

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN APLIKASI
PADA PROSES PENGAJUAN , DAN MANAJEMEN REALISASI
APLIKASI DI PT PETROKIMIA GRESIK**

TUGAS AKHIR



AFIFAH AGHNIA MUMTAZ

PROGRAM STUDI D3 SISTEM INFORMASI

DEPARTEMEN TEKNIK

FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS AIRLANGGA

2023

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN APLIKASI
PADA PROSES PENGAJUAN , DAN MANAJEMEN REALISASI
APLIKASI DI PT PETROKIMIA GRESIK**

HALAMAN JUDUL



AFIFAH AGH Nia MUMTAZ

NIM. 152011513022

PROGRAM STUDI D3 SISTEM INFORMASI

DEPARTEMEN TEKNIK

FAKULTAS VOKASI

UNIVERSITAS AIRLANGGA

2023

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Bagian atau keseluruhan isi Tugas Akhir ini tidak pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademis pada bidang studi dan / atau Universitas lain dan tidak pernah dipublikasikan ditulis oleh individu selain penyusun, kecuali bila dituliskan dengan format dalam isi Tugas Akhir.

Apabila ditemukan bukti bahwa pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Airlangga

Surabaya,

Penulis

A handwritten signature in black ink is written over a red revenue stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '3000', 'METERAI TEMPAH', and a serial number '9GHDGAKX574750851'.

Afifah Aghnia Mumtaz

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH

TUGAS AKHIR

Judul : Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi
Pada Proses Pengajuan dan Manajemen Realiasi Aplikasi
di PT Petrokimia Gresik

Penulis : Afifah Aghnia Mumtaz

NIM : 152011513022

Pembimbing : Rachman S. Marjianto, B.Eng.,M.Sc.

Tanggal Ujian : 14 Juli 2023

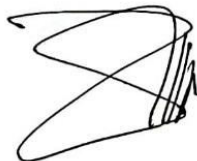
Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing



Rachman S Marjianto, B.Eng., M.Sc.
NIP. 198409182015043101

Ketua Departemen Teknik,



Drs. Eto Wuryanto, DEA.
NIP. 196609281991021001

Koordinator Program Studi D3
Sistem Informasi,



Fitri Retrialisca, S.Kom., M.Kom
NIP. 199303302018083201

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN APLIKASI
PADA PROSES PENGAJUAN , DAN MANAJEMEN REALISASI
APLIKASI DI PT PETROKIMIA GRESIK

TUGAS AKHIR

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Dinyatakan Lulus
Program Studi D3 Sistem Informasi pada Fakultas Vokasi
Universitas Airlangga

Oleh:

AFIFAH AGHNIA MUMTAZ

NIM. 152011513022

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing,



Rachman S Marijanto, B.Eng., M.Sc.
NIP. 198409182015043101

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA PENGUJI

Tugas Akhir Ini Telah Diujikan dan Disahkan Dihadapan Komisi Penguji

Program Studi : DIII Sistem Informasi
Departemen : Teknik
Fakultas : Vokasi Universitas Airlangga
Hari/Tanggal : Jumat, 14 Juli 2023
Pukul : 09.35 – 11.00 WIB
Tempat : RAPIM II

Panitia Penguji terdiri dari:

Ketua Penguji



Taufik. S.T., M.Kom.
NIP. 197101042008121001

Penguji I



Tesa Eranti Putri, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198904232016033201

Penguji II



Rachman S Marjianto, B.Eng., M.Sc.
NIP. 198409182015043101

PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR

Naskah Tugas Akhir ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga. Diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan seijin penulis dan harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah.

Dokumen Tugas Akhir ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik”**.

Dalam Laporan Proyek Sistem Informasi ini, penulis mencoba membuat sistem manajemen aplikasi serta beberapa proses internal dalam untuk perusahaan agar proses pengajuan aplikasi pada lingkup perusahaan menjadi lebih efektif dan efisien . Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dosen Pembimbing yakni Bapak Rachman S. Marjianto, B.Eng., M.Sc. yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis berharap semoga isi dari Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Kritik dan dan saran yang membangun sangat diharapkan bagi kemajuan di masa yang akan datang.

Surabaya, 2023
Penyusun,

Afifah Aghnia Mumtaz

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan Tugas Akhir yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi Pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik”.. Ucapan terima kasih patut penulis ucapkan kepada:

1. Allah SWT, Tuhan pencipta alam semesta dan kehidupan atas semua nikmat dan karunia yang telah diberikan-Nya.
2. Prof. Dr. Anwar Ma’aruf, drh., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga.
3. Bapak Drs. Eto Wuryanto, DEA, selaku Ketua Departemen Teknik, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga.
4. Bapak Rachman S. Marjianto, B.Eng., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing dalam pengerjaan Tugas Akhir.
5. Seluruh jajaran dosen pengajar dan karyawan D3 Sistem Informasi Universitas Airlangga yang telah memberikan informasi, serta dukungan kepada Penulis.
6. Teman-teman angkatan 2020 yang telah memberikan dukungan, motivasi, kritik, dan saran terutama Farah Salsabilla, Crysna Wima , Indah Lutfiyah , Raihan Pradana , Afif Raihan , Nabil Alif , dan Hamimma
7. Orang Tua beserta seluruh keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Seluruh staff dan karyawan PT Petrokimia Gresik yang telah bersedia bekerjasama selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini.

Surabaya, 2023
Penyusun,

Afifah Aghnia Mumtaz

Afifah Aghnia Mumtaz, 2023. *Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi Pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi Di PT Petrokimia Gresik*. Tugas Akhir ini dibawah bimbingan Rachman S. Marjianto, B.Eng., M.Sc. Program Studi Diploma Sistem Informasi, Fakultas Vokasi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Saat ini proses pengajuan aplikasi di lingkungan PT Petrokimia Gresik masih menggunakan sistem manual dengan cara departemen atau kompartemen harus mengunjungi Departemen Mitra Bisnis dan Layanan TI (MBLTI) dengan mengajukan proposal aplikasi. Hal tersebut membuat kurang efisien waktu untuk para departemen atau kompartemen. Tujuan dari tugas akhir ini adalah membuat sistem yang dapat memudahkan departemen atau kompartemen yang melakukan pengajuan aplikasi agar lebih efisien dan terstruktur.

Dalam pembuatan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi PT Petrokimia Gresik Terdapat lima tahap yang perlu dilakukan. Tahap Pertama yaitu mengidentifikasi kebutuhan dengan wawancara kepada pihak petrokimia. Tahap kedua yaitu mengindetifikasi masalah yang ada dengan membuat Fishbone Diagram dan *Document Flow Diagram*. Tahap ketiga yaitu melakukan desain proses dengan Diagram Jenjang dan *Data Flow Diagram (DFD)*, desain database yang terdiri dari *Conceptual Data Model (CDM)* yang menghasilkan 15 entitas dan *Physical Data Model (PDM)* yang menghasilkan 15 tabel serta desain antarmuka dari sistem yang telah dikerjakan. Tahap Keempat yaitu menggambarkan sistem dengan menggambarkan bagan alir dan mengimplementasikannya menjadi sistem berbasis web. Tahap terakhir yaitu melakukan pengujian pada sistem. Hasil dari pengujian telah sesuai dengan kebutuhan fungsionalitas yaitu dapat menangani proses bisnis yang ada di perusahaan secara optimal dan terstruktur.

Kata Kunci : Pengajuan, Perkembangan Teknologi, PT Petrokimia, Tahapan

Afifah Aghnia Mumtaz, 2023. Application Management Information System in the Submission Process, and Application Realization Management of PT Petrokimia . This Final Project is under Rachman S. Marjianto, B.Eng., M.Sc. guidance. Diploma of Information System Study Program, Faculty of Vocational, University ofAirlangga.

ABSTRACT

Currently the process of submitting applications within PT Petrokimia Gresik still uses a manual system by means of which departments or compartments must visit the Business Partners and IT Services Department (MBLTI) by submitting an application proposal. This makes it less time efficient for departments or compartments. The purpose of this final project is to create a system that can facilitate departments or compartments that submit applications to be more efficient and structured.

In making the Application Management Information System in the Submission Process, and Realization Management of PT Petrokimia Gresik Applications, there are five stages that need to be carried out. The first stage is to identify needs by interviewing petrochemical parties. The second stage is to identify existing problems by making Fishbone Diagrams and Document Flow Diagrams. The third stage is to design the process with a Level Diagram and Data Flow Diagram (DFD), a database design consisting of a Conceptual Data Model (CDM) which produces 15 entities and a Physical Data Model (PDM) which produces 15 tables and the interface design of the system that has been worked on. The fourth stage is to describe the system by describing the flowchart and implementing it into a web-based system. The final stage is to test the system. The results of the testing are in accordance with the functionality requirements, namely being able to handle existing business processes in the company in an optimal and structured manner.

Keywords: Submission, Technology Development, PT Petrokimia, Stages

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	iv
LEMBAR PENGESAHAN PANITIA PENGUJI	v
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB II ANALISIS SISTEM.....	5
2.1 Profil Perusahaan.....	5
2.2 Sistem Kerja	7
2.3 Analisis Sistem	10
2.4 Kebutuhan Fungsional Sistem.....	14
BAB III DESAIN SISTEM.....	16
3.1 Sistem Kerja Baru.....	16
3.2 Desain Proses	20
3.3 Desain Database	32
3.4 Desain Antarmuka	39
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA.....	55

4.1 Implementasi	55
4.2 Uji Coba	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Uji Coba Pengajuan Aplikasi	65
Tabel 4. 2 Hasil Uji Coba Periode	66
Tabel 4. 3 Hasil Uji Coba Progres Mingguan.....	68
Tabel 4. 4 Hasil Uji Coba Upload File.....	69
Tabel 4. 5 Hasil Uji Coba Master Template	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Departemen MBLTI.....	6
Gambar 2. 2 Document Flow Diagram Pengajuan Aplikasi	10
Gambar 2. 3 Fishbone Diagram.....	13
Gambar 3. 1 Diagram Jenjang	22
Gambar 3. 2 Context Diagram.....	25
Gambar 3. 3 Data Flow Diagram Level 0	27
Gambar 3. 4 Data Flow Diagram Level 1 Perencanaan.....	29
Gambar 3. 5 Data Flow Diagram Level 1 Pasca Perencanaan.....	31
Gambar 3. 6 Desain CDM.....	33
Gambar 3. 7 Desain PDM	38
Gambar 3. 8 Desain Form Tambah Pengajuan	39
Gambar 3. 9 Desain Form Tambah File	40
Gambar 3. 10 Desain Form Edit File	40
Gambar 3. 11 Desain Form Tambah Progres Mingguan.....	41
Gambar 3. 12 Desain Form Edit Progres Mingguan	41
Gambar 3. 13 Desain Form Tambah Master Template	42
Gambar 3. 14 Desain Form Tambah Master Template	42
Gambar 3. 15 Desain Fitur Delete	43
Gambar 3. 16 Desain Tambah Periode.....	43
Gambar 3. 17 Desain Edit Periode	44
Gambar 3. 18 Desain Dashboard.....	46
Gambar 3. 19 Desain Halaman Perencanaan Pembuatan Aplikasi.....	46
Gambar 3. 20 Desain Halaman Upload File	47
Gambar 3. 21 Desain Halaman Progres Mingguan	48
Gambar 3. 22 Desain Halaman File Template.....	48
Gambar 3. 23 Desain Halaman Periode	49
Gambar 3. 24 Activity Diagram Pengajuan Aplikasi Baru	50
Gambar 3. 25 Activity Diagram Mencatat Masa Periode	51
Gambar 3. 26 Activity Diagram Menambahkan Progres Mingguan	52
Gambar 3. 27 Activity Diagram Menambahkan Upload File	53
Gambar 3. 28 Activity Diagram Mastering Template.....	54
Gambar 4. 1 Bagan Alir Periode.....	56
Gambar 4. 2 Bagan Alir Pengajuan Aplikasi.....	58
Gambar 4. 3 Bagan Alir File Template	59
Gambar 4. 4 Bagan Alir Upload File	61
Gambar 4. 5 Bagan Alir Progres Mingguan	63
Gambar 4. 6 Form Tambah Pengajuan Aplikasi.....	64
Gambar 4. 7 Halaman Pengajuan Aplikasi.....	65
Gambar 4. 8 Form Tambah Periode.....	65
Gambar 4. 9 Halaman Periode.....	66

Gambar 4. 10 Form Tambah Progres Mingguan	67
Gambar 4. 11 Halaman Progres Mingguan	67
Gambar 4. 12 Form Tambah Upload File	68
Gambar 4. 13 Halaman Upload File	69
Gambar 4. 14 Form Tambah Upload File	70
Gambar 4. 15 Halaman Upload File	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Dokumen Analis	75
Lampiran II Kondisi Kantor	76
Lampiran III Hasil Pengujian	77
Lampiran IV Bukti Deploy Ke Sistem	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang pesat memberikan perubahan yang signifikan khususnya dalam bidang bisnis dan pengelolaan aplikasi. PT Petrokimia Gresik sebagai salah satu perusahaan besar di Indonesia, juga mengalami perubahan tersebut, seperti banyaknya departemen ataupun kompartemen yang mengajukan pembuatan aplikasi di departemen Mitra Bisnis Layanan Teknologi Informasi (MBLTI) untuk membantu pekerjaan mereka agar lebih efektif dan efisien. Sebelumnya, proses pengajuan dan pembuatan aplikasi di departemen Mitra Bisnis Layanan Teknologi Informasi (MBLTI) dilakukan secara manual dimulai dengan merumuskan ide dan tujuan aplikasi yang ingin dibuat. Setelah itu, dibuatlah proposal pengajuan pembuatan aplikasi dan beberapa dokumen untuk di kirimkan kepada *Vice President* (VP) dan *Super Vice President* (SVP) untuk meminta persetujuan, sehingga dapat diajukan untuk pembuatan aplikasi dalam proses ini masih banyak permasalahan yang terjadi. Namun, proses manual tersebut menghadapi berbagai tantangan dan masalah yang perlu diatasi.

Salah satu masalah yang terjadi adalah jika *Business Product Owner* (BPO) melakukan pengajuan aplikasi adalah data masih belum terstruktur dan tidak tersip dengan benar, alur persetujuan kurang tersistem, serta tidak adanya tracking terkait pengajuan aplikasi secara real time. Dalam proses pembuatan aplikasi departemen Mitra Bisnis Layanan Teknologi Informasi (MBLTI) juga mengalami kesulitan khususnya dalam masalah manajemen pembuatan aplikasi. Dalam konteks ini, PT Petrokimia Gresik menyadari perlunya solusi yang dapat mengatasi masalah ini dan memperbaiki sistem pengelolaan pengajuan dan pembuatan aplikasi.

Sebagai upaya mengatasi kendala-kendala tersebut, PT Petrokimia Gresik khususnya departemen Mitra Bisnis Layanan Teknologi Informasi (MBLTI) merancang dan mengembangkan aplikasi SIMAPP (Sistem Informasi Manajemen Aplikasi). SIMAPP adalah aplikasi berbasis web yang memiliki fungsi untuk manajemen pengajuan aplikasi dan memfasilitasi proses pembuatan aplikasi di PT Petrokimia Gresik secara efisien dan terstruktur. Dengan SIMAPP, proses pengajuan dan pembuatan aplikasi dapat menjadi lebih terstruktur dan terotomatisasi. SIMAPP juga memberikan keamanan terhadap dokumen-dokumen yang sensitif, meningkatkan transparansi, meningkatkan akurasi dan konsistensi data serta mengurangi kerumitan dalam proses pengajuan dan pembuatan aplikasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimana merancang dan mengembangkan aplikasi SIMAPP (Sistem Informasi Manajemen Aplikasi) yang dapat digunakan untuk memudahkan seluruh pihak terkait proses transaksi pengajuan aplikasi di PT Petrokimia Gresik secara optimal dan terstruktur?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari perancangan dan pembuatan aplikasi SIMAPP (Sistem Informasi Manajemen Aplikasi) adalah sebagai berikut:

Merancang dan mengembangkan aplikasi SIMAPP (Sistem Informasi Manajemen Aplikasi) yang dapat digunakan untuk memudahkan seluruh pihak terkait proses transaksi pengajuan aplikasi di PT Petrokimia Gresik secara optimal dan terstruktur

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari perancangan dan pembuatan aplikasi SIMAPP (Sistem Informasi Manajemen Aplikasi) adalah sebagai berikut::

1. Untuk BPO, sistem ini diharapkan dapat membantu proses pengajuan aplikasi dan memberikan dukungan dalam pengajuan yang lebih efektif.
2. Untuk VP / SVP, Sistem ini mempermudah proses persetujuan pengajuan pembuatan aplikasi. VP dan SVP, dapat dengan cepat meninjau dan memberikan persetujuan terhadap pengajuan melalui sistem ini.
3. Untuk Admin TI, Sistem ini mempermudah proses pembuatan aplikasi, termasuk perencanaan, realisasi, dan pembuatan laporan.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, diperoleh gambaran kompleksitas aplikasi yang akan dikembangkan. Ruang lingkup atau batasan masalah yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Proses pengajuan aplikasi berdasarkan periode
2. Proses pengelolaan data periode.
3. Proses pengelolaan data file *template*
4. Proses upload file dokumen.
5. Proses manajemen progres mingguan.
6. Proses laporan permintaan berdasarkan jenis ajuan dan tipe aplikasi.

BAB II

ANALISIS SISTEM

2.1 Profil Perusahaan

PT Petrokimia Gresik merupakan Produsen Pupuk Terlengkap di Indonesia yang memproduksi berbagai macam pupuk dan bahan kimia untuk solusi agroindustri yang terletak di Jl. Jenderal Ahmad Yani - Gresik 61119 . Saat ini perusahaan ini membawahi beberapa perusahaan seperti graha sarana , graha medika , petrosida , dan lain – lain.

2.1.1 Sejarah Perusahaan

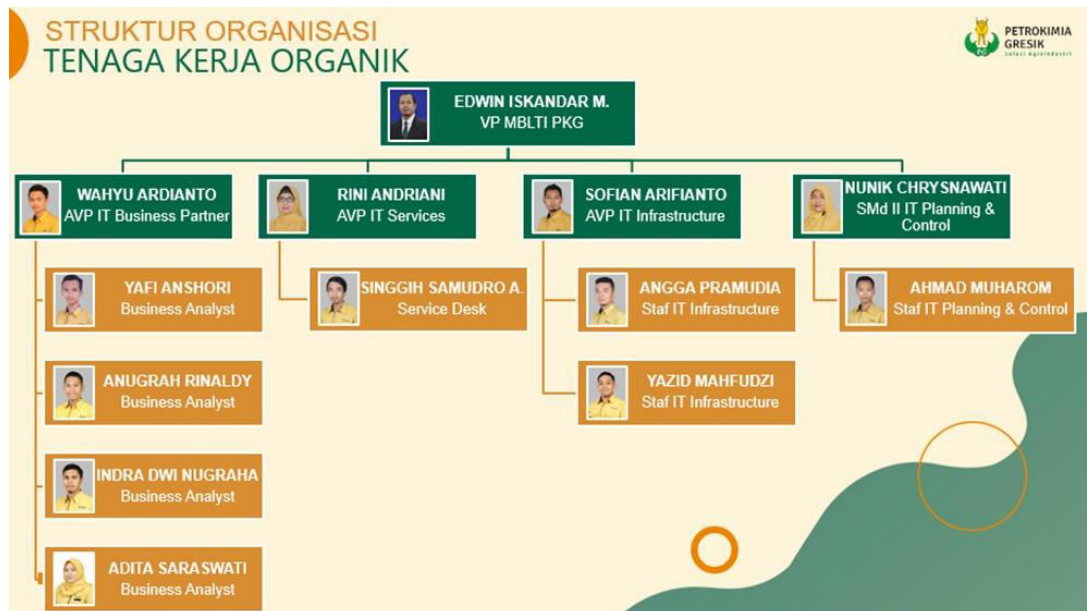
Pada awal berdirinya PT Petrokimia Gresik disebut Proyek Petrokimia Surabaya. Kontrak pembangunannya ditandatangani pada tanggal 10 Agustus 1964, dan mulai berlaku pada tanggal 8 Desember 1964. Proyek ini diresmikan oleh Presiden Republik Indonesia, HM. Soeharto pada tanggal 10 Juli 1972, yang kemudian tanggal tersebut ditetapkan sebagai hari jadi PT Petrokimia Gresik.

PT Petrokimia Gresik saat ini menempati areal lebih dari 450 hektar di Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Total produksi saat ini mencapai 8,9 juta ton/tahun, terdiri dari produk pupuk sebesar 5 (lima) juta ton/tahun, dan produk non pupuk sebanyak 3,9 juta ton/tahun. Anak Perusahaan PT Pupuk Indonesia (Persero) ini bertransformasi menuju perusahaan Solusi Agroindustri untuk mendukung tercapainya program Ketahanan Pangan Nasional, dan kemajuan dunia pertanian.

Struktur Pemegang Saham PT Petrokimia Gresik adalah PT Pupuk Indonesia (Persero) yang memiliki 2.393.033 lembar saham atau senilai Rp2.393.033.000.000 (99,9975%) dan Yayasan Petrokimia Gresik yang memiliki 60 lembar saham atau senilai Rp60.000.000 (0,0025%) . Jumlah karyawan PT Petrokimia Gresik per 31 Oktober 2022 sebanyak 1.957 orang.

2.1.2 Struktur Perusahaan

Adapun deskripsi pekerjaan dari struktur organisasi PT Petrokimia dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Departemen MBLTI

1. *Vice President (VP)*

Bertanggung Jawab Penuh memimpin departemen dan menentukan target yang harus dicapai oleh setiap karyawan. Kepala divisi juga harus menjalankan prosedur dan kebijakan yang telah ditentukan oleh perusahaan.

2. *Asisstant Vice President (AVP)*

Tugas AVP membantu VP dalam pengendalian dan pengembangan Tugas yang diberikan dan juga merencanakan, membagi tugas, membimbing, memeriksa hasil pekerjaan, dan mengevaluasi pelaksanaan tugas-tugas.

3. *Staf*

Tugas staf melaksanakan tugas dan fungsi pimpinan, membuat rencana kerja, petunjuk pelaksanaan dan evaluasi penyelesaian

proyek, serta membantu pemenuhan fasilitas yang dibutuhkan oleh pimpinan.

2.2 Sistem Kerja

Untuk saat ini sistem kerja pengajuan aplikasi yang ada pada PT Petrokimia Gresik masih menggunakan sistem manual, mulai dari pengajuan, persetujuan, sampai dokumentasi-dokumentasi yang dibutuhkan pada saat pengembangan proyek.

