

LAPORAN LEAP
Industrial Experience

Perancangan Program Kolaborasi Kanban Berbasis Laravel untuk Meningkatkan Efisiensi Alur Kerja di PT Multi Spunindo Jaya Tbk



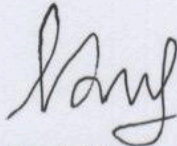
Oleh:
Karvin Michael Ciputra
C14220032

PROGRAM STUDI DATA SCIENCE AND ANALYTICS
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KRISTEN PETRA
SURABAYA
2025

HALAMAN PENGESAHAN

Judul LEAP : Perancangan Program Kolaborasi Kanban Berbasis
Laravel untuk Meningkatkan Efisiensi Alur Kerja di
PT Multi Spunindo Jaya Tbk.
Nama : Karvin Michael Ciputra (C14220032)
Bidang : Data Science and Analytics
Tempat LEAP : PT Multi Spunindo Jaya Tbk.
Alamat : Jabaran, Krian, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur
61263
Tanggal Pelaksanaan : 15 Juli 2025 sampai 31 Desember 2025

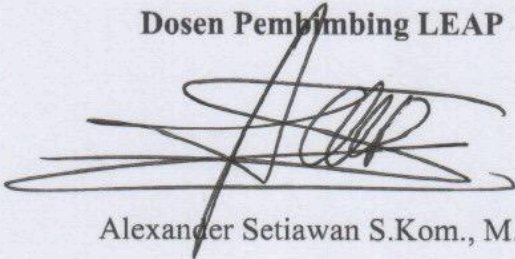
Mengusulkan,



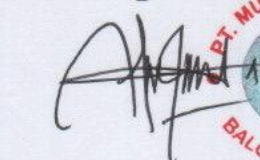
Karvin Michael Ciputra – C14220032

Menyetujui,

Dosen Pembimbing LEAP


Alexander Setiawan S.Kom., M.T.

Pembimbing dari Mitra



Adelia Lailla Anisa

Mengetahui,


Ketua Senat Program Informatika

Adi Wibowo S.T., M.T., Ph. D

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	1
DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR TABEL.....	3
DAFTAR GAMBAR.....	4
1. PENDAHULUAN.....	5
1.1. Latar Belakang.....	5
1.2. Tujuan.....	6
1.3. Ruang Lingkup.....	6
1.4. Jadwal Rencana Kegiatan LEAP.....	7
2. PENGENALAN TERHADAP MITRA.....	11
2.1. Profil Mitra.....	11
2.1.1. Detail Perusahaan.....	11
2.1.2. Logo.....	12
Gambar 1.1.....	12
2.1.3. Visi.....	12
2.1.4. Misi.....	12
2.1.5. Tata Nilai.....	12
2.2. Keseluruhan Proyek yang akan Dikerjakan.....	12
2.2.1. Manajemen Board.....	13
2.2.2. Manajemen List.....	13
2.2.3. Manajemen Card.....	13
2.2.4. Kolaborasi dan Komunikasi.....	14
2.2.5. Sistem Notifikasi.....	14
2.2.6. Pencarian dan Filter.....	14
2.2.7. Dashboard dan Reporting.....	14
2.2.8. Manajemen User dan Akses.....	15
2.3. Proyek yang sedang Dikerjakan.....	15
Gambar 1.2.....	16
Gambar 1.3.....	17
3. LAPORAN KEGIATAN LEAP.....	18
3.1. Kegiatan Bimbingan Selama LEAP.....	18
3.2. Analisis Kebutuhan.....	18
3.3. Desain Sistem.....	19
3.3.1. Flowchart.....	20
Gambar 1.4.....	20

3.3.2. ERD.....	21
Gambar 1.5.....	22
3.4. Implementasi Sistem.....	23
3.4.1. Manajemen Board.....	24
Gambar 1.6.....	24
Gambar 1.7.....	25
3.4.2. Manajemen List.....	25
Gambar 1.8.....	26
3.4.3. Manajemen Card.....	26
Gambar 1.9.....	27
Gambar 2.0.....	28
3.4.4. Kolaborasi dan Komunikasi.....	29
Gambar 2.1.....	30
3.4.5. Sistem Notifikasi.....	30
Gambar 2.2.....	31
Gambar 2.3.....	31
3.4.6. Pencarian & Filter.....	32
Gambar 2.4.....	32
Gambar 2.5.....	33
3.4.7. Dashboard & Reporting.....	34
Gambar 2.6.....	35
3.4.8. Manajemen User & Akses.....	36
Gambar 2.7.....	36
3.5. Pengujian Sistem.....	37
3.5.1. Rencana Pengujian.....	37
3.5.2. Hasil Pengujian Black Box.....	38
3.5.3. Rencana Pengujian.....	41
4. KESIMPULAN.....	42
5. REFLEKSI DIRI.....	43
5.1. Analisis SWOT.....	43
5.2. Pengembangan Diri.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN.....	47
Lampiran 1: Log Book Aktivitas Selama LEAP.....	47
Lampiran 2: Kegiatan Bimbingan dengan Dosen Pembimbing Selama LEAP.....	56
Lampiran 3: Surat Legalitas Mitra.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.....	9
Tabel 1.2.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.....	13
Gambar 1.2.....	17
Gambar 1.3.....	18
Gambar 1.4.....	21
Gambar 1.5.....	23
Gambar 1.6.....	25
Gambar 1.7.....	26
Gambar 1.8.....	27
Gambar 1.9.....	28
Gambar 2.0.....	29
Gambar 2.1.....	31
Gambar 2.2.....	32
Gambar 2.3.....	32
Gambar 2.4.....	33
Gambar 2.5.....	34
Gambar 2.6.....	36
Gambar 2.7.....	37

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan meningkatnya kompleksitas proses kerja di lingkungan industri manufaktur, efisiensi dan keteraturan alur kerja menjadi faktor krusial yang berpengaruh terhadap produktivitas dan kinerja tim. PT Multi Spunindo Jaya Tbk (MSJA), sebagai perusahaan yang bergerak di bidang produksi *non-woven fabric*, melibatkan banyak divisi yang saling berkolaborasi dalam menjalankan operasional harian. Namun, berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan pihak internal perusahaan, ditemukan bahwa koordinasi antar anggota tim dan divisi masih sering mengalami hambatan, terutama dalam hal pemantauan progres tugas, pembagian tanggung jawab, dan pelacakan pekerjaan secara *real-time*.

Permasalahan tersebut muncul karena sebagian besar proses manajemen tugas di MSJA masih dilakukan secara manual atau menggunakan platform terpisah, sehingga menyulitkan tim dalam mendapatkan gambaran menyeluruh terkait status dan perkembangan pekerjaan. Hal ini berdampak pada keterlambatan penyelesaian tugas, duplikasi pekerjaan, dan kurangnya transparansi dalam proses kolaborasi, terutama pada proyek lintas divisi.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan suatu sistem manajemen tugas yang terintegrasi dan mampu mendukung kerja kolaboratif secara efektif. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah metode *Kanban*, yang dikenal luas dalam pengelolaan proyek karena visualisasinya yang intuitif dan kemampuannya dalam mengatur alur kerja secara lebih terstruktur.

Melalui proyek ini, direncanakan pembangunan sebuah program kolaborasi berbasis metode *Kanban* menggunakan *framework* Laravel, yang akan disesuaikan dengan kebutuhan operasional di PT Multi Spunindo Jaya Tbk. Aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah tim dalam mendistribusikan, memantau, dan menyelesaikan tugas secara efisien, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam setiap proses kerja. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses komunikasi internal antar karyawan menjadi lebih terarah, pengambilan keputusan menjadi lebih cepat karena informasi dapat diakses secara *real-time*, serta meningkatkan produktivitas kerja secara keseluruhan di lingkungan perusahaan.

1.2. Tujuan

Program magang ini merupakan bagian dari LEAP Magang (*Learning, Exploring, Applying, Presenting*) yang diselenggarakan oleh Universitas Kristen Petra. Tujuan dari program ini adalah untuk memberikan wadah bagi mahasiswa agar dapat memperoleh pengalaman langsung dalam dunia kerja, sebagai upaya untuk menghubungkan teori yang dipelajari di perkuliahan dengan praktik profesional di lapangan.

Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan tidak hanya memahami proses kerja di industri, tetapi juga turut berkontribusi aktif dalam menyelesaikan permasalahan riil yang dihadapi perusahaan. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa akan merancang dan mengembangkan sebuah program kolaborasi kerja menggunakan pendekatan Kanban yang diintegrasikan melalui framework Laravel untuk diterapkan di lingkungan kerja PT Multi Spunindo Jaya Tbk.

Adapun tujuan dari kegiatan magang ini adalah sebagai berikut:

1. **Menerapkan pengetahuan akademik dalam konteks dunia kerja**, khususnya dalam pengembangan aplikasi berbasis web menggunakan framework Laravel.
2. **Membantu perusahaan dalam merancang sistem manajemen tugas yang terstruktur**, dengan pendekatan visual Kanban yang dapat mempermudah kolaborasi antar tim.
3. **Mengembangkan keterampilan teknis dan non-teknis**, termasuk kemampuan coding, analisis kebutuhan, komunikasi tim, serta manajemen proyek.
4. **Mengasah kemampuan *problem solving* dalam menghadapi tantangan nyata yang dihadapi perusahaan**, serta mencari solusi berbasis teknologi yang efektif dan efisien.
5. **Meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap dinamika kerja di industri**, mulai dari proses kerja, budaya perusahaan, hingga alur komunikasi profesional.
6. **Memberikan kontribusi nyata kepada perusahaan mitra** melalui pengembangan sistem yang dapat digunakan secara langsung untuk mendukung operasional harian.
7. **Mempersiapkan mahasiswa menjadi lulusan yang siap kerja**, dengan pengalaman langsung yang dapat dijadikan bekal dalam memasuki dunia profesional setelah lulus.

Dengan tercapainya tujuan-tujuan tersebut, kegiatan magang ini diharapkan dapat memberikan manfaat ganda, baik bagi mahasiswa sebagai pembelajar maupun bagi perusahaan sebagai mitra kolaboratif.

1.3. Ruang Lingkup

Poin-poin berikut merinci ruang lingkup pekerjaan yang akan dilakukan oleh mahasiswa selama menjalani magang sebagai *Management Information Systems Intern* dalam proyek pengembangan aplikasi kolaborasi Kanban berbasis Laravel di PT Multi Spunindo Jaya Tbk:

1. **Melakukan koordinasi dengan staf dan pimpinan departemen *purchasing*** untuk mengidentifikasi kebutuhan fitur yang dibutuhkan dalam sistem Kanban, seperti pembuatan *task*, penugasan, status progres, dan kolom kerja.
2. **Merancang struktur aplikasi dan alur interaksi antar pengguna**, agar sesuai dengan metode Kanban dan mudah digunakan oleh staf *purchasing* dalam aktivitas sehari-hari.
3. **Mengembangkan sistem kolaborasi Kanban berbasis web menggunakan Laravel**, dengan dukungan fitur utama seperti *drag & drop* kartu tugas, *board* kategori, notifikasi status, dan histori perubahan.
4. **Mengimplementasikan antarmuka pengguna (UI) yang intuitif dan responsif**, menggunakan *MSJFramework* yang dikembangkan oleh MSJA dan *Javascript* untuk menunjang pengalaman pengguna yang optimal.
5. **Melakukan uji coba aplikasi bersama pengguna internal**, guna memastikan fungsionalitas sistem sesuai dengan kebutuhan dan berjalan lancar di berbagai perangkat.
6. **Melakukan revisi dan penyempurnaan sistem** berdasarkan masukan dari user departemen *purchasing* dan pembimbing lapangan, baik dari sisi fungsionalitas, tampilan, maupun performa.
7. **Menyusun dokumentasi penggunaan sistem dan panduan singkat** agar staf non-teknis dapat memahami cara menggunakan aplikasi secara mandiri.
8. **Menyerahkan sistem akhir yang siap digunakan sebagai alat bantu manajemen tugas** di departemen *purchasing* maupun departemen lainnya, dengan harapan dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kolaborasi dalam proses kerja.

1.4. Jadwal Rencana Kegiatan LEAP

Tabel berikut merupakan penjabaran rencana kegiatan yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa selama menjalani masa magang di PT. Multi Spunindo Jaya Tbk sebagai Management Information Systems Intern:

Tabel 1.1
Tabel Rencana Kegiatan

Minggu Ke-	Kegiatan
1	Mengikuti sesi pengenalan profil perusahaan, sistem kerja, serta induction training yang diselenggarakan oleh PT Multi Spunindo Jaya Tbk.
2	Melakukan pengenalan terhadap proyek dan tim pengembang, serta mempelajari framework Laravel internal yang digunakan oleh PT Multi Spunindo Jaya Tbk (MSJFramework)
3	Mempelajari cara membuat blueprint sistem serta mengikuti pelatihan penggunaan MSJFramework
4	Menyusun blueprint proyek serta menetapkan konsep sistem melalui diskusi dengan user dari departemen purchasing
5, 6, 7	Melaksanakan weekly meeting bersama tim dan user untuk membahas perkembangan penyusunan blueprint merevisi blueprint
8	Melakukan finalisasi blueprint proyek serta mempresentasikan rencana pengembangan sistem kepada user dari departemen purchasing guna memperoleh persetujuan sebelum memasuki tahap implementasi
9	Melakukan inisiasi proyek, dilanjutkan dengan proses migrasi database yang disesuaikan dengan blueprint, serta membuat <i>database seeder</i> untuk mengisi data awal yang dibutuhkan dalam pengujian sistem
10	Mendesain dan mengimplementasikan fitur login dan layout board Kanban sebagai UI utama

11	Mengembangkan fitur-fitur tambahan pada halaman board guna meningkatkan fungsionalitas dan meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem Kanban
12	Menyampaikan laporan perkembangan proyek progress report kepada PIC, serta melakukan sesi demo untuk menunjukkan hasil sementara dari sistem yang telah dikembangkan
13	Melakukan revisi terhadap sistem yang dikembangkan berdasarkan masukan yang diberikan oleh PIC maupun user terkait
14	Mengembangkan fitur CRUD (<i>Create, Read, Update, Delete</i>) untuk komponen kartu (card) pada board Kanban, guna memungkinkan pengguna menambahkan, melihat, mengedit, dan menghapus tugas sesuai kebutuhan alur kerja
15	Mengembangkan fitur pelengkap berupa <i>search</i> dan <i>filter</i> pada halaman board untuk memudahkan pengguna dalam menemukan dan mengelompokkan tugas
16	Melakukan demo fitur CRUD pada elemen card serta fitur <i>search</i> dan <i>filter</i> untuk menunjukkan fungsionalitas sistem yang telah dikembangkan
17	Melakukan revisi fitur sesuai dengan hasil review dan feedback dari sesi demo sebelumnya
18	Mengembangkan fitur notifikasi untuk memberikan informasi secara real-time kepada pengguna terkait aktivitas atau perubahan status pada board
19	Melaksanakan sesi demo untuk menjelaskan alur dan sistem notifikasi yang dihasilkan dari aktivitas pengguna

20	Melaksanakan perbaikan dan penyesuaian pada fitur notifikasi serta komponen sistem lainnya guna meningkatkan fungsionalitas dan user experience
21	Mengimplementasikan penanganan error secara menyeluruh pada seluruh bagian proyek untuk memastikan sistem berjalan stabil dan bebas dari bug
22	Menyusun dokumentasi user manual untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi
23	Melaksanakan pelatihan dan demonstrasi penggunaan sistem kepada pengguna
24	Refleksi akhir terhadap proses magang, dokumentasi keseluruhan proyek, dan penyusunan laporan magang untuk kampus.

