

Perancangan dan Pengembangan Sistem pada Beberapa Proyek di PT X

<http://doi.org/10.28932/jste.v2i1.14634>

Received: 27 Januari 2026 | Revised: 16 April 2026 | Accepted: 27 April 2026

Creative Commons License 4.0 (CC BY – NC)



Olivia Justine Audia^{#1}, Adelia^{*2}

[#]Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Rekayasa Cerdas, Universitas Kristen Maranatha,
Jl. Prof. drg. Surya Sumantri No.65, Bandung, Jawa Barat 40164, Indonesia

¹2273001@maranatha.ac.id

^{*}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Rekayasa Cerdas, Universitas Kristen Maranatha,
Jl. Prof. drg. Surya Sumantri No.65, Bandung, Jawa Barat 40164, Indonesia

²adelia@it.maranatha.edu

✉Corresponding author: 2273001@maranatha.ac.id

How to cite this article:

O. J. Audia, Adelia, “Design and Development of Systems for Several Projects at PT X,” *Journal of Smart Technology and Engineering*, vol. 2, no. 1, pp. 31-40, 2026. <https://doi.org/10.28932/jste.v2i1.14634>

Abstrak — Laporan ini membahas pelaksanaan kegiatan magang sebagai *system analyst* di PT X yang dilatarbelakangi oleh kebutuhan perusahaan akan analisis dan dokumentasi sistem yang terstruktur dalam proses pengembangan sistem informasi di berbagai proyek. Tujuan dari penyusunan laporan ini adalah untuk menjelaskan pelaksanaan tugas, keterlibatan dalam proyek, dan kontribusi yang diberikan selama magang. Kegiatan magang melibatkan tiga proyek pengembangan sistem, yaitu pada perusahaan reasuransi, perusahaan *garment*, dan sekolah. Metode yang digunakan adalah observasi dan analisis terhadap proses bisnis, sedangkan teknik pengumpulan data dilakukan melalui data primer berupa keterlibatan langsung dalam proyek dan diskusi dengan tim, serta data sekunder berupa dokumen internal perusahaan. Hasil dari kegiatan magang meliputi penambahan detail pada bagian tertentu dalam dokumen FSD, penyusunan MoM berdasarkan rapat SIT, pembuatan *mapping document* dan *mapping rumus*, penyusunan BPMN, pembuatan dokumen FSD, dan perancangan *wireframe*. Simpulan dari laporan ini menunjukkan bahwa peran *system analyst* memiliki kontribusi penting dalam menjembatani kebutuhan bisnis dengan pengembangan sistem, serta memberikan pengalaman praktis dalam proses analisis, dokumentasi, dan koordinasi proyek pengembangan sistem informasi di berbagai perusahaan *client*.

Kata Kunci — dokumentasi sistem; kegiatan magang; pengembangan sistem informasi; PT X; *system analyst*.

Design and Development of Systems for Several Projects at PT X

Abstract — This report discusses the implementation of an internship as a *system analyst* at PT X which is motivated by the company's need for structured system analysis and documentation in the development of information systems across various projects. The purpose of this report is to explain the implementation of tasks, involvement in projects, and contributions made during the internship. The internship activities involved three system development projects, namely in a reinsurance company, a garment company, and a school. The methods used include observation and analysis of business processes, while data collection techniques consist of primary data obtained through direct involvement in projects and discussions with the team, as well as secondary data derived from internal company documents. The results of the internship activities include adding detailed information to specific sections of the Functional Specification Documents (FSD), preparing Minutes of Meeting (MoM) based on System Integration Testing (SIT) meetings, developing mapping documents and formula mappings, designing Business Process Model and Notation (BPMN), preparing FSD documents, and designing wireframes. The conclusion of this report indicates that the role of a *system analyst* plays an important contribution in bridging business needs with system development, while also providing practical experience in analysis, documentation, and project coordination processes in information system development across various client companies.

Keywords — *information system development; internship activities; PT X; system analyst; system documentation.*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi menjadikan sistem informasi sebagai komponen penting dalam mendukung operasional perusahaan. Pengembangan sistem tidak hanya mencakup pembuatan aplikasi, tetapi juga peningkatan fitur, perbaikan alur bisnis, serta penyesuaian sistem agar selaras dengan kebutuhan perusahaan yang terus berkembang. Proses pengembangan sistem memerlukan analisis kebutuhan, perancangan alur kerja, serta dokumentasi yang sistematis agar sistem dapat berjalan secara efektif dan mendukung pengambilan keputusan.

Kebutuhan pengembangan sistem semakin meningkat seiring dengan tuntutan perusahaan untuk bekerja secara lebih efisien, akurat, dan responsif. Pengembangan sistem dilakukan untuk mengoptimalkan proses bisnis, mengurangi kesalahan manual, meningkatkan keamanan data, serta mengatasi keterbatasan sistem lama yang sudah tidak mampu memenuhi kebutuhan operasional dan fungsional perusahaan.

Selama pelaksanaan kegiatan magang di PT X, penulis terlibat dalam berbagai aktivitas pengembangan sistem, seperti analisis kebutuhan, perancangan alur kerja, dan penyusunan dokumentasi sistem. Tujuannya adalah untuk menjelaskan pelaksanaan tugas serta keterlibatan dalam proyek pengembangan sistem selama magang. Adapun manfaat yang diperoleh adalah memberikan gambaran nyata mengenai penerapan pengembangan sistem di lingkungan kerja serta sebagai sarana penerapan teori perkuliahan ke dalam praktik profesional.

