

LAPORAN MAGANG INDUSTRI

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PROGRAM MSJ
BEASISWA DENGAN LARAVEL 12 DAN *MSJ FRAMEWORK*

PT MULTI SPUNINDO JAYA TBK



Disusun Oleh:

Yolanda Ekaputri Setyawan

NIM. 2241760028

PROGRAM STUDI D4 SISTEM INFORMASI BISNIS

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

POLITEKNIK NEGERI MALANG

2025

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertandatangan dibawah ini

Nama : Fitri Mutiara Devi, S.Tr.Kom
NIP : 20091
Jabatan : Staff IT

Menerangkan bahwa mahasiswa

Yolanda Ekaputri Setyawan **NIM. 2241760028**

Telah menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan di

Nama Perusahaan : PT Multi Spunindo Jaya, Tbk.
Alamat Perusahaan : Desa Jabaran, Kecamatan Balongbendo
Krian, Sidoarjo, Jawa Timur – Indonesia 61263
Bidang : Nonwovens Manufacture
Waktu Pelaksanaan : 15 Juli 2025 – 09 Januari 2025

Sidoarjo, 11 Desember 2025

Fitri Mutiara Devi, S.Tr.Kom

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktik Kerja Lapangan dengan judul

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PROGRAM MSJ BEASISWA DENGAN LARAVEL 12 DAN *MSJ FRAMEWORK*

telah disetujui dan disahkan pada presentasi Laporan Praktik Kerja Lapangan

Jurusan Teknologi Informasi

Politeknik Negeri Malang

Pada tanggal

Malang, 31 Desember 2025

Mengetahui dan Menyetujui,

Ketua Program Studi D-IV
Sistem Informasi Bisnis

Dosen Pembimbing

Hendra Pradibta, S.E., M.Sc..
NIP. 198305212006041003

Prof. Cahya Rahmad, S.T., M.Kom., Dr. Eng
NIP. 197202022005011002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Informasi,

NIP.

ABSTRAK

Kegiatan Magang Industri yang dilaksanakan di PT Multi Spunindo Jaya Tbk selama enam bulan memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam proses pengembangan sistem informasi berbasis web. Selama magang, mahasiswa ditempatkan sebagai Web Developer dan terlibat dalam seluruh tahapan pengembangan Website MSJ Beasiswa, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan alur proses dan struktur data, desain antarmuka, implementasi fitur menggunakan MSJFramework dan MySQL, hingga pengujian dan perbaikan sistem berdasarkan masukan pengguna. Proyek ini mencakup pembuatan diagram perancangan (flowchart, use case diagram, activity diagram, dan ERD), perancangan UI menggunakan Figma, integrasi fitur multi-role, serta penyusunan dokumentasi sistem. Pengalaman ini memberikan pemahaman menyeluruh mengenai penerapan teori sistem informasi dalam konteks industri. Pengembangan sistem MSJ Beasiswa telah menghasilkan fungsi utama yang dapat digunakan, tetapi masih berpotensi terdapat beberapa ketidaksesuaian dengan kondisi operasional aktual yang belum teridentifikasi pada tahap awal. Oleh karena itu, diperlukan pengujian berkelanjutan dan penyesuaian sistem sesuai kebutuhan pengguna, serta optimalisasi kode untuk memastikan kinerja tetap efisien ketika sistem digunakan secara luas dan mengelola data dalam jumlah besar.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang telah memberikan kemampuan untuk melaksanakan magang industri serta dapat menyelesaikan laporan dengan tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Laporan Magang Industri ini tidak mungkin terselesaikan tanpa bantuan dan dukungan berbagai pihak. Dalam penyusunan Laporan Magang Industri ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Supriatna Adhisuwignjo, ST., MT., selaku Direktur Politeknik Negeri Malang.
2. Ibu Prof. Ratih Indri Hapsari, ST., MT., Ph.D., selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Malang.
3. Bapak Prof. Dr. Eng. Rosa Andrie Asmara, ST., MT., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi yang telah memberikan motivasi kepada mahasiswa jurusan Teknologi Informasi untuk terus belajar agar dapat menyelesaikan kuliah dengan nilai baik.
4. Bapak Hendra Pradibta, S.E., M.Sc, selaku Ketua Program Studi D4 Sistem Informasi Bisnis yang telah memberikan dukungan kepada mahasiswa untuk mengikuti magang industri.
5. Bapak Prof. Dr. Eng. Rosa Andrie Asmara, ST., MT., selaku dosen pembimbing magang industri yang bersedia membimbing dan memberikan pengarahan untuk menyelesaikan laporan.
6. Ibu Fitri Mutiara Devi selaku pemimbing lapangan PT Multi Spunindo Jaya Tbk.
7. Tim HRD dan Manajemen PT Multi Spunindo Jaya Tbk yang telah memberikan kesempatan magang dengan bimbingan yang luar biasa, serta segala dukungan dan fasilitas selama pelaksanaan Magang Industri.
8. Segenap karyawan di PT Multi Spunindo Jaya Tbk khususnya Departemen *Management Information System* yang telah memberikan banyak ilmu,

dukungan, pengalaman, serta membantu kami selama melaksanakan Magang Industri

9. Orang tua kami yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan sehingga kegiatan Magang Industri dapat terlaksana dengan lancar.
10. Rekan-rekan sesama mahasiswa, juga semua pihak yang terlibat dalam pembuatan Laporan Magang Industri sehingga laporan ini dapat terselesaikan.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan ini, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak pembaca yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan ini. Semoga dengan adanya laporan ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak.

Malang, 31 Desember 2025

Penulis,

Yolanda Ekaputri Setyawan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
LEMBAR PENGESAHAN	3
ABSTRAK	4
KATA PENGANTAR	5
DAFTAR ISI	7
DAFTAR TABEL	9
DAFTAR GAMBAR	10
BAB I PENDAHULUAN	11
1.1. Profil Perusahaan	11
1.2. Lingkup Unit Kerja	14
BAB II KAJIAN TEORITIS	16
2.1. Flowchart	16
2.2. Use Case Diagram	17
2.3. Activity Diagram	17
2.4. Entity Realtionship Diagram	18
2.5. UI Design	19
2.6. MSJ Framework	19
2.7. User Manual	19
BAB III AKTIVITAS PENUGASAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN	21
3.1. Realisasi Kegiatan Praktik Kerja Lapangan	21
3.2. Relevansi Teori dan Praktik	32
3.2.1. Flowchart	32
3.2.2. Use Case Diagram	35
3.2.3. Activity Diagram	36
3.2.4. Entity Realtionship Diagram	37
3.2.5. UI Design	38
3.2.6. MSJ Framework	41
3.2.7. User Manual	42
3.3. Permasalahan	43

BAB IV REKOMENDASI	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1. Kesimpulan.....	46
5.2. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Rencana dan Penjadwalan Kerja	16
Tabel 3. 1 Aktivitas Praktik Kerja Lapangan.....	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Logo PT Multi Spunindo Jaya Tbk	12
Gambar 2. 1 Simbol Flowchart	17
Gambar 2. 2 Simbol Use Case Diagram	18
Gambar 2. 3 Simbol Activity Diagram.....	19
Gambar 2. 4 Tampilan Awal MSJ Framework.....	20
Gambar 3. 1 Flowchart MSJ Beasiswa	31
Gambar 3. 2 Use Case Diagram	32
Gambar 3. 3 Activity Diagram MSJ Beasiswa.....	33
Gambar 3. 4 ERD MSJ Beasiswa.....	34
Gambar 3. 5 UI Design Form Karyawan	36
Gambar 3. 6 UI Design Dashboard	37
Gambar 3. 7 UI Design Transaksi Beasiswa.....	37
Gambar 3. 8 UI Design Report	38
Gambar 3. 9 Pengembangan MSJ Beasiswa	39
Gambar 3. 10 Penggunaan Gitlab untuk kolaborasi pengerjaan	39
Gambar 3. 11 User Manual MSJ Beasiswa.....	40

BAB I

PENDAHULUAN

Berada pada era dengan perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat di berbagai bidang, menuntut setiap sumber daya manusia untuk mampu beradaptasi dengan kecepatan perkembangan tersebut. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menyesuaikan diri dengan dinamika industri adalah melalui kegiatan Magang Industri yang dinilai sebagai sarana efektif untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan di dunia kerja.

PT Multi Spunindo Jaya Tbk merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang berlokasi di Sidoarjo yang memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk melaksanakan program magang. Dalam mendukung operasionalnya, PT Multi Spunindo Jaya Tbk memiliki struktur organisasi yang terstruktur untuk memastikan kelancaran bisnis dan tercapainya tujuan perusahaan. Salah satu departemen yang berperan penting adalah Departemen *Management Information System*.

Selama program magang yang berlangsung selama enam bulan ini, proyek untuk mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis website, yaitu MSJ Beasiswa. Sistem ini dikembangkan menggunakan Laravel 12 dan *MSJFramework*, sebuah *framework* internal yang dikembangkan oleh PT Multi Spunindo Jaya Tbk. MSJ Beasiswa bertujuan untuk mempermudah proses pengajuan bagi anak karyawan, verifikasi, persetujuan, hingga pembuatan laporan beasiswa melalui mekanisme online yang lebih efisien, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik.

1.1. Profil Perusahaan



*Gambar 1. 1 Logo PT Multi Spunindo Jaya Tbk
(Sumber: spunindo.com)*

PT Multi Spunindo Jaya Tbk berdiri sebagai salah satu produsen *non-woven* terkemuka di Indonesia. Sejak awal berdirinya, perusahaan berkomitmen untuk menghasilkan produk berkualitas tinggi dengan dukungan fasilitas modern, mesin

berteknologi canggih, serta penerapan *Total Quality Management* (TQM) di setiap lini produksinya. Perjalanan perusahaan dalam mengembangkan teknologi dan kapasitas produksinya dimulai pada tahun 1998, ketika pertama kali memproduksi *Nonwoven Spunbond* dengan bahan resin *Polypropylene* (PP) dan *Polyethylene terephthalate* (PET) (Adyana, 2025).

PT Multi Spunindo Jaya Tbk merupakan perusahaan yang berkomitmen tinggi terhadap kualitas, dibuktikan dengan perolehan sertifikasi ISO 9001:2015 untuk Sistem Manajemen Mutu, SMK3 (Sertifikat Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja), dan ISO 45001:2015 (Multi Spunindo Jaya, 2025). Dalam menghadapi perkembangan Industri 4.0, perusahaan juga menerapkan transformasi digital melalui sistem informasi terintegrasi yang mendukung proses produksi, manajemen rantai pasok, pemasaran, hingga pengelolaan sumber daya manusia.

a. Visi dan Misi Perusahaan

- Visi

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

- Misi

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

b. Strategi Bisnis

Perusahaan telah tercatat di Bursa Efek Indonesia dengan kode saham PT. Multi Spunindo Jaya Tbk, yang mencerminkan komitmen terhadap transparansi dan tata kelola perusahaan yang baik. Status sebagai perusahaan publik memberikan akses pendanaan yang lebih luas untuk ekspansi serta pengembangan teknologi.