2. PENGENALAN TERHADAP MITRA

2.1. Profil Mitra

Didirikan pada 7 Maret 1997 dan mulai beroperasi secara komersial pada 1999, PT Multi Spunindo Jaya Tbk (MSJA) merupakan salah satu pelopor dalam industri manufaktur kain non-woven di Indonesia. Perusahaan ini memproduksi kain non-woven berbahan dasar *polypropylene* dan *polyester* yang digunakan di berbagai sektor industri, termasuk kesehatan (seperti masker, popok, dan pembalut), geotekstil, konstruksi, pertanian, otomotif, hingga kebutuhan rumah tangga.

Berpusat di Desa Jabaran, Kecamatan Balongbendo, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur, fasilitas produksi MSJA mencakup area seluas ± 150.000 m². Di lokasi ini, MSJA mengoperasikan 12 lini produksi dengan teknologi terbaru, seperti *spunbond*, *spunmelt*, *meltblown*, dan *needlepunch*. Seluruh lini produksi beroperasi non-stop selama 24 jam dalam tiga shift, menunjukkan komitmen perusahaan terhadap efisiensi dan kontinuitas pasokan.

Seiring dengan perkembangan zaman, MSJA terus mendorong inovasi dan memperluas kapasitas untuk menjawab permintaan pasar domestik dan internasional. Pada Januari 2024, MSJA resmi mencatatkan sahamnya di Bursa Efek Indonesia dengan kode emiten MSJA, menandai tonggak penting dalam perjalanan bisnisnya dan memperkuat komitmen terhadap tata kelola yang profesional dan transparan. MSJA juga membangun ekosistem bisnis yang solid melalui tiga anak perusahaan:

- PT Maju Selaras Jayantara, yang bergerak di bidang tekstil dan pengemasan,
- PT Multi Spunindo Properti, yang berfokus pada pengembangan properti,
- PT Trias Spunindo Industri, yang memproduksi geotekstil berbahan dasar *polyester*.

MSJA berkomitmen untuk menghadirkan produk-produk inovatif dan berkualitas tinggi yang mampu memberikan dampak positif bagi masyarakat luas. Dengan identitas merek yang kuat dan konsisten, serta kolaborasi strategis dengan berbagai pihak, MSJA terus mendukung pertumbuhan industri baik di tingkat nasional maupun global.

2.1.1. Detail Perusahaan

Nama perusahaan	: PT Multi Spunindo Jaya Tbk
Alamat	: Jabaran, Krian, Sidoarjo Regency, East Java 61263
Website	: https://spunindo.com/

2.1.2. Logo



Gambar 1.1
Logo MSJA

2.1.3. Visi

Menjadi perusahaan yang memberikan solusi dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari masyarakat.

2.1.4. Misi

- Memberikan kualitas yang tepat dan produk ramah lingkungan, untuk pengalaman pelanggan yang luar biasa.
- Mengembangkan kompetensi dan karakter manusia dibawah tata Kelola perusahaan yang baik.
- Membangun komunitas yang harmonis yang melambangkan tentang produktivitas, kreativitas dan ketekunan untuk warisan yang berkelanjutan.

2.1.5. Tata Nilai

Perusahaan menjunjung tinggi **integritas** dalam setiap tindakan, menerapkan **ketegasan** dalam pengambilan keputusan, serta menunjukkan **ketekunan** dan **keuletan** dalam mencapai hasil terbaik. Nilai **warisan** dijaga sebagai fondasi budaya kerja, disertai komitmen pada **perbaikan terus menerus** untuk kemajuan berkelanjutan. Seluruh elemen perusahaan bersatu dalam **sinergi** guna mencapai tujuan bersama.

2.2. Keseluruhan Proyek yang akan Dikerjakan

Proyek yang akan dikerjakan oleh tim magang adalah *MSJ Kanban App – Web Based Project Management System*. Proyek ini merupakan pengembangan sistem manajemen proyek berbasis web dengan metodologi Kanban yang dikustomisasi sesuai kebutuhan internal perusahaan.

Sistem ini dikembangkan untuk menggantikan aplikasi pihak ketiga (Trello) yang saat ini digunakan, karena memiliki keterbatasan dalam jumlah anggota board, kontrol akses yang kurang detail, kekhawatiran keamanan data di server eksternal, dan otomasi yang terbatas. Sistem baru akan di *hosting* di *server* internal perusahaan untuk menjamin keamanan dan privasi data.

Berikut merupakan daftar fitur yang akan diimplementasikan dalam sistem:

2.2.1. Manajemen Board

Fitur manajemen *board* berfungsi sebagai pengelolaan papan proyek yang menjadi wadah utama untuk mengorganisir tugas dan tim. Pengguna dapat membuat *board* baru dengan judul dan gambar latar yang dapat dikustomisasi sesuai kebutuhan proyek. *Admin board* memiliki hak untuk mengedit informasi *board* dan mengarsipkan *board* yang sudah tidak aktif. Fitur ini juga memungkinkan penambahan dan penghapusan anggota *board* dengan pengaturan *role* yang jelas. Selain itu, tersedia fitur pencarian *board* berdasarkan kata kunci untuk memudahkan pengguna menemukan *board* yang diinginkan dengan cepat.

2.2.2. Manajemen List

Fitur manajemen *list* memungkinkan pengelolaan daftar atau kolom dalam board untuk mengelompokkan *card* berdasarkan tahapan kerja seperti *To Do*, *In Progress*, dan *Done*. Pengguna dapat menambah *list* baru sesuai kebutuhan alur kerja dan mengedit judul *list* kapan saja. Sistem mendukung *drag & drop* untuk memindahkan posisi *list*, memberikan fleksibilitas dalam mengatur tata letak board. *List* yang sudah tidak digunakan dapat diarsipkan untuk menjaga board tetap rapi tanpa kehilangan data historis.

2.2.3. Manajemen Card

Fitur manajemen *card* merupakan pengelolaan kartu tugas sebagai unit pekerjaan terkecil dengan detail lengkap. Pengguna dapat membuat *card* dengan informasi judul, deskripsi, dan *due date* untuk setiap tugas. Fitur ini mendukung *pengeditan* detail *card* dan pemindahan *card* antar *list* menggunakan *drag & drop*. *Card* yang sudah selesai dapat diarsipkan untuk dokumentasi. Sistem memungkinkan penambahan anggota ke *card* untuk *assignment* tugas dan melampirkan *file* pendukung seperti dokumen atau gambar. Salah satu fitur unggulan adalah label otomatis berdasarkan *urgency*, di mana *card* akan mendapat label "*Urgent*" jika *deadline* ≤ 7 hari dan "*Normal*" jika > 7 hari.

2.2.4. Kolaborasi dan Komunikasi

Fitur kolaborasi dan komunikasi dirancang untuk memfasilitasi interaksi antar anggota tim dalam setiap card. Sistem menyediakan fitur komentar pada setiap card untuk diskusi dan koordinasi. Pengguna dapat *mention* anggota lain menggunakan format @username yang akan mengirimkan notifikasi langsung kepada anggota yang disebutkan. Setiap card juga dilengkapi dengan riwayat aktivitas (*activity log*) yang mencatat semua perubahan untuk tracking yang lebih baik. Notifikasi *real-time* dikirim melalui aplikasi dan email untuk memastikan semua anggota tim selalu mendapatkan informasi tentang perkembangan terkini.

2.2.5. Sistem Notifikasi

Sistem notifikasi merupakan mekanisme pemberitahuan otomatis yang memastikan anggota tim selalu mendapat *update* terbaru. Notifikasi akan dikirim secara otomatis saat card dipindahkan antar list yang menandakan perubahan status pekerjaan. Sistem juga mengirim notifikasi ketika konten card diubah atau ditambahkan, saat ada komentar baru pada card, ketika pengguna di-*mention* dalam komentar, dan saat pengguna ditambahkan atau dihapus sebagai anggota card. Semua notifikasi dikirim melalui dua jalur yaitu notifikasi dalam aplikasi dan email untuk memastikan informasi penting tidak terlewatkan.

2.2.6. Pencarian dan Filter

Fitur pencarian dan filter menyediakan *tools* untuk menemukan dan menyaring informasi dengan cepat dan efisien. Sistem dilengkapi dengan pencarian global yang memungkinkan pengguna mencari card di seluruh board yang dapat diakses. Filter card dapat diterapkan berdasarkan berbagai kriteria seperti label, anggota yang ditugaskan, dan *deadline* untuk mempermudah fokus pada tugas tertentu. Terdapat juga fitur filter notifikasi yang membantu pengguna mengelola pemberitahuan berdasarkan kategori atau tingkat kepentingan.

2.2.7. Dashboard dan Reporting

Dashboard dan *reporting* menyajikan tampilan ringkasan untuk monitoring progres dan kinerja proyek secara menyeluruh. *KPI Dashboard* menampilkan metrik penting seperti *Total Boards*, *Total Cards*, dan *Overdue Cards* yang memberikan gambaran cepat tentang status proyek. Fitur distribusi card memvisualisasikan jumlah card per list dalam setiap board untuk membantu mengidentifikasi *bottleneck* dalam alur kerja. *Activity Feed* menampilkan *timeline* aktivitas terbaru dari seluruh anggota tim untuk transparansi penuh. Sistem juga menyediakan *reminder deadline* yang menampilkan daftar card yang mendekati atau melewati *deadline* untuk membantu prioritas kerja.

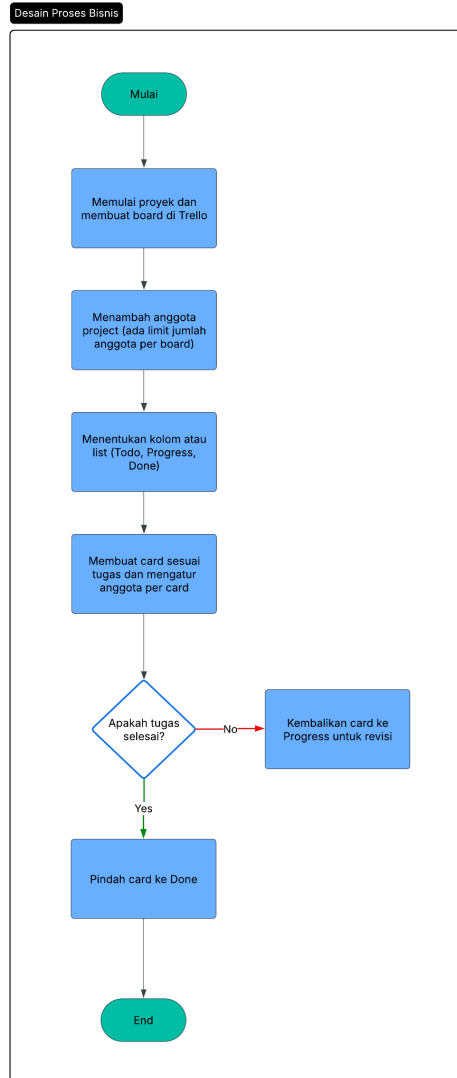
2.2.8. Manajemen User dan Akses

Fitur manajemen *user* dan akses mengatur sistem pengaturan pengguna dengan kontrol akses berbasis *role* untuk keamanan data. Sistem mendefinisikan tiga role utama: *Admin Board* yang memiliki full control atas board termasuk hak untuk *edit*, arsip, kelola anggota, dan *drag & drop*; *Member* yang dapat membuat dan *mengedit* card sendiri serta menambah komentar dan *attachment*; dan *Viewer* yang hanya dapat melihat board dan card tanpa bisa melakukan perubahan. Pembagian role ini memastikan setiap pengguna hanya dapat mengakses dan memodifikasi data sesuai dengan tanggung jawab dan kewenangannya.

