

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Teknologi Informasi merupakan bidang dengan perkembangan yang sangat pesat dan memiliki peran yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Teknologi informasi mencakup banyak bidang, seperti pemrograman, pengembangan *website*, pengembangan *mobile*, dan aplikasi bisnis. Untuk menguasai bidang-bidang ini, diperlukan pengetahuan, keterampilan, serta pengalaman yang memadai.

Melalui *internship* di sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang IT merupakan salah satu cara untuk mengasah pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman. *Internship* merupakan kegiatan belajar di lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang diperoleh di kampus ke dalam dunia kerja. Melalui magang, mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk mengenal lingkungan kerja, budaya organisasi, dan etika profesional.

Salah satu dari sekian banyak perusahaan yang juga berfokus pada teknologi yaitu Bank Syariah Indonesia (BSI). BSI merupakan bank hasil merger antara PT Bank BRISyariah Tbk, PT Bank Syariah Mandiri dan PT Bank BNI Syariah. Otoritas Jasa Keuangan (OJK) secara resmi mengeluarkan izin merger tiga usaha bank syariah tersebut pada 27 Januari 2021 melalui surat Nomor SR-3/PB.1/2021. Selanjutnya, pada 1 Februari 2021, Presiden Joko Widodo meresmikan kehadiran BSI.

Pemilihan BSI IT Digilab Yogyakarta sebagai tempat praktek magang karena BSI IT Digilab Yogyakarta menggandeng Universitas Ahmad Dahlan untuk berkerjasama membuat *project* yang bermanfaat untuk kedua belah pihak. BSI IT Digilab Yogyakarta ini dipilih karena selama periode magangnya dapat terlibat langsung dalam *project-project* IT yang ada di dalam Bank Syariah Indonesia.

Setelah kegiatan magang dimulai para peserta magang melakukan orientasi terlebih dahulu, setelah itu para peserta magang diberikan materi-materi tentang perbankan syariah dan materi dari para vendor yang bekerja sama dengan BSI. Setelah kegiatan orientasi selesai, para mentor mengadakan rapat bersama peserta magang untuk membahas tentang pembagian *role*.

Hasil dari rapat tersebut yaitu para peserta magang terbagi menjadi 2 tim atau kelompok yaitu tim *developer* dan tim *quality assurance*.

Sebelum tim *developer* mengerjakan *real project*, tim *developer* diberikan *mini project* terlebih dahulu untuk memberikan penilaian kepada para mentor. Setelah peserta diberikan *mini project* kemudian tim *developer* yang terbagi lagi menjadi tim UI/UX, *frontend*, dan *backend*, setelah itu tim *developer* melakukan analisis *project* dan terdapat dua *user flow* yaitu *authentication* dan transfer. Setelah itu tim *backend* melakukan rapat internal untuk membagi *task* yang harus dikerjakan, *authentication* dan transfer. Pada bagian *authentication* terbagi lagi menjadi beberapa fitur yaitu pilih jenis debit, OTP, CIF, *generate* nomor rekening, kata sandi, mpin, kemudian *login*. Pada laporan ini akan dibahas lebih lanjut mengenai fitur *Customer Information File* dan rekening.

Permasalahan pada bank ketika nasabah ingin membuat rekening *Customer Service (CS)* harus menginputkan data-data nasabah secara manual, fitur CIF ini dikembangkan untuk mempermudah proses penginputan data nasabah dengan mengambil data nasabah di Dukcapil kemudian sistem menerima data Dukcapil kemudian sistem menyimpan data ke server Digi Bank setelah itu dengan fitur rekening sistem akan *generate* nomor rekening dan menampilkan nomor rekening nasabah sehingga nasabah bisa mengetahui nomor rekening secara cepat tanpa menunggu.

Oleh karena itu sesuai dengan judul pada laporan ini akan dibahas lebih lanjut mengenai *user flow authentication* yaitu pada fitur bagian *Customer Information File (CIF)* dan *generate* nomor rekening.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun maka dapat dibuat identifikasi masalah dalam sebuah tim *developer* di perusahaan BSI ini, yaitu sebagai berikut.

1. Saat nasabah ingin membuat rekening *Customer Service (CS)* harus menginputkan data-data nasabah secara manual.
2. Nasabah harus mengantre dan menunggu lama jika ingin membuka rekening baru.
3. Dibutuhkan sebuah aplikasi untuk mempermudah pembukaan rekening baru.

## **C. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah ada kegiatan praktek magang ini dengan mengembangkan aplikasi *mobile* berbasis Android, yaitu sebagai berikut.

1. Pengembangan backend aplikasi Digi Bank menggunakan bahasa pemrograman JavaScript dengan memakai *Framework* Java Springboot.
2. Pengukuran keahlian peserta diambil dari proses pengerjaan *mini project*.

#### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dapat dibuat rumusan masalah, yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana merancang sistem *backend mobile banking* dengan efisien?
2. Bagaimana cara mengembangkan aplikasi *mobile banking* dalam *mini project* menggunakan Metode Agile berbasis Android dan iOS?

#### E. Tujuan Praktek Magang

Tujuan dari pelaksanaan kegiatan praktek magang ini yaitu sebagai berikut.

1. Merancang *planning* yang tepat, akurat, dan efisien untuk *mobile banking*.
2. Melakukan perancangan sistem *mobile banking* dengan efisien.
3. Mengembangkan Aplikasi Digi Bank dengan menggunakan Metode Agile.

#### F. Manfaat Praktek Magang

Adapun manfaat dari praktek magang yang dilakukan yaitu sebagai berikut.

1. Bagi Mahasiswa
  - a. Untuk mengetahui cara melakukan pengembangan aplikasi di PT. Bank Syariah Indonesia.
  - b. Dapat menghasilkan sebuah Aplikasi Digi Bank untuk melanjutkan ke *real project*.
  - c. Menambah pengalaman dan wawasan mengenai dunia kerja untuk dapat mempersiapkan diri ketika memasuki dunia kerja.
  - d. Menambah skill dalam aspek pengembangan aplikasi *mobile*.
  - e. Mengasah dan mengimplementasikan keterampilan dasar yang telah didapatkan selama masa perkuliahan ke dunia industri.
  - f. Mengetahui dan mempelajari pekerjaan pada bidang pengembangan aplikasi *mobile* di PT. Bank Syariah Indonesia.
2. Bagi Instansi Perusahaan
  - a. Membangun hubungan atau relasi yang baik dan adanya pertukaran informasi.
  - b. Membantu perusahaan dalam membangun aplikasi *real project*.
  - c. Memperoleh bantuan tenaga kerja tambahan selama masa magang berlangsung di PT. Bank Syariah Indonesia.