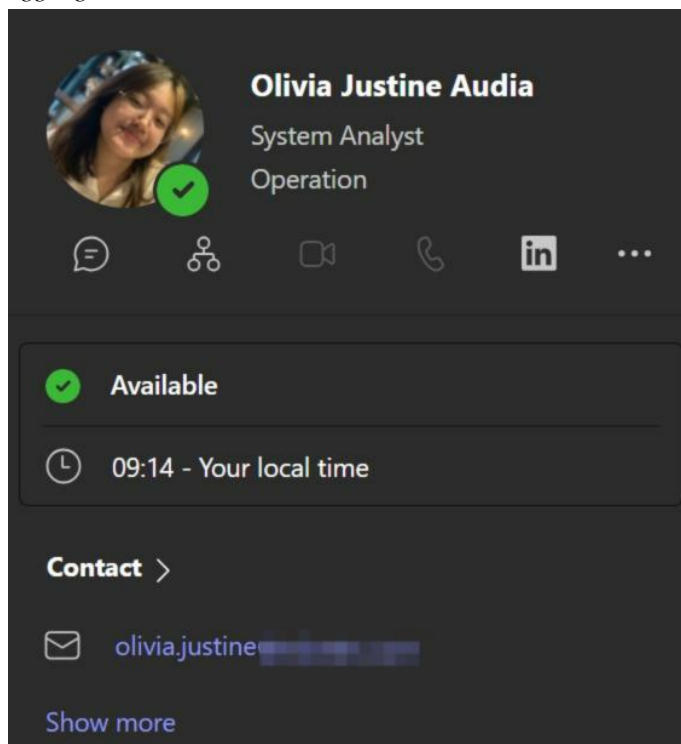
II. INSTANSI DAN DESKRIPSI PEKERJAAN

Berikut ini adalah gambaran umum instansi tempat pelaksanaan magang serta deskripsi pekerjaan yang dilakukan selama kegiatan magang berlangsung.

A. Profil Perusahaan

PT X merupakan perusahaan teknologi yang berdiri sejak Januari 2015 di Bandung dan berfokus pada layanan digital serta transformasi bisnis. PT X berperan sebagai digital transformator yang mengembangkan produk digital dan pengalaman pengguna untuk mendukung kebutuhan klien di berbagai sektor industri. Visi perusahaan adalah membantu individu dan perusahaan bekerja lebih efektif melalui digitalisasi dan otomatisasi. Sedangkan misinya meliputi penyediaan layanan IT berbasis arsitektur layanan, mendukung transformasi digital khususnya di bidang keuangan dan teknologi, serta memberdayakan talenta IT Indonesia.

B. Deskripsi Pekerjaan dan Tanggung Jawab



Gambar 1. Absensi sebagai *System Analyst Intern*

Tugas yang diberikan oleh perusahaan mencerminkan peran dasar seorang *system analyst* dalam proses pengembangan sistem informasi. Seorang *system analyst* bertanggung jawab untuk memahami proses bisnis yang berjalan, mengidentifikasi

permasalahan yang ada, serta menggali kebutuhan *client* secara menyeluruh. Kebutuhan tersebut kemudian diterjemahkan ke dalam spesifikasi sistem yang dapat dipahami dan digunakan oleh tim pengembang sebagai dasar implementasi. Dalam pelaksanaannya, tugas *system analyst* meliputi analisis alur kerja, pemetaan masalah pada sistem berjalan, serta perancangan solusi awal yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis.

Selain itu, kegiatan yang dilakukan juga mencakup proses *requirement gathering* melalui observasi, wawancara, diskusi, serta telaah terhadap dokumen terkait. Hasil dari proses tersebut kemudian dituangkan ke dalam berbagai dokumen analisis, seperti *Business Requirement Document (BRD)*, *Functional Specification Document (FSD)*, dan *mapping document* yang berfungsi sebagai acuan dalam tahapan pengembangan sistem. Dalam penyusunan dokumen tersebut, diperlukan koordinasi dengan tim atau departemen terkait untuk memastikan keakuratan informasi dan kesesuaian alur proses bisnis. Melalui koordinasi yang baik, solusi yang dirancang diharapkan dapat diterapkan secara efektif dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan maupun *client*.

C. Keterkaitan Hasil Studi/Training dengan Pekerjaan

Keterkaitan antara hasil studi dengan pekerjaan yang dilakukan selama kegiatan magang diwujudkan melalui konversi beberapa mata kuliah ke dalam satuan kredit semester (SKS). Adapun rincian mata kuliah beserta keterkaitannya dengan aktivitas magang adalah sebagai berikut:

- BI922 – Sistem Manajemen Pengetahuan
Mata kuliah ini berkaitan dengan pengelolaan informasi dan dokumentasi dalam organisasi. Penerapannya terlihat pada penyusunan *mapping document*, *mapping* rumus, serta dokumentasi teknis lainnya yang disusun secara terstruktur. Selain itu, mata kuliah ini mendukung penyusunan *Minutes of Meeting (MoM)* agar seluruh hasil diskusi terdokumentasi secara konsisten dan mudah dipahami.
- BI927 – Rekayasa Proses Bisnis
Mata kuliah ini memiliki keterkaitan langsung dengan analisis dan pemodelan proses bisnis. Selama magang, pengetahuan ini digunakan untuk memahami proses bisnis secara *end-to-end*, menyusun BPMN, serta menuangkannya ke dalam dokumen *Functional Specification Document (FSD)*. Proses ini membantu dalam merancang solusi sistem yang sesuai dengan kebutuhan *client*.
- BI928 – Pengujian Perangkat Lunak
Konsep pengujian perangkat lunak diterapkan dalam pengecekan logika alur kerja dan skenario sistem. Pemahaman ini membantu memvalidasi kesesuaian *flow* pada dokumen FSD dengan kebutuhan *client*. Selain itu, pengetahuan pengujian juga mendukung penyusunan *mapping* rumus agar terhindar dari kesalahan perhitungan.
- BIF02 – Keamanan Sistem Informasi
Mata kuliah ini memberikan pemahaman mengenai pentingnya keamanan data dalam pengembangan sistem. Penerapannya terlihat saat mempertimbangkan aspek keamanan dalam penyusunan FSD, pengaturan hak akses, serta pengelolaan data sensitif. Dengan demikian, rancangan sistem tidak hanya fokus pada fungsionalitas, tetapi juga pada perlindungan informasi.
- BIF05 – Kapita Selektia
Mata kuliah ini memberikan wawasan tambahan terkait perkembangan teknologi dan penerapan konsep IT secara praktis. Pengetahuan tersebut membantu dalam memahami konteks sistem yang dikembangkan serta mendukung analisis kebutuhan dari sisi teknis. Selain itu, mata kuliah ini juga menunjang penyusunan dokumen teknis seperti FSD dan MoM.
- BIH01 – Program Pengayaan
Mata kuliah ini memperkuat kompetensi pendukung seperti komunikasi profesional, kerja sama tim, dan pemecahan masalah. Kompetensi tersebut diterapkan dalam proses koordinasi dengan tim internal, penyampaian hasil analisis, serta penyusunan dokumen teknis yang jelas dan mudah dipahami oleh berbagai pihak.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa mata kuliah yang dikonversi memiliki keterkaitan yang erat dengan tugas dan tanggung jawab sebagai *system analyst*. Kegiatan magang memperkuat pemahaman akademik melalui penerapan langsung dalam penyusunan FSD, MoM, *mapping document*, *wireframe*, serta pembuatan BPMN yang mendukung pelaksanaan proyek pengembangan sistem.