2.3. Proyek yang sedang Dikerjakan

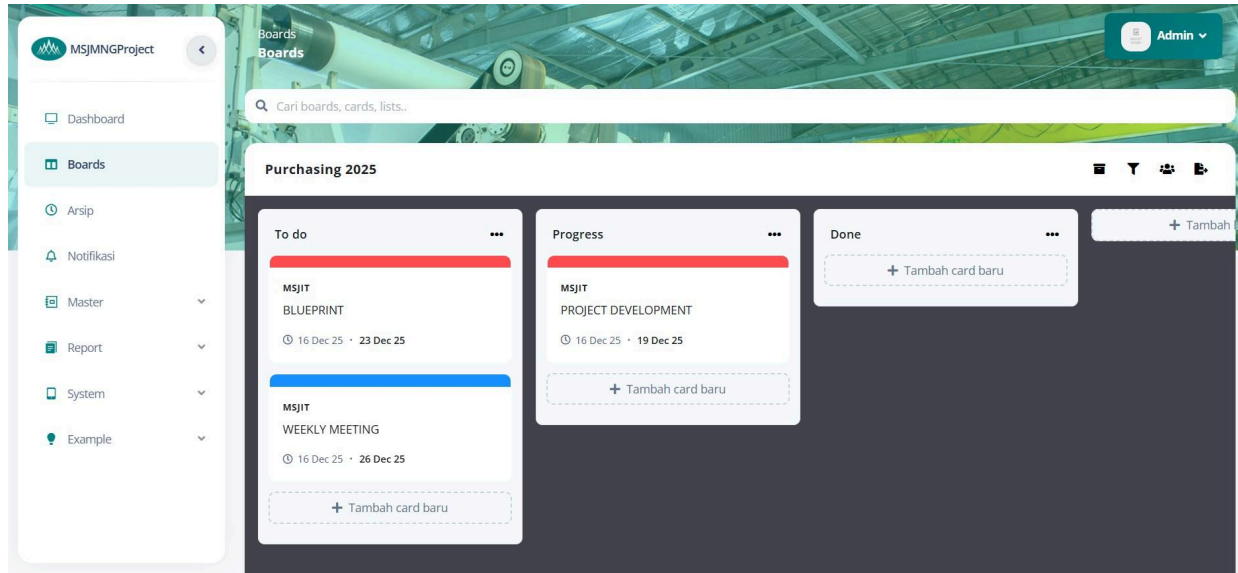
Proyek pengembangan sistem kolaborasi berbasis Kanban untuk PT Multi Spunindo Jaya Tbk dilakukan dengan tujuan meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keteraturan dalam pengelolaan tugas serta proyek antar-departemen secara sistematis. Sistem manajemen proyek berbasis web ini dikembangkan dengan metodologi Kanban untuk mendukung tata kelola pekerjaan yang lebih terorganisir serta memperkuat kolaborasi lintas fungsi di dalam perusahaan.

Sebelumnya, perusahaan masih memanfaatkan aplikasi Trello sebagai berikut:



Gambar 1.2
Alur pembuatan project di Trello

Meskipun aplikasi tersebut memiliki fitur dasar seperti board, list, dan card, alur kerja yang diterapkan dianggap kurang efektif karena keterbatasan fitur. Sistem yang digunakan saat ini membatasi jumlah anggota yang dapat bergabung dalam setiap board. Hal ini menyulitkan pengelolaan proyek yang melibatkan banyak pihak atau lintas departemen, karena tim harus memecah proyek menjadi beberapa board terpisah, yang justru menghambat koordinasi.



Gambar 1.3
Contoh tampilan untuk halaman boards

Pengembangan proyek MSJ Kanban App telah mencapai tahap yang cukup matang, di mana seluruh fitur utama berhasil diselesaikan dan diimplementasikan. Setiap fitur telah melalui proses *testing* dan dinyatakan siap digunakan pada *environment* produksi. Meskipun demikian, pengembangan proyek masih terus berlanjut untuk menyelesaikan beberapa fitur tambahan yang bertujuan meningkatkan fleksibilitas sistem.

Fitur-fitur tambahan yang sedang dikembangkan meliputi *move list to another board*, yang memungkinkan pemindahan list beserta seluruh card di dalamnya ke board lain; *sort list*, yang memberikan kemampuan untuk mengurutkan list berdasarkan berbagai kriteria; serta *export board*, yang memfasilitasi ekspor seluruh board ke format tabel seperti Excel atau CSV untuk mendukung analisis dan pelaporan proyek.

3. LAPORAN KEGIATAN LEAP

3.1. Kegiatan Bimbingan Selama LEAP

Kegiatan yang dilakukan selama LEAP, termasuk bimbingan dengan dosen dan mitra telah dicantumkan di lampiran.

3.2. Analisis Kebutuhan

Berikut adalah analisis permasalahan dan rencana solusi yang sedang dikerjakan terkait dengan proyek pengembangan sistem *Project Management* internal:

1. Kustomisasi Board dan Alur Kerja Proyek

Permasalahan yang dialami saat ini adalah adanya pembatasan jumlah anggota dalam setiap *board* pada aplikasi pihak ketiga. Hal ini menyulitkan koordinasi lintas departemen karena tim harus memecah proyek menjadi beberapa *board* terpisah. Melihat permasalahan tersebut, rencana solusi yang dilakukan adalah mengembangkan fitur kustomisasi *board*, *list*, dan *card* yang dapat dikonfigurasi sepenuhnya. Perubahan ini memungkinkan pemantauan progres dari awal hingga selesai dalam satu wadah tanpa perlu berpindah *platform*.

2. Peningkatan Detail Kontrol Akses (Role Management)

Permasalahan yang dialami saat ini adalah pengaturan peran dan hak akses pada *platform* eksisting cukup terbatas. Akibatnya, perusahaan sulit membuat struktur akses yang sesuai dengan standar keamanan data internal. Rencana solusi dari permasalahan ini adalah mengimplementasikan pengaturan hak akses yang mendalam hingga ke level proyek atau kartu tertentu. Fitur ini memastikan setiap pengguna hanya mengakses informasi yang relevan dengan tanggung jawabnya.

3. Migrasi Penyimpanan Data ke Server Internal

Permasalahan yang ada saat ini adalah seluruh data proyek tersimpan di server eksternal penyedia layanan, yang menimbulkan kekhawatiran terkait privasi data dan kepatuhan terhadap kebijakan keamanan perusahaan. Rencana solusi dari permasalahan ini adalah melakukan penyimpanan data secara terpusat pada infrastruktur server milik perusahaan. Langkah ini menjamin keamanan data dan kepatuhan privasi tanpa ketergantungan pada pihak ketiga.

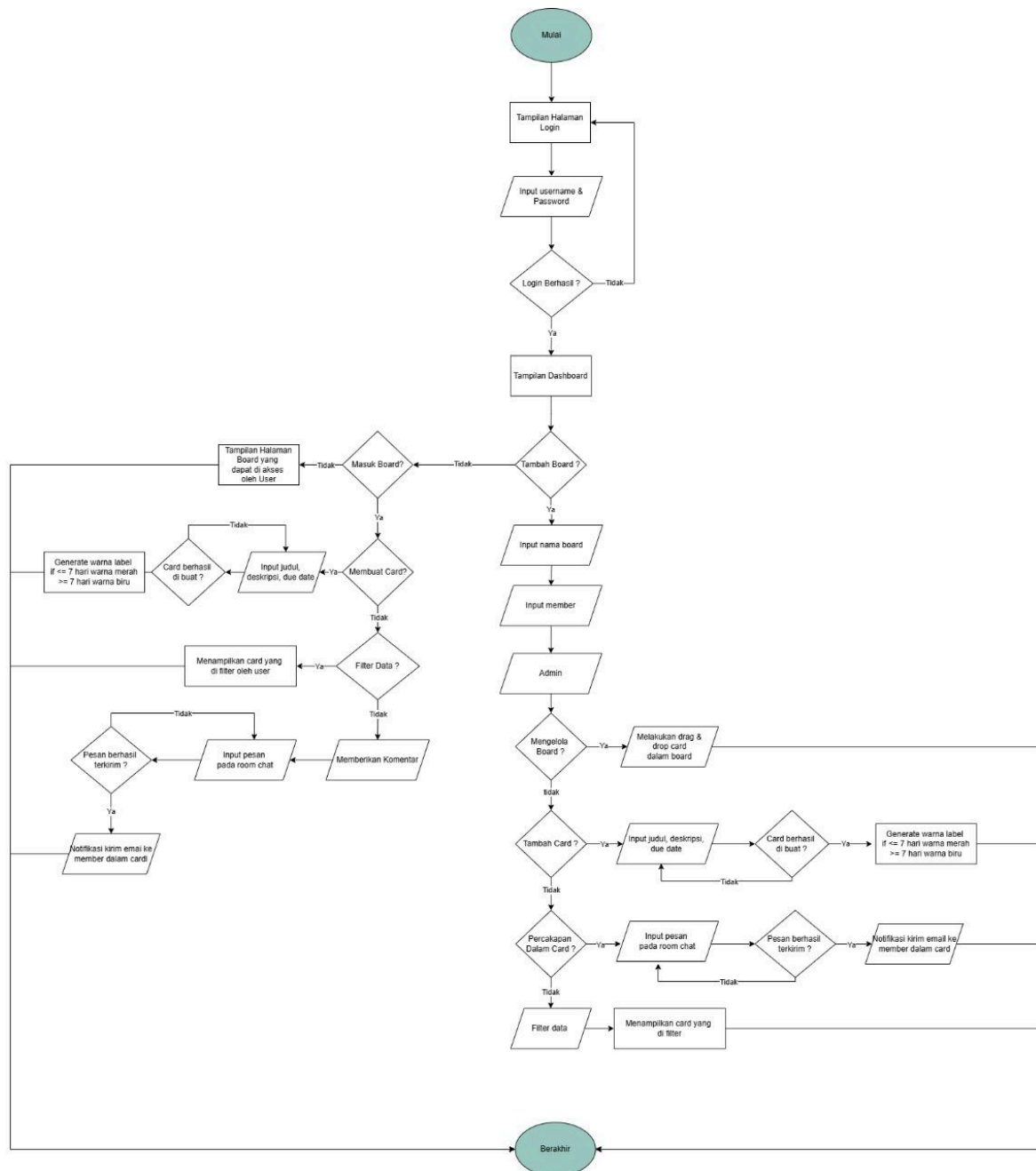
4. Otomasi Dasar untuk Efisiensi Operasional

Permasalahan yang ada saat ini adalah terbatasnya fitur otomasi pada *platform* lama, sehingga proses seperti pelabelan, pengingat *deadline*, dan pembaruan status harus dilakukan secara manual dan berulang. Oleh karena itu, rencana solusi dari permasalahan ini adalah menyertakan fitur automasi dasar dalam sistem baru. Pengembangan ini mencakup pengiriman notifikasi otomatis, pengingat tenggat waktu, dan penandaan status pekerjaan secara otomatis untuk mengurangi beban pengecekan manual.

3.3. Desain Sistem

Desain struktur sistem merupakan fondasi vital dalam pengembangan perangkat lunak yang berfungsi sebagai cetak biru teknis sekaligus kerangka strategis perusahaan. Proses ini merancang pengorganisasian dan integrasi komponen inti agar bekerja harmonis dalam mendukung tujuan bisnis jangka panjang. Berikut adalah desain sistem dari masing-masing proyek yang dikerjakan:

3.3.1. Flowchart



Gambar 1.4
Alur MSJ Kanban App

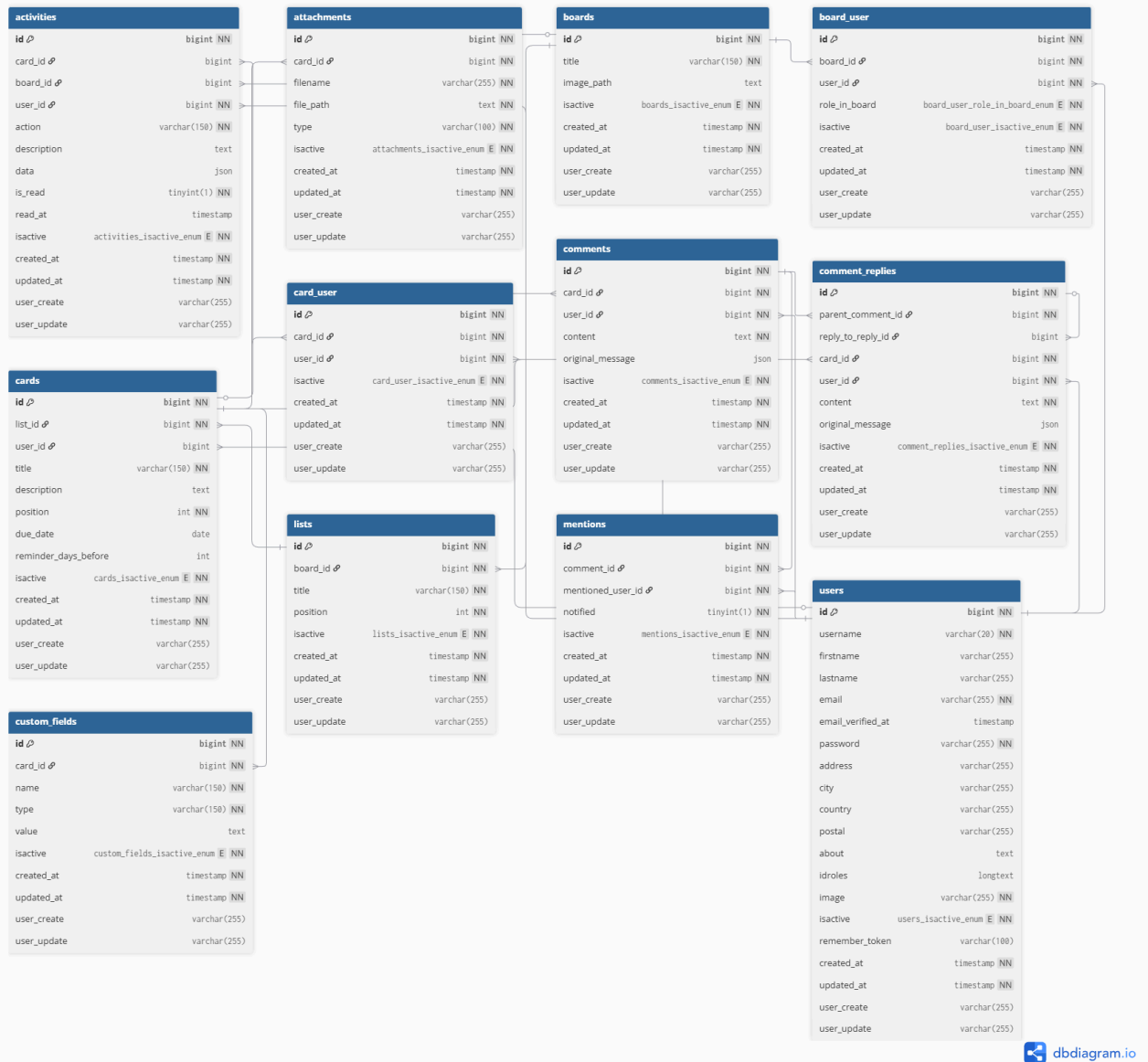
Flowchart tersebut menggambarkan alur kerja sistem manajemen proyek yang mengadopsi konsep Trello. Proses diawali dari halaman login, di mana pengguna memasukkan username dan password untuk proses verifikasi. Apabila login berhasil, pengguna akan diarahkan ke *dashboard* yang menyediakan opsi untuk menambah *board*

baru atau mencari *board* yang sudah ada. Setelah masuk ke dalam *board*, pengguna dapat melakukan berbagai aktivitas seperti menambah, memindah, atau mengedit *card*, menambahkan deskripsi maupun file pendukung, serta berinteraksi melalui fitur *room chat*. Jika *card* memiliki anggota (*member-based*), sistem akan mengirimkan notifikasi email kepada anggota terkait, sementara label pada *card* dapat ditandai dengan warna seperti biru atau merah. Selain itu, pengguna dapat memanfaatkan fitur *filter* untuk menampilkan *card* sesuai kriteria tertentu. Seluruh proses diakhiri setelah pengguna menyelesaikan seluruh aktivitas pengelolaan proyek dalam sistem.

