

LAPORAN AKHIR

MAGANG



Disusun Oleh:
JUAN KODY LEONDRO
NRP : 160422082

PROGRAM IMES
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SURABAYA
SURABAYA
JANUARI 2026

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan karunia-Nya, seluruh rangkaian kegiatan magang hingga proses penyusunan laporan akhir ini dapat penulis selesaikan dengan lancar. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat wajib untuk menyelesaikan studi pada program Sarjana Teknik Informatika di Universitas Surabaya serta sebagai bentuk pertanggungjawaban atas pelaksanaan program Magang "Merdeka Belajar Kampus Merdeka" di PT Multi Spunindo Jaya Tbk, khususnya pada Divisi Sistem Informasi Manajemen.

Keberhasilan dan kelancaran penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bimbingan, dukungan, dan semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menghaturkan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Dr. Joko Siswanto, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Surabaya, atas dukungan dan kesempatan yang telah diberikan.
2. Bapak Daniel Hary Prasetyo, S.Kom., M.Sc., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Magang MBKM, atas segala waktu, arahan, dan masukan yang konstruktif selama periode bimbingan hingga laporan ini selesai.
3. Bapak Eric Pramana, selaku Pembimbing Lapangan dari Divisi MIS, yang telah memberikan kepercayaan, ilmu praktis, dan bimbingan berharga selama kegiatan magang berlangsung.
4. Kak Adelia Anisa, selaku asisten pembimbing di Divisi MIS, yang telah dengan sabar membantu dan mendampingi penulis dalam proses adaptasi serta pengerjaan tugas-tugas selama magang.
5. Seluruh rekan-rekan mahasiswa peserta magang, atas semangat, kebersamaan, dan diskusi yang membangun selama menjalani program ini bersama.
6. Keluarga terkasih, terutama Ibu, yang senantiasa menjadi sumber kekuatan melalui doa restu, cinta, serta dukungan moril dan materiil yang tak pernah putus.
7. Segenap pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang turut serta memberikan kontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam kelancaran kegiatan magang ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang.

Besar harapan penulis agar laporan ini dapat memberikan manfaat, baik bagi pihak perusahaan maupun bagi pengembangan ilmu di lingkungan akademik. Semoga jalinan kerja sama yang baik antara Universitas Surabaya dan PT Multi Spunindo Jaya Tbk dapat terus terjaga dan berkembang di kemudian hari.

Surabaya, 23 Januari 2026

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Juan Kody Leondro', written in a cursive style.

Juan Kody Leondro

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI	4
BAB I	
PENDAHULUAN	5
1.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan	5
1.2 Sejarah dan Gambaran Umum Perusahaan	6
1.2.1 Profil Perusahaan	6
1.2.2 Visi dan Misi Perusahaan	7
1.2.3 Struktur Organisasi	8
1.2.4 Kegiatan Umum Perusahaan	9
1.3 Deskripsi Kegiatan Magang	10
BAB II	
DASAR TEORI	12
2.1 Laravel	12
2.2.1 Arsitektur Model-View-Controller (MVC)	12
2.2.2 Komponen Esensial Laravel	13
2.2.3 Fitur Keamanan Laravel	13
2.2 MSJ Framework	14
2.2.1 Fitur dan Komponen Utama MSJ Framework	14
BAB III	
PELAKSANAAN	18
3.1 Penerapan Keilmuan	18
3.2 Perangkat Keras dan/atau Lunak	19
3.3 Tugas Selama Magang	20
3.3.1 Perancangan Blueprint Aplikasi Magang	20
3.3.2 Pengembangan Aplikasi Magang dengan MSJ Framework	25
3.3.3 Pengujian Aplikasi, Presentasi, dan Revisi	31
3.3.4 Penyusunan User Manual	33
3.4 Evaluasi Diri	37
BAB IV	
KESIMPULAN	41
LAMPIRAN A	
LOGBOOK	42
LAMPIRAN B	
FOTO-FOTO MAGANG	50

BAB I

PENDAHULUAN

Magang merupakan salah satu bagian penting dalam proses pembelajaran mahasiswa, khususnya pada Program Studi Teknik Informatika. Melalui kegiatan magang, mahasiswa memperoleh kesempatan untuk menerapkan teori dan konsep yang telah dipelajari selama perkuliahan ke dalam lingkungan kerja yang sesungguhnya. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kemampuan teknis (hard skill), tetapi juga melatih kemampuan non-teknis (soft skill) seperti komunikasi, kerja sama tim, manajemen waktu, dan pemecahan masalah.

Pada era digital saat ini, kebutuhan akan sistem informasi yang terintegrasi dan efisien semakin meningkat, termasuk dalam pengelolaan proyek dan kolaborasi antar departemen. Oleh karena itu, kegiatan magang ini difokuskan pada perancangan sistem manajemen proyek berbasis web dengan pendekatan Kanban, yang diberi nama MSJ Project (Kanban App). Sistem ini dirancang sebagai solusi internal PT Multi Spunindo Jaya Tbk untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan tugas, transparansi pekerjaan, serta kolaborasi tim.

1.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan magang dilaksanakan di PT Multi Spunindo Jaya Tbk, yang berlokasi di wilayah Sidoarjo, Jawa Timur. Selama pelaksanaan magang, penulis ditempatkan pada Departemen Management Information System (MIS), yang bertanggung jawab atas pengelolaan sistem informasi dan pengembangan aplikasi internal perusahaan.

Pelaksanaan magang berlangsung selama kurang lebih satu semester, dimulai pada bulan Juli 2025 hingga Januari 2026. Sistem kerja yang diterapkan adalah kombinasi antara Work From Office (WFO) dan Work From Home (WFH), menyesuaikan dengan kebijakan perusahaan dan kebutuhan proyek yang sedang dikerjakan.

1.2 Sejarah dan Gambaran Umum Perusahaan

PT Multi Spunindo Jaya Tbk merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri non-woven, khususnya dalam produksi bahan berbasis spunbond dan meltblown. Perusahaan ini berdiri sejak tahun 1996 dan telah berkembang menjadi salah satu produsen non-woven terkemuka di Indonesia.

Dalam operasionalnya, PT Multi Spunindo Jaya Tbk melayani berbagai sektor industri, antara lain kesehatan, otomotif, konstruksi, pertanian, serta kebutuhan rumah tangga. Seiring dengan perkembangan perusahaan, pemanfaatan teknologi informasi menjadi salah satu aspek penting dalam mendukung efisiensi proses bisnis dan koordinasi antar departemen.

1.2.1 Profil Perusahaan

PT Multi Spunindo Jaya Tbk berfokus pada pengembangan dan produksi material non-woven berkualitas tinggi untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik maupun internasional. Perusahaan ini memiliki komitmen terhadap inovasi, kualitas produk, dan pengembangan sumber daya manusia.



Gambar 1. Foto Eksterior Perusahaan

1.2.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi PT Multi Spunindo Jaya Tbk adalah menjadi perusahaan yang memberikan solusi dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari masyarakat.

Misi PT Multi Spunindo Jaya Tbk meliputi:

1. Menyediakan produk berkualitas dan ramah lingkungan untuk memberikan pengalaman terbaik bagi pelanggan.
2. Mengembangkan kompetensi dan karakter sumber daya manusia di bawah tata kelola perusahaan yang baik.
3. Membangun komunitas kerja yang produktif, kreatif, dan berkelanjutan.

1.2.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi PT Multi Spunindo Jaya Tbk disusun secara hierarkis dan fungsional untuk memastikan setiap aktivitas perusahaan berjalan secara efektif dan terkoordinasi. Setiap divisi memiliki peran dan tanggung jawab yang jelas sesuai dengan bidang keahliannya masing-masing, mulai dari level manajemen hingga staf operasional.

Dalam konteks kegiatan magang ini, penulis ditempatkan secara langsung pada Departemen Management Information System (MIS). Departemen MIS memiliki peran strategis dalam pengelolaan dan pengembangan sistem informasi perusahaan, termasuk pengembangan aplikasi internal, pengelolaan basis data, pemeliharaan sistem, serta dukungan teknologi informasi bagi seluruh departemen.

Departemen MIS berkoordinasi dengan divisi lain untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat mendukung kebutuhan operasional dan bisnis perusahaan. Struktur kerja di departemen ini bersifat kolaboratif, di mana setiap anggota tim terlibat dalam proses analisis kebutuhan, perancangan sistem, hingga evaluasi solusi teknologi yang diterapkan. Melalui struktur organisasi yang jelas ini, proses pengambilan keputusan dan alur kerja dalam pengembangan sistem informasi dapat berjalan secara terarah dan efisien.

1.2.4 Kegiatan Umum Perusahaan

PT Multi Spunindo Jaya Tbk menjalankan kegiatan usaha utama di bidang manufaktur non-woven dengan proses produksi yang terintegrasi, mulai dari pengolahan bahan baku hingga distribusi produk jadi ke pasar domestik maupun internasional. Kegiatan produksi didukung oleh sistem pengendalian kualitas yang ketat untuk memastikan produk memenuhi standar yang telah ditetapkan.

Selain kegiatan produksi, perusahaan juga menjalankan berbagai aktivitas pendukung seperti perencanaan bisnis, pemasaran, manajemen sumber daya manusia, serta pengembangan teknologi informasi. Dalam hal ini, pemanfaatan sistem informasi menjadi faktor penting untuk meningkatkan efisiensi kerja, akurasi data, dan koordinasi antar departemen.

Departemen MIS berperan dalam mendukung kegiatan umum perusahaan melalui penyediaan dan pengembangan aplikasi internal yang digunakan dalam proses operasional, termasuk sistem manajemen data, sistem pelaporan, dan aplikasi pendukung pengambilan keputusan. Kegiatan pengembangan teknologi ini dilakukan secara berkelanjutan untuk menyesuaikan dengan kebutuhan perusahaan yang terus berkembang serta untuk meningkatkan daya saing perusahaan di era digital.

1.3 Deskripsi Kegiatan Magang

Selama pelaksanaan magang di PT Multi Spunindo Jaya Tbk, penulis ditempatkan pada Departemen Management Information System (MIS). Departemen ini bertanggung jawab dalam pengelolaan sistem informasi, pengembangan aplikasi internal, serta pemeliharaan dan peningkatan kualitas sistem teknologi informasi yang digunakan oleh perusahaan.

Fokus utama kegiatan magang adalah keterlibatan penulis dalam proyek perancangan sistem manajemen proyek berbasis web dengan pendekatan Kanban, yang dikenal sebagai MSJMNG Project (Kanban App). Proyek ini bertujuan untuk menyediakan solusi internal perusahaan dalam mengelola tugas dan proyek secara terstruktur, transparan, dan kolaboratif tanpa ketergantungan pada aplikasi pihak ketiga.

Kegiatan magang diawali dengan proses pengenalan lingkungan kerja, pemahaman alur bisnis perusahaan, serta pemahaman kebutuhan pengguna (user requirement) terkait sistem

manajemen proyek yang sedang berjalan. Penulis melakukan diskusi dan observasi untuk mengidentifikasi permasalahan utama pada sistem yang digunakan sebelumnya, seperti keterbatasan kontrol akses, keterbatasan fitur otomatisasi, serta isu keamanan data.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut, penulis kemudian terlibat dalam penyusunan Final Blueprint MSJMNG Project, yang mencakup perancangan desain struktur sistem, flowchart global, diagram aktivitas, Entity Relationship Diagram (ERD), perancangan master data, desain antarmuka pengguna (User Interface), serta perancangan proses bisnis dan mekanisme notifikasi sistem.

Selain kegiatan teknis, penulis juga berpartisipasi dalam diskusi internal tim MIS terkait evaluasi rancangan sistem, penyesuaian kebutuhan bisnis, serta penyelarasan blueprint dengan standar dan kebijakan teknologi informasi perusahaan. Melalui kegiatan ini, penulis memperoleh pengalaman langsung mengenai proses analisis dan perancangan sistem informasi di lingkungan industri, sekaligus memahami pentingnya kolaborasi antara tim teknis dan kebutuhan bisnis perusahaan.

