>Briefing</i> UAT <i>B3 Handling</i>

Sebelum penulis melakukan kegiatan praktik kerja lapangan, penulis di dampingi oleh Bapak Deny Malyono sebagai *SR Clerk* MBTI yang juga merupakan pembimbing lapangan penulis. Beliau memberikan Pembekalan kepada penulis secara lisan diawali dengan pemaparan tentang Perusahaan. kemudian Pembimbing memperkenalkan penulis kepada *staff* Bagian Unit Kerja Layanan TI, menjelaskan gambaran umum kegiatan yang dilakukan di PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang serta Gambaran Umum Departemen Mitra Bisnis & Layanan TI. Dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini :



Gambar 3. 1 pengenalan serta intruksi dari pembimbing lapangan

Pada gambar 3.1 diatas Penulis diberikan pengenalan Akses tentang pengoperasian dan pengembangan *website* dev-SILK.pusri PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang. Serta menjelaskan gambaran umum kegiatan yang dilakukan di

PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang serta Gambaran Umum Departemen Mitra Bisnis & Layanan TI.

3.1.1 Pengoperasian *website dev-SILK.pusri*

Penulis melakukan pengoperasian *website dev-SILK.pusri* dapat dilihat pada gambar 3.1 1 berikut ini :



Gambar 3.1. 1 Pengoperasian *Website dev-SILK.pusri*

Pada gambar 3.1.1 diatas penulis sedang mengoperasikan *website dev-SILK.pusri* Pengoperasian sistem *website dev-SILK.pusri* merupakan *website* bisnis yang memberikan informasi tentang layanan yang ditawarkan atau permintaan oleh Perusahaan. Untuk sekarang *Website* ini hanya bisa diakses oleh *Staff* Layanan TI PT.Pupuk Sriwidjaja.

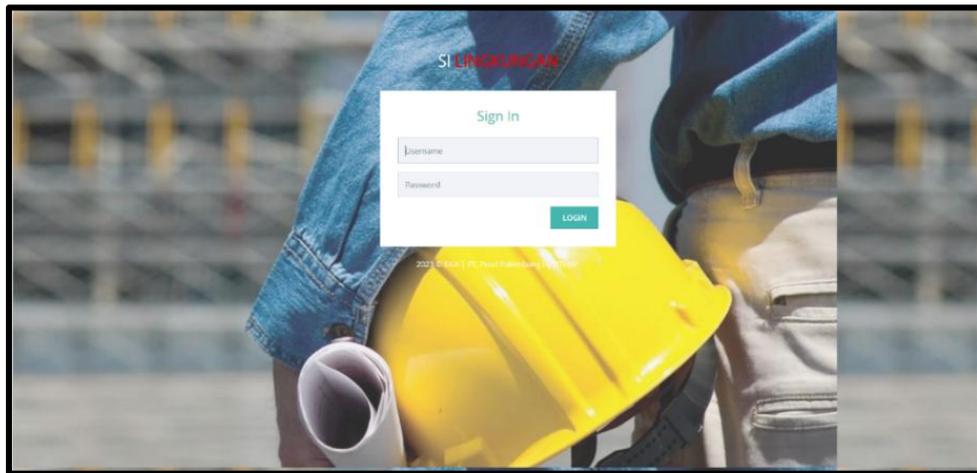
3.1.2 Tampilan *login website dev-SILK.pusri* PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang:

Website dev-SILK.pusri ini memiliki beberapa bagian dan *feature* yang akan digunakan penulis untuk membantu melakukan pengembangan pada

website dev-SILK.pusri .

a. Tampilan *login*

Tampilan *Login* pada website dev-SILK.pusri dapat dilihat pada gambar 3.1.2 berikut ini :



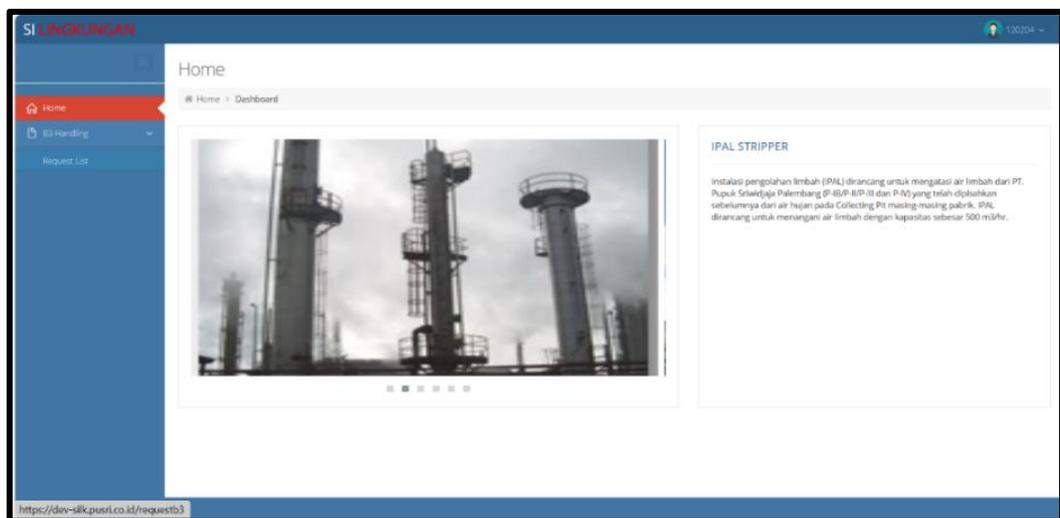
Gambar 3.1. 2 Tampilan Halaman *Login*

Pada gambar 3.1.2 diatas Tampilan Halaman *Login* yang menjelaskan sebelum *USER* masuk pada bagian menu utama dev-SILK.pusri, *USER* harus melakukan *login* terlebih dahulu, untuk masuk ke menu utama website dev-SILK.pusri *USER* memasukan *USER name* dan *password* begitu juga dengan akun *USER,AVP* dan *Admin* Layanan TI PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang.

3.1.3 Tampilan *Home Website dev-SILK.pusri* PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang

a. Tampilan *Home*

Tampilan *Home* pada *website dev-SILK.pusri* dapat dilihat pada gambar 3.1.3 berikut ini:



Gambar 3.1. 3 Tampilan *menu* utama pada *website dev-Silk.pusri*

Tampilan *Home* yang menampilkan Artikel tentang profil perusahaan atau gambaran dari Perusahaan. Pada tampilan home terdapat *side bar* di sebelah kiri yang berisikan menu dari *website* ini. Yaitu *Handling – B3* dan *Request list* yang akan penulis gunakan untuk pembuatan *test scenario* dan *test case* pada *website dev-SILK.pusri*.