2.2.1 Bagian yang terlibat

Bagian yang terlibat dalam proses bisnis yang terjadi dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Monitoring Pengajuan, dan Manajemen Aplikasi di PT Petrokimia Gresik:

1. Admin TI

Tugas atau pekerjaan yang dilakukan oleh Admin TI adalah:

- a. Mengelola segala master data pada sistem
- b. Membuat laporan proyek yang telah atau sedang dikerjakan
- c. Mengembangkan aplikasi yang dibuat (hak akses pada developer)

2. User (Departemen atau Kompartemen)

Tugas atau pekerjaan yang dilakukan oleh User adalah:

- a. Mengajukan Aplikasi
- b. Melihat histori pengembangan aplikasi yang diajukan.

3. *Vice President (VP) / Super Vice President (SVP)*

Tugas atau pekerjaan yang dilakukan oleh VP / SVP adalah:

- a. Melakukan persetujuan pada aplikasi yang diajukan
- b. Melihat histori persetujuan aplikasi

2.2.2 Dokumen yang terlibat

Adapun dokumen yang terlibat didalam proses bisnis yang terjadi di PT Petrokimia Gresik yaitu:

1. Proposal Pengajuan

Proposal pengajuan digunakan untuk departemen atau kompartemen yang ada di lingkungan PT Petrokimia Gresik untuk pengajuan aplikasi. Berisi tentang bagaimana aplikasi itu akan dibuat dan dikembangkan serta fitur – fitur apa saja yang sudah ada atau ingin dikembangkan lebih lanjut

2. Surat Persetujuan Pengajuan

Surat Persetujuan Pengajuan digunakan untuk mengetahui apakah aplikasi yang diajukan oleh departemen atau kompartemen sudah disetujui atau ditolak oleh VP / SVP yang bersangkutan. Sebelum disetujui oleh VP / SVP akan diadakan rapat *IT Steering Comittee* (ITSC) dengan VP / SVP beserta orang orang departemen Mitra Bisnis Layanan TI (MBLTI) untuk menentukan apakah aplikasi yang diajukan layak atau tidak untuk dikembangkan.

3. Dokumentasi Proyek

Dokumentasi proyek merupakan seluruh dokumen yang dibutuhkan saat aplikasi dikembangkan dari awal hingga akhir. Juga digunakan sebagai bentuk laporan bahwa aplikasi yang diajukan sedang atau sudah dalam pengerjaan

2.2.3 Proses Kerja

Proses kerja yang terjadi saat ini dalam proses pengajuan aplikasi di PT Petrokimia Gresik :

1. Proses Pengajuan Proposal

Proposal diajukan secara manual dengan datang ke departemen MBLTI)PT Petrokimia Gresik dengan memberikannya kepada Admin.

Setelah itu admin meninjau apakah isi dari proposal tersebut sudah sesuai atau masih ada yang perlu dibenahi. Jika sudah sesuai maka akan diajukan kepada VP dan SVP untuk meminta persetujuan.

2. Proses Persetujuan Surat Pengajuan

Proses Persetujuan Surat Pengajuan ini dilakukan setelah rapat *IT Steering Committee* (ITSC) berlangsung VP menyetujui proposal pengajuan aplikasi dengan membubuhkan tandatangan dan jika tidak disetujui maka akan dikembalikan lagi pada departemen atau kompartemen yang mengajukan melalui admin. Jika telah disetujui maka akan diberikan kembali kepada admin untuk selanjutnya ditandatangani oleh SVP

3. Proses Pengembangan Aplikasi

Proses Pengembangan Aplikasi ini dilakukan jika VP dan SVP telah menyetujui proposal yang telah diajukan. Lalu terdapat dokumen-dokumen yang dibutuhkan dan juga dokumen yang berisikan mengenai kapan akan dimulainya proyek dan siapa saja yang terlibat didalamnya hingga proyek selesai dan launching.

4. Proses Dokumentasi Proyek

Proses Dokumentasi Proyek ini dilakukan dari awal hingga akhir saat proyek dikembangkan, mulai dari mengarsipkan proposal pengajuan hingga dokumen terakhir yang dibutuhkan saat proyek selesai.

2.2.3 Prosedur Kerja

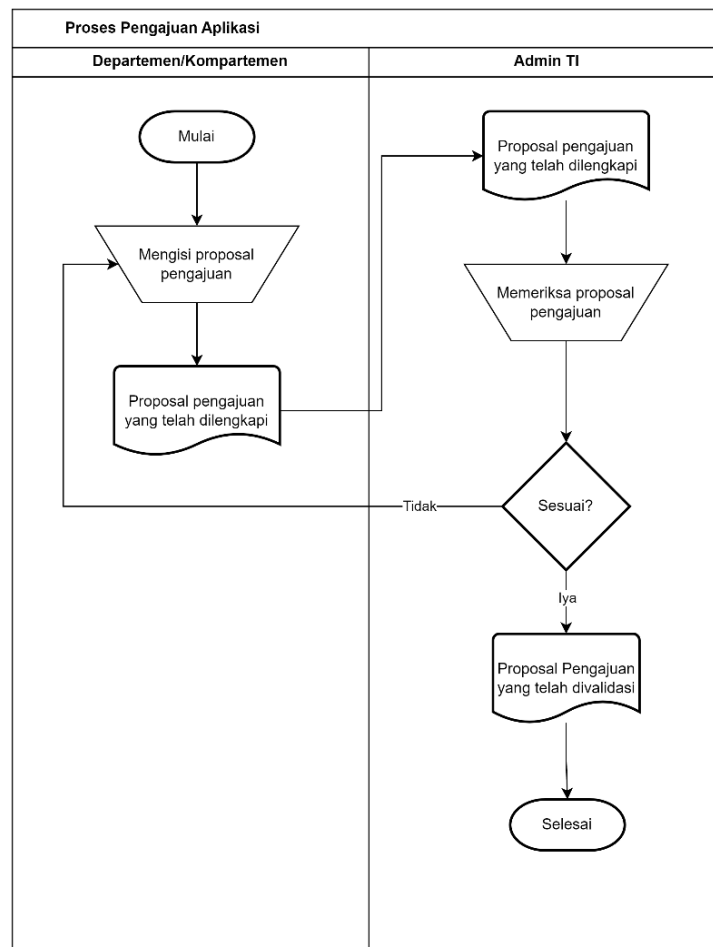
Adapun prosedur untuk tiap – tiap proses bisnis dalam sistem kerja saat ini adalah sebagai berikut :

1. Pengajuan Aplikasi

- a. Departemen atau Kompartemen yang akan melakukan pengajuan aplikasi mendatangi departemen MBLTI.
- b. Departemen atau Kompartemen memberikan proposal

pengajuan aplikasi kepada admin TI.

- c. Admin TI akan memeriksa apakah isi dari proposal tersebut sudah sesuai , jika sudah sesuai maka akan diteruskan kepada VP / SVP dan jika tidak maka akan dikembalikan pada BPO untuk dibenahi.



Gambar 2. 2 Document Flow Diagram Pengajuan Aplikasi

2.3 Analisis Sistem

Sistem kerja pada Sistem Informasi Manajemen Aplikasi (SIMAPP) saat ini masih berjalan dengan manual dalam setiap prosesnya. Proses manual yang masih berjalan yaitu Proses Pengajuan aplikasi , Proses Persetujuan Surat Pengajuan , Proses Pengembangan Aplikasi , dan Proses Dokumentasi Proyek. Dikarenakan prosesnya yang masih manual maka tidak dapat

dihindari banyak penggunaan kertas dan dokumen - dokumen yang masuk atau keluar . Bahkan dokumen - dokumen tersebut bisa saja hilang ataupun lupa dalam peletakannya.

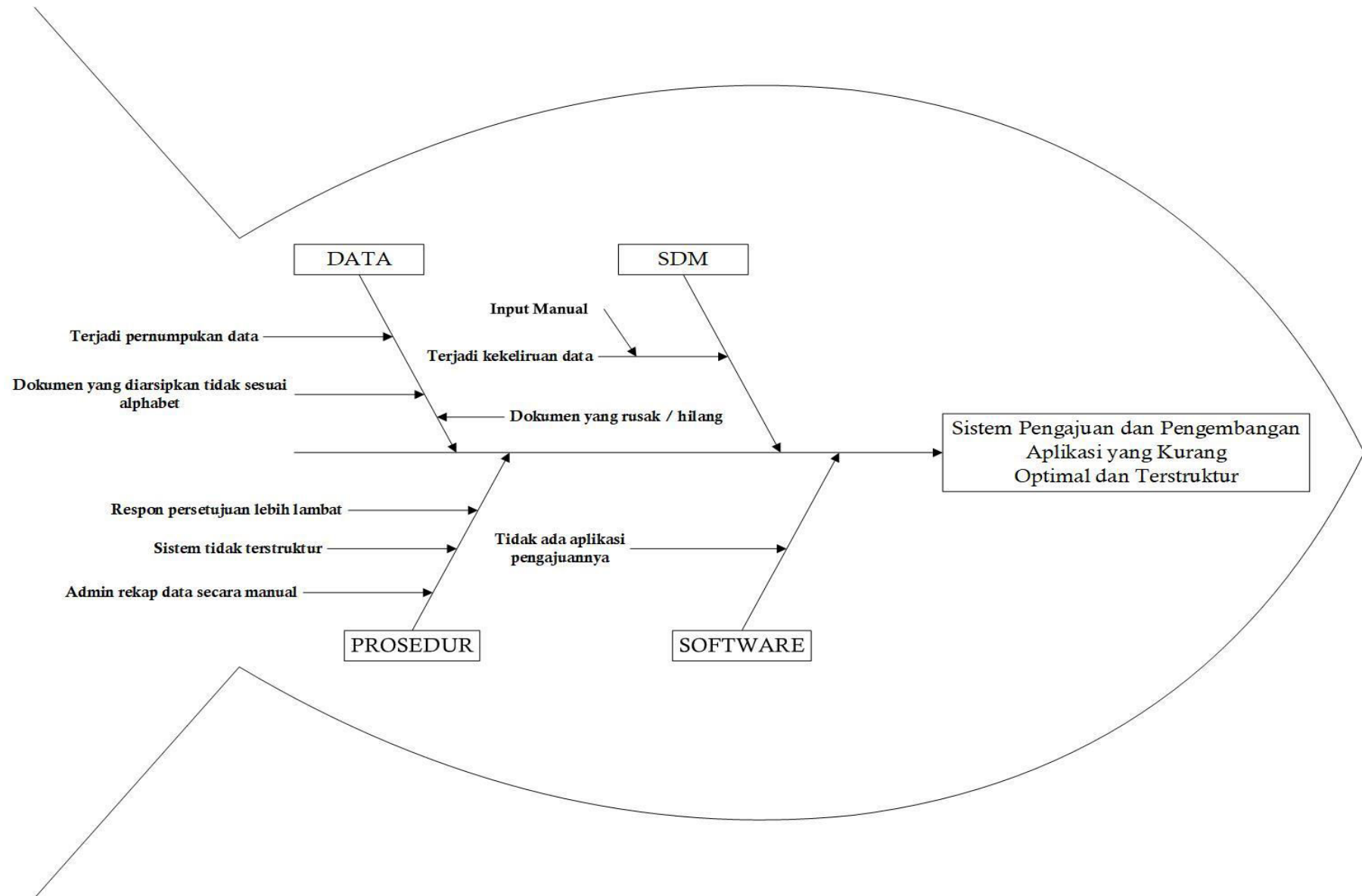
Pada proses pengajuan aplikasi sendiri dilakukan secara manual dengan mendatangi departemen MBLTI untuk menyerahkan proposal pengajuan aplikasi. Pada saat menyerahkan proposal pengajuan aplikasi departemen atau kompartemen yang datang dan mengajukan menemui admin TI untuk menyerahkan dokumen tersebut dan dicek kelengkapan isi proposal pengajuan apakah sudah sesuai atau belum. Jika belum sesuai maka akan langsung dikembalikan oleh admin TI kepada pihak departemen atau kompartemen yang mengajukan.

Kemudian dalam Proses Persetujuan Surat Pengajuan juga masih secara manual . Admin TI akan memberikan proposal pengajuan dan surat persetujuan pengajuan kepada VP kemudian VP akan membubuhkan tandatangan diatas surat tersebut . Setelah selesai VP akan memberikan kembali kepada admin TI untuk dilanjutkan proses persetujuan kepada *Super SVP*. Setelah SVP membubuhkan tandatangan diatas surat tersebut maka akan diberikan kembali kepada admin TI untuk selanjutnya diteruskan kepada user TI.

Proses Pengembangan Aplikasi dilakukan secara manual dengan cara admin TI memberikan proposal pengajuan aplikasi dan surat persetujuan pengajuan yang sudah ditandatangani oleh VP dan SVP . Kemudian mereka akan mengisi dokumen mengenai kapan aplikasi itu akan mulai dikerjakan dan selesai dalam waktu berapa bulan dengan cara menuliskan tanggal rencana dan tanggal realisasi.

Sedangkan dalam Proses Dokumentasi Proyek dilakukan dengan cara membuat dokumen - dokumen yang dibutuhkan selama pengerjaan proyek dan diarsipkan *hardfilenya*. Tentunya jika dilakukan pengarsipan secara manual saja dapat memungkinkan dokumen hilang , rusak , dan juga jika tempat pengarsipan kurang diperhatikan maka akan membuat pengarsipan

menjadi tidak terstruktur karena dokumen diletakkan sembarangan.



Gambar 2. 3 Fishbone Diagram

2.4 Kebutuhan Fungsional Sistem

Kebutuhan fungsionalitas yang ada pada Sistem Informasi Manajemen Aplikasi (SIMAPP) sebagai berikut :

1. Fitur Login

Fitur login digunakan untuk membatasi pengguna agar tidak melakukan penyalahgunaan hak akses.

2. Fitur Dashboard

Fitur dashboard ini menampilkan data *IT Master Plan* (ITMP), Jenis permintaan, dan data permintaan unit.

3. Fitur Periode

Fitur periode digunakan untuk memasukkan masa periode pengajuan aplikasi. fitur ini hanya bisa diakses oleh admin TI.

4. Fitur Pengajuan Aplikasi

Fitur ini digunakan untuk mengajukan aplikasi baru, mengisi data yang dibutuhkan setelah itu akan dikirim kepada VP kemudian SVP . fitur ini bisa diakses oleh semua role user hanya berbeda tampilan tiap user.

5. Fitur Informasi Progres

Fitur ini digunakan untuk melihat dan memantau keseluruhan proyek yang telah diajukan

6. Fitur Pasca Perencanaan

Pada fitur ini terdapat beberapa tab fitur sebagai berikut :

- Fitur Timeline

Fitur ini digunakan untuk input tanggal rencana dan realisasi dalam pembuatan proyek

- Fitur Progress Mingguan

Fitur ini digunakan untuk melakukan progress realisasi perminggunya

- Fitur Scrive

Fitur ini digunakan untuk melihat progress keseluruhan data rencana, realisasi maupun deviasi

7. Fitur Bobot

Fitur ini digunakan untuk mastering data bobot yang akan digunakan dalam perhitungan bobot pada timeline

8. Fitur Hari Libur

Fitur ini digunakan untuk mastering data hari libur untuk perhitungan networkdays ketika proyek sedang berjalan atau dikerjakan

9. Fitur Master Role

Fitur ini digunakan untuk mastering data role *Project Manager* (PM), *Business Analyst* (BA), Developer, Vendor dan *Quality Assurance* (QA).

BAB III

DESAIN SISTEM

Desain Sistem adalah tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk. Menurut John Burch dan Gary Grudnitski dalam buku Analisa dan Desain, Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Desain sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Dari definisi diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa desain sistem adalah tahapan berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan dengan menyatukan beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh untuk memperjelas bentuk sebuah sistem. Langkah - langkah dalam desain sistem :

1. Tahap Perencanaan
2. Mendefinisikan Masalah sistem yang berjalan dan sistem yang diusulkan
3. Menentukan tujuan sistem
4. Mengidentifikasi kendala sistem
5. Membuat studi kelayakan
6. Keputusan ditolak/diterima

3.1 Sistem Kerja Baru

Pada sistem lama sebagian besar masih menggunakan cara manual sehingga dapat menimbulkan masalah seperti dokumen yang akan digunakan hilang atau terselip, atau juga bisa diakibatkan kelalaian pegawai yang lupa meletakkan dokumen tersebut . Sehingga pada sistem kerja baru yang akan dikembangkan ini diharapkan dapat memperbaiki sistem kerja lama yang belum efektif . Selain itu sistem kerja baru ini dapat membuat efisien para departemen atau kompartemen yang akan mengajukan aplikasi. Departemen atau kompartemen yang akan mengajukan aplikasi tidak perlu mendatangi departemen Mitra Bisnis dan Layanan TI (MBLTI) karena sudah bisa

mengajukannya lewat sistem ini dan tentunya sistem yang baru ini telah terkomputerisasi dengan baik.

3.1.1 Proses Kerja Baru

Proses kerja yang terjadi saat ini dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik :

1. Proses Pengelolaan data periode

Proses pengelolaan data periode merupakan proses untuk mengatur periode aplikasi agar bisa diajukan dalam rentang waktu yang telah ditentukan. Diinputkan berdasarkan waktu aktif dan tidaknya. Jika dalam waktu pada list periode diaktifkan maka form pada pengajuan aplikasi akan menampilkan waktu list periode yang telah diaktifkan tadi.

2. Proses Pengajuan Aplikasi berdasarkan periode

Proses Aplikasi berdasarkan periode merupakan proses untuk pengajuan aplikasi yang akan dibuat atau dikembangkan. Pengajuan ini dapat dilakukan oleh departemen atau kompertemen . Proses ini dilakukan dengan cara mengklik buat pengajuan kemudian mengisi data sesuai dengan kolom seperti nomor ext , nomor *whatsapp Person In Charge* (PIC) , nama *Person In Charge* (PIC), jenis ajuan , usulan nama aplikasi , jenis aplikasi , latar belakang , uraian permintaan , daftar dan penjelasan fitur , manfaat , isu strategis / proses bisnis , ruang lingkup pengguna , penjelasan ruang lingkup , scope ruang lingkup , dan kategori *IT Master Plan* (ITMP).

3. Proses Pengelolaan Data File Template

Proses Pengelolaan Data File Template merupakan proses mastering data dimana file template ditambahkan oleh admin sesuai

dengan jenis dokumen disertai deskripsi pada setiap kebutuhan proyek. Digunakan user untuk mendownload file template yang dibutuhkan , sehingga tidak perlu bertanya kepada admin TI.

4. Proses Upload File Dokumen

Proses Upload File Dokumen ini merupakan proses mengupload semua file dokumen selama proyek berjalan sesuai dengan aktivitas dan kebutuhan proyek . Dikategorikan berdasarkan jenis dokumen agar lebih mudah diakses dan lebih efisien ketika ingin mengupload atau mendownload dokumen yang dibutuhkan . Selain itu jika semua file sudah terupload dan progres mingguan sudah 100% maka status *is done* akan tampil pada halaman pasca perencanaan pembuatan aplikasi.

5. Proses Manajemen Progres Mingguan

Proses Manajemen Progres Mingguan merupakan proses untuk menginputkan setiap progress pada proyek yang sedang dikerjakan . admin TI (tim pengembang aplikasi) menginputkan setiap progres yang dikerjakan pada sistem agar mengetahui apakah pengerjaan dilakukan secara tepat waktu , terlambat , atau berpotensi terlambat. Selain itu dengan adanya proses ini proyek juga lebih terskturktur dalam pengerjaanya.

6. Proses Laporan Permintaan berdasarkan jenis ajuan dan tipe aplikasi (Diagram)

Proses Laporan Permintaan berdasarkan jenis ajuan dan tipe aplikasi merupakan proses menampilkan diagram pada dashboard sesuai dengan form pengajuan yang telah dibuat . Data yang ditampilkan berupa aplikasi baru , pengembangan aplikasi existing , aplikasi mobile , aplikasi web dan mobile , dan aplikasi web.

3.1.2 Prosedur Kerja Baru

Prosedur sistem kerja baru yang terjadi pada Sistem Informasi Manajemen Aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Prosedur Pengelolaan data periode

- a. Admin TI melakukan login
- b. Admin TI menambahkan data periode baru.
- c. Setelah itu mengaktifkan periode sesuai dengan rentang waktu pengajuan aplikasi yang telah ditentukan.

2. Prosedur Pengajuan Aplikasi berdasarkan periode

- a. User (Departemen atau Kompartemen) melakukan login
- b. User (Departemen atau Kompartemen) melakukan pengajuan aplikasi dengan mengisi form pengajuan aplikasi
- c. Aplikasi yang diajukan harus sesuai dengan periode yang telah aktif
- d. Setelah itu pengajuan aplikasi akan disetujui oleh *Vice President* (VP) dan *Super Vice President* (SVP)

3. Prosedur Manajemen Progres Mingguan

- a. Developer login sebagai Admin TI
- b. Menginputkan progress dari proyek yang sedang dikerjakan
Inputan progres dilakukan minimal setiap 1 minggu 2 kali
- c. Setelah developer menginputkan maka *Business Product Owner* (BPO) akan mengetahui progress dari aplikasi yang sedang dikerjakan.

4. Prosedur Pengelolaan Data File Template

- a. Admin TI melakukan login

- b. Admin TI menambahkan file template sesuai dengan jenis dokumen dan deskripsi yang ada

5. Prosedur Upload File Dokumen

- a. Developer login sebagai admin TI
- b. Mengupload file dokumen sesuai dengan jenis yang ada dan sesuai dengan progress yang telah ditambahkan
- c. Setelah developer menambahkan file maka *Business Product Owner* (BPO) akan mengetahui file apa saja yang sudah diupload dari aplikasi yang sedang dikerjakan.