Hasil akhir dari kegiatan magang ini berupa dokumen blueprint yang komprehensif dan terstruktur, yang menjadi dasar pengembangan aplikasi MSJ Project di PT Multi Spunindo Jaya Tbk. Pengalaman ini memberikan pemahaman mendalam kepada penulis mengenai peran departemen MIS dalam mendukung transformasi digital dan peningkatan efisiensi operasional perusahaan.

BAB II

DASAR TEORI

Bab ini menjelaskan landasan teori yang digunakan sebagai referensi selama pelaksanaan magang di PT Multi Spunindo Jaya Tbk, khususnya yang berkaitan dengan pengembangan aplikasi web. Pembahasan difokuskan pada kerangka kerja (framework) yang menjadi objek pembelajaran dan penerapan, yaitu Laravel dan MSJ Framework.

2.1 Laravel

Laravel merupakan framework aplikasi web berbasis PHP yang bersifat open-source dan dirancang untuk membangun aplikasi web secara terstruktur, efisien, serta mudah dikembangkan. Framework ini dikenal memiliki sintaks yang ekspresif dan mudah dipahami sehingga mampu meningkatkan produktivitas pengembang. Laravel menyediakan ekosistem yang lengkap untuk mendukung seluruh tahapan pengembangan aplikasi web, mulai dari perancangan hingga pemeliharaan.

Keunggulan Laravel terletak pada kemampuannya dalam mendukung pengembangan aplikasi yang skalabel, memiliki sistem keamanan bawaan, struktur kode yang modular, serta dukungan pengujian (unit testing) yang terintegrasi. Dengan berbagai fasilitas tersebut, Laravel banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi web modern.

2.2.1 Arsitektur Model-View-Controller (MVC)

Laravel menerapkan pola arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang memisahkan aplikasi ke dalam tiga komponen utama, yaitu Model, View, dan Controller. Penerapan arsitektur ini bertujuan untuk memisahkan logika bisnis, pengelolaan data, dan tampilan antarmuka pengguna sehingga struktur kode menjadi lebih rapi dan mudah dipelihara.

Model berfungsi untuk merepresentasikan data dan logika bisnis, termasuk proses validasi serta interaksi dengan basis data melalui Eloquent ORM. View bertanggung jawab dalam menampilkan antarmuka pengguna dan menyajikan data, yang umumnya dibangun menggunakan Blade Templating Engine. Sementara itu, Controller berperan sebagai penghubung

antara Model dan View dengan menerima permintaan dari pengguna, memproses data, dan meneruskannya ke tampilan yang sesuai.

Dengan penerapan MVC, setiap permintaan HTTP dalam Laravel dapat diproses secara terstruktur. Hal ini mendukung prinsip pemisahan tanggung jawab (separation of concerns), memudahkan kolaborasi tim, serta meningkatkan skalabilitas aplikasi.

2.2.2 Komponen Esensial Laravel

Laravel dilengkapi dengan berbagai komponen inti yang mendukung percepatan proses pengembangan aplikasi web, antara lain:

- Eloquent ORM, yaitu Object-Relational Mapper yang mempermudah interaksi dengan basis data menggunakan pendekatan Active Record, sehingga operasi CRUD dapat dilakukan dengan sintaks PHP yang sederhana.
- Blade Templating Engine, yang merupakan engine bawaan Laravel untuk membangun tampilan antarmuka secara modular dan dapat digunakan kembali. Blade akan dikompilasi menjadi kode PHP biasa dan disimpan dalam cache sehingga tidak menurunkan performa aplikasi.
- Artisan Command Line Interface (CLI), yaitu alat berbasis baris perintah yang digunakan untuk mengotomatisasi berbagai tugas pengembangan, seperti pembuatan file, pengelolaan migrasi basis data, dan pengaturan konfigurasi sistem.
- Sistem routing, yang berfungsi untuk memetakan permintaan HTTP ke controller atau fungsi tertentu sesuai dengan metode HTTP yang digunakan, seperti GET, POST, PUT, dan DELETE.
- Middleware, yang digunakan untuk memproses dan menyaring permintaan HTTP sebelum masuk ke logika utama aplikasi, misalnya untuk keperluan autentikasi, perlindungan CSRF, dan pembatasan akses.

2.2.3 Fitur Keamanan Laravel

Laravel menyediakan berbagai mekanisme keamanan bawaan untuk melindungi aplikasi dari ancaman umum. Perlindungan terhadap Cross-Site Request Forgery (CSRF) dilakukan melalui middleware yang memverifikasi token pada setiap permintaan POST. Untuk mencegah Cross-Site Scripting (XSS), Blade secara otomatis melakukan proses escape terhadap data yang ditampilkan pada tampilan.

Selain itu, Laravel melindungi aplikasi dari serangan SQL Injection dengan penggunaan parameter binding pada Eloquent ORM. Laravel juga menyediakan sistem autentikasi dan otorisasi yang lengkap untuk mengelola identitas pengguna serta hak akses melalui mekanisme guards, gates, dan policies.

2.2 MSJ Framework

MSJ Framework merupakan framework internal yang dikembangkan oleh tim teknologi informasi PT Multi Spunindo Jaya Tbk. Framework ini dibangun di atas Laravel dan dirancang secara khusus untuk mendukung pengembangan sistem informasi internal perusahaan. MSJ Framework berperan sebagai fondasi utama dalam pembuatan aplikasi yang digunakan di lingkungan PT Multi Spunindo Jaya Tbk.

Framework ini menyediakan struktur pengembangan yang terstandarisasi sehingga proses pembuatan aplikasi dapat dilakukan secara lebih cepat, konsisten, dan mudah dalam pemeliharaan. Dengan adanya MSJ Framework, pengembang tidak perlu membangun sistem dari awal karena berbagai kebutuhan dasar aplikasi telah disediakan.

2.2.1 Fitur dan Cara Kerja MSJ Framework

MSJ Framework memiliki berbagai fitur utama yang mendukung pengembangan aplikasi internal perusahaan. Salah satu fitur utama adalah sistem login dan otorisasi berbasis role, yang memastikan setiap pengguna hanya dapat mengakses menu dan fitur sesuai dengan hak akses yang telah ditentukan.

Selain itu, MSJ Framework juga menyediakan pencatatan log aktivitas pengguna, sehingga setiap aktivitas penting yang dilakukan oleh user dapat terekam dengan baik. Fitur ini membantu dalam proses monitoring, evaluasi, dan audit sistem.

Dalam hal tampilan aplikasi, MSJ Framework menyediakan berbagai layout otomatis yang dapat digunakan untuk membangun halaman aplikasi tanpa perlu melakukan pengkodean tampilan secara manual. Layout-layout tersebut mendukung pengelolaan data, penampilan detail informasi, serta penyajian laporan dengan tampilan yang konsisten.

Framework ini juga mendukung pengaturan tampilan dan input data, seperti pengendalian status input, validasi visual, serta penyesuaian jenis input sesuai kebutuhan proses bisnis. Dukungan berbagai jenis input data memudahkan pengembang dalam menyesuaikan aplikasi dengan kebutuhan operasional perusahaan.

Alur kerja MSJ Framework dimulai dari akses URL oleh pengguna yang kemudian diproses melalui sistem routing. Permintaan tersebut diteruskan ke controller untuk diproses sesuai logika aplikasi, lalu hasilnya ditampilkan melalui tampilan (view) yang telah disediakan oleh framework. Dengan alur kerja yang terstruktur ini, pengembangan dan pemeliharaan aplikasi menjadi lebih sistematis dan efisien.

Secara keseluruhan, MSJ Framework membantu meningkatkan efisiensi pengembangan sistem informasi internal dengan menyediakan fitur siap pakai, struktur yang jelas, serta standar pengembangan yang konsisten, sehingga tim IT dapat lebih fokus pada kebutuhan bisnis perusahaan.

BAB III

PELAKSANAAN

Bab ini menjelaskan cara kerja perusahaan dalam menjalankan bisnis prosesnya terutama dikaitkan dengan kebutuhan magang. Subbab terbagi menjadi deskripsi kegiatan magang, penerapan mata kuliah, problem/kendala selama magang, analisa dan problem solving. Penjelasan masing-masing sub bab dijelaskan selanjutnya.

3.1 Penerapan Keilmuan

Kegiatan magang di PT Multi Spunindo Jaya memberikan kesempatan untuk mengaplikasikan dan memperdalam berbagai konsep yang telah diperoleh selama perkuliahan, khususnya yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi dan manajemen proyek. Berikut adalah uraian mengenai keterkaitan antara aktivitas magang dengan mata kuliah yang di rekognisi:

Industrial Experience (1604C09A) juga memiliki relevansi yang sangat tinggi. Selama magang, penulis mendapatkan gambaran nyata mengenai penerapan teknologi informasi dalam lingkungan industri non-woven. Interaksi dengan pengguna (*user*) dari Divisi Human Resource Development (HRD) untuk mengumpulkan kebutuhan sistem, adaptasi terhadap sistem kerja perusahaan (WFO/WFH), serta pemahaman alur bisnis PT Multi Spunindo Jaya merupakan bagian integral dari pengalaman industri ini.

Selanjutnya, Mata kuliah Industrial Practice (1604C09B) memiliki relevansi yang sangat tinggi karena berfokus pada praktik langsung di lingkungan kerja profesional. Penulis tidak hanya mempelajari teori, tetapi juga terlibat aktif dalam siklus pengembangan perangkat lunak, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan *blueprint*, pengkodean, pengujian, hingga penyusunan dokumentasi (*user manual*). Praktik kolaborasi dalam tim magang, pembagian tugas, serta penyelesaian masalah teknis dan non-teknis secara langsung mengasah kompetensi yang relevan dengan mata kuliah ini.

Mata kuliah IT Professional Management (1604C09Y) memiliki relevansi yang tinggi. Dalam kegiatan magang, penulis belajar mengenai pentingnya komunikasi yang efektif dengan *user* dan tim, manajemen waktu dalam menyelesaikan proyek sesuai target waktu yang ditetapkan, dan praktik pemecahan masalah yang tidak hanya bersifat teknis tetapi juga terkait

koordinasi dan pemahaman kebutuhan bisnis perusahaan. Penggunaan GitLab untuk kolaborasi dan manajemen kode juga merupakan praktik manajemen proyek IT yang relevan.

Terakhir, Kerja Praktek (1604C072) memiliki relevansi yang sangat tinggi sebagai mata kuliah yang mewadahi pengalaman kerja praktis. Seluruh kegiatan magang, termasuk penerapan keilmuan yang telah diuraikan, adaptasi dengan lingkungan kerja industri, serta penyusunan laporan ini, merupakan bentuk rekognisi langsung dari mata kuliah Kerja Praktek. Ini mencakup keseluruhan proses pembelajaran dan kontribusi di lingkungan industri yang sesungguhnya.

3.2 Perangkat Keras dan/atau Lunak

Selama pelaksanaan kegiatan magang di PT Multi Spunindo Jaya, fasilitas penunjang pekerjaan melibatkan kombinasi perangkat keras dan lunak yang disediakan secara mandiri oleh mahasiswa serta yang difasilitasi oleh perusahaan.

Dari sisi perangkat keras, penulis menggunakan laptop pribadi sebagai perangkat utama untuk seluruh kegiatan pengembangan sistem dan dokumentasi. Penggunaan laptop pribadi ini memberikan fleksibilitas dalam bekerja, baik saat *Work From Office* (WFO) maupun *Work From Home* (WFH).

Sementara itu, perangkat lunak yang digunakan meliputi Gmail, Visual Studio Code, Laravel 12, Laragon, WhatsApp, Google Drive, GitLab, Figma, dan Google Docs. Kombinasi perangkat keras mandiri dan perangkat lunak yang disebutkan ini memastikan kelancaran seluruh proses magang, sehingga penulis dapat berfokus pada pengembangan sistem dan penyelesaian masalah teknis.

