

**LAPORAN AKHIR  
MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA**

**Divisi Sistem Informasi dan Manajemen Kinerja  
Magang  
Di PT. Krakatau Tirta Industri**

Hafiz Ibrahim  
NIM: 3337210012

Nama Dosen Pendamping Program (DPP):

Nanang Krisdianto, S.T., M.Kom.  
NIP. 197504092006041004



**INFORMATIKA  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
2025**

## **Kata Pengantar**

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga laporan akhir program magang ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Laporan ini disusun sebagai bagian dari pemenuhan tugas akademik dalam program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), khususnya program magang industri yang dilaksanakan di PT Krakatau Tirta Industri, Kota Cilegon, Banten.

Program magang ini memberikan kesempatan yang sangat berharga untuk terlibat langsung dalam lingkungan industri, khususnya di Divisi Sistem Informasi dan Manajemen Kinerja. Melalui program ini, pemahaman mengenai proses bisnis perusahaan, penerapan teknologi informasi, dan pengembangan perangkat lunak dalam konteks nyata dapat diperoleh secara menyeluruh. Salah satu capaian utama dalam program ini adalah partisipasi aktif dalam pengembangan fitur ESS (Employee Self Service) Surat Perjalanan Dinas pada aplikasi internal KTI Mobile. Proyek tersebut mencakup tahap perencanaan sistem, perancangan UI/UX, pengembangan backend dan frontend, integrasi sistem dengan standar enterprise, hingga testing dan dokumentasi teknis.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi selama pelaksanaan program ini:

1. Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan kekuatan yang diberikan;
2. Orang tua dan keluarga, atas dukungan moril dan doa yang tiada henti;
3. Nanang Krisdianto, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Program (DPP) dan Kepala Prodi Informatika Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, atas bimbingan dan arahannya;
4. Seluruh tim Divisi Sistem Informasi dan Manajemen Kinerja PT Krakatau Tirta Industri, atas kesempatan, bimbingan teknis, dan suasana kerja yang mendukung selama program berlangsung;
5. Mentor lapangan dan rekan-rekan kerja yang telah berbagi ilmu, pengalaman, serta membangun kerja sama tim yang solid dan profesional.

Jakarta, 16 Juni 2025

Penulis

Hafiz Ibrahim

## **Daftar Isi**

Kata Pengantar .....	ii
Daftar Isi.....	iv
I. Gambaran Umum.....	1
A. Profil Perusahaan .....	1
B. Deskripsi Kegiatan.....	1
II. Aktivitas Bulanan.....	4
III. Penutup.....	10
A. Kesimpulan .....	10
B. Saran.....	10
Referensi .....	13
Lampiran .....	vi

## **I. Gambaran Umum**

### **A. Profil Perusahaan**

PT Krakatau Tirta Industri (PT KTI) adalah perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan dan pengolahan air bersih, didirikan pada 28 Februari 1996 sebagai hasil otonomisasi dari Unit Penjernihan Air milik PT Krakatau Steel (Persero) Tbk yang telah beroperasi sejak tahun 1978. PT KTI memasok air bersih untuk kebutuhan masyarakat dan industri di Kota Cilegon dan sekitarnya. Awalnya, saham perusahaan dimiliki oleh PT Krakatau Steel dan PT Krakatau Sarana Infrastruktur (dahulu PT Krakatau Industrial Estate Cilegon). Sejak 27 Februari 2023, komposisi kepemilikan saham berubah menjadi PT Krakatau Steel (0,01%), PT Krakatau Sarana Infrastruktur (50,99%), dan PT Chandra Daya Investasi (49%).

Air baku PT KTI berasal dari Sungai Cidanau dan Sungai Cipasauran, yang masing-masing dialirkan ke Instalasi Pengolahan Air (IPA) Krenceng dan IPA Cidanau. IPA Krenceng memiliki kapasitas 2.000 liter/detik, sedangkan IPA Cidanau berkapasitas 600 liter/detik. Selain pengolahan air bersih, PT KTI juga mengembangkan layanan pengolahan air demineralisasi, daur ulang air (water recycle), dan pengolahan air limbah industri melalui teknologi membrane, ultrafiltrasi, ion exchanger, serta biological treatment untuk menjawab meningkatnya kebutuhan air industri yang spesifik di wilayah Cilegon.

### **B. Deskripsi Kegiatan**

Posisi : Divisi Sistem Informasi dan Manajemen Kinerja

Deskripsi : Kegiatan meliputi pengembangan aplikasi mobile, mulai dari desain antarmuka, implementasi fitur, hingga optimasi kinerja aplikasi. Tugas mencakup komunikasi digital untuk koordinasi tim, pembuatan desain grafis antarmuka, pengembangan kode menggunakan framework mobile, presentasi hasil kerja, serta kolaborasi dalam tim untuk mencapai target proyek.

Kompetensi Teknis yang dikembangkan:

1. Analisis Sistem Informasi
2. Pengembangan Web dan Mobile App
3. Desain dan Manajemen Basis Data
4. Software testing
5. Dokumentasi
6. Penggunaan Framework
7. Presentasi

Kompetensi Non – Teknis (Soft Skills):

1. Problem Solving
2. Komunikasi Tim
3. Kemandirian dan Inisiatif
4. Manajemen Waktu dan Proyek

Selama program magang di PT Krakatau Tirta Industri, keterlibatan langsung ada pada seluruh siklus pengembangan fitur Pengajuan Surat Perjalanan Dinas untuk aplikasi KTI Mobile. Aplikasi ini merupakan bagian integral dari sistem informasi internal perusahaan, dirancang untuk mempermudah dan mendigitalisasi proses administrasi perjalanan dinas.

### Fase Perencanaan dan Desain

Proses pengembangan dimulai dengan pemahaman mendalam tentang kebutuhan sistem. Dilakukan analisis kebutuhan sistem untuk mengidentifikasi fungsionalitas yang diperlukan dan harapan pengguna. Berdasarkan hasil analisis, disusun flowchart alur fitur untuk memvisualisasikan langkah-langkah dalam proses pengajuan surat perjalanan dinas, mulai dari pengajuan hingga persetujuan.

Tahap selanjutnya adalah perancangan dokumen, di mana dibuat dokumen spesifikasi kebutuhan (requirements specification) yang merinci semua fitur dan persyaratan non-fungsional. Bersamaan dengan itu, dokumen spesifikasi teknis juga disusun untuk memandu implementasi. Untuk memastikan struktur data yang

efisien, dirancang ERD (Entity-Relationship Diagram) database yang menggambarkan hubungan antar entitas data. Selain itu, ada tanggung jawab dalam desain antarmuka pengguna (UI/UX), menciptakan tampilan yang intuitif dan mudah digunakan bagi karyawan.

### **Fase Pengembangan dan Implementasi**

Pada tahap pengembangan, diimplementasikan desain yang telah dibuat:

- Pengembangan Frontend: Antarmuka pengguna aplikasi KTI Mobile dibangun menggunakan Flutter. Pemilihan Flutter memungkinkan pengembangan *cross-platform*, memastikan fitur dapat diakses di berbagai perangkat seluler.
- Pengembangan Backend: Untuk mengelola logika bisnis dan interaksi dengan database, sisi backend dikembangkan menggunakan ExpressJS. ExpressJS dipilih karena fleksibilitasnya dalam membangun RESTful API yang efisien.
- Manajemen Database: Data terkait pengajuan surat perjalanan dinas disimpan dan dikelola menggunakan SQL Server 2017. Ada tanggung jawab dalam merancang skema database, membuat *query*, dan memastikan integritas data.
- Integrasi Sistem: Integrasi antara *frontend* dan *backend* dilakukan melalui REST API. Ini memastikan komunikasi yang lancar antara antarmuka pengguna dan server.
- Pengujian dan Refinement: Setelah pengembangan awal, dilakukan pengujian manual secara menyeluruh untuk mengidentifikasi dan memperbaiki *bug*. Proses debugging dilakukan secara iteratif untuk memastikan semua fitur berfungsi sesuai harapan. Selama proses ini, juga diterapkan prinsip clean code dan modularisasi untuk membuat kode lebih terstruktur, mudah dibaca, dan mudah dipelihara di masa mendatang.