3.1.4 Pengenalan *Quality Assurance* Dengan *Aplikasi Binary*

Penulis diinstruksikan men-*download* aplikasi *Binary* pada *smartphone* untuk lebih memahammi dan mengenal *Quality Assurance* (QA). Dapat dilihat



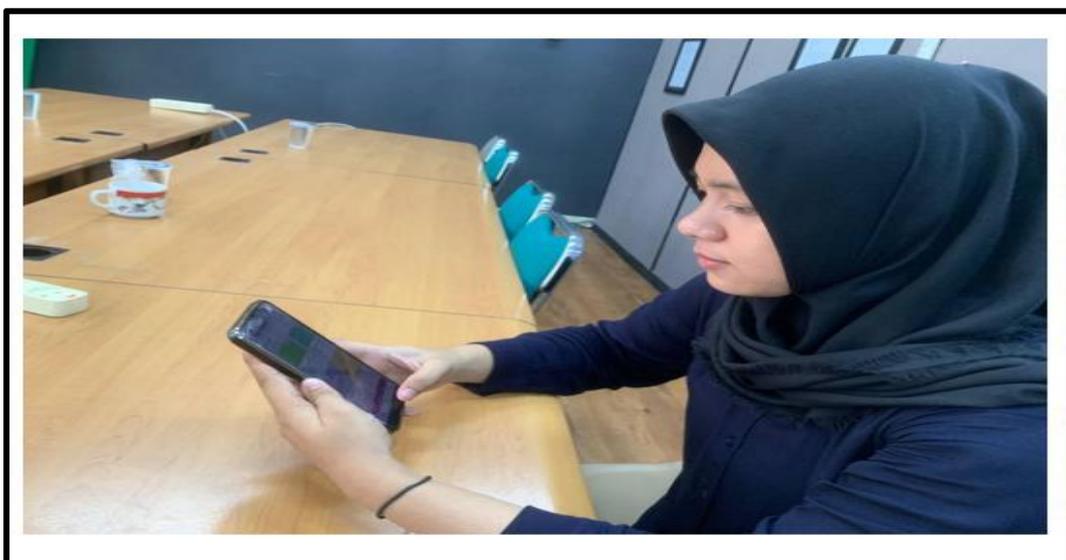
pada gambar 3.1.4 berikut ini :

Pada gambar 3.1.4 diatas adalah Tampilan Aplikasi *Binary* menjelaskan tentang *Quality Assurance* (QA) berarti Proses Untuk memastikan Setiap hal sesuai dengan *requirement*. *Software quality assurance* berfokus pada rangkaian seluruh kegiatan atau aktivitas yang mencakup kepada *software dovelopment lifecycle* (SDLC).(Myers et al., 2011) Kegiatan yang memastikan penerapan proses, prosedur dan standar dalam konteks verifikasi perangkat lunak yang

Gambar 3.1. 4 Tampilan Aplikasi *Binary* pada *SmartPhone*

dikembangkan dan persyaratan yang dimaksudkan.

Seorang QA, berperan buat memastikan produk yang dikembangkan sesuai dengan requirement yang sudah di buat. *QA Engineer* memainkan peran penting dalam proses pengembangan perangkat lunak dengan merancang, mengimplementasikan, dan mengeksekusi prosedur pengujian untuk mengidentifikasi dan melaporkan cacat, *bug*, dan masalah lain yang dapat memengaruhi fungsionalitas dan pengalaman pengguna produk. Serta untuk mengembangkan rencana pengujian dan kasus pengujian yang mencakup semua skenario dan kasus penggunaan yang mungkin. Mereka juga menggunakan berbagai alat dan teknik pengujian seperti pengujian manual, pengujian otomatis, dan kinerja, untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah. Selain pengujian dan debugging, tingkatkan proses pengembangan untuk memastikan bahwa standar kualitas tinggi dipenuhi secara konsisten. Dapat dilihat pada gambar 3.1.5 berikut ini:



Secara umum, peran seorang QA *Engineer* adalah memastikan bahwa produk dan aplikasi perangkat lunak dapat diandalkan, fungsional, dan mudah digunakan oleh pengguna.

3.1.6 *System Development Life Cycle (SDLC)*

Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC) adalah proses yang hemat biaya dan waktu yang dapat digunakan oleh tim pengembangan

Gambar 3.1. 5 Penulis mengoperasikan Aplikasi *Binary* Pada *SmartPhone*

untuk mendesain serta membangun perangkat lunak yang berkualitas tinggi (Suhendar et al., 2019) SDLC juga merupakan model untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahap-tahap: rencana (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*) dan pengelolaan (*maintenance*).

Tujuan SDLC adalah meminimalkan risiko proyek melalui perencanaan proaktif sehingga perangkat lunak bisa memenuhi harapan pelanggan selama produksi dan seterusnya. Metodologi ini menjelaskan Langkah-langkah yang memecah proses pengembangan perangkat lunak menjadi tugas-tugas yang



Gambar 3.1. 6 Mengikuti *meeting* pemahaman *System Development Life Cycle*

dapat penulis tentukan, dan selesaikan. Dapat dilihat pada gambar 3.1.6 berikut:

Pada gambar 3.1.6 diatas Penulis berkesempatan mengikuti Rapat secara langsung untuk mempelajari dan memahami Fungsi serta peranan SDLC (*System Development Life Cycle*) dalam pengembangan *website dev-SILK.pusri*.

a. Peran *Quality Assurance* dalam *Software Development Life Cycle*

Mengevaluasi kualitas sistem atau aplikasi yang dikembangkan dan memastikan bahwa sistem dan aplikasi tersebut sesuai dengan *requirement* awal dan berfungsi dengan baik.

b. Membaca *Requirement* Di Dokumen

Dokumen *Requirement* atau disebut PRD (*Product Requirement Document*). PRD tersebut adalah acuan dan juga *scope* seorang QA. Seorang QA harus memahami dokumen PRD untuk mengerti alur proses sebuah sistem.

c. *Test scenario & Test Case*

Test scenario adalah rangkaian *test case* yang disusun dalam urutan tertentu untuk menguji alur kerja atau skenario pengguna tertentu. *Test scenario* adalah ringkasan atau garis besar skenario yang akan diuji, biasanya hanya menyebutkan fitur-fitur apa saja yang akan diuji. Jadi bisa dikatakan *test scenario* adalah daftar fitur yang akan diuji.