3. Bagi Universitas
  - a. Mendapatkan relasi untuk menyediakan tempat magang bagi para mahasiswa.
  - b. Memiliki penilaian kemampuan terhadap mahasiswa sebagai praktek dari ilmu yang didapat selama masa perkuliahan.

## BAB II

### GAMBARAN INSTANSI

#### A. Umum

Bagian ini menjelaskan mengenai sejarah perusahaan, visi dan misi serta alamat dan kontak perusahaan pada Unit Kerja Digital Laboratorium (IT DIGILAB) PT Bank Syariah Indonesia, Tbk.



Gambar 2.1 Logo PT Bank Syariah Indonesia

#### 1. Sejarah Perusahaan



Gambar 2.2 Gedung Kantor IT Digilab PT Bank Syariah Indonesia

Industri perbankan di Indonesia mencatat sejarah baru dengan hadirnya PT Bank Syariah Indonesia Tbk (BSI) yang secara resmi lahir pada 1 Februari 2021 atau 19 Jumadil Akhir 1442 H. Presiden Joko Widodo secara langsung meresmikan bank syariah terbesar di Indonesia tersebut di Istana Negara.

BSI merupakan bank hasil *merger* antara PT Bank BRIsyariah Tbk, PT Bank Syariah Mandiri dan PT Bank BNI Syariah. Otoritas Jasa Keuangan (OJK) secara resmi mengeluarkan

izin merger tiga usaha bank syariah tersebut pada 27 Januari 2021 melalui surat Nomor SR-3/PB.1/2021. Selanjutnya, pada 1 Februari 2021, Presiden Joko Widodo meresmikan kehadiran BSI.

Komposisi pemegang saham BSI adalah: PT Bank Mandiri (Persero) Tbk 50,83%, PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk 24,85%, PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk 17,25%. Sisanya adalah pemegang saham yang masing-masing di bawah 5%.

Penggabungan ini menyatukan kelebihan dari ketiga bank syariah tersebut, sehingga menghadirkan layanan yang lebih lengkap, jangkauan lebih luas, serta memiliki kapasitas permodalan yang lebih baik. Didukung sinergi dengan perusahaan serta komitmen pemerintah melalui Kementerian BUMN, BSI didorong untuk dapat bersaing di tingkat global.

BSI merupakan ikhtiar atas lahirnya bank syariah kebanggaan umat, yang diharapkan menjadi energi baru pembangunan ekonomi nasional serta berkontribusi terhadap kesejahteraan masyarakat luas. Keberadaan BSI juga menjadi cermin wajah perbankan Syariah di Indonesia yang modern, universal, dan memberikan kebaikan bagi segenap alam (Rahmatan Lil 'Aalamiin).

Potensi BSI untuk terus berkembang dan menjadi bagian dari kelompok bank syariah terkemuka di tingkat global sangat terbuka. Selain kinerja yang tumbuh positif, dukungan iklim bahwa pemerintah Indonesia memiliki misi lahirnya ekosistem industri halal dan memiliki bank syariah nasional yang besar serta kuat, fakta bahwa Indonesia sebagai negara dengan penduduk muslim terbesar di dunia ikut membuka peluang.

Dalam konteks inilah kehadiran BSI menjadi sangat penting. Bukan hanya mampu memainkan peran penting sebagai fasilitator pada seluruh aktivitas ekonomi dalam ekosistem industri halal, tetapi juga sebuah ikhtiar mewujudkan harapan Negeri.

## **2. Visi dan Misi Perusahaan**

Adapun visi dan misi dari PT Bank Syariah Indonesia, antara lain sebagai berikut.

### **a. Visi**

*"Top 10 Global Islamic Bank"*, menjadi salah satu dari 10 Bank Syariah terbesar berdasarkan kapitalisasi pasar secara global dalam waktu 5 tahun ke depan.

### **b. Misi**

1) Memberikan akses solusi keuangan syariah di Indonesia

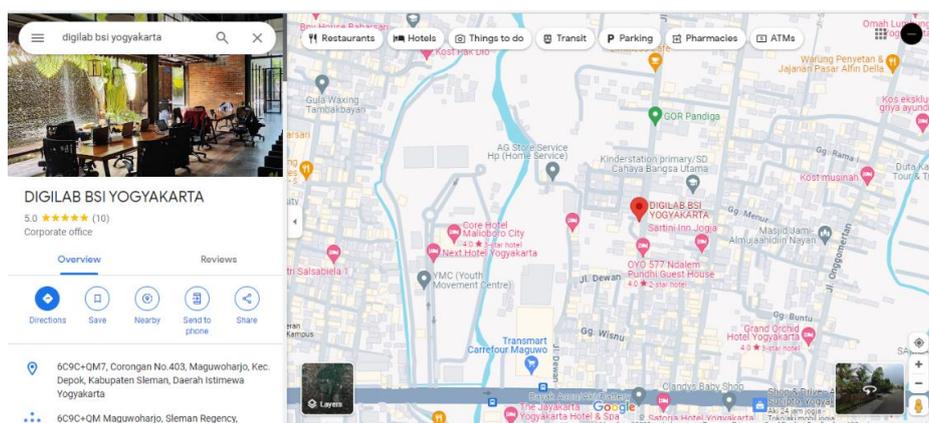
Melayani >20 juta nasabah dan menjadi Top 5 Bank berdasarkan *asset* (500+T) dan nilai buku 50T di tahun 2025.

- 2) Menjadi bank besar yang memberikan nilai terbaik bagi para pemegang saham Top 5 bank yang paling *profitable* di Indonesia (ROE 18%) dan valuasi kuat (PB>2).
- 3) Menjadi perusahaan pilihan dan kebanggaan para talenta terbaik Indonesia Perusahaan dengan nilai yang kuat dan memberdayakan masyarakat serta berkomitmen pada pengembangan karyawan dengan budaya berbasis kinerja.

### 3. Alamat Perusahaan

Kantor IT Digilab PT Bank Syariah Indonesia beralamat di Jl. KH Ahmad Munajah, Corongan No.403, Maguwoharjo, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Berikut pada Gambar 2.3 merupakan peta lokasi IT Digilab PT Bank Syariah Indonesia di Yogyakarta, dan untuk melihat lokasi lebih detail dapat diklik pada link dibawah ini.