3.3 Tugas Selama Magang

Sub-bab ini menjelaskan secara terperinci tugas-tugas yang dilaksanakan selama periode magang di PT Multi Spunindo Jaya. Penjelasan disajikan dengan pendekatan ilmiah, ditunjang oleh temuan dan proses yang terjadi di lapangan, termasuk analisis dan pemilihan solusi yang relevan.

3.3.1 Perancangan *Blueprint* MSJMNGProject

Sebelum pengembangan MSJMNG Project, Departemen Purchasing PT Multi Spunindo Jaya Tbk dalam mengelola pekerjaan dan tugas harian masih menggunakan aplikasi pihak ketiga, yaitu Trello. Meskipun Trello menyediakan fitur Kanban yang cukup membantu dalam visualisasi pekerjaan, penggunaannya menimbulkan beberapa keterbatasan bagi perusahaan, seperti keterbatasan kontrol terhadap data internal, ketergantungan pada layanan eksternal, keterbatasan penyesuaian fitur sesuai proses bisnis perusahaan, serta minimnya integrasi dengan sistem internal yang telah dimiliki PT Multi Spunindo Jaya Tbk.

Selain itu, penggunaan aplikasi pihak ketiga juga menimbulkan kekhawatiran terkait keamanan data dan keberlanjutan penggunaan aplikasi apabila terjadi perubahan kebijakan layanan. Berdasarkan kondisi tersebut, Departemen Purchasing mengajukan permintaan kepada Departemen Management Information System (MIS) untuk mengembangkan aplikasi manajemen tugas internal berbasis metode Kanban yang terintegrasi dengan ekosistem sistem informasi perusahaan. Aplikasi ini kemudian diberi nama MSJMNG Project (Kanban App).

Sebagai tahap awal pengembangan, dilakukan perancangan blueprint sistem yang bertujuan untuk mendefinisikan gambaran menyeluruh aplikasi, mulai dari kebutuhan user, alur proses bisnis, struktur data, hingga rancangan antarmuka pengguna. Blueprint ini berfungsi sebagai dokumen acuan utama agar proses pengembangan berjalan terarah, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan Departemen Purchasing.

1. Analisis Kebutuhan User (User Requirement Analysis)

Analisis kebutuhan dilakukan melalui diskusi dan observasi langsung bersama user dari Departemen Purchasing. Dari hasil analisis tersebut, diperoleh kebutuhan utama sebagai berikut:

1. Aplikasi Kanban berbasis web yang dapat diakses secara internal.
2. Pengelolaan proyek (project) yang terdiri dari beberapa papan Kanban (board).
3. Pengelompokan pekerjaan dalam bentuk kolom (column) seperti *To Do*, *In Progress*, dan *Done*.

4. Pengelolaan tugas dalam bentuk kartu (card) yang memuat informasi pekerjaan.
5. Penugasan tugas kepada user tertentu.
6. Penentuan status, prioritas, dan tenggat waktu (due date) pada setiap kartu.
7. Monitoring progres pekerjaan secara real-time.
8. Hak akses pengguna berdasarkan peran (Admin dan User Purchasing).
9. Pencatatan aktivitas pengguna (log aktivitas).

2. Flowchart Sistem

Flowchart sistem dirancang untuk menggambarkan alur kerja aplikasi MSJMNG Project secara global. Alur dimulai dari proses login pengguna, pemilihan project, pengelolaan board Kanban, hingga pengelolaan task dalam bentuk card. Flowchart ini juga menggambarkan interaksi antara user Purchasing dengan sistem, seperti menambahkan task baru, memindahkan task antar kolom, serta memperbarui status pekerjaan.

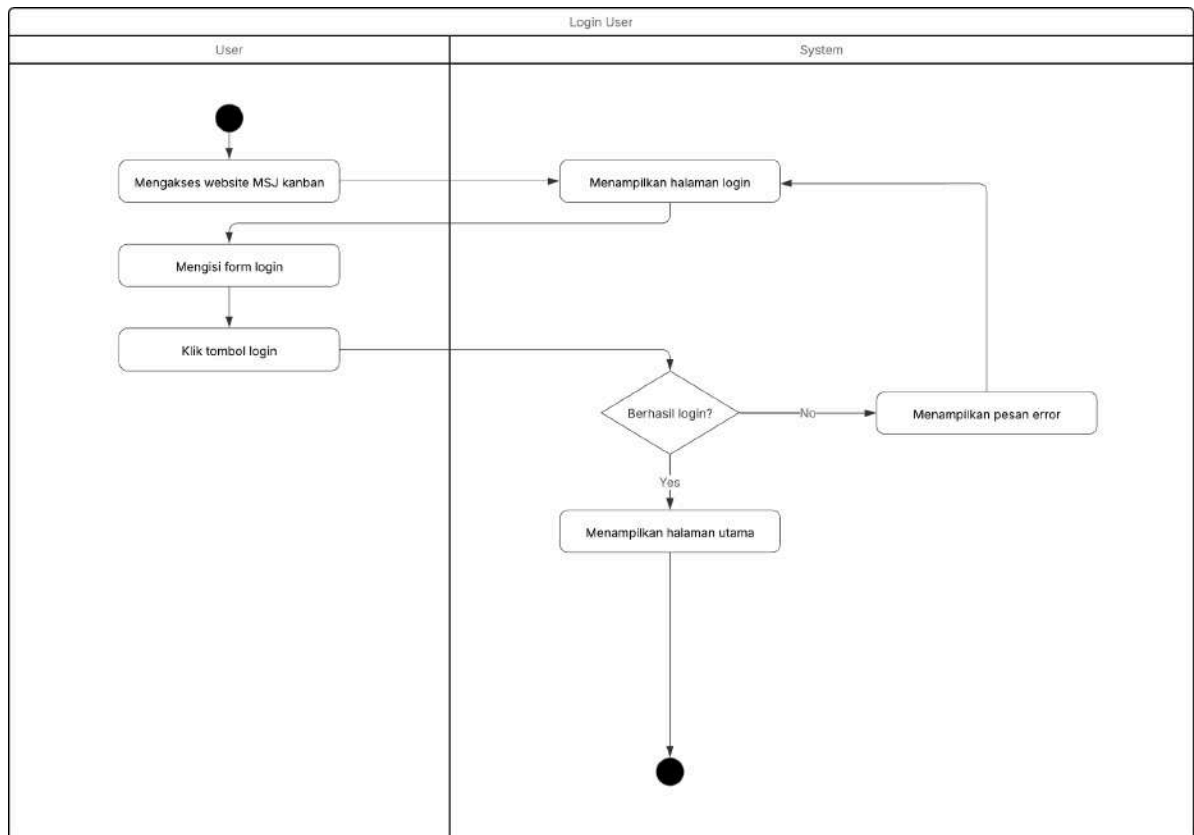
Flowchart global ini membantu pengembang dalam memahami alur sistem secara menyeluruh serta meminimalkan kesalahan interpretasi pada tahap implementasi. Flowchart global dapat dilihat pada Gambar 3.1

3. Diagram Aktivitas (Activity Diagram)

Diagram aktivitas digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas secara lebih detail berdasarkan peran pengguna. Diagram ini dibagi ke dalam beberapa *swimlane*, yaitu Admin dan User Purchasing.

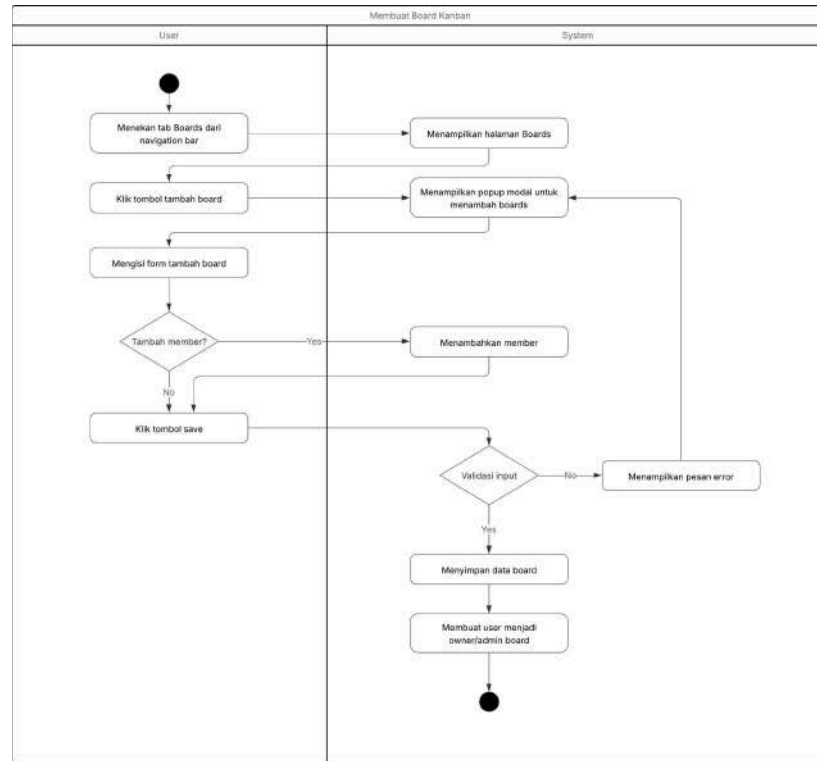
Aktivitas yang dimodelkan dalam diagram ini meliputi:

1. Proses login pengguna.



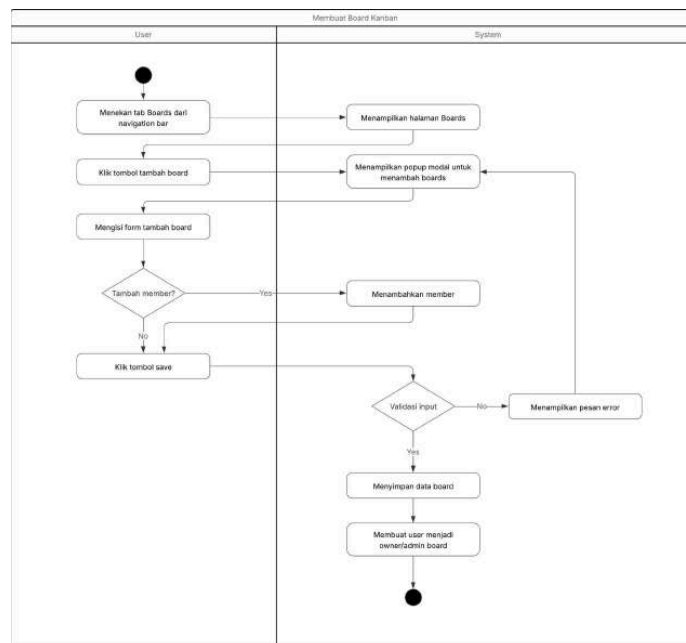
Gambar 3.2 Diagram Aktivitas Proses login pengguna pada MSJMNG Project.

2. Pengelolaan data project oleh Admin.

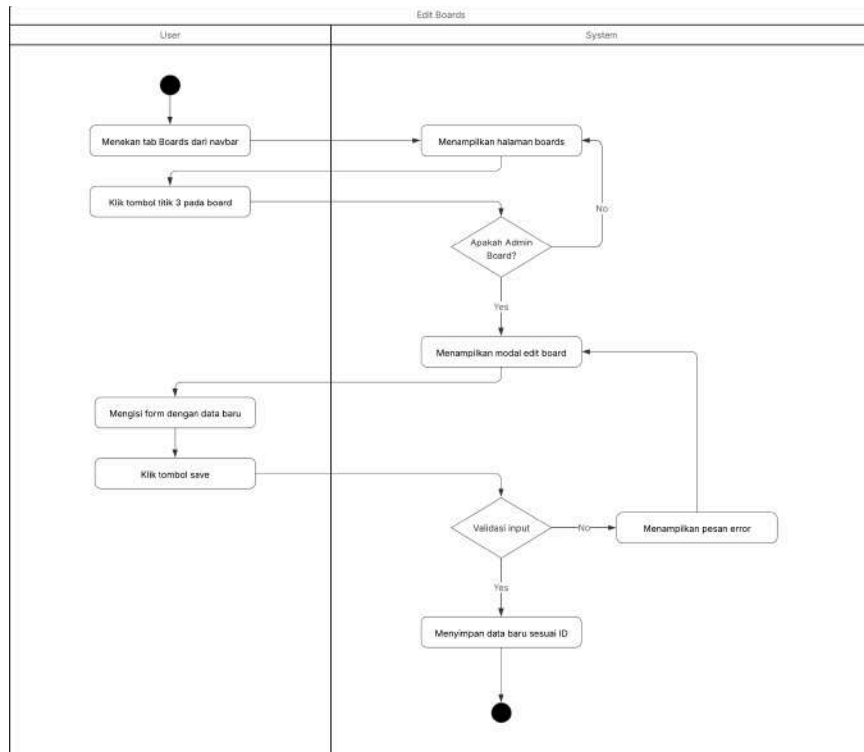


Gambar 3.3 Diagram Aktivitas Pembuatan board pada MSJMNG Project.