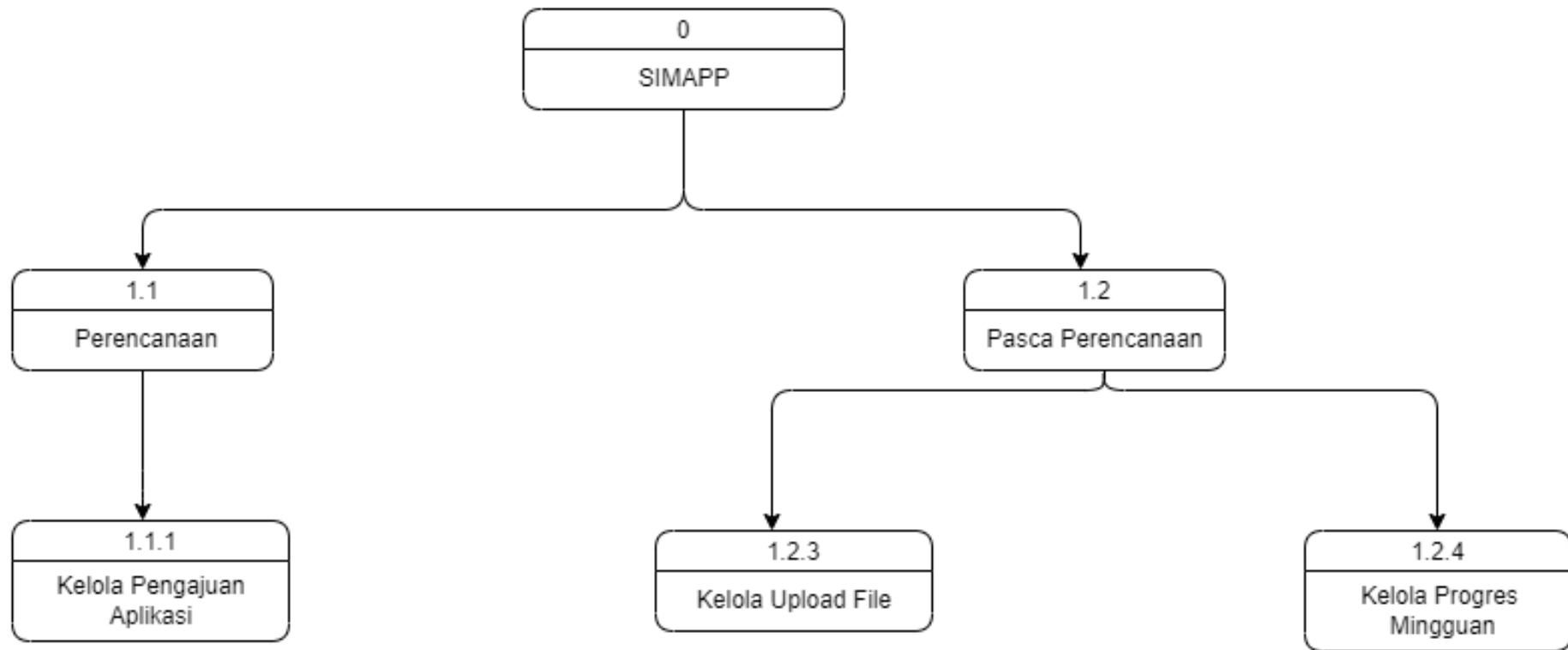
3.2 Desain Proses

Desain Proses merupakan model dari suatu cara yang dipergunakan dalam melakukan suatu kegiatan. Menggambarkan bagaimana proses bisnis dari sistem ini akan dibangun. Desain proses juga dibuat agar developer memiliki pemahaman mengenai proses bisnis apa saja yang diinginkan klien. Desain proses ini akan digambarkan menjadi sekumpulan diagram seperti Diagram Jenjang dan *Data Flow Diagram* (DFD).

3.2.1 Diagram Jenjang

Diagram Jenjang pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik dibuat berdasarkan hasil analisis sistem yang telah dilakukan sebelumnya. Berdasarkan analisis kebutuhan sistem terdapat enam proses utama yaitu Proses input pengajuan aplikasi berdasarkan periode, Proses pengolahan data periode, Proses manajemen progress mingguan, Proses upload file dokumen setiap progress, Proses pengelolaan data file template, Proses. Kemudian dalam masing – masing proses terdapat dua subproses yaitu input data dan konfirmasi data. Sedangkan pada

proses laporan permintaan tidak memiliki subproses karena laporan dilakukan otomatis melalui sistem berdasarkan hasil pengajuan aplikasi. Adapun diagram jenjang untuk Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan , dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik sebagai berikut



Gambar 3. 1 Diagram Jenjang

3.2.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah gambaran bagaimana data diproses oleh suatu sistem dari segi input dan output. Fungsi DFD antara lain yaitu penggambaran sistem, pembuatan model, dan penyampaian rancangan sistem. Adapun *Data Flow Diagram* (DFD) untuk Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik sebagai berikut

1. *Context Diagram*

Context Diagram adalah diagram yang menggambarkan bagaimana proses dokumentasi data. Context Diagram terdiri atas sebuah lingkaran proses transformasi, data sources, dan data destination yang menerima maupun mengirim data secara langsung dari proses transformasi. Tujuan utama dari pembuatan Context Diagram adalah untuk menjadi jembatan komunikasi dengan stakeholders, tidak untuk menjelaskan data flows kepada developers. Pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan dan Manajemen Realisasi Aplikasi memiliki empat aktor yang memiliki hak akses berbeda untuk mengoperasikan sistem yaitu :

1. Admin TI

Admin TI memiliki hak akses yaitu dapat mengelola master data periode, bobot, file template, mengembangkan aplikasi, dan hari libur. Admin TI juga dapat melihat informasi progres dari proyek yang sedang berjalan, dapat melakukan reset password dan juga dapat melihat histori approval dari aplikasi yang sedang dalam proses pengajuan.

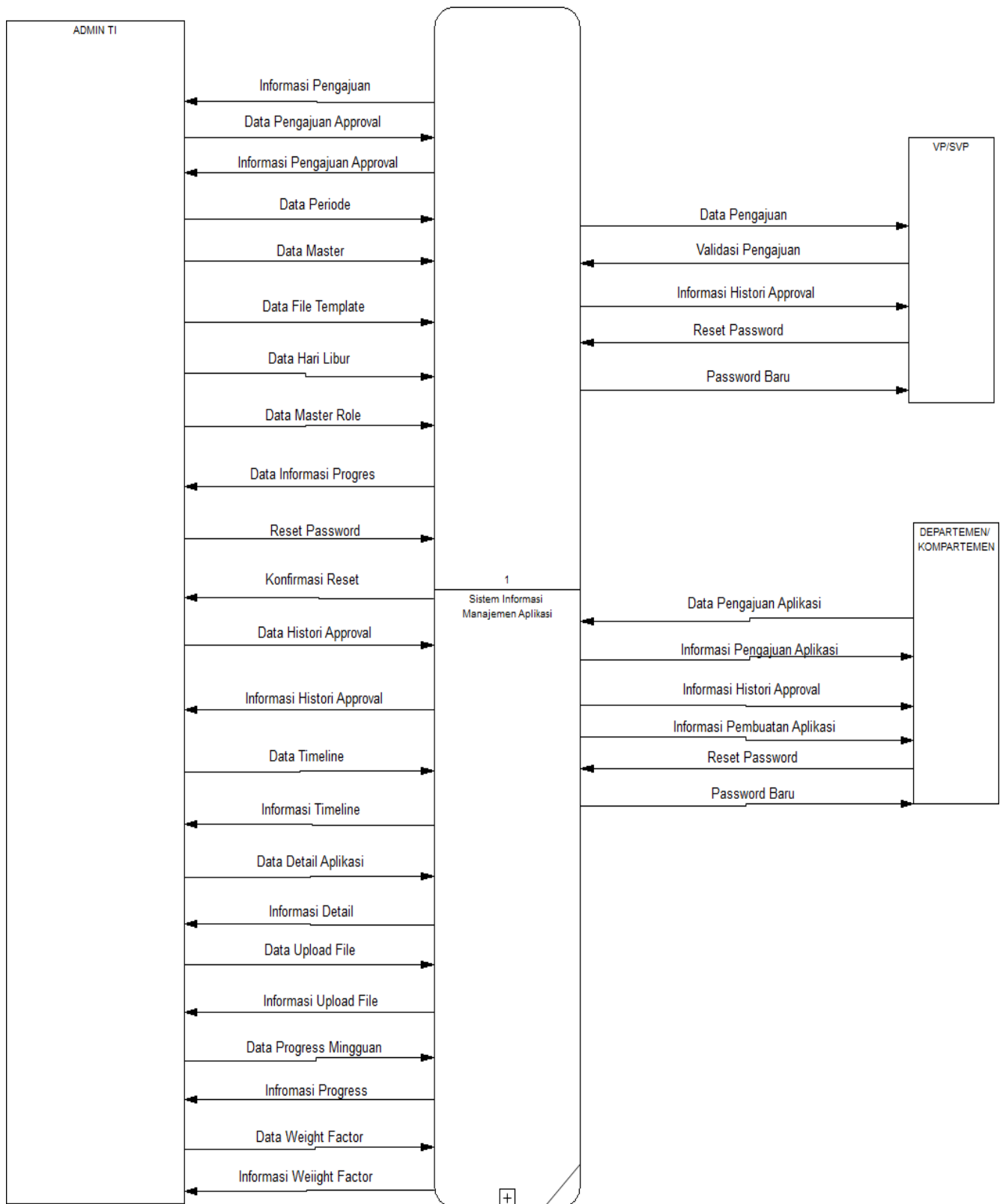
2. User (Departemen atau Kompartemen)

User merupakan aktor yang berasal dari departemen, kompartemen atau pegawai Petrokimia Gresik yang melakukan

pengajuan aplikasi. Memiliki hak akses dapat mengajukan aplikasi dan melihat informasi mengenai histori pengembangan aplikasi yang mereka ajukan.

3. *Vice President (VP) / Super Vice President (SVP)*

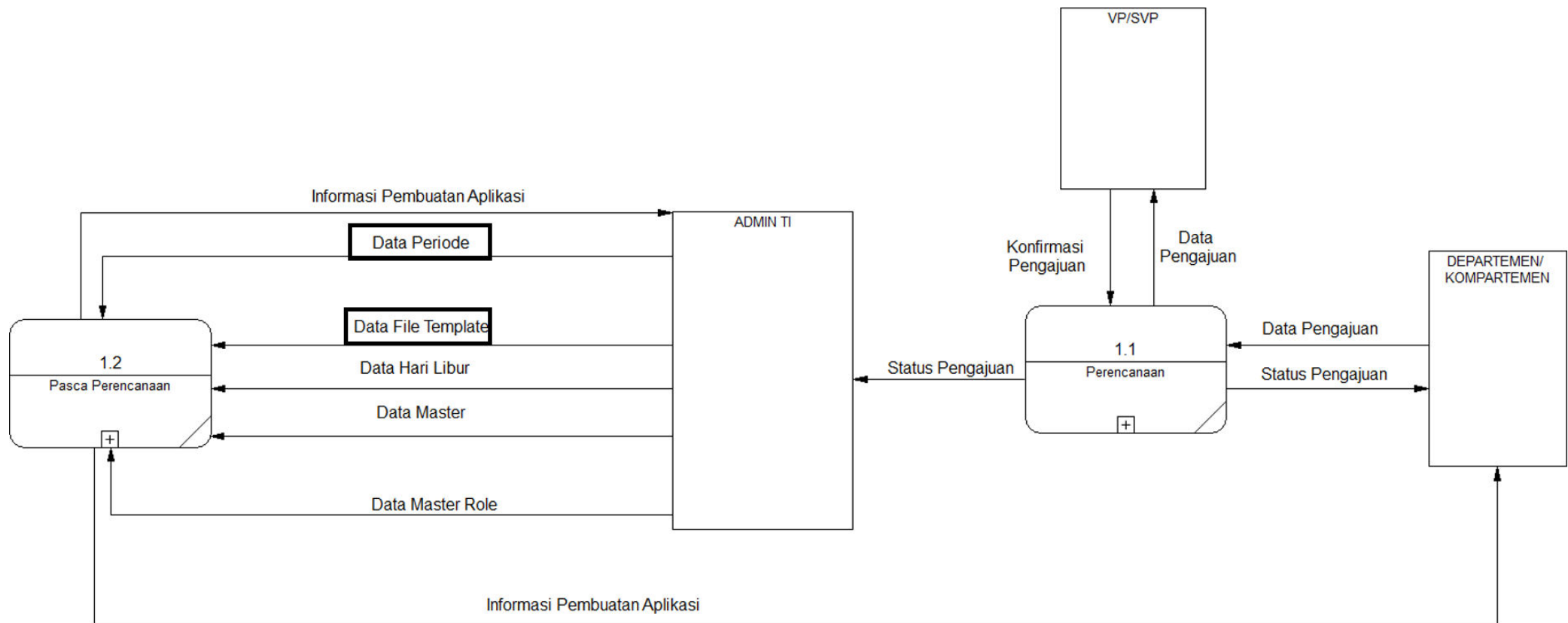
Vice President (VP) atau *Super Vice President (SVP)* memiliki hak akses untuk dapat menyetujui pengajuan aplikasi dan melihat histori approval pengajuan aplikasi .



Gambar 3. 2 Context Diagram

2. DFD Level 0

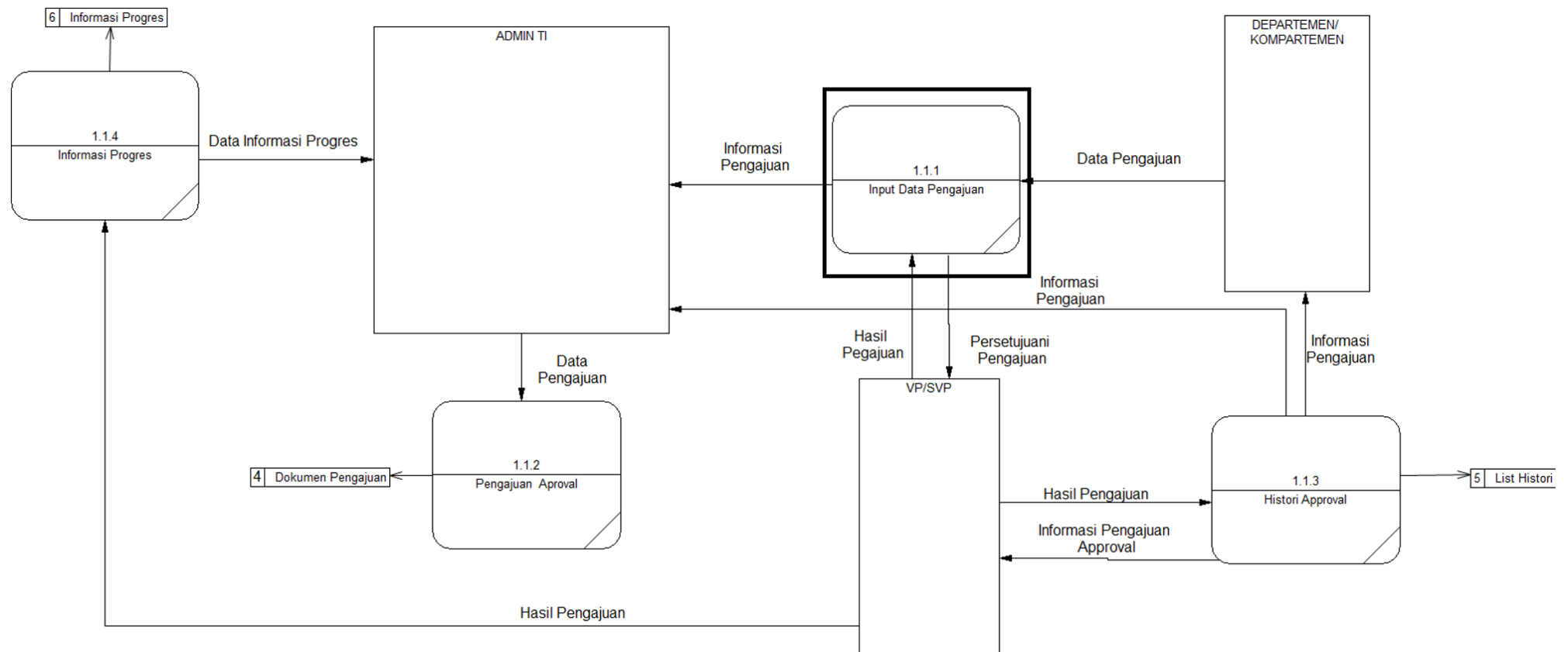
DFD level 0 merupakan pengembangan lebih detail dari *Context Diagram*. DFD level 0 menggambarkan keseluruhan alur data dan proses yang terdapat dalam sistem yang akan dikembangkan. Pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan , dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik dijabarkan mejadi beberapa proses yaitu proses perencanaan dan proses pasca perencanaan. Di dalam proses pasca perencanaan terdapat proses mastering data periode dan pengajuan aplikasi. Sedangkan dalam proses pasca perencanaan terdapat proses file template , proses upload file dokumen , dan proses progres mingguan Berikut ini merupakan gambaran DFD Level 0 dari proses yang telah sesuai dengan batasan masalah pada BAB 1 dapat dilihat pada Gambar 3.3



Gambar 3. 3 Data Flow Diagram Level 0

3. DFD Level 1 Perencanaan

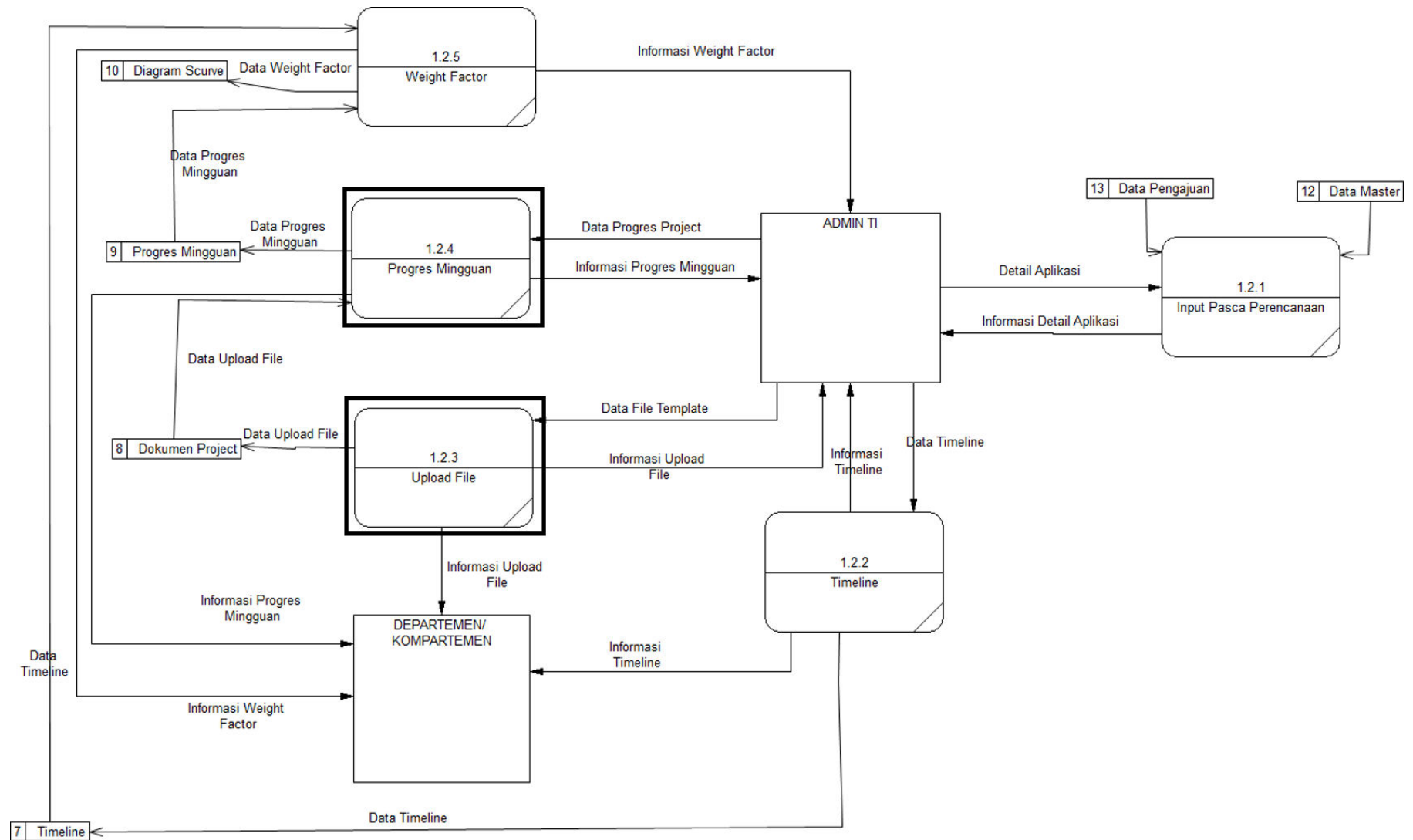
DFD Level 1 proses perencanaan merupakan *decompose* dari proses perencanaan pada DFD level 0 . Terdapat 1 proses yang sesuai dengan batasan masalah pada BAB 1 yaitu proses pengajuan aplikasi dengan cara Input data pengajuan. User (departemen atau kompartemen) melakukan pengajuan dengan mengisi data pengajuan sesuai dengan form pengajuan aplikasi. Berikut ini merupakan gambaran DFD Level 1 Pengajuan dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik dapat dilihat pada Gambar 3.4



Gambar 3. 4 Data Flow Diagram Level 1 Perencanaan

4. DFD Level 1 Pasca Perencanaan

DFD Level 1 proses pasca perencanaan merupakan *decompose* dari proses pasca perencanaan pada DFD level 0 . Terdapat 2 proses yang sesuai dengan batasan masalah pada BAB 1 yaitu proses upload file dan proses progres mingguan. Proses upload file dan progres mingguan dapat dilakukan oleh Developer yang login sebagai admin TI. Proses upload file dimulai dengan memilih file template yang sesuai dengan file yang akan diupload kemudian file akan diupload di dalam file template yang telah dipilih sesuai dengan file kebutuhan pengerjaan proyek. Proses progress mingguan dimulai dengan menambahkan progress Berikut ini merupakan DFD Level 1 Pasca Perencanaan dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik dapat dilihat pada gambar 3.5



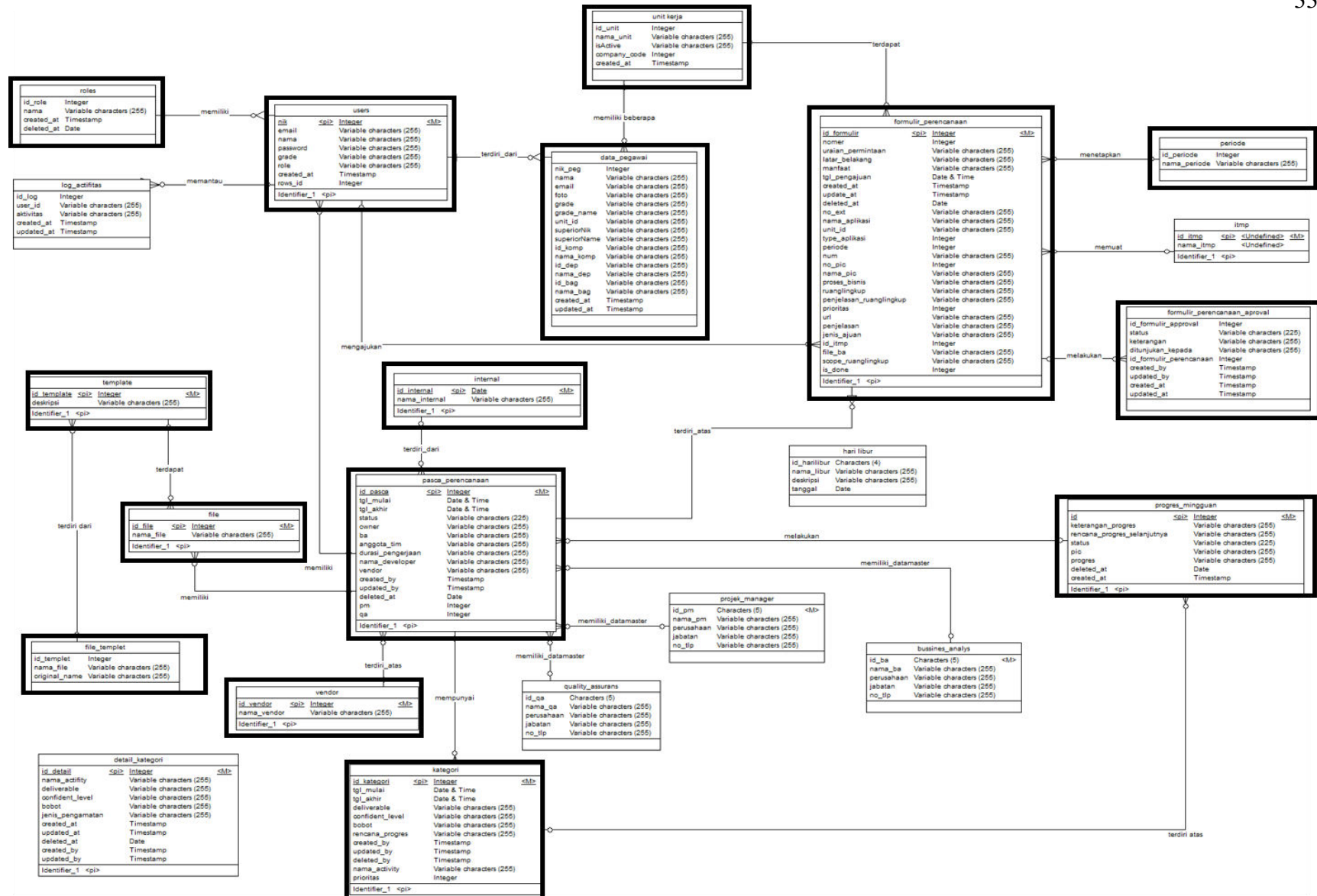
Gambar 3. 5 Data Flow Diagram Level 1 Pasca Perencanaan

3.3 Desain Database

Database atau basis data adalah kumpulan data yang dikelola sedemikian rupa berdasarkan ketentuan tertentu yang saling berhubungan sehingga mudah dalam pengelolaannya. Melalui pengelolaan tersebut pengguna dapat memperoleh kemudahan dalam mencari informasi, menyimpan informasi dan membuang informasi. Database sendiri dapat disimpan ke dalam media penyimpanan elektronik seperti disk melalui perangkat komputer. Untuk kemudian data tersebut dapat kita gunakan sewaktu - waktu sesuai dengan keperluan . Pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik juga terdapat database yang digambarkan dalam bentuk *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM). Berikut merupakan *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM).