Peta Lokasi : <https://maps.app.goo.gl/XbJy87hbmBv9qRWk6>



Gambar 2.3 Peta Lokasi IT Digilab PT Bank Syariah Indonesia

### 4. Kontak Perusahaan

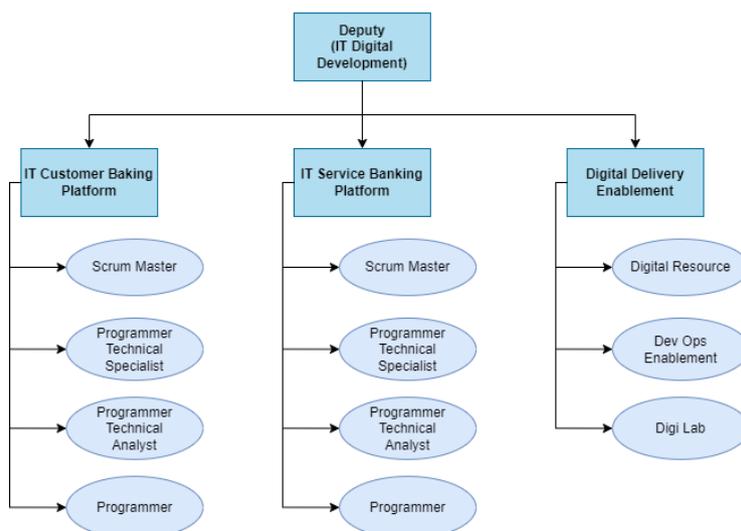
PT Bank Syariah Indonesia memiliki beberapa kontak yang dapat dihubungi untuk informasi yang lebih detail yaitu sebagai berikut.

Kontak Telpn : 02152997777

Email : [idgsecretary1@gmail.com](mailto:idgsecretary1@gmail.com)

### B. Struktur Organisasi di Tempat Magang

Struktur organisasi menunjukkan pola hubungan dari suatu organisasi yang memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lainnya. Pada Gambar 2.4 berikut merupakan bagian struktur organisasi pada Unit Kerja Digital Laboratorium (IT DIGILAB) PT Bank Syariah Indonesia.



Gambar 2.4 Struktur Organisasi IT Digilab PT Bank Syariah Indonesia

## C. Sumber Daya Manusia dan Sumber Daya Fisik di Lokasi Magang

### 1. Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia sebagai salah satu sumber daya organisasi yang memegang peranan penting dalam keberhasilan pelaksanaan tujuan organisasi. Sumber daya manusia menggunakan sumber daya lain yang dimiliki oleh organisasi untuk mencapai tujuan. PT Bank Syariah Indonesia memiliki keseluruhan staf yang berjumlah 18 orang, dan mahasiswa magang berjumlah 28 orang. Dari banyaknya staf pegawai yang ada, mereka memiliki tugas yang berbeda dalam mengelola perusahaan yaitu sebagai berikut.

Tabel 2.1 Sumber Daya Manusia PT Bank Syariah Indonesia

No.	Nama Bagian	Jumlah
1.	<i>IT Development</i>	1 orang
2.	<i>Software Quality Assurance</i>	17 orang

### 2. Sumber Daya Fisik

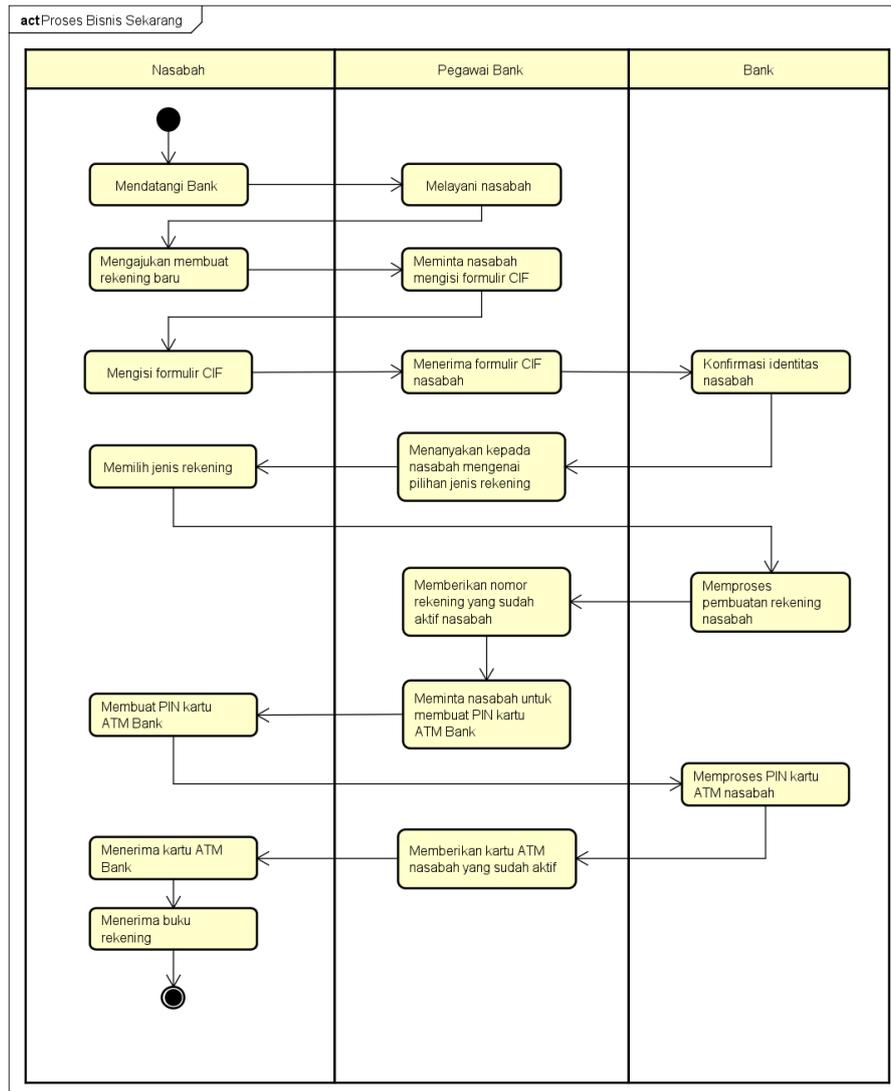
Sumber daya fisik merupakan sumber daya yang memiliki wujud nyata dan berguna sebagai sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan pada lingkungan tertentu. Salah satu sumber daya fisik yang ada di PT Bank Syariah Indonesia yaitu fasilitas material yang ada di IT Digilab PT Bank Syariah Indonesia. Berikut sumber daya fisik sebagai penunjang yang terdapat di tempat magang IT Digilab PT Bank Syariah Indonesia.