3.3.2. ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah representasi visual dari struktur database yang menunjukkan bagaimana entitas dalam database saling berhubungan. ERD membantu dalam merancang database dengan menggambarkan tabel-tabel, kolom-kolom (atau atribut), dan hubungan (atau relasi) antara tabel-tabel tersebut. Elemen utama dalam ERD adalah entitas (tabel), atribut (kolom), dan hubungan (relationship) antara entitas.

Dibawah merupakan ERD dari sistem ini:



Gambar 1.5
ERD MSJ Kanban App

Berikut adalah beberapa elemen penting dalam diagram diatas:

1. **Boards** menyimpan informasi papan Kanban seperti judul, gambar, status aktif, serta metadata siapa yang membuat dan memperbaruinya.
2. **Lists** menyimpan daftar yang berada di dalam sebuah board (misalnya “To Do”, “In Progress”, dan “Done”) beserta posisi urutannya.

3. **Cards** menyimpan informasi detail mengenai sebuah tugas, termasuk judul, deskripsi, posisi card, tanggal jatuh tempo, pengingat, serta informasi pembuat dan pengupdate. Card juga menjadi pusat relasi untuk aktivitas, komentar, lampiran, custom fields, serta assignment pengguna.
4. **Users** menyimpan informasi lengkap pengguna seperti username, nama depan, nama belakang, email, alamat, avatar, serta role global pengguna.
5. **Roles** menyimpan daftar peran yang tersedia di sistem, seperti admin atau member, yang digunakan sebagai peran global pengguna.
6. **Board_User** menghubungkan pengguna dengan board tertentu dan menentukan peran mereka di board tersebut (role_in_board).
7. **Card_User** menghubungkan pengguna dengan kartu untuk menunjukkan siapa saja yang ditugaskan atau terlibat pada card tersebut.
8. **Attachments** menyimpan file yang diunggah ke sebuah card, termasuk nama file, path file, dan jenis file.
9. **Activities** menyimpan riwayat aktivitas pada sebuah card, seperti perubahan list, perubahan judul atau deskripsi, upload file, atau tindakan lain yang dilakukan oleh pengguna.
10. **Comments** menyimpan komentar yang diberikan pengguna pada card, termasuk pesan asli dan siapa yang membuatnya.
11. **Comment_Replies** menyimpan balasan terhadap komentar, termasuk komentar induk, isi balasan, dan pengguna pembuat balasan.
12. **Mentions** menyimpan informasi mengenai pengguna yang disebut (mention) di dalam komentar beserta status notifikasi mereka.
13. **Custom_Fields** menyimpan field tambahan yang dibuat pengguna untuk sebuah card, misalnya teks atau angka, sehingga tiap card dapat memiliki data kustom yang lebih fleksibel.

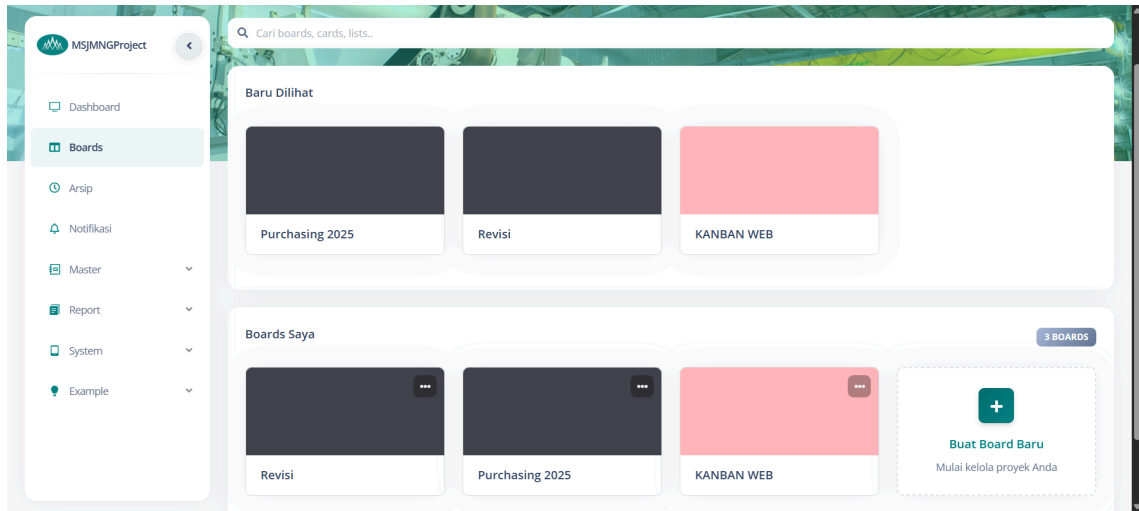
3.4. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahapan realisasi dari analisis kebutuhan dan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini, solusi *Project Management* internal dibangun untuk mengatasi keterbatasan aplikasi pihak ketiga, khususnya terkait batasan anggota, kontrol akses, dan keamanan data. Fokus utama pengembangan meliputi pembangunan antarmuka manajemen *board* yang fleksibel, integrasi sistem penyimpanan pada server internal, serta penerapan fitur kolaborasi yang

aman. Berikut adalah rincian implementasi UI dan fungsionalitas dari sistem yang telah dikembangkan:

3.4.1. Manajemen *Board*

Fitur manajemen *board* memfasilitasi pengorganisasian proyek melalui pembuatan papan tugas yang dapat dikustomisasi dan dicari dengan mudah. Admin memiliki kendali penuh untuk mengedit informasi, mengarsipkan *board*, serta mengelola anggota dan hak akses tim secara spesifik.



Gambar 1.6
UI Halaman Boards

Halaman utama Boards dirancang sebagai pusat kendali proyek dengan tata letak yang memprioritaskan aksesibilitas. Pada bagian atas, terdapat fitur **Pencarian Global** yang memungkinkan pengguna menelusuri boards, cards, atau list tertentu secara instan. Area kerja utama dibagi menjadi tiga segmen strategis untuk pengelompokan yang lebih rapi:

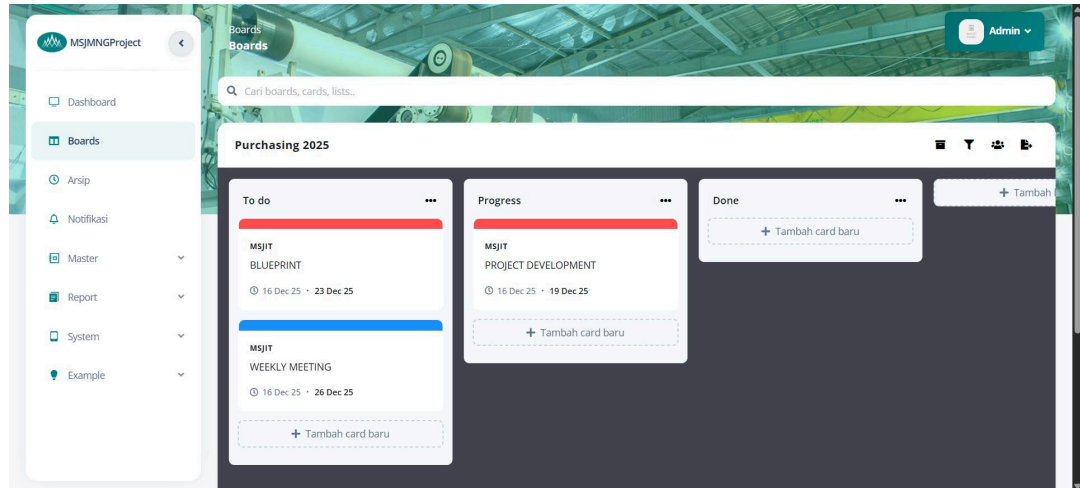
1. **Baru Dilihat:** Menampilkan riwayat *board* yang terakhir diakses untuk mempercepat kelanjutan kerja.
2. **Boards Saya:** Daftar koleksi *board* yang dibuat dan dikelola langsung oleh pengguna, lengkap dengan opsi menu cepat untuk pengaturan lebih lanjut.
3. **Dibagikan dengan Anda:** Segmen khusus yang memisahkan *board* kolaboratif, di mana pengguna berstatus sebagai anggota tim yang ditambahkan kedalam board, sehingga membedakan antara ruang kerja pribadi dan proyek lintas tim.

Gambar 1.7
Modal Buat Board Baru

Proses inisialisasi proyek dilakukan melalui jendela *pop-up* "**Buat Board Baru**" yang ringkas namun komprehensif. Dalam formulir ini, pengguna wajib mengisi **Judul Board** dan diberikan fleksibilitas untuk mempersonalisasi tampilan visual melalui pemilihan warna latar belakang atau mengunggah gambar kustom. Selain itu, pengguna dapat langsung menyusun tim awal melalui fitur **Anggota Board**, memungkinkan penambahan kolaborator sejak detik pertama proyek dibuat.

3.4.2. Manajemen *List*

Fitur manajemen *list* memfasilitasi pengelompokan *card* berdasarkan tahapan kerja dengan fleksibilitas penuh. Pengguna dapat membuat, mengubah judul, serta mengatur ulang posisi *list* melalui mekanisme *drag & drop*. Selain itu, tersedia opsi pengarsipan untuk menyembunyikan *list* yang tidak aktif tanpa menghapus data historis.



Gambar 1.8
UI Halaman Detail Boards

Seperti yang terlihat pada **Gambar 1.7**, sistem menerapkan antarmuka berbasis *Kanban* untuk memvisualisasikan alur kerja proyek. Pada contoh tampilan *board* "Purchasing 2025", area kerja dibagi menjadi beberapa kolom vertikal atau *list* yang merepresentasikan status tugas, yaitu "*To do*", "*Progress*", dan "*Done*".

Selain itu, antarmuka ini mendukung interaksi yang dinamis:

1. **Penambahan List:** Terdapat tombol "+ Tambah" di sisi paling kanan untuk membuat kolom status baru sesuai kebutuhan alur kerja.
2. **Pengaturan Posisi:** Mekanisme *drag & drop* diimplementasikan untuk mengatur ulang urutan posisi *list* secara horizontal.
3. **Manajemen Tugas:** Pada bagian bawah setiap *list*, tersedia tombol "+ Tambah card baru" untuk menyisipkan tugas baru secara instan ke dalam kategori yang relevan.

3.4.3. Manajemen Card

Fitur ini mengelola unit tugas terkecil yang memuat informasi komprehensif meliputi judul, deskripsi, dan tenggat waktu. Sistem mendukung fleksibilitas penuh melalui mekanisme *drag & drop* untuk pemindahan antar-*list*, pengarsipan tugas selesai, serta kolaborasi tim melalui penugasan anggota dan lampiran berkas. Keunggulan utamanya adalah fitur pelabelan prioritas otomatis, di mana sistem secara cerdas menyematkan label "Urgent" pada tugas dengan sisa waktu pengerjaan ≤ 7 hari.

Membuat Card ✕

Judul card *

Masukkan judul card di sini...

Deadline *

dd/mm/yyyy 📅

Deskripsi *

B I U A **A** ▾ ☰ ☷ ✕ </>

Masukkan deskripsi... Recent Color

Field kustom + Tambah

Lampiran + Tambah

Anggota card + Tambah

✓ **Buat card**

Gambar 1.9
Modal Buat Card

Proses inisiasi tugas baru dilakukan melalui formulir *modal pop-up* "**Membuat Card**" seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 1.9**. Antarmuka ini dirancang agar pengguna dapat memasukkan informasi krusial proyek secara terstruktur sebelum kartu dibuat.

Elemen-elemen input utama meliputi:

1. **Informasi Wajib:** Pengguna diharuskan mengisi **Judul card** sebagai identitas tugas dan **Deadline** (tenggat waktu). Input tanggal ini menjadi parameter kunci bagi sistem

untuk menentukan label prioritas otomatis ("Urgent" atau "Normal") setelah kartu disimpan.