PT. Multi Spunindo Jaya Tbk melayani pasar domestik dan internasional melalui produk-produk berkualitas tinggi dan didukung oleh jaringan distribusi yang luas. Perusahaan berfokus menyediakan material yang digunakan di berbagai sektor, mulai dari kebersihan, kesehatan, pertanian, otomotif, hingga konstruksi. Komitmen perusahaan

tidak hanya pada produksi, tetapi juga pada inovasi berkelanjutan serta pengembangan material yang efisien dan ramah lingkungan.

Seiring waktu, perusahaan terus memperluas kapasitas dengan menambah lini meltblown dan spunmelt, serta memperkuat sistem kontrol mutu dan efisiensi produksi. Pada Januari 2024, PT. Multi Spunindo Jaya Tbk resmi melantai di Bursa Efek Indonesia, dengan dana hasil IPO digunakan untuk memperluas lini produksi, termasuk pembangunan fasilitas SAP sheet yang mendukung industri popok dan perawatan pribadi.

Dalam pengembangan bisnisnya, PT. Multi Spunindo Jaya Tbk menjalin kerja sama strategis dengan Sakai Trading Co., Ltd melalui PT. S&S Hygiene Solution, serta dengan PT. Trias Sentosa, Tbk melalui pembentukan PT. Trias Spunindo Industri sejak tahun 2018 (Multi Spunindo Jaya, 2025).

c. Aspek Manajemen

PT Multi Spunindo Jaya Tbk merupakan produsen produk non-woven dengan berbagai spesifikasi dan variasi yang disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan. Perusahaan memiliki kebijakan mutu dan keamanan untuk memastikan kualitas produk serta menjaga agar seluruh proses bisnis berjalan dengan baik dan sesuai standar. Adapun kebijakan mutu yang diterapkan adalah sebagai berikut:

1. Kontrol Kualitas

Kualitas berarti memberi Solusi yang efektif. Bagi PT Multi Spunindo Jaya Tbk kualitas sangatlah penting, karena perusahaan ingin menciptakan solusi yang dapat memberikan hasil. Kebijakan perusahaan untuk mengontrol kualitas meliputi:

- a. Meningkatkan kepuasan pelanggan.
- b. Meningkatkan efisiensi dan kualitas sumber daya.
- c. Sistem manajemen mutu.
- d. Riset dan pengembangan produk.

Perusahaan ingin memastikan bahwa spesifikasi dan variasi produk memenuhi persyaratan dan kebutuhan. Untuk menjalankan ini, perusahaan melakukan pengujian produk, pengembangan produk, tinjauan proses produksi, serta audit sistem mutu. Perusahaan juga menerapkan prosedur kontrol kualitas yang ketat untuk bahan mentah, bahan pendukung, dan juga bahan pengemas produk-produk.

2. Produk dan Teknologi

Teknologi & pengembangan produk menghasilkan pertumbuhan & inovasi yang konstan. PT Multi Spunindo Jaya Tbk mengukur, menilai, dan mengontrol setiap aspek dari proses produksi, seluruh proses pada pabrik sudah terkomputerisasi dan dipantau di ruang panel kontrol oleh tim. Perusahaan ingin secara konsisten memberikan solusi yang dapat diandalkan, dengan cara terus mempelajari dan mengembangkan setiap teknologi baru dalam variasi dan spesifikasi produk dari bahan nonwoven. Melalui proses teknik, manajemen, dan otomatisasi, menjaga konsistensi produk nonwoven dan mengejar pertumbuhan kualitas yang berkelanjutan.

Perusahaan juga melengkapi fasilitas dengan laboratorium penelitian dan menerapkan Sistem Total Quality Manajemen (TQM) di seluruh proses produksi kami. Dan sebagai hasil dari komitmen kami terhadap kualitas, kami telah menjalankan dan lulus standar JIS L-1906, ASTM D4632, dan ASTM D533. Filosofi PT Multi Spunindo Jaya Tbk adalah bekerja sama, untuk mengembangkan spesifikasi-spesifikasi baru agar sesuai dengan tuntutan bisnis & industri secara spesifik. PT Multi Spunindo Jaya Tbk memproduksi produk komposit baru, spesifikasi produk dan variasi produk baru untuk menciptakan lebih banyak solusi yang dapat memenuhi kebutuhan dan membantu mengubah hidup.

3. Sumber Daya Manusia

PT Multi Spunindo Jaya Tbk percaya tim adalah kunci kesuksesan. Perkembangan dan pencapaian perusahaan adalah hasil dari kompetensi, ketekunan, dan kerja tim. Sebagai perusahaan, kami memprioritaskan dalam mendidik dan mengembangkan tim melalui program pelatihan dan pengembangan. Kami menekankan fleksibilitas, keunggulan, daya saing, dan kesetaraan. Kami terus bekerja untuk meningkatkan kinerja, sistem penghargaan, kultur organisasi, dan hubungan industrial untuk memastikan bahwa kami menghargai nilai dari sumber daya kami.

1.2. Lingkup Unit Kerja

a. Lokasi Unit Kerja Praktek (PKL)

1. Nama Perusahaan : PT Multi Spunindo Jaya Tbk
2. Bidang Usaha : Produsen kain *non-woven* untuk sektor

kesehatan, otomotif, agrikultur, konstruksi, dan rumah tangga, menggunakan teknologi *spunbond*, *spunmelt*, *meltblown*, dan *needlepunch*.

3. Alamat : Jabaran, Kec. Krian, Kab. Sidoarjo, Jawa Timur 61263.
4. No. Telp : (031) 8981188
5. Website : <https://spunindo.com/>

b. Lingkup Penugasan

Lingkup penugasan magang berada di Departemen *Management Information Systems* (MIS) dengan tanggung jawab utama sebagai Website Developer. Selama program magang, diberikan proyek berupa aplikasi berbasis web untuk Program Beasiswa di PT Multi Spunindo Jaya. Proses pengembangan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Merancang *Flowchart Global*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *ERD* sebagai dasar dalam pengembangan sistem.
2. Mendesain *UI Website* MSJ Beasiswa menggunakan Figma sesuai kebutuhan pengguna dan alur sistem.
3. Mengembangkan website menggunakan MSJFramework yang berbasis Laravel 12 dan MySQL.
4. Melakukan perbaikan sistem berdasarkan *feedback* dari pengguna dan atasan.
5. Menyusun *User Manual* lengkap sebagai panduan penggunaan aplikasi bagi pengguna internal perusahaan.

c. Rencana dan Penjadwalan Kerja

Menjelaskan tanggal mulai proses PKL dan tanggal berakhir proses PKL, serta jadwal kerja seperti jam kerja dan hari kerja.

Tabel 1. 1 Rencana dan Penjadwalan Kerja

No	Hari	Jam Masuk	Jam Istirahat	Jam Pulang
1	Senin	08.00	12.30 – 13.30	17.00
2	Selasa	08.00	12.30 – 13.30	17.00
3	Rabu	08.00	12.30 – 13.30	17.00
4	Kamis	<i>Work from Home</i>		

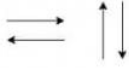
5	Jumat	<i>Work from Home</i>
6	Sabtu	Libur
7	Minggu	Libur

BAB II

KAJIAN TEORITIS

2.1. Flowchart

Flowchart merupakan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu program yang ditampilkan dalam bentuk diagram. Flowchart berfungsi untuk menggambarkan alur kerja sebuah program dari satu proses ke proses lainnya (Setiawan, 2021).

	Flow Simbol yang digunakan untuk menggabungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga dengan Connecting Line.		Input/output Simbol yang menyatakan proses input atau output tanpa tergantung peralatan.
	On-Page Reference Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang sama.		Manual Operation Simbol yang menyatakan suatu proses yang tidak dilakukan oleh komputer.
	Off-Page Reference Simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar kerja yang berbeda.		Document Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari dokumen dalam bentuk fisik, atau output yang perlu dicetak.
	Terminator Simbol yang menyatakan awal atau akhir suatu program.		Predefine Proses Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program) atau prosedur.
	Process Simbol yang menyatakan suatu proses yang dilakukan komputer.		Display Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan.
	Decision Simbol yang menunjukkan kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu ya dan tidak.		Preparation Simbol yang menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberikan nilai awal.

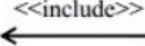
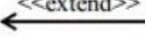
Gambar 2. 1 Simbol Flowchart

(Sumber: <https://bee.telkomuniversity.ac.id/flowchart-adalah/>)

Pada perancangan awal MSJ Beasiswa, *flowchart* berperan dalam mempermudah pemahaman informasi, baik bagi pihak yang memiliki latar belakang teknis maupun nonteknis, sehingga keseluruhan proses dapat disampaikan secara lebih jelas dan terstruktur.

2.2. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam UML (Unified Modelling Language) yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana aktor berinteraksi dengan sebuah sistem. Diagram ini membantu menjelaskan jenis-jenis interaksi yang dapat dilakukan pengguna terhadap sistem (Dicoding, 2021)

Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	<i>Use case</i> : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Association</i> : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i>
	<i>Generalisasi</i> : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

Gambar 2. 2 Simbol Use Case Diagram

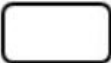
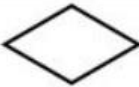
(Sumber: <https://www.dicoding.com/blog/contoh-use-case-diagram/>)

Dalam proses pemodelan, use case diagram menjadi langkah awal yang penting karena mampu memetakan tindakan yang dilakukan aktor serta respons atau aksi yang diberikan oleh sistem. Dengan begitu, alur interaksi antara pengguna dan sistem dapat dipahami dengan lebih jelas.

2.3. Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang menjelaskan proses-proses yang dilakukan tiap aktor pada sebuah sistem (Dicoding, 2021). *Activity diagram* berfungsi untuk

memudahkan pemahaman terhadap aktivitas aktor atau pengguna dalam sistem secara menyeluruh.

Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan / Decision	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
	Penggabungan / Join	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	Swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Gambar 2. 3 Simbol Activity Diagram

(Sumber: <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-activity-diagram/>)

Setelah flowchart disusun sesuai dengan kebutuhan pengguna, tahap selanjutnya adalah merancang activity diagram untuk merincikan alur proses yang dilakukan oleh masing-masing aktor di dalam sistem.