- a. PC (Personal Computer)

- b. Mouse
- c. Keyboard
- d. Server
- e. Monitor
- f. LCD Projector
- g. Router Wi-fi
- h. TV LCD
- i. Ruang Rapat
- j. Ruang Staff
- k. Meja
- l. Kursi
- m. Mushola

#### **D. Proses Bisnis Saat Ini yang Berhubungan dengan Tema Praktek Magang**

Proses bisnis yang terjadi dalam studi kasus Digi Bank di PT Bank Syariah Indonesia dalam *mini project* yang akan dikembangkan yaitu Digi Bank dalam memberikan layanan membuat rekening baru masih dilakukan secara manual. Proses layanan Bank cenderung masih dilakukan dengan pendataan satu per satu, dengan proses yang lumayan lama. Untuk membuat rekening, nasabah harus mendatangi Bank secara langsung dan harus mengantre terlebih dahulu, sehingga dalam proses layanan dan kenyamanan nasabah kurang terpenuhi. Pada pada Gambar 2.5 menunjukkan proses bisnis dari Aplikasi Digi Bank yaitu terdapat tiga perkondisian dari calon nasabah atau nasabah BSI, kondisi pertama yaitu calon nasabah belum memiliki rekening dan akun m-banking, kemudian kondisi nasabah sudah memiliki rekening dan belum memiliki akun m-banking, dan kondisi yang terakhir yaitu nasabah sudah memiliki rekening dan sudah memiliki akun m-banking.



Gambar 2.5 Proses Bisnis Digi Bank Sekarang

## BAB III

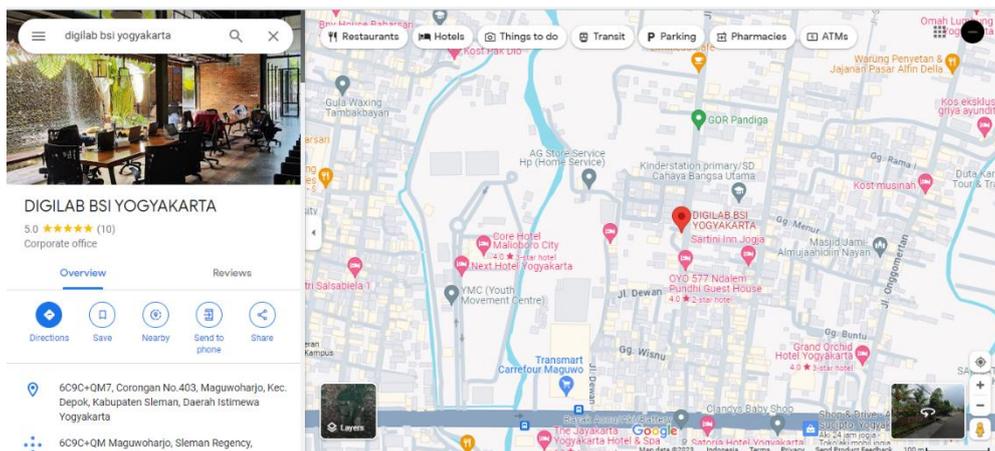
### TAHAPAN KEGIATAN PRAKTEK MAGANG

#### A. Lokasi Praktek Magang, Alamat, Kontak

Pelaksanaan praktek magang bertempat di IT Digilab PT Bank Syariah Indonesia yang beralamat di Jl. KH Ahmad Munajah, Corongan No.403, Maguwoharjo, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada Gambar 3.1 menampilkan peta lokasi praktek magang yang dilaksanakan.

Kontak Telpon : 02152997777

Email : [igdsecretary1@gmail.com](mailto:igdsecretary1@gmail.com)



Gambar 3.1 Peta Lokasi Praktek Magang

#### B. Rencana Observasi

##### 1. Perencanaan

###### a. Nama Instansi

Nama Instansi dari tempat dilaksanakannya praktek magang adalah IT Digilab di Unit Kerja Digital Laboratorium (DIGILAB) BSI di PT Bank Syariah Indonesia.

###### b. Proses Observasi

Adapun proses observasi yaitu mahasiswa melakukan pendaftaran Internship melalui *link* dan pamflet pendaftaran yang sebelumnya telah disebarakan ke seluruh mahasiswa. Kemudian, dilakukan wawancara dan seleksi Internal oleh Prodi Informatika Universitas Ahmad Dahlan pada tanggal 5 Agustus 2023 secara *online*. Selanjutnya, pada tanggal 23 Agustus 2023 mahasiswa yang telah lolos wawancara dan seleksi internal UAD akan

dilanjutkan dengan wawancara *online* bersama HRD BSI yaitu Taufiq Galang sebagai Pewawancara dari BSI. Pengumuman mahasiswa yang telah lolos untuk praktek magang di IT Digilab di PT Bank Syariah Indonesia pada tanggal 7 September 2023. Tahap selanjutnya, dilakukan *technical meeting* persiapan praktek magang berlokasi di IT Digilab BSI di Yogyakarta pada tanggal 15 September 2023.

c. Hasil Observasi

Hasil Observasi praktek magang dilaksanakan selama 6 bulan pada tanggal 18 September 2023 – 15 Maret 2024, dengan pelaksanaan magang secara *Work From Office* (WFO) selama 5 hari dalam satu minggu yaitu Senin-Jum'at, dengan jam kerja pada pukul 08.30 WIB sampai 17.30 WIB.

**C. Rancangan Jadwal Kegiatan Magang**

Kegiatan praktek magang ini dilaksanakan selama 6 bulan yang dimulai pada tanggal 18 September 2023 sampai dengan tanggal 20 April 2024 (dilakukan *extends* karena mahasiswa UAD melakukan KKN pada tanggal 29 Januari 2024 sampai 3 Maret 2024. Adapun rincian jadwal praktek magang yang telah dirancang sebelumnya di PT Bank Syariah Indonesia diantaranya sebagai berikut.

Tabel 3.1 Rancangan Jadwal Kegiatan Praktek Magang

No.	Nama Kegiatan	September 2023				Oktober 2023				November 2023				Desember 2023				Januari 2024				Maret 2024				April 2024				Realisasi	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	Ya/Tidak	%
1.	Pengenalan dan kegiatan orientasi praktek magang.																													Ya	100%
2.	Tahap awal pembahasan <i>mini project</i> pembuatan aplikasi <i>Mobile Banking</i> berbasis Android dan iOS.																													Ya	100%
3.	Pelaksanaan Sprint 1 <i>Mini project</i> : Perancangan ERD dan analisis kebutuhan aplikasi <i>Mobile Banking</i> .																													Ya	100%
4.	Pelaksanaan Sprint 1 <i>Mini project</i> : <i>Setup project</i> aplikasi <i>Mobile Banking</i> .																													Ya	100%
5.	Pelaksanaan Sprint 1 <i>Mini project</i> : Merancang API Contract aplikasi <i>Mobile Banking</i> .																													Ya	100%
6.	Pelaksanaan Sprint 2 <i>Mini project</i> : Membuat program <i>backend</i> aplikasi <i>Mobile Banking</i> .																													Ya	100%
7.	Pelaksanaan Sprint 3 <i>Mini project</i> : Membuat																													Ya	100%



