

LAPORAN LEAP INDUSTRIAL EXPERIENCE

PROGRAM PRA PR PENGAJUAN DAN APPROVAL
PT MULTI SPUNINDO JAYA TBK



Oleh:
Stephen Lawindra
C14230148

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KRISTEN PETRA SURABAYA
2026

HALAMAN PENGESAHAN

Judul LEAP : Program Pra PR Pengajuan dan Approval Sebelum PR
Nama: Stephen Lawindra
NRP: C14230148
Bidang : Sistem Informasi Bisnis
Tempat LEAP : PT Multi Spunindo Jaya TBK
Alamat : Jabaran, Kec. Krian, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61263
Tanggal Pelaksanaan : 12 Januari 2026 - 12 Juli 2026

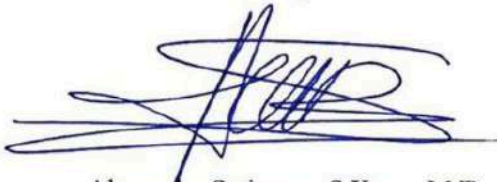
Mengusulkan,



Stephen Lawindra

Menyetujui,

Dosen Pembimbing LEAP



Alexander Sctiawan, S.Kom., M.T

Pembimbing dari Mitra



Fitri Mutiara Devi

Mengetahui,

 Ketua Program Studi Informatika



Adi Wibowo, Ph.D.

Daftar Isi

Daftar Isi.....	3
Daftar Gambar.....	5
Daftar Tabel.....	6
1. PENDAHULUAN.....	7
1.1 Latar Belakang.....	7
1.2 Tujuan.....	7
1.3 Ruang Lingkup.....	8
1.4 Jadwal Rencana Kegiatan LEAP.....	8
2. PENGENALAN MITRA.....	9
2.1 Profil Mitra.....	9
2.2 Proyek Keseluruhan yang Dikerjakan.....	10
2.3 Proyek yang Sedang Dikerjakan.....	10
3. LAPORAN KEGIATAN LEAP.....	11
3.1 Landasan Teori.....	11
3.1.1 Sistem Informasi Berbasis Web.....	11
3.1.2 Pra-Purchase Request (Pra-PR).....	11
3.1.3 Workflow Approval.....	12
3.1.4 Role-Based Access Control.....	12
3.1.5 Konsep Header-Detail.....	12
3.1.6 Entity Relationship Diagram (ERD).....	12
3.1.7 UML dan Flowchart.....	13
3.1.8 Laravel dan MSJ Framework.....	13
3.1.9 Sinkronisasi SAP.....	13
3.1.10 Black Box Testing.....	13
3.2 Kegiatan Bimbingan Selama LEAP.....	14
3.3 Analisis Kebutuhan.....	14
3.3.1 Gambaran Permasalahan.....	14
3.3.2 Kebutuhan Pengguna.....	14
3.3.3 Kebutuhan Fungsional.....	15
3.3.4 Kebutuhan Non-Fungsional.....	15
3.4 Desain Sistem.....	16
3.4.1 Flowchart Sistem.....	16
3.4.2 Use Case Diagram.....	22
3.4.3 Activity Diagram.....	34
3.4.4 Entity Relationship Diagram.....	39
3.5 Implementasi Sistem.....	40
3.5.1 Implementasi UI Role SPV.....	40
3.5.2 Implementasi UI Role Head Department.....	44
3.5.3 Implementasi UI Role PPIC.....	46
3.5.4 Implementasi Report.....	47
3.5.5 Implementasi Action Button.....	49
3.6 Pengujian Sistem.....	51

3.6.1 Skenario Pengujian Login.....	51
3.6.2 Skenario Pengujian Master Data.....	52
3.6.3 Skenario Pengujian Pengajuan Pra-PR.....	52
3.6.4 Skenario Pengujian Approval Head.....	52
3.6.5 Skenario Pengujian Approval PPIC.....	53
3.6.6 Skenario Pengujian Report dan Sinkronisasi SAP.....	53
4. KESIMPULAN.....	54
5. REFLEKSI DIRI.....	54
5.1 Analisis SWOT.....	54
5.2 Analisis Soft Skill.....	56
5.3 Pengembangan Diri.....	57
Lampiran.....	58

Daftar Gambar

Gambar 3.1 Flowchart Global Sistem Pra-PR.....	15
Gambar 3.2 Flowchart Proses Pengajuan Pra-PR.....	16
Gambar 3.3 Flowchart Proses Approval Pra-PR oleh Head Department.....	16
Gambar 3.4 Flowchart Proses Approval Pra-PR oleh PPIC.....	17
Gambar 3.5 Flowchart Proses Filter Report.....	18
Gambar 3.6 Flowchart Proses Sinkronisasi Report dengan SAP.....	20
Gambar 3.7 Use Case Diagram Master Data.....	20
Gambar 3.8 Use Case Diagram Pengajuan Pra-PR.....	24
Gambar 3.9 Use Case Diagram Approval Pra-PR.....	25
Gambar 3.10 Use Case Diagram Report.....	29
Gambar 3.11 Activity Diagram Create Pengajuan Pra-PR.....	32
Gambar 3.12 Activity Diagram Edit Pengajuan Pra-PR.....	33
Gambar 3.13 Activity Diagram Delete Pengajuan Pra-PR.....	34
Gambar 3.14 Activity Diagram Approval Pengajuan Pra-PR.....	35
Gambar 3.15 Activity Diagram Edit Transaksi Pra-PR.....	36
Gambar 3.16 Entity Relationship Diagram Sistem Pra-PR.....	37
Gambar 3.17 Halaman Dashboard SPV.....	38
Gambar 3.18 Halaman Transaksi SPV.....	39
Gambar 3.19 Halaman Tambah Transaksi SPV.....	40
Gambar 3.20 Halaman Detail Transaksi SPV.....	40
Gambar 3.21 Halaman Edit Transaksi SPV.....	41
Gambar 3.22 Halaman Dashboard Head Department.....	42
Gambar 3.23 Halaman List Reservasi Head Department.....	43
Gambar 3.24 Halaman History Head Department.....	43
Gambar 3.25 Halaman Dashboard PPIC.....	44
Gambar 3.26 Halaman List Reservasi PPIC.....	45
Gambar 3.27 Halaman History PPIC.....	45
Gambar 3.28 Halaman Filter Report.....	46
Gambar 3.29 Halaman Hasil Report.....	46
Gambar 3.30 Fitur Export Report ke Excel.....	46
Gambar 3.31 Fitur Sinkronisasi SAP.....	47
Gambar 3.32 Tombol Approve.....	47
Gambar 3.33 Pesan Berhasil Approve.....	48
Gambar 3.34 Tombol Reject.....	48
Gambar 3.35 Pesan Berhasil Reject.....	49

Daftar Tabel

Tabel 3.1 Use Case Master Data - CRUD Department.....	21
Tabel 3.2 Use Case Master Data - CRUD Divisi.....	22
Tabel 3.3 Use Case Master Data - CRUD User.....	23
Tabel 3.4 Use Case Master Data - CRUD Role dan Hak Akses.....	24
Tabel 3.5 Use Case Pengajuan PRA-PR - Mengisi Form PRA-PR.....	26
Tabel 3.6 Use Case Pengajuan Pra-PR - Mengelola Detail Barang.....	27
Tabel 3.7 Use Case Pengajuan Pra-PR - Upload Lampiran.....	28
Tabel 3.8 Use Case Pengajuan Pra-PR - Submit Pengajuan Pra-PR.....	28
Tabel 3.9 Use Case Approval - Review Data Pengajuan Pra-PR.....	30
Tabel 3.10 Use Case Approval - Approve Form Pra-PR.....	30
Tabel 3.11 Use Case Approval - Reject Form Pra-PR.....	31
Tabel 3.12 Use Case Approval - Edit Transaksi Pra-PR.....	32
Tabel 3.13 Skenario Pengujian Login.....	50
Tabel 3.14 Skenario Pengujian Master Data.....	51
Tabel 3.15 Skenario Pengujian Pengajuan Pra-PR.....	51
Tabel 3.13 Skenario Pengujian Approval Head.....	51
Tabel 3.13 Skenario Pengujian Approval PPIC.....	52

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industrial Experience merupakan salah satu jalur dalam program Leadership Enhancement Program (LEAP) yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh pengalaman kerja secara langsung di lingkungan perusahaan. Melalui program ini, mahasiswa dapat memahami bagaimana proses kerja profesional dilakukan, melihat permasalahan nyata yang terjadi di perusahaan, serta menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam proyek yang sesuai dengan kebutuhan industri.

Pada pelaksanaan LEAP ini, penulis menjalani kegiatan magang di PT Multi Spunindo Jaya Tbk, yaitu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi bahan nonwoven. Dalam menjalankan proses bisnisnya, perusahaan memanfaatkan sistem informasi untuk mendukung aktivitas operasional, termasuk proses pengadaan barang, pencatatan kebutuhan internal, approval, serta monitoring data. Salah satu sistem utama yang digunakan dalam proses operasional perusahaan adalah SAP, yang berfungsi untuk mendukung pengelolaan data dan transaksi bisnis perusahaan.

Dalam proses pengadaan barang, sebelum suatu kebutuhan barang diproses lebih lanjut menjadi Purchase Request atau Purchase Requisition pada SAP, diperlukan tahap awal berupa pengajuan kebutuhan barang dari pihak internal perusahaan. Tahap ini disebut sebagai proses Pra Purchase Request atau Pra-PR. Proses Pra-PR melibatkan beberapa pihak, yaitu SPV sebagai pihak pengaju, Head Department sebagai pihak yang melakukan approval tahap pertama, dan PPIC sebagai pihak yang melakukan review serta approval tahap berikutnya.

Pada praktiknya, proses pengajuan Pra-PR membutuhkan pencatatan yang jelas, alur approval yang terstruktur, serta monitoring status yang dapat dipantau oleh pihak terkait. Tanpa sistem yang terpusat, proses pengajuan berpotensi mengalami beberapa kendala, seperti keterlambatan approval, kesulitan dalam melacak status pengajuan, risiko perbedaan data, serta kurangnya dokumentasi terhadap riwayat persetujuan. Selain itu, karena proses ini berkaitan dengan SAP, diperlukan sistem pendukung yang mampu mencatat data pengajuan internal dan membantu pengguna dalam memantau status pengadaan secara lebih terstruktur.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, dikembangkan Sistem Approval Pra-Purchase Request (Pra-PR) berbasis web. Sistem ini dirancang untuk membantu proses pengajuan kebutuhan barang, penyimpanan draft, posting pengajuan, approval oleh Head Department dan PPIC, pengelolaan lampiran, monitoring status, serta pelaporan data. Dengan adanya sistem ini, proses Pra-PR diharapkan menjadi lebih efisien, transparan, terdokumentasi, dan mudah dipantau oleh pengguna sesuai dengan hak akses masing-masing.

1.2 Tujuan

Tujuan pelaksanaan LEAP di PT Multi Spunindo Jaya Tbk adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan pengalaman kerja secara langsung dalam pengembangan sistem informasi di lingkungan perusahaan.
2. Memahami proses bisnis pengajuan kebutuhan barang dan approval Pra-PR di perusahaan manufaktur.
3. Menerapkan ilmu analisis dan perancangan sistem yang telah diperoleh selama perkuliahan.
4. Merancang dan mengembangkan Sistem Approval Pra-Purchase Request (Pra-PR) berbasis web.
5. Mempelajari penggunaan MSJ Framework dalam pengembangan aplikasi internal perusahaan.
6. Memahami keterkaitan antara sistem internal perusahaan dengan SAP dalam proses pengadaan barang.
7. Mengembangkan kemampuan teknis, komunikasi, problem solving, dan kerja sama dalam lingkungan profesional.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pekerjaan yang dilakukan selama LEAP meliputi:

1. Melakukan analisis kebutuhan pengguna dan proses bisnis Pra-Purchase Request (Pra-PR).
2. Mempelajari alur proses pengajuan, approval Head Department, approval PPIC, report, dan sinkronisasi data SAP.
3. Menyusun dokumen perancangan sistem berupa business blueprint, flowchart, use case diagram, activity diagram, dan ERD.
4. Merancang struktur database untuk mendukung proses pengajuan Pra-PR dengan konsep header-detail, attachment, approval, dan report.
5. Mengembangkan modul master data yang mendukung sistem, seperti user, role, department, divisi, karyawan, dan satuan.
6. Mengembangkan modul transaksi Pra-PR yang mencakup pembuatan pengajuan, penyimpanan draft, posting item, upload lampiran, dan revisi data.
7. Mengembangkan fitur approval bertingkat oleh Head Department dan PPIC.
8. Mengembangkan fitur report, filter data, export Excel, dan sinkronisasi data SAP untuk informasi PR, PO, dan GR.
9. Melakukan pengujian sistem, perbaikan bug, deployment ke server, serta penyusunan dokumentasi dan user manual.

1.4 Jadwal Rencana Kegiatan LEAP

Minggu	Kegiatan
1–2	Setup awal, pengenalan project, dan studi MSJ Framework
3–5	Analisis kebutuhan dan pembuatan blueprint sistem
6–7	Revisi desain dan perancangan struktur database
8–10	Pengembangan UI Master Data

11–14	Pengembangan UI Transaksi Pra-PR dan Approval
15	Testing internal dan penyempurnaan fitur
16–17	Deploy ke server dan stabilisasi sistem
18–19	Perbaikan bug dan penyesuaian pasca deploy
20–21	Dokumentasi dan pembuatan manual user
22–23	Presentasi project
24–25	Training pengguna dan maintenance sistem

2. PENGENALAN MITRA

2.1 Profil Mitra

PT Multi Spunindo Jaya Tbk merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi bahan non-woven. Perusahaan ini memproduksi berbagai jenis produk nonwoven yang digunakan sebagai bahan baku untuk berbagai sektor industri, seperti kesehatan, kebersihan, pertanian, konstruksi, otomotif, filtrasi, dan kebutuhan industri lainnya. Produk non-woven yang dihasilkan perusahaan digunakan dalam berbagai kebutuhan, baik untuk pasar domestik maupun internasional.

Sebagai perusahaan manufaktur, PT Multi Spunindo Jaya Tbk menjalankan proses bisnis yang melibatkan berbagai aktivitas operasional, mulai dari perencanaan kebutuhan material, pengadaan barang, proses produksi, pengendalian kualitas, hingga distribusi produk. Untuk mendukung aktivitas tersebut, perusahaan memanfaatkan sistem informasi dan teknologi yang membantu proses kerja menjadi lebih terstruktur, akurat, dan efisien.

Dalam menjalankan operasionalnya, perusahaan juga menggunakan SAP sebagai salah satu sistem utama dalam pengelolaan data dan transaksi bisnis. SAP digunakan untuk mendukung proses seperti pengadaan barang, pencatatan Purchase Request atau Purchase Requisition, Purchase Order, Goods Receipt, serta berbagai proses lain yang berkaitan dengan kebutuhan operasional perusahaan. Dengan adanya sistem tersebut, perusahaan dapat menjaga konsistensi data dan mempermudah proses monitoring terhadap transaksi bisnis.

PT Multi Spunindo Jaya Tbk juga memiliki kebutuhan terhadap aplikasi internal yang dapat membantu proses bisnis tertentu sebelum data masuk ke SAP. Salah satu kebutuhan tersebut adalah sistem Pra Purchase Request atau Pra-PR. Sistem ini berfungsi sebagai media awal untuk melakukan pengajuan kebutuhan barang atau jasa sebelum diproses lebih lanjut. Dengan sistem Pra-PR, proses pengajuan dapat lebih mudah dikontrol, disetujui secara bertahap, dan dipantau statusnya oleh pihak yang berkepentingan.

Dalam kegiatan LEAP ini, penulis ditempatkan pada bagian yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi internal perusahaan. Penulis terlibat dalam pengembangan Sistem Approval Pra-PR

berbasis web yang digunakan untuk membantu proses pengajuan, approval, monitoring, dan reporting pengajuan kebutuhan barang di lingkungan PT Multi Spunindo Jaya Tbk.

2.2 Proyek Keseluruhan yang Dikerjakan

Selama kegiatan LEAP berlangsung, proyek utama yang dikerjakan adalah pengembangan Sistem Approval Pra-Purchase Request (Pra-PR). Sistem ini dikembangkan untuk membantu proses pengajuan kebutuhan barang atau jasa sebelum diproses lebih lanjut ke SAP. Secara keseluruhan, proyek ini mencakup beberapa bagian utama, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan modul, pengujian, deployment, dan dokumentasi.

Proyek ini dimulai dengan proses analisis kebutuhan pengguna untuk memahami alur pengajuan Pra-PR yang berjalan di perusahaan. Pada tahap ini, dilakukan identifikasi terhadap aktor yang terlibat, kebutuhan data, alur approval, serta fitur yang diperlukan oleh pengguna. Aktor utama dalam sistem ini terdiri dari SPV, Head Department, PPIC, dan Admin.

Setelah kebutuhan sistem dipahami, dilakukan perancangan sistem dalam bentuk business blueprint. Dokumen tersebut mencakup flowchart global, flowchart pengajuan, flowchart approval Head Department, flowchart approval PPIC, flowchart report, use case diagram, activity diagram, ERD, serta rancangan tampilan UI. Perancangan ini digunakan sebagai acuan dalam proses pengembangan sistem agar fitur yang dibuat sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Pengembangan sistem dilakukan menggunakan MSJ Framework yang berbasis Laravel. Sistem yang dikembangkan mencakup modul master data, modul transaksi Pra-PR, modul approval, modul history, modul report, serta sinkronisasi data SAP. Selain menggunakan konfigurasi yang tersedia pada framework, penulis juga melakukan penyesuaian pada bagian view dan controller untuk memenuhi kebutuhan tampilan dan proses bisnis tertentu.

Pada tahap akhir, dilakukan pengujian sistem untuk memastikan bahwa fitur-fitur utama dapat berjalan sesuai kebutuhan. Setelah itu, sistem disiapkan untuk deployment ke server, dilakukan perbaikan bug, serta disusun dokumentasi berupa user manual agar pengguna dapat memahami cara menggunakan sistem sesuai role masing-masing.

2.3 Proyek yang Sedang Dikerjakan

Proyek yang sedang dikerjakan selama pelaksanaan LEAP adalah Sistem Approval Pra-Purchase Request (Pra-PR). Sistem ini bertujuan untuk mendigitalisasi proses pengajuan kebutuhan barang atau jasa sebelum diproses menjadi Purchase Request atau Purchase Requisition pada SAP. Sistem ini digunakan untuk mencatat data pengajuan, mengatur approval bertingkat, menyimpan lampiran, menampilkan history, serta menyediakan laporan yang dapat digunakan untuk monitoring.

Dalam sistem ini, SPV memiliki peran untuk membuat pengajuan Pra-PR. SPV dapat menginput nomor order, detail barang atau jasa, jumlah, satuan, tanggal kebutuhan, keterangan, serta lampiran pendukung. Pengajuan dapat disimpan sebagai draft atau langsung dilakukan posting. Jika pengajuan masih dalam status draft, SPV masih dapat melakukan perubahan terhadap data. Namun, jika sudah diposting, data akan masuk ke tahap approval oleh Head Department.

Head Department memiliki peran untuk melakukan review terhadap pengajuan yang telah diposting oleh SPV. Head dapat menyetujui pengajuan, menolak pengajuan, atau membatalkan pengajuan sesuai hasil pemeriksaan. Jika pengajuan disetujui, data akan diteruskan ke tahap approval PPIC. Jika pengajuan perlu diperbaiki, sistem dapat mengembalikan pengajuan kepada SPV untuk dilakukan revisi sesuai catatan yang diberikan.

PPIC memiliki peran untuk melakukan review lanjutan terhadap pengajuan yang telah disetujui oleh Head Department. Pada tahap ini, PPIC dapat melakukan pengecekan akhir, mengubah data tertentu jika diperlukan, serta memberikan keputusan approval atau reject. Setelah pengajuan disetujui oleh PPIC, data akan masuk ke report sehingga dapat dipantau oleh pengguna yang memiliki hak akses.

Selain proses pengajuan dan approval, sistem juga menyediakan fitur report yang menampilkan data pengajuan Pra-PR. Report dapat difilter berdasarkan tanggal pengajuan, tanggal kebutuhan, user, departemen, nama barang atau jasa, dan status. Sistem juga menyediakan fitur export ke Excel serta sinkronisasi data dengan SAP untuk memperbarui informasi terkait PR, PO, dan GR. Dengan adanya fitur ini, proses monitoring pengadaan menjadi lebih mudah dan terdokumentasi dengan baik.

3. LAPORAN KEGIATAN LEAP

3.1 Landasan Teori

3.1.1 Sistem Informasi Berbasis Web

Sistem informasi berbasis web merupakan sistem yang digunakan untuk mengelola data dan proses bisnis melalui aplikasi yang dapat diakses menggunakan browser. Sistem berbasis web banyak digunakan oleh perusahaan karena dapat mendukung penggunaan oleh banyak pengguna, mempermudah akses data, serta membantu proses kerja menjadi lebih terpusat. Dalam proyek ini, sistem berbasis web digunakan untuk mengelola proses pengajuan Pra-Purchase Request (Pra-PR), mulai dari pembuatan pengajuan, proses approval, hingga monitoring melalui report.

Penggunaan sistem berbasis web pada proses Pra-PR bertujuan untuk menggantikan proses yang sebelumnya berpotensi dilakukan secara manual atau tidak terpusat. Dengan adanya sistem, setiap pengajuan dapat dicatat, diproses, dan dipantau secara lebih terstruktur. Selain itu, sistem juga dapat membantu perusahaan dalam menyimpan riwayat proses approval sehingga proses pengajuan menjadi lebih transparan dan mudah ditelusuri.

3.1.2 Pra-Purchase Request (Pra-PR)

Pra-Purchase Request atau Pra-PR merupakan proses awal sebelum suatu kebutuhan barang atau jasa diproses menjadi Purchase Request atau Purchase Requisition pada sistem SAP. Pada tahap ini, kebutuhan barang diajukan terlebih dahulu oleh pihak internal perusahaan untuk diperiksa dan disetujui oleh pihak yang berwenang. Proses ini diperlukan agar setiap permintaan barang yang akan masuk ke sistem pengadaan telah melalui validasi dan approval sesuai alur perusahaan.

Dalam sistem yang dikembangkan, proses Pra-PR melibatkan beberapa role utama, yaitu SPV sebagai pihak pengaju, Head Department sebagai pihak yang melakukan approval tahap pertama, dan PPIC sebagai pihak yang melakukan approval tahap berikutnya. Proses ini dibuat secara bertahap agar setiap pengajuan dapat dipastikan kelengkapan dan kesesuaiannya sebelum diproses lebih lanjut.