III. LANDASAN TEORI

Landasan teori ini disusun untuk memberikan pemahaman konseptual terhadap teori dan konsep yang relevan dengan topik pembahasan. Teori-teori yang disajikan digunakan sebagai dasar analisis dalam mendukung kegiatan magang dan penyusunan laporan ini.

A. System Analyst

System analyst adalah seorang profesional yang berperan penting dalam proses pengembangan sistem informasi. Peran utamanya adalah menjembatani kebutuhan pengguna dengan solusi teknologi yang akan dikembangkan. *System analyst* bertanggung jawab dalam memahami proses bisnis, mengidentifikasi permasalahan, serta menganalisis kebutuhan sistem. Selain itu, *system analyst* juga menyusun dokumentasi seperti spesifikasi sistem dan diagram alur kerja. Dengan peran tersebut, *system analyst* memastikan sistem yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas organisasi [1].

B. Perusahaan Reasuransi

Perusahaan reasuransi adalah perusahaan yang memberikan perlindungan risiko kepada perusahaan asuransi. Reasuransi dilakukan dengan cara menanggung sebagian risiko yang dimiliki oleh perusahaan asuransi. Tujuan utama dari reasuransi adalah menjaga stabilitas keuangan perusahaan asuransi. Dengan adanya reasuransi, perusahaan asuransi dapat mengelola risiko kerugian besar secara lebih terkendali. Selain itu, reasuransi juga membantu meningkatkan kapasitas perusahaan asuransi dalam menerima lebih banyak nasabah [2].

C. Perusahaan Garment

Perusahaan *garment* merupakan industri yang bergerak dalam proses produksi pakaian jadi. Proses produksi dalam perusahaan *garment* meliputi pemotongan bahan, penjahitan, *finishing*, hingga pengemasan. Industri *garment* memiliki peran penting dalam mendukung rantai pasok fashion dan tekstil. Selain berperan sebagai pusat produksi, perusahaan *garment* juga menjadi mitra bagi berbagai merek *fashion*. Oleh karena itu, perusahaan *garment* dituntut untuk memiliki pengelolaan operasional dan sistem manajemen yang baik.[3]

D. Functional Specification Document

Functional Specification Document (FSD) adalah dokumen yang menjelaskan fungsi dan kebutuhan sistem secara rinci. FSD disusun setelah proses analisis kebutuhan selesai dilakukan. Dokumen ini berfungsi sebagai acuan utama bagi tim pengembang dalam membangun sistem. FSD juga membantu menyamakan pemahaman antara pihak bisnis dan tim teknis. Dengan adanya FSD, risiko miskomunikasi dan kesalahan pengembangan sistem dapat diminimalkan [4].

E. Minutes of Meeting

Minutes of Meeting (MoM) adalah dokumen resmi yang berisi hasil dan keputusan rapat. MoM mencatat informasi penting seperti agenda rapat, peserta, serta keputusan yang dihasilkan. Selain itu, MoM juga memuat rencana tindak lanjut beserta pihak yang bertanggung jawab. Dokumen ini membantu memastikan seluruh peserta memiliki pemahaman yang sama. MoM berperan penting sebagai bahan evaluasi dan acuan pada rapat berikutnya [5].

F. Mapping Document

Mapping document adalah dokumen yang digunakan untuk menggambarkan keterkaitan data atau proses bisnis. Dokumen ini membantu memastikan kesesuaian antara data dari berbagai sumber. *Mapping document* juga berperan dalam menjaga konsistensi dan kualitas data. Dalam konteks proses bisnis, *mapping* digunakan untuk memvisualisasikan alur kerja. Dengan adanya *mapping document*, perusahaan dapat mengidentifikasi potensi perbaikan proses secara lebih efektif [6].

G. Wireframe

Wireframe merupakan kerangka visual awal dari sebuah aplikasi atau *website*. *Wireframe* digunakan untuk menggambarkan struktur dan tata letak elemen antarmuka. Fokus utama *wireframe* adalah pada alur interaksi dan hierarki informasi. *Wireframe* membantu tim memahami kebutuhan sistem sebelum masuk ke tahap desain visual. Dengan menggunakan *wireframe*, potensi kesalahan desain dapat dideteksi lebih awal [7].