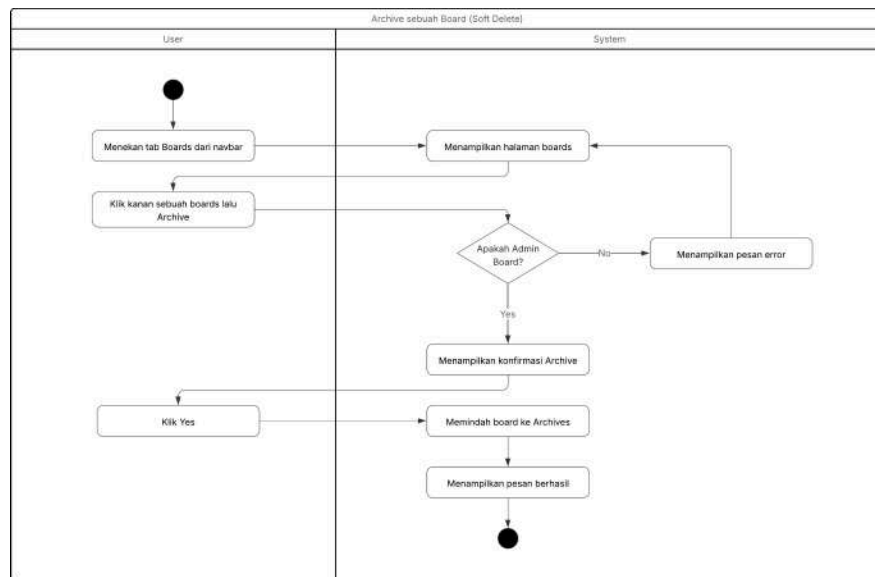
3. Pengelolaan board dan kolom Kanban.



Gambar 3.4 Diagram Aktivitas Pembuatan board pada MSJMNG Project.

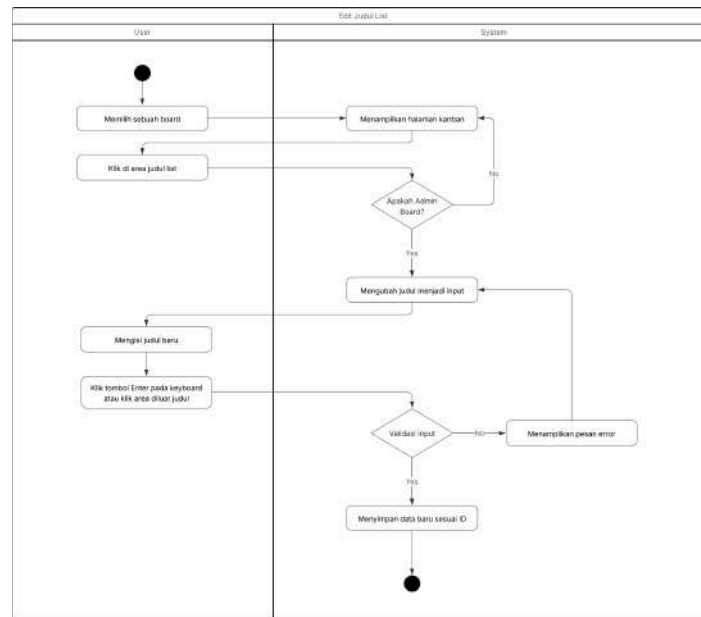


Gambar 3.5 Diagram Aktivitas Edit board pada MSJMNG Project.

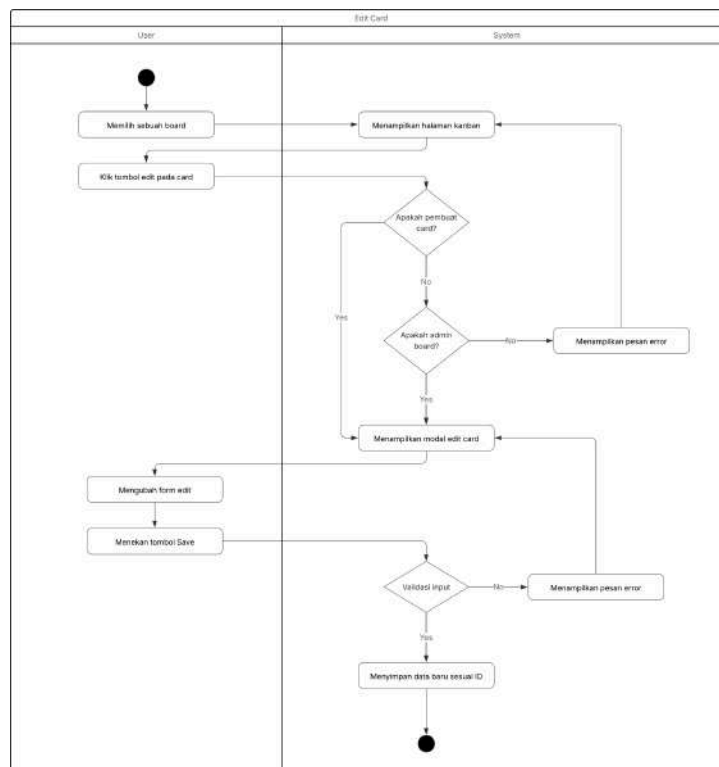


Gambar 3.6 Diagram Aktivitas Archive board pada MSJMNG Project.

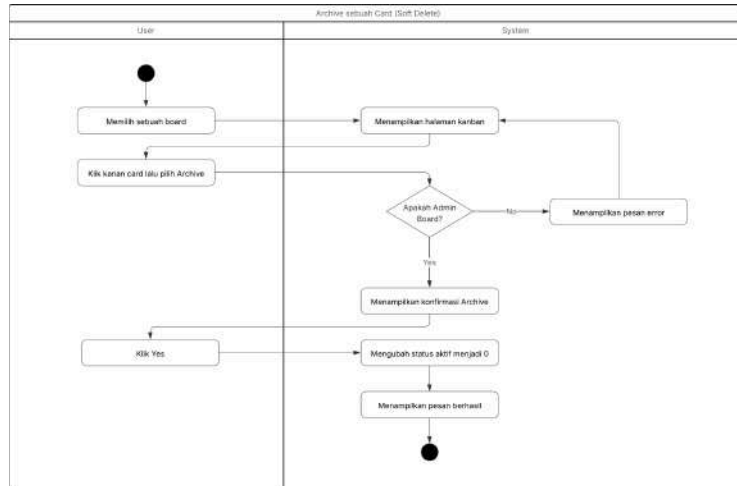
4. Penambahan, pengeditan, penghapusan list dan card.



Gambar 3.7 Diagram edit list pada MSJMNG Project.



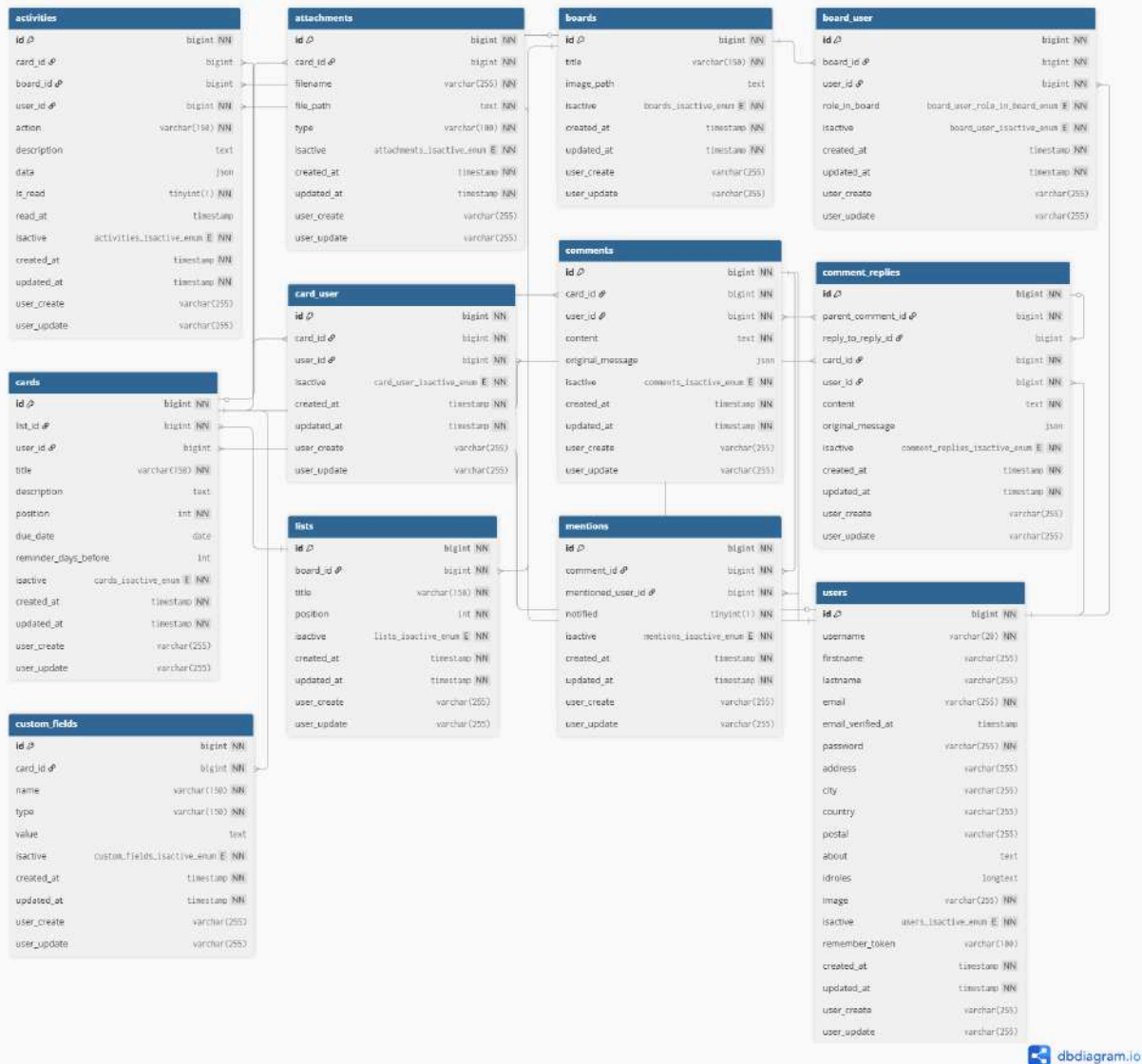
Gambar 3.8 Diagram edit card pada MSJMNG Project.



Gambar 3.9 Diagram archive card pada MSJMNG Project.