Test case adalah panduan langkah-langkah sistematis yang dirancang untuk menguji aspek-aspek tertentu dari perangkat lunak. (Hasibuan & Dirgahayu, 2021)

Test case adalah teknik pengujian perangkat lunak yang menggunakan serangkaian skenario eksekusi untuk menentukan apakah modul yang dikembangkan memenuhi spesifikasi. *Test case* ditulis sedetail mungkin dalam format terstruktur agar lebih mudah dibaca. *Test case* adalah langkah pertama dalam proses pengujian dan memainkan peran penting dalam memastikan bahwa semua fitur perangkat lunak diuji secara menyeluruh.

3.1.7 Membuat *Test scenario & Test case*

Setelah kita mengetahui *product, requirement* dan *format test casenya*, maka kita harus mencoba untuk membuat *test case/scenario* yang pastinya berdasarkan dari *requirement* yang ada di PRD. *Test case* dan *Test scenario* merupakan Tahap awal dari pekerjaan seorang *Quality Assurance* sebelum melakukan testing terhadap sebuah aplikasi.

3.1.8 Penulis Membuat *Test scenario*

Penulis diberikan tugas membuat *test scenario* pada Aplikasi SILK-*Handling B3* untuk *USER* dan *AVP*. Dapat dilihat pada gambar 3.1.8 berikut:



Gambar 3.1. 8 Penulis membuat *Test Scenario*

Pada gambar 3.1.8 diatas penulis membuat *test scenario* untuk *USER* dan *AVP* dengan tujuan memverifikasi fungsional masing-masing fitur secara lengkap. Memastikan proses dan alur bisnis sesuai dengan kebutuhan fungsional. Dalam membuat *test scenario* terdapat *feature* membantu dalam menentukan cakupan pengujian dengan merinci *fungsionalitas* yang akan diuji. Ini membantu tim pengujian untuk fokus pada area-area tertentu dan memastikan bahwa semua fitur utama diuji.

3.1.9 Test case

Penulis membuat *test case* untuk *USER* dan *AVP* pada Aplikasi SILK



Gambar 3.1. 7 Penulis membuat *Test Case*

Handling-B3 Dapat dilihat pada gambar 3.1.9 berikut ini :

Setelah membuat *test scenario*, penulis juga di minta untuk membuat *test case* Aplikasi SILK-*Handling B3* untuk *USER* dan *AVP*. *Test case* ditulis serinci mungkin dengan format terstruktur agar mudah dibaca. Pada saat

penulis membuat *Test Case* yang harus di isi adalah *test step* merupakan *step* yang akan menjadi pedoman dalam menjalankan *test case*, kemudian ada *Test Data* adalah test data akan digunakan sebagai input untuk menguji skenario atau kondisi tertentu.

3.1.10 Mulai mengoperasikan *Test scenario*

a. *Test scenario* Aplikasi SILK USER

Setelah penulis selesai membuat *test scenario* sebagai gambaran umum, maka penulis mulai melakukan uji kasus pada *website* dev-SILK.pusri Aplikasi *SILK Handling-B3 USER* yang nanti hasilnya akan ditulis kedalam *test case*. Dapat dilihat pada gambar 3.1.10 berikut ini :

TEST SCENARIO APLIKASI SILK				
User				
Test Scenario	Requirement	Test Scenario Description	Feature	Test Case
1	S4.1	Login		1. Login dengan Badge dan Password yang valid 2. Login dengan Badge dan Password yang kosong 3. Login dengan Badge yang valid dan Password yang kosong 4. Login dengan Badge yang kosong dan password yang valid 5. Login dengan Badge dan Password yang salah 6. Login dengan Badge yang valid dan Password yang salah 7. Login dengan badge yang salah dan password yang valid
2	S4.2	Handling B3	Request List	1. Tambah data request dengan data lengkap 2. Tambah data request dengan data kosong 3. Tambah data request dengan data Tanggal Request kosong 4. Tambah data request dengan data Lokasi kosong 5. Tambah data request dengan data Jenis Jimbah kosong 6. Tambah data request dengan data Nama Teknik kosong 7. Tambah data request dengan data Bentuk Kemasan kosong 8. Tambah data request dengan data Jumlah Jemasn kosong 9. Tambah data request dengan data Volume Kosong 10. Tambah data request dengan data Keterangan Kosong 11. Tambah data request dengan data Photo Limbah kosong 12. Tambah data photo limbah dengan data berformat selain jpg, jpeg, dan png 13. Tambah data photo limbah lebih dari 4 file

Gambar 3.1. 8 Gambar *Test scenario* User

Pada gambar 3.1.10 diatas menjelaskan yang pertama penulis berperan sebagai dimana penulis harus menambahkan data dengan data yang lengkap. Dengan *scenario* sebagai berikut : *USER* membuat *request*, kemudian *USER*

bisa mengedit data, *USER* juga bisa tambah/hapus foto. Simpan data *request* jika data sudah dipastikan benar ,Setelah disimpan status jadi *need review*.

3.1.11 Tampilan *input*

Tampilan *Input Request Website dev-SILK.pusri* Dapat dilihat pada

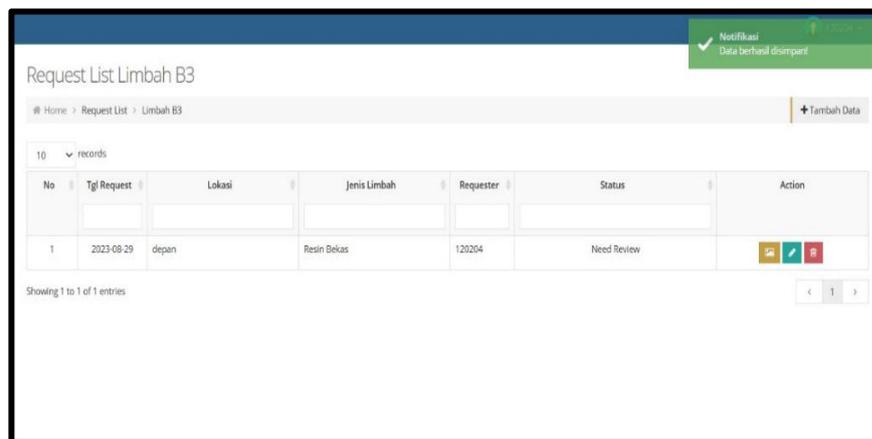
gambar 3.1.11 berikut ini :

Pada gambar 3.1.11 diatas menjelaskan Terdapat beberapa *field* yang harus diisi oleh *USER* pada saat *input request* data, yaitu : Tanggal *Request*, Lokasi, Jenis Limbah, Nama Teknik, Bentuk Kemasan, Jumlah Kemasan, Volume, kemudian untuk Keterangan disisi *max 225* karakter dan *photo* dengan format *jpeg, jpg, png* dll.