H. Whimsical

Whimsical adalah *platform* visual daring yang digunakan untuk perencanaan dan perancangan sistem. Aplikasi ini menyediakan fitur seperti *wireframe*, *flowchart*, dan *mind map*. Whimsical membantu pengguna mengubah ide menjadi visual yang mudah dipahami. *Platform* ini juga mendukung kolaborasi antar tim secara *real-time*. Dengan Whimsical, proses perancangan dan dokumentasi sistem menjadi lebih efisien [8].

I. Microsoft Teams

Microsoft Teams adalah *platform* kolaborasi digital yang mendukung komunikasi dan kerja tim. Aplikasi ini menyediakan fitur obrolan, rapat daring, dan berbagi dokumen. Microsoft Teams terintegrasi dengan layanan Microsoft 365. Integrasi tersebut memudahkan pengguna dalam mengelola dokumen secara bersama-sama. Dengan fitur yang lengkap, Microsoft Teams membantu meningkatkan produktivitas kerja tim [9].

J. Microsoft Excel

Microsoft Excel adalah perangkat lunak pengolah data berbasis spreadsheet. Excel digunakan untuk melakukan perhitungan, pengelolaan, dan analisis data. Aplikasi ini menyediakan berbagai rumus dan fungsi otomatis. Excel juga mendukung visualisasi data dalam bentuk grafik dan tabel. Dengan kemampuannya, Excel banyak digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data [10].

K. Microsoft SharePoint

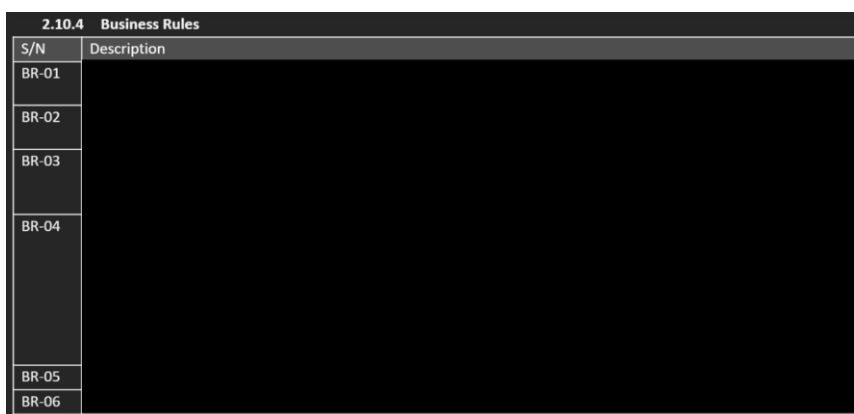
Microsoft SharePoint adalah *platform* manajemen dokumen dan kolaborasi berbasis web. SharePoint memungkinkan penyimpanan dan berbagi dokumen secara terpusat. Platform ini menyediakan fitur pengaturan akses dan kontrol versi dokumen. SharePoint juga dapat diintegrasikan dengan aplikasi Microsoft lainnya. Dengan fitur tersebut, SharePoint membantu meningkatkan efisiensi dan keamanan pengelolaan informasi [11].

IV. HASIL PEKERJAAN

Bab ini membahas hasil pekerjaan yang telah dilakukan selama pelaksanaan kegiatan magang. Uraian disajikan berdasarkan tugas-tugas yang dikerjakan, mencakup deskripsi proses pelaksanaan serta hasil yang diperoleh sebagai bentuk kontribusi dalam proyek pengembangan sistem.

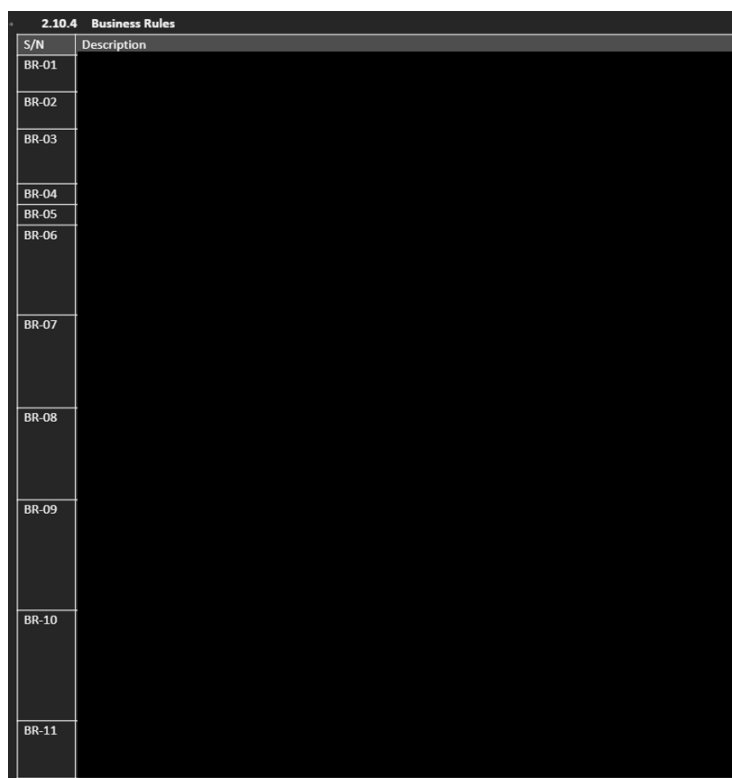
A. *Proyek Reasuransi - Penambahan Detail pada Dokumen FSD*

Setelah memahami struktur dan isi dokumen FSD, dilakukan peninjauan pada salah satu bagian utama, yaitu *business rules*. Bagian *business rules* berisi aturan logika bisnis yang harus dijalankan oleh sistem agar proses yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis. Pada kondisi awal, aturan yang terdokumentasi masih bersifat umum dan belum sepenuhnya menggambarkan berbagai kemungkinan kondisi yang dapat terjadi dalam proses sistem. Oleh karena itu, dilakukan penambahan dan penyempurnaan deskripsi aturan bisnis agar lebih jelas, terstruktur, dan mudah dipahami oleh seluruh pihak yang terlibat. Proses penambahan detail dilakukan dengan mempelajari alur sistem yang berjalan serta berdiskusi dengan *system analyst* terkait.