3.1.3 Workflow Approval

Workflow approval adalah alur persetujuan yang digunakan untuk memastikan bahwa suatu transaksi telah diperiksa dan disetujui oleh pihak yang memiliki kewenangan. Dalam konteks sistem Pra-PR, workflow approval dilakukan secara bertingkat, yaitu dimulai dari pengajuan oleh SPV, kemudian diverifikasi oleh Head Department, dan dilanjutkan dengan review oleh PPIC.

Penggunaan workflow approval membantu perusahaan dalam meningkatkan pengendalian terhadap proses pengadaan barang. Setiap pengajuan tidak langsung diproses, melainkan harus melewati tahap pemeriksaan terlebih dahulu. Dengan demikian, risiko kesalahan data, permintaan yang tidak sesuai, atau pengajuan yang belum lengkap dapat diminimalkan.

3.1.4 Role-Based Access Control

Role-Based Access Control merupakan konsep pengaturan hak akses berdasarkan peran pengguna dalam sistem. Setiap pengguna hanya dapat mengakses menu dan fitur yang sesuai dengan tanggung jawabnya. Dalam sistem Pra-PR, role yang digunakan antara lain Admin, SPV, Head Department, dan PPIC.

SPV memiliki akses untuk membuat pengajuan, menyimpan draft, melakukan posting, dan memantau status pengajuan. Head Department memiliki akses untuk melakukan review dan approval terhadap pengajuan dari SPV. PPIC memiliki akses untuk melakukan review lanjutan, melakukan perubahan data tertentu jika diperlukan, serta menjalankan proses sinkronisasi SAP pada report. Admin memiliki akses yang lebih luas untuk mengelola master data, user, role, serta konfigurasi sistem.

3.1.5 Konsep Header-Detail

Konsep header-detail digunakan untuk menangani transaksi yang memiliki satu data utama dan beberapa data rincian. Pada sistem Pra-PR, satu nomor order atau satu form pengajuan dapat memiliki beberapa detail barang atau jasa. Data utama seperti nomor order, tanggal pengajuan, tanggal kebutuhan, dan user pengaju disimpan pada bagian header. Sementara itu, rincian barang seperti nama barang, spesifikasi, jumlah, satuan, dan keterangan disimpan pada bagian detail.

Penggunaan konsep header-detail membuat sistem lebih fleksibel karena satu pengajuan dapat menampung lebih dari satu item barang. Selain itu, setiap item dapat memiliki status masing-masing sehingga sistem dapat mendukung proses partial, yaitu kondisi ketika sebagian item sudah diposting atau diproses, sedangkan item lain masih dalam status draft atau membutuhkan revisi.

3.1.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram atau ERD merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan struktur basis data, termasuk entitas, atribut, dan hubungan antar tabel. ERD digunakan dalam proyek

ini untuk membantu merancang tabel yang dibutuhkan oleh sistem Pra-PR, seperti tabel user, role, karyawan, divisi, department, satuan, header Pra-PR, detail Pra-PR, attachment, PO, dan GR.

Dengan adanya ERD, relasi antar data dapat dirancang dengan lebih jelas. Perancangan ini penting karena sistem Pra-PR membutuhkan hubungan antar data, seperti hubungan antara user dengan karyawan, karyawan dengan divisi dan department, header dengan detail pengajuan, serta detail pengajuan dengan attachment, PO, dan GR.

3.1.7 UML dan Flowchart

Unified Modeling Language atau UML digunakan untuk membantu proses perancangan sistem secara visual. Dalam proyek ini, diagram yang digunakan meliputi use case diagram dan activity diagram. Use case diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan antara aktor dengan fitur sistem, sedangkan activity diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas dari suatu proses.

Selain UML, digunakan juga flowchart untuk menjelaskan alur proses bisnis secara lebih sederhana. Flowchart yang dibuat meliputi flowchart global, flowchart pengajuan Pra-PR, flowchart approval Head Department, flowchart approval PPIC, flowchart filtering report, dan flowchart sinkronisasi SAP pada report.

3.1.8 Laravel dan MSJ Framework

Laravel merupakan framework berbasis PHP yang digunakan untuk membangun aplikasi web. Dalam proyek ini, pengembangan sistem dilakukan menggunakan MSJ Framework yang berbasis Laravel. Framework ini membantu proses pengembangan aplikasi internal perusahaan karena menyediakan struktur dasar, konfigurasi menu, hak akses, dan fitur pendukung lain yang mempercepat proses pembangunan sistem.

Meskipun framework telah menyediakan fitur dasar, pada proses pengembangan tetap diperlukan penyesuaian kode pada bagian view dan controller. Penyesuaian tersebut dilakukan agar tampilan, alur transaksi, approval, dan kebutuhan proses bisnis dapat berjalan sesuai dengan requirement pengguna.

3.1.9 Sinkronisasi SAP

SAP merupakan sistem enterprise yang digunakan perusahaan untuk mengelola berbagai proses bisnis, termasuk proses pengadaan barang. Pada sistem Pra-PR, SAP digunakan sebagai sumber data lanjutan untuk melengkapi informasi seperti PR, PO, dan GR pada report. Proses sinkronisasi dilakukan agar data pada report sistem Pra-PR dapat diperbarui sesuai data yang tersedia pada SAP.

Dengan adanya sinkronisasi SAP, pengguna dapat memantau perkembangan pengadaan barang setelah pengajuan Pra-PR disetujui. Informasi seperti nomor PO, tanggal PO, nomor GR, dan tanggal GR dapat ditampilkan pada report sehingga proses monitoring menjadi lebih mudah.

3.1.10 Black Box Testing

Black Box Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsi sistem berdasarkan input dan output, tanpa melihat struktur kode program di dalamnya.

Pengujian ini digunakan untuk memastikan bahwa setiap fitur sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Dalam proyek ini, Black Box Testing dilakukan pada fitur-fitur utama, seperti login, master data, pengajuan Pra-PR, penyimpanan draft, posting pengajuan, approval Head, approval PPIC, reject, cancel, report, export Excel, dan sinkronisasi SAP. Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat merespons setiap aksi pengguna dengan benar.

3.2 Kegiatan Bimbingan Selama LEAP

Selama pelaksanaan LEAP, penulis melakukan bimbingan dan koordinasi dengan dosen pembimbing serta pembimbing dari mitra. Bimbingan dengan dosen dilakukan untuk memastikan bahwa kegiatan LEAP berjalan sesuai dengan tujuan akademik dan memenuhi ketentuan laporan yang diperlukan. Sementara itu, bimbingan dengan pembimbing mitra dilakukan untuk membahas kebutuhan sistem, progres pengembangan, kendala teknis, serta revisi yang diperlukan pada sistem Pra-PR.

Koordinasi dengan pihak mitra dilakukan secara bertahap mulai dari pengenalan proyek, pemahaman proses bisnis, penyusunan blueprint, pengembangan sistem, pengujian, hingga penyusunan dokumentasi. Melalui proses bimbingan ini, penulis memperoleh arahan mengenai fitur yang harus dibuat, alur approval yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, serta penyesuaian sistem terhadap proses bisnis yang berjalan di PT Multi Spunindo Jaya Tbk.

Kegiatan bimbingan juga membantu penulis dalam memahami bahwa pengembangan sistem tidak hanya berfokus pada pembuatan kode program, tetapi juga membutuhkan pemahaman terhadap kebutuhan user, alur bisnis, hak akses, dan dokumentasi sistem. Dengan adanya bimbingan tersebut, proses pengembangan sistem dapat berjalan lebih terarah.

3.3 Analisis Kebutuhan

3.3.1 Gambaran Permasalahan

Berdasarkan proses bisnis yang berjalan, pengajuan kebutuhan barang atau jasa sebelum masuk ke tahap Purchase Request memerlukan alur yang jelas dan terdokumentasi. Proses ini melibatkan beberapa pihak, yaitu SPV sebagai pengaju, Head Department sebagai pihak yang melakukan review awal, dan PPIC sebagai pihak yang melakukan review akhir. Tanpa sistem yang terpusat, proses pengajuan dan approval dapat mengalami kendala seperti keterlambatan persetujuan, kesulitan memantau status, serta kurangnya riwayat proses approval.

Permasalahan lain yang muncul adalah kebutuhan untuk menghubungkan proses Pra-PR dengan data SAP. Setelah pengajuan disetujui, pengguna perlu mengetahui perkembangan proses pengadaan, seperti status PR, PO, dan GR. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem yang tidak hanya mencatat pengajuan, tetapi juga dapat menampilkan report dan melakukan sinkronisasi dengan SAP.

3.3.2 Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil analisis, kebutuhan pengguna dalam sistem Pra-PR adalah sebagai berikut:

1. SPV dapat membuat pengajuan Pra-PR.
2. SPV dapat menyimpan pengajuan sebagai draft.
3. SPV dapat melakukan posting pengajuan ke Head Department.
4. SPV dapat menambahkan detail barang atau jasa dalam satu pengajuan.
5. SPV dapat mengunggah lampiran pendukung.
6. Head Department dapat melihat daftar pengajuan yang masuk.
7. Head Department dapat melakukan review terhadap pengajuan.
8. Head Department dapat melakukan approve, reject, atau cancel.
9. Head Department dapat mengembalikan pengajuan untuk revisi jika diperlukan.
10. PPIC dapat melihat pengajuan yang telah disetujui oleh Head Department.
11. PPIC dapat melakukan review lanjutan terhadap pengajuan.
12. PPIC dapat melakukan edit data tertentu, seperti tanggal kebutuhan atau informasi detail barang.
13. PPIC dapat melakukan approve atau reject terhadap pengajuan.
14. Sistem dapat menampilkan history proses approval.
15. Sistem dapat menampilkan dashboard monitoring.
16. Sistem dapat menampilkan report pengajuan Pra-PR.
17. Sistem dapat menyediakan fitur filter report.
18. Sistem dapat melakukan export report ke Excel.
19. Sistem dapat melakukan sinkronisasi data SAP untuk informasi PR, PO, dan GR.
20. Admin dapat mengelola master data, user, role, dan hak akses.

3.3.3 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional sistem adalah sebagai berikut:

1. Sistem menyediakan fitur login dan logout.
2. Sistem menyediakan pengelolaan master data.
3. Sistem menyediakan form pengajuan Pra-PR.
4. Sistem mendukung konsep header-detail dalam transaksi pengajuan.
5. Sistem menyediakan fitur upload lampiran.
6. Sistem menyediakan fitur simpan draft.
7. Sistem menyediakan fitur posting pengajuan.
8. Sistem menyediakan fitur approval oleh Head Department.
9. Sistem menyediakan fitur approval oleh PPIC.
10. Sistem menyediakan fitur reject dan cancel.
11. Sistem menyediakan fitur revisi pengajuan.
12. Sistem menyediakan fitur history approval.
13. Sistem menyediakan dashboard sesuai role.
14. Sistem menyediakan report pengajuan.
15. Sistem menyediakan fitur filter dan export report.
16. Sistem menyediakan fitur sinkronisasi SAP.

3.3.4 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional sistem adalah sebagai berikut:

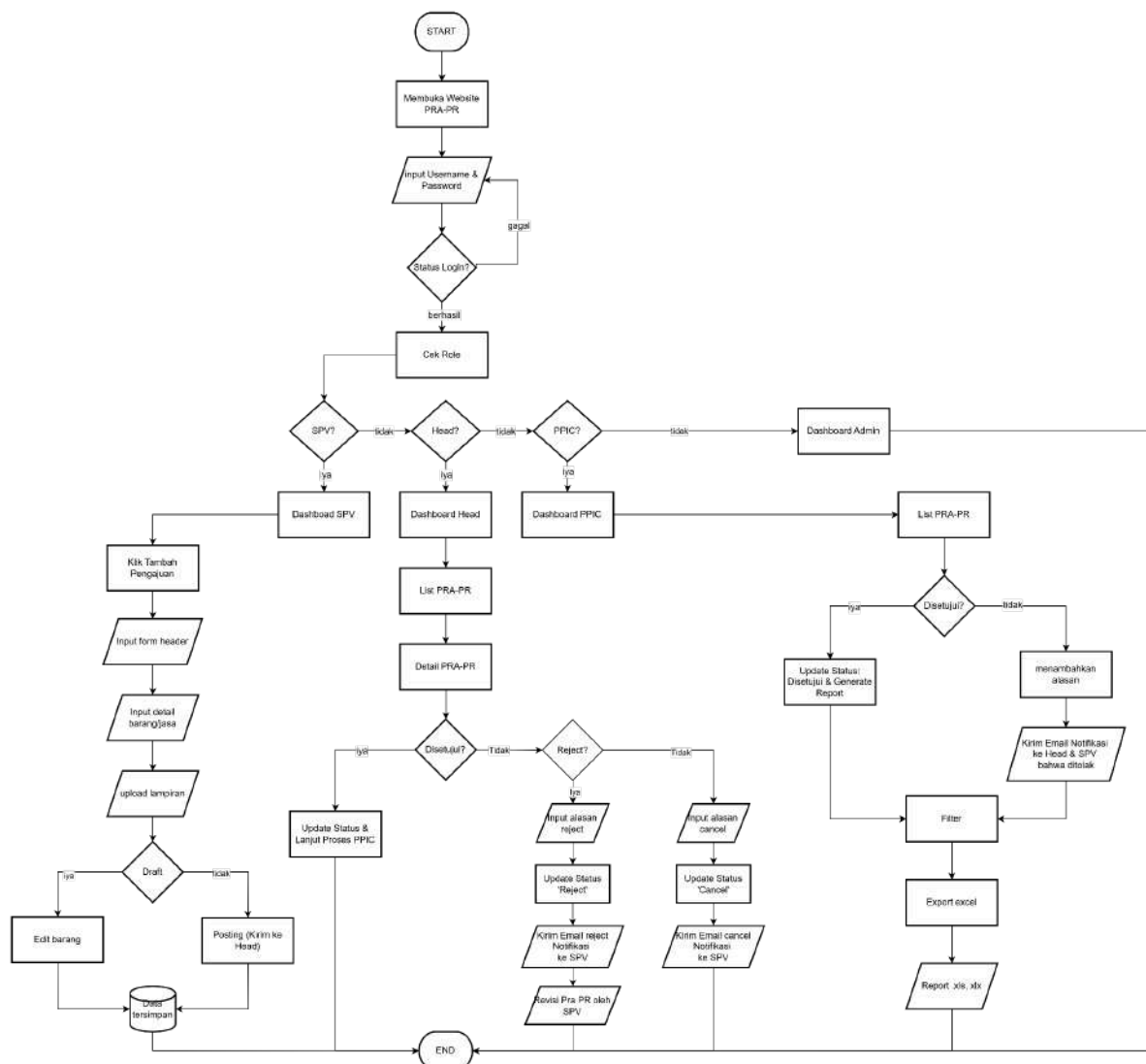
1. Sistem harus mudah digunakan oleh pengguna sesuai role masing-masing.

2. Sistem harus dapat membatasi akses berdasarkan role.
3. Sistem harus menyimpan data pengajuan dengan aman dan terstruktur.
4. Sistem harus dapat menampilkan status pengajuan secara jelas.
5. Sistem harus dapat mencatat riwayat perubahan dan approval.
6. Sistem harus mendukung penggunaan attachment.
7. Sistem harus dapat digunakan melalui browser.
8. Sistem harus memiliki tampilan yang konsisten dengan standar aplikasi internal perusahaan.

3.4 Desain Sistem

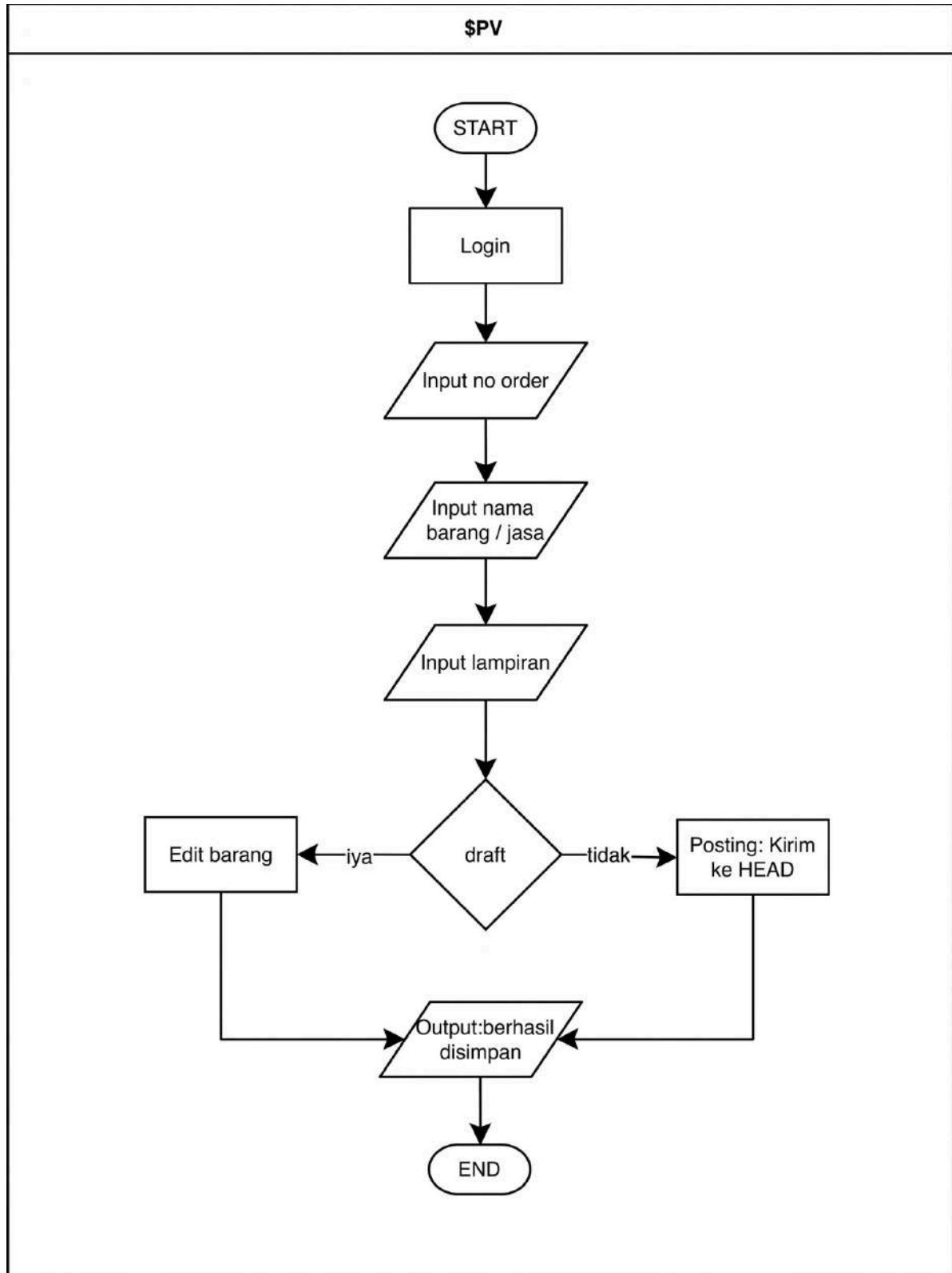
Pada tahap desain sistem, dibuat beberapa diagram untuk menggambarkan alur proses, aktor, aktivitas, dan struktur data pada Sistem Approval Pra-PR. Diagram yang digunakan meliputi flowchart, use case diagram, activity diagram, dan ERD.

3.4.1 Flowchart Sistem



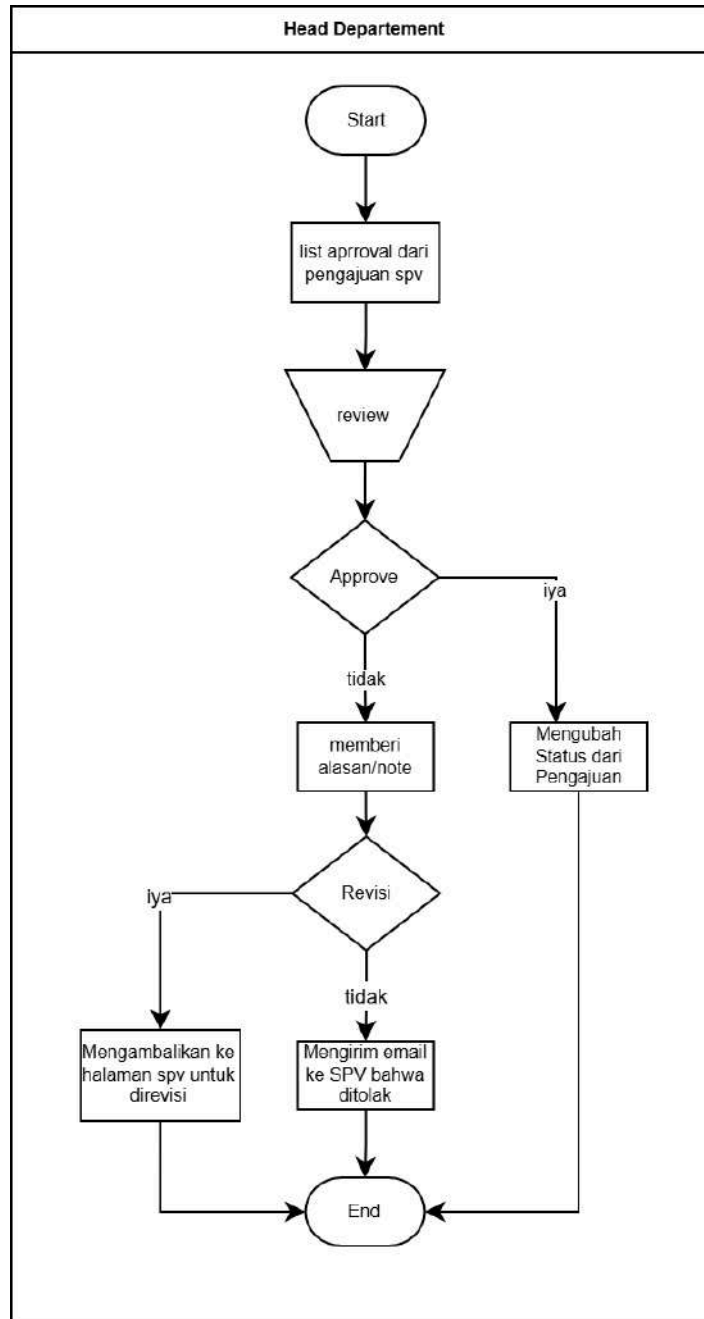
Gambar 3.1 Flowchart Global Sistem Pra-PR

Flowchart global menggambarkan alur utama sistem Pra-PR mulai dari pengajuan oleh SPV, approval oleh Head Department, approval oleh PPIC, hingga data masuk ke report. Diagram ini digunakan untuk memberikan gambaran umum hubungan antar role dalam sistem.