Gambar 3.1. 9 Tampilan *Input Request Website dev-Silk.pusri*

3.1.12 Notifikasi

Muncul Notifikasi Data Berhasil Disimpan dapat dilihat pada gambar



Gambar 3.1. 10 Notifikasi Data Berhasil Disimpan

3.1.12 berikut ini :

pada gambar 3.1.12 diatas menjelaskan *Notifikasi* yang muncul merupakan sebuah pemberitahuan atau pengumuman. Setelah data disimpan akan muncul *Notifikasi* Data Berhasil Disimpan! Kemudian Data Analisa baru tampil pada *table request list*.

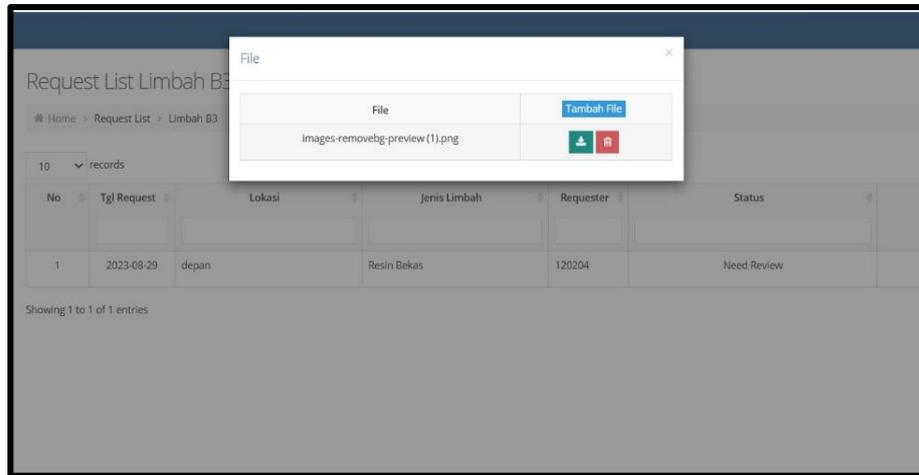
3.1.13 Edit Data

Gambar 3.1. 11 Tampilan *Edit Data*

USER bisa melakukan *Edit* data Dapat dilihat pada gambar 3.1.13 :

Pada gambar 3.1.13 diatas menjelaskan tampilan *Edit Data* yang Berfungsi untuk mengubah data yang telah di input oleh *USER* sebelumnya,*USER* bisa mengubah sesuai kebutuhannya. Setelah data yang di edit dipastikan benar *USER* kemudian mengklik simpan maka otomatis data yang disimpan adalah data yang terbaru.

3.1.14 *Download Foto*



Gambar 3.1. 12 Men-download Image

USER bisa men-*download* foto, Dapat dilihat pada gambar 3.1.14 berikut :

Pada gambar 3.1.14 diatas menjelaskan cara men-*download* foto klik tombol Lihat *file*, maka *file* akan ter-*download* dan tersimpan di perangkat. Isi *file* adalah foto yang telah di pilih berdasarkan pilihan sebelum *export* oleh *USER AVP*.

3.1.15 Request Masuk Ke Assistant Vice President (AVP)

Setelah *USER* mengirimkan *Request*, Maka *Request* akan masuk ke Akun AVP. Dapat dilihat pada gambar 3.1.15 berikut ini :

No	Tgl Request	Lokasi	Jenis Limbah	Requester	Status	Action
1	2023-08-29	depan	Resin Bekas	120204	Open	[Edit] [Delete] [Refresh]

Gambar 3.1. 13 Request Masuk Ke Akun AVP

pada gambar 3.1.15 diatas menjelaskan setelah *request* masuk ke akun AVP maka AVP melakukan pemeriksaan data secara rinci kemudian AVP bisa *Approve request*.

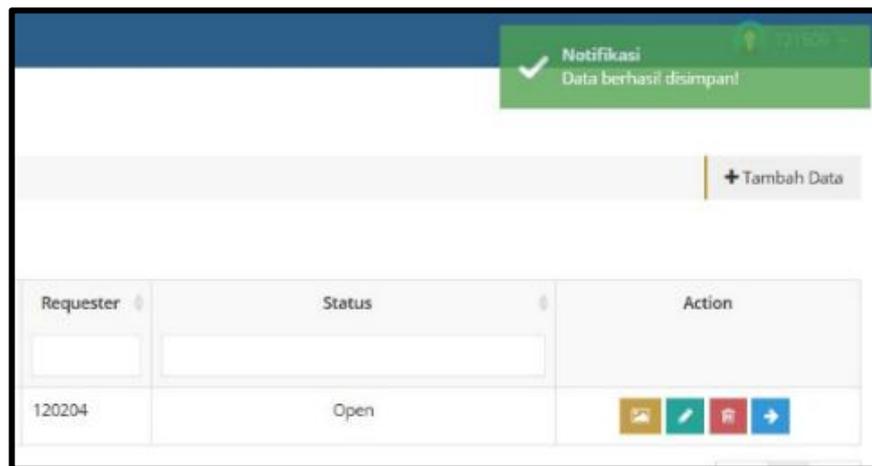
3.1.16 Halaman *Edit* pada Akun AVP

Berfungsi untuk melakukan perubahan pada data *request USER* dan AVP. Dapat dilihat pada gambar 3.1.16 berikut ini :