2.10.4 Business Rules	
S/N	Description
BR-01	
BR-02	
BR-03	
BR-04	
BR-05	
BR-06	

Gambar 2. *Business rules* sebelum penambahan detail



2.10.4 Business Rules	
S/N	Description
BR-01	
BR-02	
BR-03	
BR-04	
BR-05	
BR-06	
BR-07	
BR-08	
BR-09	
BR-10	
BR-11	

Gambar 3. *Business rules* setelah penambahan detail

Hasil dari pelaksanaan tugas penambahan detail pada dokumen FSD dapat dilihat melalui perbandingan kondisi dokumen sebelum yang ditampilkan oleh Gambar 2 dan sesudah yang ditampilkan oleh Gambar 3 dilakukan pembaruan pada bagian

business rules. Pada versi awal dokumen, *business rules* hanya terdiri dari enam aturan utama yang masih bersifat umum dan belum menjelaskan seluruh kemungkinan kondisi. Setelah dilakukan analisis terhadap alur sistem serta diskusi dengan *system analyst* terkait, jumlah *business rules* pada dokumen FSD mengalami peningkatan menjadi sebelas aturan. Penambahan ini tidak hanya berupa aturan baru, tetapi juga mencakup perluasan deskripsi pada aturan yang sudah ada agar lebih jelas dan terstruktur. Dengan adanya pembaruan ini, dokumen FSD menjadi lebih komprehensif dan mudah dipahami oleh pihak developer maupun tim QA. Selain itu, penambahan detail pada *business rules* dapat membantu mengurangi potensi miskomunikasi antar tim serta mendukung proses implementasi dan pengujian sistem agar berjalan lebih sesuai dengan kebutuhan bisnis yang telah didefinisikan.

B. Proyek Reasuransi - Pembuatan MoM Berdasarkan Rapat SIT

Tugas kedua yang diberikan adalah mengikuti rangkaian kegiatan rapat *System Integration Testing* (SIT) sebagai bagian dari tahapan pengembangan sistem. SIT bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh modul dalam sistem dapat berfungsi secara terintegrasi dan sesuai dengan kebutuhan bisnis yang telah didefinisikan dalam dokumen *Functional Specification Document* (FSD). Pada tahap ini, pengujian dilakukan dengan melibatkan pihak *client* untuk memperoleh umpan balik secara langsung terhadap hasil implementasi sistem. Kegiatan SIT dilaksanakan melalui beberapa sesi rapat daring bersama tim internal proyek dan perwakilan *client*. Dari keseluruhan rangkaian kegiatan, terdapat empat sesi rapat yang diikuti secara langsung, yaitu pada tanggal 19 September 2025, 23 September 2025, 24 September 2025, dan 25 September 2025. Setiap sesi rapat membahas hasil pengujian sistem, evaluasi terhadap modul yang telah dikembangkan, serta tindak lanjut dari *feedback* yang diberikan pada sesi sebelumnya.



Minutes of Meeting (MoM)

Topic	SIT Meeting
Date	Jumat, 19 September 2025
Time	15.00 - 17.47
Location	Microsoft Teams
Writer	Olivia Justine Audia
Description	Pembahasan difokuskan pada modul yang berkaitan dengan pengaturan data transaksi dan proses perhitungan dalam sistem

Gambar 4. MOM pada tanggal 19 September 2025



Minutes of Meeting (MoM)

Topic	SIT Meeting
Date	Selasa, 23 September 2025
Time	13.30 - 16.03
Location	Microsoft Teams
Writer	Olivia Justine Audia
Description	Pembahasan difokuskan pada tindak lanjut dari feedback sebelumnya, perbaikan fungsi nota, serta proses yang belum berjalan dengan optimal (dihasilkan feedback baru)

Gambar 5. MOM pada tanggal 23 September 2025



Minutes of Meeting (MoM)

Topic	SIT Meeting
Date	Rabu, 24 September 2025
Time	14.00 - 16.05
Location	Microsoft Teams
Writer	Olivia Justine Audia
Description	Pembahasan difokuskan pada tindak lanjut dari feedback sebelumnya, evaluasi terhadap beberapa modul, serta perbaikan pada data transaksi (dihasilkan feedback baru)

Gambar 6. MOM pada tanggal 24 September 2025



Minutes of Meeting (MoM)

Topic	SIT Meeting
Date	Kamis, 25 September 2025
Time	14.00 - 14.43 dan 16.00 - 16.38
Location	Microsoft Teams
Writer	Olivia Justine Audia
Description	Pembahasan difokuskan pada tindak lanjut dari feedback sebelumnya dan meninjau seluruh modul (tidak dihasilkan feedback)

Gambar 7. MOM pada tanggal 25 September 2025

Selain menghadiri rapat, tugas yang dilakukan juga mencakup pendokumentasian hasil rapat dalam bentuk dokumen *Minutes of Meeting* (MoM). Dokumen MoM disusun untuk mencatat secara sistematis seluruh pembahasan penting, termasuk temuan pengujian, *feedback* dari *client*, serta keputusan dan rencana tindak lanjut yang disepakati selama rapat berlangsung. Setiap sesi rapat menghasilkan satu dokumen MoM yang disusun menggunakan format resmi perusahaan. Secara umum, pembahasan dalam rapat SIT mengalami perkembangan bertahap. Pada sesi awal, fokus utama adalah identifikasi temuan dan *feedback* awal dari *client* terhadap sistem. Pada sesi berikutnya, pembahasan difokuskan pada verifikasi perbaikan serta evaluasi modul yang telah disesuaikan. Pada sesi terakhir, seluruh modul sistem telah dinyatakan berfungsi sesuai dengan kebutuhan *client* dan tidak terdapat *feedback* tambahan yang perlu ditindaklanjuti. Melalui keterlibatan dalam kegiatan SIT dan penyusunan dokumen MoM, diperoleh pemahaman mengenai pentingnya dokumentasi rapat sebagai alat komunikasi resmi antara tim *developer* dan *client*. Dokumentasi tersebut berperan sebagai acuan dalam proses perbaikan sistem serta membantu memastikan bahwa setiap keputusan dan hasil pengujian tercatat dengan jelas, sehingga proses pengembangan sistem dapat berjalan secara terarah dan terdokumentasi dengan baik.