4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) dirancang untuk merepresentasikan struktur basis data yang digunakan dalam aplikasi MSJMNG Project. Struktur ERD dirancang mengikuti standar MSJ Framework, termasuk penggunaan kolom wajib seperti *isactive*, *created_at*, *updated_at*, *user_create*, dan *user_update* untuk mendukung integrasi sistem dan audit data. ERD dapat dilihat pada Gambar 3.10



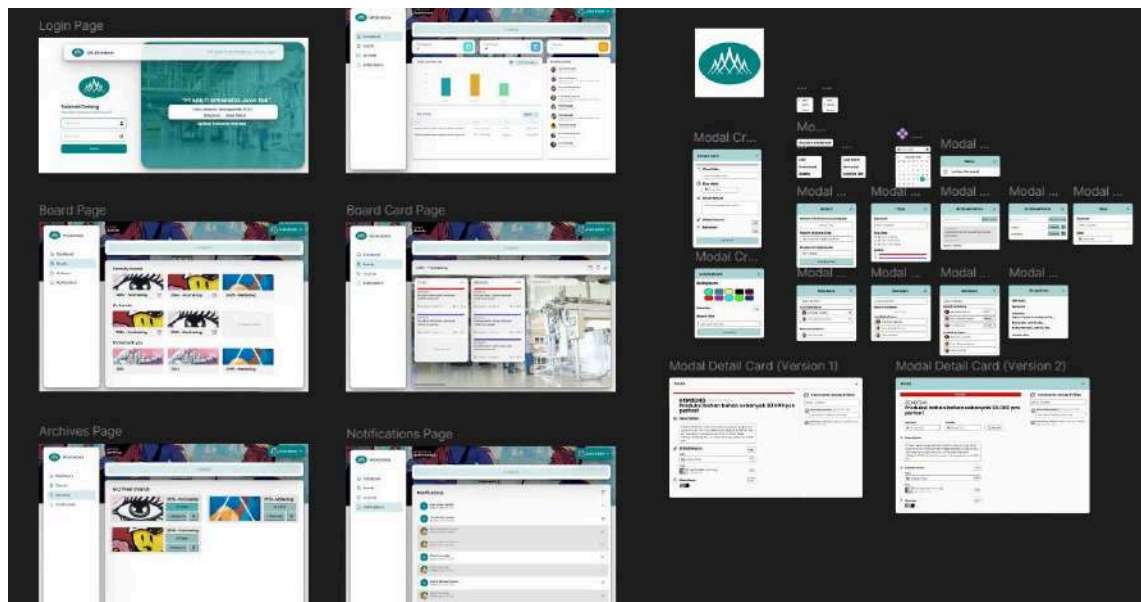
Gambar 3.10 ERD Aplikasi MSJMNG Project

5. Desain UI Program

Perancangan antarmuka pengguna bertujuan untuk menghasilkan tampilan aplikasi yang intuitif, sederhana, dan mudah digunakan oleh user Purchasing. Desain UI difokuskan pada kemudahan visualisasi pekerjaan melalui tampilan Kanban board.

Komponen utama antarmuka meliputi Halaman Login, Dashboard Project, Tampilan Board Kanban dengan kolom dan card, Form tambah dan edit task, Tampilan detail task, Manajemen user dan project (Admin).

Desain UI dibuat menggunakan Figma sebagai alat bantu visualisasi sebelum tahap pengembangan, sehingga user dapat memberikan masukan sejak awal terhadap tampilan dan alur penggunaan aplikasi. Beberapa desain UI untuk *role* admin dapat dilihat pada Gambar 3.11



Gambar 3.11 Beberapa Desain UI Aplikasi Magang

6. Hasil Perancangan Blueprint

Hasil dari tahap perancangan blueprint adalah dokumen blueprint MSJMNG Project yang komprehensif dan terstruktur. Keberhasilan penyusunan *blueprint* ini didasari oleh komunikasi intensif dengan Divisi Purchasing sebagai *user* utama, yang memastikan bahwa desain aplikasi selaras dengan kebutuhan operasional perusahaan. Dokumen ini menjadi dasar utama dalam proses pengembangan aplikasi Kanban berbasis MSJ Framework. Dengan adanya blueprint ini, pengembangan aplikasi dapat dilakukan secara lebih sistematis, mengurangi risiko perubahan besar di tahap akhir, serta memastikan aplikasi yang dibangun benar-benar sesuai dengan kebutuhan Departemen Purchasing.

3.3.2 Pengembangan Aplikasi Magang dengan MSJ Framework

Setelah proses perancangan blueprint MSJMNG Project selesai dan disetujui oleh user dari Departemen Purchasing, tahap selanjutnya adalah pengembangan aplikasi berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Tujuan utama dari tahap ini adalah merealisasikan blueprint menjadi aplikasi Kanban berbasis web yang dapat digunakan secara internal untuk mendukung pengelolaan pekerjaan di Departemen Purchasing.

Pengembangan aplikasi MSJMNG Project dilakukan dengan memanfaatkan MSJ Framework, yaitu framework internal PT Multi Spunindo Jaya Tbk yang dibangun di atas Laravel. Penggunaan MSJ Framework bertujuan untuk mempercepat proses pengembangan, menjaga konsistensi struktur kode, serta memastikan kesesuaian dengan standar sistem informasi internal perusahaan.

1. Pendekatan dan Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan adalah project-based development, di mana aplikasi dikembangkan secara bertahap sesuai dengan prioritas fitur yang telah disepakati bersama user. Penulis berperan aktif dalam proses implementasi fitur-fitur utama MSJMNG Project, mulai dari pembuatan struktur data, pengembangan modul, hingga penyesuaian antarmuka pengguna.

2. Implementasi Struktur Sistem

Aplikasi MSJMNG Project dikembangkan dengan menerapkan arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang disediakan oleh Laravel dan diadopsi oleh MSJ Framework. Struktur ini memisahkan logika bisnis, pengolahan data, dan tampilan antarmuka, sehingga aplikasi menjadi lebih terstruktur dan mudah dikembangkan.

Struktur database dan penamaan tabel mengikuti standar MSJ Framework, antara lain:

- mst_ untuk master data,
- trs_ untuk transaksi,
- sys_ untuk sistem,
- rpt_ untuk laporan.

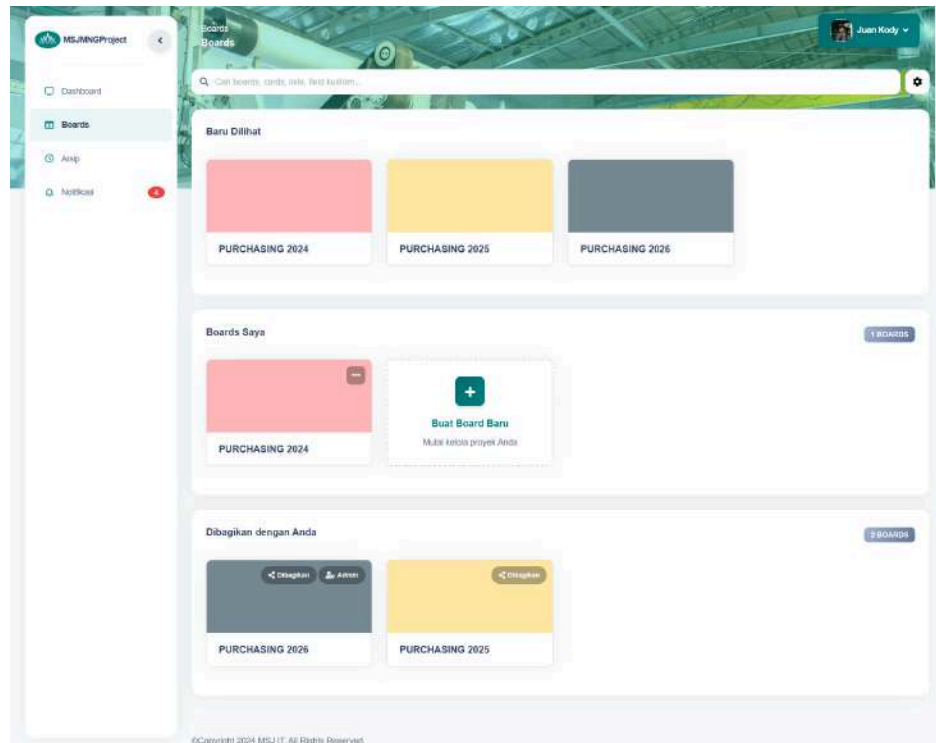
Selain itu, setiap tabel diwajibkan memiliki kolom *isactive*, *created_at*, *updated_at*, *user_create*, dan *user_update* untuk mendukung pencatatan aktivitas dan audit data.

3. Implementasi Fitur Utama MSJMNG Project

Fitur-fitur utama yang berhasil diimplementasikan dalam aplikasi MSJMNG Project meliputi:

1. Manajemen Project

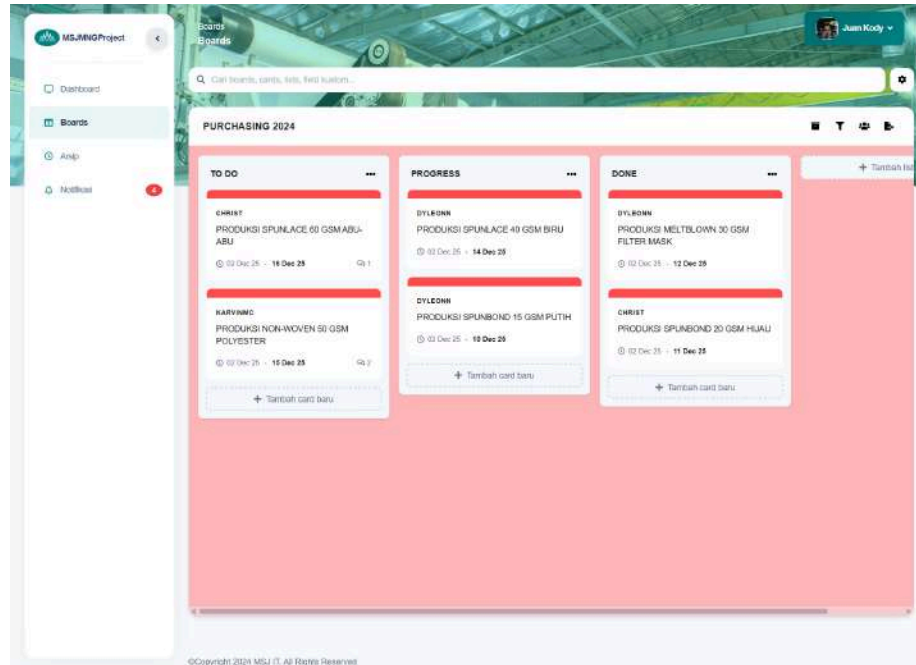
Admin dapat membuat, mengedit, mengaktifkan, dan menonaktifkan project. Setiap project merepresentasikan satu konteks pekerjaan di Departemen Purchasing, misalnya pengadaan barang atau proses evaluasi vendor.



Gambar 3.12 Manajemen Project pada MSJMNG Project

2. Manajemen Board Kanban

Setiap project memiliki board Kanban yang digunakan untuk memvisualisasikan alur pekerjaan. Board dapat disesuaikan dengan kebutuhan proses kerja Purchasing.



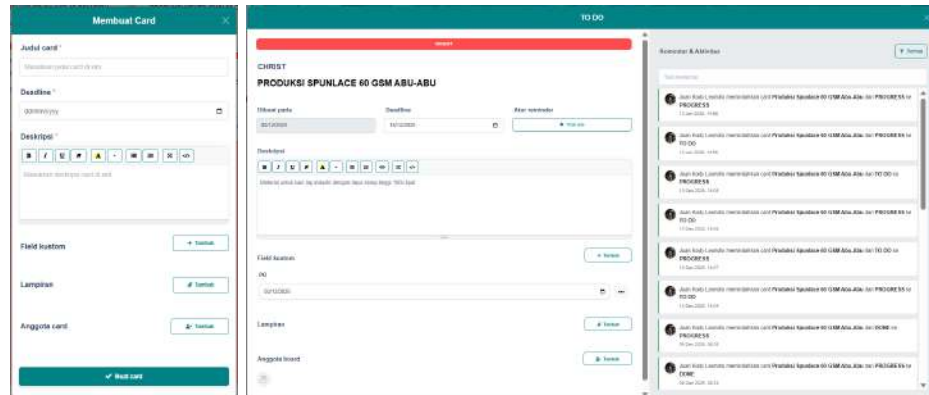
Gambar 3.13 Manajemen Board pada MSJMNG Project

3. Manajemen Kolom (Column)

Kolom digunakan untuk merepresentasikan tahapan pekerjaan, seperti *To Do*, *In Progress*, dan *Done*. Admin dapat menambah, mengubah urutan, dan menghapus kolom sesuai kebutuhan.