Gambar 3.1. 14 Halaman *Edit* Akun AVP

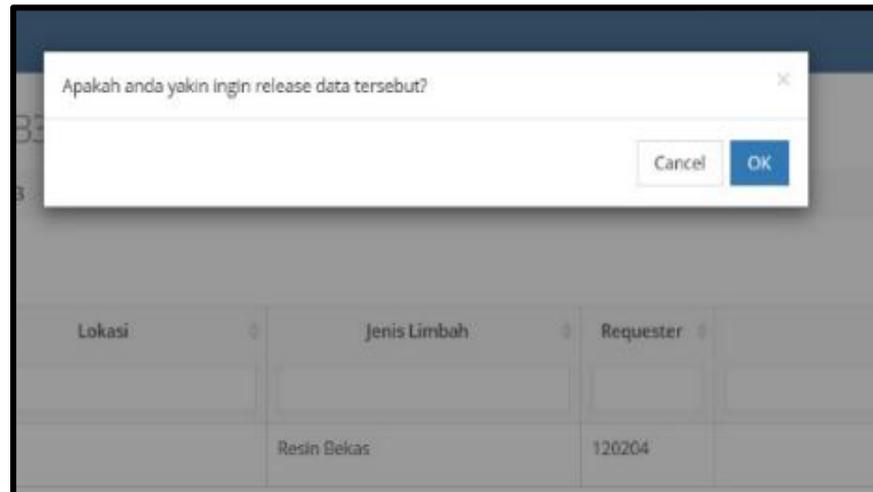
Pada gambar 3.1.16 diatas menjelaskan Halaman *edit* ini ditampilkan dalam bentuk *pop-up* dan terdapat *field* yang bisa diganti sesudah dengan kebutuhan, kemudian tombol simpan berfungsi untuk menyimpan perubahan yang sudah dilakukan kedalam *database*.

Setelah memastikan data yang di *edit* sudah benar AVP bisa menyimpan data yang di *edit* dengan meng-*klik* *button* “simpan”. Kemudian akan muncul Notifikasi Data berhasil disimpan! Dapat dilihat pada gambar 3.1.17 berikut :



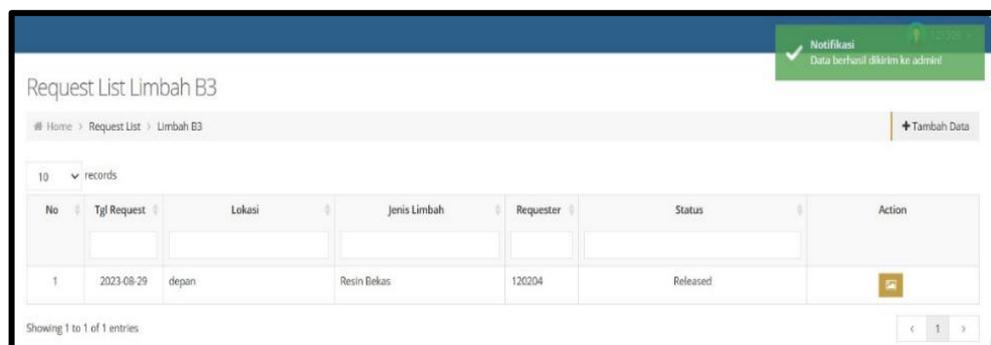
Gambar 3.1. 15 Notifikasi Berhasil di Simpan

Setelah data tersimpan dengan benar, AVP bisa *release request* ke *Admin* dengan klik *button* *Release Data* dengan status *Released*. Setelah *Released*, *USER* dan AVP tidak bisa *edit* data lagi. *Request* masuk ke akun *Admin*. Dapat dilihat pada gambar 3.1.18 dan gambar 3.1.19 berikut ini:



Gambar 3.1. 16 AVP melakukan *Released* data

Pada gambar 3.1.18 di atas menjelaskan AVP melakukan *Released* data ini berarti data *Request* telah diselesaikan atau memenuhi persyaratan tertentu dan siap untuk dikirimkan ke *Admin* atau untuk tahap selanjutnya dalam proses.



Gambar 3.1. 17 data berhasil dikirim ke *Admin*

Pada gambar 3.1.19 di atas menjelaskan Perubahan status menjadi "*Released*" yang menunjukkan bahwa data tersebut telah dilepaskan atau disetujui dan dapat diakses oleh *Admin*.

Setelah data yang dikirim masuk ke *Admin*, kemudian data di *Approve* oleh *Admin*, otomatis status di halaman *request* pada Akun *USER* akan berubah menjadi “*Approved*” dapat dilihat pada gambar 3.1.20 berikut ini :

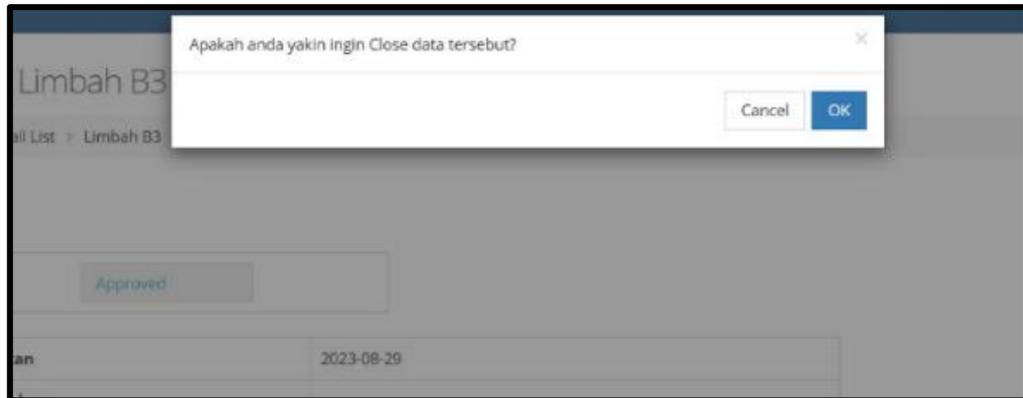
Lokasi	Jenis Limbah	Requester	Status	Action
tes user lokasi	Bahan Kimia Kadaluarsa	120204	Closed	 
rawa	Filter Udara Bekas Fasilitas Pengendalian Pencemaran Udara	120204	Closed	 
Pusri	Bahan Kimia Kadaluarsa	120204	Need Review	  
depan	Resin Bekas	120204	Approved	
Belakang	Bahan Kimia Kadaluarsa	120204	Need Review	  
kolam	Katalis bekas	120204	Rejected (tes reject)	

Gambar 3.1. 18 Halaman *Request User* Dan AVP Berubah Status Menjadi "*Approve*"