C. Proyek Reasuransi - Pembuatan Mapping Document

Tugas ketiga yang dilaksanakan selama kegiatan magang adalah pembuatan *mapping document* yang berfungsi untuk mendokumentasikan keterkaitan antara data transaksi dengan sumber datanya di dalam sistem. *Mapping document* disusun dalam format Microsoft Excel dan digunakan sebagai alat bantu verifikasi data serta referensi teknis bagi tim *developer* dan analis sistem. Penyusunan *mapping document* difokuskan pada tiga modul utama yang dalam laporan ini disebut sebagai Modul A, Modul B, dan Modul C, dengan penamaan modul dan detail data disamarkan untuk menjaga kerahasiaan informasi milik perusahaan *client*. Setiap modul terdiri dari beberapa submodul dan status transaksi yang berbeda, sehingga proses pencatatan dilakukan secara terpisah agar alur data dapat ditelusuri dengan jelas.

Dalam proses pengerjaannya, *mapping document* mencatat informasi penting seperti nomor transaksi, nomor nota *debit* dan *credit*, status transaksi, nama data, hasil data, serta keterangan sumber data. Data tersebut diperoleh melalui penelusuran dokumen transaksi dan pemanggilan API internal sistem. Seluruh proses penyusunan *mapping* dilakukan melalui koordinasi dengan tim *developer* untuk memastikan bahwa sumber data yang dicatat sesuai dengan implementasi sistem yang berjalan. Hasil dari tugas ini berupa kumpulan *mapping document* dalam bentuk file Excel yang tersusun secara terstruktur berdasarkan modul, submodul, dan status transaksi. Setiap modul memiliki karakteristik data dan tingkat kompleksitas yang berbeda, namun seluruhnya menggunakan format pencatatan yang konsisten untuk memudahkan proses analisis dan penelusuran data.

Modul A berfokus pada pencatatan data transaksi dengan variasi status yang mencerminkan perubahan kondisi transaksi, mulai dari transaksi awal hingga pembaruan atau pembatalan. Modul ini terdiri dari beberapa submodul dengan perbedaan jenis transaksi dan struktur data, namun memiliki tujuan yang sama, yaitu memastikan konsistensi data antar status. Modul B difokuskan pada verifikasi keterhubungan data transaksi dengan sumbernya pada dua submodul utama. Modul ini memiliki kompleksitas yang lebih tinggi karena melibatkan lebih banyak detail data dan perhitungan, sehingga *mapping document* berperan penting dalam proses validasi dan *troubleshooting* sistem. Modul C berfokus pada pencatatan data yang berkaitan dengan proses klaim. Mapping pada modul ini memastikan bahwa data klaim, pembayaran, dan pengembalian tercatat dengan akurat serta terintegrasi dengan sistem keuangan. Perbedaan status pada setiap submodul dicatat secara terpisah untuk menjaga kejelasan alur data. Secara keseluruhan, pembuatan *mapping document* membantu memastikan keterlacakan, konsistensi, dan Perancangan dan Pengembangan Sistem pada Beberapa Proyek di PT X

(Olivia Justine Audia, Adelia)

keakuratan data antar sistem. Dokumen ini menjadi referensi teknis penting dalam proses pengujian, perbaikan, dan penyempurnaan sistem, serta menunjukkan peran aktif dalam mendukung proses analisis dan integrasi data selama proyek berlangsung.

D. Proyek Reasuransi - Pembuatan Mapping Rumus

Tugas keempat yang dilaksanakan adalah pembuatan *mapping* rumus yang bertujuan untuk mendokumentasikan seluruh alur perhitungan finansial yang terjadi pada setiap tahapan transaksi di dalam sistem. *Mapping* rumus ini digunakan untuk menelusuri bagaimana suatu nilai dihitung, mulai dari input awal hingga menghasilkan nilai akhir yang ditampilkan pada dokumen nota. Seluruh proses pencatatan dilakukan dalam *format* Microsoft Excel dengan struktur yang sistematis dan konsisten. *Mapping* rumus berfungsi sebagai referensi teknis bagi tim internal dan *developer* untuk memverifikasi logika perhitungan yang diterapkan oleh sistem. Dengan adanya dokumentasi ini, setiap nilai yang muncul pada sistem maupun nota dapat ditelusuri kembali ke sumber perhitungan sebelumnya, sehingga memudahkan proses validasi dan analisis apabila terjadi perbedaan hasil. Seluruh data, rumus, dan tampilan sistem yang digunakan dalam proses ini telah disamakan untuk menjaga kerahasiaan informasi milik perusahaan *client*.

Proses penyusunan *mapping* rumus dilakukan dengan membuat transaksi baru pada sistem agar seluruh tahapan perhitungan dapat dianalisis secara lengkap. Setiap nilai input dicatat, rumus perhitungan diidentifikasi, hasil perhitungan diverifikasi dengan sistem, serta sumber dari setiap angka ditelusuri dan didokumentasikan secara rinci dalam Excel. Hasil dari pembuatan *mapping* rumus berupa dokumen Excel yang memuat rangkaian perhitungan transaksi secara menyeluruh dan terstruktur. Proses perhitungan dimulai dari tahap awal (*step 2*), dilanjutkan dengan *summary calculation*, *step 3*, *spreading of risk*, *incoming* dan *outgoing*, *retro 1* dan *retro 2*, hingga *transaction overview*. Setiap tahap saling terhubung dan menggunakan hasil perhitungan dari tahap sebelumnya sebagai dasar perhitungan selanjutnya.