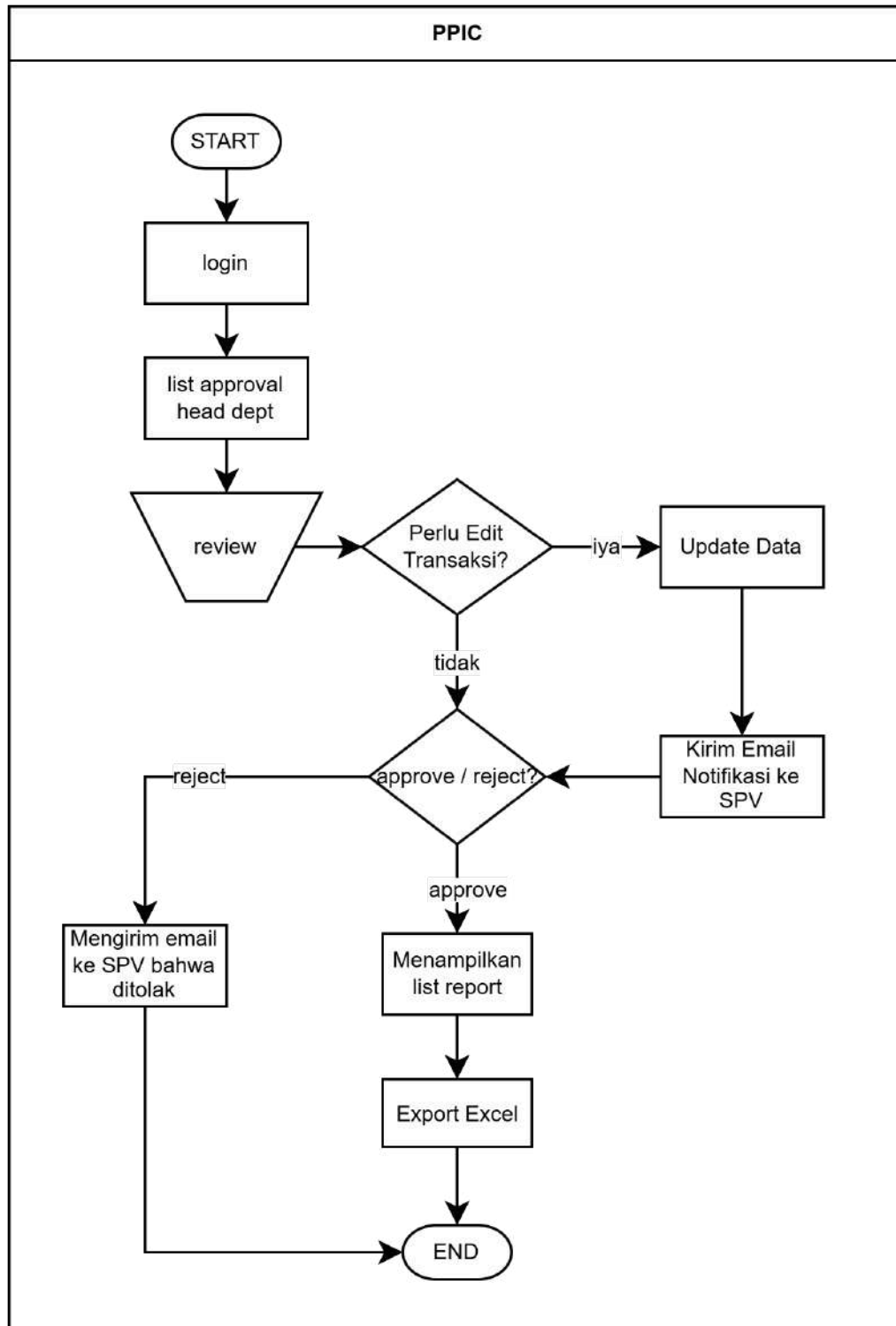
Gambar 3.2 Flowchart Proses Pengajuan Pra-PR

Flowchart pengajuan Pra-PR menggambarkan proses SPV dalam membuat pengajuan. Proses dimulai dari login, input nomor order, input detail barang atau jasa, upload lampiran, kemudian memilih untuk menyimpan sebagai draft atau melakukan posting ke Head Department.



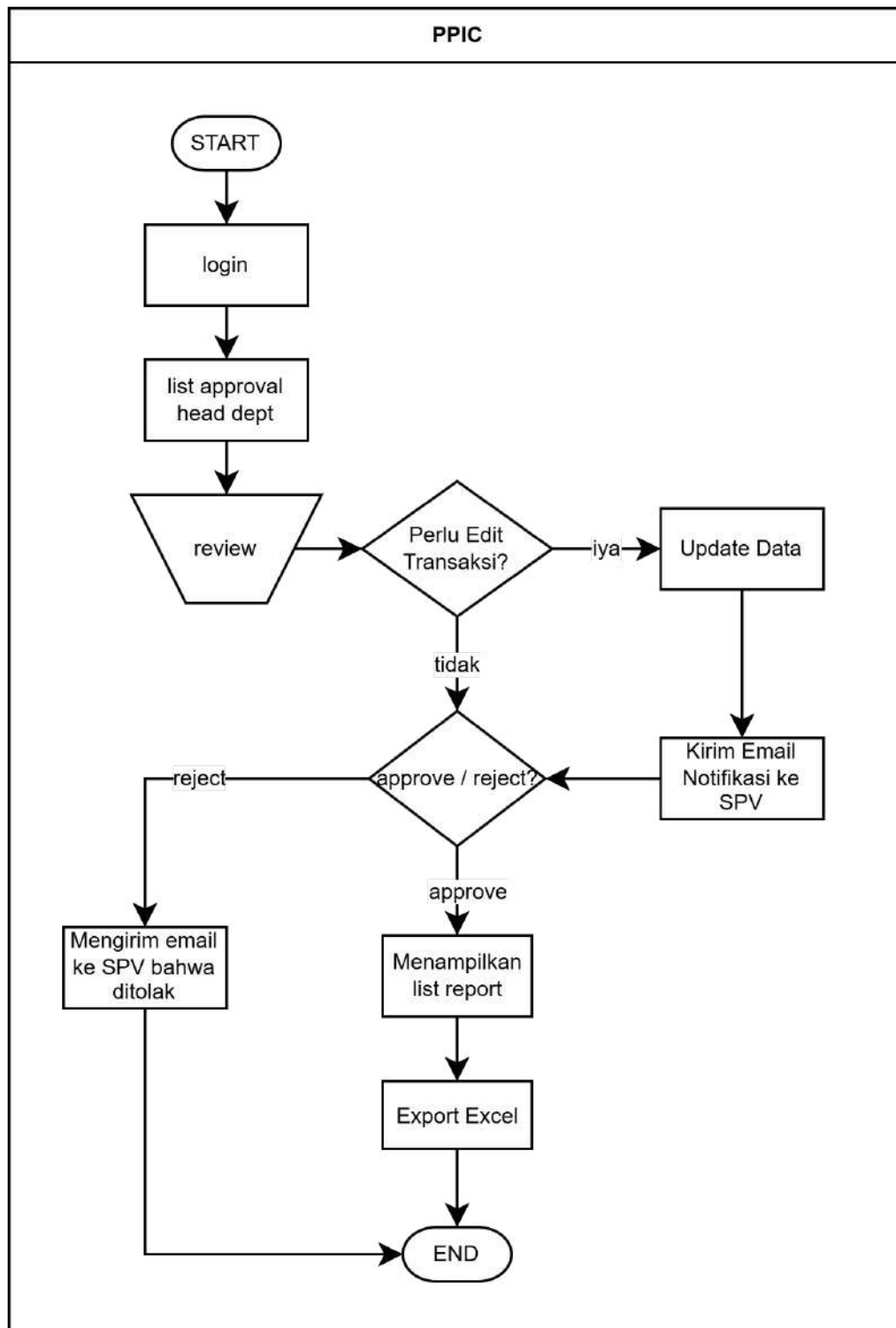
Gambar 3.3 Flowchart Proses Approval Pra-PR oleh Head Department

Flowchart ini menggambarkan proses approval tahap pertama oleh Head Department. Head melakukan review terhadap data pengajuan, kemudian dapat menyetujui, mengembalikan untuk revisi, atau menolak pengajuan sesuai kondisi data.



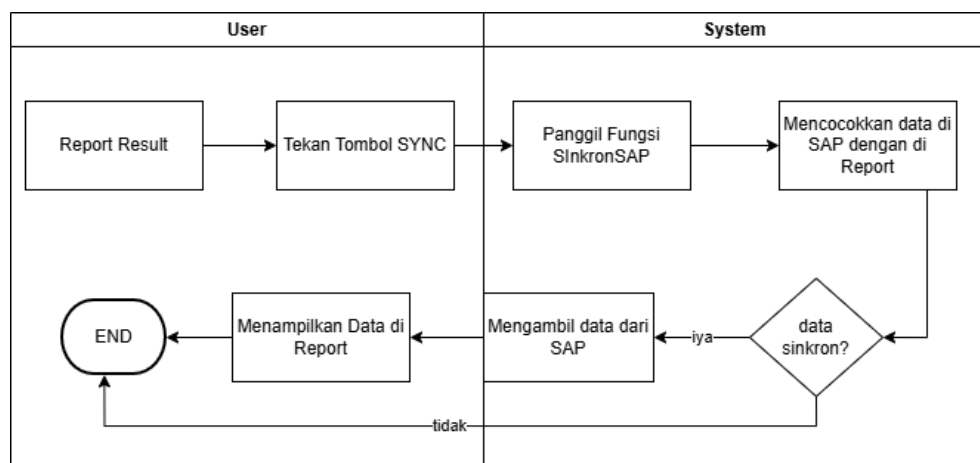
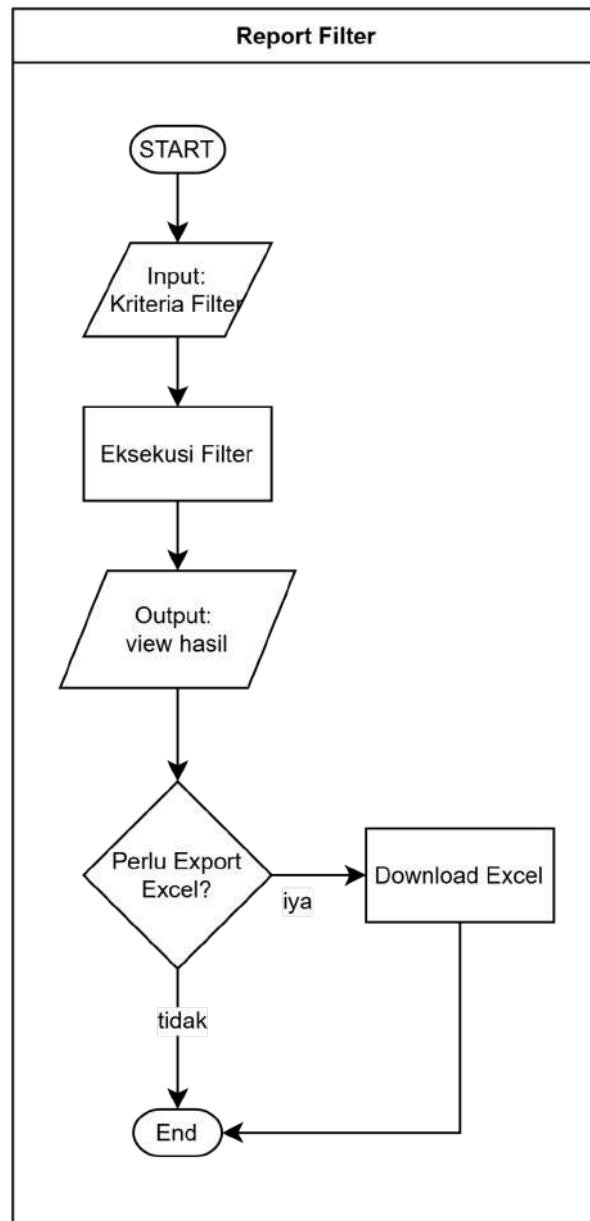
Gambar 3.4 Flowchart Proses Approval Pra-PR oleh PPIC

Flowchart ini menggambarkan proses approval lanjutan oleh PPIC. PPIC melakukan review terhadap pengajuan yang telah disetujui oleh Head, dapat melakukan perubahan data tertentu jika diperlukan, kemudian menentukan keputusan akhir berupa approve atau reject.



Gambar 3.5 Flowchart Proses Filter Report

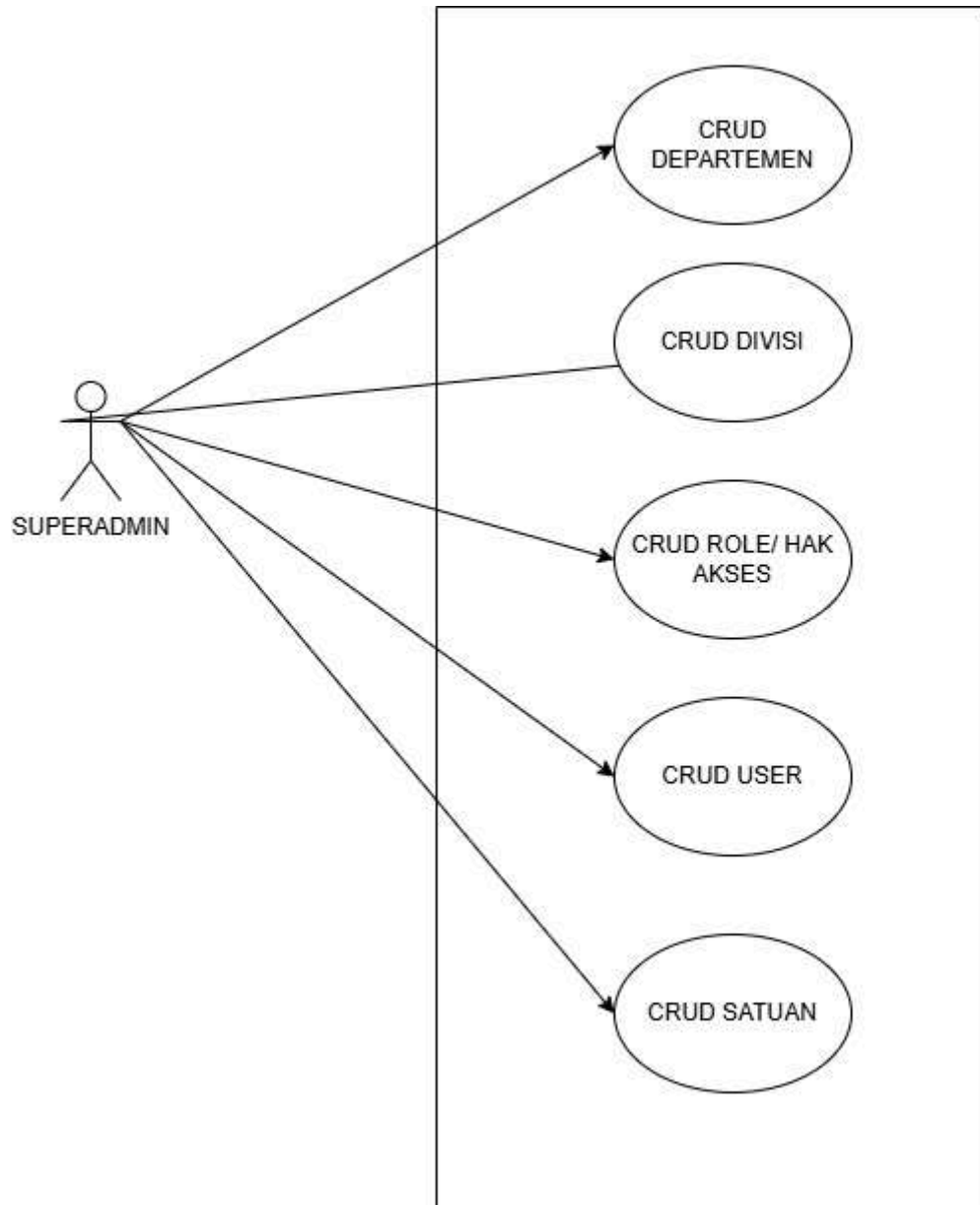
Flowchart ini menggambarkan proses pengguna dalam menampilkan laporan berdasarkan kriteria tertentu. Pengguna dapat memilih filter seperti tanggal, user, divisi, dan department, lalu sistem menampilkan hasil report sesuai filter yang dipilih.



Gambar 3.6 Flowchart Proses Sinkronisasi Report dengan SAP

Flowchart ini menggambarkan proses sinkronisasi data antara sistem Pra-PR dengan SAP. Proses ini digunakan untuk memperbarui informasi PR, PO, dan GR pada report agar data yang ditampilkan sesuai dengan data terbaru dari SAP.

3.4.2 Use Case Diagram



Gambar 3.7 Use Case Diagram Master Data

Deskripsi Use Case Master Data - CRUD Department

Tabel 3.1 Use Case Master Data - CRUD Department

ID Use Case	UCMD1
-------------	-------

Nama Use Case	CRUD Department
Tujuan	Memungkinkan Admin PPIC untuk mengelola data master department yang digunakan sebagai referensi dalam proses pengajuan Pra-PR
Aktor Primer	Superadmin
Aktor Sekunder	1. Sistem Pra-PR
Deskripsi Singkat	Use case ini menjelaskan proses pengelolaan data master departemen yang digunakan dalam sistem Pra-PR. Data departemen berfungsi sebagai identitas unit kerja dalam setiap pengajuan Pra-PR serta digunakan dalam proses pelaporan dan monitoring. Dengan adanya master departemen yang terkelola dengan baik, sistem dapat menyajikan data pengajuan secara terstruktur berdasarkan departemen terkait.
Precondition	1. Admin PPIC mengunjungi website Sistem Pra-PR. 2. Admin PPIC telah berhasil login. 3. Admin PPIC memiliki hak akses Master Department.
Postcondition	1. Data master departemen berhasil disimpan atau diperbarui. 2. Data departemen dapat digunakan pada transaksi dan report.
Skenario Utama	1. Admin PPIC membuka menu Master Departemen. 2. Sistem menampilkan daftar departemen. 3. Admin PPIC memilih aksi Tambah, Edit, Detail, atau Nonaktif departemen. 4. Sistem menyimpan perubahan data.
Skenario Alternatif	-

Deskripsi Use Case Master Data - CRUD Divisi

Tabel 3.2 Use Case Master Data - CRUD Divisi

ID Use Case	UCMD2
Nama Use Case	CRUD Divisi
Tujuan	Mengelola data divisi untuk keperluan klasifikasi pengajuan dan reporting
Aktor Primer	Superadmin

Aktor Sekunder	1. Sistem Pra-PR
Deskripsi Singkat	Use case ini menjelaskan pengelolaan data divisi yang digunakan untuk mendukung struktur organisasi dalam sistem Pra-PR.
Precondition	1. Admin PPIC mengunjungi website Sistem Pra-PR. 2. Admin PPIC telah berhasil login.
Postcondition	1. Data divisi berhasil dikelola
Skenario Utama	1. Admin PPIC membuka menu Master Divisi. 2. Sistem menampilkan data divisi. 3. Admin PPIC melakukan CRUD data.
Skenario Alternatif	-

Deskripsi Use Case Master Data - CRUD User

Tabel 3.3 Use Case Master Data - CRUD User

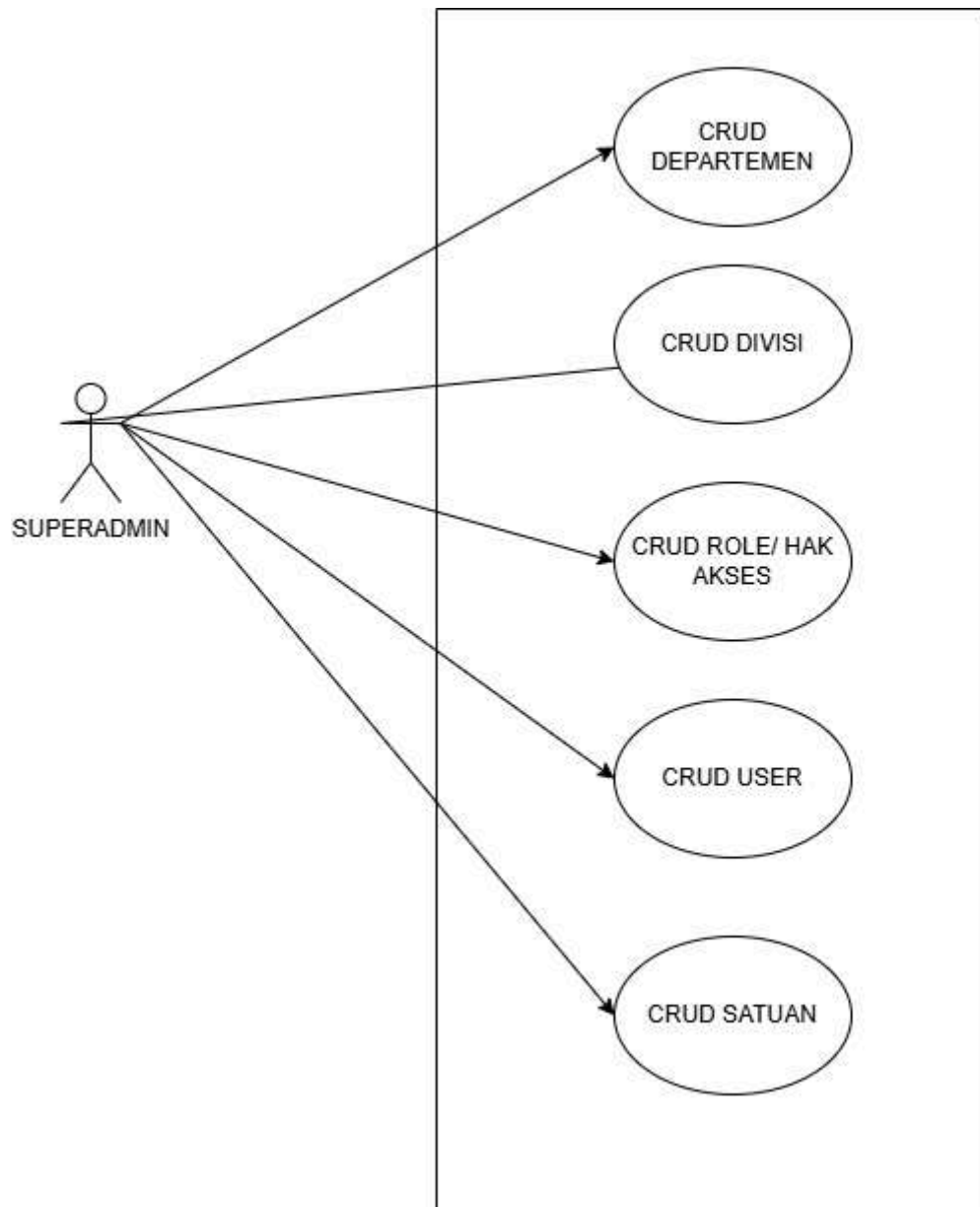
ID Use Case	UCMD3
Nama Use Case	CRUD User
Tujuan	Mengelola akun pengguna sistem Pra-PR
Aktor Primer	Superadmin
Aktor Sekunder	Sistem Pra-PR
Deskripsi Singkat	Use case ini digunakan untuk mengelola akun pengguna yang memiliki akses ke sistem Pra-PR, termasuk pembuatan, pengubahan, dan penonaktifan akun.
Precondition	1. Admin PPIC mengunjungi website Sistem Pra-PR. 2. Admin PPIC telah berhasil login.
Postcondition	1. Data user tersimpan atau diperbaharui
Skenario Utama	1. Superadmin membuka menu Master User. 2. Sistem menampilkan daftar user. 3. Superadmin melakukan pengelolaan data user.
Skenario Alternatif	-