2.4. Entity Relationship Diagram

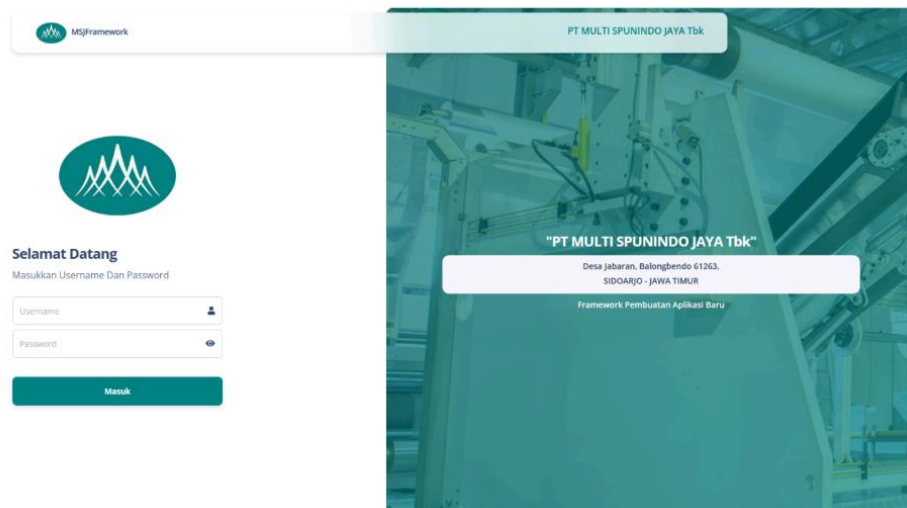
ERD (Entity Relationship Diagram) adalah rancangan suatu database berbentuk diagram yang menunjukkan relasi antar objek atau entitas beserta atribut-atributnya secara detail. ERD membantu memvisualisasikan elemen data beserta relasinya dalam sebuah sistem, sehingga pengembang maupun pemangku kepentingan dapat melihat bagaimana data diorganisasi dan diproses (Ramadhan, 2024). Sebelum memulai proses pengembangan, dilakukan perancangan database yang divisualisasikan menggunakan

ERD untuk mempermudah pemahaman mengenai hubungan antar tabel atau entitas serta data yang terdapat di dalamnya.

2.5. UI Design

User Interface atau antarmuka pengguna merupakan penghubung atau penerjemah informasi antara pengguna dengan sistem informasi berupa tampilan grafis yang dapat dilihat, didengar, disentuh, atau dimengerti manusia. *User interface* (UI) adalah cara bagaimana pengguna berinteraksi langsung dengan program (Lastiansah, 2012). Dalam perancangan *website* MSJ Beasiswa, *user interface* menjadi salah satu aspek penting untuk memastikan informasi dapat diakses, dipahami, dan digunakan dengan mudah oleh pengguna melalui tampilan yang dirancang secara fungsional dan komunikatif.

2.6. MSJ Framework



Gambar 2. 4 Tampilan Awal MSJ Framework
(Sumber: Dokumentasi MSJ Framework Laravel 12)

MSJ Framework merupakan Framework ini dirancang sebagai pondasi utama dalam pembuatan aplikasi yang dipakai di PT. Multi Spunindo Jaya Tbk. Dengan dilengkapi menu login dan otorisasi di setiap role yang sudah di setting di dalamnya serta terdapat fitur pencatatan log aktivitas user sehingga setiap aktivitas user dapat diketahui (MSJ IT, 2025). Program dikembangkan menggunakan MSJ Framework dengan basis Laravel 12.

2.7. User Manual

User manual atau panduan pengguna merupakan dokumentasi teknik yang dibuat untuk membantu pengguna dalam menggunakan program tersebut (Techsmith, 2025). *User manual* berisi instruksi dan langkah terstruktur untuk setiap prosesnya. Manual dapat

disediakan dalam bentuk cetak, digital, atau keduanya. Pada proyek ini disusun enam user manual yang disesuaikan dengan masing-masing jenis role yang akan menggunakan program tersebut.

BAB III

AKTIVITAS PENUGASAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

3.1. Realisasi Kegiatan Praktik Kerja Lapangan

Tabel 3. 1 Aktivitas Praktik Kerja Lapangan

Hari Ke	Tanggal	Jenis Aktivitas PKL	Tugas yang Diberikan	Pencapaian Tugas
1	15-07-2025	Orientasi dan Induksi	Mengikuti induksi magang perusahaan	Mengenal perusahaan dan Memahami tata tertib dan struktur organisasi perusahaan
2	16-07-2025	Persiapan Lingkungan Kerja	a. Pembagian tim dan project b. Persiapan environment c. Briefing dengan pembimbing lapangan	a. Tim dan project ditentukan b. Environment yang diperlukan siap c. Menerima arahan terkait proyek dari pembimbing lapangan
3	17-07-2025	Analisis Kebutuhan	a. Mempelajari timeline dan contoh blueprint sebelumnya b. Mencicil pembuatan timeline project MSJ Beasiswa	a. Memahami pembuata Timeline dan isi blueprint b. Draft timeline project Beasiswa
4	18-07-2025	Perencanaan Proyek	a. Melanjutkan pembuatan timeline project b. Diskusi persiapan meeting user dan timeline bersama pembimbing	a. Timeline project direvisi b. Persiapan meeting user
5	21-07-2025	Analisis Kebutuhan dan Desain	a. Revisi timeline project b. Mempersiapkan pertanyaan user interview c. Membuat design system sederhana untuk UI Design	a. Timeline selesai direvisi b. Menyelesaikan pembuatan pertanyaan interview c. Menyelesaikan pembuatan Design system
6	22-07-2025	Analisis Kebutuhan	a. Meeting internal dengan pembimbing	a. Timeline dan alur di-fix-kan

			b. Membahas timeline dan alur program beasiswa c. Menyusun analisis kebutuhan pengguna seperti role, fitur, dan transaction d. Membuat rencana flowchart alur program dan revisi timeline	b. Analisis kebutuhan pengguna selesai c. Menyelesaikan Flowchart alur program d. Timeline selesai direvisi
7	23-07-2025	Pelatihan Teknis	a. Mengikuti training MSJ Framework	a. Memahami prosedur penggunaan MSJ Framework
8	24-07-2025	Pelatihan Teknis	a. Melanjutkan pengerjaan soal training MSJ Framework - Transaction Orders	a. Soal Transaction Orders sebagian selesai (masih error)
9	25-07-2025	Pelatihan Teknis	a. Melanjutkan pengerjaan soal training MSJ Framework - Transaction Orders	a. Soal Transaction Orders lanjut, CRUD belum sempurna
10	28-07-2025	Pelatihan Teknis dan Meeting	a. Melanjutkan soal Transaction Orders dan Report Orders b. Meeting internal dengan pembimbing	a. Soal training selesai b. Meeting internal dilakukan untuk membahas proyek dan hasil pekerjaan training MSJ Framework
11	29-07-2025	Pengumpulan Kebutuhan	a. Meeting dengan user b. Mengolah hasil meeting untuk revisi flowchart	a. Mendapatkan feedback terkait alur program yang diusulka b. Flowchart selesai direvisi
12	30-07-2025	Dokumentasi Sistem	a. Training MSJ Framework lanjutan b. Revisi flowchart global c. Melanjutkan blueprint - Use Case Diagram	a. Flowchart global direvisi b. Use Case Diagram selesai
13	31-07-2025	Dokumentasi dan Desain	a. Melanjutkan pembuatan activity diagram b. Membuat UI Design MSJ Beasiswa	a. Membuat Activity diagram b. UI Design selesai sebagian

14	01-08-2025	Dokumentasi dan Desain	a. Menyelesaikan Activity Diagram b. Melanjutkan pembuatan UI Design	a. Activity Diagram selesai b. UI Design dilanjutkan
15	04-08-2025	Desain dan Review	a. Melanjutkan UI Design b. Meeting internal bersama pembimbing	a. UI Design lanjut b. Mendapatkan feedback terkait blueprint dan UI Design
16	05-08-2025	Pengumpulan Kebutuhan dan Revisi	a. Meeting dengan user b. Melakukan revisi ERD dan Activity Diagram	a. Mendapatkan feedback terkait UI Design MSJ Beasiswa b. ERD dan Activity Diagram selesai direvisi
17	06-08-2025	Dokumentasi Sistem	Melanjutkan Flowchart, UCD & ACD, ERD, dan UI Design	Melanjutkan revisi pada blueprint
18	07-08-2025	Dokumentasi Sistem	Melanjutkan pembuatan Blueprint	Pembuatan blueprint
19	08-08-2025	Dokumentasi Sistem	Melanjutkan Pembuatan Blue Print	Pembuatan blueprint
20	11-08-2025	Dokumentasi Sistem	Melanjutkan pembuatan Blueprint	Pembuatan blueprint
21	12-08-2025	Pengumpulan Kebutuhan dan Revisi	a. Meeting User b. Revisi Flowchart, UCD, ERD, UI Design, dan Blueprint	a. Mendapatkan feedback dari user b. Revisi blueprint selesai
22	13-08-2025	Dokumentasi Sistem	a. Menyelesaikan Blueprint b. Konsultasi dengan mentor	a. Blueprint selesai b. Mendapatkan feedback dari mentor terkait revisi blueprint yang perlu dilakukan
23	14-08-2025	Revisi Dokumentasi	Revisi Blueprint	Blueprint selesai direvisi
24	15-08-2025	Revisi dan Penggunaan Tools	a. Melanjutkan revisi blueprint b. Konsultasi pada mentor c. Mencoba penggunaan Gitlab	a. Revisi blueprint lanjut b. Konsultasi dilakukan c. Gitlab colab berhasil dijalankan

25	18-08-2025	Pengumpulan Kebutuhan dan Revisi	a. Meeting User b. Revisi Blueprint	a. Blueprint direvisi
26	19-08-2025	Revisi dan Development	a. Menyelesaikan revisi blueprint b. Konsultasi blueprint c. Membuat migration	a. Blueprint selesai b. Migration selesai dibuat
27	20-08-2025	Revisi dan Development	a. Revisi Blueprint b. Membuat Seeder Roles, Users, dan Bank	a. Blueprint direvisi b. Seeder Roles, Users, dan Bank berhasil dibuat
28	21-08-2025	Development	a. Push project ke Gitlab MSJ b. Melanjutkan menu form pengajuan beasiswa	a. Project berhasil dipush b. Membuat Form pengajuan beasiswa
29	22-08-2025	Revisi dan Fixing	a. Revisi ERD, database b. Memperbaiki error gitlab tidak bisa push	a. ERD dan database direvisi b. Error gitlab diperbaiki
30	25-08-2025	Development	a. Membuat master karyawan, master bank b. Seeding sys enum, sys role, users, transaksi beasiswa	a. Master data dibuat b. Seeding selesai
31	26-08-2025	Development dan Revisi	a. Membuat front-end List Transaksi Beasiswa b. Revisi blueprint, database c. Meeting internal	a. Front-end list Transaksi Beasiswa selesai b. Revisi dilakukan c. Meeting dilakukan
32	27-08-2025	Development	a. Melanjutkan pembuatan halaman list transaksi beasiswa b. Halaman detail transaksi beasiswa	a. Halaman list beasiswa selesai b. Mmembuat Halaman detail pengajuan.
33	28-08-2025	Development	a. Menyelesaikan halaman detail Transaksi Beasiswa	a. Halaman detail pengajuan selesai
34	29-08-2025	Development	a. Membuat halaman edit section informasi wali - bank	a. Membuat halaman edit pengajuan