## **Fase Kolaborasi dan Evaluasi**

Kolaborasi merupakan kunci keberhasilan proyek ini. Secara rutin berkolaborasi dengan tim IT dan divisi terkait untuk menyelaraskan kebutuhan sistem dengan proses bisnis perusahaan yang ada. Evaluasi kemajuan proyek dilakukan secara berkala menggunakan metode *waterfall*. Diskusi lintas tim secara rutin diadakan untuk meninjau progres, mengatasi hambatan, dan menyesuaikan prioritas. Pendekatan ini memungkinkan fleksibilitas dan adaptasi terhadap perubahan kebutuhan.

## **Fase Akhir Magang**

Menjelang akhir masa magang, fokus kegiatan beralih ke dokumentasi sistem secara komprehensif. Ini mencakup dokumentasi teknis kode, arsitektur sistem, dan panduan penggunaan. Juga dilakukan perbaikan akhir berdasarkan umpan balik dari pengujian dan kolaborasi tim.

Puncak dari program magang adalah presentasi hasil kerja di hadapan pembimbing dan pihak manajemen. Presentasi ini bertujuan untuk menunjukkan fungsionalitas fitur, manfaatnya bagi perusahaan, serta pembelajaran yang didapat selama proses pengembangan.

Secara keseluruhan, program magang ini memberikan pengalaman langsung dan mendalam dalam seluruh siklus pengembangan aplikasi perusahaan, mulai dari perencanaan awal, desain rinci, implementasi teknis, hingga dokumentasi dan presentasi hasil. Ini merupakan pengalaman yang sangat berharga dalam memahami dinamika pengembangan perangkat lunak di lingkungan korporat.

## **II.Aktivitas Bulanan**

Bulan	Kegiatan
1	<p>Pada awal bulan Maret, kegiatan magang dimulai dengan mengikuti Induction Course sebagai tahap pengenalan terhadap perusahaan dan divisi terkait. Kegiatan ini mencakup perkenalan dengan struktur divisi, anggota tim, serta kunjungan ke plant guna memahami alur kerja yang berlangsung. Setelah pengenalan selesai, dilakukan beberapa pertemuan bersama divisi untuk membahas penugasan awal, yaitu penyusunan timeframe proyek pengembangan fitur Surat Perjalanan Dinas (SPD) pada aplikasi KTI Mobile. Dalam rangka mendukung pelaksanaan tersebut, dilakukan pembelajaran mandiri terkait teknologi backend yang akan digunakan, termasuk pembuatan API CRUD sederhana serta pengenalan terhadap platform manajemen proyek yang akan digunakan selama magang.</p> <p>Timeframe pelaksanaan fitur SPD kemudian disusun dalam platform manajemen proyek, diikuti dengan pembelajaran teknis seperti koneksi database MSSQL ke dalam proyek berbasis ExpressJS. Di sisi desain, dilakukan pembuatan antarmuka pengguna (UI) untuk halaman fitur SPD menggunakan Figma, mengacu pada aplikasi BIPO sebagai referensi. Setelah desain selesai, proses slicing ke dalam kode menggunakan Flutter pun dilakukan, termasuk tambahan desain dan implementasi halaman approval untuk alur persetujuan SPD.</p> <p>Kemajuan pelaksanaan fitur dipresentasikan secara berkala dalam pertemuan mingguan bersama tim dan pihak Human Capital. Berdasarkan masukan yang diterima, dilakukan revisi pada</p>

	<p>desain UI dan penyesuaian alur pengajuan SPD. Selanjutnya, dibuat diagram Use Case, ERD, serta flowchart untuk fitur SPD. Pengembangan backend berlanjut dengan implementasi fitur CRUD untuk pengajuan dan persetujuan SPD, yang kemudian diintegrasikan ke dalam aplikasi mobile. Di sela-sela pengerjaan, turut serta membantu proses pengujian model Machine Learning untuk deteksi helm proyek melalui CCTV.</p> <p>Pada minggu keempat, difokuskan pada penyusunan S Curve untuk fitur SPD guna memetakan alur waktu proyek secara visual. Setelah berdiskusi dengan mentor, dilakukan revisi dan penyesuaian S Curve agar selaras dengan skema MBKM. Kegiatan bulan Maret ditutup dengan presentasi progres kerja kepada mentor dan finalisasi dokumen pendukung seperti flowchart yang telah direvisi dan S Curve yang telah disempurnakan.</p>
2	<p>Memasuki bulan April 2025, pengembangan fitur Surat Perjalanan Dinas (SPD) pada aplikasi KTI Mobile terus dilanjutkan dengan penambahan elemen antarmuka dan penguatan backend. Pada tanggal 8 April, dilakukan pembuatan desain pop-up widget untuk fungsi approve di Figma dan implementasinya ke dalam project mobile. Di hari yang sama, disusun pula flowchart untuk alur bisnis divisi Training &amp; Education. Keesokan harinya, ditambahkan widget baru untuk menulis catatan saat proses approval, yang kemudian diintegrasikan ke dalam aplikasi mobile.</p> <p>Pada 10 April, backend project diubah dari berbasis repository menjadi menggunakan ORM Sequelize, dan dilakukan sedikit</p>

	<p>revisi terhadap flowchart. Selanjutnya, pada 11 April, desain halaman admin untuk fitur SPD dikembangkan dan diselesaikan. Selain pengembangan fitur, dilakukan juga security testing pada API. Salah satu endpoint GET berhasil diidentifikasi memiliki kerentanan terkait kesalahan logika dalam pengaturan akses (forbidden).</p> <p>Masih di pertengahan bulan, dilakukan setup database baru berdasarkan skema ERD terbaru yang telah disesuaikan dengan simulasi proses termasuk integrasi dengan sistem SAP. Backend ExpressJS pun mulai dibangun ulang untuk menyelaraskan dengan skema baru tersebut. Beberapa tabel tambahan juga dimasukkan ke dalam database guna memperkuat struktur data. Setelah pembaruan backend selesai, dilanjutkan dengan implementasi output backend ke aplikasi mobile. Proses ini berlangsung bertahap dan dilakukan selama beberapa hari mengingat kompleksitas API baru yang harus disesuaikan dengan frontend mobile, termasuk integrasi dengan API eksternal seperti api.dev.krakatau.</p> <p>Pada minggu keempat April, dilakukan presentasi progres mingguan yang mencakup update implementasi API ke dalam aplikasi mobile serta perkembangan sistem approval berlevel di backend. Sistem approval ini telah berhasil diselesaikan dan menjadi bagian penting dalam pengelolaan pengajuan SPD. Revisi pada desain dropdown dan penyelarasan tampilan aplikasi dengan standar KTI Mobile juga dikerjakan dalam periode ini. Di penghujung bulan, seluruh aktivitas dirangkum dalam laporan progres bulanan kepada Kepala Divisi. Pembaruan backend juga</p>
--	---

	<p>terus dilakukan, termasuk revisi sistem list task dan approval yang masih dalam tahap pengembangan.</p>
3	<p>Pada awal bulan Mei 2025, pengembangan fitur withdraw untuk modul Surat Perjalanan Dinas (SPD) mulai menjadi fokus utama. Tampilan halaman withdraw dikerjakan secara bertahap hingga akhirnya selesai dan siap diintegrasikan. Beberapa bug ditemukan pada widget list task, baik di halaman withdraw maupun approval, dan telah berhasil diperbaiki.</p> <p>Memasuki pertengahan bulan, pada tanggal 14 Mei dilakukan implementasi logika backend withdraw ke dalam aplikasi mobile, meskipun prosesnya masih berlangsung. Tanggal 15 dan 16 Mei tercatat sebagai hari izin sakit. Kegiatan dilanjutkan pada minggu ketiga, dengan presentasi progres proyek SPD, serta upaya perbaikan terhadap error di halaman list task untuk pengajuan yang telah disubmit. Proses perbaikan bug berlanjut pada halaman withdraw hingga akhirnya seluruh bug di halaman approval, withdraw, serta logika keduanya berhasil diperbaiki dan siap untuk diuji.</p> <p>Tanggal 22 Mei dilakukan testing flow menyeluruh untuk fitur SPD menggunakan emulator, dengan hasil yang memuaskan tanpa ditemukan bug. Di hari yang sama juga diselesaikan proses rekaman Voice Over untuk kebutuhan presentasi makalah inovasi. Selanjutnya, dilakukan perbaikan pada tampilan antarmuka halaman detail approval dan withdraw untuk menyempurnakan keseluruhan fitur.</p>