## BAB IV

### HASIL PELAKSANAAN PRAKTEK MAGANG

#### A. Hasil Observasi Magang

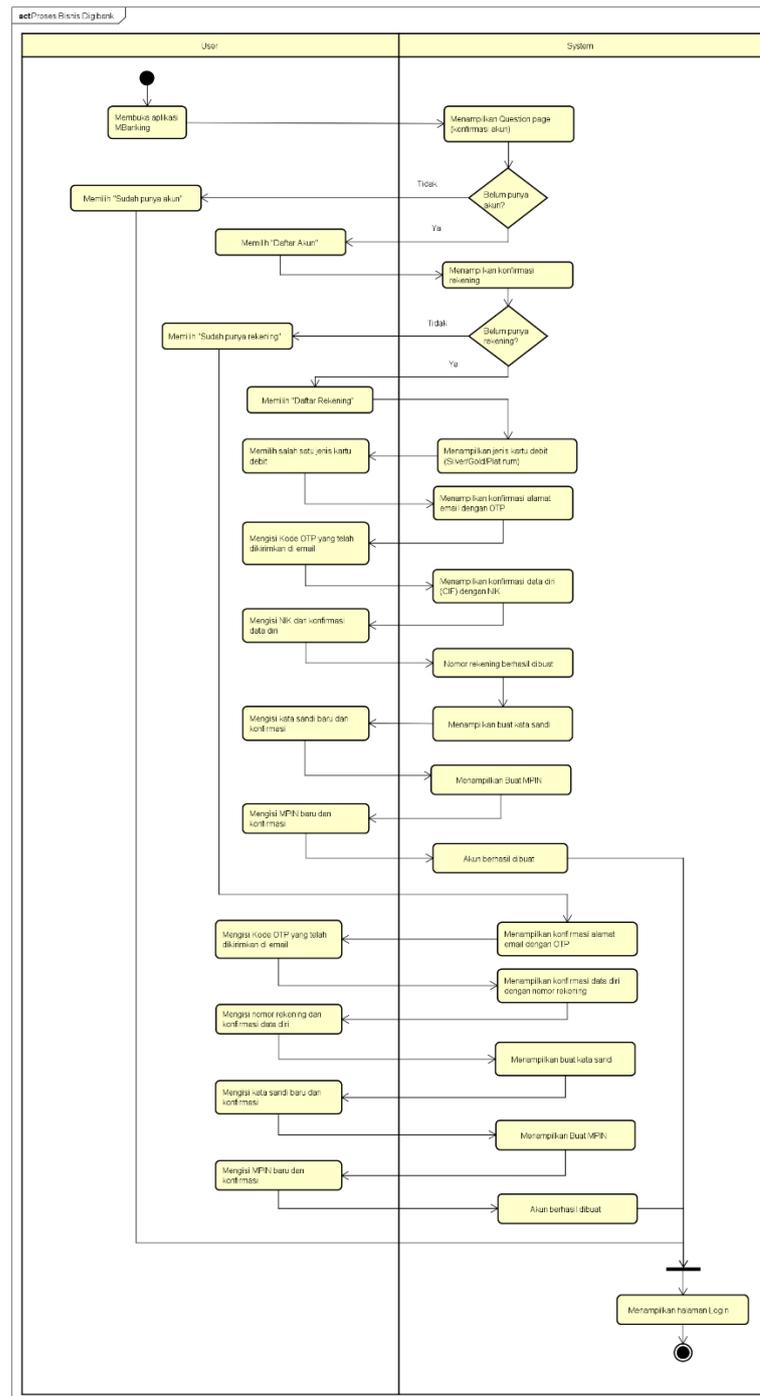
Hasil pelaksanaan praktek magang yaitu berisi proses bisnis dan rincian pekerjaan pada instansi pelaksanaan magang, berikut adalah hasil dari pelaksanaan praktek magang.

##### 1. Proses Bisnis

Pada proses bisnis aplikasi *Mobile banking* di PT Bank Syariah Indonesia, mahasiswa diberikan tugas untuk melakukan pengembangan aplikasi *Mobile banking* berbasis Android. Pada proses bisnis yang telah dirancang, nasabah Bank mempunyai akses untuk melakukan pendaftaran akun *Mobile banking* dan pendaftaran rekening baru bagi nasabah Bank baru. Berikut merupakan proses bisnis nasabah BSI saat melakukan pendaftaran rekening baru dan pendaftaran akun *Mobile banking*. Proses bisnis tersebut ditunjukkan pada Gambar 4.1 berikut, dimulai dengan nasabah masuk ke aplikasi *Mobile banking*, kemudian nasabah akan memilih “daftar akun” jika nasabah belum memiliki akun *mobile banking* atau memilih “sudah punya akun” jika nasabah sudah membuat akun *mobile banking*.

Nasabah yang sudah memiliki akun akan diarahkan untuk *login* aplikasi *Mobile banking* dengan mengisi alamat email dan kata sandi akun *mobile banking*. Sedangkan, nasabah yang ingin membuat akun *mobile banking* akan diarahkan untuk memilih “daftar rekening” bagi nasabah yang ingin membuat rekening baru atau memilih “sudah punya rekening” bagi nasabah yang sudah membuat rekening sebelumnya. Nasabah yang memilih “daftar rekening” akan mengisi alamat email untuk konfirmasi email nasabah dengan memasukkan kode OTP sesuai yang dikirimkan melalui alamat email. Selanjutnya, nasabah akan mengisi NIK nasabah untuk verifikasi data diri (CIF) yang akan dimasukkan ke dalam data nasabah. Setelah melakukan verifikasi data diri, nasabah akan menerima nomor rekening baru yang sudah dibuat secara otomatis dalam aplikasi. Selanjutnya, nasabah akan diminta untuk membuat kata sandi akun *mobile banking* dan membuat MPIN *mobile banking* untuk mempermudah melakukan transaksi. Setelah berhasil membuat kata sandi dan MPIN *mobile banking*, maka akun *mobile banking* nasabah berhasil dibuat, dan nasabah dipersilakan untuk *Login* akun *mobile banking*. Sedangkan, jika memilih “sudah punya rekening”, nasabah akan diminta untuk konfirmasi alamat email melalui kode OTP email yang dikirimkan. Kemudian, nasabah akan mengisi