35	01-09-2025	Development dan Fixing	a. Melanjutkan pembuatan halaman edit b. Fixing validasi front-end form edit	a. Halaman edit lanjut b. Validasi diperbaiki
36	02-09-2025	Fixing	a. Fixing validasi frontend dan function update halaman edit b. Fixing halaman show dan klik edit	a. Validasi dan update diperbaiki b. Halaman show diperbaiki
37	03-09-2025	Fixing	a. Melanjutkan fixing validasi form edit dan show-edit b. Fixing function update transaksi beasiswa	a. Validasi lanjut diperbaiki b. Function update diperbaiki
38	04-09-2025	Fixing	a. Fixing Function Update dan validasi form	a. Function update dan validasi selesai
39	08-09-2025	Development	a. Front-end Nominal Beasiswa b. Function Approve (Error) on progress	a. Front-end nominal selesai b. Membuat Function approve
40	09-09-2025	Development dan Meeting	a. Melanjutkan Function Approve b. Meeting Internal	a. Function approve lanjut b. Memaparkan progress pengerjaan proyek
41	10-09-2025	Fixing dan Development	a. Fixing function Update dan Approve on Page Edit b. Front-end Page Edit for SPP Perbulan	a. Function update dan approve selesai diperbaiki b. Front-end edit selesai
42	11-09-2025	Revisi Dokumentasi	a. Revisi Blueprint [Flowchart, UCD, UI Design]	a. Blueprint selesai direvisi
43	12-09-2025	Revisi dan Fixing	a. Revisi Blueprint [ACD Finance, UI Design] b. Add flag_view dan eff_Date column on database, seeder	a. Blueprint direvisi b. Kolom flag_view dan eff_Date ditambahkan c. Fixing function untuk transaksi beasiswa

			c. Melanjutkan fixing function update dan approve on Page Edit dan Page Show	
44	15-09-2025	Development	a. Melanjutkan FE dan BE di Pages Show	a. Menyelesaikan FE dan B pada page show
45	16-09-2025	Fixing	a. Fixing function approve dan update b. Visible checkbox based on flag_view data pengajuan	a. Function approve dan update diperbaiki b. Visibility checkbox selesai
46	17-09-2025	Fixing	a. Fixing Pages List Transaksi: Pagination, Sorting, flag_view, hide button edit, notif Approval on sidenav b. Email: revisi body email approve dan reject	a. List transaksi diperbaiki b. Email selesai direvisi
47	18-09-2025	Fixing	a. Fixing function approve dan update b. Visible checkbox based on flag_view data pengajuan	a. Function diperbaiki b. Visibility checkbox selesai
48	19-09-2025	Fixing dan Development	a. Memperbaiki filter dan warna baris reject di List Transaksi b. Mengerjakan function approve all dan reject all (error)	a. Filter dan warna diperbaiki b. Memmbuat Function approve all dan reject all
49	22-09-2025	Development dan Fixing	a. Approve/Reject All b. Capitilize Inputan c. Enkripsi Nama File d. Seeder Report	a. Approve/reject all selesai b. Inputan dikapitalisasi c. Enkripsi selesai d. Seeder report selesai
50	23-09-2025	Revisi dan Meeting	a. Revisi database, seeder mst_karyawan dan mst_department b. Report amount c. Meeting internal	a. Database dan seeder direvisi b. Report amount selesai c. Memaparkan progress pengerjaan projek

51	24-09-2025	Revisi	a. Revisi trbea -- flag_view, notes email approve all/reject all b. Datatable filter, report amount c. Auth mst_karyawan dan mst_dept	a. Trbea direvisi b. Filter dan report diperbaiki c. Auth selesai
52	25-09-2025	Development	Melanjutkan pembuatan report amount beasiswa	Membuat report amount
53	26-09-2025	Fixing	Fixing Report Amount Beasiswa	Report amount diperbaiki
54	29-09-2025	Fixing	Fixing bug dan error di transaksi beasiswa	Bug dan error diperbaiki
55	30-09-2025	Development dan Meeting	a. Membuat dashboard b. Meeting user	a. Dashboard dibuat b. Memaparkan progress pengerjaan untuk master dan transaksi
56	01-10-2025	Revisi	a. Revisi transaksi beasiswa email dan sort flag_view, Dashboard b. Report amount total pengajuan	a. Email dan sort direvisi b. Dashboard direvisi c. Report selesai
57	02-10-2025	Revisi	Revisi dashboard -- klik card langsung ke transaksi dan auto sorting	Dashboard selesai direvisi sehingga Ketika klik card langsung ke transaksi dan auto sorting
58	03-10-2025	Revisi	Revisi Dashboard - Front End Dashboard	Front-end dashboard direvisi
59	06-10-2025	Revisi	Revisi Dashboard - Fixing FE dan BE pada filtering dashboard	Filtering dashboard diperbaiki
60	07-10-2025	Fixing dan Meeting	a. Fixing Dashboard b. Meeting Internal	a. Dashboard diperbaiki b. Memaparkan progress

61	08-10-2025	Fixing	Fixing Dashboard [Menambahkan CTA Lihat Selengkapnya - Dashboard tidak auto reload ketika ganti filter - Filter tanggal inputan langsung]	Dashboard diperbaiki sehingga terdapat CTA Lihat Selengkapnya, kemudian Dashboard tidak auto reload ketika ganti filter dan Filter tanggal inputan langsung
62	09-10-2025	Development	a. Posisi keterangan approval diletakkan atas b. Membuat tampilan reminder untuk di dashboard	a. Keterangan approval direvisi b. Reminder dashboard dibuat
63	10-10-2025	Development	Melanjutkan pembuatan reminder pop up ketika login untuk h-7, h-3, dan h-1	Progress pembuatan Reminder pop up
64	13-10-2025	Fixing dan Testing	a. Fixing reminder b. Testing transaksi beasiswa	a. Reminder diperbaiki b. Testing dilakukan
65	14-10-2025	Fixing dan Meeting	a. Fixing reminder dan dashboard b. Meeting internal	a. Reminder dan dashboard diperbaiki b. Memaparkan progress pengerjaan
66	15-10-2025	Fixing	a. Fixing transaksi from view_dashboard b. Keterangan jumlah approval transaksi tiap role	a. Transaksi dari dashboard diperbaiki b. Keterangan jumlah selesai
67	16-10-2025	Fixing	Fixing reminder untuk pembukaan periode	Reminder pembukaan periode diperbaiki
68	17-10-2025	Fixing	Fixing dashboard dan reminder ketika HRD login	Dashboard dan reminder diperbaiki
69	20-10-2025	Fixing	Fixing Reminder Pembukaan periode dan Dashboard	Reminder dan dashboard diperbaiki
70	21-10-2025	Meeting	Meeting Internal	Meeting dilakukan

71	22-10-2025	Fixing	a. Fixing Reminder h-7 pembukaan sd hari h pembukaan dan h-7 penutupan s.d. hari h penutupan b. Reminder ttp muncul setiap kali login c. Typo kata kata pesan d. Pop up untuk detail status approval beasiswa	a. Reminder direvisi b. Muncul setiap login c. Typo diperbaiki d. Pop up detail selesai
72	23-10-2025	Revisi dan Fixing	a. Revisi dashboard menghitung hanya data yang active b. Fixing action view from pop up	a. Dashboard direvisi b. Action view diperbaiki
73	24-10-2025	Development	Report Transfer Bank Mandiri	Report Mandiri dibuat
74	27-10-2025	Fixing dan Development	a. Fixing report mandiri b. Create export PDF data transfer c. Finish all	a. Report diperbaiki b. Export PDF dibuat c. Fixing finish all
75	28-10-2025	Fixing dan Meeting	a. Fixing Generate ID, Dashboard b. Meeting User	a. Generate ID dan dashboard diperbaiki b. Memaparkan progress pengerjaan
76	29-10-2025	Fixing	a. Fixing Dashboard b. Check all Transaksi Beasiswa c. Generate ID report transfer	a. Dashboard diperbaiki b. Check all dilakukan c. Generate ID selesai
77	30-10-2025	Revisi dan Studi	a. Revisi DatabaseSeeder b. Mempelajari User Manual	a. Seeder direvisi b. User manual dipelajari
78	31-10-2025	Development	a. Membuat User Manual MSJ Beasiswa	a. User manual dibuat
79	03-11-2025	Fixing dan Development	a. Fixing Transaksi Beasiswa untuk role Head HRD	a. Transaksi Head HRD diperbaiki b. Reminder diperbaiki c. User manual lanjut

			b. Fixing Reminder on Dashboard c. Melanjutkan pembuatan user manual	
80	04-11-2025	Development dan Fixing	a. Melanjutkan pembuatan user manual b. Fixing Dashboard for Banner Reminder c. Fixing gitignore d. Meeting Internal	a. User manual lanjut b. Dashboard diperbaiki c. Gitignore diperbaiki d. Memaparkan progress pengerjaan
81	05-11-2025	Fixing	a. Fixing Konfirmasi Regenerate id, dashboard, dan report transfer format pdf	a. Konfirmasi, dashboard, report diperbaiki
82	06-11-2025	Revisi dan Development	a. Revisi action Print dan PDF pada Report Transfer b. JS Check All di Transaksi Approval	a. Action print/PDF direvisi b. JS check all selesai
83	07-11-2025	Revisi	a. Revisi user manual per Role	a. User manual direvisi
84	10-11-2025	Development dan Fixing	a. Melanjutkan pembuatan user manual per role b. Fixing bug check all trs approval c. Bug regenerate id konfirmasi	a. User manual lanjut b. Bug check all diperbaiki c. Bug regenerate diperbaiki
85	11-11-2025	Fixing dan Revisi	a. Fixing reminder dan grafik ketika tidak ada periode aktif b. Revisi nullable on migration c. Meeting internal	a. Reminder dan grafik diperbaiki b. Migration direvisi c. Meeting dilakukan
86	12-11-2025	Revisi	a. Revisi check all pada aksi PDF dan print b. Jumlah pendaftar pada dashboard finance c. Revisi report menambahkan approval details	a. Check all direvisi b. Jumlah pendaftar selesai c. Report direvisi