	<p>Pada akhir bulan, dilakukan pengujian ulang terhadap alur aplikasi SPD dengan data dummy. Di samping itu, dokumentasi desain di Figma turut direvisi dan dirapikan untuk memastikan konsistensi antara implementasi dan rancangan awal. Penyesuaian terhadap dependencies dan refactoring kode juga dilakukan guna memastikan kelancaran integrasi dengan proyek secara keseluruhan. Kegiatan ditutup dengan proses clean code untuk frontend mobile dan backend, yang masih dalam tahap penyelesaian.</p>
4	<p>Mengawali bulan Juni 2025, dilakukan kegiatan presentasi progres mingguan ke-12 bersama Kepala Dinas, dengan fokus utama pada capaian fitur ESS (Employee Self Service) <i>Surat Perjalanan Dinas</i>. Keesokan harinya, presentasi lanjutan diberikan kepada Kepala Divisi, mencakup seluruh rangkaian kegiatan magang yang telah dijalani sejak awal hingga minggu ke-13. Setelah itu, dilakukan revisi pada tampilan UX halaman <i>withdraw</i>, khususnya terkait logika tombol “withdraw” agar tidak dapat diakses apabila status pengajuan sudah disetujui. Revisi UX tersebut telah selesai dilakukan dengan baik.</p> <p>Pada 5 Juni, ditambahkan fungsi baru berupa fitur <i>export</i> data ke format CSV dan mekanisme <i>upload</i> otomatis ke server FTP dengan interval lima menit. Fitur ini berhasil diimplementasikan sebagai bagian dari peningkatan sistem backend.</p> <p>Memasuki minggu kedua Juni, rangkaian kegiatan difokuskan pada proses integrasi fitur ESS <i>Surat Perjalanan Dinas</i> ke dalam proyek utama perusahaan. Selain integrasi, penyusunan laporan akhir magang juga dilakukan secara paralel. Kegiatan ini</p>

	berlangsung selama empat hari berturut-turut, dari tanggal 10 hingga 13 Juni, dan masih berada dalam tahap penyelesaian.
--	--

### **III.Penutup**

#### **A. Kesimpulan**

Program magang MBKM di PT Krakatau Tirta Industri memberikan pengalaman belajar yang komprehensif, baik dari sisi teknis maupun non-teknis. Fokus utama adalah pengembangan dan integrasi fitur Surat Perjalanan Dinas (SPD) di aplikasi KTI Mobile (sistem ESS).

Kegiatan magang mencakup analisis kebutuhan, perancangan flowchart dan ERD, serta desain UI dengan Figma. Secara teknis, digunakan Flutter untuk frontend dan ExpressJS untuk backend, dengan basis data MSSQL. Seluruh sistem terintegrasi melalui REST API modular. Magang ini juga melibatkan evaluasi dan pengujian berkala, revisi desain berdasarkan umpan balik, serta penyusunan dokumentasi teknis.

Magang ini tidak hanya menguatkan kemampuan teknis dalam pengembangan aplikasi, tetapi juga mengasah keterampilan lunak seperti komunikasi, manajemen waktu, dan problem solving. Melalui pola kerja agile, peserta terlibat dalam presentasi, evaluasi progres, dan diskusi pengambilan keputusan, memberikan gambaran nyata dinamika industri TI. Pengalaman ini menjadi fondasi penting untuk kesiapan di dunia kerja yang kompetitif dan pemahaman penerapan teknologi strategis dalam bisnis.

#### **B. Saran**

Untuk peningkatan di masa mendatang, beberapa saran dapat dipertimbangkan. Bagi PT Krakatau Tirta Industri sebagai Mitra Industri, disarankan untuk menyediakan materi atau modul pembelajaran awal terkait teknologi dan workflow internal agar peserta dapat beradaptasi lebih cepat. Penting juga untuk melakukan evaluasi progres secara periodik dan tertulis, serta memperluas keterlibatan peserta dalam proyek lintas divisi. Selain itu, umpan balik formal pasca-magang dari mentor industri akan sangat membantu pengembangan karier peserta.

Bagi Penyelenggara Program MBKM, disarankan untuk lebih menekankan pentingnya pengujian aplikasi secara otomatis (unit testing dan integration testing)

guna membentuk mindset profesional. Diperlukan juga integrasi materi pendukung tentang tren teknologi terkini seperti DevOps, CI/CD, atau AI/ML, agar peserta memahami arah perkembangan teknologi masa depan. Terakhir, memberikan peluang proyek inovatif atau penelitian mini akan menumbuhkan kreativitas dan riset terapan yang bermanfaat bagi mitra maupun peserta.

## **Referensi**

- [1] <https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/>
- [2] *Sendjaja, Sasa Djuarsa. (2014). Pengantar Teori Komunikasi. Universitas Terbuka.*
- [3] <https://www.krakatautirta.co.id/>

## Lampiran



**LOGBOOK KEGIATAN MAGANG  
PROGRAM MERDEKA BELAJAR – KAMPUS MERDEKA  
PT KTI & UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
TAHUN 2025**

Nama : Hafiz Ibrahim  
NIM : 3337210012  
Dinas/Divisi Magang : Sistem Informasi dan Manajemen Kinerja  
Minggu ke- : W1 (03-07) Maret 2025

No	Hari/Tanggal	Rincian Tugas/Pekerjaan	Target	Realisasi
1.	03 Maret 2025	- Induction Course - Perkenalan divisi	1. Mengikuti induction course 2. Mengetahui personal divisi	1. Mengikuti hingga selesai 2. Mengenal personal pada divisi 3. Melakukan kunjungan plant
	04 Maret 2025	- Meeting dengan divisi - Mendapat tugas membuat timeframe penggeraan project fitur SPD untuk aplikasi KTI Mobile - Mempelajari materi backend yang akan dipakai untuk fitur SPD	1. Mengetahui proses bisnis divisi 2. Mengerjakan timeframe project fitur SPD aplikasi KTI Mobile	1. Mengikuti hingga selesai 2. Mengetahui project yang akan dikerjakan selama proses magang 3. Mengerjakan Sebagian timeframe untuk fitur SPD aplikasi KTI Mobile 4. Belajar membuat API CRUD sederhana
	05 Maret 2025	- Meeting dengan divisi - Mendapat penjelasan terkait software/platform manajemen proyek - Belajar materi backend	1. Membuat timeframe di platform yang sudah dijelaskan	1. Mengetahui bagaimana menggunakan aplikasi manajemen proyek 2. Mengerjakan Sebagian timeframe di aplikasi manajemen proyek 3. Belajar membuat API CRUD sederhana
	06 Maret 2025	- Menyelesaikan timeframe di aplikasi manajemen proyek - Belajar materi backend	1. Timeframe selesai dan siap di presentasikan	1. Timeframe sudah selesai dan siap di presentasikan 2. Belajar mengoneksikan database MSSQL dengan project ExpressJS



KRAKATAU  
WATER SOLUTION

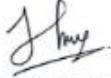
	07 Maret 2025	- Presentasi Timeframe	1. Mempresentasikan timeframe dan membuat perencanaan untuk wawancara pihak HC	1. Mempresentasikan timeframe kepada mentor dan tim
--	---------------	------------------------	--	---

Mengetahui,

MENTOR

  
Zainal Abidin Alfarizi

MAHASISWA MAGANG,

  
Hafiz Ismail

### Lampiran 1. Logbook Week 1



**LOGBOOK KEGIATAN MAGANG**  
**PROGRAM MERDEKA BELAJAR – KAMPUS MERDEKA**  
**PT KTI & UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**  
**TAHUN 2025**

Nama : Hafiz Ibrahim  
NIM : 3337210012  
Dinas/Divisi Magang : Sistem Informasi dan Manajemen Kinerja  
Minggu ke- : W2 (10-14) Maret 2025