2. **Deskripsi Detail:** Tersedia area teks yang dilengkapi dengan *Rich Text Editor* (bilah alat format), memungkinkan pengguna untuk menyusun instruksi kerja dengan fitur penebalan huruf (*bold*), pewarnaan teks, hingga format daftar (*list*) agar informasi mudah dipahami.
3. **Atribut Tambahan:** Di bagian bawah formulir, terdapat opsi modular untuk menambahkan **Field kustom**, menyertakan **Lampiran** berkas pendukung, serta menunjuk **Anggota card** yang bertanggung jawab sejak awal pembuatan tugas.

Gambar 2.0
Modal Detail Card

Detail kartu ditampilkan dalam format *modal pop-up* yang membagi informasi menjadi dua panel utama untuk memaksimalkan keterbacaan dan fungsi kolaborasi.

Panel sisi kiri difokuskan pada atribut teknis dan administratif tugas:

1. **Header & Status Otomatis:** Bagian teratas menampilkan judul tugas (contoh: "PROJECT DEVELOPMENT") beserta pembuat card "MSJIT". Sistem secara otomatis menampilkan label peringatan berwarna merah bertuliskan **URGENT** di bagian paling atas. Logika ini aktif karena *deadline* yang diset (19/12/2025) berjarak kurang dari 7 hari dari tanggal pembuatan (16/12/2025).

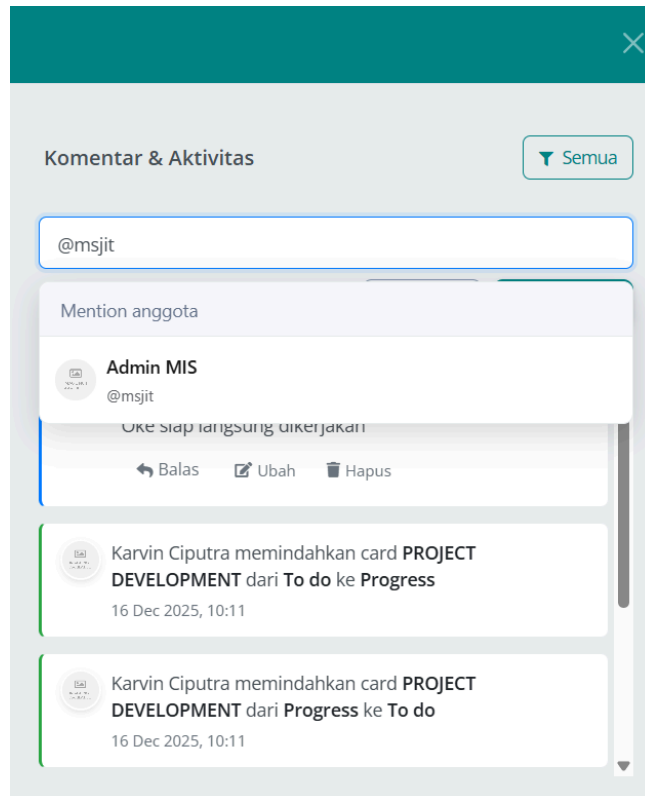
2. **Manajemen Waktu:** Terdapat kolom *input* untuk tanggal pembuatan, *deadline*, serta fitur **Atur reminder** untuk notifikasi pengingat.
3. **Deskripsi & Editor Teks:** Area deskripsi dilengkapi dengan *Rich Text Editor* (B, I, U, list, dll) yang memungkinkan pengguna menyusun rincian tugas dengan format yang rapi.
4. **Tombol Fungsional:** Di bagian bawah panel kiri, tersedia tombol cepat untuk menambahkan **Field kustom**, **Lampiran** berkas, dan menambah **Anggota board** ke dalam kartu tersebut.

Panel sisi kanan didedikasikan untuk **Komentar & Aktivitas** yang berfungsi sebagai jejak audit (*audit trail*) dan komunikasi tim:

1. **Riwayat Aktivitas:** Sistem merekam setiap perubahan status secara *real-time*, seperti perpindahan kartu dari "*To do*" ke "*Progress*", perubahan deskripsi, hingga penghapusan item.
2. **Kolaborasi Tim:** Pengguna dapat mengirim komentar (contoh: "Oke siap langsung dikerjakan") untuk berdiskusi langsung di dalam konteks tugas tersebut, mengurangi kebutuhan komunikasi terpisah di aplikasi *chat* lain.

3.4.4. Kolaborasi dan Komunikasi

Sistem ini dilengkapi dengan fitur kolaborasi terintegrasi yang dirancang untuk memfasilitasi interaksi antar anggota tim secara langsung di dalam konteks tugas. Fokus utama fitur ini adalah transparansi komunikasi dan kemudahan koordinasi tanpa harus berpindah aplikasi.

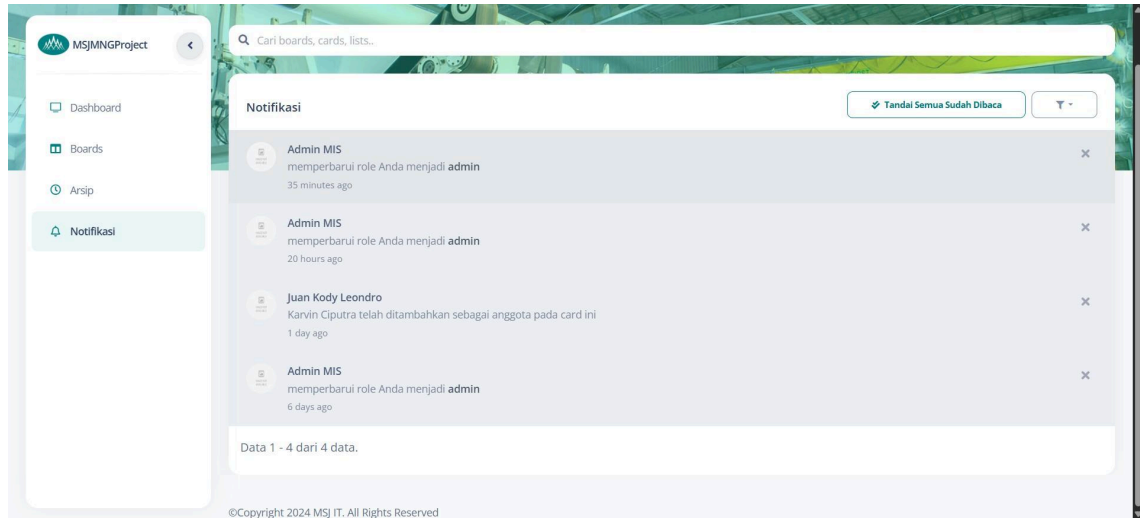


Gambar 2.1
Tampilan Komentar & Aktivitas serta Mention

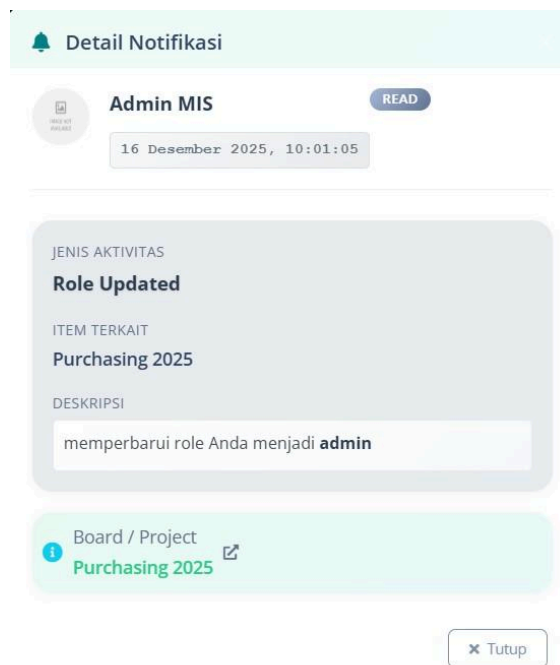
Panel "Komentar & Aktivitas" menyediakan kolom input interaktif bagi pengguna untuk berdiskusi. Sistem mendukung fitur *mention* untuk memanggil anggota spesifik. Saat pengguna mengetik karakter @ diikuti nama pengguna (contoh: @msjit), sistem secara otomatis menampilkan *dropdown* daftar anggota yang relevan, seperti "Admin MIS", untuk dipilih. Fitur ini memastikan notifikasi langsung dikirimkan kepada anggota yang dituju, sehingga koordinasi menjadi lebih responsif. Selain itu, setiap komentar yang terkirim dilengkapi dengan opsi **Balas**, **Ubah**, dan **Hapus** untuk menjaga fleksibilitas komunikasi.

3.4.5. Sistem Notifikasi

Sistem ini menyediakan mekanisme pemberitahuan otomatis *real-time* untuk menjaga sinkronisasi tim. Notifikasi dipicu oleh aktivitas kunci seperti perpindahan kartu (perubahan status), penyuntingan konten, komentar baru, *mention*, serta perubahan keanggotaan. Informasi ini didistribusikan melalui dua saluran utama, yaitu aplikasi dan *email*, guna memastikan tidak ada pembaruan penting yang terlewatkan.



Gambar 2.2
UI Halaman Notifikasi



Gambar 2.3
Modal Detail Notifikasi

Halaman notifikasi berfungsi sebagai pusat informasi yang merangkum seluruh aktivitas terkini yang relevan dengan pengguna. Seperti terlihat pada **Gambar 2.2**, antarmuka ini menampilkan daftar notifikasi secara kronologis. Setiap item notifikasi memuat informasi pengirim (contoh: "Admin MIS"), ringkasan aktivitas (contoh:

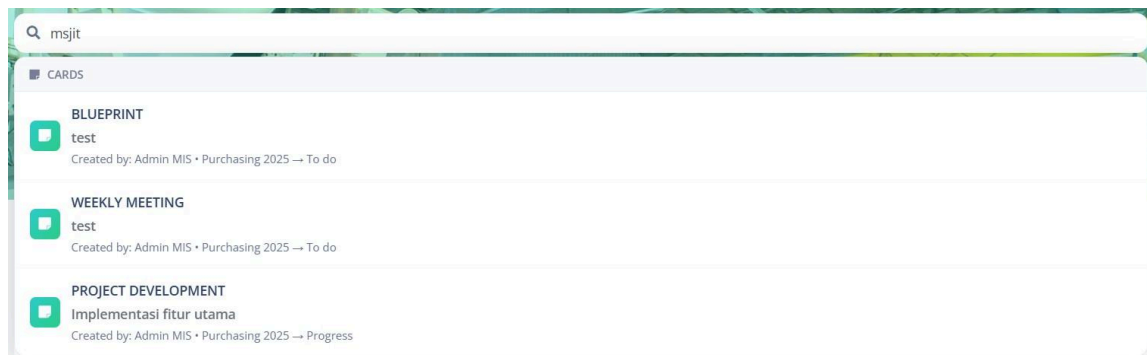
"memperbarui role Anda menjadi admin"), serta penanda waktu relatif (contoh: "35 minutes ago").

Fitur manajemen notifikasi yang tersedia meliputi:

1. **Aksi Massal:** Tombol "**Tandai Semua Sudah Dibaca**" di pojok kanan atas memungkinkan pengguna membersihkan status notifikasi baru sekaligus untuk efisiensi.
2. **Navigasi Detail:** Pengguna dapat menekan salah satu item notifikasi untuk membuka jendela *pop-up* **Detail Notifikasi** seperti pada **Gambar 2.3**. Jendela ini menyajikan informasi mendalam yang mencakup **Jenis Aktivitas** (misal: "Role Updated"), **Item Terkait** (nama *board*), serta deskripsi lengkap aktivitas.
3. **Tautan Langsung:** Pada tampilan detail, tersedia tautan pintas (*shortcut*) menuju *board* atau proyek yang relevan (contoh: "Purchasing 2025"), memudahkan pengguna untuk langsung meninjau konteks perubahan.
4. **Status Baca:** Sistem memberikan label visual **READ** untuk menandai notifikasi yang telah dibuka, serta mencatat waktu kejadian secara presisi hingga hitungan detik.

3.4.6. Pencarian & Filter

Fitur ini dirancang untuk mempercepat akses informasi melalui mekanisme pencarian global yang menjangkau seluruh *board* dalam aplikasi. Pengguna dapat menelusuri kartu atau tugas tertentu hanya dengan kata kunci. Selain itu, tersedia fitur filter spesifik pada setiap *board* yang memungkinkan penyaringan tampilan kartu berdasarkan urgensi (label), tenggat waktu, atau kriteria spesifik lainnya untuk memfokuskan area kerja.

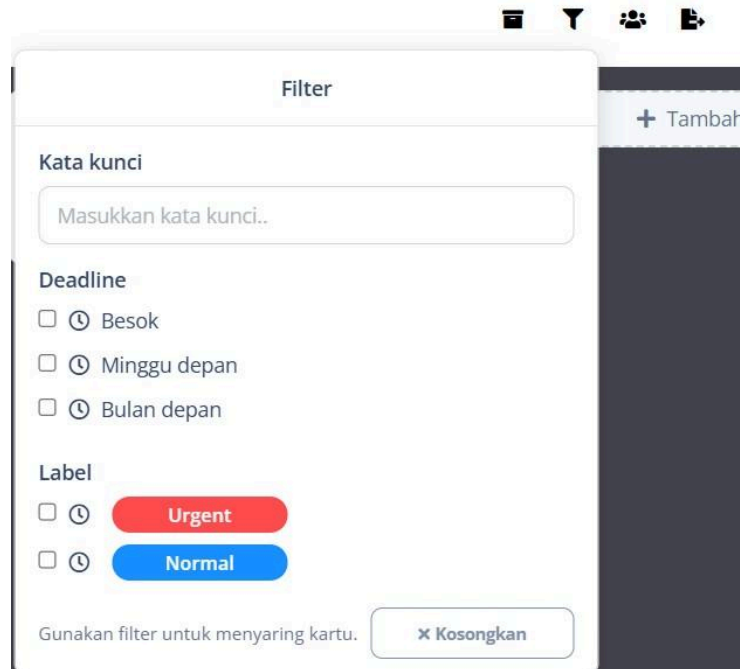


Gambar 2.4
Tampilan Global Search

Sistem menempatkan pencarian global pada bagian *header* aplikasi agar dapat diakses dari halaman mana pun. Seperti yang terlihat pada **Gambar 2.4**, mekanisme pencarian ini bersifat *real-time*. Ketika pengguna memasukkan kata kunci (contoh: "msjit"), sistem menampilkan hasil yang relevan dalam format *dropdown list*.