87	13-11-2025	Fixing	Fixing Reminder, Card Dashboard, Export BCA, Update Total	Reminder, card, export, update diperbaiki
88	14-11-2025	Revisi	Revisi user manual per Role	User manual direvisi
89	17-11-2025	Fixing dan Revisi	a.Fixing ordering list approval dan update flag view b. Revisi user manual	a. Ordering dan flag diperbaiki b. User manual direvisi
90	18-11-2025	Fixing	Fixing Reminder on dashboard	Reminder dashboard diperbaiki
91	19-11-2025	Testing	Testing MSJ Beasiswa	Testing dilakukan
92	20-11-2025	Testing dan Fixing	Testing dan Fixing Bug	Bug diperbaiki melalui testing
93	21-11-2025	Testing dan Fixing	a. Testing b. Fixing Bug c. Cek User Manual	a. Testing dilakukan b. Bug diperbaiki c. User manual dicek
94	24-11-2025	Testing dan Fixing	Testing dan Fixing Bug	Bug diperbaiki melalui testing
95	25-11-2025	Libur Sakit	Sakit	Tidak ada pencapaian (sakit)
96	26-11-2025	Testing dan Fixing	Testing dan fixing bug	Bug diperbaiki melalui testing
97	27-11-2025	Testing dan Fixing	Testing dan fixing bug	Bug diperbaiki melalui testing
98	28-11-2025	Testing dan Fixing	Testing dan fixing bug	Bug diperbaiki melalui testing
99	01-12-2025	Testing dan Fixing	Fixing Excel report transfer	Excel resport transfer selesai diperbaiki
100	02-12-2025	Testing dan Fixing	Fixing di report dan flag view loading, Tanggal approval	Report dan flag view loading, Tanggal approval approve all, Fixing Keterangan report

			approve all, Fixing Keterangan report menggunakan jabatan	menggunakan jabatan selesai diperbaiki
101	03-12-2025	User Training	User Training	Memaparkan hasil pengerjaan program beasiswa kepada seluruh user yang akan menggunakan
102	04-12-2025	Testing dan Fixing	Revisi : menambahkan keterangan status transfer beasiswa di dashboard	Menyelesaikan revisi dengan menambahkan status transfer beasiswa di dashboard
103	05-12-2025	Testing dan Fixing	Revisi : menambahkan grafik lebih untuk data yang ditolak (pake grafik batang dan line)	Menyelesaikan revisi dengan menambahkan grafik lebih untuk data yang ditolak (pake grafik batang dan line)
104	08-12-2025	Testing dan Fixing	Fixing grafik dashboard dan role finance on dashboard, report uob, default filter periode, testing msj beasiswa	Menyelesaikan bug pada grafik dashboard dan role finance on dashboard, report uob, default filter periode
105	09-12-2025	Testing dan Fixing	Fixing color dan responsif card, fixing typo, dan meeting internal	Memperbaiki warna dan responsive card serta meeting internal untuk memaparkan progress revisi
106	10-12-2025	Testing dan Fixing	Fixing tinggi card status approval per role di dashboard	Memperbaiki responsifitas tinggi card pad adashboard

3.2. Relevansi Teori dan Praktik

Selama proses magang di PT Multi Spunindo Jaya Tbk, sebagai Web Developer dalam pelaksanaan tanggung jawab tentu menerapkan berbagai teori yang telah dipelajari baik di bangku perkuliahan maupun melalui *bootcamp* atau *e-course*. Adapun keterkaitan antara teori yang dipelajari dengan praktik yang dijalani selama menjalankan peran sebagai Web Developer adalah sebagai berikut:

3.2.1. Flowchart

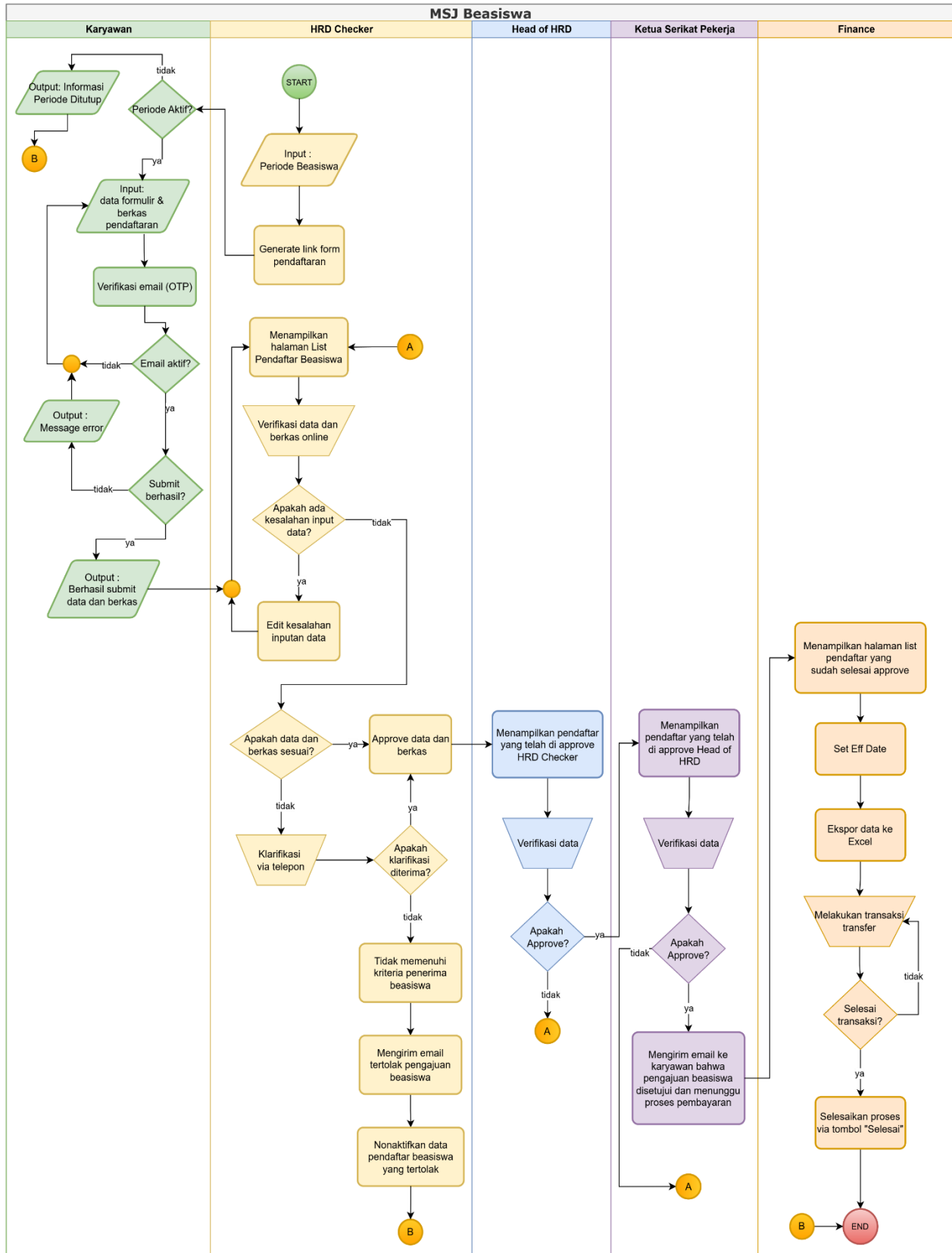
Flowchart adalah alat visual yang digunakan untuk merepresentasikan alur kerja atau proses dalam bentuk diagram. Pada flowchart global MSJ Beasiswa

dijelaskan alur keseluruhan bagaimana sistem berjalan bersamaan dengan user yang ada terlibat. Sebelum merancang *flowchart*, dilaksanakan *meeting user* untuk mengetahui proses bisnis yang sudah ada, permasalahan yang dihadapi, dan kebutuhan pengguna.

Flowchart dirancang untuk memberikan solusi sekaligus menjelaskan alur kerja program dan peran didalamnya. Sistem ini melibatkan beberapa peran penting, yaitu:

- Karyawan, sebagai pihak yang mengajukan beasiswa
- HRD Checker, sebagai pihak yang memverifikasi dan memproses pengajuan awal
- Head of HRD, sebagai pihak yang memberikan persetujuan lanjutan
- Ketua Serikat Pekerja, sebagai pihak yang memberikan persetujuan akhir
- Department Finance, yang mencairkan dana beasiswa ke penerima

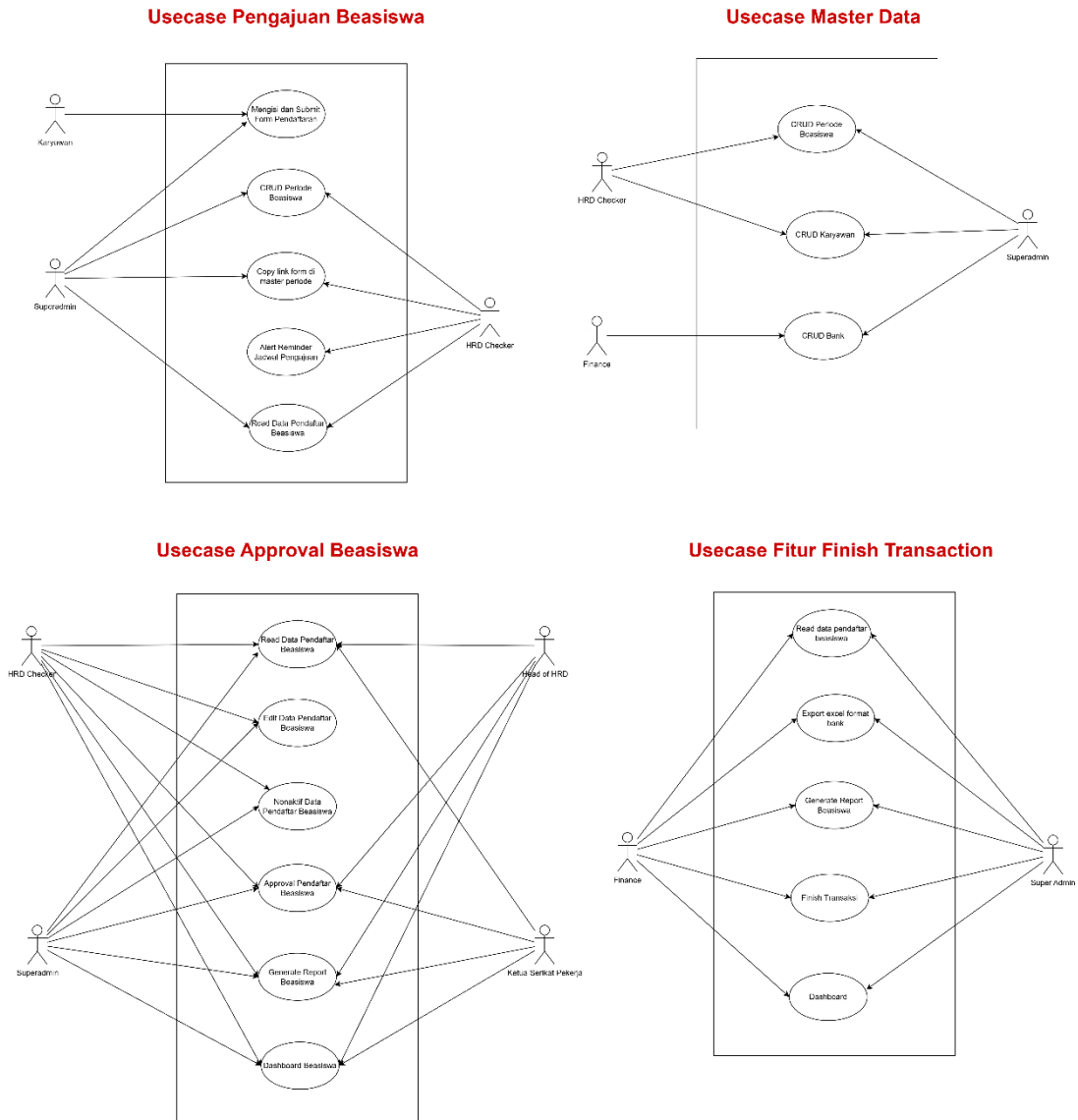
Alur proses dimulai ketika HRD Checker mengirimkan tautan formulir pendaftaran beasiswa kepada karyawan. Setelah karyawan mengisi formulir dan mengunggah berkas yang diperlukan, pengajuan tersebut akan masuk ke proses approval berurutan, dimulai dari HRD Checker, kemudian dilanjutkan ke Head of HRD, dan diteruskan kepada Ketua Serikat Pekerja. Pada tahap akhir, Departemen Finance memproses pencairan dana beasiswa kepada para karyawan yang dinyatakan diterima. Berikut adalah flowchart global MSJ Beasiswa.