No	Hari/Tanggal	Rincian Tugas/Pekerjaan	Target	Realisasi
1.	10 Maret 2025	- Membuat User Interface dari halaman fitur Surat Perjalanan Dinas di platform Figma	- Membuat desain halaman fitur SPD	- Desain telah selesai di desain sesuai dengan referensi dari aplikasi BIPO dan siap di slicing
	11 Maret 2025	- Membuat Entity Relationship Diagram (ERD) database - Membuat flowchart untuk fitur Surat Perjalanan Dinas	- Membuat ERD database dan Flowchart untuk fitur Surat Perjalanan Dinas	- ERD sudah selesai dibuat tetapi masih perlu didiskusikan kembali - Flowchart sudah selesai dibuat dan siap di presentasikan
	12 Maret 2025	- Slicing desain UI dari halaman fitur Surat Perjalanan Dinas ke code menggunakan Flutter	- Mengimplementasikan desain UI ke dalam kode menggunakan Flutter	- Slicing tampilan sudah selesai dan siap di presentasikan
	13 Maret 2025	- Tambahan desain UI untuk approval pada fitur Surat Perjalanan Dinas - Slicing desain UI approval ke dalam code	- Membuat desain UI untuk halaman approval - Implementasikan desain UI halaman approval ke dalam code	- Desain UI untuk halaman approval sudah selesai dibuat - Desain UI halaman approval sudah selesai di implementasikan ke dalam code
	14 Maret 2025	- Meeting laporan progress penggerjaan fitur Surat Perjalanan Dinas untuk Aplikasi KTI Mobile	- Mempresentasikan progress kerja selama 2 minggu	- Mempresentasikan progress kerja selama 2 minggu - Diskusi Bersama pihak Human Capital untuk koreksi desain UI dan alur pengajuan Surat Perjalanan Dinas



Mengetahui,

MENTOR

AGUNG HITA NUGRAHA

MAHASISWA MAGANG,

HAFIZ IBRAHIM

Lampiran 2. Logbook Week 2



**LOGBOOK KEGIATAN MAGANG**  
**PROGRAM MERDEKA BELAJAR – KAMPUS MERDEKA**  
**PT KTI & UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**  
**TAHUN 2025**

Nama : Hafiz Ibrahim  
NIM : 3337210012  
Dinas/Divisi Magang : Sistem Informasi dan Manajemen Kinerja  
Minggu ke- : W3 (17-21) Maret 2025

No	Hari/Tanggal	Rincian Tugas/Pekerjaan	Target	Realisasi
1.	Senin, 17 Maret 2025	- Revisi UI halaman Surat Perjalanan Dinas	- Menambahkan desain untuk tambah data pada dropdown	- Menyelesaikan desain dan implementasi ke kode untuk tambah data pada dropdown
2.	Selasa, 18 Maret 2025	- Membuat Diagram Use Case dari fitur Surat Perjalanan Dinas - Membuat CRUD Backend untuk Surat Perjalanan Dinas	- Membuat diagram Use Case - Membuat project Backend	- Diagram use case telah selesai dan siap didiskusikan - Mencoba mengerjakan project Backend
3.	Rabu, 19 Maret 2025	- Membuat CRUD Backend untuk Surat Perjalanan Dinas - Testing Model Machine Learning Deteksi Helm Proyek untuk CCTV	- Melanjutkan project Backend - Membantu testing model Machine Learning	- Melanjutkan project Backend untuk fitur CRUD submit Surat Perjalanan Dinas - Membantu testing model Machine learning
4.	Kamis, 20 Maret 2025	- Membuat CRUD Backend untuk Surat Perjalanan Dinas	- Melanjutkan project Backend	- Melanjutkan project Backend untuk fitur approve Surat Perjalanan Dinas
5.	Jumat, 21 Maret 2025	- Implementasi API ke mobile app - Laporan Progres selama 3 minggu dengan Kadiv SIMK	- Implementasi API ke mobile app - Mempresentasikan progres magang	- Mencoba implementasikan API Backend CRUD Surat Perjalanan Dinas ke project mobile app - Mempresentasikan progress magang selama 3 minggu

Mengetahui,

MENTOR

AGUNG HITA NUGRAHA

MAHASISWA MAGANG,

HAFIZ IBRAHIM

Lampiran 3. Logbook Week 3



**LOGBOOK KEGIATAN MAGANG**  
**PROGRAM MERDEKA BELAJAR – KAMPUS MERDEKA**  
**PT KTI & UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**  
**TAHUN 2025**

Nama : Hafiz ibrahim  
NIM : 3337210012  
Dinas/Divisi Magang : Sistem Informasi dan Manajemen Kinerja  
Minggu ke- : W4 (24-27) Maret 2025

No	Hari/Tanggal	Rincian Tugas/Pekerjaan	Target	Realisasi
1.	24 Maret 2025	- Meeting membahas pembuatan S Curve - Membuat S Curve untuk fitur Surat Perjalanan Dinas - Merevisi flowchart	- Paham dengan S Curve untuk project - Merevisi Flowchart	- S Curve sudah selesai dibuat - Flowchart sudah selesai di revisi
2.	25 Maret 2025	- Melanjutkan membuat S Curve untuk project fitur Surat Perjalanan Dinas	- S Curve sudah selesai dibuat	- S Curve sudah selesai dibuat
3.	26 Maret 2025	- Diskusi dengan mentor terkait pembuatan S Curve - Membuat Dokumen S-Curve sesuai dengan arahan mentor	- Merevisi S Curve untuk penyesuaian project MBKM	- Merevisi S Curve sesuai dengan arahan mentor
4.	27 maret 2025	- Laporan progress dengan mentor	- Mempresentasikan progress hasil kerja di minggu ke 4 magang	- Mempresentasikan progress hasil kerja di minggu ke 4 magang

Mengetahui,

MENTOR

AGUNG HITA NUGRAHA

MAHASISWA MAGANG,

HAFIZ IBRAHIM

**Lampiran 4. Logbook Week 4**



**LOGBOOK KEGIATAN MAGANG  
PROGRAM MERDEKA BELAJAR – KAMPUS MERDEKA  
PT KTI & UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
TAHUN 2025**

Nama : Hafiz Ibrahim  
NIM : 3337210012  
Dinas/Divisi Magang : Sistem Informasi dan Manajemen Kinerja  
Minggu ke- : W5 (8-11) April 2025

No	Hari/Tanggal	Rincian Tugas/Pekerjaan	Target	Realisasi
1.	Selasa, 8 April 2025	- Menambahkan desain pop up widget untuk fungsi approve di figma - Menambahkan widget pop up di project mobile - Membuat flowchart untuk alur Business (Training & Education)	- Desain pop up widget untuk approve selesai dibuat di figma - Desain sudah di implementasikan ke dalam project mobile app - Flowchart selesai dibuat	- Desain pop up widget untuk approve selesai dibuat di figma - Desain sudah di implementasikan ke dalam project mobile app - Flowchart selesai dibuat
2.	Rabu, 9 April 2025	- Membuat widget tambahan untuk menambahkan catatan Ketika proses approval	- Menambahkan widget untuk catatan Ketika proses approval	- Widget sudah selesai dibuat di project mobile
3.	Kamis, 10 April 2025	- Convert project backend dari Repository based menjadi menggunakan ORM Sequelize - Merevisi sedikit flowchart	- Menambahkan project backend dengan ORM sequelize dan flowchart sudah selesai di revisi	- Backend sudah ditambahkan dengan ORM sequelize dan flowchart sudah selesai di revisi
4.	Jumat, 11 April 2025	- Membuat desain halaman untuk admin ftur SPD	- Menambahkan desain untuk fitur admin	- Desain fitur admin sudah selesai dibuat

Mengetahui,

MENTOR

AGUNG HITA NUGRAHA

MAHASISWA MAGANG,

HAFIZ IBRAHIM

### Lampiran 5. Logbook Week 5



**LOGBOOK KEGIATAN MAGANG**  
**PROGRAM MERDEKA BELAJAR – KAMPUS MERDEKA**  
**PT KTI & UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**  
**TAHUN 2025**

Nama : Hafiz Ibrahim  
NIM : 3337210012  
Dinas/Divisi Magang : Sistem Informasi dan Manajemen Kinerja  
Minggu ke- : W6 (14-17) April 2025