Setiap hasil pencarian menyajikan informasi kontekstual yang lengkap agar pengguna tidak perlu membuka item satu per satu:

1. **Identitas Kartu:** Menampilkan judul kartu (misal: "PROJECT DEVELOPMENT") dan deskripsi singkatnya.
2. **Jejak Lokasi:** Sistem menyertakan informasi asal kartu tersebut berada, meliputi nama pembuat ("Created by: Admin MIS"), nama *board* ("Purchasing 2025"), dan status *list* saat ini ("Progress").



Gambar 2.5
Tampilan Filter pada Halaman Detail Boards

Di dalam halaman *board*, sistem menyediakan fitur penyaringan data (*filtering*) yang lebih mendalam melalui tombol **Filter** pada bilah alat (*toolbar*) kanan atas.

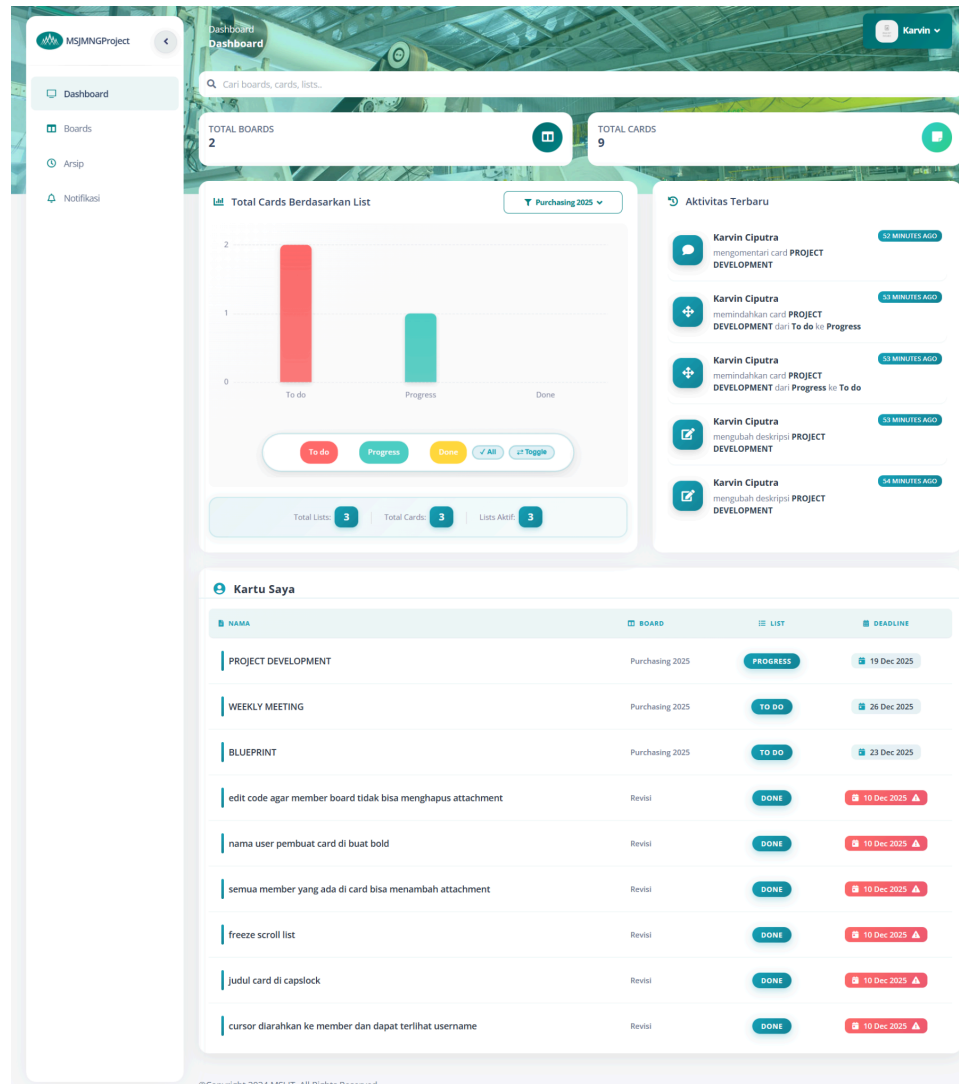
Berdasarkan **Gambar 2.5**, antarmuka filter dirancang dengan opsi *multi-criteria* menggunakan *checkbox* untuk fleksibilitas:

1. **Filter Kata Kunci:** Kolom input teks untuk menyaring kartu berdasarkan frasa tertentu di dalam *board* yang aktif.

2. **Filter Waktu (*Deadline*):** Opsi penyaringan berdasarkan rentang waktu jatuh tempo, seperti "Besok", "Minggu depan", atau "Bulan depan".
3. **Filter Label Prioritas:** Pengguna dapat memilah kartu berdasarkan tingkat urgensi visual, yaitu label **Urgent** (Merah) atau **Normal** (Biru).
4. **Kontrol Reset:** Tombol "**x Kosongkan**" disediakan untuk menghapus seluruh parameter filter dan mengembalikan tampilan *board* ke kondisi *default*.

3.4.7. Dashboard & Reporting

Fitur Dashboard menyajikan ringkasan visual untuk pemantauan kinerja proyek secara holistik. Halaman ini menampilkan metrik kunci (*KPI*) seperti total *board* dan kartu, serta grafik distribusi tugas untuk mendeteksi hambatan (*bottleneck*) dalam alur kerja. Selain itu, transparansi tim didukung oleh lini masa aktivitas (*Activity Feed*) dan tabel prioritas yang menyoroti tugas-tugas yang mendekati atau telah melewati tenggat waktu.



Gambar 2.6
UI Halaman Dashboard

Halaman Dashboard dirancang sebagai laman pendaratan (*landing page*) setelah pengguna berhasil *login*. Seperti terlihat pada **Gambar 2.6**, antarmuka ini dibagi menjadi empat segmen informasi strategis:

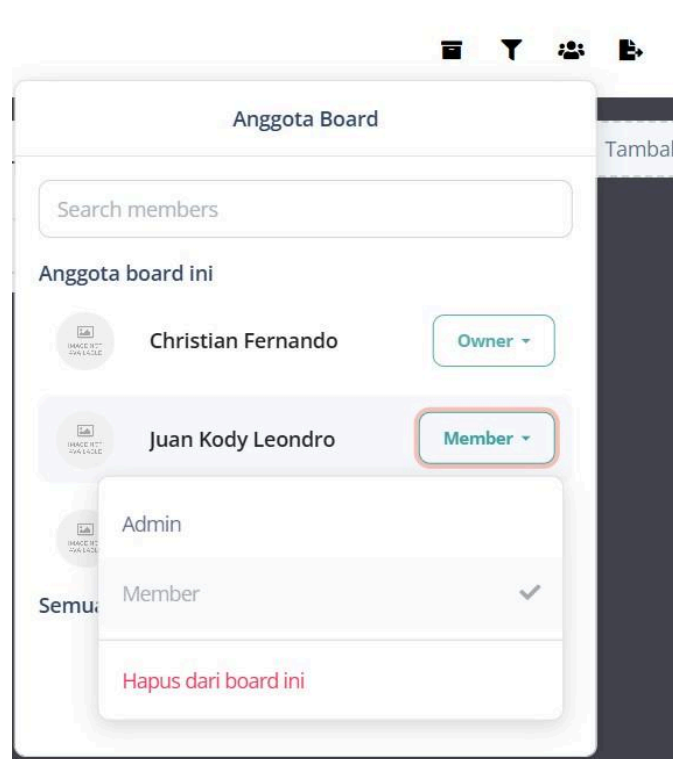
1. **Metrik Kunci (KPI):** Bagian teratas menampilkan kartu statistik ringkas, yaitu **TOTAL BOARDS** (2) dan **TOTAL CARDS** (9), memberikan gambaran instan mengenai volume kerja yang sedang berjalan.
2. **Analitik Distribusi Tugas:** Di sisi kiri, terdapat grafik batang "**Total Cards Berdasarkan List**". Pengguna dapat memilih proyek spesifik melalui *dropdown* (contoh: "Purchasing 2025") untuk melihat sebaran tugas. Grafik memvisualisasikan jumlah kartu pada setiap status (*To do* dan *Progress*) untuk membantu manajer

mengidentifikasi penumpukan tugas. Di bawah grafik, terdapat statistik detail: "Total Lists: 3, Total Cards: 3, Lists Aktif: 3".

3. **Umpan Aktivitas (*Activity Feed*):** Panel sebelah kanan menampilkan "**Aktivitas Terbaru**" yang mencatat tindakan pengguna secara *real-time*. Contohnya, sistem merekam saat pengguna ("Karvin Ciputra") mengomentari kartu atau memindahkan status kartu, lengkap dengan penanda waktu relatif (misal: "52 MINUTES AGO").
4. **Manajemen Tugas Personal (Kartu Saya):** Bagian bawah didedikasikan untuk tabel "**Kartu Saya**", yang mencantumkan seluruh tugas yang ditugaskan kepada pengguna yang sedang *login*.

3.4.8. Manajemen User & Akses

Fitur ini menerapkan sistem keamanan berbasis peran untuk mengatur otorisasi pengguna secara ketat. Hak akses diklasifikasikan menjadi tiga tingkatan utama: **Admin Board** (kendali penuh operasional), **Member** (hak kolaborasi aktif pada kartu), dan **Viewer** (akses hanya baca). Mekanisme ini memastikan setiap pengguna hanya dapat berinteraksi dengan data sesuai dengan batasan tanggung jawab dan kewenangannya demi menjaga integritas sistem.



Gambar 2.7
Tampilan Anggota Board

Pengaturan hak akses dan keanggotaan dikelola melalui *modal pop-up* "**Anggota Board**" yang dapat diakses melalui menu *toolbar* di pojok kanan atas *board*. Seperti terlihat pada **Gambar 2.7**, antarmuka ini dirancang untuk memberikan kontrol administratif yang cepat dan intuitif.

1. **Pencarian Anggota:** Terdapat kolom *input* "Search members" di bagian atas untuk memudahkan pencarian nama anggota spesifik dalam tim yang besar.
2. **Daftar Anggota dan Status:** Sistem menampilkan daftar pengguna yang tergabung dalam *board* beserta status perannya saat ini (contoh: "Christian Fernando" sebagai **Owner** dan "Juan Kody Leondro" sebagai **Member**).
3. **Modifikasi Peran (*Role Assignment*):** Administrator dapat mengubah hak akses pengguna lain secara dinamis melalui menu *dropdown*. Pada gambar, terlihat opsi untuk menaikkan status anggota menjadi **Admin** atau mempertahankannya sebagai **Member**.
4. **Penghapusan Akses:** Di dalam menu *dropdown* yang sama, tersedia opsi berwarna merah "**Hapus dari board ini**" yang berfungsi untuk mencabut akses pengguna tersebut dari proyek sepenuhnya.

3.5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi manajemen proyek yang telah dibangun berjalan bebas dari kesalahan fungsional dan memenuhi kebutuhan pengguna. Metode yang digunakan dalam tahap ini adalah *Black Box Testing*. Fokus pengujian adalah pada validasi logika bisnis, input data, serta respon antarmuka terhadap aksi pengguna.

3.5.1. Rencana Pengujian

Pengujian dilakukan dengan menjalankan serangkaian skenario pada fitur-fitur utama, meliputi:

1. Manajemen *Board* dan *List* (termasuk fitur *Drag & Drop*).
2. Manajemen *Card* dan logika label otomatis (*Urgent/Normal*).
3. Fitur Kolaborasi (Komentar, *Mention*, dan *Activity Log*).
4. Pencarian Global dan Filter.
5. Manajemen Hak Akses (*Role Management*).