Gambar 3. 1 Flowchart MSJ Beasiswa
(Sumber: Dokumen Blueprint MSJ Beasiswa)

3.2.2. Use Case Diagram

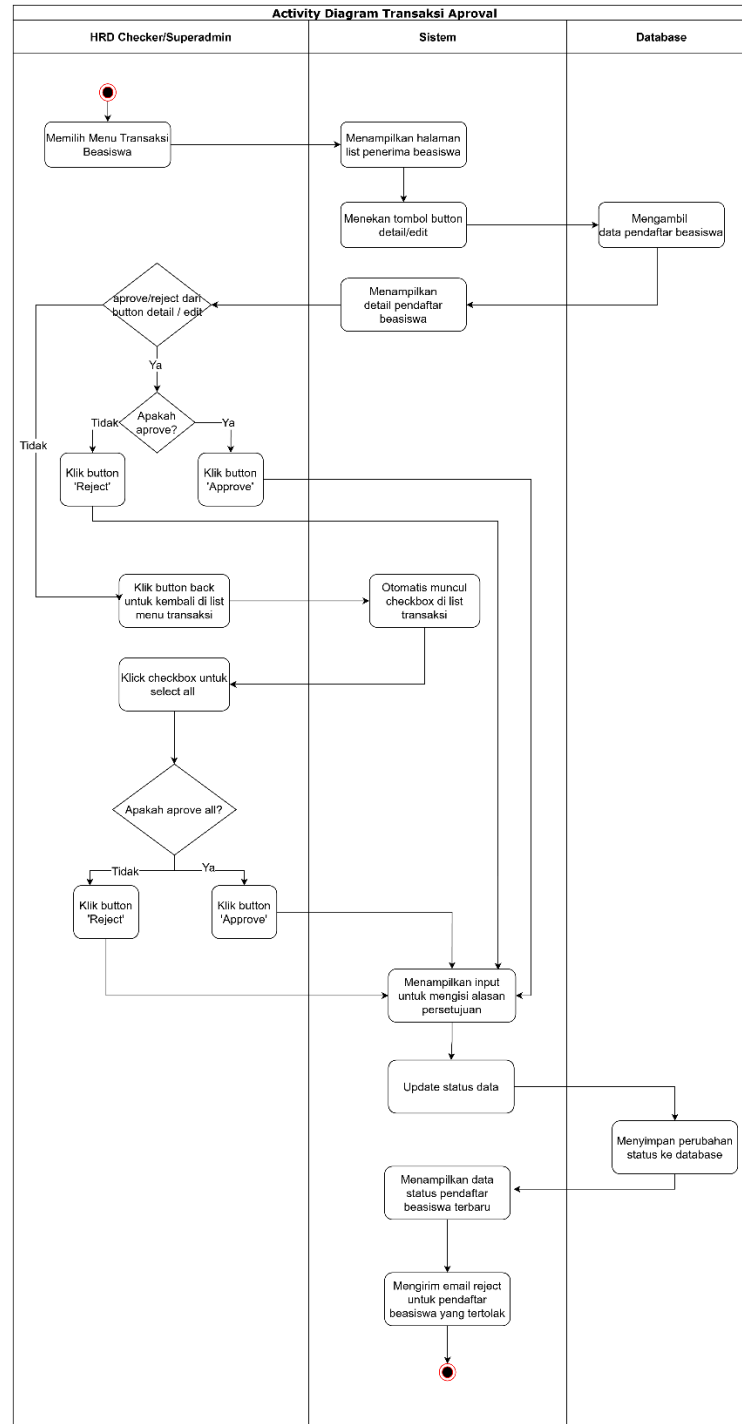
Use Case Diagram adalah salah satu diagram UML yang menjelaskan interaksi antar satu atau beberapa aktor dengan tujuannya (*use case*) di dalam sistem. Pada diagram *usecase* kita dapat melihat bagaimana aktor berinteraksi di dalam sistem. Berikut *use case* dari program MSJ Beasiswa.



Gambar 3. 2 Use Case Diagram
(Sumber: Dokumen Blueprint MSJ Beasiswa)

3.2.3. Activity Diagram

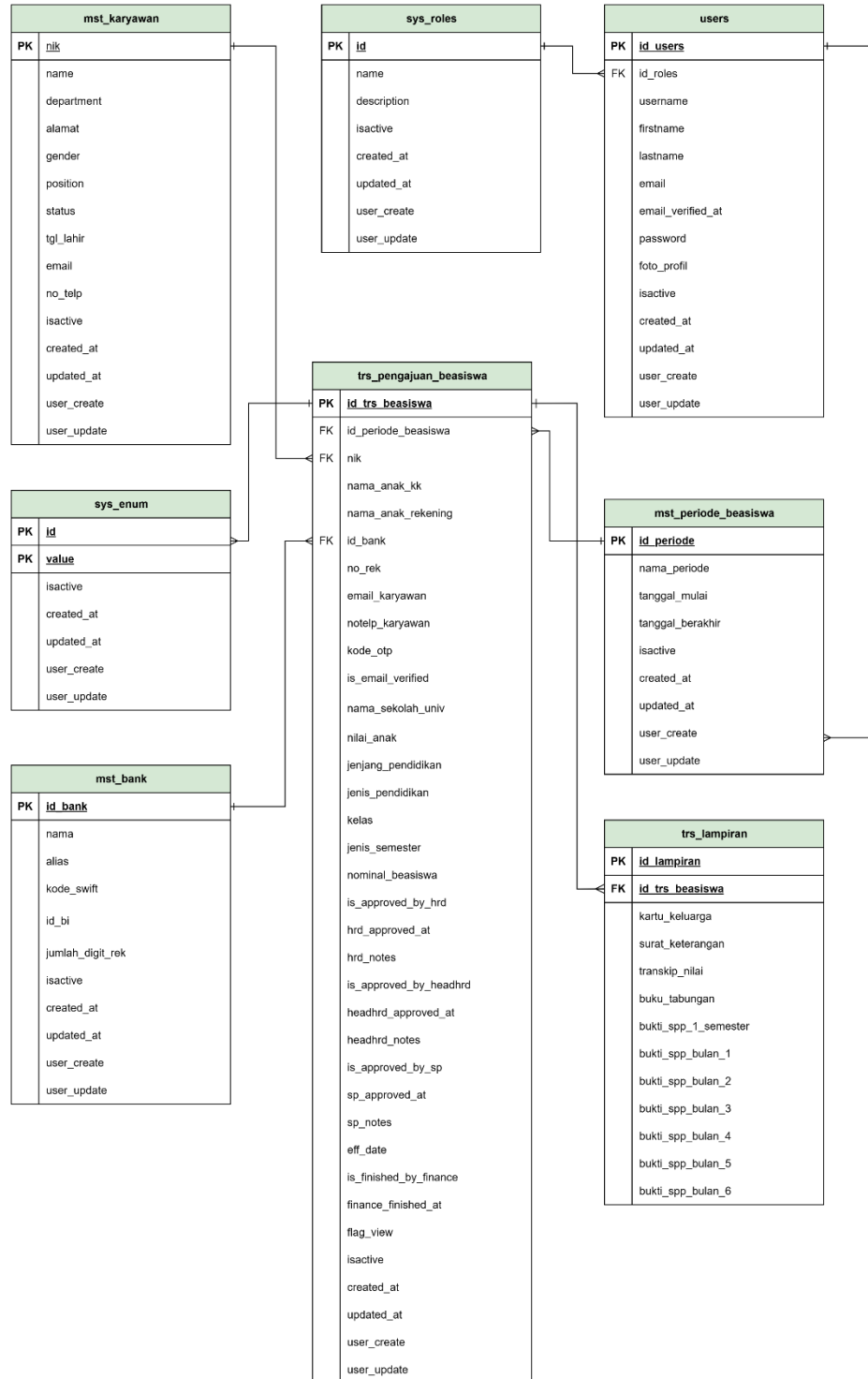
Activity diagram dapat memperlihatkan urutan aktifitas proses secara jelas sehingga lebih mudah untuk dikomunikasikan ke berbagai pihak. Berikut adalah salah satu contoh *activity diagram* yang telah dibuat.



Gambar 3. 3 Activity Diagram MSJ Beasiswa
(Sumber: Dokumen Blueprint MSJ Beasiswa)

3.2.4. Entity Relationship Diagram

ERD disusun berdasarkan data apa saja yang perlu disimpan dalam sistem serta bagaimana setiap data saling berhubungan satu sama lain.



Gambar 3. 4 ERD MSJ Beasiswa
(Sumber: Dokumen Blueprint MSJ Beasiswa)

3.2.5. UI Design

Desain UI (User Interface) adalah proses merancang antarmuka yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan aplikasi atau sistem. Tujuan utamanya adalah menciptakan antarmuka yang mudah dipahami, nyaman digunakan, dan menarik secara visual. Desain ini melibatkan pemilihan elemen seperti tata letak, warna, tipografi, ikon, serta elemen visual lainnya untuk membantu pengguna memahami fungsi program dan memudahkan navigasi.

a. Form Karyawan

MSJ Beasiswa **PT MULTI SPUNINDO JAYA Tbk**

PENGAJUAN TUNJANGAN BIAYA PENDIDIKAN

(*) Wajib Diisi

Informasi Orang Tua/Wali

Department *
Pilih Department 🔍

Nama Karyawan *
Pilih Nama Orang Tua / Wali 🔍

Nomor Telepon *
Cth. 0897890000 📞

Alamat *
Cth. Jl Spunindo Jaya

*Sesuai KTP

Informasi Anak

Nama Anak * Cth. Jenny Doe *Sesuai KK	Nama Anak Sesuai Rekening * Cth. Jenny Do *Sesuai Rekening
---	--