4. Manajemen Task (Card)

Task direpresentasikan dalam bentuk card yang berisi informasi pekerjaan, seperti judul task, deskripsi, prioritas, due date, dan status. Card dapat dipindahkan antar kolom sebagai representasi progres pekerjaan.



Gambar 3.14 Form Membuat card & Detail Card

5. Penugasan Task (Assignment)

Setiap task dapat ditugaskan kepada satu atau lebih user Purchasing. Fitur ini membantu dalam pembagian tugas dan tanggung jawab yang lebih jelas.

6. Monitoring Progres Pekerjaan

Progres pekerjaan dapat dipantau secara visual melalui pergerakan card pada board Kanban, sehingga user dapat mengetahui status pekerjaan secara real-time.

7. Log Aktivitas Pengguna

Setiap aktivitas penting, seperti pembuatan task, pemindahan card, dan perubahan status, dicatat ke dalam sistem log aktivitas untuk keperluan monitoring dan evaluasi.

4. Penggunaan Layout pada MSJ Framework

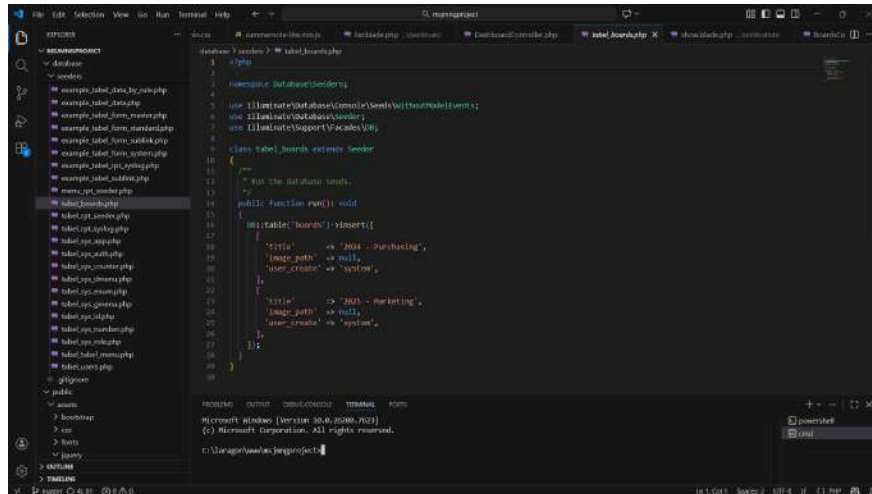
Dalam pengembangan aplikasi MSJMNG Project, digunakan kombinasi layout otomatis dan layout manual yang disediakan oleh MSJ Framework.

- Layout Otomatis digunakan untuk modul-modul yang bersifat standar, seperti master data project dan manajemen user. Layout ini mempercepat proses pengembangan karena struktur form dan tabel telah disediakan oleh framework.
- Layout Manual digunakan pada tampilan Kanban board karena memerlukan interaksi dinamis, seperti *drag and drop* card antar kolom, pembaruan status secara langsung, dan penyesuaian tampilan visual.

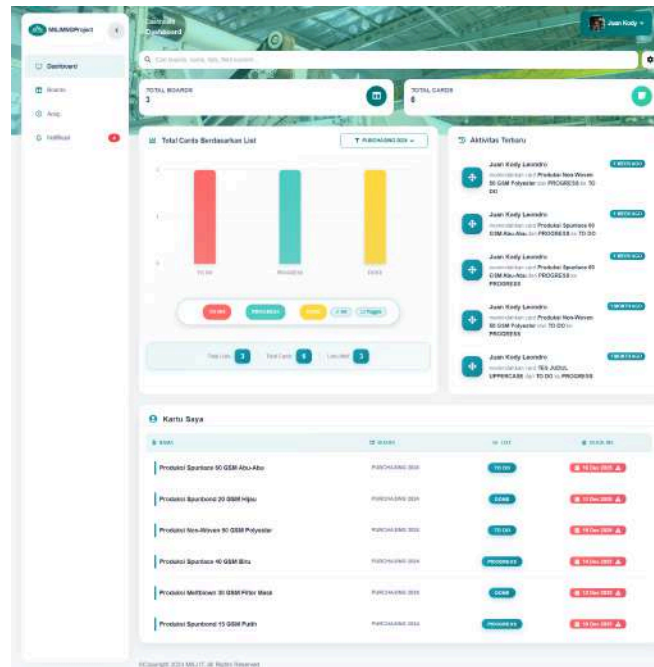
Penggunaan layout manual memungkinkan pengembang untuk menyesuaikan tampilan dan interaksi pengguna secara lebih fleksibel dengan memanfaatkan HTML, CSS, dan JavaScript.



Gambar 3.15 Tampilan Kanban Board



framework. Tantangan tersebut berhasil diatasi melalui kombinasi penggunaan layout otomatis dan layout manual.



Gambar 3.17 Tampilan Akhir Dashboard MSJMNG Project

3.3.3 Pengujian Aplikasi, Presentasi kepada User, dan Revisi

Setelah tahap pengembangan aplikasi MSJMNG Project (Kanban App) selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah pengujian aplikasi untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan user serta bebas dari kesalahan fungsional. Tahap ini juga mencakup presentasi aplikasi kepada user dari Departemen Purchasing serta pelaksanaan revisi berdasarkan masukan yang diberikan.

1. Pengujian Fungsional Aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan dengan metode functional testing, yaitu menguji setiap fitur berdasarkan skenario penggunaan yang telah didefinisikan pada tahap perancangan blueprint. Pengujian dilakukan pada lingkungan internal perusahaan menggunakan akun dengan peran Admin dan User Purchasing.

Skenario pengujian yang dilakukan meliputi:

1. Proses login dan autentikasi pengguna.
2. Pembuatan dan pengelolaan project.
3. Pengelolaan board Kanban beserta kolomnya.
4. Penambahan, pengeditan, dan penghapusan task (card).
5. Pemindahan card antar kolom sebagai representasi progres pekerjaan.
6. Penugasan task kepada user Purchasing.
7. Monitoring progres pekerjaan secara real-time.
8. Pencatatan log aktivitas pengguna.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan proses kerja Departemen Purchasing.

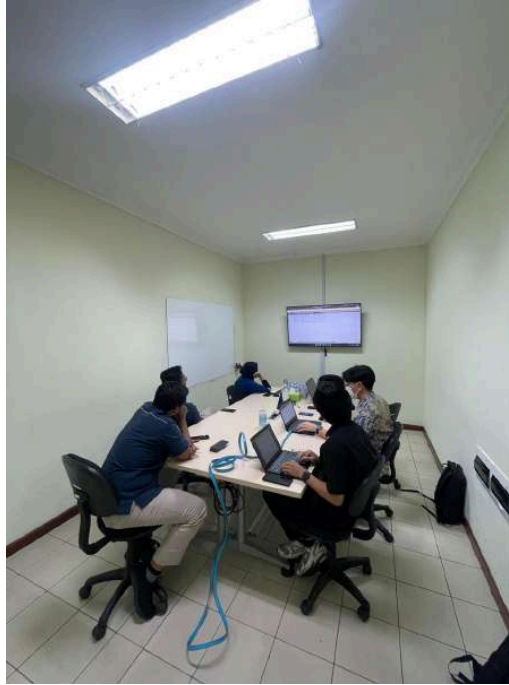
2. Presentasi Aplikasi kepada User Departemen Purchasing

Setelah pengujian internal selesai, dilakukan presentasi aplikasi kepada user dari Departemen Purchasing. Presentasi ini bertujuan untuk memperkenalkan fitur-fitur utama MSJMNG Project, mendemonstrasikan alur penggunaan aplikasi, serta memastikan bahwa aplikasi telah sesuai dengan ekspektasi user sebagai pengganti Trello.

Dalam sesi presentasi, ditampilkan:

1. Alur kerja penggunaan Kanban Board.
2. Proses pembuatan dan pengelolaan task.
3. Mekanisme penugasan task dan monitoring progres.
4. Perbandingan alur kerja lama menggunakan Trello dengan alur kerja baru menggunakan MSJMNG Project.

User Purchasing memberikan tanggapan positif terhadap aplikasi yang dikembangkan, terutama pada aspek visualisasi pekerjaan, kemudahan pemantauan progres, serta kepemilikan penuh terhadap data internal perusahaan.



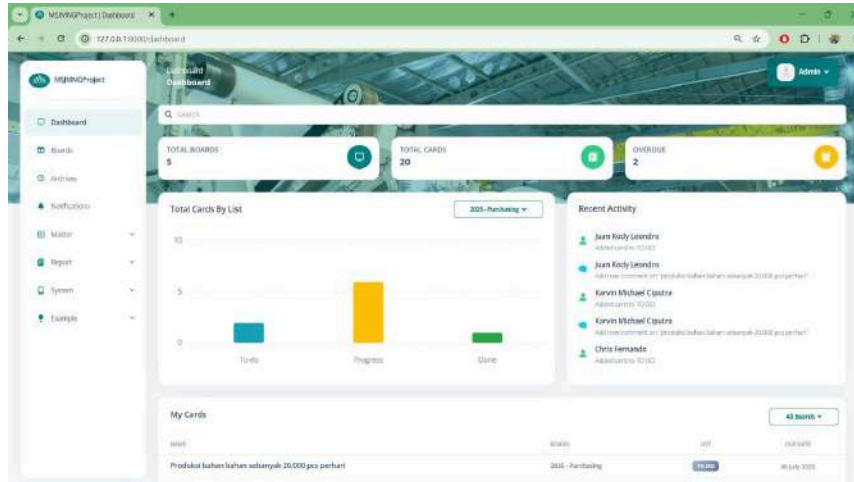
Gambar 3.19 Dokumentasi Presentasi Saat Demo ke User Purchasing.

3. Masukan User dan Proses Revisi

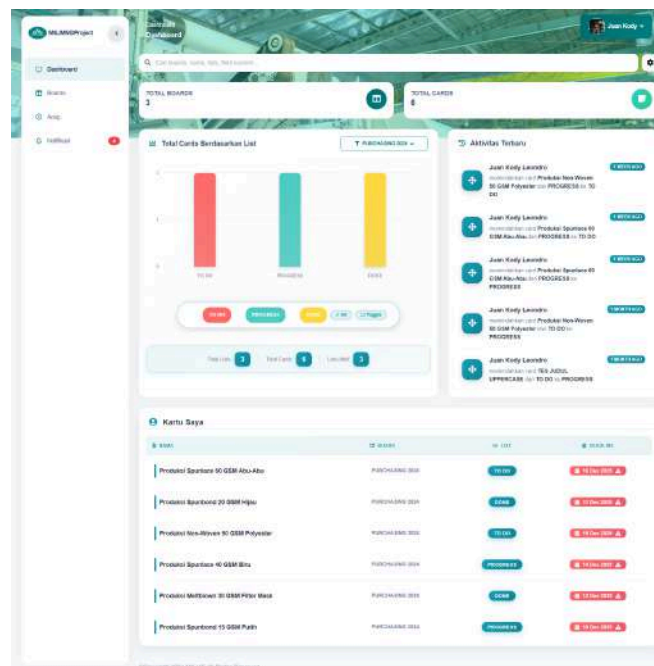
Berdasarkan hasil diskusi dan evaluasi bersama user Departemen Purchasing, diperoleh beberapa masukan yang kemudian dijadikan dasar untuk melakukan revisi aplikasi. Masukan tersebut antara lain:

1. Penyesuaian penamaan kolom Kanban agar lebih sesuai dengan istilah kerja Purchasing.
2. Penambahan informasi prioritas dan due date pada tampilan card.
3. Perbaikan tampilan visual board agar lebih mudah dibaca ketika jumlah task cukup banyak.
4. Penyesuaian hak akses user agar hanya Admin tertentu yang dapat mengubah struktur board.
5. Penyempurnaan tampilan detail task agar informasi pekerjaan lebih lengkap.