3.5.2. Hasil Pengujian *Black Box*

Berikut adalah tabel hasil pengujian fungsionalitas sistem:

Tabel 1.2
Tabel Hasil *Black Box Testing*

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Manajemen Board & List			
1a	Membuat Board baru dengan mengunggah gambar <i>background</i> sendiri.	Board berhasil dibuat dan <i>background</i> sesuai dengan gambar yang diunggah.	Sesuai	Valid
1b	Memindahkan posisi <i>List</i> menggunakan <i>Drag & Drop</i> .	Urutan kolom berubah sesuai posisi baru tanpa me-refresh halaman.	Sesuai	Valid
1c	Mengarsipkan <i>List</i> yang tidak digunakan.	<i>List</i> hilang dari tampilan <i>board</i> tetapi data tidak terhapus dari database.	Sesuai	Valid
2	Manajemen Card			
2a	Membuat <i>Card</i> dengan deadline ≤ 7 hari dari tanggal pembuatan.	Sistem otomatis memberikan label berwarna merah	Sesuai	Valid

		bertuliskan "URGENT" .		
2b	Membuat <i>Card</i> dengan deadline > 7 hari.	Sistem otomatis memberikan label berwarna biru bertuliskan "NORMAL" .	Sesuai	Valid
2c	Memindahkan <i>Card</i> antar-list (<i>To do</i> ke <i>Progress</i>).	Status <i>Card</i> diperbarui dan tercatat otomatis di <i>Activity Log</i> .	Sesuai	Valid
3	Kolaborasi & Aktivitas			
3a	Menetik simbol @ pada kolom komentar.	Sistem memunculkan <i>dropdown</i> daftar anggota untuk di-mention.	Sesuai	Valid
3b	Mengirim komentar dengan <i>mention</i> ke pengguna lain.	Komentar tersimpan dan pengguna yang di-mention menerima notifikasi.	Sesuai	Valid
3c	Melihat riwayat aktivitas pada detail <i>Card</i> .	Semua perubahan (edit deskripsi, pindah status) tercatat dengan <i>timestamp</i> yang tepat.	Sesuai	Valid

4	Pencarian & Filter			
4a	Melakukan pencarian global dengan kata kunci tertentu (misal: "MSJIT").	Muncul <i>dropdown</i> hasil pencarian dari seluruh <i>board</i> yang relevan.	Sesuai	Valid
4b	Menggunakan Filter pada Board berdasarkan label "Urgent".	Tampilan Board hanya menyisakan kartu yang memiliki label Urgent.	Sesuai	Valid
5	Dashboard & Notifikasi			
5a	Mengklik salah satu tugas pada tabel "Kartu Saya" di Dashboard.	Sistem langsung mengarahkan ke <i>board</i> terkait dan membuka <i>modal</i> detail kartu.	Sesuai	Valid
5b	Membuka detail notifikasi perubahan <i>role</i> .	Menampilkan <i>pop-up</i> detail aktivitas dan status notifikasi berubah menjadi "READ".	Sesuai	Valid
6	Manajemen Role			

6a	Mengubah <i>role</i> anggota dari "Member" menjadi "Admin".	Hak akses anggota tersebut berubah (bisa mengelola anggota lain).	Sesuai	Valid
----	---	---	--------	--------------

3.5.3. Rencana Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian *Black Box* di atas, dapat disimpulkan bahwa seluruh fitur fungsional sistem telah berjalan sesuai dengan rancangan. Logika otomatisasi seperti pelabelan prioritas dan pencatatan aktivitas berfungsi dengan baik, serta mekanisme keamanan melalui pembagian *role* pengguna telah tervalidasi dengan benar.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan magang LEAP di PT Multi Spunindo Jaya Tbk telah berhasil mencapai tujuannya melalui pengembangan dan implementasi sistem kolaborasi Kanban berbasis *web* menggunakan *framework* Laravel. Sistem ini hadir sebagai solusi komprehensif untuk mengatasi kendala operasional yang sebelumnya dialami akibat penggunaan aplikasi pihak ketiga, seperti keterbatasan jumlah anggota tim dan risiko keamanan data pada server eksternal. Melalui sentralisasi penyimpanan data pada infrastruktur internal perusahaan dan penerapan manajemen hak akses (*role-based access control*) yang terstruktur, sistem ini menjamin keamanan serta privasi informasi proyek secara lebih optimal. Selain itu, integrasi fitur-fitur otomatisasi—seperti pelabelan prioritas tugas berdasarkan *deadline* dan notifikasi *real-time*—terbukti mampu meningkatkan efisiensi koordinasi dan transparansi alur kerja antar-departemen. Berdasarkan hasil pengujian *Black Box* yang telah dilakukan, seluruh fungsionalitas sistem dinyatakan berjalan stabil dan siap digunakan sebagai alat bantu utama dalam manajemen operasional perusahaan.

5. REFLEKSI DIRI

5.1. Analisis SWOT

Berikut adalah analisis Strength, Weakness, Opportunity, dan Threat (SWOT) selama mengikuti kegiatan LEAP:

1. Strength

- a. **Adaptabilitas Tinggi**, penulis memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan cepat terhadap lingkungan kerja maupun dinamika tim yang baru. Kemampuan ini menjadi nilai tambah karena memungkinkan penulis untuk segera membaaur dengan budaya perusahaan dan mulai berkontribusi secara efektif tanpa membutuhkan waktu transisi yang terlalu lama.
- b. **Kolaboratif dan Eager to Learn**, penulis mampu berkolaborasi dengan baik dalam tim, sehingga komunikasi dan koordinasi proyek berjalan lancar. Selain itu, penulis memiliki inisiatif tinggi untuk aktif belajar dan terus memperbaiki kualitas kode serta fitur aplikasi. Sikap ini memastikan bahwa *output* yang dihasilkan tidak hanya sekadar selesai, tetapi juga memenuhi standar kualitas yang diharapkan.

2. Weakness

- a. **Kedisiplinan Waktu**, penulis menyadari bahwa kedisiplinan terkait jam kerja masih perlu ditingkatkan. Terkadang manajemen waktu pribadi belum optimal sepenuhnya dalam mengikuti ritme operasional yang ketat. Hal ini menjadi catatan evaluasi penting bagi penulis untuk lebih konsisten dalam mematuhi jadwal agar produktivitas harian tetap terjaga.
- b. **Inisiatif Komunikasi di Awal**, penulis merasa perlu meningkatkan inisiatif dalam komunikasi, terutama pada tahap awal diskusi atau *meeting* proyek. Penulis cenderung mengambil peran pasif atau menunggu situasi mencair sebelum menyampaikan pendapat. Kurangnya proaktivitas di tahap awal ini terkadang membuat penyampaian ide atau klarifikasi masalah menjadi sedikit terlambat.

3. Opportunity

- a. **Pengembangan Karir dan Portofolio**, program ini membuka kesempatan luas bagi penulis untuk memperluas jaringan profesional dan relasi di dunia kerja. Selain itu, keterlibatan langsung dalam proyek *real* menjadi aset berharga sebagai

portofolio yang dapat meningkatkan nilai *Curriculum Vitae* (CV) penulis. Hal ini menjadi modal kuat untuk bersaing di pasar tenaga kerja setelah lulus nanti.

- b. **Pendalaman Standar Industri**, penulis memiliki kesempatan emas untuk mendalami standar *coding* dan praktik profesional yang berlaku di industri secara langsung. Pengalaman ini memberikan wawasan teknis mendalam mengenai pengembangan sistem yang tidak sepenuhnya didapatkan di bangku perkuliahan, khususnya dalam aspek penerapan *best practice* di lingkungan korporat.

4. Threat

- a. **Ketiadaan Standar Baku (SOP)**, tantangan teknis terbesar adalah ketiadaan *Standard Operating Procedure* (SOP) yang spesifik terkait penulisan kode (*coding style*). Hal ini berpotensi menimbulkan ketidakseragaman hasil kerja antar anggota tim, yang dapat menyulitkan proses integrasi dan pemeliharaan sistem di masa depan jika tidak dikelola dengan komunikasi yang intens.
- b. **Persaingan Kompetensi**, adanya persaingan dengan peserta magang lain yang memiliki latar belakang keahlian atau *skill set* yang berbeda menjadi tantangan tersendiri. Kondisi ini menuntut penulis untuk bekerja lebih keras dalam menonjolkan kemampuan unik dan membuktikan kontribusi nyata agar tidak tertinggal dalam dinamika kompetisi yang ada.

5.2. Pengembangan Diri

Selama mengikuti program magang LEAP di PT Multi Spunindo Jaya Tbk, penulis memperoleh berbagai pembelajaran berharga yang berkontribusi signifikan terhadap pengembangan diri, baik dari sisi *soft skill* maupun *hard skill*. Berikut adalah rincian pembelajaran tersebut:

1. **Peningkatan Kepercayaan Diri dan Komunikasi Profesional**, salah satu aspek pengembangan diri yang paling signifikan adalah meningkatnya keberanian penulis untuk bersikap lebih vokal dalam forum diskusi maupun rapat tim. Penulis belajar bahwa menyampaikan ide, kendala, dan progres secara proaktif sangat krusial untuk mencegah miskomunikasi. Hal ini melatih penulis untuk lebih percaya diri dalam berargumentasi dan mempresentasikan hasil kerja di hadapan mentor serta rekan kerja.
2. **Adaptasi dan Kolaborasi Lintas Tim**, bekerja dalam tim yang terdiri dari rekan-rekan lintas kampus memberikan pengalaman nyata mengenai dinamika dunia kerja yang beragam. Penulis mengembangkan kemampuan adaptasi yang cepat untuk menyelaraskan gaya kerja dan pola pikir yang berbeda. Kolaborasi ini mengajarkan pentingnya toleransi, saling mendukung, dan sinergi untuk mencapai tujuan proyek secara efektif meskipun berasal dari latar belakang yang berbeda.

3. **Pendalaman Kompetensi Teknis Laravel**, melalui pengerjaan proyek aplikasi *Project Management* (Kanban), penulis memperdalam pemahaman teknis mengenai *framework* Laravel secara komprehensif. Penulis tidak hanya belajar mengenai penulisan kode, tetapi juga memahami arsitektur sistem, alur logika *backend*, serta integrasi fitur yang kompleks. Pengalaman praktik langsung ini meningkatkan kualitas *hard skill* penulis jauh melampaui teori yang didapatkan di perkuliahan.
4. **Manajemen Waktu dan Disiplin Kerja**, tuntutan *deadline* dan target mingguan proyek mendorong penulis untuk mengembangkan keterampilan manajemen waktu (*time management*) yang lebih baik. Penulis belajar menyusun skala prioritas tugas agar dapat menyelesaikan tanggung jawab tepat waktu tanpa mengorbankan kualitas. Kedisiplinan ini menjadi modal penting untuk menjaga produktivitas kerja yang konsisten.

DAFTAR PUSTAKA

- PT Multi Spunindo Jaya Tbk. (n.d.). Official website. Retrieved August 6, 2025, from <https://spunindo.com/>
- LinkedIn. (n.d.). PT Multi Spunindo Jaya Tbk. LinkedIn. Retrieved August 6, 2025, from <https://www.linkedin.com/company/multispunindojava>
- IDN Financials. (n.d.) PT Multi Spunindo Jaya Tbk company overview. Retrieved August 6, 2025, from <https://www.idnfinancials.com/id/msja/pt-multi-spunindo-jaya-tbk#company-overview>

LAMPIRAN

Lampiran 1: Log Book Aktivitas Selama LEAP

(Sampai tanggal pengumpulan laporan)

Hari, Tanggal	Jenis	Aktivitas	Status
Wednesday, 03-Dec-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Mengerjakan user manual	SETUJU
Tuesday, 02-Dec-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Fix member dropdown di page kanban	SETUJU
Monday, 01-Dec-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Revisi activity diagram blueprint	SETUJU
Friday, 28-Nov-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Mengerjakan blueprint final	SETUJU
Thursday, 27-Nov-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Mengerjakan blueprint final	SETUJU
Wednesday, 26-Nov-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dengan PIC	SETUJU
Tuesday, 25-Nov-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Lokalisasi bahasa untuk view card	SETUJU
Monday, 24-Nov-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Testing fitur	SETUJU
Friday, 21-Nov-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Testing fitur	SETUJU

Thursday, 20-Nov-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Feature testing	PENDING
Thursday, 20-Nov-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Feature testing	TOLAK
Wednesday, 19-Nov-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Revisi global search	SETUJU
Tuesday, 18-Nov-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Revisi halaman archives	SETUJU
Monday, 17-Nov-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Mengerjakan revisi comments	SETUJU
Friday, 14-Nov-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Optimisasi backend query	SETUJU
Thursday, 13-Nov-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Optimisasi ajax fetch	SETUJU
Wednesday, 12-Nov-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Optimisasi ajax fetch	SETUJU
Tuesday, 11-Nov-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Revisi filter comments & activities	SETUJU
Monday, 10-Nov-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dengan PIC (lupa foto)	SETUJU
Friday, 07-Nov-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Mengerjakan fitur reminder	SETUJU
Thursday, 06-Nov-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Mengerjakan fitur reminder	SETUJU

Wednesday, 05-Nov-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dengan PIC	SETUJU
Tuesday, 04-Nov-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Optimisasi dan revisi view card	SETUJU
Monday, 03-Nov-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Revisi board member	SETUJU
Friday, 31-Oct-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Mengerjakan revisi dari user	SETUJU
Thursday, 30-Oct-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Mengerjakan revisi dari user	SETUJU
Wednesday, 29-Oct-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dengan PIC	SETUJU
Tuesday, 28-Oct-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Optimisasi routing ajax	SETUJU
Monday, 27-Oct-2025	Izin	Ijin karena sakit	SETUJU
Friday, 24-Oct-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Optimisasi routing ajax	SETUJU
Thursday, 23-Oct-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Optimisasi routing ajax	SETUJU
Wednesday, 22-Oct-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dengan user dan PIC	SETUJU
Tuesday, 21-Oct-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Revisi fungsi notifications	SETUJU

Monday, 20-Oct-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Optimisasi backend comments	SETUJU
Friday, 17-Oct-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Revisi UI comments	SETUJU
Thursday, 16-Oct-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Revisi UI comments	SETUJU
Wednesday, 15-Oct-2025	Izin	Ijin mengikuti UTS onsite	SETUJU
Tuesday, 14-Oct-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Mengerjakan fitur export	SETUJU
Monday, 13-Oct-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Mengerjakan backend custom fields	SETUJU
Friday, 10-Oct-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Optimisasi javascript	SETUJU
Thursday, 09-Oct-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Mengerjakan fitur export	SETUJU
Wednesday, 08-Oct-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dengan PIC	SETUJU
Tuesday, 07-Oct-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Mengerjakan backend custom fields	SETUJU
Monday, 06-Oct-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Mengerjakan backend custom fields	SETUJU
Friday, 03-Oct-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Membuat UI custom fields	SETUJU

Thursday, 02-Oct-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Membuat UI custom fields	SETUJU
Wednesday, 01-Oct-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dengan PIC dan User	SETUJU
Tuesday, 30-Sep-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Mengerjakan Pengecekan Board	SETUJU
Monday, 29-Sep-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Bugfix attachment	SETUJU
Friday, 26-Sep-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Mengerjakan Custom Alert	SETUJU
Thursday, 25-Sep-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Mengerjakan Custom Alert	SETUJU
Wednesday, 24-Sep-2025	Izin	Izin WFH untuk Reparasi Mobil	SETUJU
Tuesday, 23-Sep-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Mengerjakan Attachments	SETUJU
Monday, 22-Sep-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Mengerjakan Attachments	SETUJU
Friday, 19-Sep-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Revisi UI Boards	SETUJU
Thursday, 18-Sep-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Revisi UI Boards	SETUJU
Wednesday, 17-Sep-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dengan PIC	SETUJU