No	Hari/Tanggal	Rincian Tugas/Pekerjaan	Target	Realisasi
1.	Senin, 14 April 2025	- Security Testing API	- Mendapatkan celah kerentanan di API	- Melakukan scanning salah satu endpoint dari API dengan method GET dan mendapatkan hasil kesalahan logic untuk mengatur forbidden
2.	Selasa, 15 April 2025	- Setup Database dengan skema ERD yang baru menyesuaikan simulasi termasuk dengan SAP	- Membuat Database baru	- Database sudah selesai dibuat dengan skema ERD yang baru
3.	Rabu, 16 April 2025	- Backend Express JS dengan DB baru untuk persiapan integrasi API utama	- Membuat Backend dengan baru yang lebih kompleks dan mensimulasikan keseluruhan project termasuk dengan SAP	- Project Backend sedang dibuat dan belum rampung secara keseluruhan
4.	Kamis, 17 April 2025	- Menambahkan table yang belum di DB - Update project Backend	- Menambahkan table yang kurang di database dan update project backend	- Project selesai di update

Mengetahui,

MENTOR

MAHASISWA MAGANG,

AGUNG HITA NUGRAHA

HAFIZ IBRAHIM

Lampiran 6. Logbook Week 6



**LOGBOOK KEGIATAN MAGANG**  
**PROGRAM MERDEKA BELAJAR – KAMPUS MERDEKA**  
**PT KTI & UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**  
**TAHUN 2025**

Nama : Hafiz Ibrahim  
NIM : 3337210012  
Dinas/Divisi Magang : Sistem Informasi dan Manajemen Kinerja  
Minggu ke- : W7 (21-25) April 2025

No	Hari/Tanggal	Rincian Tugas/Pekerjaan	Target	Realisasi
1.	Senin, 21 April 2025	- Implementasi output BE yang sudah dibuat kedalam project FE mobile	- Implementasi API yang baru ke dalam aplikasi mobile	- Proses implementasi masih berlanjut
2.	Selasa, 22 April 2025	- Implementasi output BE yang sudah dibuat kedalam project FE mobile	- Implementasi API yang baru ke dalam aplikasi mobile	- Proses implementasi masih berlanjut
3.	Rabu, 23 April 2025	- Implementasi output BE yang sudah dibuat kedalam project FE mobile	- Implementasi API yang baru ke dalam aplikasi mobile	- Proses implementasi masih berlanjut
4.	Kamis, 24 April 2025	- Implementasi output BE yang sudah dibuat kedalam project FE mobile	- Implementasi API yang baru ke dalam aplikasi mobile	- Proses implementasi masih berlanjut
5.	Jumat, 25 April 2025	- Implementasi output BE yang sudah dibuat kedalam project FE mobile - Implementasi API user dari api.dev krakratau	- Implementasi API yang baru ke dalam aplikasi mobile - Implementasi api user api.dev	- Proses implementasi masih berlanjut

Mengetahui,

MENTOR

AGUNG HITA NUGRAHA

MAHASISWA MAGANG,

HAFIZ IBRAHIM

Lampiran 7. Logbook week 7



**LOGBOOK KEGIATAN MAGANG**  
**PROGRAM MERDEKA BELAJAR – KAMPUS MERDEKA**  
**PT KTI & UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**  
**TAHUN 2025**

Nama : Hafiz Ibrahim  
NIM : 3337210012  
Dinas/Divisi Magang : Sistem Informasi dan Manajemen Kinerja  
Minggu ke- : W8 (28-2) April 2025 – Mei 2025

No	Hari/Tanggal	Rincian Tugas/Pekerjaan	Target	Realisasi
1.	Senin, 28 April 2025	- Progress report - Implementasi output BE ke FE mobile	- Mempresentasikan progress minggu ke 4 bulan april - Implementasi API yang baru ke dalam aplikasi mobile	- Presentasi progress project fitur SPD - Proses implementasi masih berlanjut
2.	Selasa, 29 April 2025	- Membuat system approval berlevel di API	- Membuat system approval berlevel di API	- System approval berlevel sudah selesai
3.	Rabu, 30 April	- Revisi desain dropdown di frontend mobile - Revisi desain app keseluruhan	- Revisi desain dropdown - Menyesuaikan desain app dengan aplikasi KTI mobile	- Desain widget dropdown sudah selesai di revisi - Desain app sudah sesuai dengan aplikasi KTI mobile
4.	Jumat, 2 Mei	- Progress resport bulanan dengan Kepala Divisi - Revisi BE untuk list task dan approval	- Mempresentasikan progress selama bulan April - Revisi system list task dan approval di BE	- Presentasi progress project fitur SPD selama bulan April - Proses system list task dan approval masih berlanjut

Mengetahui,

MENTOR

AGUNG HITA NUGRAHA

MAHASISWA MAGANG,

HAFIZ IBRAHIM

Lampiran 8. Logbook Week 8



**LOGBOOK KEGIATAN MAGANG**  
**PROGRAM MERDEKA BELAJAR – KAMPUS MERDEKA**  
**PT KTI & UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**  
**TAHUN 2025**

Nama : Hafiz Ibrahim  
NIM : 3337210012  
Dinas/Divisi Magang : Sistem Informasi dan Manajemen Kinerja  
Minggu ke- : W9 (5 - 9) Mei 2025

No	Hari/Tanggal	Rincian Tugas/Pekerjaan	Target	Realisasi
1.	Senin, 5 Mei 2025	- Mengerjakan tampilan withdraw untuk fitur SPD	- Mengerjakan tampilan withdraw untuk fitur SPD	- Tampilan withdraw masih dalam proses penggerjaan
2.	Selasa, 6 Mei 2025	- Mengerjakan tampilan withdraw untuk fitur SPD	- Mengerjakan tampilan withdraw untuk fitur SPD	- Tampilan withdraw masih dalam proses penggerjaan
3.	Rabu, 7 Mei 2025	- Mengerjakan tampilan withdraw untuk fitur SPD	- Mengerjakan tampilan withdraw untuk fitur SPD	- Tampilan withdraw selesai dikerjakan
4.	Kamis, 8 Mei 2025	- Fix bug pada halaman withdraw widget list task	- Fix bug	- Bug sudah selesai diatasi
5.	Jumat, 9 Mei 2025	- Fix bug pada halaman approval widget list task	- Fix bug	- Bug sudah selesai diatasi

Mengetahui,

MENTOR

AGUNG HITA NUGRAHA

MAHASISWA MAGANG,

HAFIZ IBRAHIM

Lampiran 9. Logbook Week 9



**LOGBOOK KEGIATAN MAGANG  
PROGRAM MERDEKA BELAJAR – KAMPUS MERDEKA  
PT KTI & UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
TAHUN 2025**

Nama : Hafiz Ibrahim  
NIM : 3337210012  
Dinas/Divisi Magang : Sistem Informasi dan Manajemen Kinerja  
Minggu ke- : W10 (14 - 16) Mei 2025

No	Hari/Tanggal	Rincian Tugas/Pekerjaan	Target	Realisasi
1.	Rabu, 14 Mei 2025	- Implementasi logic backend withdraw ke dalam mobile app	- Implementasi logic Backend untuk withdraw	- Implementasi masih dalam proses penggerjaan
2.	Kamis, 15 Mei 2025	- Izin Sakit	-	-
3.	Jumat, 16 Mei 2025	- Izin Sakit	-	-

Mengetahui,

MENTOR

MAHASISWA MAGANG,

AGUNG HITA NUGRAHA

HAFIZ IBRAHIM

Lampiran 10. Logbook Week 10



**LOGBOOK KEGIATAN MAGANG**  
**PROGRAM MERDEKA BELAJAR – KAMPUS MERDEKA**  
**PT KTI & UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**  
**TAHUN 2025**

Nama : Hafiz Ibrahim  
NIM : 3337210012  
Dinas/Divisi Magang : Sistem Informasi dan Manajemen Kinerja  
Minggu ke- : W11 (19 - 23) Mei 2025