Seluruh masukan tersebut diimplementasikan melalui proses revisi bertahap, diikuti dengan pengujian ulang untuk memastikan tidak terjadi error baru setelah perubahan dilakukan.



Gambar 3.20 Tampilan Dashboard Aplikasi Sebelum Revisi Masukan User.



Gambar 3.21 Tampilan Dashboard Aplikasi Setelah Revisi Masukan User.

4. Evaluasi Hasil Pengujian dan Revisi

Setelah proses revisi selesai, dilakukan evaluasi ulang terhadap aplikasi MSJMNG Project. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi telah memenuhi kebutuhan Departemen Purchasing sebagai sistem manajemen tugas berbasis Kanban yang terintegrasi dan mudah digunakan.

Pengujian ulang memastikan bahwa:

1. Aplikasi stabil dan dapat digunakan dalam aktivitas kerja sehari-hari.
2. Alur kerja Kanban berjalan sesuai dengan proses bisnis Purchasing.
3. Pengguna dapat beradaptasi dengan aplikasi tanpa memerlukan pelatihan yang kompleks.

Tahap pengujian, presentasi, dan revisi ini menjadi bagian penting dalam memastikan kualitas dan keberhasilan implementasi MSJMNG Project. Keterlibatan user secara langsung terbukti membantu dalam menghasilkan aplikasi yang sesuai kebutuhan dan siap digunakan sebagai solusi internal perusahaan.

3.3.4 Penyusunan *User Manual* MSJMNG Project

Pengembangan aplikasi MSJMNG Project (Kanban App) tidak hanya berfokus pada aspek fungsionalitas sistem, tetapi juga pada kemudahan penggunaan oleh user. Oleh karena itu, diperlukan penyusunan user manual sebagai panduan tertulis yang menjelaskan cara penggunaan aplikasi secara sistematis dan mudah dipahami oleh pengguna dari Departemen Purchasing.

Tujuan utama penyusunan user manual ini adalah untuk membantu user memahami alur penggunaan aplikasi, meminimalkan ketergantungan terhadap dukungan teknis dari Departemen MIS, serta memastikan aplikasi dapat digunakan secara optimal dalam aktivitas kerja sehari-hari.

1. Metode Penyusunan User Manual

User manual disusun setelah proses pengembangan dan revisi aplikasi selesai. Penyusunan dilakukan dengan mengidentifikasi setiap peran pengguna yang terlibat dalam aplikasi MSJMNG Project, yaitu Admin dan User Purchasing. Setiap fitur yang dapat diakses oleh masing-masing peran dijelaskan secara terpisah agar mudah dipahami.

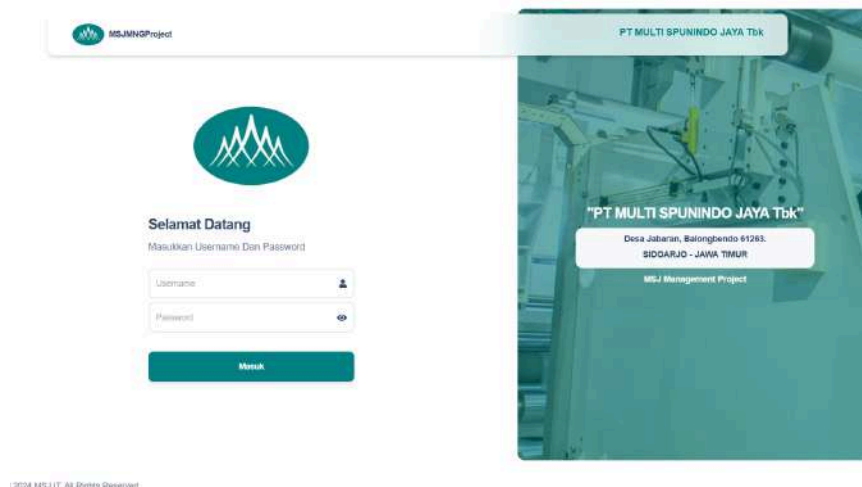
Pendekatan yang digunakan adalah panduan langkah demi langkah (step-by-step) yang dilengkapi dengan tangkapan layar (screenshot) dari aplikasi. Setiap langkah disusun secara berurutan dan menggunakan bahasa yang jelas, sehingga user dengan latar belakang non-teknis tetap dapat mengikuti panduan dengan baik.

2. Struktur User Manual

Struktur user manual MSJMNG Project disusun secara sistematis dengan pembagian sebagai berikut:

1. Halaman Login

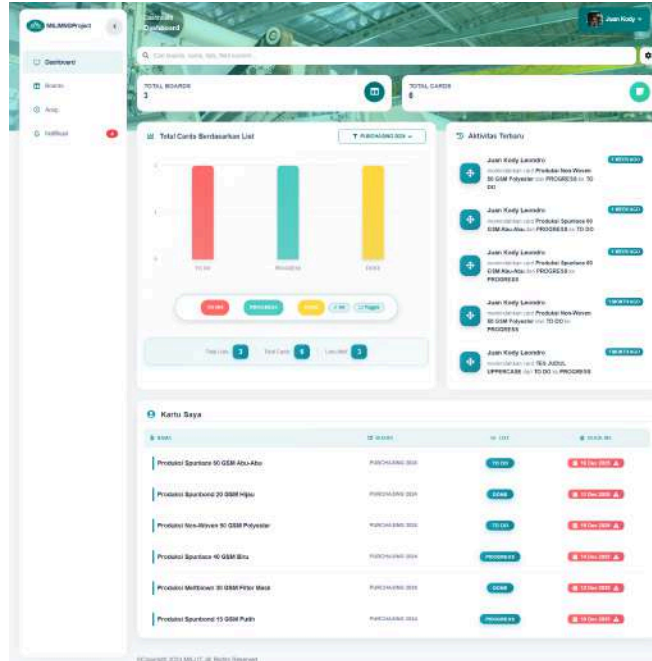
Bagian ini menjelaskan cara user melakukan login ke dalam aplikasi MSJMNG Project, termasuk pengisian username dan password serta proses autentikasi sistem.



Gambar 3.22 Halaman Login MSJMNG Project.

2. Dashboard Project

Dashboard project menampilkan daftar project yang dapat diakses oleh user Purchasing. Pada halaman ini, user dapat memilih project yang akan dikerjakan dan melihat ringkasan aktivitas pekerjaan.

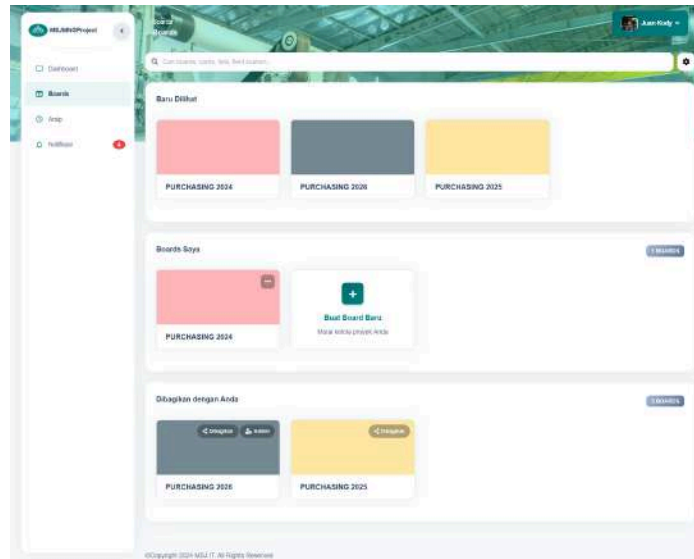


Gambar 3.23 Dashboard MSJMNG Project.

3. Board Kanban

Bagian ini merupakan inti dari user manual karena menjelaskan penggunaan board Kanban. Penjelasan mencakup cara:

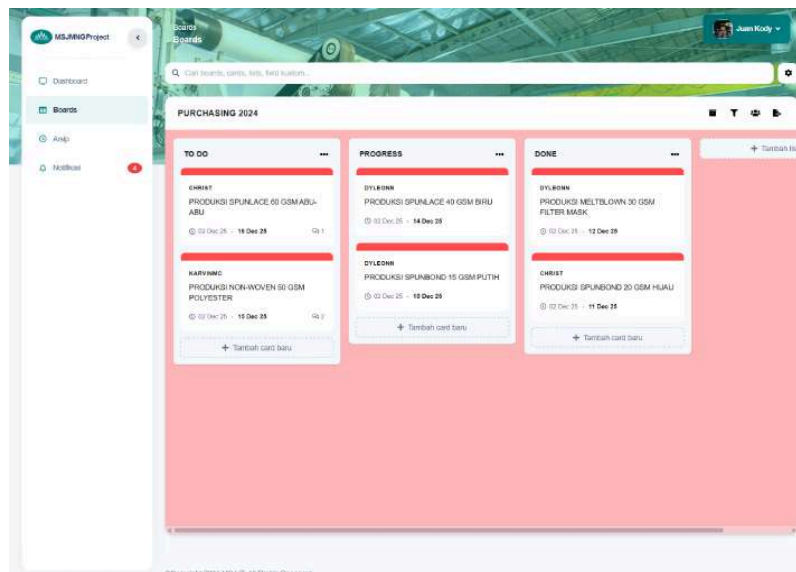
1. Melihat kolom dan task pada board.
2. Memindahkan task antar kolom.
3. Memantau progres pekerjaan melalui visualisasi board.



Gambar 3.24 Tampilan List Board MSJMNG Project.

4. Pengelolaan Task (Card)

Bagian ini menjelaskan cara user menambahkan task baru, mengedit task, melihat detail task, serta memahami informasi penting seperti prioritas, due date, dan penugasan user.



Gambar 3.25 Tampilan Board MSJMNG Project.

5. Hak Akses dan Peran Pengguna

User manual juga menjelaskan perbedaan hak akses antara Admin dan User Purchasing, sehingga pengguna memahami batasan dan tanggung jawab masing-masing peran dalam sistem.

3. Manfaat User Manual bagi Perusahaan

Penyusunan user manual MSJMNG Project memberikan beberapa manfaat bagi perusahaan, antara lain:

1. Mempermudah proses adaptasi user terhadap aplikasi baru.
2. Mengurangi kebutuhan pendampingan teknis secara langsung.
3. Menjadi referensi resmi penggunaan aplikasi.
4. Mendukung keberlanjutan penggunaan aplikasi dalam jangka panjang.

User manual ini diharapkan dapat menjadi panduan utama bagi Departemen Purchasing dalam memanfaatkan MSJMNG Project sebagai sistem manajemen tugas berbasis Kanban yang terintegrasi dan efisien.

4. Evaluasi Penyusunan User Manual

Berdasarkan hasil penggunaan dan uji coba terbatas oleh user Purchasing, user manual yang disusun dinilai cukup jelas dan mudah dipahami. User dapat mengikuti panduan tanpa mengalami kesulitan berarti dalam mengoperasikan aplikasi.

Penyusunan user manual ini menjadi tahap akhir dalam siklus pengembangan MSJMNG Project, yang memastikan aplikasi tidak hanya siap secara teknis, tetapi juga siap digunakan oleh user secara mandiri.

3.4 Evaluasi Diri

Selama menjalani kegiatan magang di PT Multi Spunindo Jaya Tbk, penulis memperoleh banyak pengalaman dan pembelajaran yang berharga, baik dari sisi teknis maupun non-teknis. Keterlibatan secara langsung dalam pengembangan MSJMNG Project (Kanban App)

memberikan pemahaman nyata mengenai proses pengembangan sistem informasi berbasis kebutuhan user di lingkungan industri.