3.3.1 Conceptual Data Model (CDM)

Conceptual Data Model atau biasa disebut CDM. CDM memodelkan struktur logis dari keseluruhan aplikasi data, tidak tergantung pada software atau pertimbangan model struktur data. CDM yang valid dapat dikonversi ke PDM. Dalam penerapannya CDM dapat di samakan dengan ERD yang fungsinya yaitu memodelkan struktur logik dari basis data. CDM juga dipakai untuk menggambarkan secara detail struktur basis data dalam bentuk logik dan juga CDM terdiri dari objek yang tidak diimplementasikan secara langsung kedalam basis data yang sesungguhnya. Terdapat 15 entitas yang sesuai dengan Batasan masalah pada BAB 1 .Berikut merupakan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik.



Gambar 3. 6 Desain CDM

Terdapat total 15 entitas didalam CDM Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan , dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik. Berikut penjelasan dari setiap entitas dalam CDM tersebut

1. Users

Entitas Users berisi atribut nik, email, nama , password ,grade , role , created_at, roles_id. Entitas *users* berelasi dengan entitas roles, entitas data_pegawai, dan entitas pasca_perencanaan.

2. Roles

Entitas Roles berisi atribut id_role,nama, created_at_deleted_at . Entitas roles berelasi dengan entitas users.

3. Formulir Perencanaan

Entitas Formulir Perencanaan berisi atribut id_formulir, nomer, uraian_permintaan, latar_belakang, manfaat , tgl_pengajuan, created_at, update_at, deleted_at, no_ext, nama_aplikasi, unit_id, type_aplikasi, periode, num, no_pic, proses_bisnis, ruanglingkup, penjelasan_ruanglingkup, prioritas, url, penjelasan, jenis_ajuan,id_itmp, file_ba, scope_ruanglingkup, is_done. Entitas roles berelasi dengan entitas unit_kerja, entitas periode, entitas formulir_perencanaan_aproval.

4. Periode

Entitas Periode berisi atribut id_periode, nama, tgl_awal, tgl_akhir, status. Entitas periode berelasi dengan entitas formulir_perencanaan.

5. Data Pegawai

Entitas Periode berisi atribut nik_peg, nama, email, foto, grade, grade_name, unit_id, superiorNik, superiorName, id_komp, nama_komp, id_dep, nama_dep, id_bag, nama_bag, created_at,

updated_at. Entitas data pegawai berelasi dengan entitas unit_kerja dan entitas *users*.

6. Unit Kerja

Entitas Unit Kerja berisi atributid_unit, nama_unit, isActive, company_code, created_at. Entitas unit kerja berelasi dengan entitas data_pegawai.

7. Pasca Perencanaan

Entitas Pasca Perencanaan berisi atributid_pasca, tgl_mulai, tgl_akhir, status, owner, ba, anggota_tim, durasi_pengerjaan, nama_developer, vendor, created_by, updated_by, deleted_at, pm, qa, Entitas pasca perencanaan berelasi dengan entitas internal, entitas vendor entitas kategori, entitas progress_mingguan , dan entitas file.

8. File

Entitas File berisi atribut id_file, dan nama_file. Entitas periode berelasi dengan entitas template.

9. Template

Entitas Template berisi atribut id_template, dan deskripsi. Entitas periode berelasi dengan entitas file_templet.

10. Vendor

Entitas Vendor berisi atribut id_vendor, dan nama_vendor. Entitas periode berelasi dengan entitas pasca_perencanaan.

11. Internal

Entitas Internal berisi atribut id_internal, dan nama_internal. Entitas periode berelasi dengan entitas pasca_perencanaan.

12. Kategori

Entitas Kategori berisi atribut `id_kategori` nama, `tgl_mulai`, `tgl_akhir`, `deliverable`, `confident_level`, `bobot`, `rencana_progres`, `created_by`, `updated_by`, `deleted_by`, `nama_activity`, `prioritas`. Entitas kategori berelasi dengan entitas kategori.

13. Progres Mingguan

Entitas Progres Mingguan berisi atribut `id`, `keterangan_progres`, `rencana_progres_selanjutnya`, `status`, `pic`, `progress`, `deleted_at`, `created_at`. Entitas periode berelasi dengan entitas pasca_perencanaan.

14. Formulir Perencanaan Approval

Entitas Formulir Perencanaan Approval berisi atribut `id_formulir_approval`, `status`, `keterangan`, `ditunjukkan_kepada`, `id_formulir_perencanaan`, `created_by`, `updated_by`, `created_at`, `updated_at`. Entitas formulir perencanaan approval berelasi dengan entitas formulir_perencanaan.

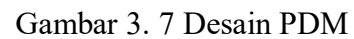
15. File Templet

Entitas File Templet berisi atribut `id_templet`, `nama_file`, `original_name`. Entitas file templet berelasi dengan entitas template.

3.3.2 Physical Data Model (PDM)

PDM merupakan model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom di mana setiap kolom memiliki nama yang unik. PDM merupakan gambaran secara detail basis data dalam bentuk fisik. Penggambaran rancangan PDM memperlihatkan struktur penyimpanan data yang benar pada basis data yang digunakan

sesungguhnya. Jenis objek pada PDM yaitu tabel , *view* , dan *reference* . . PDM merupakan bentuk fisik perancangan basis data yang sudah siap diimplementasikan ke dalam *Database Management System* atau DBMS sehingga nama tabel juga sudah merupakan nama asli tabel yang akan diimplementasikan ke dalam DBMS. PDM dapat dihasilkan dari generate CDM yang telah dibuat sebelumnya. Hasil generate CDM Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik sebagai berikut.



3.4 Desain Antarmuka

Desain User Interface (UI) adalah proses yang digunakan desainer untuk membuat tampilan dalam perangkat lunak atau perangkat terkomputerisasi, dengan fokus pada tampilan atau gaya. Tujuan dari desainer UI adalah untuk membuat desain antarmuka yang membuat pengguna mudah untuk digunakan dan menyenangkan. Sedangkan manfaat dari desain antarmuka yaitu meningkatkan keterlibatan dan retensi pelanggan mereka dan membantu peningkatan produktivitas dan kualitas merek suatu Bisnis.

3.4.1 Desain Input

Desain input merupakan format tampilan yang digunakan sebagai media untuk menginputkan data ke dalam database. Tujuannya adalah diharapkan pengguna sistem biasa memahami dan mengerti sistem secara keseluruhan dan sebagai penunjang pembuatan laporan-laporan. Berikut ini merupakan desain input Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik:

1. Form Tambah Pengajuan Aplikasi

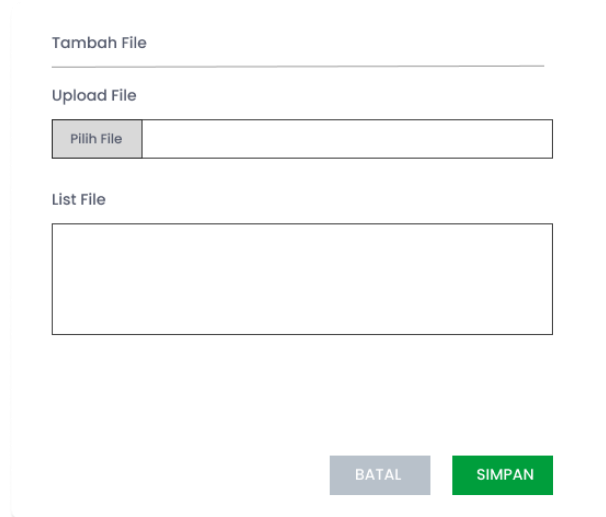
Pada Menu perencanaan terdapat form tambah pengajuan digunakan untuk User (Departemen atau Kompartemen) melakukan pengajuan aplikasi. Dapat dilihat pada Gambar 3.8

The screenshot displays the SIMAPP web application interface. On the left is a dark sidebar menu with options like 'Dashboard', 'Perencanaan Aplikasi', and 'Pengajuan Aplikasi'. The main content area shows a 'PERENCANAAN PEMBUATAN APLIKASI' section with a date range 'Periode Input mulai 28-08-2022' and a 'BUAT PERENCANAAN APLIKASI' button. Overlaid on this is a 'Tambah Perencanaan Aplikasi' form. The form has a header with the date range 'Periode input mulai 28-08-2022 sampai dengan 01-01-2023'. Below this is a 'FORM' section with the following fields: 'Periode *', 'Nomer ext *', 'Nomer Whatsapp PIC', 'Nama PIC', 'Jenis Ajuan', 'Usulan Nama Aplikasi', 'Jenis Aplikasi', 'Latar Belakang', 'Uraian Permintaan', and 'Daftar dan Pertanyaan Fitur*'. Each field has a corresponding input box. The background shows a 'List yang Harus Dikerjakan' table with a 'Show 10 rows' button and 'COPY' and 'EXCEL' icons.

Gambar 3. 8 Desain Form Tambah Pengajuan

2. Form Tambah Upload File

Pada menu pasca perencanaan terdapat form tambah upload file digunakan untuk Developer yang login sebagai admin TI untuk mengupload file kebutuhan sesuai dengan proyek yang sedang dikerjakan. Dapat dilihat pada Gambar 3.9

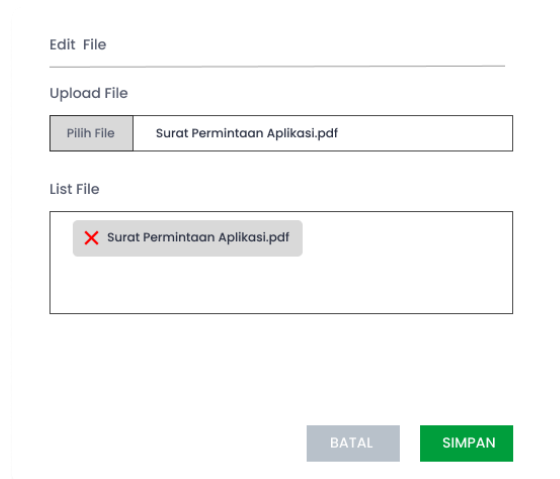


The screenshot shows a web form titled "Tambah File". It contains a section labeled "Upload File" with a button "Pilih File" and a text input field. Below this is a section labeled "List File" with a large empty rectangular box. At the bottom right, there are two buttons: "BATAL" (grey) and "SIMPAN" (green).

Gambar 3. 9 Desain Form Tambah File

3. Form Edit Upload File

Form edit upload file digunakan untuk Developer yang login sebagai admin TI untuk mengedit file yang telah diupload. Jika ada kesalahan penulisan maka dapat diganti dengan cara menekan tombol edit. Dapat dilihat pada Gambar 3.10



The screenshot shows a web form titled "Edit File". It contains a section labeled "Upload File" with a button "Pilih File" and a text input field containing "Surat Permintaan Aplikasi.pdf". Below this is a section labeled "List File" with a box containing a red "X" icon and the text "Surat Permintaan Aplikasi.pdf". At the bottom right, there are two buttons: "BATAL" (grey) and "SIMPAN" (green).

Gambar 3. 10 Desain Form Edit File

4. Form Tambah Progres Mingguan

Pada menu pasca perencanaan form tambah progres mingguan digunakan untuk Developer yang login sebagai admin TI untuk menginputkan progress yang telah dilakukan selama pengerjaan proyek. Dapat dilihat pada Gambar 3.11

The screenshot displays the SIMAPP web application interface. A modal window titled 'Tambah Progres' is open, allowing users to add weekly progress. The form includes the following fields: 'Kategori' (Category), 'Keterangan Progres' (Progress Description), 'Rencana Progres Selanjutnya' (Next Progress Plan), 'Status', 'Tanggal' (Date), 'Nama PIC' (PIC Name), and 'Progres' (Progress). A progress bar is shown at the bottom of the form with the text 'Silahkan Pilih Kategori'. The background shows the 'PASCA PERENCANAAN' menu and a table of project progress.

Gambar 3. 11 Desain Form Tambah Progres Mingguan

5. Form Edit Progres Mingguan

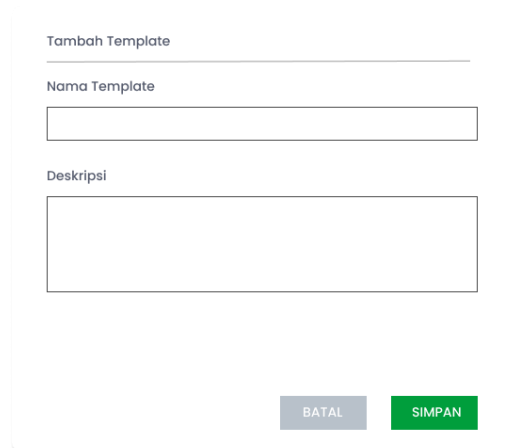
Pada menu pasca perencanaan form edit progres mingguan digunakan untuk Developer yang login sebagai admin TI untuk mengedit progress mingguan yang telah ditambahkan apabila terjadi kesalahan dalam menginput maka dapat diperbaiki . Dapat dilihat pada Gambar 3.12

The screenshot displays the SIMAPP web application interface. A modal window titled 'Edit Progres' is open, allowing users to edit weekly progress. The form includes the following fields: 'Kategori' (Category), 'Keterangan Progres' (Progress Description), 'Rencana Progres Selanjutnya' (Next Progress Plan), 'Status', 'Tanggal' (Date), 'Nama PIC' (PIC Name), and 'Progres'. A progress bar is shown at the bottom of the form with the text '25%'. The background shows the 'PASCA PERENCANAAN' menu and a table of project progress.

Gambar 3. 12 Desain Form Edit Progres Mingguan

6. Form Tambah Master Template

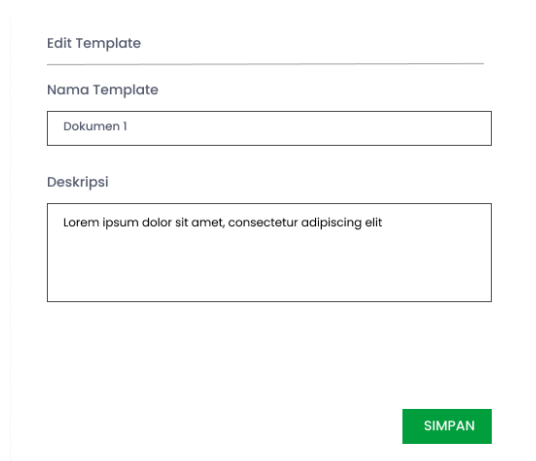
Pada menu pasca perencanaan terdapat form tambah master template digunakan untuk admin TI menginputkan template sesuai dengan jenis dokumen dalam kebutuhan pengerjaan proyek . Admin TI akan menginputkan nama template beserta deskripsi dari template tersebut. Dapat dilihat pada Gambar 3.13



Gambar 3. 13 Desain Form Tambah Master Template

7. Form Edit Master Template

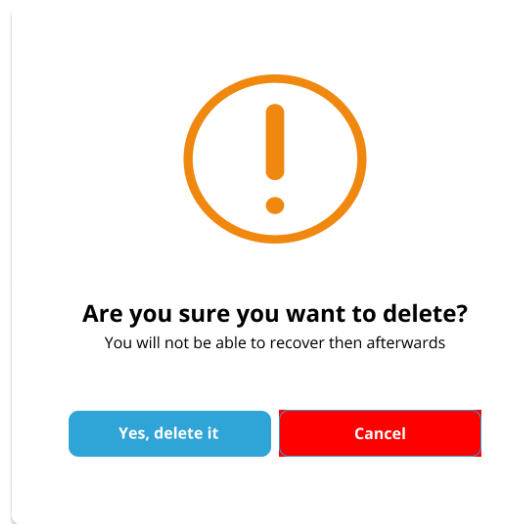
Pada menu pasca perencanaan terdapat form edit master template digunakan untuk admin TI mengedit template jika terjadi kesalahan sesuai dengan jenis dokumen dalam kebutuhan pengerjaan proyek. Admin TI akan menginputkan nama template beserta deskripsi yang benar lalu disimpan. Dapat dilihat pada Gambar 3.14



Gambar 3. 14 Desain Form Tambah Master Template

8. Fitur Delete

Pada setiap aksi menambahkan data terdapat fitur delete untuk menghapus data jika ternyata kesalahan data dalam menginputkan. Dapat dilihat pada Gambar 3.15



Gambar 3. 15 Desain Fitur Delete

9. Form Tambah Periode

Pada menu perencanaan terdapat form tambah periode merupakan master data periode yang digunakan untuk mengatur periode aplikasi yang diajukan . Dapat dilihat pada Gambar 3.16

Tambah Periode

×

Nama Periode

Tanggal Awal

Tanggal Akhir

☐ Aktif

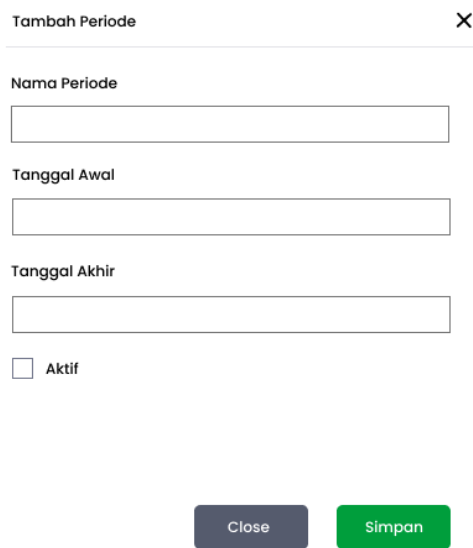
Close

Simpan

Gambar 3. 16 Desain Tambah Periode

10. Form Edit Periode

Pada menu perencanaan terdapat form edit periode digunakan untuk admin TI mengedit periode jika terjadi kesalahan. Dapat dilihat pada Gambar 3.17



The image shows a web form titled "Tambah Periode" with a close button (X) in the top right corner. The form contains three text input fields labeled "Nama Periode", "Tanggal Awal", and "Tanggal Akhir". Below these fields is a checkbox labeled "Aktif". At the bottom of the form are two buttons: "Close" (grey) and "Simpan" (green).