Deskripsi Use Case Master Data - CRUD Role dan Hak Akses

Tabel 3.4 Use Case Master Data - CRUD Role dan Hak Akses

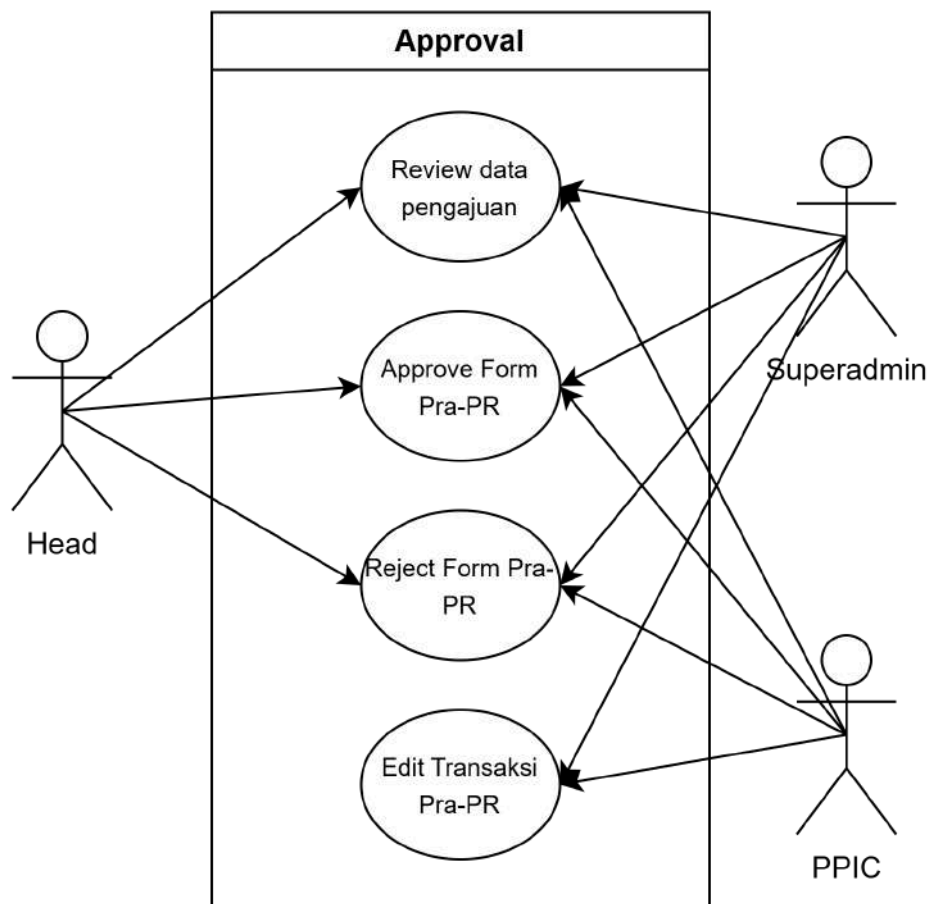
ID Use Case	UCMD4
Nama Use Case	CRUD Role dan Hak Akses
Tujuan	Mengatur hak akses user sesuai dengan peran
Aktor Primer	Superadmin
Aktor Sekunder	Sistem Pra-PR
Deskripsi Singkat	Use case ini menjelaskan proses pengelolaan role dan hak akses untuk memastikan setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur sesuai kewenangannya.
Precondition	1. Admin PPIC mengunjungi website Sistem Pra-PR. 2. Admin PPIC telah berhasil login.
Postcondition	1. Hak akses pengguna diperbarui
Skenario Utama	1. Superadmin membuka menu Role & Hak Akses. 2. Sistem menampilkan daftar role. 3. Superadmin mengatur hak akses.
Skenario Alternatif	-

Use case master data menggambarkan fitur pengelolaan data referensi sistem, seperti department, divisi, user, role, hak akses, dan satuan. Fitur ini digunakan oleh admin atau superadmin untuk memastikan data pendukung transaksi tersedia dengan baik.



Gambar 3.8 Use Case Diagram Pengajuan Pra-PR

Use case pengajuan Pra-PR menggambarkan aktivitas SPV dalam membuat pengajuan, mengisi form, mengelola detail barang, mengunggah lampiran, dan melakukan submit pengajuan ke tahap approval.



Gambar 3.9 Use Case Diagram Approval Pra-PR

Deskripsi Use Case Pengajuan PRA-PR - Mengisi Form PRA-PR

Tabel 3.5 Use Case Pengajuan PRA-PR - Mengisi Form PRA-PR

ID Use Case	UCPP1
Nama Use Case	Mengisi Form Pra PR
Tujuan	Memungkinkan SPV untuk mengisi data atau rincian untuk Pra-PR
Aktor Primer	SPV
Aktor Sekunder	Sistem Pra-PR
Deskripsi Singkat	Use case ini menjelaskan proses pengisian data utama pengajuan Pra-PR sebelum dilakukan pengajuan
Precondition	SPV telah login ke sistem pra-PR
Postcondition	Data Form Pra-PR tersimpan sementara di form

Skenario Utama	1. SPV membuka menu Pengajuan Pra-PR. 2. Sistem menampilkan form pengajuan. 3. SPV mengisi data header seperti departemen, tanggal kebutuhan, dan lainnya 4. Sistem menyimpan data form sementara
Skenario Alternatif	Data tidak lengkap Sistem menampilkan pesan kesalahan

Deskripsi Use Case Pengajuan Pra-PR - Mengelola Detail Barang

Tabel 3.6 Use Case Pengajuan Pra-PR - Mengelola Detail Barang

ID Use Case	UCPP2
Nama Use Case	Mengelola Detail Barang
Tujuan	Memungkinkan SPV menambahkan dan mengelola detail barang dalam pengajuan Pra-PR
Aktor Primer	SPV
Aktor Sekunder	Sistem Pra-PR
Deskripsi Singkat	Use case ini menjelaskan proses penambahan, perubahan, atau penghapusan detail barang dalam satu pengajuan Pra-PR
Precondition	Form Pra-PR telah diisi
Postcondition	Detail barang tersimpan pada form pengajuan barang
Skenario Utama	1. SPV membuka bagian Detail Barang. 2. SPV menambahkan satu atau lebih item barang beserta spesifikasinya. 3. Sistem menyimpan detail barang.
Skenario Alternatif	-

Deskripsi Use Case Pengajuan Pra-PR - Upload Lampiran

Tabel 3.7 Use Case Pengajuan Pra-PR - Upload Lampiran

ID Use Case	UCPP3
Nama Use Case	Upload Lampiran
Tujuan	Memungkinkan SPV mengunggah dokumen pendukung pengajuan Pra-PR
Aktor Primer	SPV
Aktor Sekunder	Sistem Pra-PR
Deskripsi Singkat	Use Case ini menjelaskan proses pengunggahan dokumen pendukung pada pengajuan Pra-PR
Precondition	Form Pra-PR telah diisi
Postcondition	Lampiran berhasil disimpan dalam sistem
Skenario Utama	1. SPV memilih menu Upload Lampiran. 2. SPV memilih file dari perangkat. 3. Sistem memvalidasi format dan ukuran file. 4. Sistem menyimpan lampiran
Skenario Alternatif	Sistem tidak menerima jenis file atau ukuran file tidak sesuai kriteria Sistem menolak unggahan

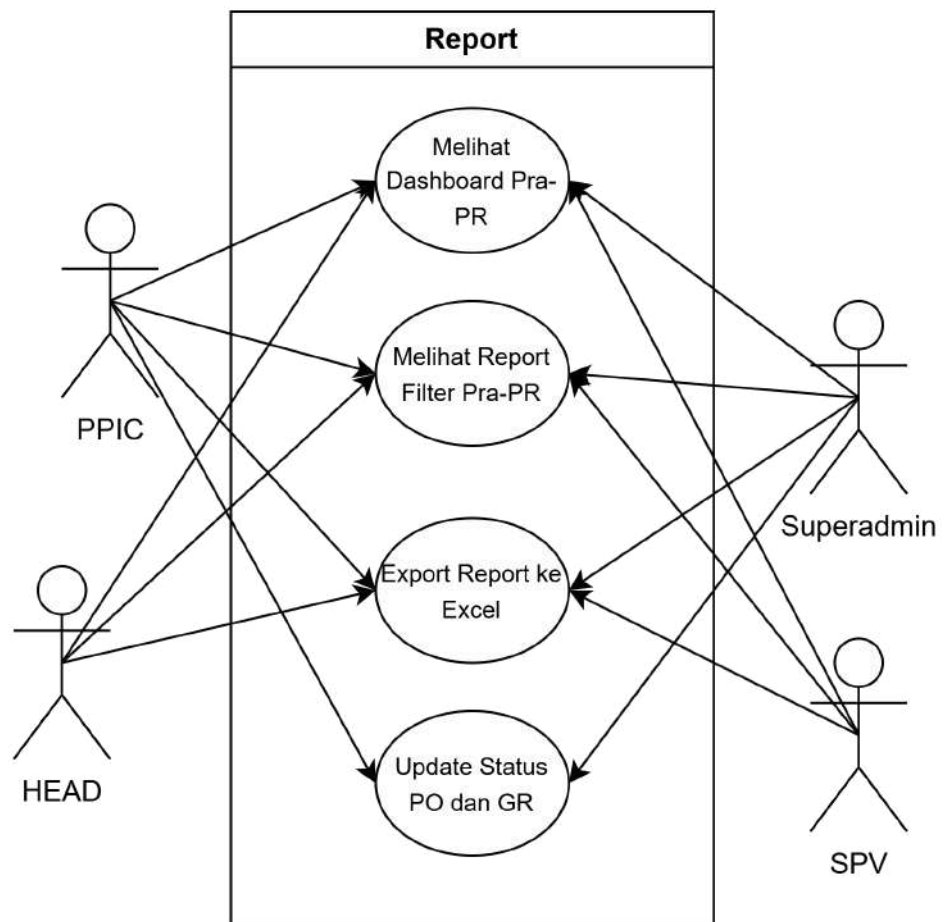
Deskripsi Use Case Pengajuan Pra-PR - Submit Pengajuan Pra-PR

Tabel 3.8 Use Case Pengajuan Pra-PR - Submit Pengajuan Pra-PR

ID Use Case	UCPP4
Nama Use Case	Submit Pengajuan Pra-PR
Tujuan	Mengirimkan data pengajuan Pra-PR ke sistem untuk diproses ke tahap approval
Aktor Primer	SPV
Aktor Sekunder	Sistem Pra-PR
Deskripsi Singkat	Use case ini menjelaskan proses akhir pengajuan Pra-PR setelah seluruh data diisi

Precondition	Form Pra-PR, Detail barang, dan lampiran telah diisi bila diwajibkan
Postcondition	Status pengajuan berubah menjadi Submitted dan siap direview oleh Head
Skenario Utama	1. SPV menekan tombol Submit. 2. Sistem melakukan validasi keseluruhan data. 3. Sistem menyimpan data pengajuan. 4. Sistem mengubah status menjadi Submitted. 5. Sistem menampilkan notifikasi berhasil.
Skenario Alternatif	Gagal validasi data Sistem mengirim pesan eror

Use case approval menggambarkan aktivitas Head Department dan PPIC dalam melakukan review, approve, reject, serta edit transaksi sesuai kewenangan masing-masing role.



Gambar 3.10 Use Case Diagram Report

Deskripsi Use Case Approval - Review Data Pengajuan Pra-PR

Tabel 3.9 Use Case Approval - Review Data Pengajuan Pra-PR

ID Use Case	UCAP1
Nama Use Case	Review Data Pengajuan Pra-PR
Tujuan	Memastikan data pengajuan Pra-PR telah lengkap, valid, dan sesuai dengan kebutuhan sebelum dilakukan keputusan approval.
Aktor Primer	Head Department, Admin PPIC
Aktor Sekunder	Sistem Pra-PR
Deskripsi Singkat	Aktor membuka detail pengajuan Pra-PR untuk melakukan pengecekan terhadap data header, detail barang, dan lampiran pendukung.
Precondition	1. Pengajuan Pra-PR telah disubmit oleh SPV 2. Status pengajuan = <i>Submitted</i> atau <i>Approved Head</i>.
Postcondition	1. Data pengajuan telah direview 2. Sistem menunggu keputusan approve atau reject
Skenario Utama	1. Aktor login ke sistem 2. Aktor membuka menu Approval 3. Aktor memilih salah satu pengajuan Pra-PR 4. Sistem menampilkan detail pengajuan 5. Aktor melakukan review data pengajuan
Skenario Alternatif	Aktor memilih melakukan Edit Transaksi (khusus Admin PPIC)

Deskripsi Use Case Approval - Approve Form Pra-PR

Tabel 3.10 Use Case Approval - Approve Form Pra-PR

ID Use Case	UCAP2
Nama Use Case	Approve Form Pra-PR
Tujuan	Menyetujui pengajuan Pra-PR agar dapat diproses ke tahap selanjutnya.
Aktor Primer	Head Department, Admin PPIC
Aktor Sekunder	Sistem Pra-PR

Deskripsi Singkat	Aktor memberikan persetujuan terhadap pengajuan Pra-PR yang telah direview.
Precondition	1. Data pengajuan telah direview 2. Status pengajuan = <i>Submitted</i> (Head) atau <i>Approved Head</i> (PPIC)
Postcondition	1. Status pengajuan berubah menjadi <i>Approved Head</i> atau <i>Approved PPIC</i> 2. Sistem mengirim notifikasi ke SPV
Skenario Utama	1. Aktor membuka detail pengajuan 2. Aktor klik tombol Approve 3. Sistem memvalidasi status pengajuan 4. Sistem menyimpan status approval 5. Sistem mengirim notifikasi ke SPV
Skenario Alternatif	Aktor memilih melakukan Edit Transaksi (khusus Admin PPIC)

Deskripsi Use Case Approval - Reject Form Pra-PR

Tabel 3.11 Use Case Approval - Reject Form Pra-PR

ID Use Case	UCAP3
Nama Use Case	Approve Form Pra-PR
Tujuan	Menolak pengajuan Pra-PR yang tidak sesuai dengan kebutuhan atau ketentuan.
Aktor Primer	Head Department, Admin PPIC
Aktor Sekunder	Sistem Pra-PR
Deskripsi Singkat	Aktor menolak pengajuan Pra-PR dan sistem mengirimkan informasi penolakan ke SPV.
Precondition	1. Pengajuan Pra-PR telah direview
Postcondition	1. Status pengajuan berubah menjadi <i>Rejected</i> 2. Sistem mengirim notifikasi penolakan ke SPV
Skenario Utama	1. Aktor membuka detail pengajuan 2. Aktor memilih menu Reject 3. Aktor mengisi alasan penolakan 4. Sistem menyimpan status reject 5. Sistem mengirim notifikasi ke SPV
Skenario Alternatif	-

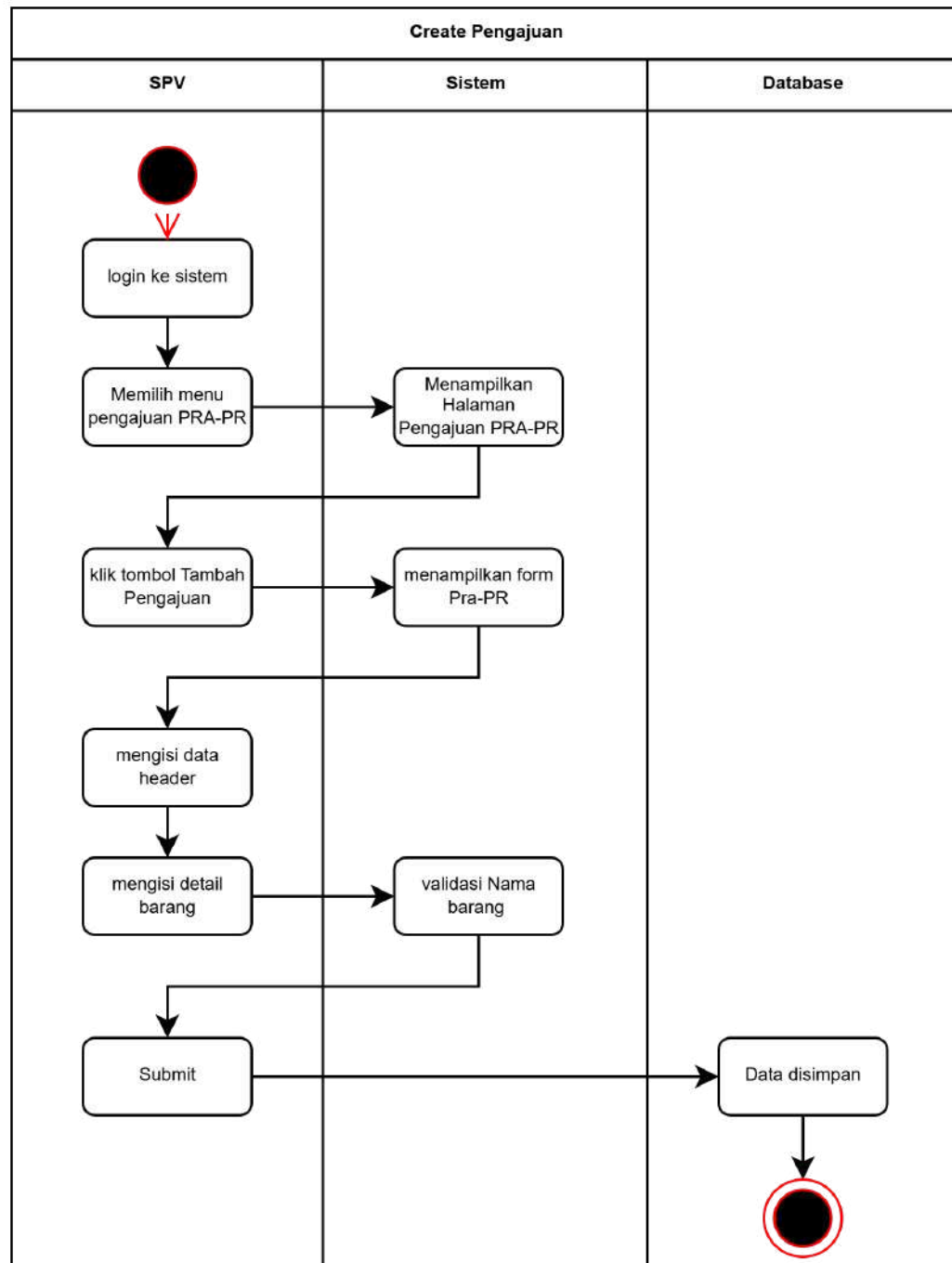
Deskripsi Use Case Approval - Edit Transaksi Pra-PR

Tabel 3.12 Use Case Approval - Edit Transaksi Pra-PR

ID Use Case	UCAP4
Nama Use Case	Edit Transaksi Pra-PR
Tujuan	Melakukan perubahan data transaksi Pra-PR untuk penyesuaian kebutuhan.
Aktor Primer	Admin PPIC
Aktor Sekunder	Sistem Pra-PR, SPV
Deskripsi Singkat	Admin PPIC melakukan edit data transaksi (misalnya tanggal kebutuhan atau detail barang), dan sistem mengirim notifikasi ke SPV.
Precondition	1. Pengajuan Pra-PR telah disetujui Head Department 2. Aktor login sebagai Admin PPIC
Postcondition	1. Data transaksi diperbarui 2. Sistem mengirim email notifikasi ke SPV
Skenario Utama	1. Admin PPIC membuka detail pengajuan 2. Admin PPIC memilih menu Edit Transaksi 3. Admin PPIC melakukan perubahan data 4. Admin PPIC menyimpan perubahan 5. Sistem mengirim notifikasi ke SPV
Skenario Alternatif	Admin PPIC membatalkan perubahan sebelum disimpan

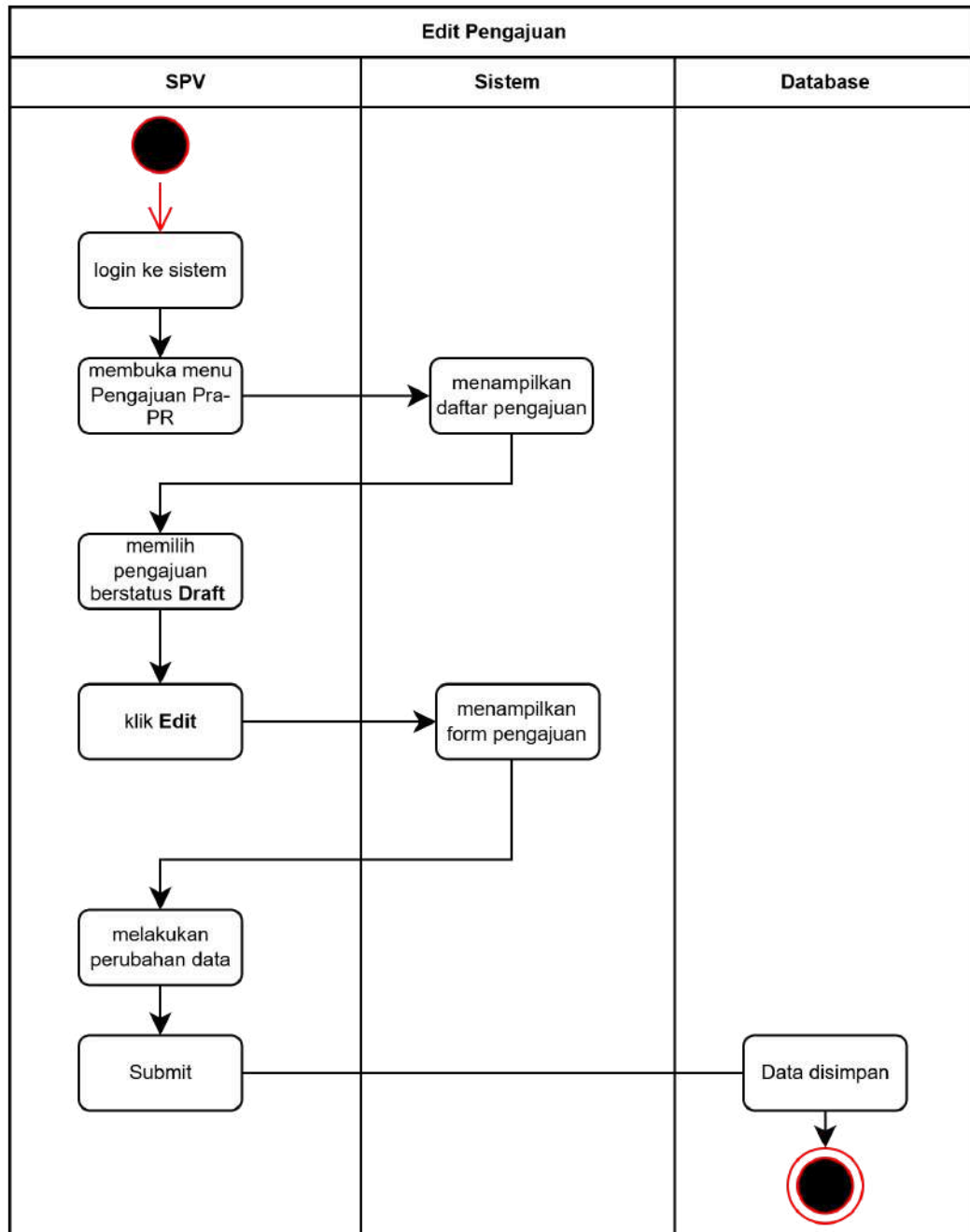
Use case report menggambarkan fitur monitoring data pengajuan Pra-PR. Pengguna dapat melihat dashboard, melakukan filter report, export ke Excel, serta memperbarui status PR, PO, dan GR.