Tuesday, 16-Sep-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Mengerjakan Cards	SETUJU
Monday, 15-Sep-2025	Izin	Izin WFH Karena Sakit	SETUJU
Monday, 15-Sep-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Mengerjakan Add Member	TOLAK
Friday, 12-Sep-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Mengerjakan Cards	SETUJU
Thursday, 11-Sep-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Mengerjakan Boards	SETUJU
Wednesday, 10-Sep-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dengan PIC	SETUJU
Tuesday, 09-Sep-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Mengerjakan Cards	SETUJU
Monday, 08-Sep-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Mengerjakan Boards	SETUJU
Thursday, 04-Sep-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Mengerjakan Boards	SETUJU
Wednesday, 03-Sep-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Mengerjakan Halaman Boards	SETUJU
Tuesday, 02-Sep-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Mengerjakan Dashboard	SETUJU
Monday, 01-Sep-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Mengerjakan UI Dashboard	SETUJU

Friday, 29-Aug-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Setup Project Gitlab	SETUJU
Thursday, 28-Aug-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Setup Project Gitlab	SETUJU
Wednesday, 27-Aug-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dengan PIC	SETUJU
Tuesday, 26-Aug-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Revisi Blueprint	SETUJU
Monday, 25-Aug-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Revisi Blueprint	SETUJU
Friday, 22-Aug-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Revisi Blueprint	SETUJU
Thursday, 21-Aug-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Revisi Blueprint	SETUJU
Wednesday, 20-Aug-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dengan PIC dan User	SETUJU
Tuesday, 19-Aug-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Revisi Blueprint	SETUJU
Monday, 18-Aug-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Revisi Blueprint	SETUJU
Friday, 15-Aug-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Revisi Blueprint	SETUJU
Thursday, 14-Aug-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Revisi Blueprint	SETUJU

Thursday, 14-Aug-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Revisi Blueprint	TOLAK
Wednesday, 13-Aug-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dengan Pembimbing	SETUJU
Tuesday, 12-Aug-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Mengerjakan Blueprint	SETUJU
Monday, 11-Aug-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Mengerjakan Blueprint	SETUJU
Friday, 08-Aug-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Mengerjakan Activity Diagram	SETUJU
Thursday, 07-Aug-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Mengerjakan Activity Diagram	SETUJU
Wednesday, 06-Aug-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Revisi ERD dan Membuat Activity Diagram	SETUJU
Tuesday, 05-Aug-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Revisi ERD	SETUJU
Monday, 04-Aug-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Membuat ERD Kanban	SETUJU
Friday, 01-Aug-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Membuat Database Design dan ERD	SETUJU
Thursday, 31-Jul-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Inisialisasi Blueprint Project Kanban	SETUJU
Wednesday, 30-Jul-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Meeting dengan User	SETUJU

Tuesday, 29-Jul-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Latihan MSJ Framework dan Research Project Kanban	SETUJU
Monday, 28-Jul-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Latihan MSJ Framework	SETUJU
Friday, 25-Jul-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Belajar Membuat Layout Reports	SETUJU
Thursday, 24-Jul-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Belajar Layout Manual untuk Transactions	SETUJU
Wednesday, 23-Jul-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Training MSJ Framework	SETUJU
Tuesday, 22-Jul-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Instalasi Dependency untuk Persiapan Training Hari Rabu	SETUJU
Monday, 21-Jul-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Belajar Membuat Program Kanban	SETUJU
Friday, 18-Jul-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Mempelajari Contoh Blueprint	SETUJU
Thursday, 17-Jul-2025	WFH (Kerja di Rumah)	Pembuatan Timeline Project	SETUJU
Wednesday, 16-Jul-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Pembuatan Group dan Pembagian Project	SETUJU
Tuesday, 15-Jul-2025	WFO (Kerja di MSJ)	Induction Training	SETUJU

Lampiran 2: Kegiatan Bimbingan dengan Dosen Pembimbing Selama LEAP

#	Pembimbing	Topik Bimbingan	Tanggal Bimbingan	Validasi Pembimbing	Catatan Pembimbing
1	Alexander Setiawan S.Kom., M.T.	Pada periode ini, saya telah menyelesaikan proses lokalisasi aplikasi dari Bahasa Inggris ke Bahasa Indonesia. Setelah itu, saya melakukan pengujian menyeluruh terhadap seluruh fitur sebelum dilakukan deployment ke production. Setelah aplikasi berhasil di deploy, saya kembali melakukan testing untuk memastikan seluruh fitur berjalan dengan baik dan siap digunakan oleh karyawan. Selain itu, saya juga mulai menyusun buku panduan atau manual book aplikasi sebagai dokumentasi bagi para pengguna. Pada minggu berikutnya, saya akan berfokus pada penyusunan laporan magang baik untuk perusahaan MSJ maupun untuk LEAP.	06-12-2025	OK	
2	Alexander Setiawan S.Kom., M.T.	Pada periode ini, saya berfokus pada optimisasi AJAX dan backend untuk meningkatkan performa sistem serta mengurangi loading time pada beberapa modul. Selain itu, saya juga melakukan revisi berdasarkan permintaan pengguna, khususnya pada	17-11-2025	OK	

		fitur attachment yang kini dapat menerima hingga lima file sekaligus. Untuk minggu berikutnya, saya akan melakukan proses lokalisasi bahasa aplikasi dari Bahasa Inggris ke Bahasa Indonesia. Saya juga mulai menyusun blueprint dan laporan akhir sebagai bagian dari persiapan penutupan kegiatan magang.			
3	Alexander Setiawan S.Kom., M.T.	Bimbingan #10: Selama periode ini, saya berfokus pada integrasi fitur notifikasi email agar sistem dapat mengirim pemberitahuan otomatis kepada pengguna, serta melakukan bug fixing untuk meningkatkan stabilitas dan performa aplikasi. Rencana selanjutnya adalah melakukan deployment website dan user testing untuk memastikan seluruh fitur berfungsi dengan baik, sekaligus mengumpulkan feedback pengguna untuk perbaikan sistem.	24-10-2025	OK	
4	Alexander Setiawan S.Kom., M.T.	Bimbingan #9: Selama periode ini, saya berfokus pada penyempurnaan fitur utama untuk meningkatkan stabilitas dan pengalaman pengguna. Kegiatan meliputi optimisasi JavaScript pada fitur export, pengembangan backend untuk custom fields dengan validasi data, serta revisi UI pada	17-10-2025	OK	

		bagian comments agar lebih intuitif. Saya juga mengikuti meeting bersama PIC untuk evaluasi fitur dan penentuan prioritas pengembangan, serta izin mengikuti UTS onsite. Rencana selanjutnya adalah finalisasi integrasi backend custom fields dan penyempurnaan tambahan pada UI serta fitur export berdasarkan hasil uji coba internal.			
5	Alexander Setiawan S.Kom., M.T.	Bimbingan #8: Selama periode ini, saya berfokus pada penyempurnaan fitur utama untuk meningkatkan stabilitas dan pengalaman pengguna. Kegiatan meliputi optimisasi JavaScript pada fitur export, pengembangan backend untuk custom fields dengan validasi data, serta revisi UI pada bagian comments agar lebih intuitif. Saya juga mengikuti meeting bersama PIC untuk evaluasi fitur dan penentuan prioritas pengembangan, serta izin mengikuti UTS onsite. Rencana selanjutnya adalah finalisasi integrasi backend custom fields dan penyempurnaan tambahan pada UI serta fitur export berdasarkan hasil uji coba internal.	10-10-2025	OK	

6	Alexander Setiawan S.Kom., M.T.	Bimbingan #7: Selama periode ini, saya menyelesaikan seluruh fitur terkait cards, termasuk comments & activities, reminder, dan validasi data untuk meningkatkan stabilitas sistem. Saya juga mengembangkan fitur tambahan seperti search, filter, board member, serta custom fields agar sistem lebih fleksibel sesuai kebutuhan pengguna. Rencana selanjutnya adalah menyelesaikan pengembangan backend untuk mendukung fitur custom fields dan mengimplementasikan fitur export agar pengguna dapat mengeksport data card dengan mudah.	03-10-2025	OK	
7	Alexander Setiawan S.Kom., M.T.	Bimbingan #6: Selama periode ini, saya menyelesaikan pengembangan fitur attachments pada card, yang memungkinkan pengguna menambahkan, mengedit, menghapus, serta melihat preview file secara langsung. Seluruh data attachment tersimpan dengan aman di database dan dapat diakses kembali dengan konsisten. Rencana selanjutnya adalah menyelesaikan fitur terkait cards seperti comments, activities, reminder, serta menambahkan fitur search,	26-09-2025	OK	

		filter, dan board member untuk meningkatkan kolaborasi dan pengelolaan board.			
8	Alexander Setiawan S.Kom., M.T.	Bimbingan #5: Selama periode ini, saya menyempurnakan fitur add member agar lebih stabil dan mudah digunakan, termasuk penambahan search box dan tampilan daftar anggota yang lebih rapi. Saya juga menyelesaikan implementasi drag and drop untuk lists dan cards yang tersimpan otomatis ke database, serta memperbarui detail card dengan informasi lengkap dan validasi data. Selain itu, saya melakukan meeting dengan PIC untuk evaluasi fitur dan merevisi tampilan UI Boards sesuai masukan, seperti jarak antar card, ikon notifikasi, dan modal create card. Rencana selanjutnya adalah mengembangkan fitur attachments serta merapikan struktur kode agar lebih efisien dan mudah dipelihara.	19-09-2025	OK	

9	Alexander Setiawan S.Kom., M.T.	Bimbingan #4: Selama periode ini, saya mengerjakan halaman Kanban yang menampilkan lists dan cards berdasarkan status (To Do, Progress, Done) untuk memudahkan pengelolaan tugas secara visual. Saya menambahkan fitur create list dan create card, serta membuat interaksi dinamis menggunakan AJAX agar perubahan data tersimpan tanpa perlu refresh. Selain itu, saya mengimplementasikan detail card berisi informasi lengkap seperti due date, description, members, attachments, serta comment & activity log. Rencana selanjutnya adalah menyempurnakan fitur add member dan drag and drop agar lebih stabil dan responsif.	12-09-2025	OK	
10	Alexander Setiawan S.Kom., M.T.	Bimbingan #3: Selama periode ini, saya mengerjakan halaman Dashboard yang menampilkan ringkasan informasi seperti total boards, total cards, overdue, distribusi kartu, dan aktivitas terbaru. Selain itu, saya mengembangkan halaman Boards yang menampilkan daftar board berdasarkan kategori tertentu serta menambahkan fitur Create Board untuk membuat board baru. Rencana selanjutnya adalah menambahkan fitur	05-09-2025	OK	

		Archive Boards dan mulai mengerjakan halaman Kanban untuk pengelolaan tugas secara interaktif.			
11	Alexander Setiawan S.Kom., M.T.	Bimbingan #2: Selama periode ini, saya merevisi blueprint aplikasi kolaboratif kanban berdasarkan masukan dari user department purchasing, termasuk penyesuaian fitur dan alur bisnis. Saya juga mengadakan meeting dengan PIC untuk membahas hasil revisi dan persiapan tahap implementasi, serta melakukan setup project di GitLab dan development environment. Rencana selanjutnya adalah memulai tahap implementasi dengan membangun sistem board dan card kanban sebagai fitur utama aplikasi.	30-08-2025	OK	
12	Alexander Setiawan S.Kom., M.T.	Bimbingan #1: Selama periode ini, saya mengikuti sesi pengenalan perusahaan, sistem kerja, dan induction training di PT Multi Spunindo Jaya Tbk. Saya mempelajari proyek, tim pengembang, serta framework internal perusahaan, yaitu MSJFramework. Selain itu, saya mempelajari pembuatan blueprint sistem, menyusun blueprint aplikasi kolaboratif kanban, dan menetapkan konsep sistem melalui diskusi dengan user departemen	22-08-2025	OK	

		purchasing. Kegiatan juga mencakup weekly meeting untuk membahas dan merevisi blueprint. Rencana selanjutnya adalah melakukan finalisasi blueprint dan mulai tahap implementasi proyek.			
--	--	--	--	--	--

Lampiran 3: Surat Legalitas Mitra



PT MULTI SPUNINDO JAYA Tbk
NONWOVENS MANUFACTURER

Sidoarjo, 15 Juli 2025

Nomor : 030/SK/HRD-MSJ/VII/25
Lampiran : -
Perihal : Penerimaan Magang MSJA

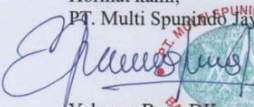
Kepada Yth.
Bpk/Ibu Pimpinan
Universitas Kristen Petra
Surabaya

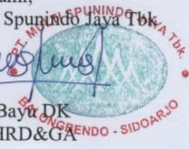
Dengan Hormat,
Berkenaan dengan hasil seleksi *Internship Program* PT. Multi Spunindo Jaya Tbk, berikut kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:

No	NIM	Nama	Jurusan	Penempatan
1	C14220032	Karvin Michael Ciputra	Data Science and Analytics	Dept. MIS

Telah lulus seleksi penerimaan magang periode 15 Juli 2025 sd 31 Desember 2025.
Atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Hormat kami,
PT. Multi Spunindo Jaya Tbk


Yohanes Bayu DK
Head of HRD&GA



Office / Factory :
Ds. Jabaran, Kec. Balongbendo, Kab. Sidoarjo, Jatim, Indonesia
Phone : 62-31-897 5555 (hunting) | Fax : 62-31-897 6666
www.spunindo.com | Email : info@spunindo.com





Management System
ISO 9001:2015
ISO 45001:2018
www.tuv.com
ID: 9108018739