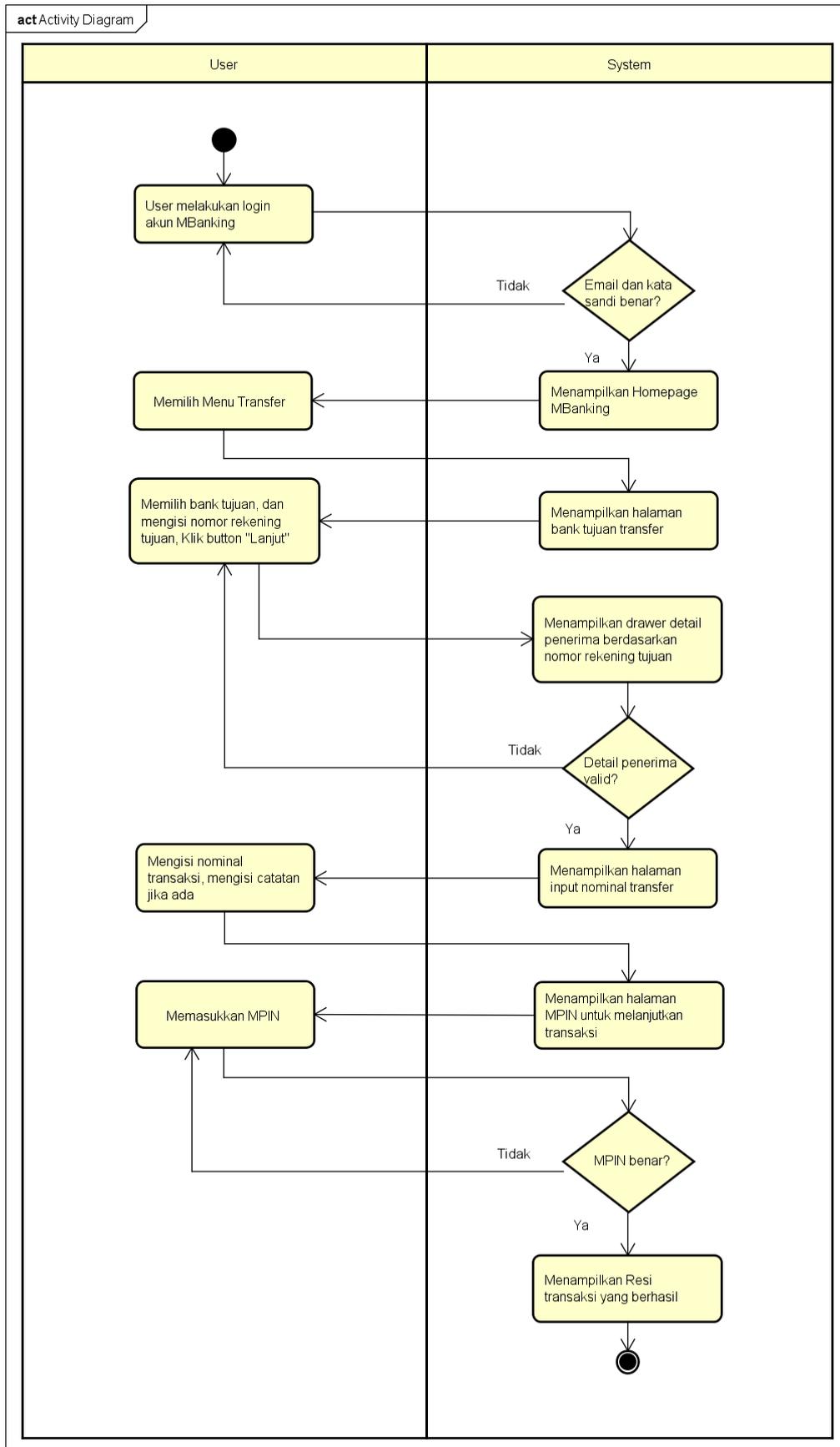
konfirmasi nomor rekening untuk verifikasi data diri dengan mengecek nomor rekening yang sudah terdaftar. Selanjutnya, nasabah akan membuat kata sandi *mobile banking* dan MPIN untuk mempermudah melakukan transaksi. Nasabah akan diarahkan untuk melakukan *login* akun *mobile banking* Digi Bank. Setelah berhasil *login*, maka nasabah masuk ditampilkan beranda menu Aplikasi Digi Bank. Pada Gambar 4.1 menunjukkan proses bisnis aplikasi *Mobile Banking* Digi Bank proses daftar akun dan daftar rekening sebagai berikut.



Gambar 4.1 Proses Bisnis Daftar Akun dan Daftar Rekening Digi Bank

Nasabah memilih transfer untuk melakukan transaksi transfer dengan *mobile banking*. Dalam menu transfer, nasabah akan diminta untuk menentukan Bank Tujuan untuk transfer, dan menuliskan nomor rekening tujuan. Selanjutnya, nasabah akan menkonfirmasi detail penerima sesuai nomor rekening yang dituliskan. Nasabah akan menuliskan nominal dari uang yang ingin di transfer kepada nasabah tujuan, dan menuliskan catatan jika diperlukan. Setelah menuliskan nominal, kemudian nasabah memasukkan PIN *mobile banking* dan transaksi transfer berhasil dilakukan. Nasabah akan diarahkan pada resi transaksi yang telah dilakukan. Resi transaksi tersebut dapat dishare berupa pdf di media sosial sebagai bukti transaksi telah berhasil dilakukan.

Riwayat transaksi nasabah yang berhasil dilakukan akan masuk ke menu Riwayat Transaksi yang terdapat di beranda aplikasi. Proses transaksi keluar dan transaksi masuk oleh akun nasabah akan ditampilkan di menu riwayat transaksi. Jika menekan Riwayat Transaksi tersebut, akan menampilkan resi transfer yang sebelumnya telah dilakukan nasabah. Pada Gambar 4.2 menunjukkan proses bisnis Digi Bank pada proses transfer sesama bank.



Gambar 4.2 Proses Bisnis Transfer Digi Bank

## 2. Rincian Pekerjaan

Rincian pekerjaan selama praktek magang di PT Bank Syariah Indonesia, yaitu sebagai berikut.

- a. Pengembangan aplikasi *mobile banking* Digi Bank
  - 1) Mempelajari *framework* Java Springboot.
    - a) Mempelajari arsitektur dalam *framework* Java Springboot.
    - b) Mempelajari alur program sistem Aplikasi *Mobile Banking*.
  - 2) Praktek dalam pengembangan *mini project* aplikasi Digi Bank.
    - a) Merancang ERD dan *requirement gathering*.
    - b) Merancang API *contract*.
    - c) Merancang *logic* sistem dari UI.
    - d) Mengimplementasikan rancangan ke program backend.
    - e) Membuat *unit test* dari setiap fitur.
    - f) *Fixing bug*.
  - 3) Melakukan pengujian aplikasi
 

Melakukan pengujian untuk memeriksa program guna menentukan apakah terdapat fitur yang tidak berfungsi atau adanya bug yang memerlukan perbaikan.
  - 4) Membuat berkas dokumentasi akhir aplikasi Digi Bank
 

Tahap terakhir yaitu dilakukan proses penyusunan dokumentasi pengujian akhir aplikasi *mobile banking* Digi Bank.
- b. Melakukan analisis aplikasi *mobile banking* Digi Bank
  - 1) Menganalisis fitur-fitur yang akan dikembangkan dalam proses pengembangan aplikasi *mobile banking* Digi Bank.
  - 2) Menganalisis kebutuhan aplikasi *mobile banking* Digi Bank.