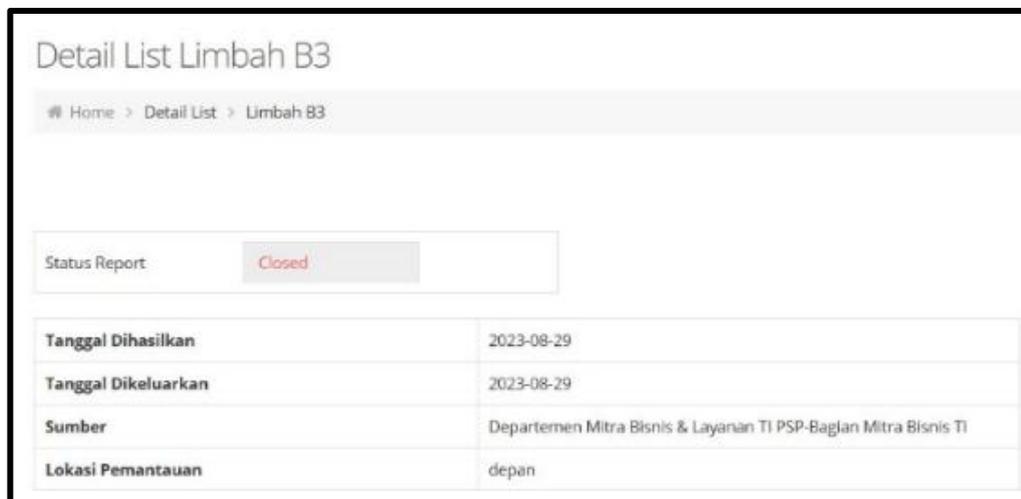
Pada gambar 3.1.20 diatas menjelaskan jika Data di “*Approved*” berarti data tersebut telah disetujui atau di validasi oleh pihak yang berwenang dan menunjukkan bahwa data tersebut telah melewati tahap evaluasi dan dianggap sah atau benar.

3.1.21 *Request* dapat di *Close*.

Setelah *Close*, akan muncul tombol *Export* untuk *export report request*. Tombol ini akan muncul pada akun *USER* dan AVP. Dapat dilihat pada gambar 3.1.21 dan gambar 3.1.22 berikut ini :



Gambar 3.1. 19 Status berubah menjaadi *closed*



Gambar 3.1. 20 *Request Closed*

Pada gambar 3.1.21 dan gambar 3.1.22 diatas *Close* adalah Tindakan untuk menutup *request* atau permintaan. Yang berarti bahwa *request* tersebut telah selesai diproses atau di tangani. Sementara untuk *Export* adalah Tindakan untuk mengambil data atau informasi dari *request* tersebut dan menyimpannya dalam *format* tertentu seperti PDF.

Sesuai dengan *Test scenario* yang telah di buat yaitu **Tambah Data Request Dengan data Lengkap**. Bisa dilihat pada gambar 3.1.23 berikut ini :

Test Case SILK							
Test Scenario #	Requirement ID	Test Scenario Description	Test Cases	Test Step	Test Data	Expected Result	Actual Result
1	SILK > Handling B3 > Request List	Administrasi request	Tambah Data Request List dengan data lengkap dan valid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masak ke website de-silk.pusr.co.id 2. Pilih menu B3 Handling 3. Pilih submenu request list 4. Klik Tambah Data 5. Isi tanggal request 6. Isi Lokasi 7. Pilih jenis limbah 8. Isi Nama Teknik 9. Pilih bentuk kemasan 10. Pilih Jumlah Kemasan 11. Isi Volume 12. Isi Keterangan 13. Masukkan Photo Limbah dengan format jpg, jpeg, dan png 14. Klik tombol Simpan 	Tanggal Request : 08-29-2023 Lokasi : depan Jenis Limbah : B 106d - Resin Bekas Nama Teknik : nama teknik Bentuk Kemasan : Drum Plastik Jumlah Kemasan : 3 Volume : 40 Keterangan : iya Photo Limbah : jpg, jpeg dan png	Muncul notifikasi "Data berhasil disimpan" Data Analisa baru tampil di tabel Request List	Muncul notifikasi "Data berhasil disimpan" Data Analisa baru tampil di tabel Request List

Gambar 3.1. 21 Penulis Membuat *Test Case*

Pada gambar 3.1.23 menjelaskan dari hasil uji *Test scenario USER* yang telah dilakukan pada *Website* diatas penulis dapat membuat *Test case USER* dengan alur berdasarkan uji yang telah dilakukan.

3.1.24 *Test scenario SILK Akun Assistant Vice President (AVP)*

Penulils juga melakukan skenario khusus atau uji *Negatif* .Dapat dilihat

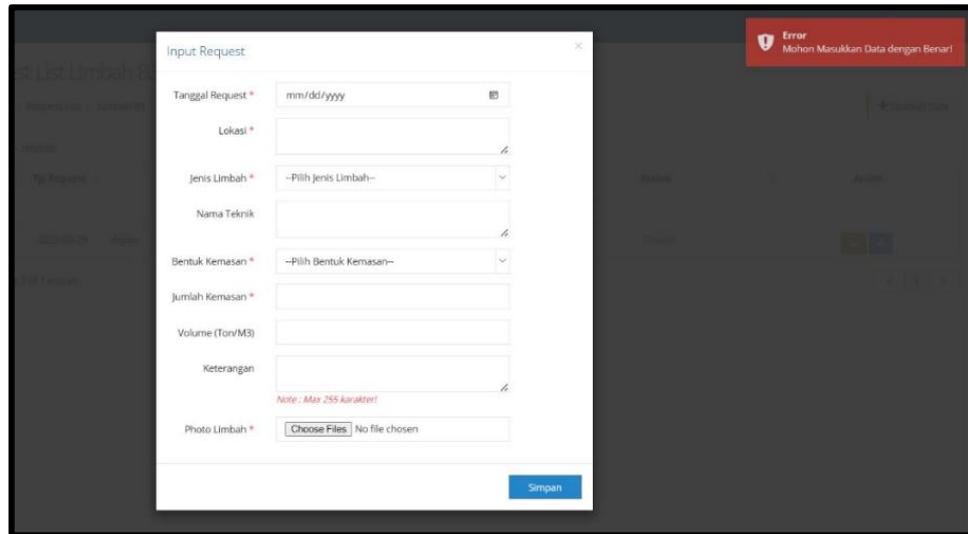
A	B	C	D	E
3	52.2	Handling B3	Request List	1. Tambah data request dengan data lengkap 2. Tambah data request dengan data kosong 3. Tambah data request dengan data Tanggal Request kosong 4. Tambah data request dengan data Lokasi kosong 5. Tambah data request dengan data Jenis Jimbah kosong 6. Tambah data request dengan data Nama Teknik kosong 7. Tambah data request dengan data Bentuk Kemasan kosong 8. Tambah data request dengan data Jumlah Jemasan kosong 9. Tambah data request dengan data Volume Kosong 10. Tambah data request dengan data Keterangan Kosong 11. Tambah data request dengan data Photo Limbah kosong 12. Tambah data photo limbah dengan data berformat selain jpg, jpeg, dan png 13. Tambah data photo limbah lebih dari 4 file 14. Edit data dengan data valid 15. Lihat Foto Request Limbah B3 - 013 16. Tambah File Foto Request 17. Hapus File Foto Request 18. Hapus data Request 19. Release data berstatus Open