No	Hari/Tanggal	Rincian Tugas/Pekerjaan	Target	Realisasi
1.	Senin, 19 Mei 2025	- Progres report - Fix bug halaman list task approval	- Mempresentasikan progress project SPD di minggu ke 3 bulan mei - Memperbaiki error list task SPD yang sudah di submit	- Presentasi progress project fitur SPD - Proses fix error masih berlanjut
2.	Selasa, 20 Mei 2025	- Fix bug halaman list task withdraw	- Memperbaiki error list task yang ada di halaman withdraw	- Proses fix error masih berlanjut
3.	Rabu, 21 Mei 2025	- fix bug halaman list task approval - fix bug halaman list task withdraw - fix bug logic approval - fix bug logic withdraws	- finalisasi fix bug di halaman approval dan withdraw	- bug sudah selesai di fix dan siap di testing
4.	Kamis, 22 Mei 2025	- testing flow fitur SPD - Record Voice Over untuk video presentasi makalah inovasi	- Testing flow fitur SPD - Record VO	- Testing sudah dilakukan menggunakan emuator dan sudah tidak ada bug - Record Voice Over sudah selesai dilakukan
5.	Jumat, 23 Mei 2025	- Fix bug UI halama detail approval dan detail withdraw	- Fix bug UI	- Bug sudah selesai di fix dan siap ditempat

Mengetahui,

MENTOR

AGUNG HITA NUGRAHA

MAHASISWA MAGANG,

HAFIZ IBRAHIM

Lampiran 11. Logbook Week 11



**LOGBOOK KEGIATAN MAGANG**  
**PROGRAM MERDEKA BELAJAR – KAMPUS MERDEKA**  
**PT KTI & UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**  
**TAHUN 2025**

Nama : Hafiz Ibrahim  
NIM : 3337210012  
Dinas/Divisi Magang : Sistem Informasi dan Manajemen Kinerja  
Minggu ke- : W12 (26 - 28) Mei 2025

No	Hari/Tanggal	Rincian Tugas/Pekerjaan	Target	Realisasi
1.	Senin, 26 Mei 2025	- Testing flow app - Revisi dokumentasi desain di figma	- Test flow dari fitur SPD dengan data dummy - Revisi dan merapihkan dokumentasi dari desain halaman fitur SPD	- Testing sudah dilakukan dan tidak ada masalah - Desain masih dalam proses revisi
2.	Selasa, 27 Mei 2025	- Revisi dokumentasi di figma - Menyesuaikan dependensi dan refactor code untuk penyesuaian integrasi project	- Revisi dan merapihkan dokumentasi dari desain halaman fitur SPD - Penyesuaian dependensi/package yang dipakai di fitur SPD	- Desain sudah selesai direvisi - Dependensi dan code sudah disesuaikan
3.	Rabu, 28 Mei 2025	- Clean code untuk frontend mobile app dan backend	- Clean code untuk frontend mobile app dan backend	- Masih dalam proses clean code

Mengetahui,

MENTOR

AGUNG HITA NUGRAHA

MAHASISWA MAGANG,

HAFIZ IBRAHIM

Lampiran 12. Logbook Week 12



**LOGBOOK KEGIATAN MAGANG**  
**PROGRAM MERDEKA BELAJAR – KAMPUS MERDEKA**  
**PT KTI & UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**  
**TAHUN 2025**

Nama : Hafiz Ibrahim  
NIM : 3337210012  
Dinas/Divisi Magang : Sistem Informasi dan Manajemen Kinerja  
Minggu ke- : W13 (2 - 5) Juni 2025

No	Hari/Tanggal	Rincian Tugas/Pekerjaan	Target	Realisasi
1.	Senin, 2 Juni 2025	- Progress Report minggu ke 12 dengan Kepala Dinas	- Mempresentasikan progress project fitur ESS Surat Perjalanan Dinas	- Telah mempresentasikan progress project ESS Surat Perjalanan Dinas
2.	Selasa, 3 Juni 2025	- Progress Report dengan Kepala Divisi	- Mempresentasikan seluruh kegiatan magang dari awal	- Telah mempresentasikan seluruh kegiatan magang hingga minggu ke - 13
3.	Rabu, 4 Juni 2025	- Revisi UX untuk tampilan withdraw	- Merevisi UX pada halaman withdraw untuk tombol "withdraw" Ketika sudah approve maka tidak bisa withdraw	- UX sudah selesai di revisi
4.	Kamis, 5 Juni 2025	- Menambahkan fungsi export csv dan upload FTP	- Membuat fungsi export CSV dan upload via FTP dengan interval 5 menit	- Fungsi export CSV dan upload via FTP telah selesai dibuat

Mengetahui,

MENTOR

AGUNG HITA NUGRAHA

MAHASISWA MAGANG,

HAFIZ IBRAHIM

Lampiran 13. Logbook Week 13



**LOGBOOK KEGIATAN MAGANG**  
**PROGRAM MERDEKA BELAJAR – KAMPUS MERDEKA**  
**PT KTI & UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA**  
**TAHUN 2025**

Nama : Hafiz Ibrahim  
NIM : 3337210012  
Dinas/Divisi Magang : Sistem Informasi dan Manajemen Kinerja  
Minggu ke- : W14 (10 - 13) Juni 2025

No	Hari/Tanggal	Rincian Tugas/Pekerjaan	Target	Realisasi
1.	Selasa, 10 Juni 2025	- Integrasi fitur ESS Surat Perjalanan Dinas ke dalam project utama dan membuat laporan akhir magang	- Mengintegrasikan project SPD ke dalam project utama dan menyusun laporan akhir	- Integrasi dan menyusun laporan masih dalam proses penggeraan
2.	Rabu, 11 Juni 2025	- Integrasi fitur ESS Surat Perjalanan Dinas ke dalam project utama dan membuat laporan akhir magang	- Mengintegrasikan project SPD ke dalam project utama dan menyusun laporan akhir	- Integrasi dan menyusun laporan masih dalam proses penggeraan
3.	Kamis, 12 Juni 2025	- Integrasi fitur ESS Surat Perjalanan Dinas ke dalam project utama dan membuat laporan akhir magang	- Mengintegrasikan project SPD ke dalam project utama dan menyusun laporan akhir	- Integrasi dan menyusun laporan masih dalam proses penggeraan
4.	Jumat, 13 Juni 2025	- Integrasi fitur ESS Surat Perjalanan Dinas ke dalam project utama dan membuat laporan akhir magang	- Mengintegrasikan project SPD ke dalam project utama dan menyusun laporan akhir	- Integrasi dan menyusun laporan masih dalam proses penggeraan