## B. Pembahasan Magang

Adapun penjelasan mengenai praktek magang yang telah dilaksanakan yaitu sebagai berikut.

### 1. Masalah yang ditemukan di tempat magang

Adapun permasalahan yang ditemukan di BSI IT Digilab Yogyakarta sebagai bahasan topik praktek magang yaitu sebagai berikut, perencanaan pengembangan *mini project* aplikasi *mobile banking* yang dirasa membingungkan diawal dikarenakan keterbatasan *source* dan sumber.

## 2. Analisis terhadap hasil observasi

Setelah melakukan observasi terhadap *mini project* aplikasi *mobile banking*, terlihat perlunya merancang ulang strategi pengembangan untuk mengatasi keterbatasan sumber daya yang awalnya membingungkan bagi tim *developer*. Proses pengembangan *mini project* aplikasi *mobile banking* yang sebelumnya dihadapi oleh tim *developer* menjadi rumit karena terbatasnya source atau sumber, sehingga akhirnya memutuskan untuk memulai ulang pengembangan *mini project* tersebut setelah kegiatan pengerjaan *mini project* sudah berjalan.

Dalam proses implementasi pembuatan *mini project* aplikasi *mobile banking* menggunakan Java Spring Boot sebagai backend, pemahaman terhadap prinsip-prinsip dasar pengembangan sistem menjadi esensial. Salah satu aspek yang memerlukan pemahaman mendalam adalah penggunaan modularitas dan *dependency injection* dalam kerangka kerja Spring Boot. Modularitas merujuk pada praktik membagi kode ke dalam modul atau komponen terpisah dengan fungsionalitas atau fitur tertentu. Dalam konteks pengembangan backend dengan Spring Boot, modularitas membantu mengorganisir kode menjadi bagian-bagian yang independen dan dapat dikelola dengan efisien. Penerapan modularitas dalam *project* Spring Boot memungkinkan peningkatan keterbacaan kode, memudahkan pemeliharaan, dan meningkatkan produktivitas tim pengembang.

Di sisi lain, *dependency injection (DI)* adalah konsep dalam pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan penyuntikan dependensi (objek atau nilai yang dibutuhkan oleh suatu kelas) ke dalam objek atau kelas tersebut. Konsep ini membantu mengurangi ketergantungan antar kelas, membuat kode lebih fleksibel, dan memudahkan pengujian. Dalam konteks Java Spring Boot, penerapan *dependency injection* secara efektif memastikan bahwa komponen-komponen aplikasi dapat berinteraksi secara longgar, meningkatkan fleksibilitas dalam pengembangan dan pemeliharaan.

Selain itu, penggunaan Java Spring Boot sebagai backend dapat diperkuat dengan penerapan konsep-konsep ini secara menyeluruh. Kerangka kerja Spring Boot memungkinkan pengembang *backend* untuk mengelola *dependency injection* dengan mudah, memberikan dukungan modularitas melalui struktur *project* yang terorganisir, dan secara keseluruhan membantu dalam membangun aplikasi backend yang efisien dan mudah dikembangkan. Dengan demikian, pemahaman mendalam terhadap modularitas

dan *dependency injection* dalam konteks Java Spring Boot adalah kunci untuk menciptakan aplikasi *mobile banking* yang handal dan *scalable*.

a) Deskripsi sistem yang dibangun

Sistem *mini project* mengembangkan aplikasi *mobile banking* ini memiliki poin utama yang ingin dicapai melalui pengembangan produk digital *end-to-end*. Sasaran utama aplikasi *mobile banking* ini adalah menghadirkan produk yang layak *Minimum Viable Product (MVP)* yang berfokus dalam mendalami fungsi inti produk dan dapat digunakan di semua platform berupa Android dan iOS dengan lancar. Aplikasi ini memiliki fungsi untuk mempermudah nasabah dalam proses transfer bank dan memberikan rekaman data riwayat transaksi yang telah dilakukan nasabah. Bersamaan dengan itu, tim *developer* bertujuan untuk memulai pembelajaran dan pengalaman dalam bekerja dalam tim, mulai dari perencanaan awal hingga pengujian produk, serta mendorong pengembangan keterampilan dan kemampuan di antara anggota tim *developer*.

b) Analisis kebutuhan perangkat lunak (*Software*)

Agar aplikasi tersebut dapat dikembangkan dan dapat digunakan sebagaimana mestinya, maka diperlukan beberapa tools sebagai penunjang dalam pengembangan aplikasi *mobile banking*. Adapun kebutuhan perangkat lunak (*Software*) yaitu sebagai berikut.

- 1) Sistem Operasi Windows 11.
- 2) IntelliJ IDEA
- 3) Figma
- 4) Postman
- 5) Command Prompt
- 6) Ngrok
- 7) pgAdmin 4
- 8) Chrome

c) Analisis kebutuhan perangkat keras (*Hardware*)

Selain *tools* yang dibutuhkan untuk pengembangan aplikasi, perangkat keras (*Hardware*) juga menjadi salah satu kebutuhan dalam pengembangan aplikasi. Adapun kebutuhan perangkat keras (*Hardware*) yang digunakan dalam pengembangan aplikasi *Mobile Banking* Digi Bank ini yaitu sebagai berikut.

- 1) Laptop Lenovo Ideapad C340
- 2) Processor Intel i3 10th gen

- 3) RAM 8 GB
- 4) Penyimpanan SSD 512 GB
- d) Analisis kebutuhan sistem aplikasi
  - 1) Fitur *splash screen*
  - 2) Fitur *onboarding*
  - 3) Fitur *question page* akun dan rekening
  - 4) Fitur buat akun
  - 5) Fitur buat rekening
  - 6) Fitur *authentication* aplikasi
  - 7) Fitur *otp email*
  - 8) Fitur pilih tipe rekening
  - 9) Fitur CIF
  - 10) Fitur buat MPIN
  - 11) Fitur buat password
  - 12) Fitur *login*
  - 13) Halaman *homepage*
  - 14) Halaman akun
  - 15) Halaman riwayat transaksi
  - 16) Fitur filtering
  - 17) Halaman profil
  - 18) Fitur ubah MPIN
  - 19) Fitur ubah password
  - 20) Fitur transfer
  - 21) Fitur *input* nominal
  - 22) Halaman resi riwayat
  - 23) Halaman resi transfer
- e) Analisis kebutuhan fungsional
  - 1) Fitur *splash screen*
    - Menampilkan logo atau animasi saat aplikasi pertama kali dibuka.
    - Memberikan kesan pertama yang menarik kepada pengguna.
  - 2) Fitur *onboarding*
    - Memberikan informasi awal kepada pengguna seperti menampilkan "*welcoming*" session.
  - 3) Fitur *question page* dan rekening