Gambar 3.1. 22 Test Scenario AVP

pada gambar 3.1.24 berikut ini :

Pada gambar 3.1.24 diatas menjelaskan penulis melakukan uji kasus *negatif* di mana perangkat lunak seharusnya tidak berfungsi dengan benar atau menghasilkan kesalahan.

Menambahkan *Data Request List* dengan data Kosong. dapat dilihat pada gambar 3.1.25 berikut ini :



Gambar 3.1. 23 Muncul Notifikasi *Error*

Pada gambar 3.1.25 diatas menjelaskan Dengan *Test scenario* yang telah dibuat maka Penulis bisa langsung melakukan uji *test* dengan Menambahkan *Data Request List* dengan data Kosong. Setelah penulis memasukkan data kosong Maka akan muncul Notifikasi “*Error*” Mohon Masukkan Data Dengan Benar!

3.1.26 Uji Kasus *Negatif*

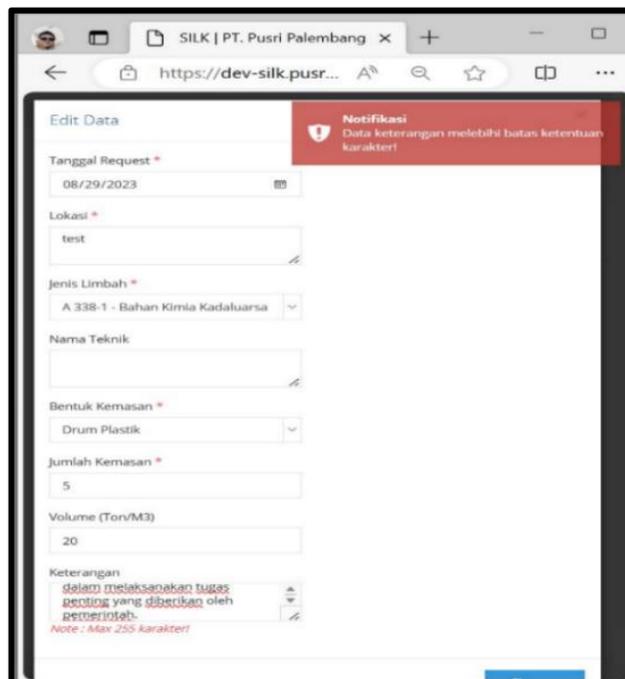
Penulis sedang melakukan uji kasus *negatif website* dev-SILK.pusri Aplikasi SILK-*Handling* B3 dapat dilihat pada gambar 3.1.26 berikut ini :



Gambar 3.1. 24 Penulis Memasukkan Data *Request List*

Pada gambar 3.1.26 diatas penulis sedang memasukkan data yang tidak *valid* untuk melakukan uji kasus *negatif* pada *website* dev-SILK.pusri Aplikasi *SILK Handling-B3*.

Memasukkan data *Request List* dengan data keterangan tidak *valid*. Dapat



Gambar 3.1. 25 Muncul Notifikasi

dilihat pada gambar 3.1.27 berikut ini:

Pada gambar 3.1.27 diatas Penulis memasukkan jumlah karakter melebihi dari 225 karakter. Setelah data disimpan maka akan muncul Notifikasi “Data Keterangan Melebihi Batas Ketentuan Karakter”

Setelah penulis selesai melakukan uji kasus *negatif*, penulis membuat *test case* sesuai dengan uji kasus *negatif* yang telah dilakukan sebelumnya. Dapat dilihat pada gambar 3.1.28 dan gambar 3.1.29 berikut ini :

Test Cases	Test Step	Test Data	Expected Result
Tambah Data Request List dengan data Kosong	<ol style="list-style-type: none"> Masuk ke website dev-silk.pusri.co.id Pilih menu B3 Handling Pilih submenu request list Klik Tambah Data Kosongkan Tanggal Request Kosongkan Lokasi Kosongkan Jenis limbah Kosongkan Nama Teknik Kosongkan bentuk kemasan Kosongkan Jumlah Kemasan Kosongkan Volume Kosongkan Keterangan Kosongkan Photo Limbah dengan format jpg, jpeg, dan png Klik tombol Simpan 	Tanggal Request : - Lokasi : - Jenis Limbah : - Nama Teknik : - Bentuk Kemasan : - Jumlah Kemasan : - Volume : - Keterangan : - Photo Limbah : -	Muncul notifikasi "Mohon Masukkan Data Dengan Benar"

Gambar 3.1. 26 Hasil Test Case

Edit Keterangan Request pada Data Penanganan Limbah dengan data tidak valid (Lebih dari 255 katakter)	<ol style="list-style-type: none"> Masuk ke https://dev-silk.pusri.co.id/ Klik menu B3 Handling Klik sub menu Request List Klik Action Edit pada Edit keterangan Request dengan isi lebih dari 255 karakter Klik tombol Simpan 	Keterangan Request :

Gambar 3.1. 27 Hasil Test case dari Test Scenario

Pada gambar 3.1.28 dan gambar 3.1.29 diatas menjelaskan Dengan uji kasus *negatif*, penulis dapat memastikan bahwa perangkat lunak mampu

mengatasi situasi-situasi yang tidak diinginkan atau kesalahan pengguna. Hal ini akan membantu meningkatkan kualitas dan kehandalan perangkat lunak secara keseluruhan.