3.4.3 Activity Diagram



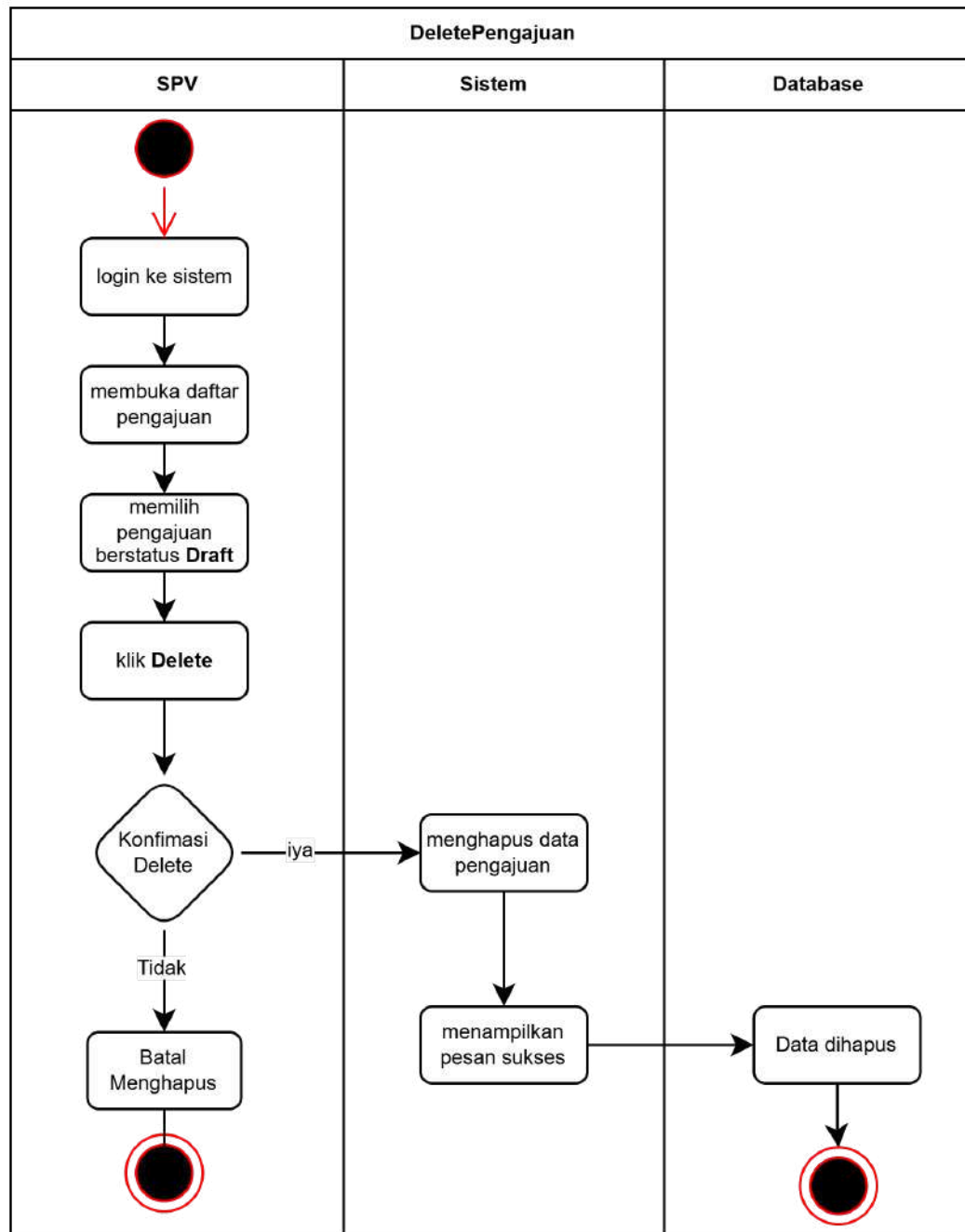
Gambar 3.11 Activity Diagram Create Pengajuan Pra-PR

Activity diagram ini menggambarkan alur SPV dalam membuat pengajuan baru. Proses dimulai dari login, membuka menu pengajuan, mengisi data header dan detail barang, lalu sistem menyimpan data ke database.



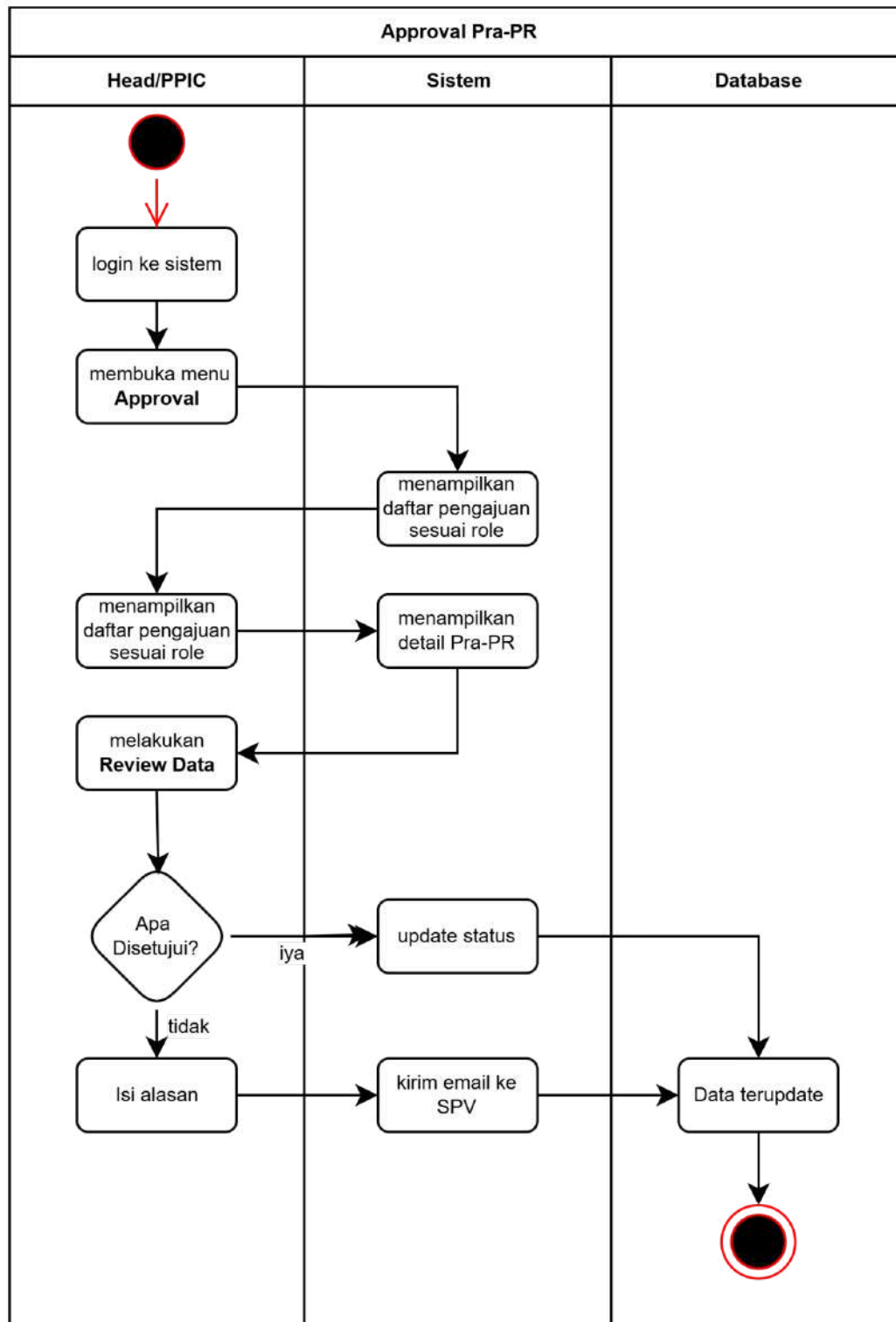
Gambar 3.12 Activity Diagram Edit Pengajuan Pra-PR

Activity diagram ini menggambarkan proses perubahan data pengajuan yang masih dapat diedit. SPV memilih pengajuan yang berstatus draft atau revisi, melakukan perubahan data, kemudian menyimpan kembali pengajuan tersebut.



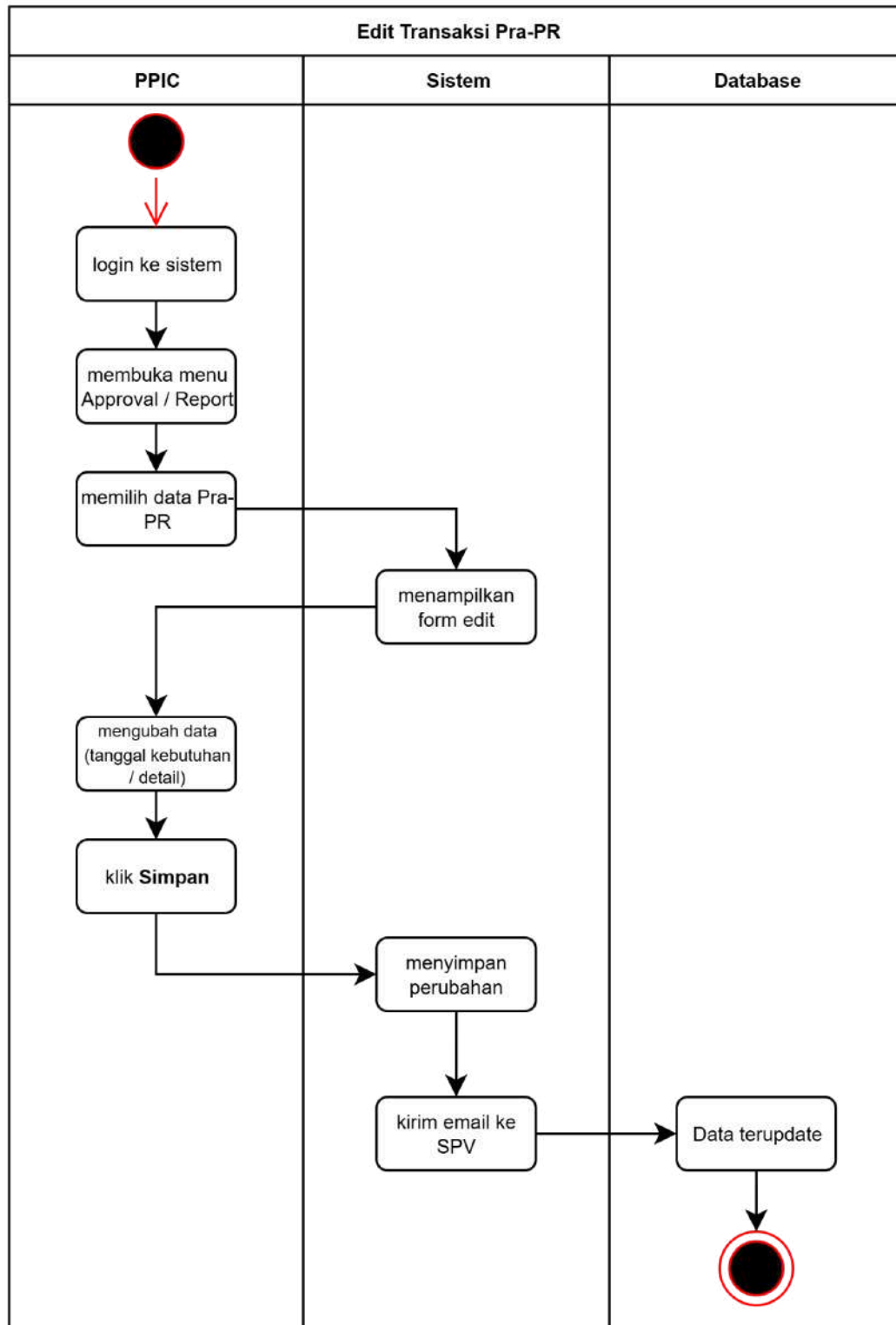
Gambar 3.13 Activity Diagram Delete Pengajuan Pra-PR

Activity diagram ini menggambarkan proses penghapusan pengajuan yang masih berstatus draft. Sistem akan meminta konfirmasi sebelum data dihapus dari database.



Gambar 3.14 Activity Diagram Approval Pengajuan Pra-PR

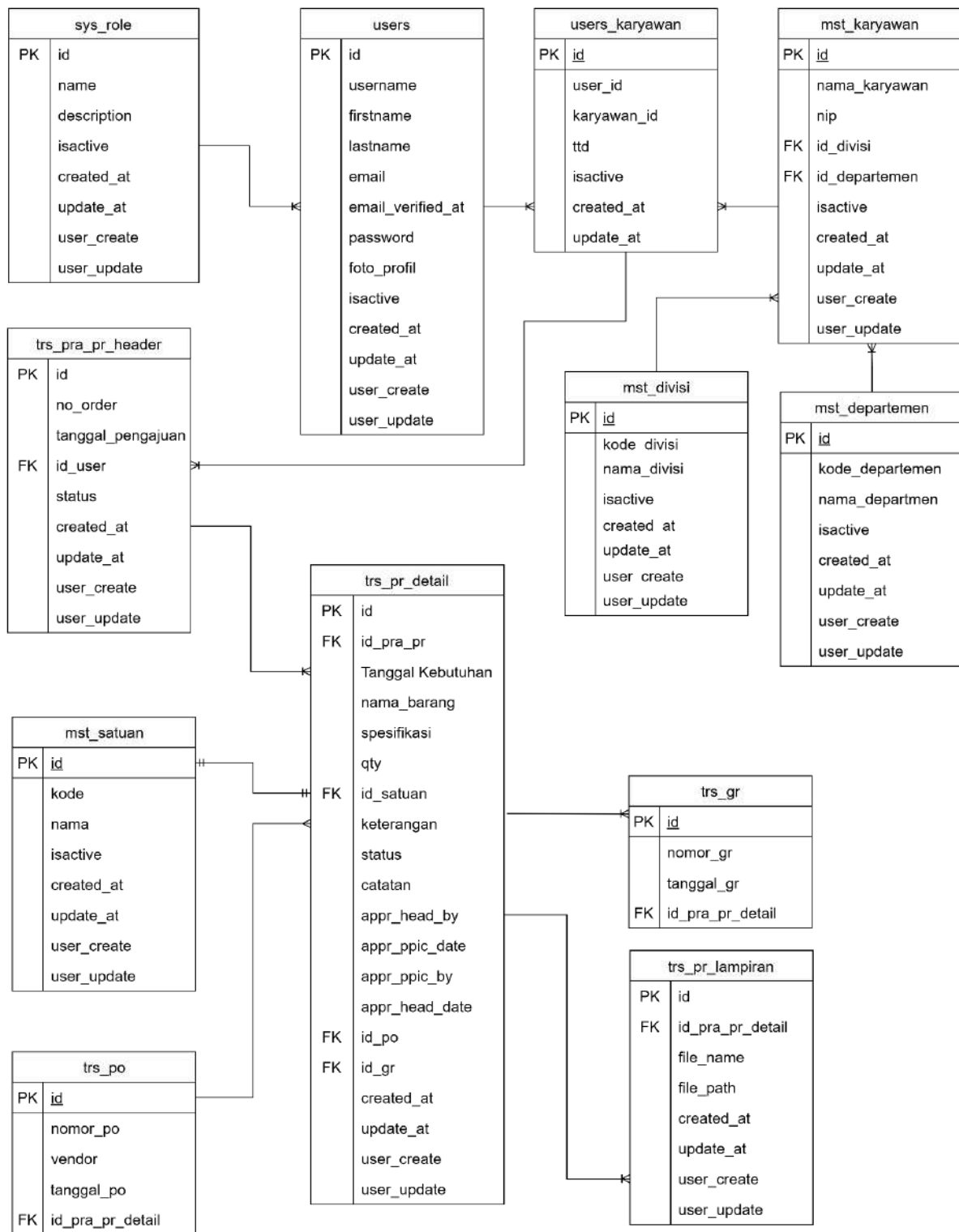
Activity diagram ini menggambarkan proses approval oleh Head atau PPIC. Aktor membuka daftar pengajuan, melakukan review, kemudian menentukan apakah pengajuan disetujui atau tidak.



Gambar 3.15 Activity Diagram Edit Transaksi Pra-PR

Activity diagram ini menggambarkan proses PPIC dalam melakukan perubahan data transaksi tertentu. Setelah perubahan disimpan, sistem memperbarui data dan mengirimkan notifikasi kepada SPV.

3.4.4 Entity Relationship Diagram



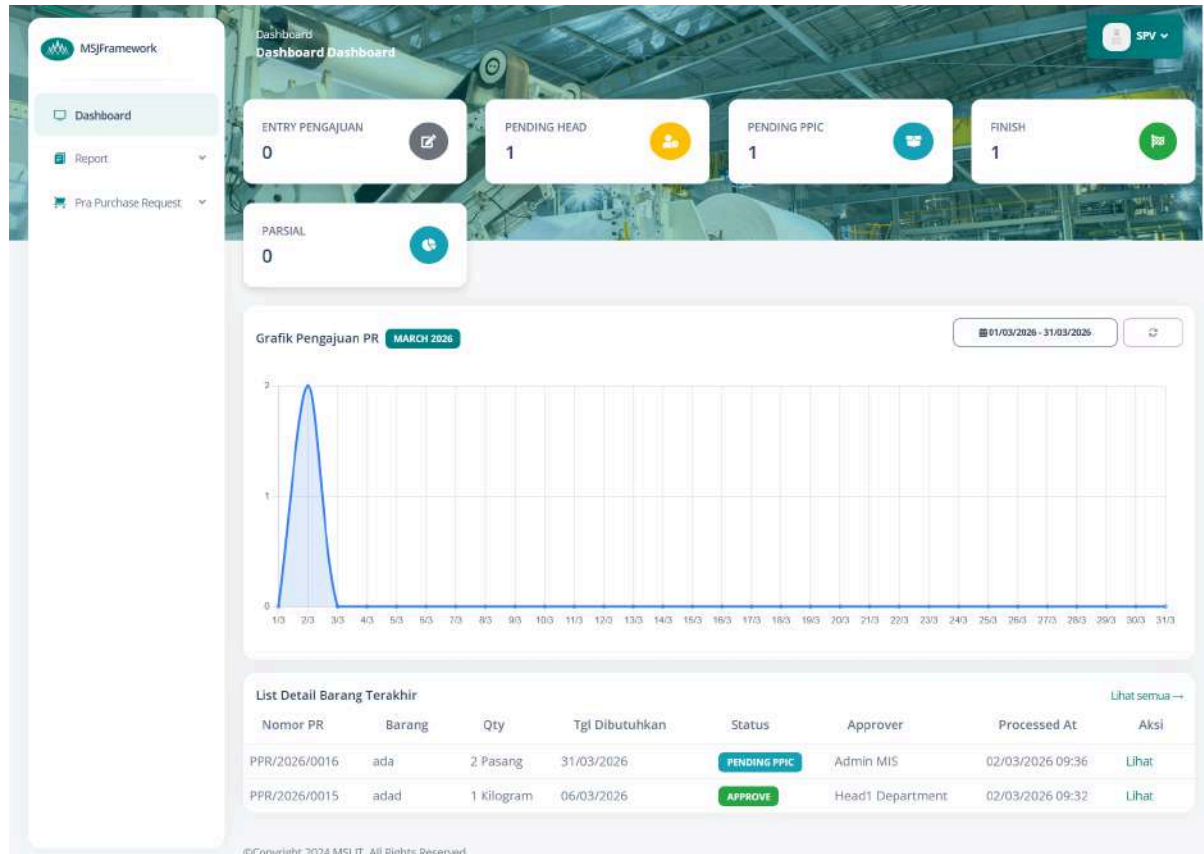
Gambar 3.16 Entity Relationship Diagram Sistem Pra-PR

ERD menggambarkan struktur database yang digunakan pada sistem Pra-PR. Tabel utama yang digunakan meliputi data user, role, karyawan, divisi, department, satuan, header Pra-PR, detail Pra-PR, attachment, PO, dan GR.

3.5 Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan berdasarkan desain yang telah dibuat sebelumnya. Sistem dikembangkan menggunakan MSJ Framework berbasis Laravel dengan beberapa penyesuaian pada bagian view dan controller sesuai kebutuhan proses bisnis.

3.5.1 Implementasi UI Role SPV



Gambar 3.17 Halaman Dashboard SPV

Halaman dashboard SPV digunakan untuk menampilkan ringkasan status pengajuan yang dibuat oleh SPV, seperti draft, pending Head, pending PPIC, dan finish.