Nama Bank *
Pilih Bank ▼

Nomor Rekening Anak *
Cth. 33459809 📞

Pendidikan Anak

Jenis Pendidikan *

☒ Negeri
☐ Swasta

Jenjang Pendidikan *

SD

Kelas *

Cth. 12

Jenis Semester *

Pilih Jenis Semester

Universitas/Sekolah *

Cth. SDN 1 SIDOARJO

Indek prestasi/Nilai raport *

Cth. 92.8

Nominal Beasiswa *

Rp 1.000.000

SD-SMA: min. 92 | DI-SI Negeri: min. 3.30 | DI-SI Swasta: min. 3.50

Berkas

KK *

Choose File

Maksimal Size : 2048 KB
Format File : pdf

Surat Keterangan Aktif Sekolah/Universitas *

Choose File

Maksimal Size : 2048 KB
Format File : pdf

Halaman Depan Buku Tabungan Anak *

Choose File

Maksimal Size : 2048 KB
Format File : pdf

Rapor/Transkrip Nilai (Dokumen dengan legalisir stempel basah) *

Choose File

Maksimal Size : 2048 KB
Format File : pdf

Verifikasi Email

Email *

Cth. alex@gmail.com

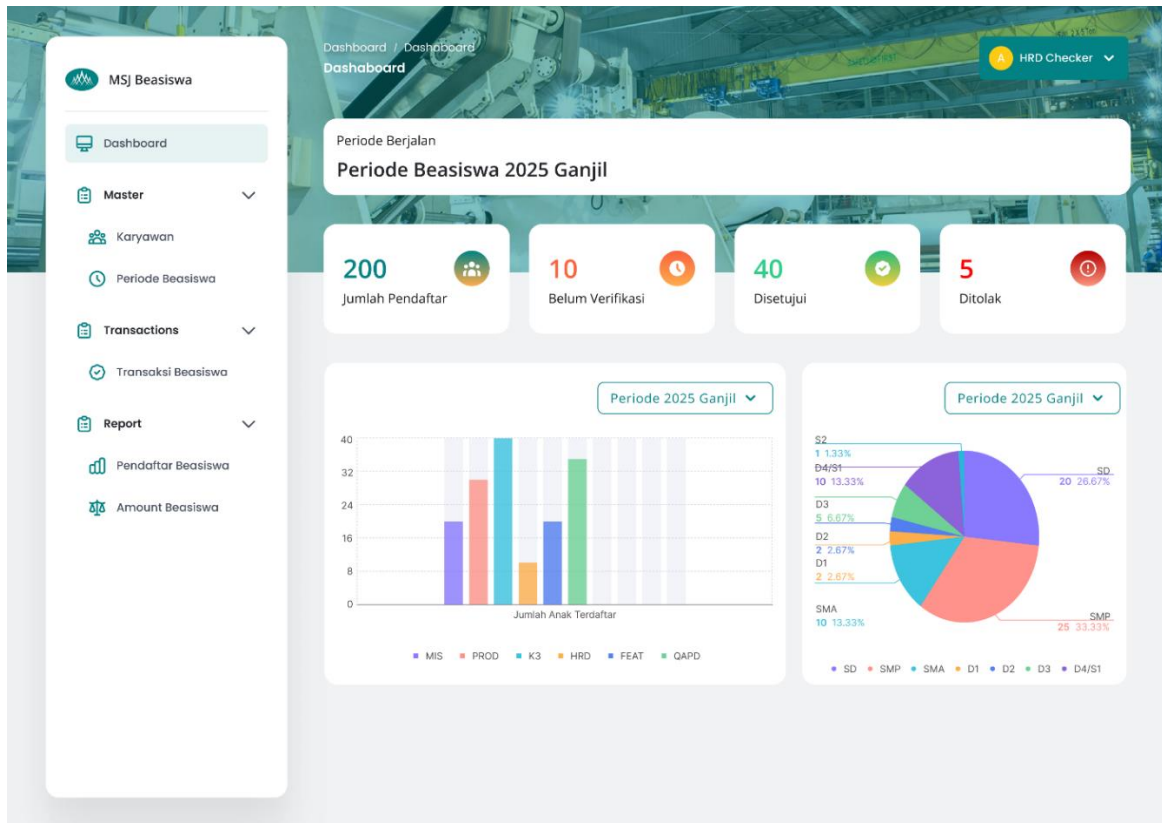
Kirim OTP

Kirim Pengajuan

Gambar 3. 5 UI Design Form Karyawan
(Sumber: Dokumen Blueprint MSJ Beasiswa)

40

b. Dashboard



Gambar 3. 6 UI Design Dashboard
(Sumber: Dokumen Blueprint MSJ Beasiswa)

c. Transaksi Approval

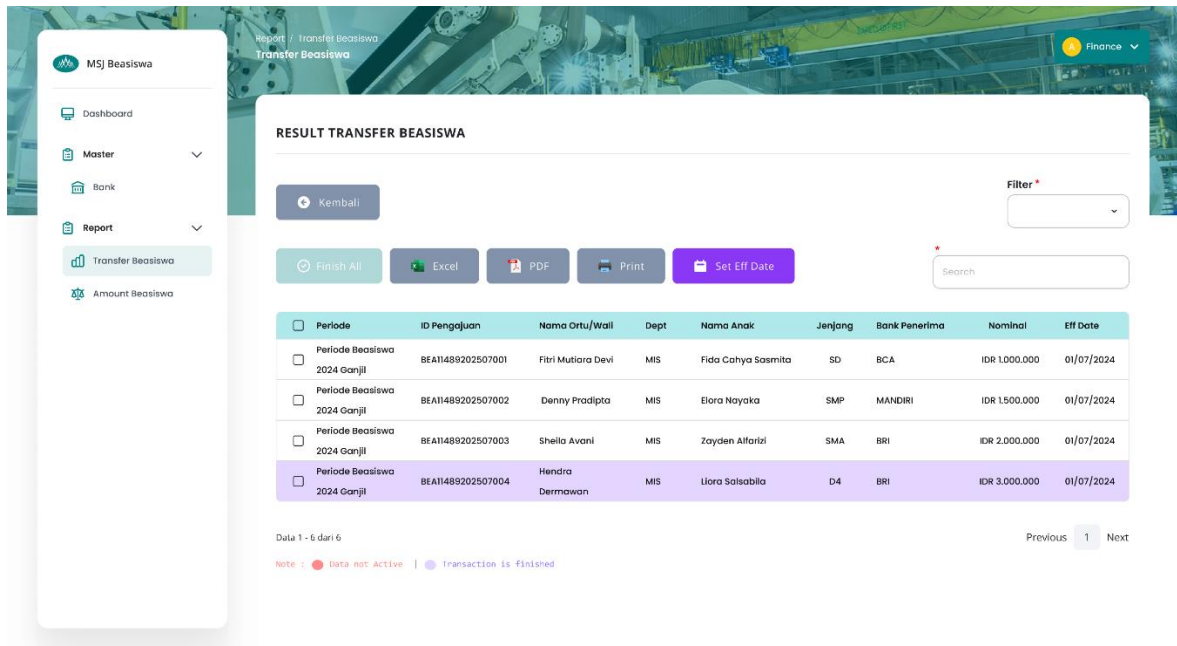
The transaction approval page displays a list of transactions with the following details:

ID Pengajuan	Status	Nama Ortu/Wali	Dept	Nama Anak	Jenjang	Nominal	Action
BEA1489202507001	Pending	Fitri Mutiara Devi	MIS	Fida Cahya Sasmito	SD	IDR 1.000.000	[View] [Edit] [Delete]
BEA1489202507002	Pending	Denny Pradipta	MIS	Elora Nayaka	SMP	IDR 1.500.000	[View] [Edit] [Delete]
BEA1489202507003	Reject	Sheila Avani	MIS	Zayden Alfarizi	SMA	IDR 2.000.000	[View] [Edit] [Delete]
BEA1489202507004	Pending	Yolanda Ekaputri S	Finance	Liora Salsabila	D4	IDR 3.000.000	[View] [Edit] [Delete]
BEA1489202507004	Pending	Yolanda Ekaputri S	Finance	Liora Salsabila	D4	IDR 3.000.000	[View] [Edit] [Delete]
BEA1489202507005	Accepted	Fili Dala	K3	Liora Salsabila	D4	IDR 3.000.000	[View] [Edit] [Delete]

Additional features include filters for the semester (Periode Sem Ganjil 2025), a search bar, and buttons for Excel, PDF, and Print. A legend at the bottom indicates the status of the transactions: Data not Active (red dot), Rejected by Head HRD (yellow dot), and Rejected by Ketua Serikat Pekerja (blue dot).

Gambar 3. 7 UI Design Transaksi Beasiswa
(Sumber: Dokumen Blueprint MSJ Beasiswa)

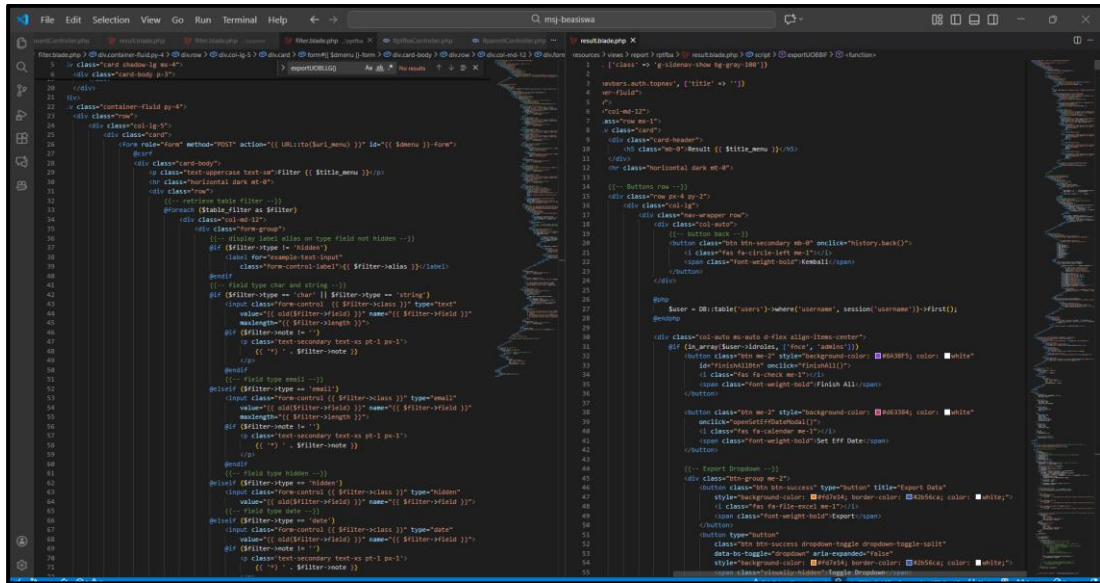
d. Report



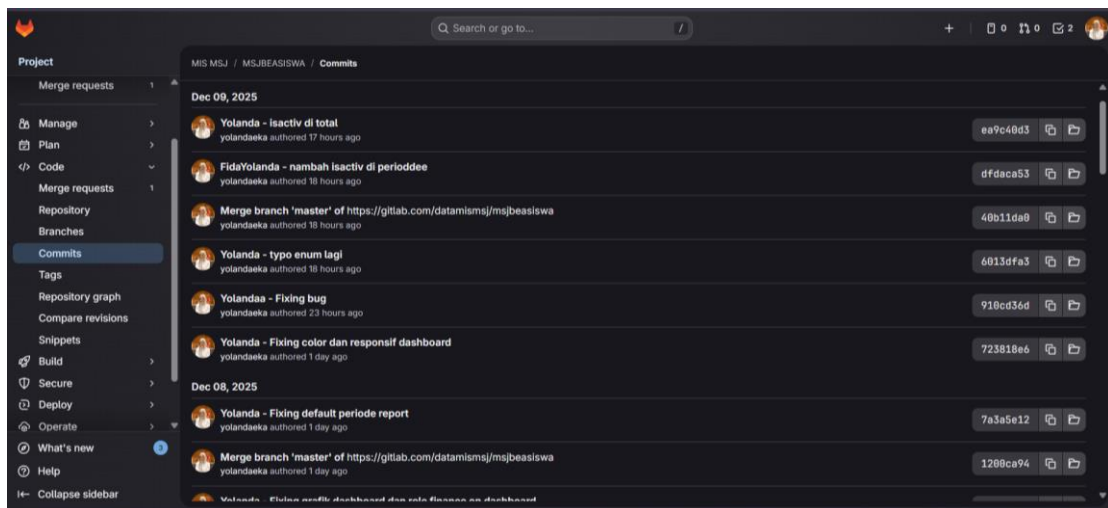
*Gambar 3. 8 UI Design Report
(Sumber: Dokumen Blueprint MSJ Beasiswa)*

3.2.6. MSJ Framework

Setelah tahap UI Design selesai, proses pengembangan mulai dilakukan dengan menyiapkan lingkungan kerja yang diperlukan. Beberapa tools yang digunakan antara lain Visual Studio Code, Laragon, PHP 8.2, Laravel 12, serta GitLab sebagai repository dan manajemen versi kode. Seluruh environment ini dipersiapkan untuk memastikan sistem dapat dikembangkan dengan baik dan tetap sesuai dengan standar yang diterapkan di MSJ Framework..