Tambah Periode X

Nama Periode

Tanggal Awal

Tanggal Akhir

☐ Aktif

Close Simpan

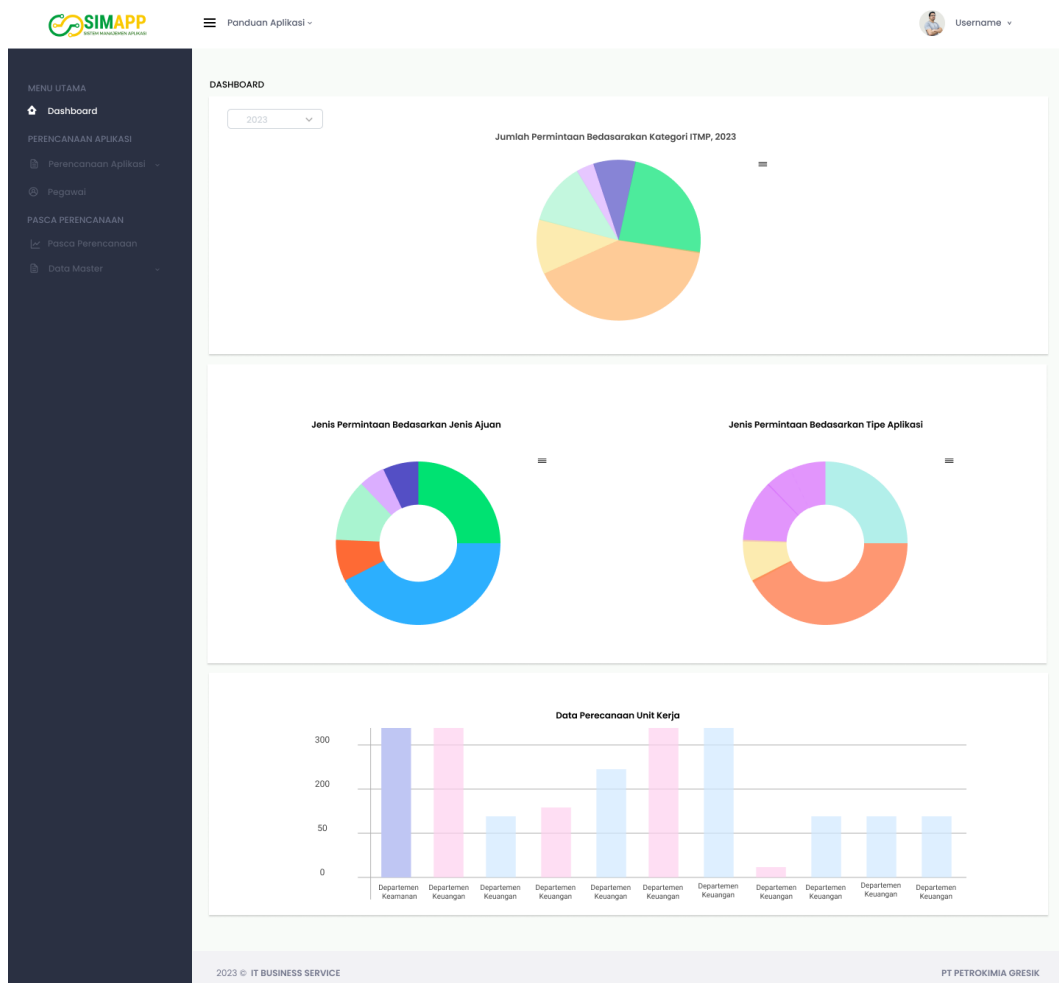
Gambar 3. 17 Desain Edit Periode

3.4.2 Desain Output

Desain output adalah bentuk keluaran dari hasil input yang telah diproses . Tujuannya adalah untuk menentukan kebutuhan output dari sistem baru . Berikut ini merupakan desain output Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik:

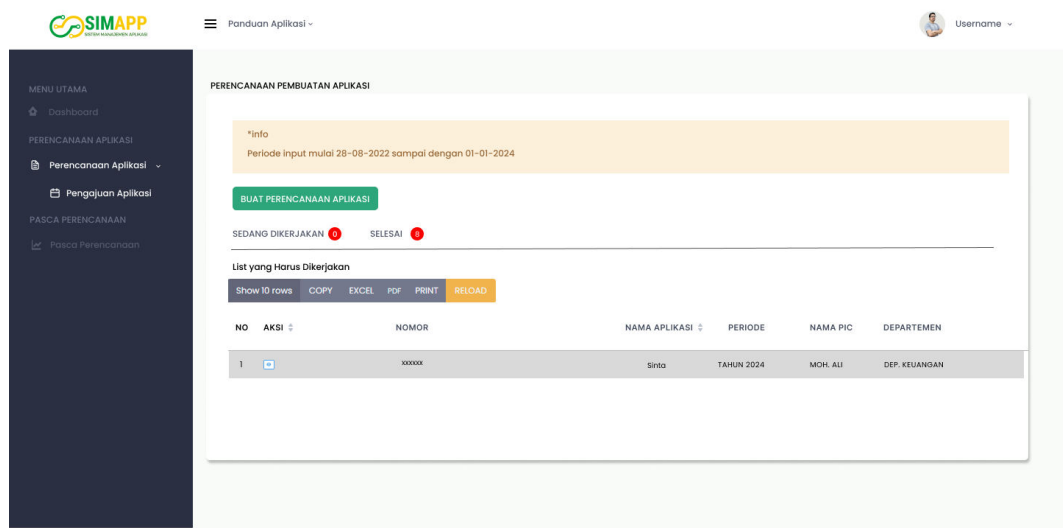
1. Tampilan Dashboard

Pada menu dashboard terdapat beberapa diagram seperti diagram *IT Master Plan* (ITMP) , Diagram unit kerja, Diagram jenis permintaan berdasarkan tipe aplikasi, dan Diagram jenis permintaan berdasarkan jenis ajuan. Pada menu dashboard ini sama untuk setiap role. Dapat dilihat pada Gambar 3.18



Gambar 3. 18 Desain Dashboard

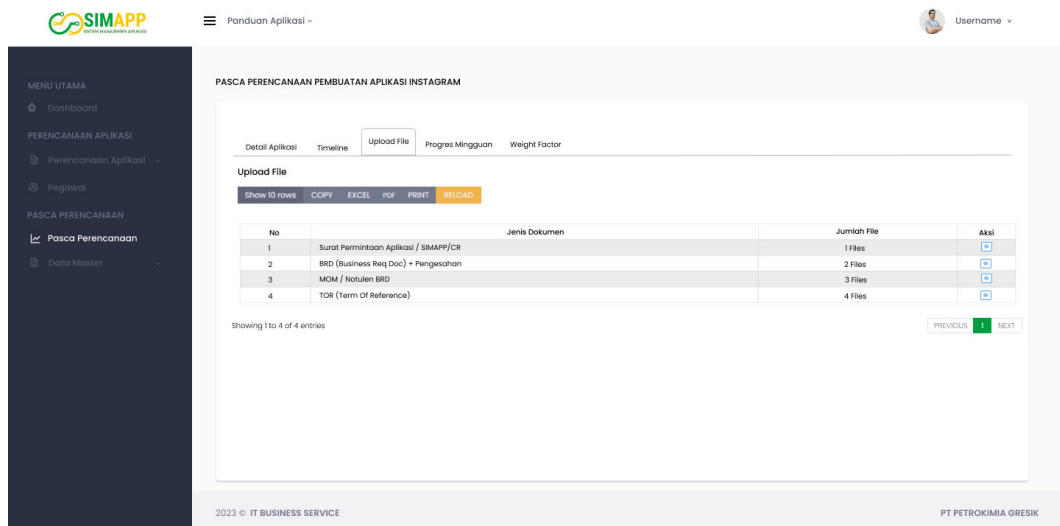
Pada menu perencanaan terdapat data tabel untuk aplikasi yang telah diajukan user (departemen atau kompartemen). Aplikasi yang telah diajukan dengan mengisi form pengajuan akan muncul pada data tabel tersebut. Dapat dilihat pada Gambar 3.19



Gambar 3. 19 Desain Halaman Perencanaan Pembuatan Aplikasi

3. Tampilan Upload File

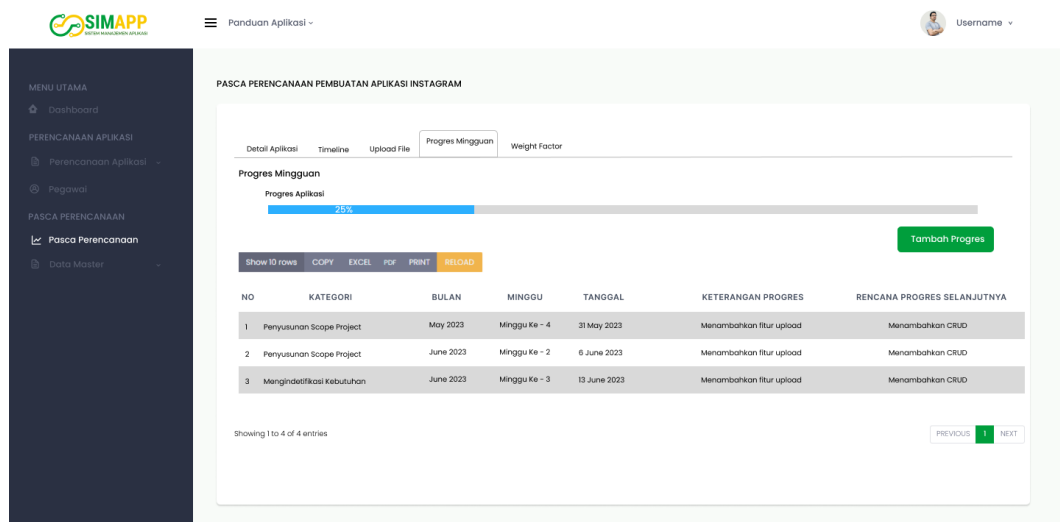
Pada menu pasca perencanaan terdapat tab menu upload file yang digunakan untuk mengupload file selama proyek berjalan. Setiap file yang telah diupload akan muncul pada data tabel. Dapat dilihat pada Gambar 3.20



Gambar 3. 20 Desain Halaman Upload File

4. Tampilan Progres Mingguan

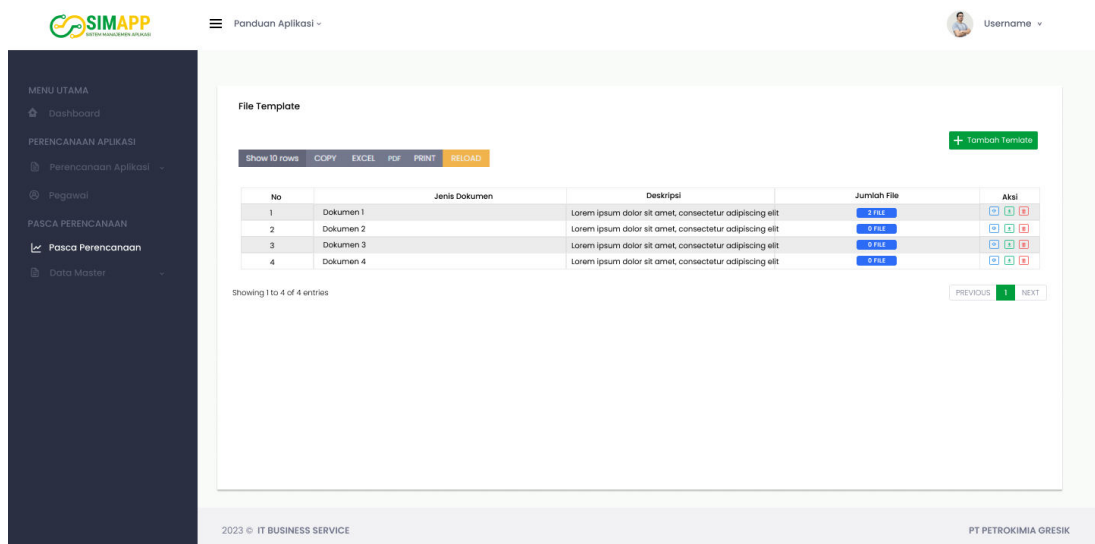
Pada menu pasca perencanaan terdapat tab menu progress mingguan yang digunakan untuk menambahkan setiap progress dari developer dalam pengerjaan aplikasi selama proyek berjalan. Setiap progress yang telah ditambahkan akan muncul pada data tabel. Dapat dilihat pada Gambar 3.21



Gambar 3. 21 Desain Halaman Progres Mingguan

5. Tampilan File Template

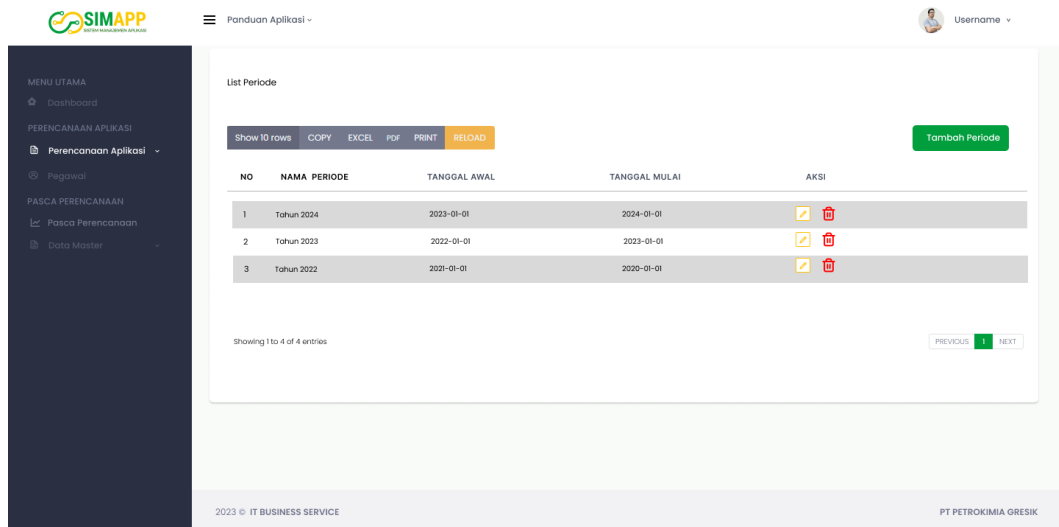
Pada menu pasca perencanaan terdapat sub menu data master file template yang digunakan untuk menambahkan setiap jenis dokumen dan deskripsi sesuai dengan kebutuhan proyek yang dikerjakan. Dapat dilihat pada Gambar 3.22



Gambar 3. 22 Desain Halaman File Template

6. Tampilan Periode

Pada menu perencanaan terdapat sub menu data master periode yang digunakan untuk menambahkan setiap periode sesuai dengan rentang waktu pengajuan aplikasi yang telah ditentukan. Pada data master periode ini akan muncul pada form pengajuan aplikasi pada menu user dengan cara menagktfikan tombol aktif pada periode yang telah dipilih. Dapat dilihat pada Gambar 3.22



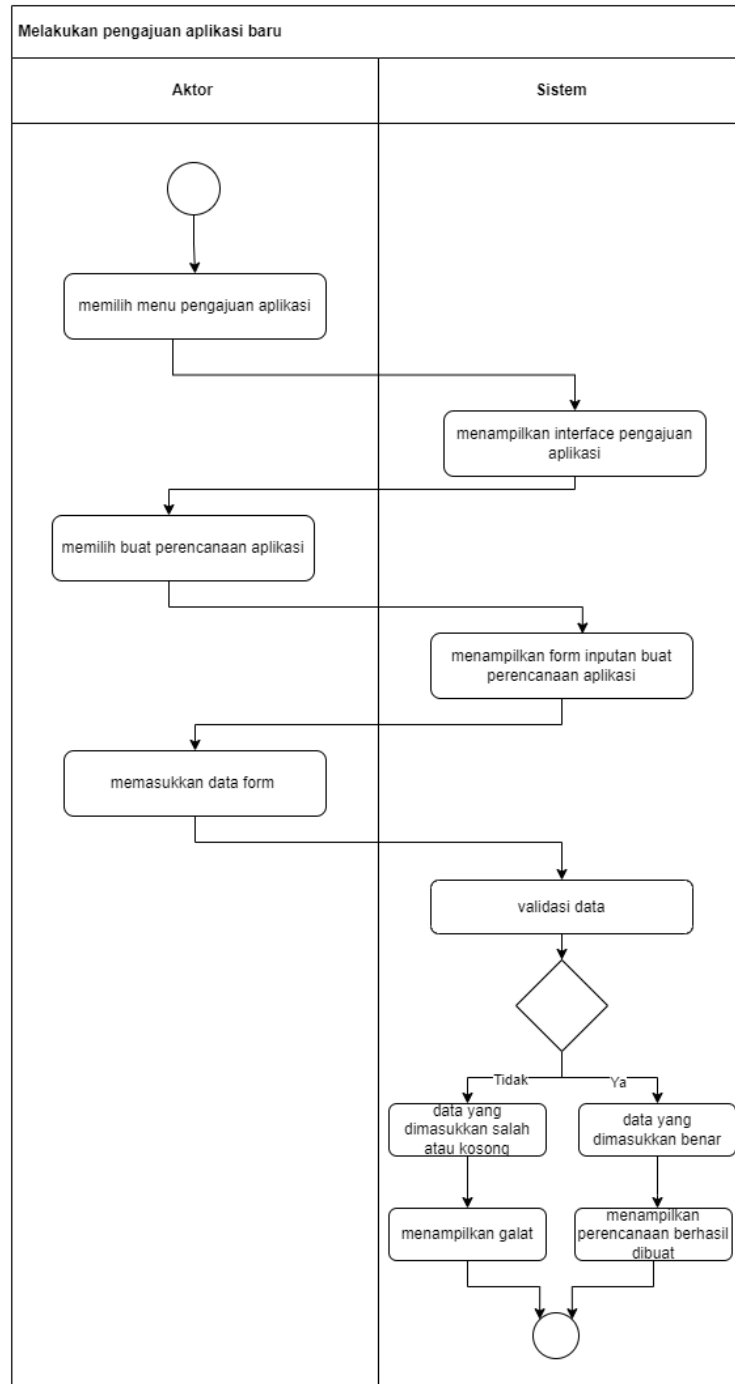
Gambar 3. 23 Desain Halaman Periode

3.4.3 Activity Diagram

Activity diagram sendiri yaitu diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara vertikal. Berikut penjelasan lebih lanjut terkait penjelasan *Activity Diagram* pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik.

1. *Activity Diagram* Pengajuan Aplikasi Baru

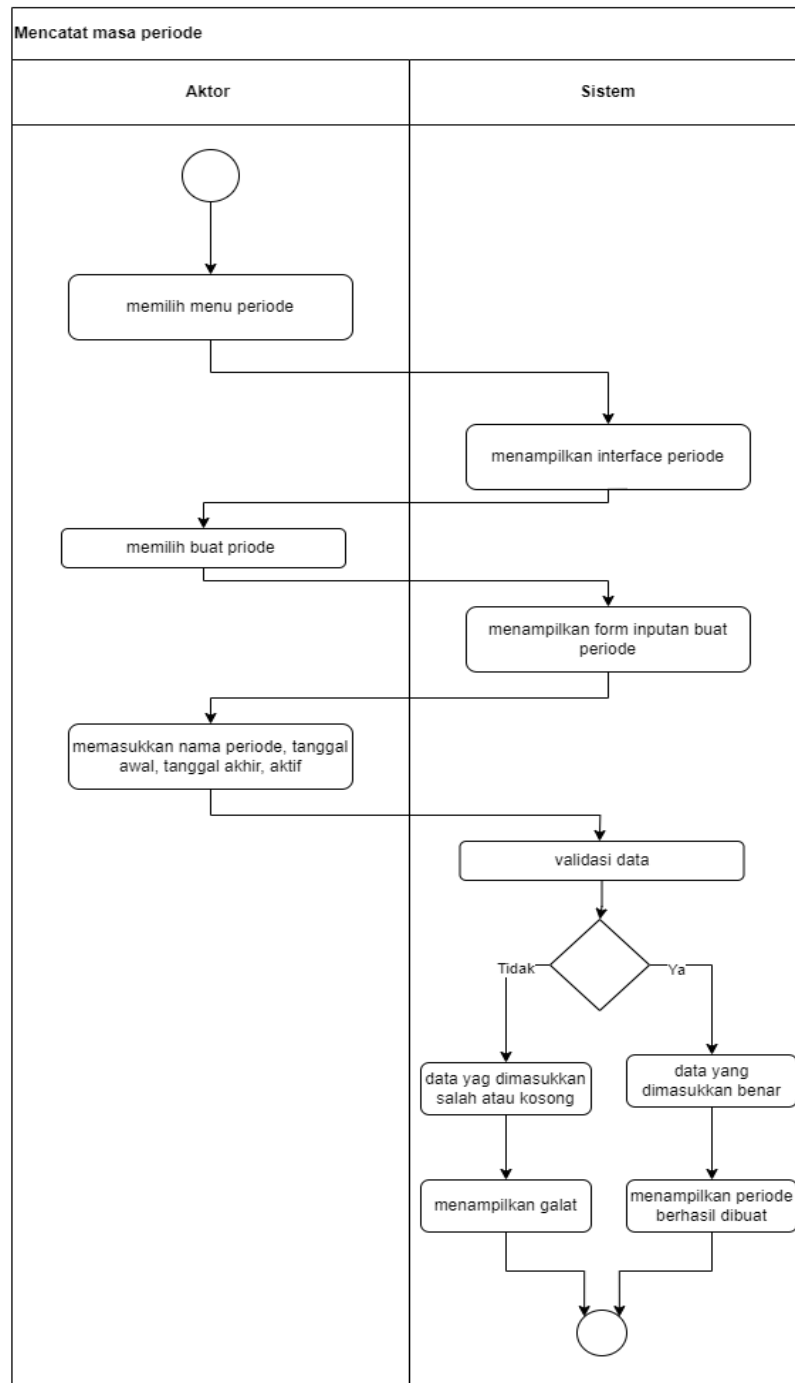
Berikut merupakan *Activity Diagram* Pengajuan Aplikasi Baru pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik dapat dilihat pada Gambar 3.24



Gambar 3. 24 Activity Diagram Pengajuan Aplikasi Baru

2. *Activity Diagram* Mencatat Masa Periode

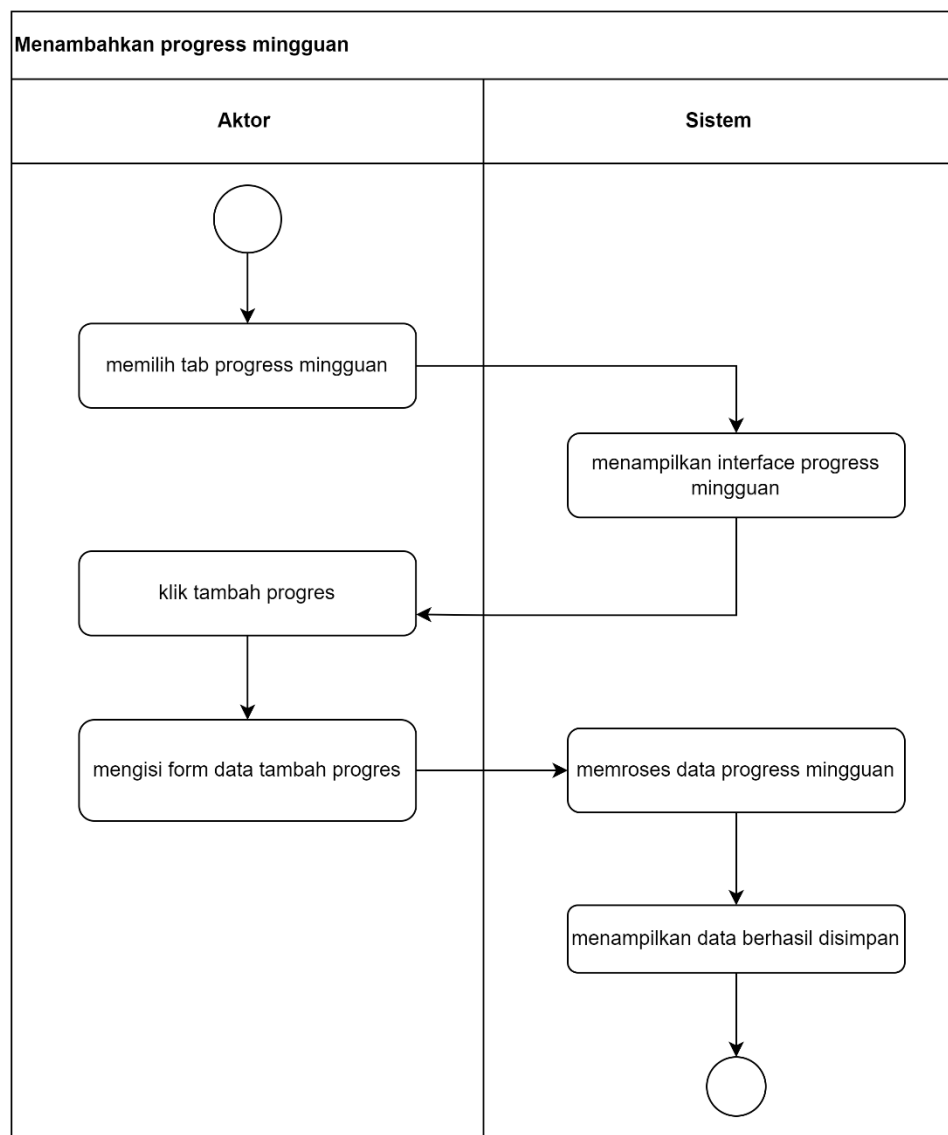
Berikut merupakan *Activity Diagram* Pencatatan Masa Periode pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik dapat dilihat pada Gambar 3.25