Pada tahap awal, *mapping* rumus mencatat komponen dasar perhitungan seperti nilai pertanggungan, *rate*, dan premi. Selanjutnya, pada tahap *summary calculation* dan *step 3*, dilakukan perhitungan lanjutan yang mencakup penggabungan nilai premi, biaya tambahan, pembagian pembayaran, serta penentuan jadwal dan persentase pembayaran. Tahapan ini memastikan struktur perhitungan premi dan pembayaran tersusun secara sistematis. Tahap *spreading of risk*, *incoming*, dan *outgoing* berfungsi untuk merangkum kembali seluruh komponen perhitungan serta membagi alur premi masuk dan keluar sesuai dengan persentase dan ketentuan yang berlaku. Proses ini memastikan bahwa distribusi premi antar pihak telah dihitung secara konsisten dan dapat ditelusuri sumber nilainya.

Tahap akhir berupa *transaction overview*, nota *retain (debit)*, dan nota *retro (credit)* menyajikan ringkasan akhir dari seluruh perhitungan transaksi. Pada tahap ini, nilai premi bersih (*net premium*) dan hasil pembayaran ditampilkan sebagai keluaran akhir sistem. Secara keseluruhan, *mapping* rumus ini membentuk alur perhitungan yang saling terintegrasi, transparan, dan konsisten, sehingga setiap perubahan nilai pada tahap awal akan secara otomatis memengaruhi hasil pada tahap selanjutnya. *Mapping* rumus ini menjadi bukti dokumentasi penting dalam memastikan keakuratan logika perhitungan dan keandalan sistem yang dikembangkan.

E. Proyek Garment - Pembuatan Dokumen FSD untuk Modul Pembelian

Tugas kelima yang diberikan adalah terkait dengan proyek pengembangan sistem untuk perusahaan *garment* ini adalah pembuatan dokumen *Functional Specification Document (FSD)* untuk salah satu modul, yaitu Modul Pembelian. Penyusunan dokumen FSD bertujuan untuk mendefinisikan kebutuhan fungsional sistem secara rinci agar dapat dijadikan acuan utama dalam proses pengembangan oleh tim *developer*. Proses pengerjaan dilakukan secara bertahap dan sistematis untuk memastikan seluruh alur bisnis dan kebutuhan sistem terdokumentasi dengan jelas. Tahapan awal dimulai dengan mempelajari Modul Pembelian melalui diskusi bersama tim internal guna memahami proses bisnis yang berjalan. Selanjutnya, dilakukan pembuatan BPMN untuk seluruh fitur pada Modul Pembelian sebagai representasi visual dari alur proses bisnis. BPMN yang telah disusun kemudian didiskusikan bersama *Project Manager* untuk memastikan kesesuaian alur proses dengan kebutuhan bisnis. Perbaikan dilakukan berdasarkan *feedback* yang diberikan hingga BPMN dinyatakan *valid* dan dapat digunakan sebagai dasar penyusunan dokumen FSD.

Setelah BPMN disetujui, tahap selanjutnya adalah penyusunan dokumen FSD secara lengkap. Dokumen yang telah disusun kemudian ditinjau kembali bersama *Project Manager* untuk memastikan tidak terdapat kebutuhan fungsional yang terlewat. Penyempurnaan dilakukan berdasarkan hasil *review* dan masukan tambahan dari tim. Dalam proses ini, bagian ERD belum dapat dilengkapi karena pembuatan ERD oleh pihak *developer* masih dalam tahap pengerjaan, sehingga dokumen FSD difokuskan terlebih dahulu pada alur proses, fitur, dan kebutuhan fungsional yang telah tervalidasi. Hasil dari pelaksanaan tugas ini berupa dokumen FSD Modul Pembelian yang telah disusun secara terstruktur dan komprehensif. Namun, isi lengkap dokumen FSD tidak ditampilkan dalam laporan ini karena memuat data sensitif, prosedur operasional, serta informasi internal perusahaan yang bersifat rahasia.

Dokumen FSD yang disusun terdiri dari lima bab utama, yaitu *Introduction*, *Technology*, *Entity Relational Diagram (ERD)*, *Function Design/Deliverables*, dan *Sign Off*. Bab *Function Design/Deliverables* menjadi bagian utama yang memuat sembilan subbab sesuai jumlah fitur pada Modul Pembelian, yang masing-masing berisi BPMN, penjelasan alur proses, tampilan UI, deskripsi layar secara rinci, *event/action*, *business rules*, serta *acceptance criteria*. Secara keseluruhan, dokumen FSD ini menjadi acuan penting dalam proses pengembangan sistem dan memastikan bahwa Modul Pembelian dikembangkan sesuai dengan kebutuhan bisnis yang telah disepakati bersama pihak terkait.

F. Proyek Sekolah - Pembuatan Wireframe

Tugas terakhir yang dikerjakan merupakan pembuatan *wireframe* berdasarkan kebutuhan pengembangan system pada salah satu sekolah di Indonesia. Fokus utama dari proyek ini adalah perancangan *wireframe* sebagai dasar visual dalam pengembangan sistem informasi yang akan dibangun. Tahap awal pengerjaan dimulai dengan diskusi bersama *stakeholder* untuk memahami kebutuhan sistem, tujuan proyek, serta gambaran fitur yang diharapkan. Berdasarkan hasil diskusi tersebut, dilakukan riset dan eksplorasi untuk menentukan struktur *wireframe* yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna. Selanjutnya, *wireframe* disusun secara menyeluruh (*end-to-end*) berdasarkan alur proses yang telah dijelaskan oleh *stakeholder*, dengan mempertimbangkan berbagai sudut pandang pengguna (*point of view*).