MSJPraPR

Dashboard

Pra Purchase Request

Reservasi

Report

Pra Purchase Request / Reservasi

Reservasi

SPV

List Reservasi

+ Tambah Baru

ExcelPDFPrint

Tampilkan 10 baris

Cari :

NO	NOMOR PR	TGL PENGAJUAN	BARANG	STATUS	ACTION
1	PPR/2026/0014	11 Feb 26	2 barang	PENDING	View
2	PPR/2026/0013	10 Feb 26	2 barang	PENDING	View
3	PPR/2026/0012	09 Feb 26	2 barang	PENDING	View
4	PPR/2026/0011	08 Feb 26	2 barang	PENDING	View
5	PPR/2026/0010	07 Feb 26	1 barang	PENDING	View
6	PPR/2026/0008	06 Feb 26	2 barang	PENDING	View
7	PPR/2026/0007	05 Feb 26	2 barang	PENDING	View
8	PPR/2026/0009	05 Feb 26	2 barang	PENDING	View
9	PPR/2026/0006	04 Feb 26	2 barang	PENDING	View
10	PPR/2026/0005	03 Feb 26	2 barang	PENDING	View

Data 1 - 10 dari 14

Sebelumnya12Selanjutnya

©Copyright 2024 MSJ IT. All Rights Reserved

Gambar 3.18 Halaman Transaksi SPV

Halaman transaksi SPV digunakan untuk menampilkan daftar pengajuan Pra-PR yang telah dibuat. Melalui halaman ini, SPV dapat melihat status pengajuan dan membuka detail transaksi.

MSJFramework

Pra Purchase Request / Reservasi
Reservasi Reservasi

SPV

Reservasi

Isi formulir di bawah ini untuk membuat permintaan baru.

[← Kembali](#)

INFORMASI DASAR

No. Order *

Departemen Peminta *

Tanggal Pengajuan *

PPR/2026/0017

PMB

02/03/2026

RINCIAN BARANG & MATERIAL

[+ Tambah Item](#)

Nama Barang *

Qty *

Satuan *

Tgl Dibutuhkan *

Contoh: Laptop Dell Latitude

0

Pilih Satuan

dd/mm/yyyy

Keterangan / Spesifikasi

Lampiran File (Optional, Max 5MB)

Warna, Ukuran, Merk, dll (Optional)

Choose Files No file chosen

Klik tombol "Tambah Item" di atas untuk menambahkan lebih banyak barang.

Batal

Simpan Draft

Posting Sekarang

©Copyright 2024 MSJ IT. All Rights Reserved

Gambar 3.19 Halaman Tambah Transaksi SPV

Halaman tambah transaksi digunakan oleh SPV untuk membuat pengajuan Pra-PR baru. Pada halaman ini, SPV mengisi nomor order, detail barang atau jasa, tanggal kebutuhan, dan lampiran pendukung.

MSJFramework

Pra Purchase Request / Reservasi
Reservasi Reservasi

SPV

Reservasi

No. Order: PPR/2026/0007

Tanggal Pengajuan: 05 Feb 2026

TOTAL ITEM: 2 Item

Peminta: SPV IT

[PARSIAL](#) [← Kembali](#)

Detail Items

BARANG	QTY	TANGGAL DIBUTUHKAN	STATUS	PERSETUJUAN HEAD	PERSETUJUAN PPIC	Aksi
Cutting Tool Insert	50 Pieces	12/02/2026	APPROVE	head	ppic	✓
KETERANGAN Mesin CNC			LAMPIRAN FILE Tidak ada lampiran.			
Coolant Fluid	10 Drum	12/02/2026	REJECT	head	ppic	✗
KETERANGAN Stock bulanan			LAMPIRAN FILE Tidak ada lampiran.			

Terakhir diupdate: 05 Feb 2026 09:00

©Copyright 2024 MSJ IT. All Rights Reserved

Gambar 3.20 Halaman Detail Transaksi SPV

Halaman detail transaksi menampilkan informasi lengkap dari pengajuan Pra-PR, termasuk data header, detail barang, lampiran, status, dan catatan proses.

MSJFramework

Pra Purchase Request / Reservasi
Reservasi Reservasi

SPV

Edit Permintaan #PPR/2026/0017

Perbarui data permintaan barang di bawah ini.

[Kembali](#)

INFORMASI DASAR

No. Order *
PPR/2026/0017

Departemen Peminta *
Departemen User

Tanggal Pengajuan *
02/03/2026

RINCIAN BARANG & MATERIAL

[+ Tambah Item](#)

Nama Barang *	Qty *	Satuan *	Tgl Dibutuhkan *
Monitor LED 24 inch	22	Pasang	11/03/2026

Keterangan / Spesifikasi
Warna, Ukuran, Merk, dll (Optional)

Lampiran File (Optional, Max 5MB)
Choose Files No file chosen

CC206 (1).JPG X CC206 (2).JPG X CC206 (3).JPG X
CC206 (4).JPG X CC206 (5).JPG X

Klik tombol "Tambah Item" di atas untuk menambahkan barang baru.

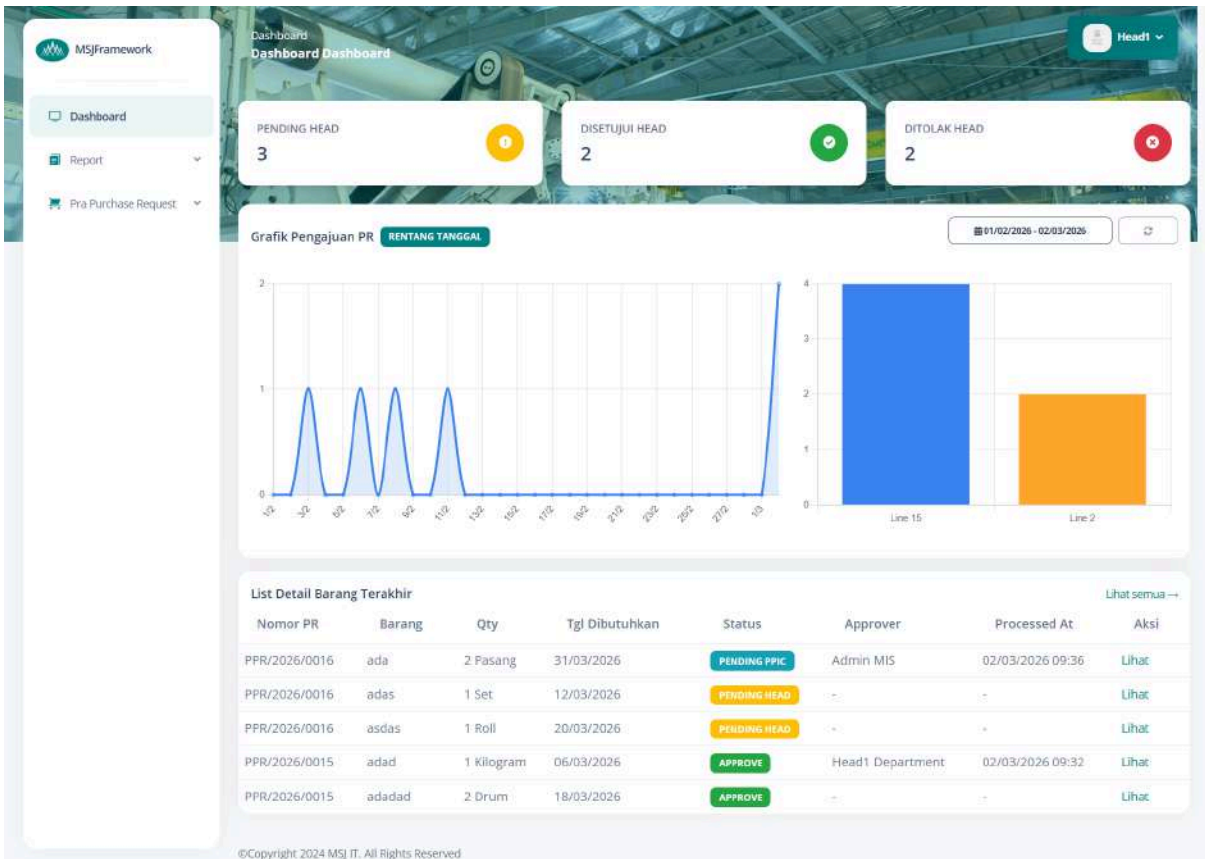
Batal Simpan Perubahan Posting Sekarang

©Copyright 2024 MSJ IT. All Rights Reserved

Gambar 3.21 Halaman Edit Transaksi SPV

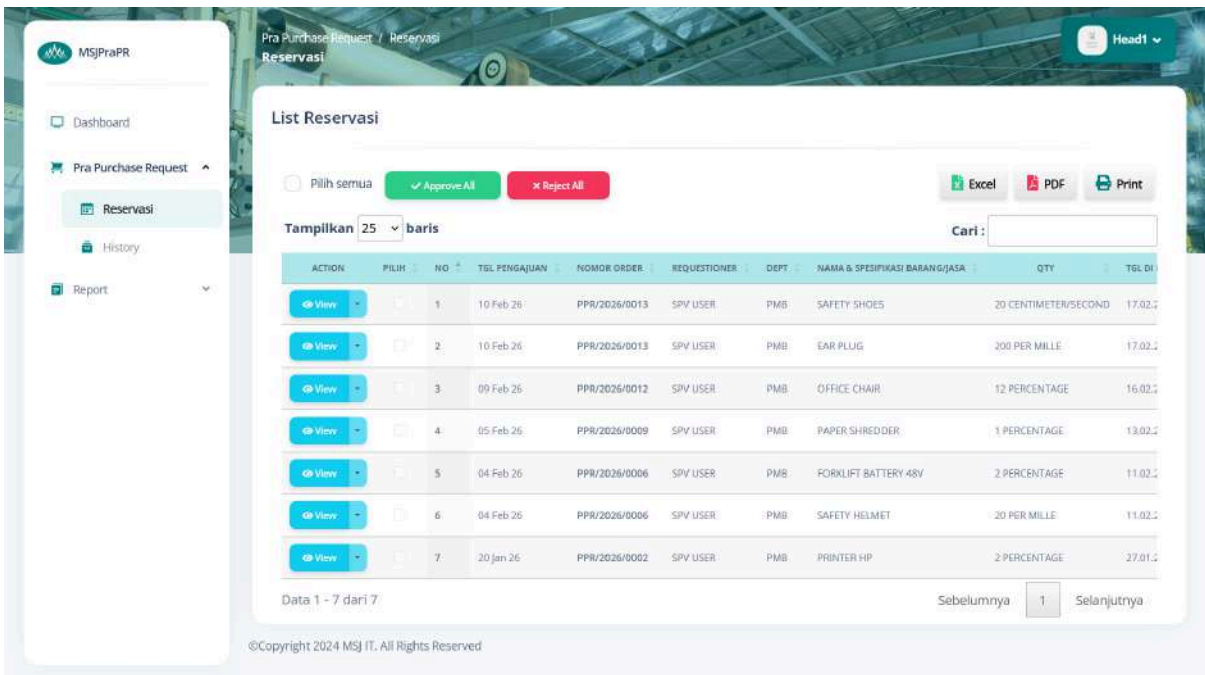
Halaman edit transaksi digunakan untuk mengubah data pengajuan yang masih berstatus draft atau pengajuan yang dikembalikan untuk revisi.

3.5.2 Implementasi UI Role Head Department



Gambar 3.22 Halaman Dashboard Head Department

Dashboard Head digunakan untuk menampilkan informasi pengajuan yang membutuhkan tindakan approval dari Head Department.



Gambar 3.23 Halaman List Reservasi Head Department

Halaman list reservasi menampilkan daftar pengajuan Pra-PR dari SPV yang menunggu proses review dan approval oleh Head Department.

History History

Kembali ke List Status Semua

Tampilkan 10 baris

Excel PDF Print

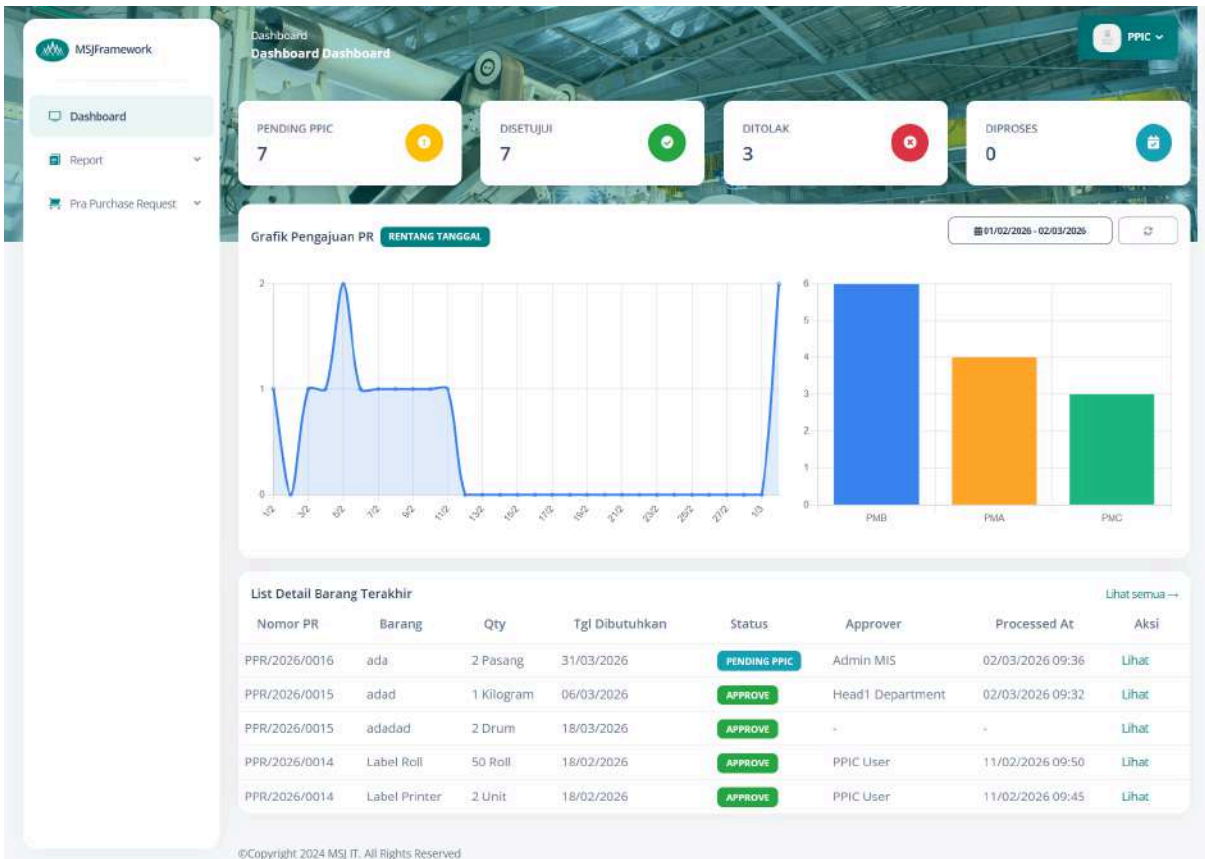
Carl:

NO	TGL PENGAJUAN	NOMOR ORDER	REQUESTIONER	DEPT	NAMA BARANG	QTY	TGL DIPERLUKAN	KETERANGAN
1	11 Feb 26	PPR/2026/0014	SPV USER	PMB	LABEL ROLL	50 ONE	18.02.2026	-
2	11 Feb 26	PPR/2026/0014	SPV USER	PMB	LABEL PRINTER	2 PERCENTAGE	18.02.2026	-
3	09 Feb 26	PPR/2026/0012	SPV USER	PMB	OFFICE TABLE	6 PERCENTAGE	16.02.2026	-
4	08 Feb 26	PPR/2026/0011	SPV USER	PMB	CPU XEON	2 PERCENTAGE	15.02.2026	-
5	08 Feb 26	PPR/2026/0011	SPV USER	PMB	SSD 1TB	6 PER MILLE	15.02.2026	UPGRADE SERVER
6	07 Feb 26	PPR/2026/0010	SPV USER	PMB	ROUTER	2 PERCENTAGE	14.02.2026	-
7	05 Feb 26	PPR/2026/0009	SPV USER	PMB	FILING CABINET	3 PERCENTAGE	13.02.2026	ARSIP DOKUMEN
8	06 Feb 26	PPR/2026/0008	SPV USER	PMB	MEASURING TAPE 5M	15 PER MILLE	13.02.2026	-
9	06 Feb 26	PPR/2026/0008	SPV USER	PMB	WELDING ELECTRODE	100 SQUARE MILLIMETER/SECOND	13.02.2026	UKURAN 2.6MM

Gambar 3.24 Halaman History Head Department

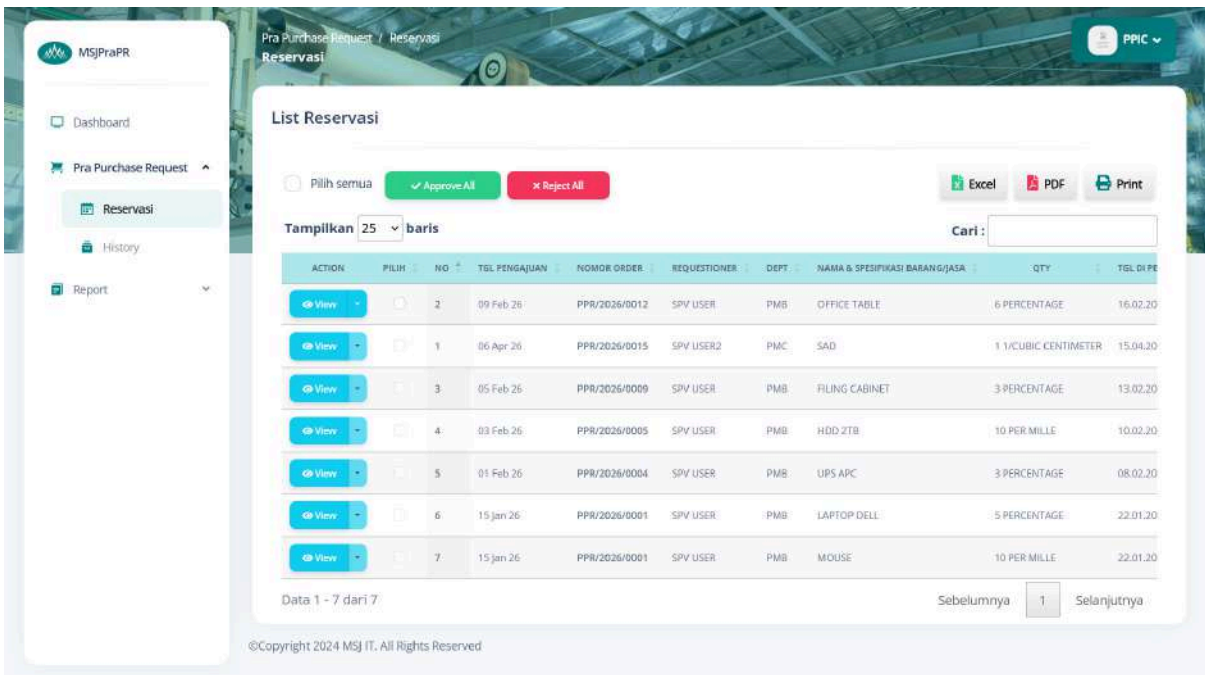
Halaman history digunakan untuk menampilkan riwayat pengajuan yang telah diproses oleh Head, baik yang disetujui, ditolak, maupun dikembalikan untuk revisi.

3.5.3 Implementasi UI Role PPIC



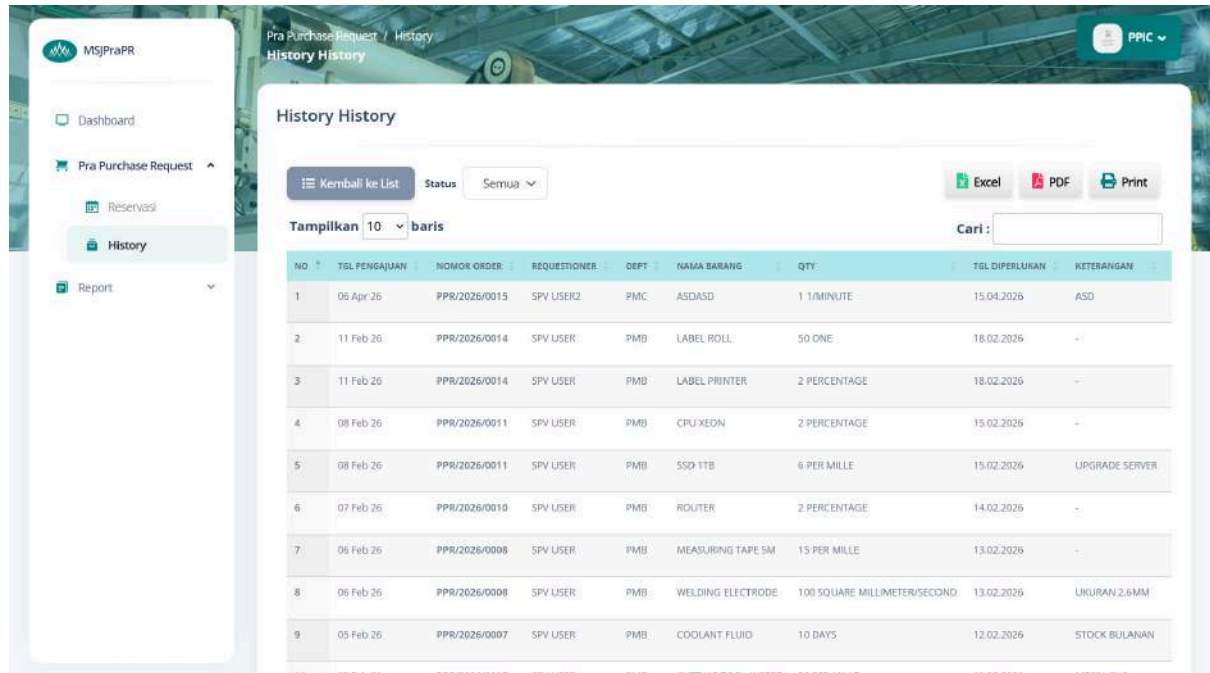
Gambar 3.25 Halaman Dashboard PPIC

Dashboard PPIC digunakan untuk menampilkan ringkasan pengajuan yang telah melewati tahap approval Head dan menunggu proses review lanjutan oleh PPIC.



Gambar 3.26 Halaman List Reservasi PPIC

Halaman list reservasi PPIC digunakan untuk menampilkan daftar pengajuan yang sudah disetujui oleh Head Department dan perlu diproses lebih lanjut oleh PPIC.