Gambar 3. 25 Activity Diagram Mencatat Masa Periode

3. *Activity Diagram* Menambahkan Progres Mingguan

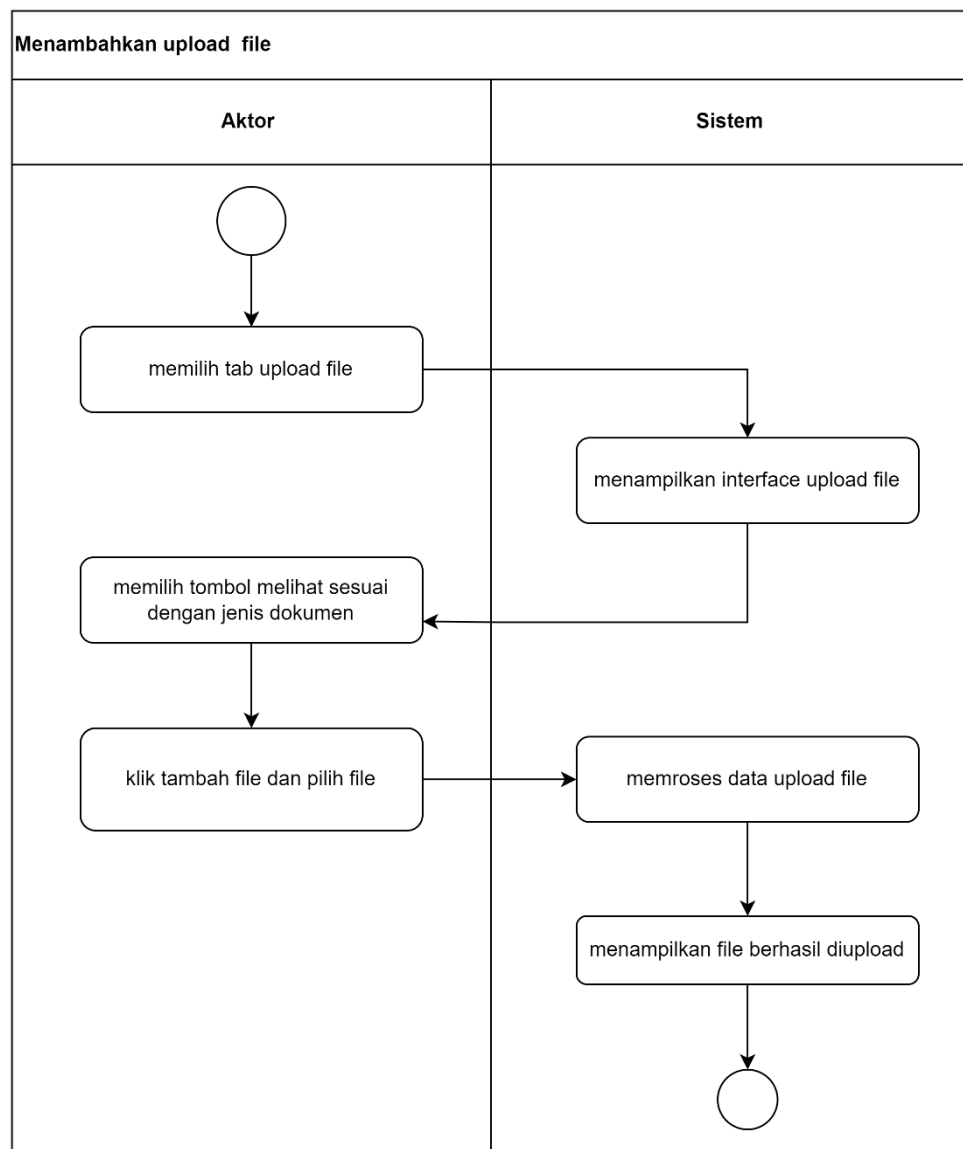
Berikut merupakan *Activity Diagram* Penambahan Progres Mingguan pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik dapat dilihat pada Gambar 3.26



Gambar 3. 26 Activity Diagram Menambahkan Progres Mingguan

4. *Activity Diagram* Menambahkan Upload File

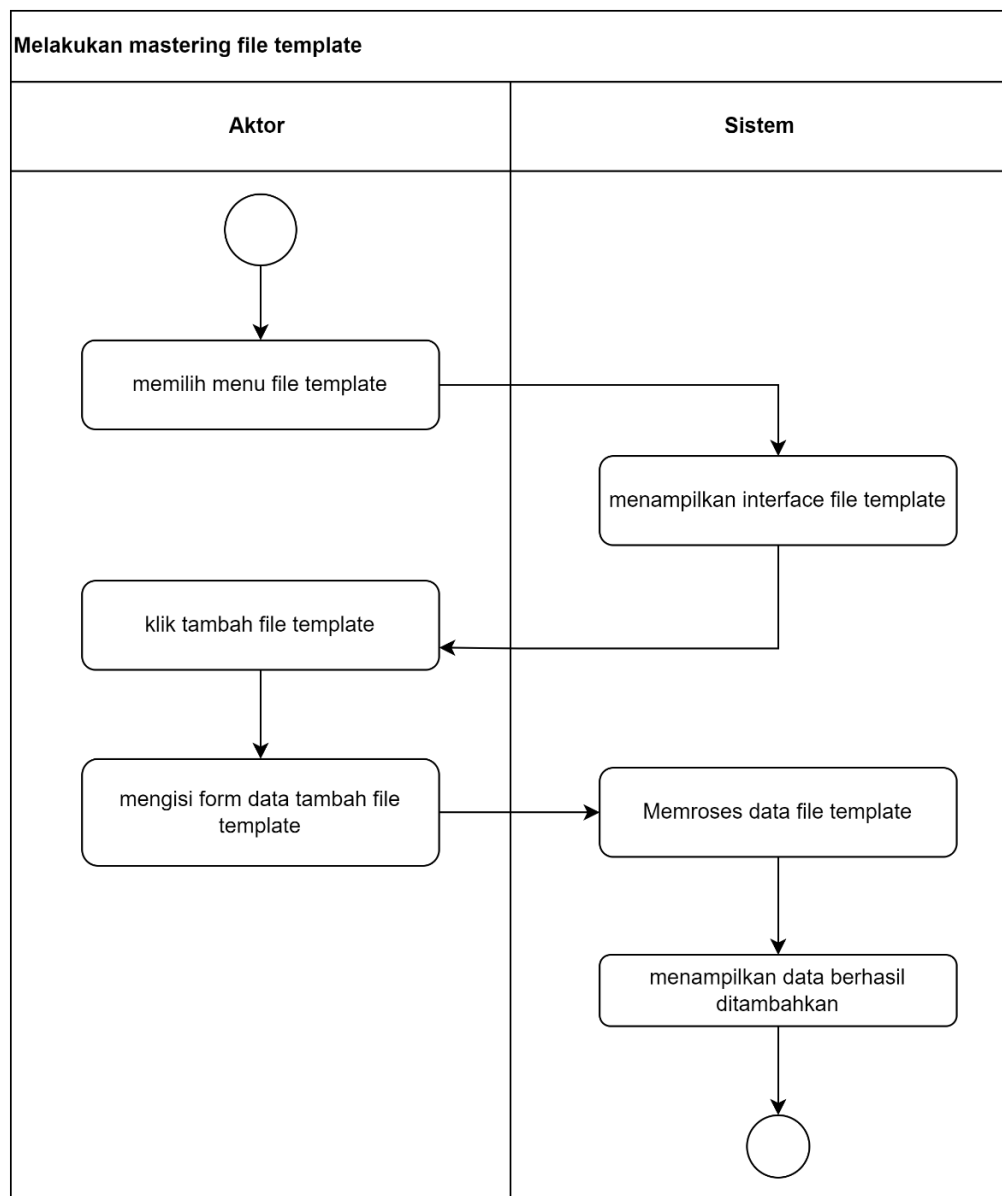
Berikut merupakan *Activity Diagram* Penambahan File dari proses Upload file pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik dapat dilihat pada Gambar 3.27



Gambar 3. 27 Activity Diagram Menambahkan Upload File

5. *Activity Diagram Mastering Template*

Berikut merupakan *Activity Diagram* Penambahan Master Template pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik dapat dilihat pada Gambar 3.28



Gambar 3. 28 Activity Diagram Mastering Template

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Implementasi sistem adalah prosedur sistem yang dilakukan untuk menyelesaikan perancangan sistem yang telah disetujui seperti menguji , menginstal , dan memulai menggunakan sistem yang baru atau sistem yang diperbaiki. Implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap dioperasikan. Berikut penjelasan lebih lanjut terkait implementasi dan uji coba pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik .

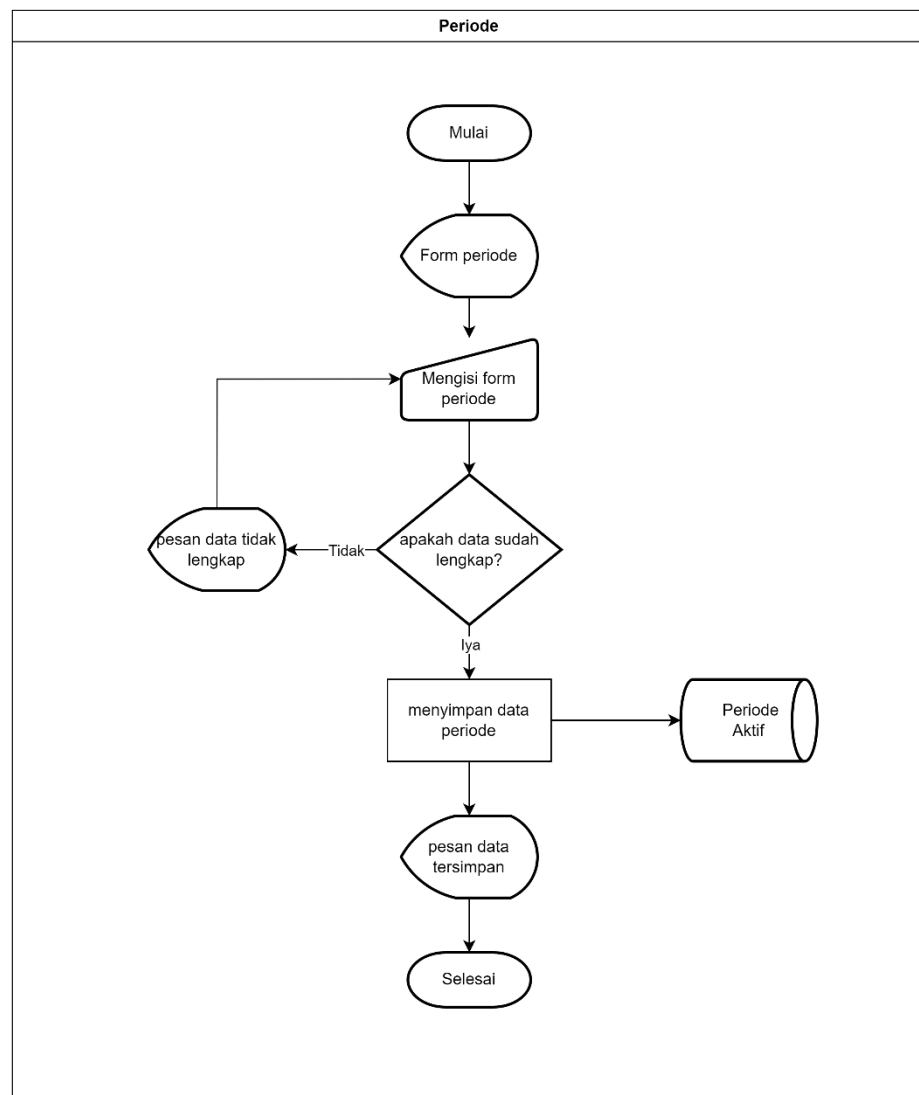
4.1 Implementasi

Tujuan dari implementasi sistem yaitu menyelesaikan desain sistem yang ada dalam dokumen desain sistem yang disetujui serta menulis, menguji dan mendokumentasikan program - program dan prosedur prosedur yang diperlukan oleh desain sistem yang telah dibuat. Memastikan bahwa user dapat mengoperasikan sistem baru , yaitu dengan mempersiapkan manual pemakaian dan melatih *user*, Memperhitungkan bahwa sistem memenuhi permintaan user, yaitu dengan menguji sistem secara menyeluruh , dan terakhir yaitu memastikan bahwa konversi ke sistem baru berjalan secara benar , yaitu dengan terencana ,terkontrol , dan melakukan instalasi sistem baru secara benar.

Diagram atau bagan alir sendiri merupakan sebuah jenis diagram yang mewakili algoritme, alir kerja atau proses, yang menampilkan langkah-langkah dalam bentuk simbol-simbol grafis, dan urutannyadihubungkan dengan panah. Diagram ini mewakili ilustrasi ataupunpenggambaran penyelesaian masalah. Berikut ini penjelasan lebih detail mengenai bagan alir yang terdapat dalam Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan dan Manajemen Realisasi Aplikasi di Petrokimia Gresik

4.1.1 Bagan Alir Periode

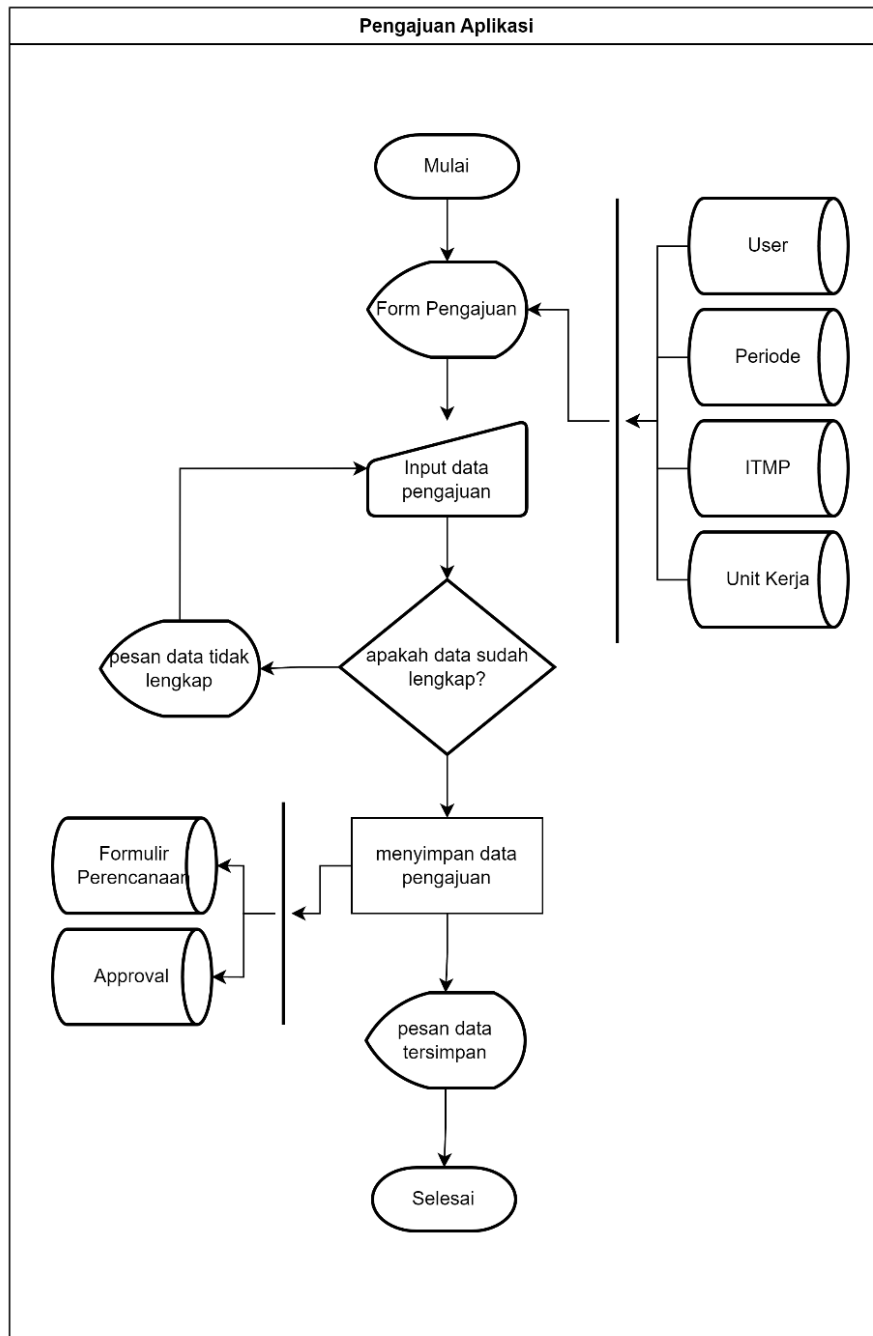
Bagan Alir Periode merupakan proses menambahkan dan mengatur periode yang aktif untuk form pengajuan aplikasi agar aplikasi yang diajukan dapat terfolder dengan rapi. Ditambahkan dan diatur oleh Admin TI . Berikut ini merupakan Bagan Alir Periode pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4. 1 Bagan Alir Periode

4.1.2 Bagan Alir Pengajuan Aplikasi

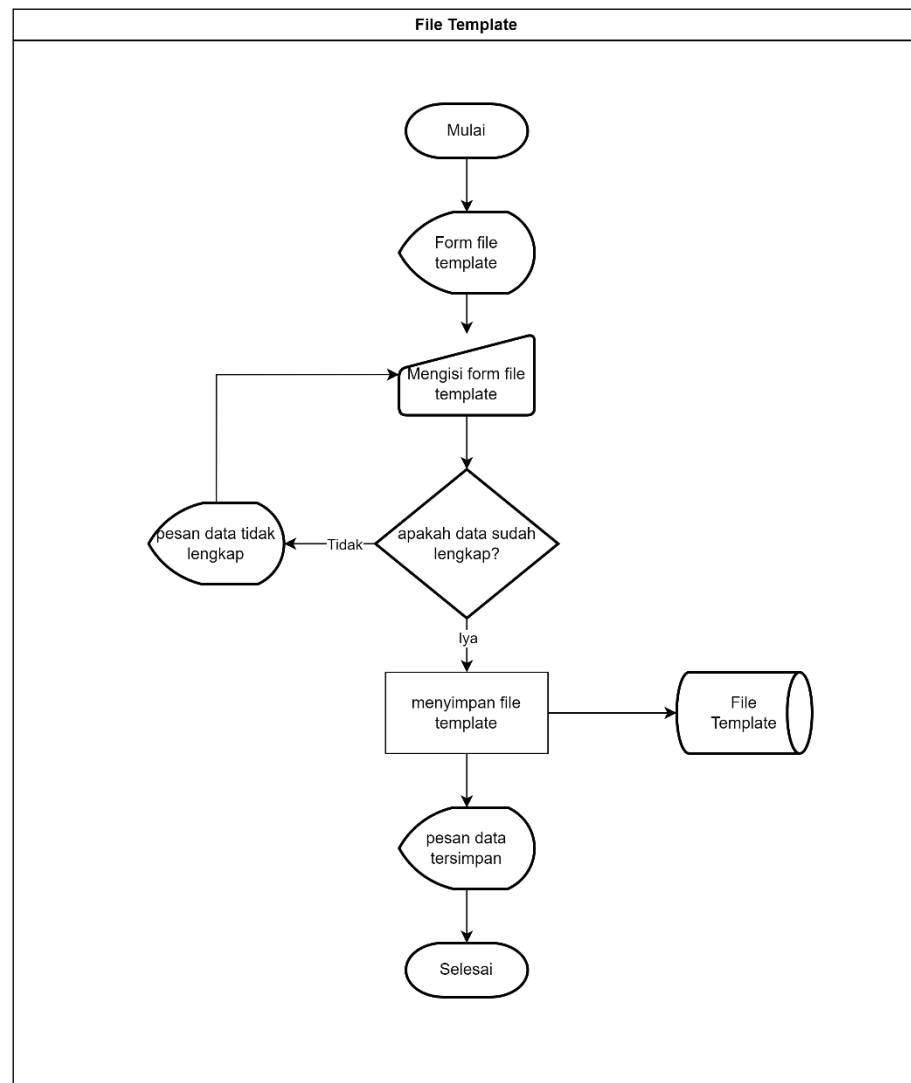
Bagan Alir Pengajuan Aplikasi merupakan proses pengajuan aplikasi yang dilakukan oleh User (departemen atau kompartemen) yang ada di lingkungan petrokimia gresik. User (departemen atau kompartemen) melakukan pengajuan aplikasi dengan cara mengisi form pengajuan aplikasi pada menu pernacanaan pengajuan aplikasi. Berikut ini merupakan Bagan Alir Pengajuan Aplikasi pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik dapat dilihat pada Gambar 4.2