Mengetahui,

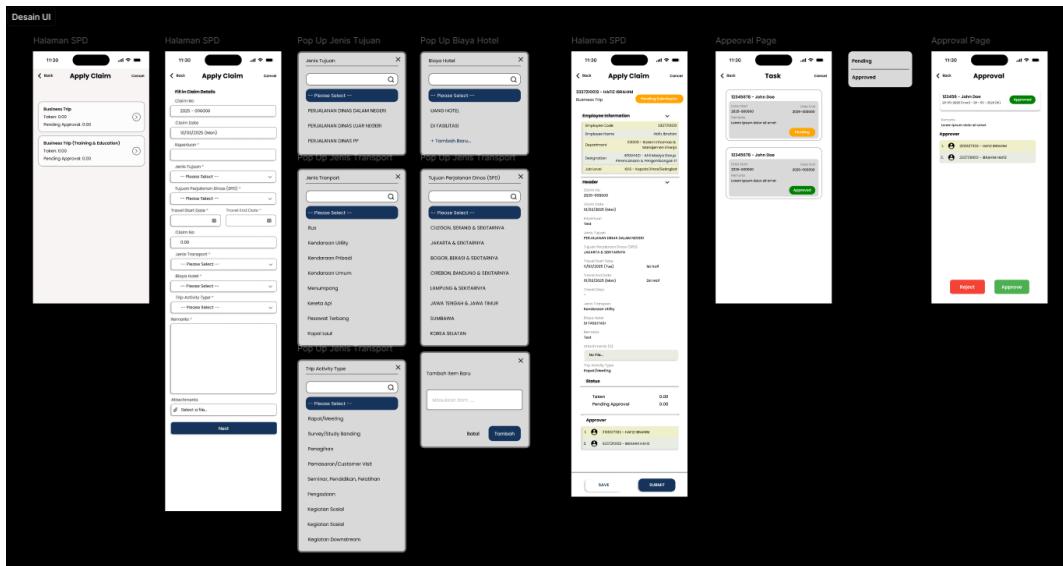
MENTOR

AGUNG HITA NUGRAHA

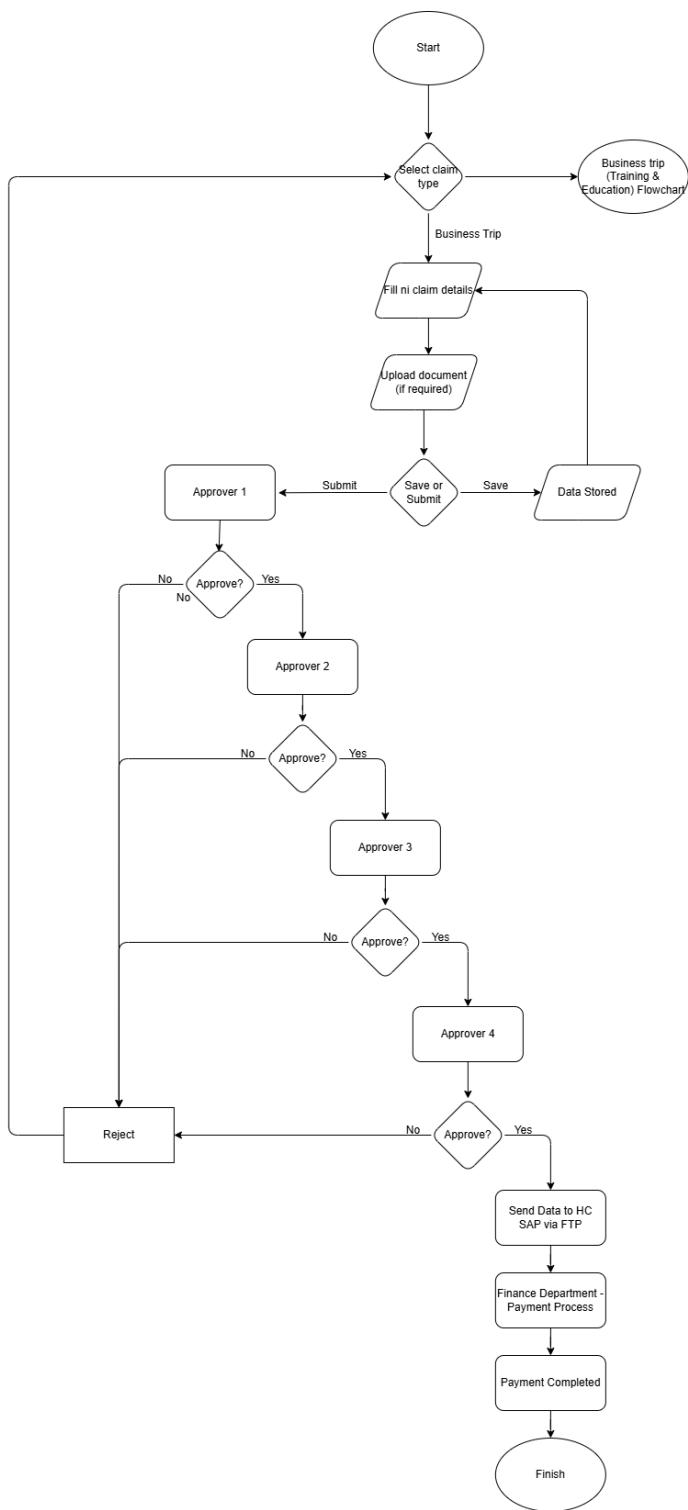
MAHASISWA MAGANG,

HAFIZ IBRAHIM

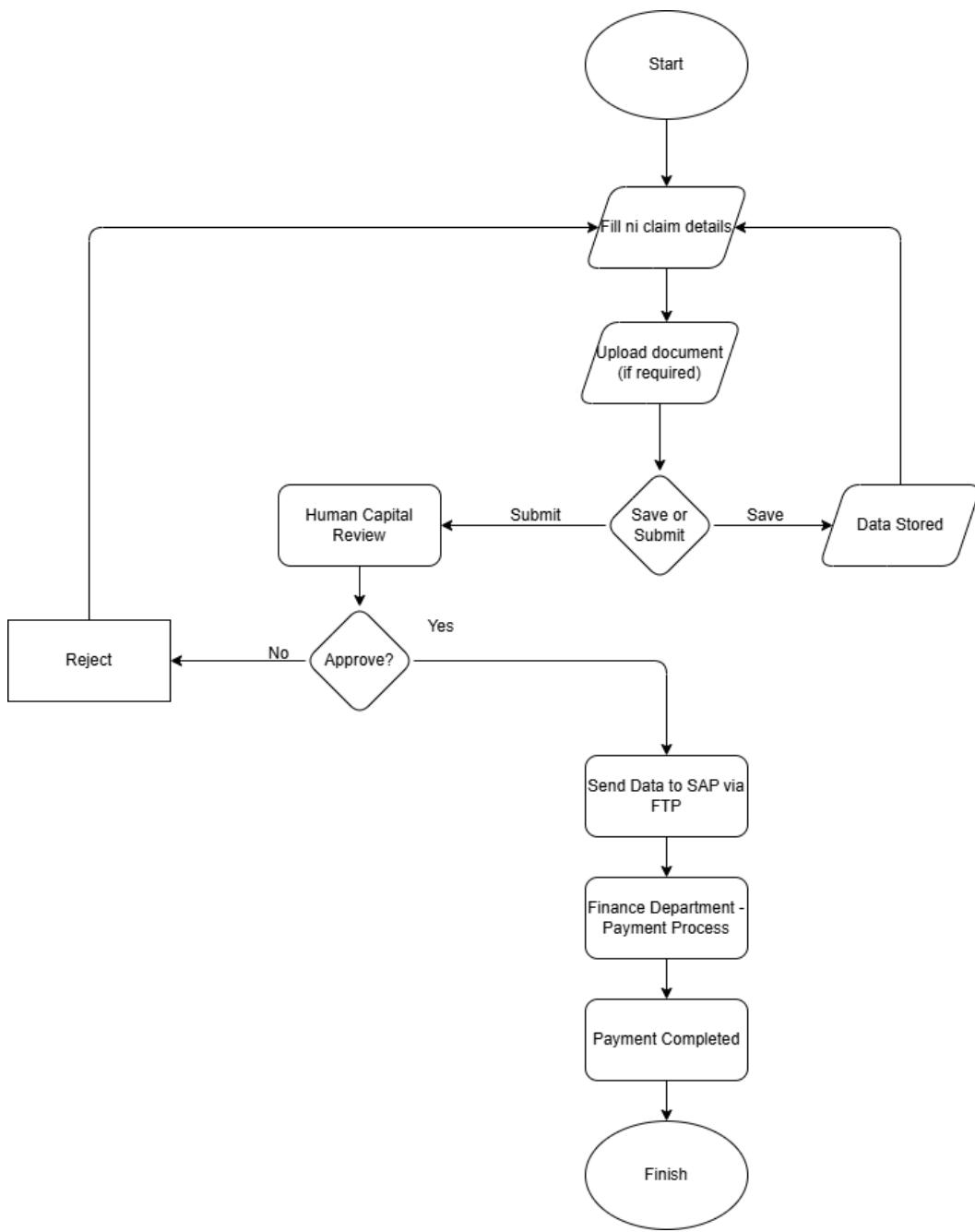
Lampiran 14. Logbook Week 14



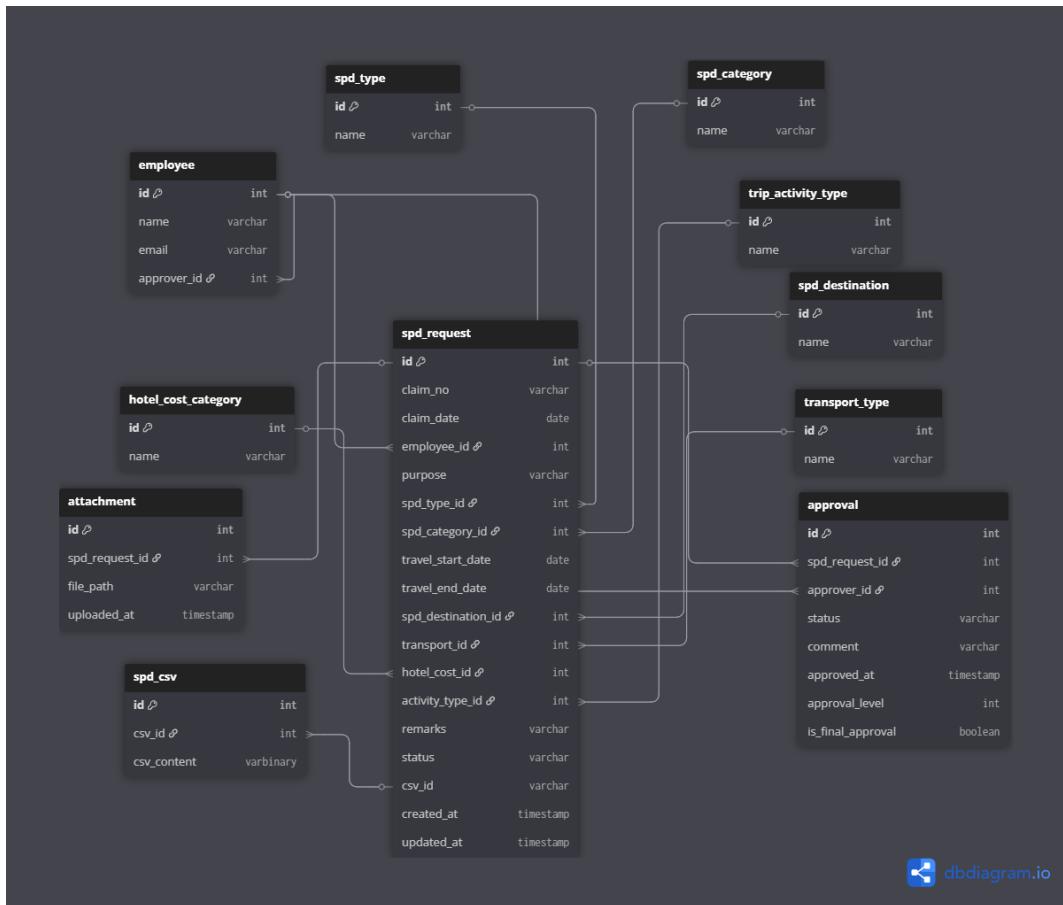
Lampiran 15. Desain UI Aplikasi



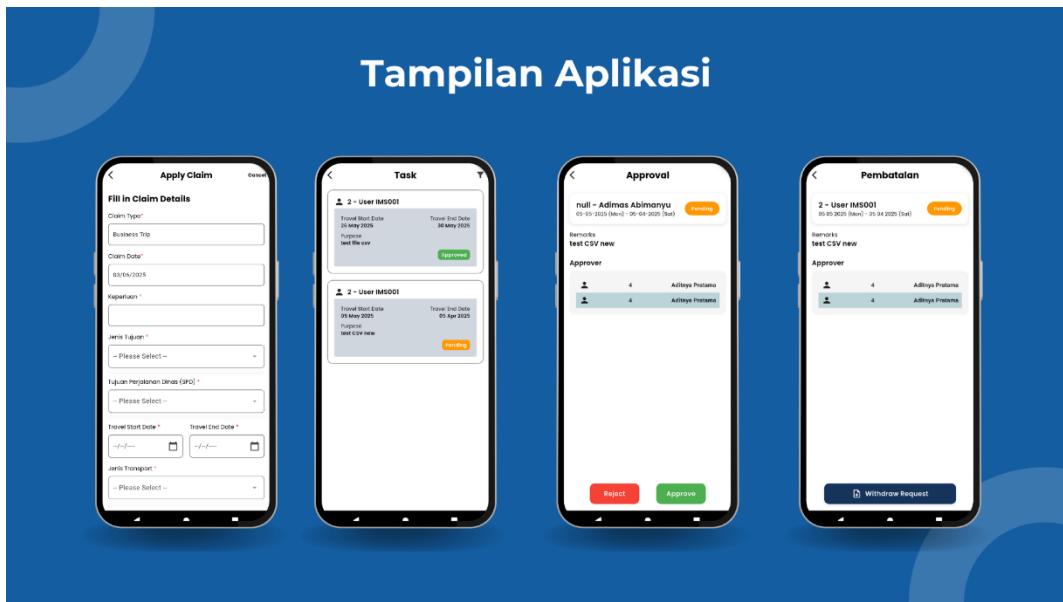
Lampiran 16. Flowchart Surat Perjalanan Dinas



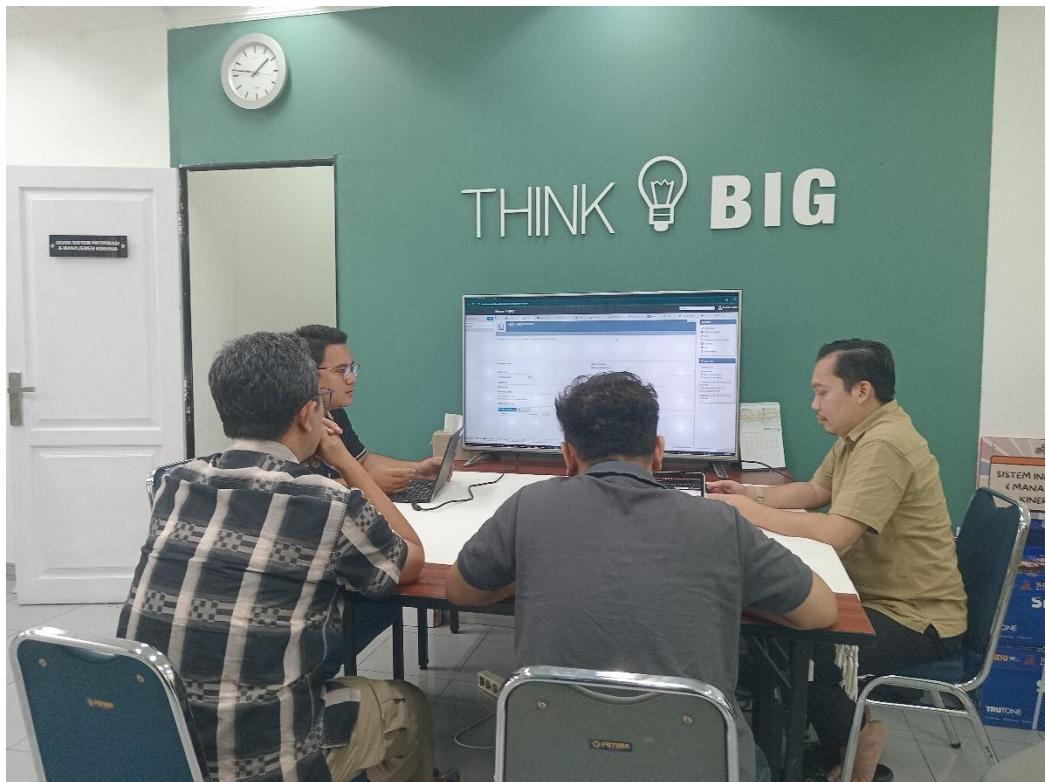
Lampiran 17. Flowchart Training & Education



Lampiran18. Desain ERD



Lampiran 19. Tampilan Aplikasi





Lampiran 20. Dokumentasi Kegiatan

Lampiran 21. Link Repository Github dan S-Curve

[https://github.com/hafizzibrahim/spd\\_feature\\_page.git](https://github.com/hafizzibrahim/spd_feature_page.git)

[https://github.com/hafizzibrahim/be\\_spd\\_feature.git](https://github.com/hafizzibrahim/be_spd_feature.git)

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1yuO3iBZg6ew11ahrIHsS1oTDXtUEtr33  
/edit?usp=drive\\_link&ouid=109498547640289783968&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1yuO3iBZg6ew11ahrIHsS1oTDXtUEtr33/edit?usp=drive_link&ouid=109498547640289783968&rtpof=true&sd=true)