Wireframe yang telah disusun kemudian didiskusikan kembali bersama *stakeholder* untuk memperoleh masukan dan evaluasi. Proses revisi dilakukan berdasarkan *feedback* yang diberikan, dan hasil perbaikannya dipresentasikan kembali kepada *client* untuk mendapatkan validasi lanjutan. Tahapan diskusi, revisi, dan validasi ini dapat berlangsung secara berulang hingga *wireframe* dinyatakan sesuai, lengkap, dan memenuhi kebutuhan sistem yang diharapkan. Hasil *wireframe* tidak ditampilkan dalam laporan ini karena harus menjaga kerahasiaan data dan kebutuhan internal *client*. *Wireframe* dibuat menggunakan platform Whimsical dan dirancang dari beberapa sudut pandang pengguna, yaitu orangtua, guru, admin, dan super admin.

Setiap peran memiliki hak akses yang berbeda, dengan super admin sebagai *role* yang memiliki akses penuh terhadap seluruh fitur sistem. Secara umum, *wireframe* mencakup fitur-fitur utama seperti pengelolaan pengumuman, data siswa, penyimpanan berkas, laporan harian siswa, manajemen pengguna, serta pengelolaan data master akademik. Perbedaan hak akses antar peran digambarkan secara jelas dalam *wireframe* untuk memastikan batasan dan tanggung jawab setiap pengguna. *Wireframe* ini menjadi acuan penting bagi tim *developer* dan pihak terkait dalam memahami alur sistem, peran pengguna, serta kebutuhan fungsional secara menyeluruh sebelum memasuki tahap pengembangan sistem.

V. SIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan magang di PT X, dapat disimpulkan bahwa tujuan magang untuk memahami dan menerapkan peran *system analyst* dalam proses pengembangan sistem informasi telah tercapai dengan baik. Seluruh kegiatan yang dilakukan berfokus pada analisis kebutuhan, pemodelan proses bisnis, penyusunan dokumentasi sistem, serta koordinasi dengan tim internal dan pihak *client*, sebagaimana telah dibahas pada bab hasil pekerjaan. Keterlibatan dalam tiga proyek dengan bidang berbeda, yaitu reasuransi, *garment*, dan sekolah, memberikan pengalaman langsung dalam menyesuaikan analisis sistem terhadap karakteristik proses bisnis dan kebutuhan masing-masing *client*. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peran *system analyst* memiliki kontribusi penting dalam menjembatani kebutuhan bisnis dengan sistem melalui penyusunan FSD, BPMN, MoM, *mapping document*, serta *wireframe* yang terstruktur dan mudah dipahami, tanpa terlibat langsung dalam proses teknis seperti pengkodean. Melalui pengalaman ini, diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai pentingnya dokumentasi dan komunikasi yang efektif dalam mendukung keberhasilan pengembangan sistem informasi, serta menjadi dasar yang baik untuk pengembangan kompetensi lanjutan di bidang analisis sistem pada proyek-proyek berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Azzahidah, "System analyst: Peran, gaji, dan 5 skill penting yang harus dikuasai!," Sekawan Media, Mei 22, 2025. [Online]. Available: <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/system-analyst-adalah/>
- [2] Bowtie Team, "Reinsurance explained: Definition, how it works, examples," Bowtie, Jun. 3, 2025. [Online]. Available: <https://www.bowtie.com.hk/blog/en/insurance101/reinsurance/>
- [3] Syanampro, "Mengenal pabrik garment: Proses produksi, inovasi, dan keberlanjutan," FabrikGarment.com, Mei 7, 2024. [Online]. Available: <https://fabrikgarment.com/pabrik-garment/>
- [4] B. Wilkerson, "Comprehensive guide to functional specification documents," Timely Text, Feb. 24, 2025. [Online]. Available: <https://www.timelytext.com/functional-specification-document/>
- [5] J. Farhansyah, "Apa itu minutes of meeting (MoM)? Simak cara membuatnya," Talenta.co, Okt. 14, 2024. [Online]. Available: <https://www.talenta.co/blog/pengertian-mom-minutes-of-meeting/>
- [6] M. I. Medina, "Data mapping: Apa itu, mengapa penting, cara melakukan, dan tekniknya," Glints.com, Nov. 11, 2024. [Online]. Available: <https://glints.com/id/lowongan/data-mapping-adalah/>
- [7] R. Fadillah, "Apa itu wireframe? Definisi, jenis, contoh, dan cara membuatnya," cmlabs.co, Jan. 15, 2024. [Online]. Available: <https://cmlabs.co/id-id/seo-guidelines/wireframe-adalah>
- [8] J. Jenkins, "What is whimsical?," Whimsical, Jan. 8, 2024. [Online]. Tersedia: <https://help.whimsical.com/get-started/what-is-whimsical>
- [9] H. Aliya, "Microsoft teams: Apa itu, fungsi, cara instal, fitur, dan keuntungannya," Glints.com, Nov. 11, 2024. [Online]. Available: <https://glints.com/id/lowongan/microsoft-team/>
- [10] My Edu Solve Team, "Ini dia 20 fitur Microsoft Excel dan fungsinya yang perlu diketahui," MyEduSolve.com, Apr. 16, 2024. [Online]. Available: <https://myedusolve.com/blog/ketahui-apa-saja-fitur-di-microsoft-excel-beserta-fungsinya>
- [11] J. Scardina, "Apa itu Microsoft SharePoint dan fitur-fitur pentingnya?," TechTarget.com, Sep. 24, 2024. [Online]. Available: <https://www.techtarget.com/searchcontentmanagement/definition/Microsoft-SharePoint-2016>