Gambar 4. 2 Bagan Alir Pengajuan Aplikasi

4.1.3 Bagan Alir File Template

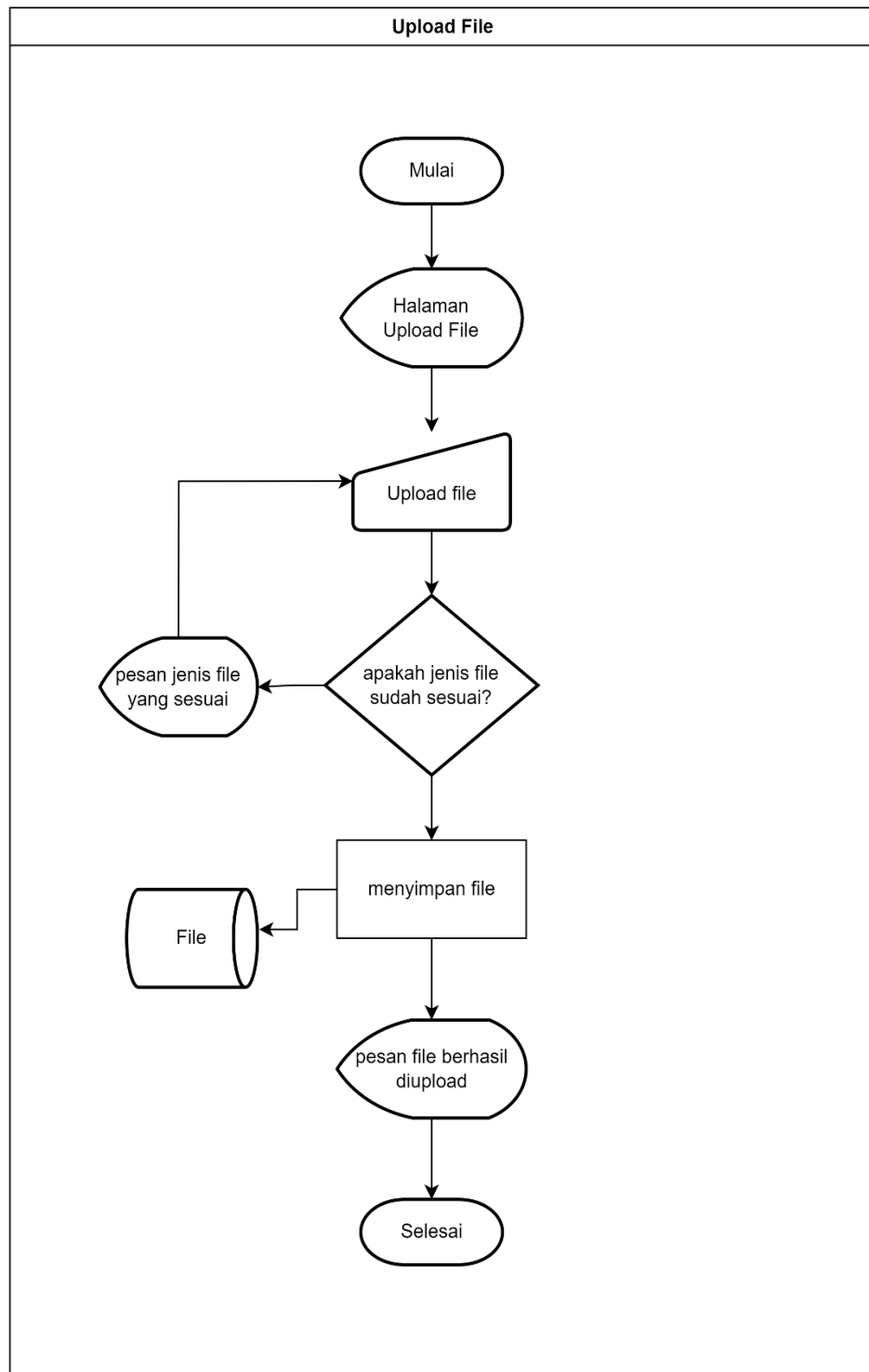
Bagan Alir File Template merupakan proses pembuatan master data file template yang berisikan jenis dokumen beserta deskripsi dari jenis dokumen tersebut. Digunakan sebagai folder dalam proses upload file dan juga disesuaikan dengan kebutuhan dokumen pengerjaan proyek. Berikut ini merupakan Bagan Alir File Template pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik dapat dilihat pada Gambar 4.3



Gambar 4. 3 Bagan Alir File Template

4.1.4 Bagan Alir Upload File

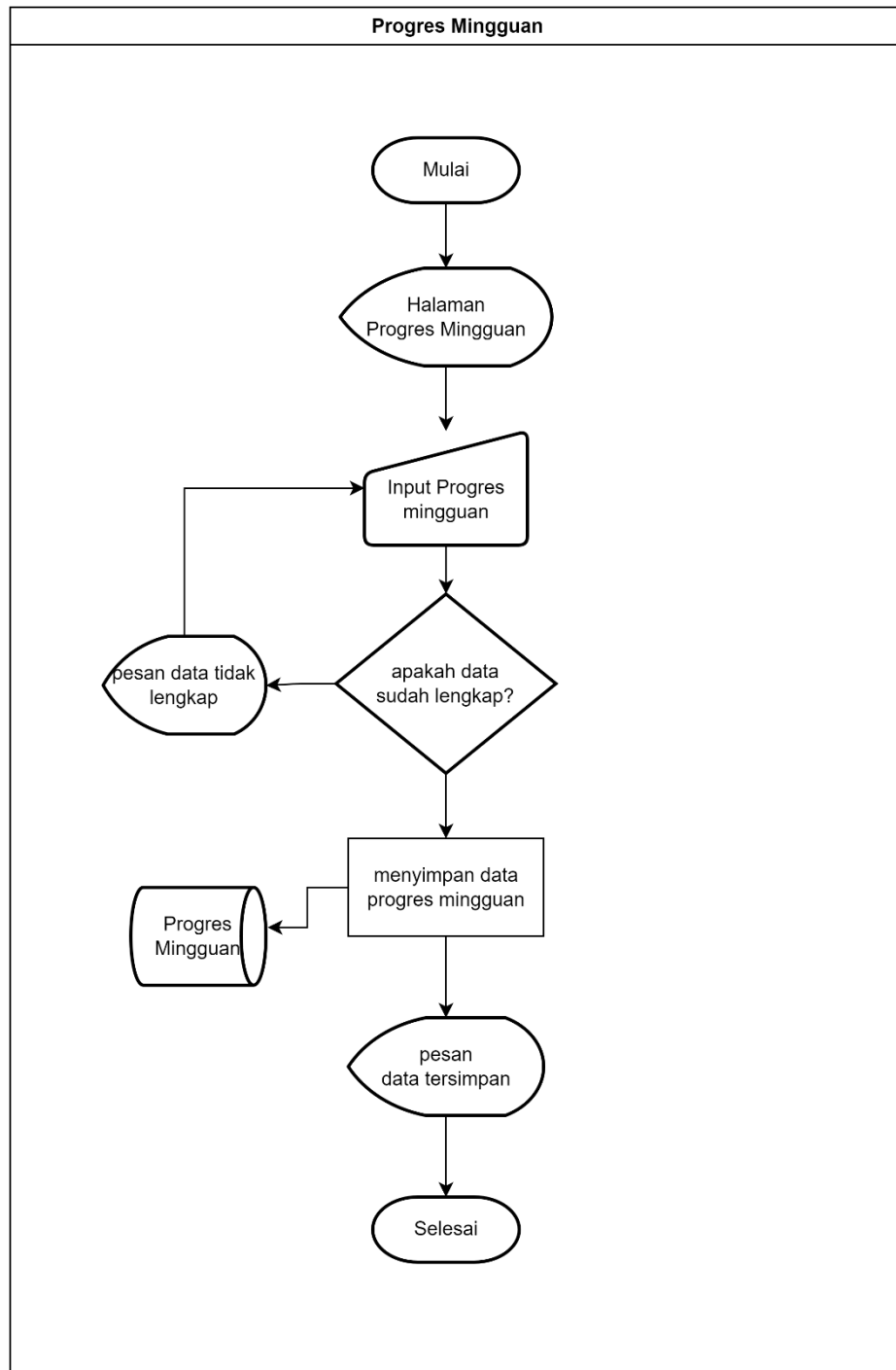
Bagan Alir Upload File merupakan proses mengupload file dokumen pada saat progress berjalan. Ketika proses ini dilakukan maka akan berlaku juga pada proses progress mingguan. File yang diupload disesuaikan dengan file template yang telah dibuat sebelumnya. Berikut ini merupakan Bagan Alir Upload File pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik dapat dilihat pada Gambar 4.4



Gambar 4. 4 Bagan Alir Upload File

4.1.5 Bagan Alir Progres Mingguan

Bagan Alir Progres Mingguan merupakan proses menginputkan tiap progress yang bejalan saat pengembangan aplikasi dilakukan. Dalam satu minggu seorang developer dapat menginputkan lebih dari 1 progres dan developer tersebut dapat menginputkan dengan login sebagai admin TI. Berikut ini merupakan Bagan Alir Progres Mingguan pada Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik dapat dilihat pada Gambar 4.5



Gambar 4. 5 Bagan Alir Progres Mingguan

4.2 Uji Coba

Uji coba fungsi aplikasi dilakukan oleh seorang *user*. Uji coba ini dilakukan untuk melihat apakah program fungsi-fungsi yang terdapat di dalam sistem sudah sesuai dengan yang diharapkan. Yang dilakukan dalam tahap uji coba fungsi aplikasi dalam menguji apakah semua input dari setiap kejadian pada aplikasi dapat menghasilkan output sesuai dengan yang diharapkan. Berikut ini penjelasan dari pengujian dari setiap fitur dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik :

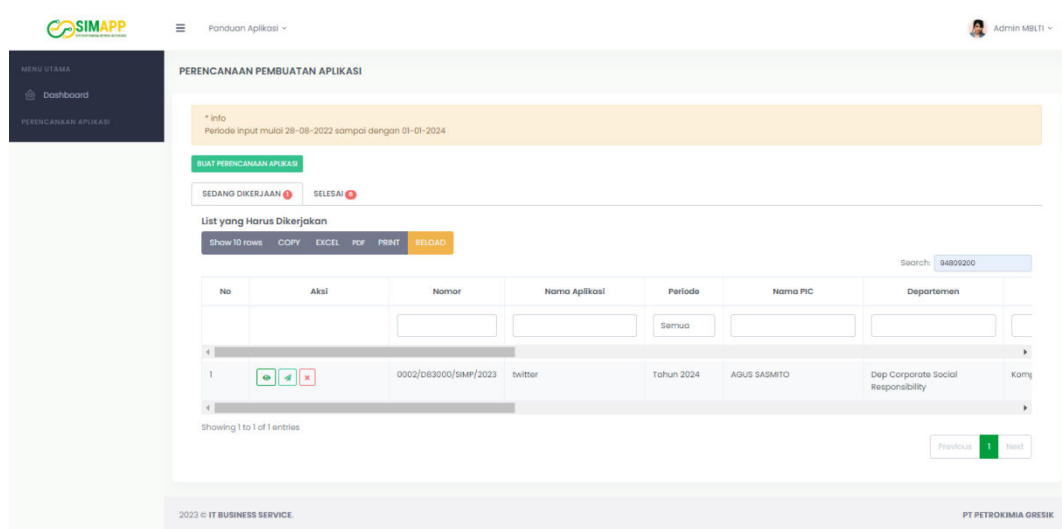
1. Uji Coba Pengajuan Aplikasi

The screenshot displays the SIMAPP web application interface. On the left, there is a sidebar with the SIMAPP logo and a menu titled 'PERENCANAAN PEMBUATAN APLIKASI'. The main content area shows a form titled 'Tambah Perencanaan Pembuatan Aplikasi'. The form has a 'Form' tab selected and a date range 'Periode input mulai 28-08-2022 sampai dengan 01-01-2024'. The form fields are as follows:

- Periode: Tahun 2024
- Nomor est: [Empty text field]
- Nomor whatsapp PIC: [Empty text field]
- Nama PIC: [Empty text field with a dropdown arrow]
- Jenis Ajuan: Aplikasi Baru
- Uraian Nama Aplikasi: [Empty text field]
- Jenis Aplikasi: Aplikasi Website
- Latar Belakang: [Empty text area]
- Uraian Permintaan: [Empty text area]
- Daftar dan Penjelasan Fitur: [Empty text area]
- Manfaat: [Empty text area]
- Isu Strategis / Proses Bisnis: [Empty text area]
- Ruang Lingkup pengguna: Internal Departemen
- Penjelasan Ruang Lingkup: [Empty text area]
- Scope Ruang Lingkup: [Empty text area]
- Kategori ITMP: [Empty text field with a dropdown arrow]

At the bottom right of the form, there are 'Close' and 'Simpan' buttons. The background shows a search bar with the value '94804200' and a list of items.

Gambar 4. 6 Form Tambah Pengajuan Aplikasi

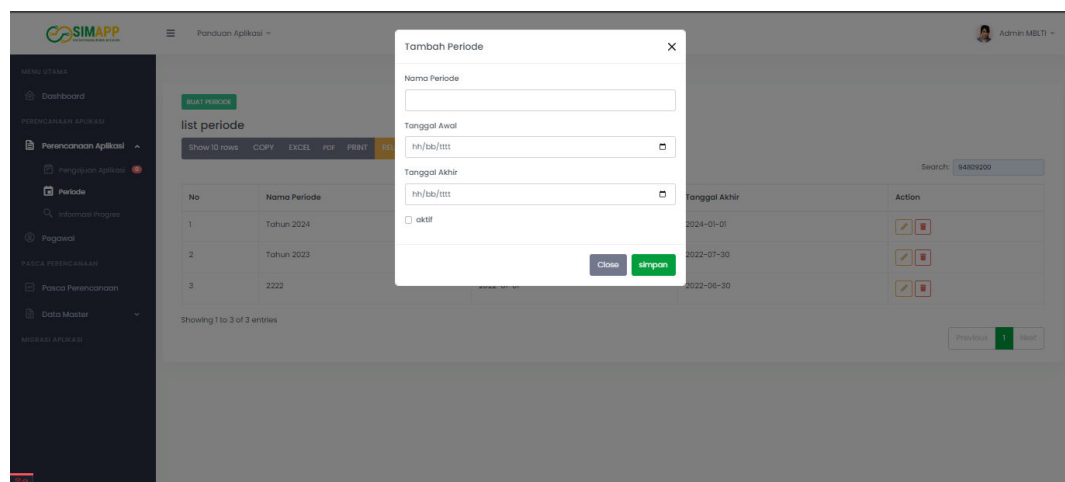


Gambar 4. 7 Halaman Pengajuan Aplikasi

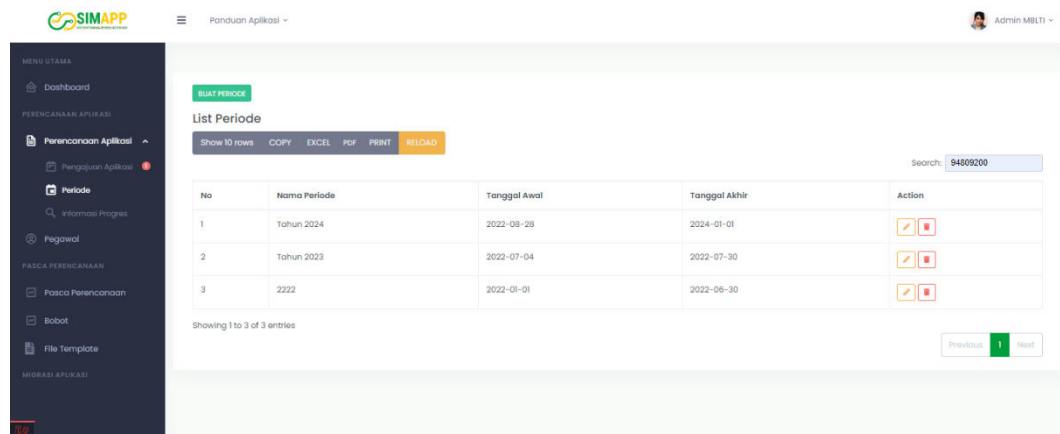
Tabel 4. 1 Hasil Uji Coba Pengajuan Aplikasi

No	Nama Fitur	Input	Output	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Fitur Tambah Aplikasi	Menginputkan data lengkap	Data tersimpan dan menampilkan data berhasil dibuat	V	
		Menginputkan data tidak lengkap	Data tidak bisa tersimpan dan harus dilengkapi	V	

2. Uji Coba Periode



Gambar 4. 8 Form Tambah Periode



Gambar 4. 9 Halaman Periode

Tabel 4. 2 Hasil Uji Coba Periode

No	Nama Fitur	Input	Output	Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Fitur Tambah Periode	Menginputkan data lengkap	Data tersimpan dan menampilkan data berhasil dibuat	V	
		Menginputkan data tidak lengkap	Data tidak bisa tersimpan dan harus dilengkapi	V	
2	Fitur Edit Periode	Menginputkan data lengkap	Data tersimpan dan output data berubah	V	
		Mengosongkan beberapa field	Menampilkan pesan data belum lengkap	V	
3.	Fitur Hapus Periode	Menekan tombol <i>Delete</i> pada data master	Data terhapus	V	

3. Uji Coba Progres Mingguan

Gambar 4. 10 Form Tambah Progres Mingguan

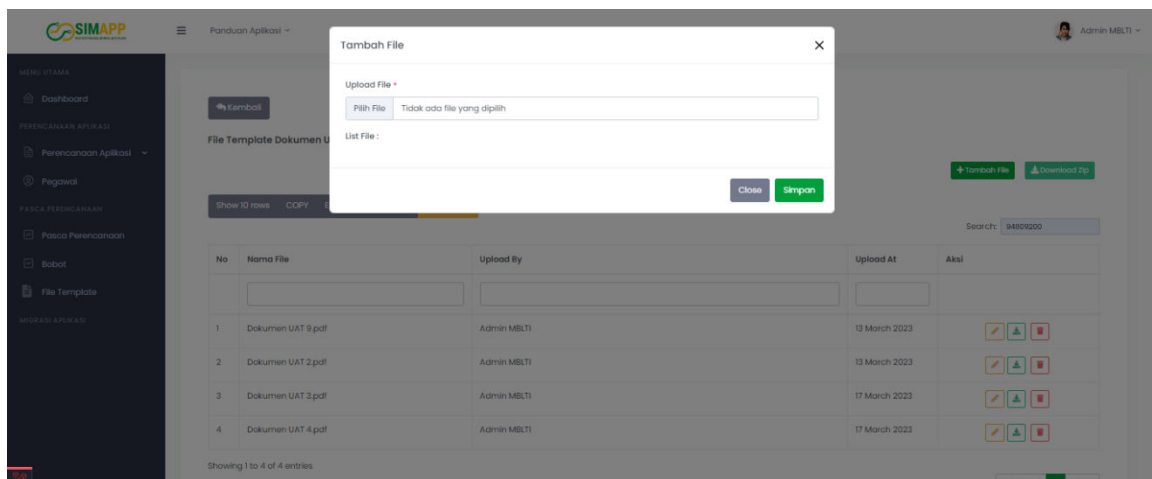
No	Kategori	Bulan	Minggu	Tanggal	Keterangan Progres	Rencana Progres Selanjutnya
1	Penyusunan scope project	May 2023	Minggu ke-4	23 May 2023	Tambah Upload	Delete
2	Go Live Aplikasi	May 2023	Minggu ke-3	16 May 2023	Menambah fitur	Menambah histori
3	Mengidentifikasi kebutuhan	May 2023	Minggu ke-2	09 May 2023	test	test
4	Mengidentifikasi kebutuhan	May 2023	Minggu ke-2	08 May 2023	test	test

Gambar 4. 11 Halaman Progres Mingguan

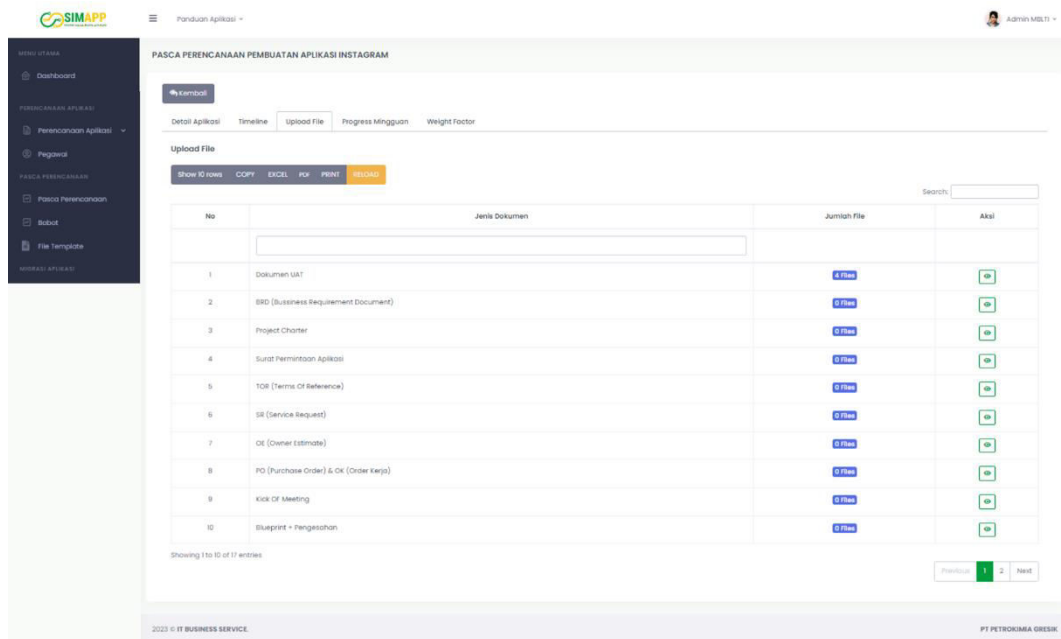
Tabel 4. 3 Hasil Uji Coba Progres Mingguan

No	Nama Fitur	Input	Output	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Fitur Tambah Progress	Menginputkan data lengkap	Data tersimpan dan menampilkan data berhasil dibuat	V	
		Memasukkan progres lebih dari 100	Data tidak tersimpan, Disable	V	
		Menginputkan data tidak lengkap	Data tidak bisa tersimpan dan harus dilengkapi	V	
2	Fitur Edit Progress	Menginputkan data lengkap	Data tersimpan dan output data berubah	V	
		Memasukkan progres lebih dari 100	Data tidak tersimpan, Disable	V	
		Mengosongkan beberapa field	Menampilkan pesan data belum lengkap	V	
3	Fitur Cari Progress	Menginputkan data yang sesuai	Menampilkan spesifik data sesuai yang dicari	V	
		Menginputkan data yang tidak sesuai	Tidak menampilkan hasil	V	
4	Fitur Hapus Progres	Menekan tombol <i>Delete</i> pada data master	Data terhapus	V	