Gambar 3. 9 Pengembangan MSJ Beasiswa
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3. 10 Penggunaan Gitlab untuk kolaborasi pengerjaan
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

3.2.7. User Manual

Ketika program telah selesai dikembangkan, maka selanjutnya adalah membua *user manual* yang berisi instruksi dan langkah terstruktur untuk setiap prosesnya. Manual dapat disediakan dalam bentuk cetak, digital, atau keduanya. Pada proyek ini disusun enam user manual yang disesuaikan dengan masing-masing jenis role yang akan menggunakan program tersebut.



Gambar 3. 11 User Manual MSJ Beasiswa
(Sumber: Dokumen User Manual MSJ Beasiswa)

3.3. Permasalahan

Saat ini, PT Multi Spunindo Jaya Tbk masih menggunakan Google Form untuk proses pengajuan dan Excel dalam pengelolaan data beasiswa. Proses approval serta pembuatan laporan pencairan dana juga masih dilakukan secara manual. Dengan adanya pengembangan sistem MSJ Beasiswa, seluruh proses tersebut akan lebih terstandarisasi melalui formulir yang seragam, mampu menghasilkan laporan yang akurat, serta meminimalkan kesalahan data. Beberapa tantangan utama yang dihadapi dengan sistem saat ini meliputi:

1. Input Data Manual

Beberapa data masih harus diinput secara manual meskipun pengajuan menggunakan Google Form, sehingga berpotensi menimbulkan inkonsistensi dan *human error*.

2. Pengelolaan Berkas Offline

Dokumen pendukung pengajuan beasiswa masih dikelola secara *offline* sehingga terjadi penumpukan berkas.

3. Transaction ID Manual

Nomor transaksi pengajuan beasiswa masih dibuat secara manual oleh pihak *Finance*, yang sering kali menimbulkan duplikasi dan ketika transaksi gagal harus mengubah Transaksi ID pengajuan secara manual.

4. Report masih manual

Laporan untuk masing-masing pengguna (HRD, Finance, dan Manajemen) masih disusun secara manual, sehingga membutuhkan waktu lebih lama serta rentan terjadi kesalahan.

BAB IV

REKOMENDASI

Membangun MSJ Beasiswa sebagai solusi berupa sistem berbasis *web* yang dikembangkan menggunakan Laravel 12 untuk mempermudah proses pengajuan, verifikasi, persetujuan, hingga pelaporan beasiswa bagi anak dari karyawan melalui mekanisme *online* yang efisien dan terstruktur. Beberapa rekomendasi terhadap sistem ini:

1. Sistem ini menyediakan formulir pengajuan beasiswa secara *online* yang dapat diakses tanpa perlu *login*. Validasi data dilakukan secara akurat, termasuk verifikasi email melalui kode OTP, pengecekan nilai yang diinput, serta pemeriksaan apakah pemohon sebelumnya sudah pernah mengajukan atau belum. Hal ini memastikan bahwa data yang diterima oleh HRD *Checker* merupakan data yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan.
2. Proses persetujuan dilakukan secara berjenjang, dimulai dari HRD *Checker*, dilanjutkan oleh Head of HRD, hingga Ketua Serikat Pekerja. Seluruh proses dilakukan secara *online* sehingga dapat diakses kapan saja dan dari mana saja, menjadikan proses lebih cepat dan fleksibel.
3. Selain itu, sistem ini juga memudahkan Departemen Finance dalam melakukan transfer dana beasiswa dengan fitur ekspor data ke format Excel yang sesuai dengan ketentuan bank sehingga dapat mengurangi adanya kesalahan data.
4. Tersedia pula *dashboard* yang menampilkan jumlah pendaftar dan nominal beasiswa setiap departemen dan setiap periode dengan tujuan dapat mendukung analisis program beasiswa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan Magang Industri yang telah dilaksanakan di PT Multi Spunindo Jaya Tbk selama 6 bulan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Proses Pelaksanaan Magang Industri

Kegiatan Magang Industri dilaksanakan sesuai dengan arahan dan jadwal yang telah ditetapkan oleh PT Multi Spunindo Jaya. Mahasiswa ditempatkan sebagai Web Developer dan terlibat secara langsung dalam proses pengembangan aplikasi berbasis web. Selama pelaksanaan magang, koordinasi dengan atasan serta tim internal berjalan dengan baik melalui sesi diskusi, konsultasi, dan evaluasi rutin yang mendukung penyempurnaan hasil kerja. Mahasiswa berperan aktif mulai dari tahap analisis kebutuhan sistem, desain antarmuka, implementasi fungsi menggunakan MSJFramework dan MySQL, hingga tahap pengujian dan perbaikan sistem berdasarkan masukan pengguna.

2. Substansi yang Dikerjakan Selama Magang Industri

Selama program magang, mahasiswa mengerjakan proyek pengembangan Website MSJ Beasiswa, yaitu sistem berbasis web untuk mengelola proses pengajuan, verifikasi, dan pembuatan laporan pengajuan beasiswa. Lingkup pekerjaan mencakup beberapa tahapan, antara lain perancangan flowchart, *use case diagram*, *activity diagram*, serta *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk memetakan alur proses dan struktur data. Mahasiswa juga membuat rancangan antarmuka (*User Interface*) menggunakan Figma yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna internal.

Pada tahap implementasi, mahasiswa mengembangkan fitur multi-role menggunakan MSJFramework dan MySQL, melakukan pembuatan tabel, penulisan query, dan mengintegrasikan fungsi sesuai desain yang telah dirancang. Seluruh proses ini dilakukan dengan mengacu pada teori pemrograman web, analisis sistem informasi, serta konsep desain UI/UX yang dipelajari selama perkuliahan maupun secara mandiri. Pengalaman ini memberikan pemahaman langsung mengenai pengembangan sistem informasi yang fungsional, terstruktur, dan sesuai kebutuhan operasional perusahaan.

3. Kompetensi yang Diperoleh

Melalui pelaksanaan magang sebagai Web Developer, mahasiswa memperoleh kompetensi baru yaitu mengetahui bagaimana mengembangkan aplikasi menggunakan framework internal perusahaan yaitu MSJ Framework dan mengintegrasikannya dengan *environmnet* yang ada. Selain itu, mahasiswa memperdalam perancangan sistem dari *flowchart*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, perancangan struktur database menggunakan ERD, perancangan UI berbasis Figma. Serta mahasiswa juga mengasah kemampuan debugging, penulisan query, integrasi fitur, dan penyusunan user manual sebagai dokumentasi sistem.

Sementara pada aspek nonteknis, mahasiswa mengalami peningkatan dalam keterampilan komunikasi, kemampuan memahami kebutuhan stakeholder, manajemen waktu, kerja sama tim, serta penyusunan laporan dan pertanggungjawaban hasil pekerjaan secara profesional. Kombinasi kompetensi ini membekali mahasiswa untuk bekerja secara lebih matang dan terstruktur dalam pengembangan sistem informasi di lingkungan industri.

5.2. Saran

Pada tahap pengembangan ini, penulis merancang sistem MSJ Beasiswa secara menyeluruh dengan mentransformasikan proses yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi berbasis digital. Namun, dalam proses implementasinya berpotensi ditemukan beberapa ketidaksesuaian dengan kondisi operasional yang sesungguhnya, yang kemungkinan belum teridentifikasi atau belum disampaikan secara lengkap pada saat pertemuan dengan pengguna. Oleh sebab itu, diperlukan kegiatan pengujian dan pengembangan secara berkelanjutan agar sistem dapat menyesuaikan dengan kebutuhan yang mungkin berkembang ataupun berbeda dari kebutuhan awal. Selain itu, optimalisasi kode perlu dilakukan untuk memastikan sistem memiliki kinerja yang efisien, baik ketika diakses oleh banyak pengguna maupun saat memproses data dalam jumlah besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Dicoding. (2021, March 10). *Apa itu Activity Diagram? Beserta Pengertian, Tujuan, Komponen*. From Dicoding: <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-activity-diagram/>
- Dicoding. (2021, May 19). *Contoh Use Case Diagram Lengkap dengan Penjelasannya*. From Dicoding: <https://www.dicoding.com/blog/contoh-use-case-diagram/>
- Lastiansah. (2012). *Pengertian User Interface*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- MSJ IT. (2025). *Dokumentasi MSJ Framework Laravel 12*. Sidoarjo.
- Ramadhan, A. K. (2024, December 05). *Pengenalan ERD (Entity-Relationship Diagram): Konsep, Manfaat, dan Cara Membuatnya*. From Dilesin: <https://dilesin.com/artikel/pengenalan-erd-entity-relationship-diagram-konsep,-manfaat,-dan-cara-membuatnya>
- Setiawan, R. (2021, August 4). *Flowchart Adalah: Fungsi, Jenis, Simbol, dan Contohnya*. From dicoding: <https://www.dicoding.com/blog/flowchart-adalah/>
- Techsmith. (2025, February 18). *How to Build the Best User Manual*. From Techsmith: https://www.techsmith.com/blog/user-documentation/?srsltid=AfmBOoogdpQWT-D-8-aC-ZgjH_Lqf6DFBPgWiY3TbUVWIQM1uSj05rks
- Adyana, F. S. (2025). PERANCANGAN BRAND GUIDELINE LOGO PERUSAHAAN PT MULTI SPUNINDO JAYA DALAM KONSISTENSI PENGGUNAAN LOGO PERUSAHAAN.
- Multi Spunindo Jaya. (2025). PT Multi Spunindo Jaya. <https://spunindo.com/>