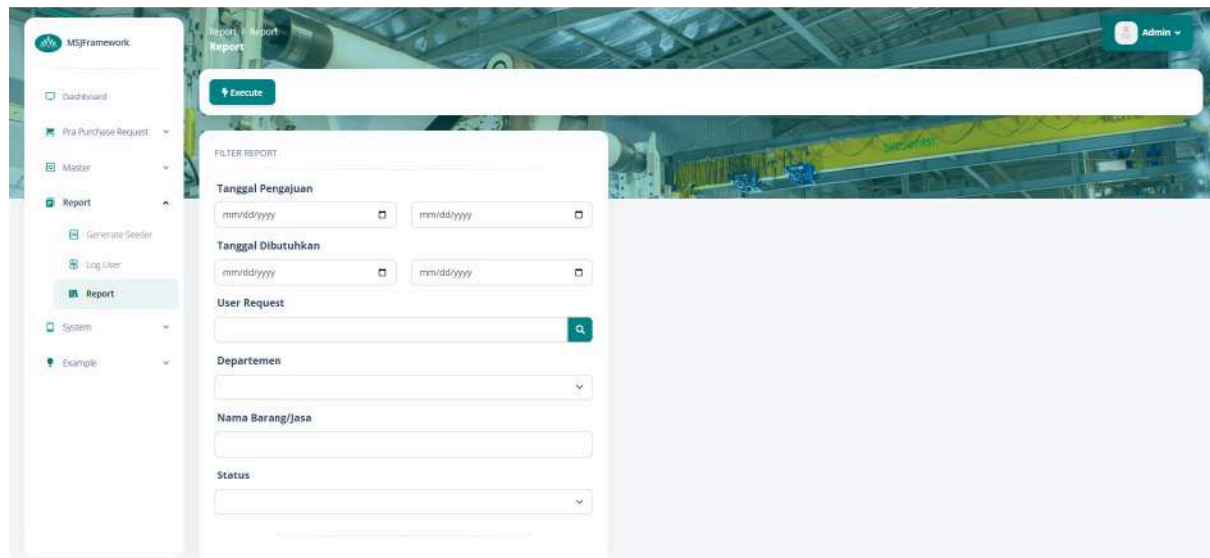


NO	TGL PENGAJUAN	NOMOR ORDER	REQUESTIONER	DEPT	NAMA BARANG	QTY	TGL DIPERLUKAN	KETERANGAN
1	06 Apr 26	PPR/2026/0015	SPV USER2	PMC	ASDASD	1 1/MINUTE	15.04.2026	ASD
2	11 Feb 26	PPR/2026/0014	SPV USER	PMB	LABEL ROLL	50 ONE	18.02.2026	-
3	11 Feb 26	PPR/2026/0014	SPV USER	PMB	LABEL PRINTER	2 PERCENTAGE	18.02.2026	-
4	08 Feb 26	PPR/2026/0011	SPV USER	PMB	CPU XEON	2 PERCENTAGE	15.02.2026	-
5	08 Feb 26	PPR/2026/0011	SPV USER	PMB	SSD 1TB	6 PER MILLE	15.02.2026	UPGRADE SERVER
6	07 Feb 26	PPR/2026/0010	SPV USER	PMB	ROUTER	2 PERCENTAGE	14.02.2026	-
7	06 Feb 26	PPR/2026/0008	SPV USER	PMB	MEASURING TAPE 5M	15 PER MILLE	13.02.2026	-
8	06 Feb 26	PPR/2026/0008	SPV USER	PMB	WELDING ELECTRODE	100 SQUARE MILLIMETER/SECOND	13.02.2026	UKURAN 2.6MM
9	05 Feb 26	PPR/2026/0007	SPV USER	PMB	COOLANT FLUID	10 DAYS	12.02.2026	STOCK BULANAN

Gambar 3.27 Halaman History PPIC

Halaman history PPIC digunakan untuk melihat riwayat pengajuan yang telah diproses oleh PPIC, termasuk pengajuan yang disetujui atau ditolak.

3.5.4 Implementasi Report



Report - Report Report

Execute

FILTER REPORT

Tanggal Pengajuan: mm/dd/yyyy

Tanggal Dibutuhkan: mm/dd/yyyy

User Request: [Search]

Departemen: [Dropdown]

Nama Barang/Jasa: [Text]

Status: [Dropdown]

Gambar 3.28 Halaman Filter Report

Halaman filter report digunakan untuk menampilkan data pengajuan berdasarkan kriteria tertentu, seperti tanggal, user, divisi, department, nama barang, dan status pengajuan.

No	Tanggal	Nomor Order	Requestioner	Divisi	Nama & Spesifikasi Barang/ Jasa	QTY	Tanggal Diperlukan	Status	Keterangan	No PO	No GR	TGL PO
1	2026-02-11 08:00:00	PRR02060014	SPV Finance	PMB	Label Printer	2 Lembar	2026-02-18	approve		PR-20260014	GR020600140001	2026-03-15
2	2026-02-11 08:00:00	PRR02060014	SPV Finance	PMB	Label Roll	50 Roll	2026-02-18	approve		PR-20260014	GR020600140001	2026-03-15
3	2026-02-08 09:00:00	PRR02060011	SPV Finance	PMB	SDC 1TB	4 Pcs	2026-02-15	approve	Upgrade server	PR-20260011	GR020600110001	2026-03-12
4	2026-02-07 09:00:00	PRR02060010	SPV IT	PMA	Router	2 Unit	2026-02-14	approve		PR-20260010	GR020600100001	2026-03-11
5	2026-02-08 09:00:00	PRR02060008	SPV Finance	PMB	Welding Electrode	100 Kilogram	2026-02-13	approve	Ukuran 2.5mm	-	-	-
11	2026-02-08 09:00:00	PRR02060008	SPV Finance	PMB	Measuring Tape 5m	15 Pcs	2026-02-13	approve		-	-	-
12	2026-02-08 09:00:00	PRR02060007	SPV IT	PMA	Cutting Tool Insert	50 Pcs	2026-02-12	approve	Merek DMG	-	-	-

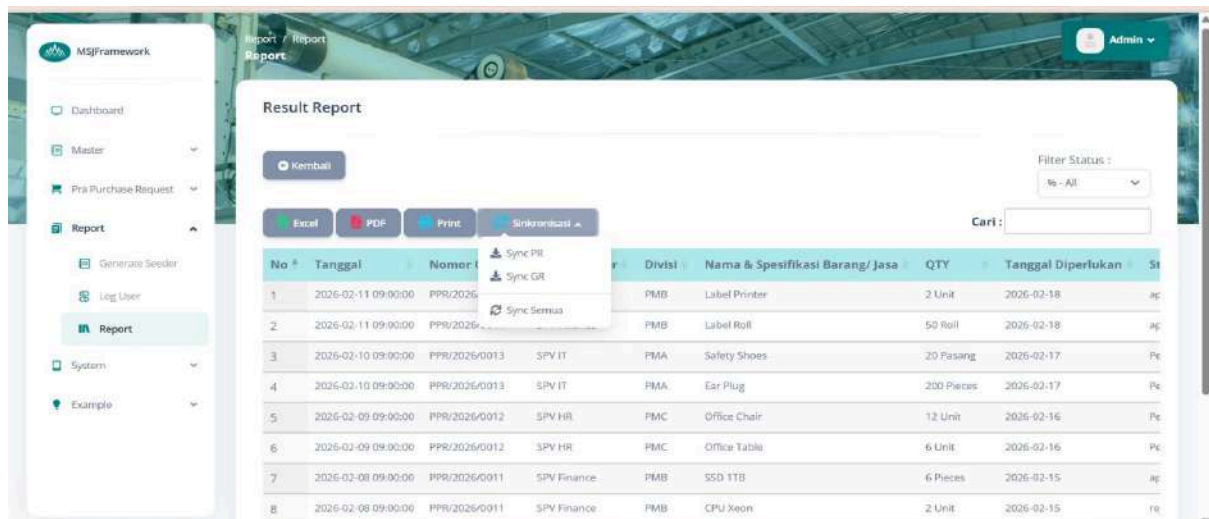
Gambar 3.29 Halaman Hasil Report

Halaman hasil report menampilkan daftar pengajuan Pra-PR yang telah diproses. Data ini dapat digunakan untuk monitoring status pengajuan dan perkembangan proses pengadaan.

No	Tanggal	Nomor Order	No PR	TGL PR	Requestioner	Divisi	Nama & Spesifikasi Barang/ Jasa	QTY	Tanggal Diperlukan
1	2026-05-18	ORD0001	-	-	SPV User2	PMC	BARANG1	2 Bag	2026-05-20
2	2026-05-18	ORD0001	-	-	SPV User2	PMC	BARANG2	3 Roll	2026-05-19
3	2026-05-18	820000000563	16000000068	2021-09-17	Admin MIS	PMA	GREASE ROTO GLIDE AMBERE PN.2901033803	1 Set	2026-05-21
4	2026-05-18	820000000563	16000000068	2021-09-17	Admin MIS	PMA	KIT PM A PN.2230001800	1 Set	2026-05-22
5	2026-05-18	820000000561	16000000068	2021-09-17	Admin MIS	PMA	KIT PM A PN.2230001800	1 Set	2026-05-21
6	2026-05-18	820000000561	16000000068	2021-09-17	Admin MIS	PMA	ROTO-Z - CAN 20L PN.2908850101	3 Pair	2026-05-22
7	2026-05-18	820000000561	16000000068	2021-09-17	Admin MIS	PMA	GREASE ROTO GLIDE AMBERE PN.2901033803	1 Set	2026-05-23
8	2026-05-18	820000000565	16000000068	2021-09-17	Admin MIS	PMA	LABOR COST PMA	1 Bottle	2026-05-20

Gambar 3.30 Fitur Export Report ke Excel

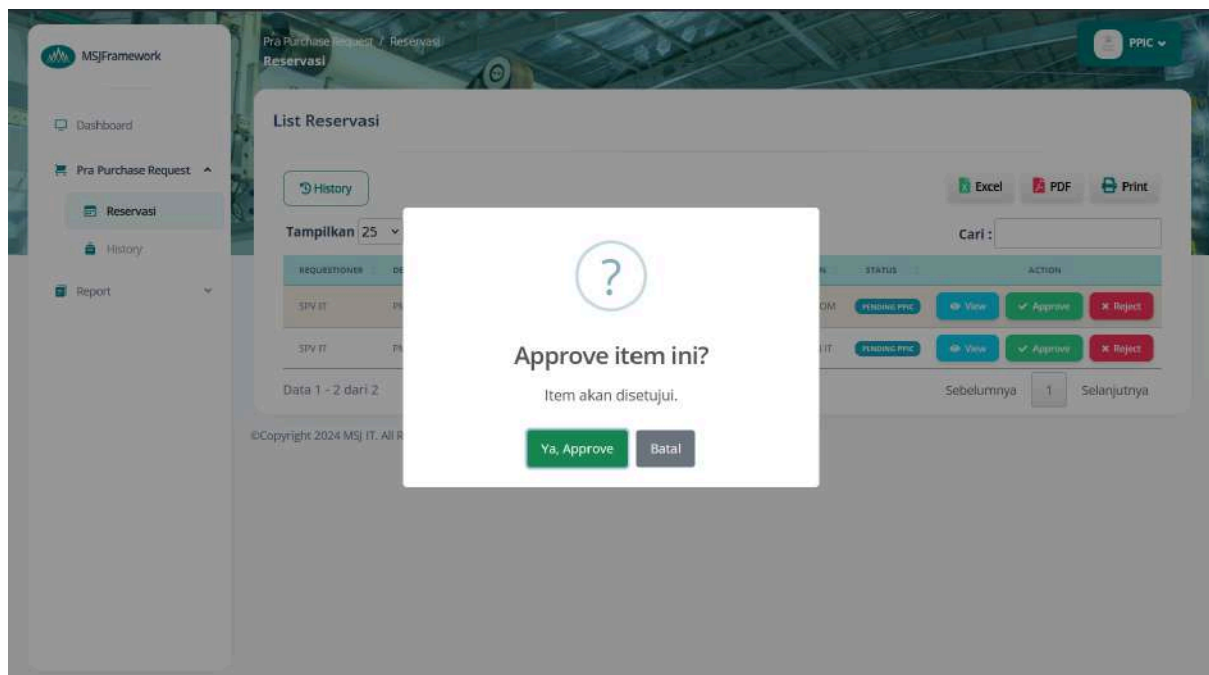
Fitur export Excel digunakan untuk mengunduh data report ke dalam format Excel. Fitur ini membantu pengguna dalam menyimpan data laporan untuk kebutuhan dokumentasi atau analisis.



Gambar 3.31 Fitur Sinkronisasi SAP

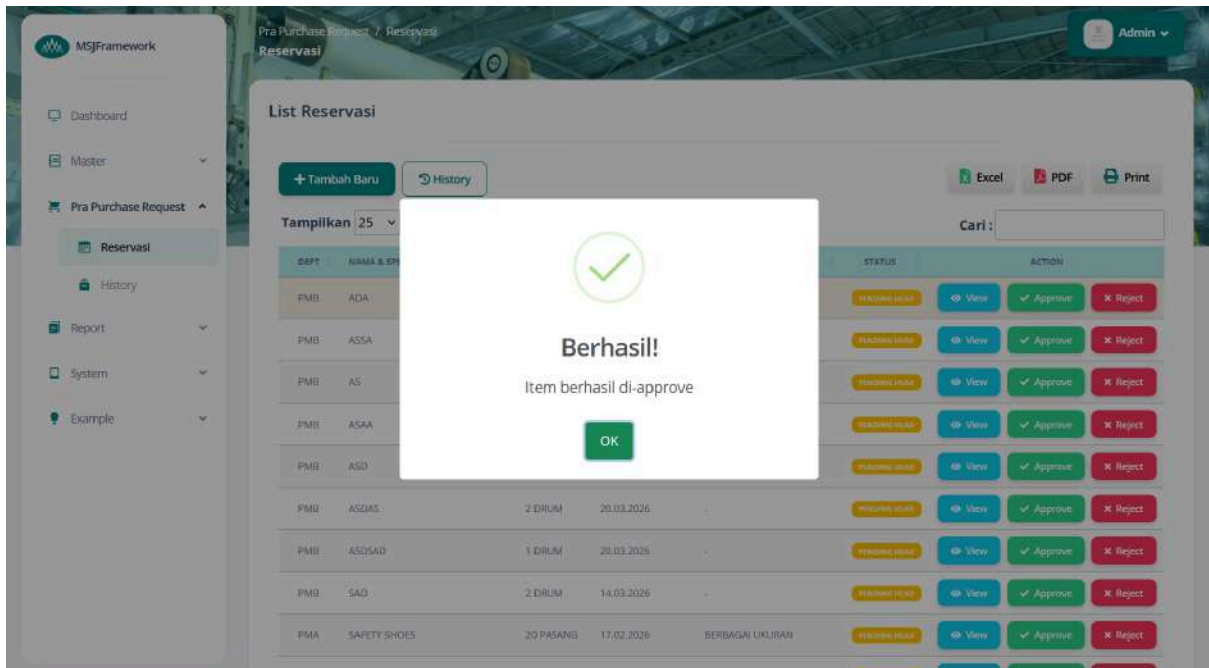
Fitur sinkronisasi SAP digunakan untuk memperbarui informasi PR, PO, dan GR pada report. Dengan fitur ini, data report dapat disesuaikan dengan perkembangan data yang terdapat pada SAP.

3.5.5 Implementasi Action Button



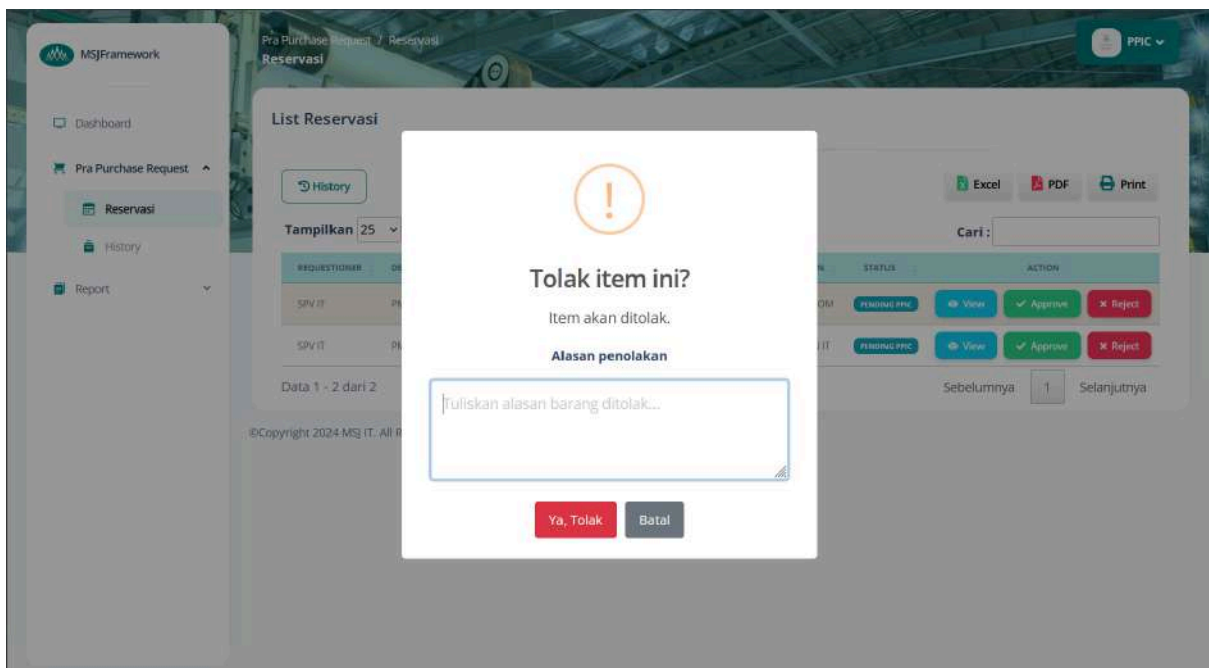
Gambar 3.32 Tombol Approve

Tombol approve digunakan oleh Head Department atau PPIC untuk menyetujui pengajuan Pra-PR sesuai tahap approval masing-masing.



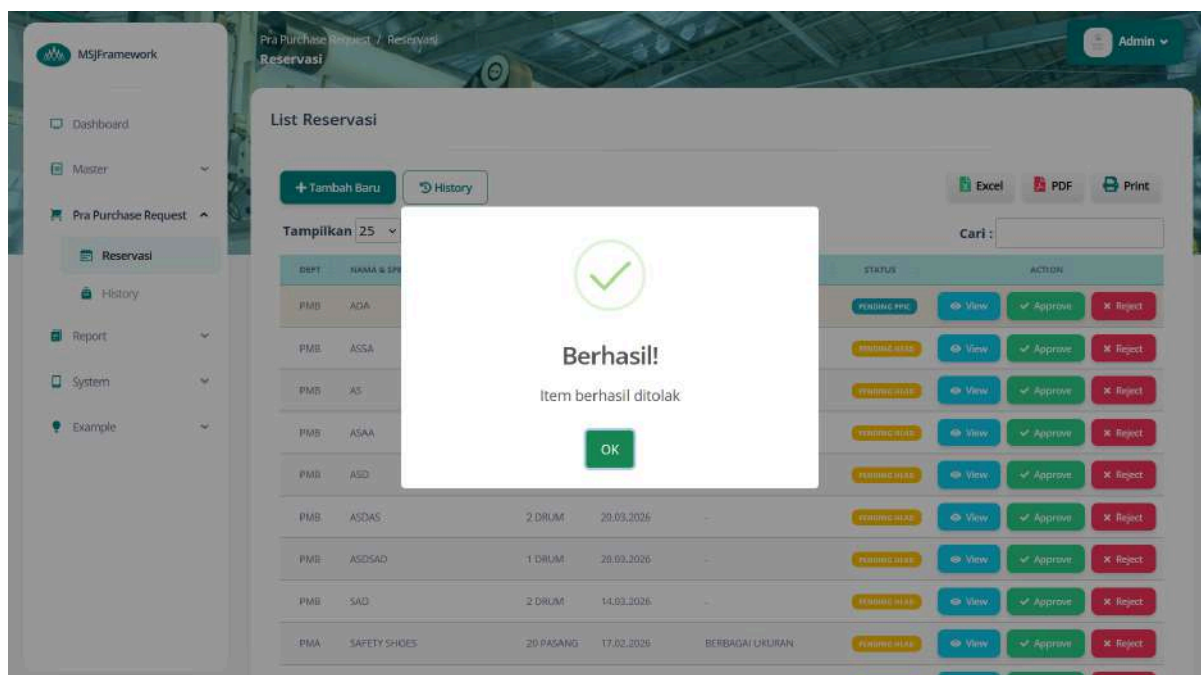
Gambar 3.33 Pesan Berhasil Approve

Pesan berhasil approve muncul setelah sistem berhasil menyimpan keputusan persetujuan dan memperbarui status pengajuan.



Gambar 3.34 Tombol Reject

Tombol reject digunakan untuk menolak pengajuan yang tidak sesuai dengan kebutuhan atau ketentuan proses bisnis.



Gambar 3.35 Pesan Berhasil Reject

Pesan berhasil reject muncul setelah sistem berhasil menyimpan keputusan penolakan dan memperbarui status pengajuan.

3.6 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa fitur-fitur yang dikembangkan berjalan sesuai kebutuhan. Metode pengujian yang digunakan adalah Black Box Testing, yaitu pengujian berdasarkan input dan output sistem tanpa melihat kode program secara langsung.

3.6.1 Skenario Pengujian Login

Pengujian login dilakukan untuk memastikan pengguna dapat masuk ke sistem sesuai akun dan role yang dimiliki.

Tabel 3.13 Skenario Pengujian Login

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	User memasukkan username dan password yang benar	Sistem menampilkan halaman dashboard sesuai role	Berhasil
2	User memasukkan username atau password yang salah	Sistem menampilkan pesan kesalahan	Berhasil

3.6.2 Skenario Pengujian Master Data

Pengujian master data dilakukan untuk memastikan admin dapat mengelola data referensi sistem.

Tabel 3.14 Skenario Pengujian Master Data

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Admin menambahkan data department	Data department berhasil tersimpan	Berhasil
2	Admin mengubah data divisi	Data divisi berhasil diperbarui	Berhasil
3	Admin menambahkan user baru	Data user berhasil tersimpan	Berhasil
4	Admin mengatur role dan hak akses	Hak akses berhasil diperbarui	Berhasil

3.6.3 Skenario Pengujian Pengajuan Pra-PR

Pengujian pengajuan Pra-PR dilakukan untuk memastikan SPV dapat membuat dan mengelola pengajuan.