4. Uji Coba Upload File



Gambar 4. 12 Form Tambah Upload File

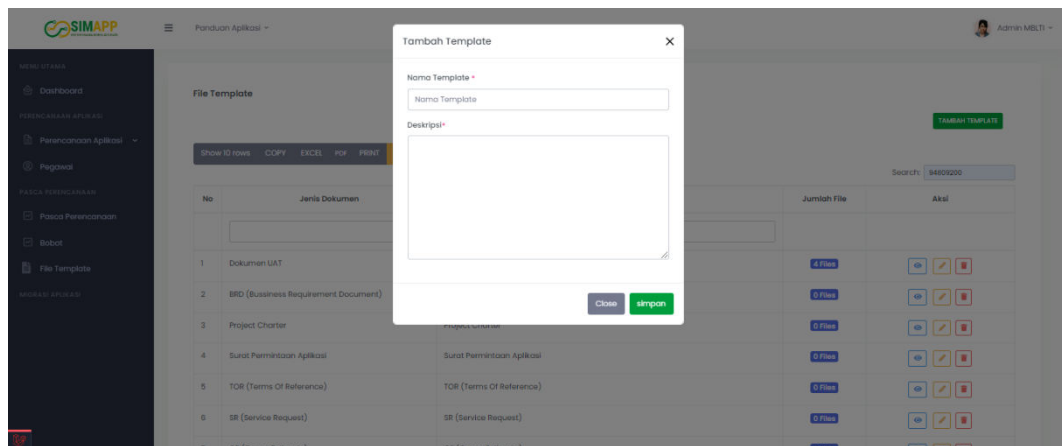


Gambar 4. 13 Halaman Upload File

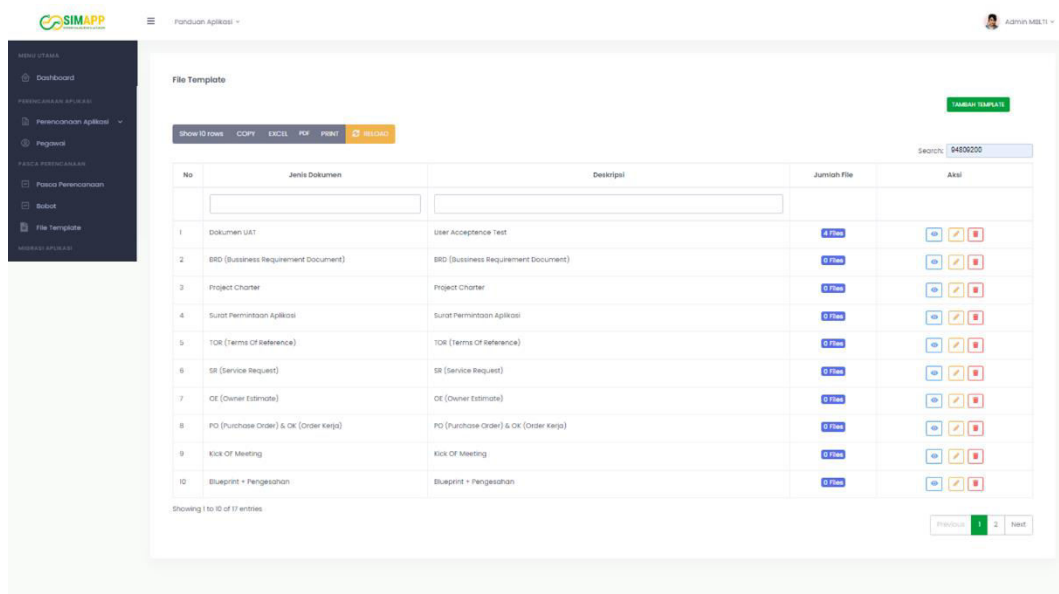
Tabel 4. 4 Hasil Uji Coba Upload File

No	Nama Fitur	Input	Output	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Fitur Tambah File	Mengupload 1 file	Menampilkan file telah berhasil diupload	V	
		Mengupload beberapa file	Menampilkan file telah berhasil diupload	V	
2	Fitur Download File	Mendownload file	File berhasil di download	V	
3	Fitur Download Zip	Mendownload file	File berhasil di download	V	
4	Fitur Hapus File	Menekan tombol <i>Delete</i> pada data master	Data terhapus	V	

5. Uji Coba Master Template



Gambar 4. 14 Form Tambah Upload File



Gambar 4. 15 Halaman Upload File

Tabel 4. 5 Hasil Uji Coba Master Template

No	Nama Fitur	Input	Output	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Fitur Tambah Template	Menginputkan data lengkap	Data tersimpan dan menampilkan file template	V	
2	Fitur Edit Template	Menginputkan data lengkap	Data tersimpan dan output data berubah	V	
3	Fitur Hapus Template	Menekan tombol <i>Delete</i> pada data master	Data terhapus	V	
3	Fitur Cari Progress	Menginputkan data yang sesuai	Menampilkan spesifik data sesuai yang dicari	V	
		Menginputkan data yang tidak sesuai	Tidak menampilkan hasil	V	

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem mampu mengelola setiap proses pengelolaan data periode pengajuan aplikasi , proses laporan permintaan berdasarkan jenis aplikasi dan jenis ajuan, proses manajemen progres mingguan , proses upload file dokumen , proses file template yang ada secara terkomputerisasi dengan menggunakan framework laravel . Sistem dapat diakses secara online sehingga bisa optimal karena dapat digunakan dimanapun dan kapanpun
2. Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses Pengajuan, dan Manajemen Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik melalui beberapa tahap yang pertama dengan menganalisis permasalahan yang ada dengan menggunakan *fishbone* . Dari proses sebelumnya dapat digunakan untuk membuat proses utama dengan menggunakan diagram jenjang . Selanjutnya merancang aliran data menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) . Proses Selanjutnya yaitu membuat desain database menggunakan CDM dan PDM .Selanjutnya membuat desain antarmuka . Lalu melakukan implementasi pada sistem dengan menggunakan *Activity Diagram* dan yang terakhir dilakukan pengujian yang mana hasilnya sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

5.2 Saran

Sistem yang dibuat saat ini merupakan sistem baru yang bertujuan untuk mempermudah proses - proses sebelumnya agar lebih efisien , efektif , dan terstruktur dengan baik . Sistem Manajemen Aplikasi ini perlu untuk terus dikembangkan lebih lanjut lagi agar kedepannya perbaikan dan penambahan fitur

yang ada dapat sesuai mengikuti perkembangan teknologi pada tahun - tahun berikutnya. Sistem ini juga dapat dikembangkan lagi dengan membuat versi aplikasi *mobile*.

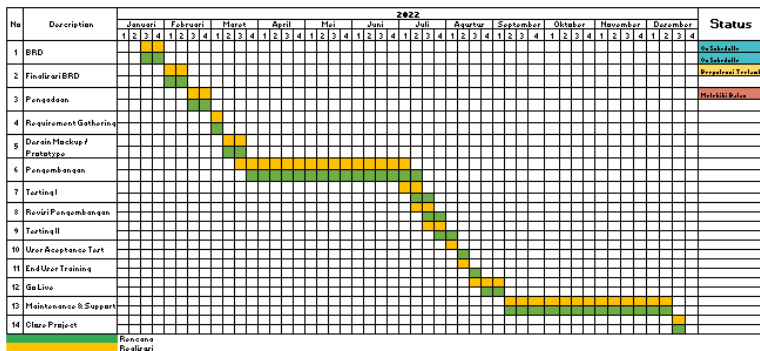
DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto, H.M. (2005) Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis, ANDI, Yogyakarta
- Dicoding Intern. (2021) Apa itu Activity Diagram? Beserta Pengertian, Tujuan, Komponen.
- Erna Tita. (2016) Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan.
- Geofani Nerissa Arviana. (2023) Data Flow Diagram (DFD): Definisi, Fungsi, dan Simbol yang Digunakan.
- Dicoding Intern. (2020) Apa itu Database? Contoh Produk dan Fungsinya.
- M. Najamudin. (2020) Perancangan CDM & PDM.
- Abdul Muiz Khalimi. (2021) Tutorial Cara membuat Physical Data Model (PDM) dan Mengubah menjadi SQL.
- Muhammad Zulhaidir. (2019) ERD, CDM PDM.
- Nimas Arum Suryaning. (2022) Desain User Interface: Pengertian, Tujuan dan Manfaatnya untuk Bisnis.
- Eka Iswandy. (2015) Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan penerima dana Santunan Sosial anak Nagari Dan Penyalurannya Bagi mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenagarian Barung-Barung Balantai Timur.
- Wawan ST. (2016) Desain Sistem.

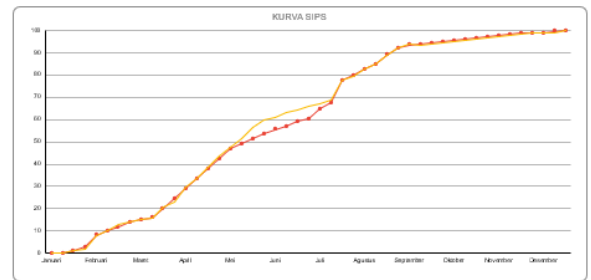
LAMPIRAN I

DOKUMEN ANALISIS

PROJECT TIMELINE
SIPS - Smart and Intelligent Procurement System



KURVA S APLIKASI
SIPS - Smart and Intelligent Procurement System



DETAIL KURVA S Pengerjaan Aplikasi
SIPS - Smart and Intelligent Procurement System

Bulan	Minggu	RENCANA PROGRESS	Realisasi persentase
Januari	1		
	2		
	3	1	1
	4	3	2
Februari	1	8	5
	2	10	2
	3	12	2
	4	14	2
Maret	1	15	1
	2	16	1
	3	20	4
	4	24.5	4.5
April	1	29	4.5
	2	33.5	4.5
	3	38	4.5
	4	42.5	4.5
Mei	1	47	4.5
	2	49	2
	3	51.5	2.5
	4	53.5	2
Juni	1	55.5	2
	2	57	1.5
	3	59	2
	4	60.5	1.5
Juli	1	65	4.5
	2	67.5	2.5
	3	77.5	10
	4	80	2.5

PROGRES Pengerjaan Aplikasi 2022
SIPS - Smart and Intelligent Procurement System

Bulan	Minggu	Keterangan Progress	Rencana Progress Selanjutnya	Tang	Status	PIC
Januari	1				On Schedule	TI, PPK
	2				On Schedule	TI, PPK
	3	Pengumpulan Dokumen BRD	Pengumpulan Dokumen BRD		On Schedule	TI, PPK
Februari	4	Pengumpulan Dokumen BRD	Pengumpulan Dokumen BRD		On Schedule	TI, PPK
	1	TTD Finalisasi BRD	Pembuatan Dokumen RKS		On Schedule	TI, PPK
	2	Pembuatan Dokumen RKS / TOR	Dokumen dikirim ke pengadaan		On Schedule	TI, PPK
Maret	3	Dokumen dikirim ke pengadaan	Menunggu Pengadaan		On Schedule	TI, PPK
	4	Proses Pengadaan	Menunggu OK Terbit		On Schedule	TI, PPK
	1	OK Terbit	Requirement Gathering & Progress Mockup Modul SIF		On Schedule	TI, PPK
April	2	Requirement Gathering & Progress Mockup Modul SIF	Design Mockup		On Schedule	TI, PPK
	3	Design Mockup	Development Aplikasi		On Schedule	TI, PPK
	4	Development Aplikasi	Development Aplikasi		On Schedule	TI, PPK
Mei	1	Development Aplikasi	Development Aplikasi		On Schedule	TI
	2	Development Aplikasi	Development Aplikasi		On Schedule	
	3	Development Aplikasi	Development Aplikasi		On Schedule	
Juni	4	Development Aplikasi	Development Aplikasi		On Schedule	
	1	Development Aplikasi	Development Aplikasi		On Schedule	
	2	Development Aplikasi	Development Aplikasi		On Schedule	
Juli	3	Development Aplikasi	Development Aplikasi		On Schedule	
	4	Development Aplikasi	Development Aplikasi		On Schedule	
	1	Development Aplikasi	Development Aplikasi		On Schedule	
Agustus	2	Testing 1	Testing 1		On Schedule	
	3	Revisi Pengembangan	Testing 2		On Schedule	
	4	Testing 2	Pelaksanaan UAT		On Schedule	
September	1	Pelaksanaan UAT	Pelaksanaan EUT		On Schedule	
	2	Pelaksanaan EUT	Pelaksanaan EUT		On Schedule	
	3	Go Live	Go Live		On Schedule	

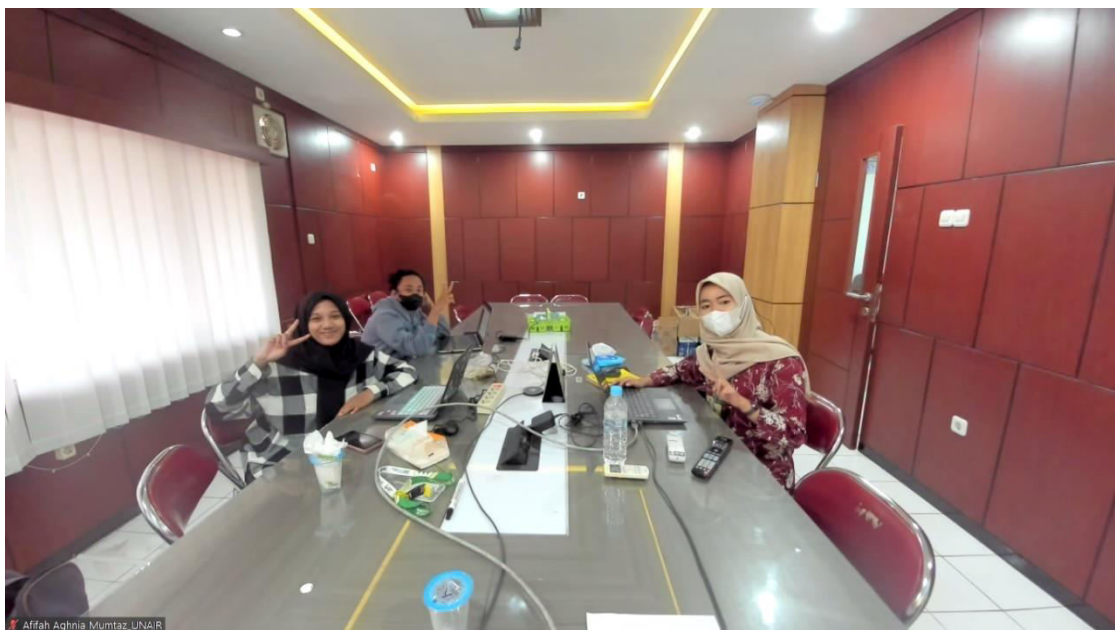
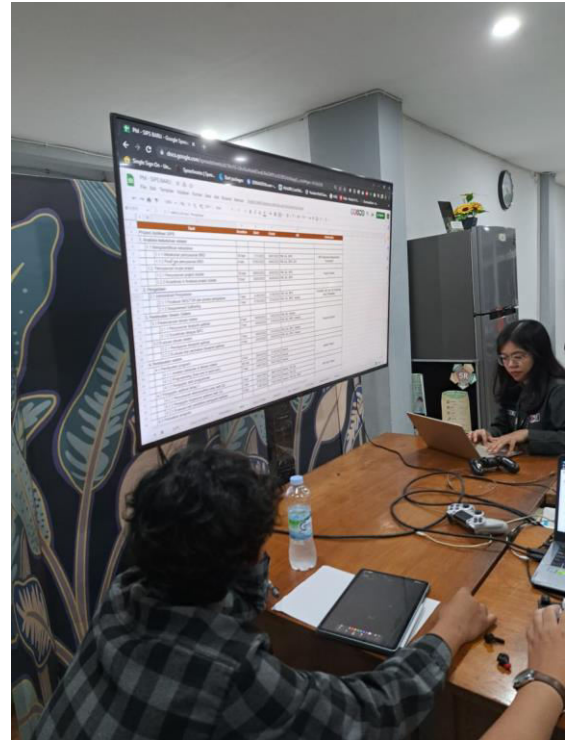
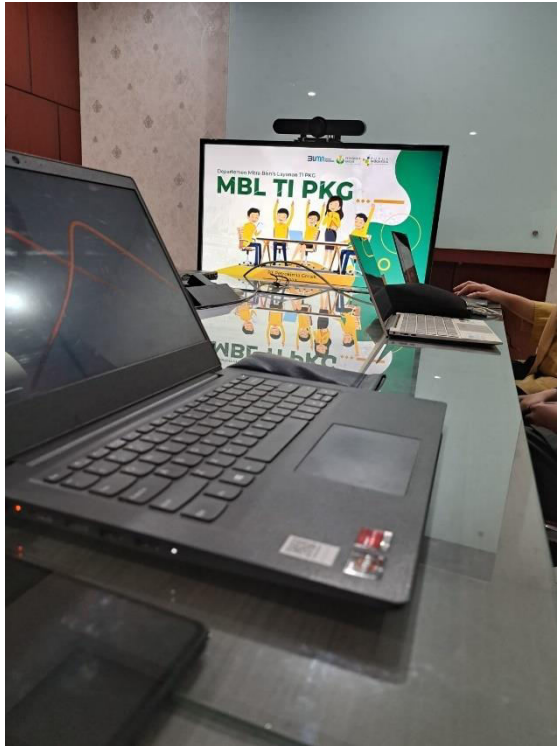
Project Weight Factor
SIPS - Smart and Intelligent Procurement System

No	Description	Weight	Deliverable	Rate Estimation	Confidence Level
1	BRD	8		*****	High
2	Finalisasi BRD & RKS	2	BRD, RKS, Service Request	31 July 2022	High
3	Pengadaan	5	BA Aanwiziging, OK	*****	Medium
4	Requirement Gathering	1	Kickoff Meeting	*****	High
5	Design Mockup / Prototype	4	Blue Print Final	*****	Medium
6	Pengembangan	45	Timeline, Scurve, Progres Mingguan	14 April 2022	High
7	Testing I	2.5	Dokumen Testing I	14 April 2022	High
8	UAT	10	Dokumen UAT, User Manual	20 May 2022	High
9	Revisi Pengembangan	5	Timeline, Scurve, Progres Mingguan	20 May 2022	High
10	Testing 2	2.5	Dokumen Testing II	20 May 2022	High
11	EUT	4	Dokumen Laporan EUT	27 May 2022	High
12	Go live	4.5	BAST, Go Live Report	02 June 2022	High
13	Support	6	BA Support	22 July 2022	Medium
14	Close Project	0.5	Dokumen COR	29 July 2022	Medium

100

LAMPIRAN II

KONDISI KANTOR



LAMPIRAN III**HASIL PENGUJIAN****DOKUMEN KUISIONER PENGUJIAN**

**KUISIONER PENGUJIAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN APLIKASI
PADA PROSES PENGAJUAN DAN REALISASI APLIKASI DI PT
PETROKIMIA GRESIK**

Sifat : Tertutup

Tujuan : Pengujian Sistem Informasi Manajemen Aplikasi pada Proses
Pengajuan dan Realisasi Aplikasi di PT Petrokimia Gresik

Tanggal : 15 Mei 2023

A. Identitas Responden

Nama : Agung Santoso

Jabatan : Pembimbing

B. Petunjuk Pengisian

Berdasarkan pemeriksaan fungsionalitas dari perangkat lunak yang dilakukan Ibu/Bapak, Berilah tanda centang pada alternative jawaban yang tersedia.

Keterangan :

- a. Sesuai : beri tanda centang (V) pada kolom sesuai apabila fitur berjalan sesuai dengan skenario
- b. Tidak Sesuai : beri tanda centang (V) pada kolom tidak sesuai apabila fitur tidak berjalan sesuai dengan skenario

1. Pengujian Pengajuan Aplikasi

No	Nama Fitur	Input	Output	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Fitur Tambah Aplikasi	Menginputkan data lengkap	Data tersimpan dan menampilkan data berhasil dibuat	V	
		Menginputkan data tidak lengkap	Data tidak bisa tersimpan dan harus dilengkapi	V	

2. Pengujian Periode

No	Nama Fitur	Input	Output	Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Fitur Tambah Periode	Menginputkan data lengkap	Data tersimpan dan menampilkan data berhasil dibuat	V	
		Menginputkan data tidak lengkap	Data tidak bisa tersimpan dan harus dilengkapi	V	
2	Fitur Edit Periode	Menginputkan data lengkap	Data tersimpan dan output data berubah	V	
		Mengosongkan beberapa field	Menampilkan pesan data belum lengkap	V	
3.	Fitur Hapus Periode	Menekan tombol <i>Delete</i> pada data master	Data terhapus	V	

3. Pengujian Progres Mingguan

No	Nama Fitur	Input	Output	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Fitur Tambah Progress	Menginputkan data lengkap	Data tersimpan dan menampilkan data berhasil dibuat	V	

		Memasukkan progres lebih dari 100	Data tidak tersimpan, Disable	V	
		Menginputkan data tidak lengkap	Data tidak bisa tersimpan dan harus dilengkapi	V	
2	Fitur Edit Progress	Menginputkan data lengkap	Data tersimpan dan output data berubah	V	
		Memasukkan progres lebih dari 100	Data tidak tersimpan, Disable	V	
		Mengosongkan beberapa field	Menampilkan pesan data belum lengkap	V	
3	Fitur Cari Progress	Menginputkan data yang sesuai	Menampilkan spesifik data sesuai yang dicari	V	
		Menginputkan data yang tidak sesuai	Tidak menampilkan hasil	V	
4	Fitur Hapus Progres	Menekan tombol <i>Delete</i> pada data master	Data terhapus	V	

4. Pengujian Upload File

No	Nama Fitur	Input	Output	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Fitur Tambah File	Mengupload 1 file	Menampilkan file telah berhasil diupload	V	
		Mengupload beberapa file	Menampilkan file telah berhasil diupload	V	
2	Fitur Download File	Mendownload file	File berhasil di download	V	
3	Fitur Download Zip	Mendownload file	File berhasil di download	V	
4	Fitur Hapus File	Menekan tombol <i>Delete</i> pada data master	Data terhapus	V	

5. Pengujian Master File Template

No	Nama Fitur	Input	Output	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Fitur Tambah Template	Menginputkan data lengkap	Data tersimpan dan menampilkan file template	V	
2	Fitur Edit Template	Menginputkan data lengkap	Data tersimpan dan output data berubah	V	
3	Fitur Hapus Template	Menekan tombol <i>Delete</i> pada data master	Data terhapus	V	
3	Fitur Cari Progress	Menginputkan data yang sesuai	Menampilkan spesifik data sesuai yang dicari	V	
		Menginputkan data yang tidak sesuai	Tidak menampilkan hasil	V	

LAMPIRAN IV

BUKTI DEPLOY KE SISTEM