1. Evaluasi dari Sisi Teknis

Dari sisi teknis, penulis memperoleh peningkatan kemampuan yang signifikan dalam pengembangan aplikasi web menggunakan Laravel dan MSJ Framework. Penulis memahami bagaimana menerjemahkan kebutuhan user dari Departemen Purchasing menjadi solusi sistem yang konkret dan dapat digunakan secara langsung.

Beberapa kemampuan teknis utama yang diperoleh antara lain:

1. Penerapan MSJ Framework

Penulis memahami struktur dan standar pengembangan aplikasi internal perusahaan, termasuk penggunaan layout otomatis dan layout manual sesuai kebutuhan fungsional aplikasi Kanban.

2. Pengembangan Aplikasi Berbasis Kanban

Penulis memperoleh pengalaman dalam merancang dan mengimplementasikan logika Kanban, seperti pengelolaan board, kolom, dan task (card), serta pemindahan task antar kolom sebagai representasi progres pekerjaan.

3. Penerapan Arsitektur MVC

Penulis semakin memahami penerapan arsitektur Model-View-Controller (MVC) dalam pengembangan aplikasi, yang membantu dalam menjaga struktur kode tetap rapi dan mudah dipelihara.

4. Pengelolaan Basis Data dan Relasi

Penulis memperoleh pengalaman dalam merancang struktur database yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi, termasuk pengelolaan relasi antar entitas seperti project, board, kolom, task, dan user.

5. Pengujian dan Debugging Aplikasi

Penulis terbiasa melakukan pengujian fungsional dan memperbaiki bug berdasarkan hasil uji coba dan masukan dari user, sehingga meningkatkan ketelitian dalam proses pengembangan.

2. Evaluasi dari Sisi Non-Teknis (Soft Skill)

Selain kemampuan teknis, kegiatan magang ini juga memberikan dampak positif terhadap pengembangan soft skill penulis.

1. Komunikasi dengan User

Penulis belajar berkomunikasi secara efektif dengan user dari Departemen Purchasing, khususnya dalam menggali kebutuhan sistem, menjelaskan solusi teknis dengan bahasa yang mudah dipahami, serta menerima masukan secara terbuka.

2. Kerja Sama Tim

Penulis terlibat dalam kerja tim bersama pembimbing dan rekan magang lainnya. Kerja sama ini melatih kemampuan berkoordinasi, berbagi tugas, serta menyelesaikan permasalahan secara kolaboratif.

3. Manajemen Waktu dan Tanggung Jawab

Pengembangan MSJMNG Project dilakukan dengan target waktu yang jelas. Hal ini melatih penulis dalam mengatur waktu, menentukan prioritas pekerjaan, serta bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

4. Problem Solving di Lingkungan Kerja Nyata

Penulis belajar bahwa permasalahan di dunia kerja tidak selalu bersifat teknis, tetapi juga berkaitan dengan kebutuhan bisnis dan kebiasaan kerja user. Oleh karena itu, solusi yang diberikan harus bersifat fleksibel dan realistis.

3. Evaluasi Terhadap Proyek MSJMNG Project

Secara keseluruhan, keterlibatan penulis dalam pengembangan MSJMNG Project memberikan pengalaman yang sangat berharga. Aplikasi Kanban yang dikembangkan mampu menjawab kebutuhan Departemen Purchasing sebagai solusi internal pengelolaan tugas dan proyek yang sebelumnya menggunakan Trello.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat peluang pengembangan lanjutan, seperti penambahan fitur notifikasi, pelaporan progres pekerjaan, serta integrasi dengan sistem internal lainnya. Namun demikian, MSJMNG Project telah berhasil memenuhi kebutuhan dasar user dan siap digunakan sebagai fondasi pengembangan di masa mendatang.

4. Pembelajaran yang Diperoleh

Melalui kegiatan magang ini, penulis menyadari pentingnya peran Departemen MIS dalam mendukung transformasi digital perusahaan. Pengalaman ini memperkuat pemahaman penulis mengenai bagaimana sebuah sistem informasi dikembangkan tidak hanya berdasarkan aspek teknis, tetapi juga berdasarkan kebutuhan dan kenyamanan pengguna.

Evaluasi diri ini menjadi refleksi bahwa kegiatan magang memberikan kontribusi besar dalam mempersiapkan penulis untuk memasuki dunia kerja profesional, khususnya di bidang pengembangan sistem informasi dan aplikasi berbasis web.

BAB IV

KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan magang di PT Multi Spunindo Jaya Tbk, khususnya di Departemen Management Information System (MIS), dapat disimpulkan bahwa pengembangan MSJMNG Project (Kanban App) berhasil dilaksanakan sebagai solusi internal manajemen tugas berbasis Kanban untuk Departemen Purchasing yang sebelumnya menggunakan Trello. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan Laravel dan MSJ Framework dengan pendekatan project-based development, sehingga mampu menjawab kebutuhan user terhadap sistem pengelolaan pekerjaan yang terstruktur, terintegrasi, dan aman secara internal.

MSJMNG Project mampu memvisualisasikan alur pekerjaan melalui Kanban board, kolom, dan task (card), sehingga mempermudah monitoring progres pekerjaan dan pembagian tugas antar pengguna. Proses pengujian, presentasi kepada user Departemen Purchasing, serta revisi yang dilakukan secara bertahap memastikan bahwa fitur-fitur yang dikembangkan telah sesuai dengan proses bisnis dan siap digunakan dalam aktivitas kerja sehari-hari sebagai pengganti aplikasi pihak ketiga.

Melalui kegiatan magang ini, penulis memperoleh pengalaman yang berharga dalam pengembangan sistem informasi di lingkungan industri, baik dari sisi teknis maupun non-teknis. Selain meningkatkan kemampuan dalam pengembangan aplikasi berbasis web menggunakan MSJ Framework, kegiatan magang ini juga melatih soft skill penulis, seperti komunikasi dengan user, kerja sama tim, manajemen waktu, serta kemampuan problem solving yang sangat dibutuhkan dalam dunia kerja profesional.

LAMPIRAN A

LOGBOOK

Bab ini menguraikan kegiatan secara lebih terperinci dalam bentuk tabel logbook. Penjelasan logbook memuat waktu pelaksanaan yang dapat diisi range tanggal, atau tanggal spesifik. Selain itu memuat penjelasan tugas/kegiatan selama magang serta hasil/outputnya. Semua kegiatan tercantum di logbook wajib ditandatangani perwakilan perusahaan dan dosen pembimbing.

Tabel Rincian Kegiatan Pada Logbook

No	Waktu Pelaksanaan	Tugas/Kegiatan	Hasil	Paraf Pembimbing
1	15-21 Juli 2025	• Induction Training • Pengerjaan tes Laravel CRUD	• Mengerjakan tes Laravel CRUD dasar, menghasilkan aplikasi CRUD sederhana.	Pembimbing perusahaan Adelia Lailla Anisa Dosen pembimbing Daniel Hary Prasetyo, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
2	6-10 Oktober 2025	• Revisi fitur komentar dan dashboard Kanban	• Melakukan revisi fungsi reply comment, konsep interaksi komentar seperti WhatsApp, pengembangan fitur activity & meeting, serta penyempurnaan tampilan dashboard dan menu My Cards pada MSJMNG Project.	Pembimbing perusahaan Adelia Lailla Anisa Dosen

				pembimbing Daniel Hary Prasetyo, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
3	13 - 17 Oktober 2025	• Penyempurnaan fitur komentar dan dashboard	• Melakukan revisi lanjutan pada fitur reply comment, dashboard chart, tampilan komentar, serta evaluasi sistem melalui meeting bersama pembimbing.	Pembimbing perusahaan Adelia Lailla Anisa Dosen pembimbing Daniel Hary Prasetyo, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
4	20-24 Oktober 2025	• Pengembangan fitur archive dan routing	• Melakukan revisi deskripsi archive board, notifikasi archive, confirmation message, serta perbaikan routing dashboard dan menu archive berdasarkan hasil diskusi dengan user.	Pembimbing perusahaan Adelia Lailla Anisa Dosen pembimbing Daniel Hary Prasetyo, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
5	27-31 Oktober 2025	• Evaluasi deploy dan revisi hasil uji user	• Melakukan persiapan meeting, perbaikan hasil deploy, revisi hasil uji coba user, serta progres	Pembimbing perusahaan

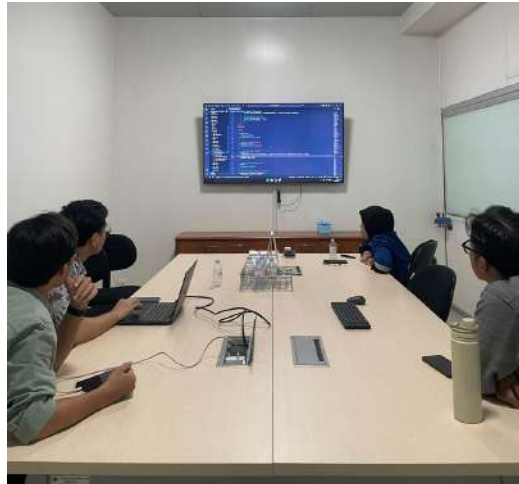
			revisi kode MSJMNG Project.	Adelia Lailla Anisa Dosen pembimbing Daniel Hary Prasetyo, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
6	3-7 November 2025	Revisi fitur board dan activity	Melakukan revisi kode comment, activity, modal card view, routing, serta perbaikan fitur board Kanban berdasarkan hasil evaluasi bersama pembimbing.	Pembimbing perusahaan Adelia Lailla Anisa Dosen pembimbing Daniel Hary Prasetyo, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
7	10-14 November 2025	Revisi menu board dan penyusunan blueprint	Melakukan revisi kode menu board, penyempurnaan fitur board Kanban, serta progres penyusunan blueprint final MSJMNG Project.	Pembimbing perusahaan Adelia Lailla Anisa Dosen pembimbing

				Daniel Hary Prasetyo, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
8	17-21 November 2025	Optimasi dashboard dan loading state	Melakukan perbaikan dashboard, optimasi loading state, serta revisi kode berdasarkan hasil meeting dengan pembimbing.	Pembimbing perusahaan Adelia Lailla Anisa Dosen pembimbing Daniel Hary Prasetyo, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
9	24-28 November 2025	Testing dan perbaikan minor sistem	Melakukan testing dashboard, perbaikan fitur mention, loading state, scrolling list, serta pengujian tampilan judul dan data.	Pembimbing perusahaan Adelia Lailla Anisa Dosen pembimbing Daniel Hary Prasetyo, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
9	1-5 Desember 2025	Finalisasi UI/UX dan user manual	Melakukan penyempurnaan UI/UX blueprint final, menyusun user manual, serta revisi kode tambahan seperti member cursor dan interaksi antarkomponen.	Pembimbing perusahaan Adelia Lailla

				Anisa Dosen pembimbing Daniel Hary Prasetyo, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
10	8-12 Desember 2025	Finalisasi sistem dan dokumentasi	Melakukan revisi fitur attachment, tooltip username, delete comment, serta finalisasi blueprint dan user manual MSJMNG Project.	Pembimbing perusahaan Adelia Lailla Anisa Dosen pembimbing Daniel Hary Prasetyo, S.Kom., M.Sc., Ph.D.
18	2 Januari 2026	Gathering Magang	Berpartisipasi dalam acara penutup magang.	Pembimbing perusahaan Adelia Lailla Anisa Dosen pembimbing Daniel Hary Prasetyo, S.Kom., M.Sc., Ph.D.

LAMPIRAN B

FOTO-FOTO MAGANG



Lampiran 1. Foto Setelah Meeting dengan Mentor.



Lampiran 2. Foto Saat Meeting dengan User.



Lampiran 3. Foto dengan Teman-Teman Tim dan Mentor.



Lampiran 4. Foto dengan Teman-Teman Peserta Magang dan Head MIS.



Lampiran 5. Foto dengan Teman-Teman Peserta Magang saat Gathering Magang.