Tabel 3.15 Skenario Pengujian Pengajuan Pra-PR

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	SPV membuat pengajuan baru	Form pengajuan berhasil ditampilkan	Berhasil
2	SPV menyimpan pengajuan sebagai draft	Data tersimpan dengan status draft	Berhasil
3	SPV menambahkan detail barang	Detail barang berhasil tersimpan	Berhasil
4	SPV mengunggah lampiran	Lampiran berhasil tersimpan	Berhasil
5	SPV melakukan posting pengajuan	Status berubah menjadi Pending Head atau Submitted	Berhasil

3.6.4 Skenario Pengujian Approval Head

Pengujian approval Head dilakukan untuk memastikan Head dapat memproses pengajuan dari SPV.

Tabel 3.16 Skenario Pengujian Approval Head

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Head membuka daftar pengajuan	Sistem menampilkan pengajuan yang menunggu approval Head	Berhasil

2	Head membuka detail pengajuan	Sistem menampilkan data header, detail, dan lampiran	Berhasil
3	Head melakukan approve	Status berubah menjadi Approved by Head	Berhasil
4	Head mengembalikan pengajuan untuk revisi	Status berubah menjadi revisi dan dapat ditindaklanjuti SPV	Berhasil
5	Head melakukan reject atau cancel	Status pengajuan berubah sesuai keputusan	Berhasil

3.6.5 Skenario Pengujian Approval PPIC

Pengujian approval PPIC dilakukan untuk memastikan PPIC dapat memproses pengajuan setelah disetujui Head.

Tabel 3.17 Skenario Pengujian Approval PPIC

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	PPIC membuka daftar pengajuan	Sistem menampilkan pengajuan dengan status Approved by Head	Berhasil
2	PPIC membuka detail pengajuan	Sistem menampilkan detail pengajuan	Berhasil
3	PPIC melakukan edit transaksi	Data transaksi berhasil diperbarui	Berhasil
4	PPIC melakukan approve	Status berubah menjadi Approved by PPIC	Berhasil
5	PPIC melakukan reject	Status berubah menjadi Rejected by PPIC	Berhasil

3.6.6 Skenario Pengujian Report dan Sinkronisasi SAP

Pengujian report dan sinkronisasi SAP dilakukan untuk memastikan pengguna dapat melihat, memfilter, mengekspor, dan memperbarui data report.

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	User membuka menu report	Sistem menampilkan halaman report	Berhasil
2	User melakukan filter report	Sistem menampilkan data sesuai kriteria filter	Berhasil
3	User melakukan export Excel	Sistem mengunduh file Excel	Berhasil
4	User menekan tombol sinkronisasi SAP	Sistem memperbarui informasi PR, PO, atau GR jika data tersedia	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian, fitur utama pada sistem Pra-PR telah berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Sistem dapat digunakan untuk membuat pengajuan, menyimpan draft, melakukan posting, menjalankan approval bertingkat, menampilkan report, melakukan export data, serta mendukung sinkronisasi data dengan SAP.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan LEAP yang telah dilakukan di PT Multi Spunindo Jaya Tbk, penulis memperoleh pengalaman dalam proses pengembangan sistem informasi berbasis web yang digunakan untuk mendukung proses bisnis perusahaan. Proyek yang dikerjakan adalah Sistem Approval Pra-Purchase Request (Pra-PR), yaitu sistem yang digunakan untuk mengelola pengajuan kebutuhan barang atau jasa sebelum diproses lebih lanjut pada sistem SAP.

Selama kegiatan LEAP, penulis terlibat dalam beberapa tahapan pengembangan sistem, mulai dari analisis kebutuhan pengguna, penyusunan business blueprint, perancangan flowchart, use case diagram, activity diagram, ERD, pengembangan tampilan sistem, hingga penyusunan dokumentasi dan user manual. Sistem yang dikembangkan mencakup beberapa proses utama, yaitu pengajuan Pra-PR oleh SPV, approval oleh Head Department, approval lanjutan oleh PPIC, monitoring melalui dashboard, report, export data, serta sinkronisasi informasi PR, PO, dan GR dari SAP.

Hasil dari pengembangan sistem ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam membuat proses pengajuan Pra-PR menjadi lebih terstruktur, terdokumentasi, dan mudah dipantau. Dengan adanya sistem ini, setiap pengajuan dapat memiliki status yang jelas, riwayat approval dapat tersimpan dengan baik, serta pihak terkait dapat mengetahui perkembangan pengajuan melalui dashboard dan report. Selain itu, fitur sinkronisasi SAP juga membantu pengguna dalam memantau informasi lanjutan terkait proses pengadaan barang.

Dari sisi pembelajaran, program LEAP memberikan pengalaman nyata bagi penulis dalam memahami proses bisnis perusahaan, kebutuhan pengguna, serta penerapan teknologi informasi di lingkungan industri. Penulis tidak hanya belajar mengenai aspek teknis pengembangan sistem, tetapi juga memahami pentingnya komunikasi, koordinasi, dokumentasi, dan kemampuan menyelesaikan masalah dalam pengerjaan proyek. Dengan demikian, kegiatan LEAP ini memberikan manfaat yang besar dalam meningkatkan kesiapan penulis untuk menghadapi dunia kerja setelah lulus.

5. REFLEKSI DIRI

5.1 Analisis SWOT

Berikut adalah analisis Strength, Weakness, Opportunity, dan Threat selama mengikuti kegiatan LEAP di PT Multi Spunindo Jaya Tbk.

1. Strength

- **Bertanggung jawab**

Penulis memiliki sikap tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang diberikan selama kegiatan LEAP. Dalam pengembangan Sistem Approval Pra-PR, penulis berusaha

menyelesaikan setiap tahapan pekerjaan, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, pembuatan UI, hingga dokumentasi sesuai arahan mentor dan kebutuhan perusahaan.

- **Mau belajar hal baru**

Selama proses magang, penulis banyak mempelajari hal baru yang sebelumnya belum diperoleh secara langsung di perkuliahan, seperti penggunaan MSJ Framework, proses bisnis perusahaan manufaktur, serta hubungan antara sistem internal perusahaan dengan SAP. Kemauan untuk belajar membantu penulis dalam menyesuaikan diri dengan tools dan alur kerja yang digunakan perusahaan.

- **Teliti dalam pengerjaan sistem dan dokumentasi**

Dalam pengerjaan proyek, penulis berusaha memperhatikan detail pada perancangan sistem, seperti flowchart, use case, activity diagram, ERD, dan tampilan UI. Ketelitian ini membantu agar sistem yang dikembangkan dapat lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna dan alur bisnis perusahaan.

2. Weakness

- **Membutuhkan waktu untuk memahami proses bisnis**

Pada awal kegiatan LEAP, penulis membutuhkan waktu untuk memahami proses bisnis Pra-PR, alur approval, serta keterkaitan sistem dengan SAP. Hal ini menjadi tantangan karena proses bisnis perusahaan memiliki istilah dan alur yang berbeda dengan pembelajaran di kelas.

- **Kurang percaya diri pada tahap awal**

Penulis sempat merasa kurang percaya diri ketika harus bertanya atau berdiskusi mengenai kebutuhan sistem dengan mentor maupun user. Hal ini membuat penulis perlu lebih aktif membangun komunikasi agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam memahami requirement.

- **Masih perlu meningkatkan kemampuan teknis**

Meskipun telah memiliki dasar pemrograman dari perkuliahan, penulis masih perlu meningkatkan kemampuan teknis, terutama dalam memahami struktur framework perusahaan, penyesuaian view dan controller, serta debugging pada sistem yang sedang dikembangkan.

3. Opportunity

- **Kesempatan mengerjakan proyek nyata perusahaan**

Melalui program LEAP, penulis memperoleh kesempatan untuk terlibat langsung dalam proyek pengembangan sistem yang digunakan untuk mendukung proses bisnis perusahaan. Pengalaman ini menjadi peluang besar untuk memahami penerapan sistem informasi di dunia kerja nyata.

- **Lingkungan kerja yang mendukung pembelajaran**

Lingkungan kerja di PT Multi Spunindo Jaya Tbk memberikan kesempatan bagi penulis untuk belajar dan bertanya kepada mentor maupun rekan kerja. Arahan yang diberikan membantu penulis dalam memahami proyek dan menyelesaikan pekerjaan secara bertahap.

- **Pengalaman memahami sistem enterprise dan SAP**

Proyek Pra-PR memberikan kesempatan bagi penulis untuk memahami bagaimana sistem internal perusahaan dapat berkaitan dengan SAP. Pengalaman ini menjadi nilai tambah karena sistem enterprise banyak digunakan dalam dunia industri.

4. Threat

- **Perubahan kebutuhan pengguna**

Dalam proses pengembangan sistem, kebutuhan pengguna dapat berubah atau bertambah sesuai hasil diskusi dan evaluasi. Hal ini menjadi tantangan karena penulis perlu menyesuaikan desain maupun fitur yang telah dibuat agar tetap sesuai dengan kebutuhan terbaru.

- **Adaptasi terhadap tools dan framework perusahaan**

Penggunaan MSJ Framework dan alur kerja perusahaan menjadi tantangan tersendiri karena penulis belum pernah menggunakan framework tersebut sebelumnya. Oleh karena itu, penulis perlu belajar secara mandiri dan aktif meminta arahan ketika mengalami kendala.

- **Keterbatasan waktu pengerjaan**

Proses pengembangan sistem membutuhkan waktu untuk analisis, desain, implementasi, testing, revisi, dan dokumentasi. Keterbatasan waktu menjadi tantangan karena penulis harus dapat mengatur prioritas pekerjaan agar proyek dapat berjalan sesuai target.

5.2 Analisis Soft Skill

Berikut adalah beberapa soft skill yang dikembangkan selama mengikuti kegiatan LEAP.

1. Komunikasi

Kemampuan komunikasi sangat penting selama proses LEAP karena pengerjaan proyek melibatkan mentor, rekan kerja, dan user. Penulis perlu menyampaikan progres pekerjaan, bertanya ketika mengalami kendala, serta memastikan kebutuhan sistem telah dipahami dengan benar. Dengan komunikasi yang baik, risiko miskomunikasi dalam pengembangan sistem dapat dikurangi.

2. Problem Solving

Selama mengembangkan Sistem Approval Pra-PR, penulis menghadapi beberapa kendala, baik dalam memahami alur bisnis maupun dalam implementasi sistem. Oleh karena itu, kemampuan problem solving diperlukan untuk mencari solusi dari setiap kendala yang muncul, seperti memperbaiki alur sistem, menyesuaikan tampilan, atau memahami error yang terjadi pada aplikasi.

3. Adaptasi

Penulis perlu beradaptasi dengan lingkungan kerja, budaya perusahaan, tools yang digunakan, serta proses bisnis yang belum pernah dipelajari sebelumnya. Kemampuan adaptasi membantu penulis untuk lebih cepat memahami cara kerja perusahaan dan menyelesaikan tugas yang diberikan.

4. Manajemen Waktu

Dalam kegiatan LEAP, penulis perlu membagi waktu antara pengerjaan proyek, bimbingan, dokumentasi, dan revisi. Manajemen waktu yang baik membantu penulis agar pekerjaan dapat diselesaikan secara bertahap dan tidak menumpuk di akhir periode magang.

5. Kerja Sama

Walaupun penulis mengerjakan bagian tertentu dalam proyek, proses pengembangan sistem tetap membutuhkan koordinasi dengan mentor dan pihak lain yang terkait. Kerja sama diperlukan agar hasil pekerjaan sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan dapat dikembangkan secara berkelanjutan.

5.3 Pengembangan Diri

Berdasarkan pengalaman selama mengikuti LEAP, terdapat beberapa hal yang perlu dikembangkan oleh penulis ke depannya.

1. Meningkatkan Kepercayaan Diri dalam Berkomunikasi

Penulis perlu lebih percaya diri untuk bertanya, berdiskusi, dan menyampaikan pendapat, terutama ketika menghadapi kebutuhan sistem yang belum jelas. Dengan komunikasi yang lebih aktif, proses pemahaman requirement dan penyelesaian masalah dapat berjalan lebih cepat.

2. Memperdalam Pemahaman Proses Bisnis

Pengalaman LEAP menunjukkan bahwa pengembangan sistem tidak hanya membutuhkan kemampuan coding, tetapi juga pemahaman terhadap proses bisnis. Oleh karena itu, penulis perlu terus meningkatkan kemampuan dalam menganalisis alur bisnis agar dapat merancang sistem yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Meningkatkan Kemampuan Teknis

Penulis perlu terus mengembangkan kemampuan teknis, terutama dalam penggunaan framework, database, debugging, dan integrasi sistem. Hal ini penting agar penulis dapat lebih siap menghadapi proyek pengembangan sistem yang lebih kompleks di masa depan.

4. Melatih Kemampuan Dokumentasi

Dokumentasi menjadi bagian penting dalam pengembangan sistem karena membantu pengguna, developer, dan pihak perusahaan memahami cara kerja sistem. Ke depannya, penulis perlu meningkatkan kemampuan dalam menyusun dokumentasi yang jelas, terstruktur, dan mudah dipahami.

5. Menjaga Sikap Mau Belajar

Selama LEAP, penulis menyadari bahwa dunia kerja memiliki banyak hal baru yang tidak selalu didapatkan di perkuliahan. Oleh karena itu, sikap mau belajar perlu terus dijaga agar penulis dapat terus berkembang dan menyesuaikan diri dengan kebutuhan industri.

Lampiran

MSJMagang Absen				
Hari, Tanggal	Jenis	Aktivitas	Status	Action
Monday, 12-Jan-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Induksi	SETUJU	Detail
Tuesday, 13-Jan-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Mempelajari dan Mengerjakan Latihan Framework MSJ	SETUJU	Detail
Wednesday, 14-Jan-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Melanjutkan Latihan Framework MSJ	SETUJU	Detail
Thursday, 15-Jan-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Melanjutkan dan Menyelesaikan Latihan Framework MSJ	SETUJU	Detail
Monday, 19-Jan-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting membahas konsep awal Program Pengajuan dan Approval pra PR	SETUJU	Detail
Tuesday, 20-Jan-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Mulai Menyusun blueprint terutama bagian flowchart	SETUJU	Detail
Wednesday, 21-Jan-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Mulai Menyusun blueprint terutama bagian use case	SETUJU	Detail
Thursday, 22-Jan-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Membuat Activity Diagram untuk Project	SETUJU	Detail
Friday, 23-Jan-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Melanjutkan Mengerjakan blueprint bagian ERD	SETUJU	Detail
Monday, 26-Jan-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Membuat UI figma dan Meeting membahas progress	SETUJU	Detail
Tuesday, 27-Jan-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Memrevisi Blueprint sesuai dengan permintaan user	SETUJU	Detail
Wednesday, 28-Jan-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Pelatihan SAP	SETUJU	Detail
Thursday, 29-Jan-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Melanjutkan Revisi Blueprint	SETUJU	Detail

Friday, 30-Jan-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Melanjutkan Blueprint Mencoba Membuat UI bagian Master Data	SETUJU	Detail
Monday, 02-Feb-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting membahas progress dan Mencoba UI di framework	SETUJU	Detail
Tuesday, 03-Feb-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Melanjutkan UI terutama bagian Master	SETUJU	Detail
Wednesday, 04-Feb-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Mulai Menyusun UI bagian Pengajuan Pra-PR	SETUJU	Detail
Thursday, 05-Feb-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Melanjutkan Menyusun UI bagian Pengajuan dan Mulai membuat Approval	SETUJU	Detail
Friday, 06-Feb-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Melanjutkan UI bagian Approval	SETUJU	Detail
Monday, 09-Feb-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dengan user membahas UI	SETUJU	Detail
Tuesday, 10-Feb-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Memperbaiki UI revisi bagian pengajuan	SETUJU	Detail
Wednesday, 11-Feb-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Melanjutkan Revisi UI terutama bagian approval	SETUJU	Detail
Thursday, 12-Feb-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Melanjutkan revisi ui bagian approval	SETUJU	Detail
Friday, 13-Feb-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Merevisi ui Dashboard	SETUJU	Detail
Wednesday, 18-Feb-2026	Izin	-	SETUJU	Detail
Thursday, 19-Feb-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Melanjutkan UI bagian dashboard	SETUJU	Detail
Friday, 20-Feb-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Merapikan Blueprint	SETUJU	Detail
Monday, 23-Feb-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dan Melanjutkan Revisi Blueprint	SETUJU	Detail
Tuesday, 24-Feb-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Melanjutkan Revisi dan Menambahkan Blueprint bagian yang kurang	SETUJU	Detail

Wednesday, 25-Feb-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Memperbaiki bagian Report	SETUJU	Detail
Thursday, 26-Feb-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Melanjutkan Memperbaiki Report	SETUJU	Detail
Friday, 27-Feb-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Mengecek dan Memperbaiki database melalui Seeder	SETUJU	Detail
Monday, 02-Mar-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting Progress Mingguan	SETUJU	Detail
Tuesday, 03-Mar-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Mencoba Membuat Sync	SETUJU	Detail
Wednesday, 04-Mar-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Melanjutkan Membuat Sync di report	SETUJU	Detail
Thursday, 05-Mar-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Mencoba Sync dengan API buatan	SETUJU	Detail
Friday, 06-Mar-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Mencoba Test Sync di Report	SETUJU	Detail
Monday, 09-Mar-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting Membahas progress mingguan	SETUJU	Detail
Tuesday, 10-Mar-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Membuat flow Blueprint	SETUJU	Detail
Wednesday, 11-Mar-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Mencoba Membuat Sync dengan api dinamis	SETUJU	Detail
Thursday, 12-Mar-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Testing Sync yang baru	SETUJU	Detail
Friday, 13-Mar-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Menambahkan Sync di blueprint	SETUJU	Detail
Monday, 16-Mar-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting Membahas Progress	SETUJU	Detail
Tuesday, 17-Mar-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Memperbaiki Report	SETUJU	Detail
Wednesday, 18-Mar-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Melanjutkan Memperbaiki Report dan testing report	SETUJU	Detail
Wednesday, 25-Mar-2026	Izin	-	SETUJU	Detail

Thursday, 26-Mar-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Memperbaiki blueprint	SETUJU	Detail
Friday, 27-Mar-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Melanjutkan revisi blueprint	SETUJU	Detail
Monday, 30-Mar-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting membahas progress dan revisi	SETUJU	Detail
Tuesday, 31-Mar-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Memperbaiki dan merapikan blueprint	SETUJU	Detail
Wednesday, 01-Apr-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Revisi blueprint bagian erd	SETUJU	Detail
Thursday, 02-Apr-2026	WFH (Kerja di Rumah)	testing program	SETUJU	Detail
Monday, 06-Apr-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dan revisi blueprint	SETUJU	Detail
Tuesday, 07-Apr-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Melanjutkan revisi tambahan dari blueprint	SETUJU	Detail
Wednesday, 08-Apr-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Merevisi report	SETUJU	Detail
Thursday, 09-Apr-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Merapikan Dashboard	SETUJU	Detail
Friday, 10-Apr-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Revisi blueprint	SETUJU	Detail
Monday, 13-Apr-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Melanjutkan revisi memperbaiki report	SETUJU	Detail
Tuesday, 14-Apr-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting membahas progress dan menambahkan flow baru penolakan head	SETUJU	Detail
Wednesday, 15-Apr-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Melanjutkan flow cancel	SETUJU	Detail
Thursday, 16-Apr-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Melanjutkan flow cancel di spv	SETUJU	Detail
Friday, 17-Apr-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Testing flow baru	SETUJU	Detail

Monday, 20-Apr-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting progress mingguan	SETUJU	Detail
Tuesday, 21-Apr-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Revisi report	SETUJU	Detail
Wednesday, 22-Apr-2026	Izin	-	SETUJU	Detail
Thursday, 23-Apr-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Melanjutkan revisi report bagian sync	SETUJU	Detail
Friday, 24-Apr-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Testing report	SETUJU	Detail
Monday, 27-Apr-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting membahas progress mingguan	SETUJU	Detail
Tuesday, 28-Apr-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Memperbaiki report	SETUJU	Detail
Wednesday, 29-Apr-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Menambahkan ttd di report	SETUJU	Detail
Thursday, 30-Apr-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Testing report	SETUJU	Detail
Monday, 04-May-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting mingguan bahas progress	SETUJU	Detail
Tuesday, 05-May-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Memperbaiki format laporan	SETUJU	Detail
Wednesday, 06-May-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Testing laporan	SETUJU	Detail
Thursday, 07-May-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Melanjutkan perbaikan report	SETUJU	Detail
Friday, 08-May-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Mecoba hubungkan report dengan api	SETUJU	Detail
Monday, 11-May-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dan Memberbaiki sync dengan api	SETUJU	Detail
Tuesday, 12-May-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Melanjutkan revisi sync	SETUJU	Detail
Wednesday, 13-May-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Lanjutkan revisi sync dan testing	SETUJU	Detail

Friday, 15-May-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Melanjutkan testing dan perbaiki sync	SETUJU	Detail
Monday, 18-May-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dengan user	SETUJU	Detail
Tuesday, 19-May-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Mengerjakan revisi hasil meeting	SETUJU	Detail
Wednesday, 20-May-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Melanjutkan mengerjakan revisi	SETUJU	Detail
Thursday, 21-May-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Melanjutkan revisi	SETUJU	Detail
Friday, 22-May-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Melanjutkan revisi	SETUJU	Detail
Monday, 25-May-2026	WFO (Kerja di MSJ)	memperbaiki erd blueprint	SETUJU	Detail
Tuesday, 26-May-2026	WFO (Kerja di MSJ)	melanjutkan perbaikan blueprint	SETUJU	Detail
Thursday, 28-May-2026	WFH (Kerja di Rumah)	revisi report	SETUJU	Detail
Friday, 29-May-2026	WFH (Kerja di Rumah)	melanjutkan revisi report	SETUJU	Detail
Wednesday, 03-Jun-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Revisi struktur report	PENDING	Detail
Thursday, 04-Jun-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Melanjutkan revisi	PENDING	Detail
Friday, 05-Jun-2026	WFH (Kerja di Rumah)	Melanjutkan revisi dan testing	PENDING	Detail
Monday, 08-Jun-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dan revisi	PENDING	Detail
Tuesday, 09-Jun-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Melanjutkan revisi membuat sync	PENDING	Detail
Wednesday, 10-Jun-2026	WFO (Kerja di MSJ)	Melanjutkan revisi sync	PENDING	Detail



Laporan Magang PT MULTI SPUNINDO JAYA

PROGRAM PRA-PR MSJ

OLEH :

Stephen Lawindra (C14230148)

Dosen Pembimbing :

Alexander Setiawan, S. Kom., M.T.