Penulis mempresentasikan hasil *test scenario* dan *test case* yang telah di buat. Dapat dilihat pada gambar 3.1.30 berikut ini :



Gambar 3.1. 28 Penulis Mepresentasikan Hasil Dari *Test Scenrio* dan *Test Case* Yang Telah Di buat

Pada gambar 3.1.30 diatas menjelaskan Setelah penulis selesai membuat *test scenario* dan membuat *test case* ,penulis diminta untuk mempresentasikan hasil dari *test scenario* dan *test case* yang telah di buat oleh penulis kepada Tim Pengembang *website dev-SILK.pusri* Aplikasi *SILK-Handling B3*.

3.2. Kendala Yang Dihadapi Dan Cara Mengatasinya

Kendala yang dihadapi

Dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di Departemen Layanan TI PSP PT Pupuk Sriwidjaja Palembang ada beberapa kendala yang dihadapi penulis, sebagai berikut:

1. Pada saat melakukan *input* data *User* sering mengalami *error* yang disebabkan banyaknya akun yang masuk pada satu *website* yaitu dev-SILK.pusri.
2. Ke tidak jelasan pada Kewajiban Pengisian Informasi pada bagaian yang wajib diisi atau tidak wajib diisi masih kurang jelas. Sehingga *User* kesulitan untuk mengisi pilihan yang wajib diisi oleh *User* dan yang tidak wajib diisi.
3. Pada data *export* dokumen kurang spesifik untuk Limbah non B3 dan Limbah B3. Sehingga menyulitkan *User* untuk memilih opsi Limbah mana yang akan dimasukkan. Karena *website* dev-SILK.pusri khusus untuk Limbah B3.

Cara mengatasi kendala

Dalam kendala yang terjadi di Departemen Layanan TI PSP PT Pusri Sriwidjaja Palembang penulis mengatasi kendala tersebut dengan cara berikut :

1. Untuk mengatasi kendala penulis langsung mendiskusikan dan melaporkan langsung kepada pembimbing lapangan dengan kendala yang

terjadi.

2. Untuk keterangan instruksi penanganan khusus yang wajib di isi adalah lokasi, jenis limbah, jumlah *volume*, nama Teknik dan bentuk kemasan. Untuk instruksi yang wajib diisi oleh *User* bisa diberikan notifikasi seperti tanda Bintang (**). Kemudian untuk data yang tidak wajib diisi bisa diberi tanda *Strip* (-).
3. Data *export* dokumen diganti menjadi lebih spesifik yang diperlukan pembaruan pada proses *export* dokumen sehingga hanya limbah B3 saja yang ada.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Setelah melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan di Departemen Layanan TI PSP PT Pupuk Sriwidjaja Palembang selama kurang lebih satu bulan penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan, penulis telah dapat memahami pentingnya membuat *test case* dan *test scenario* yang terperinci dan terfokus. Proses ini membutuhkan pemahaman mendalam tentang setiap fungsi spesifik dari perangkat lunak yang di uji, serta kemampuan untuk merancang scenario yang mencakup berbagai situasi dan kondisi.
2. Selain itu penulis juga belajar pentingnya untuk melakukan pengecekan dan pengujian pada website yang sedang dikembangkan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki masalah sebelum produk di rilis dan memastikan perangkat lunak yang dikembangkan berkualitas dan memenuhi kebutuhan pengguna.

4.2 Saran

Selama kurang lebih satu (1) bulan melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan di Departemen Layanan TI PSP PT Pupuk Sriwidjaja Palembang, disimpulkan beberapa saran dari penulis yang dapat di pertimbangkan pada bagian layanan TI PSP di pupuk sriwidjaja Palembang agar dapat membantu Perusahaan tersebut berjalan dengan baik untuk kedepannya. Adapun saran-saran yang dapat

penulis berikan adalah sebagai berikut:

1. Selain dilakukannya pengujian secara rutin pada *website* dev-SILK.pusri, alangkah baiknya apabila dilakukan juga pengujian perangkat lunak dengan kasus-kasus ekstrim karena dapat membantu dalam mengidentifikasi masalah yang mungkin akan terjadi.
2. Penulis juga menyarankan ada baiknya jika Memahami Kebutuhan Pengguna saat membuat *test case* dan *test scenario*. Hal ini akan membantu memastikan bahwa perangkat lunak memenuhi harapan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, I., Saputra, H. E., & Imanda, A. (2019). *Pengaruh Sistem Informasi Manajemen Terhadap Peningkatan Kualitas Pelayanan Di Pt. Jasaraharja Putra Cabang Bengkulu. Profesional: Jurnal Komunikasi Dan Administrasi Publik*, 6(1), 42–60. <https://doi.org/10.37676/professional.v6i1.837>
- Apriyanti, Y., Lorita, E., & Yusuarsono, Y. (2019). *Kualitas Pelayanan Kesehatan Di Pusat Kesehatan Masyarakat Kembang Seri Kecamatan Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah. Profesional: Jurnal Komunikasi Dan Administrasi Publik*, 6(1). <https://doi.org/10.37676/professional.v6i1.839>
- Hasibuan, A. N., & Dirgahayu, T. (2021). *Pengujian dengan Unit Testing dan Test case pada Proyek Pengembangan Modul Manajemen Pengguna. Automata*, 2(1), 1–6. <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/17367>
- Myers, G. J., Badgett, T., & Sandler, C. (2011). *Software Testing Tutorial*. 2–7.
- Suhendar, A., Novita, I., Ariesta, A., Finandhita, A., Pinem, S., Pakpahan, V. M., Suhendar, A., Novita, I., Ariesta, A., Husada, F. R. K., Putra, I. N. T. A., Mulyatiningsih, E., Rahmalisa, U., Mayssara A. Abo Hassanin Supervised, A., Wiro Sasmito, G., Subhiyakto, E. R., Safina, N., Putra, I. N. T. A., Wiro Sasmito, G., & Mayssara A. Abo Hassanin Supervised, A. (2019). *SYSTEM LIFE CYCLE PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI Deskripsi dan Tujuan Materi. Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 6(2), 35,110,114,120,121. [https://repository.unikom.ac.id/54531/1/Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak %281%29.pdf](https://repository.unikom.ac.id/54531/1/Analisis%20Kebutuhan%20Perangkat%20Lunak%20.pdf)
- Trivaika, E., & Senubekti, M. A. (2022). *Perancangan Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android. Nuansa Informatika*, 16(1), 33–40. <https://doi.org/10.25134/nuansa.v16i1.4670>

HALAMAN LAMPIRAN