- Memberikan informasi pertanyaan kepada pengguna apakah pengguna sudah mempunyai akun atau belum mempunyai akun.
  - Memberikan informasi pertanyaan kepada pengguna apakah pengguna sudah mempunyai rekening atau belum mempunyai rekening.
- 4) Fitur buat akun
- Memungkinkan pengguna untuk membuat akun baru dengan data yang diperlukan.
  - Validasi data agar sesuai dengan kebijakan aplikasi.
- 5) Fitur buat rekening
- Memungkinkan pengguna untuk membuat rekening kemudian memilih kartu dengan tipe transaksi yang diinginkan, seperti silver, gold atau platinum.
- 6) Fitur *authentication*
- Memastikan identitas pengguna melalui proses otentikasi.
  - Melibatkan mekanisme keamanan seperti username dan password.
- 7) Fitur OTP email
- Mengirimkan kode verifikasi ke email pengguna.
  - Proses validasi pengguna menggunakan OTP.
- 8) Fitur CIF (*Customer Information File*)
- Menyimpan dan mengelola informasi pelanggan secara terpusat.
  - Memastikan keakuratan dan keamanan data pelanggan.
- 9) Fitur buat password
- Memungkinkan pengguna untuk membuat dan mengelola kata sandi untuk akun.
  - Kebijakan keamanan untuk memastikan kekuatan kata sandi.
- 10) Fitur *login*
- Memungkinkan pengguna untuk masuk ke akun.
- 11) Halaman *homepage*
- Menampilkan berbagai informasi terkait menu-menu seperti transfer, e-wallet, menampilkan no rekening, saldo rekening dan tipe transaksi kartu yang sesuai dengan data pengguna.
- 12) Halaman akun
- Menyajikan informasi akun pengguna terkait tipe transaksi kartu yang dimiliki pengguna

- 13) Halaman riwayat transaksi
    - Menyajikan riwayat transaksi pengguna dengan detail yang relevan.
  - 14) Fitur *filtering*
    - Memberikan opsi kepada pengguna untuk melihat riwayat transaksi selama 7 hari terakhir, 15 hari terakhir ataupun memilih menggunakan kalender.
  - 15) Halaman profil
    - Memungkinkan pengguna untuk mengelola profil pribadi dan informasi terkait ubah kata sandi, ubah mpin atau keluar akun.
  - 16) Fitur ubah mpin
    - Memberikan opsi untuk mengubah MPIN pengguna.
  - 17) Fitur ubah password
    - Memungkinkan pengguna untuk mengganti atau mengatur ulang kata sandi akun.
  - 18) Fitur transfer
    - Menyediakan fungsionalitas untuk melakukan transfer antar rekening.
  - 19) Fitur input nominal
    - Memungkinkan pengguna untuk memasukkan jumlah uang yang akan ditransfer.
  - 20) Halaman resi riwayat
    - Menampilkan resi atau bukti transfer yang telah dilakukan oleh pengguna.
  - 21) Halaman resi transfer
    - Menampilkan resi atau konfirmasi khusus untuk transaksi transfer.
- f) Analisis kebutuhan non-fungsional
- 1) Aplikasi memiliki tampilan yang mudah dipahami
  - 2) Aplikasi dapat dioperasikan dan menampilkan data dengan benar dan tepat.
  - 3) Aplikasi dapat dioperasikan sesuai fungsinya dengan baik termasuk fitur-fitur yang dibuat.
  - 4) Aplikasi dapat diakses dengan perangkat Smartphone baik Android maupun iOS.

### 3. Capaian Magang

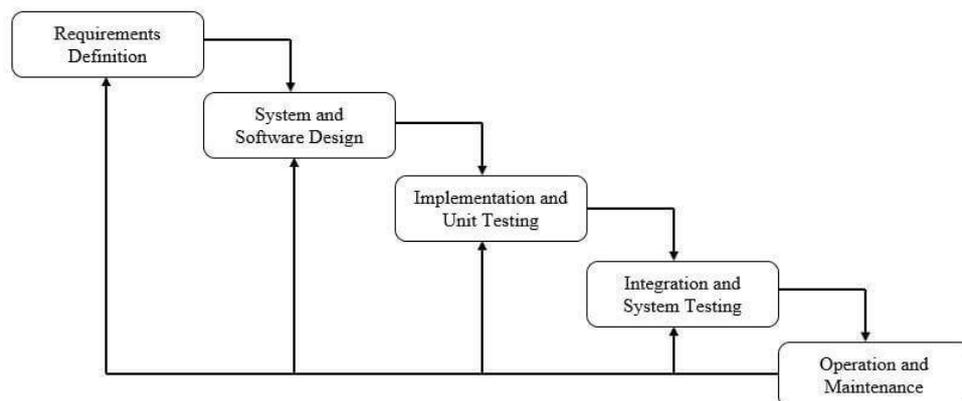
Setelah melaksanakan praktek magang selama 6 bulan pada tanggal 18 September 2023 sampai dengan 20 April 2024 sebagai *Backend Developer* dalam tim *developer* di Unit Kerja Digital Laboratorium (IT DIGILAB) PT Bank Syariah Indonesia, Tbk. Adapun capaian magang yang diperoleh sebagai berikut.

### a) Pengembangan Sistem Aplikasi *Mobile Banking* Digi Bank Menggunakan Java Springboot

Adapun beberapa hal yang dibutuhkan dalam pengembangan Sistem Aplikasi *Mobile Banking* Digi Bank menggunakan Java Springboot yaitu sebagai berikut.

#### 1) Metode Perancangan Aplikasi

Pengembangan sistem Aplikasi Digi Bank pada bagian *backend* yaitu menggunakan Java Springboot dengan Metode Agile (Gambar 4.3). Metode ini dipilih karena sangat fleksibel untuk dilakukannya pengembangan dan sesuai dengan Metode Agile, pada tahap pertama yaitu *requirements definition* yakni mendefinisikan kebutuhan yang dibutuhkan dalam mengembangkan Aplikasi Digi Bank seperti *ERD planning*, *API contract*, autentikasi pengguna, otorisasi, dan token *authentication*. Kemudian dari *requirements definition* tersebut dijadikan dasar untuk *system and software design*, tahap selanjutnya akan dilakukan proses implementasi kedalam bahasa pemrograman Java Script dengan *framework* Java Springboot dan setelah tahap *coding* selesai, maka aplikasi yang sudah dibuat akan dilakukan proses *unit testing* dengan menggunakan JUnit, kemudain setelah dilakukannya *unit testing*, selanjutnya dilakukan integrasi dengan *frontend*, setelah itu dilakukan testing oleh *Software Quality Assurance*, kemudian pada tahap terakhir yang perlu dilakukan yaitu *maintenance* sistem.



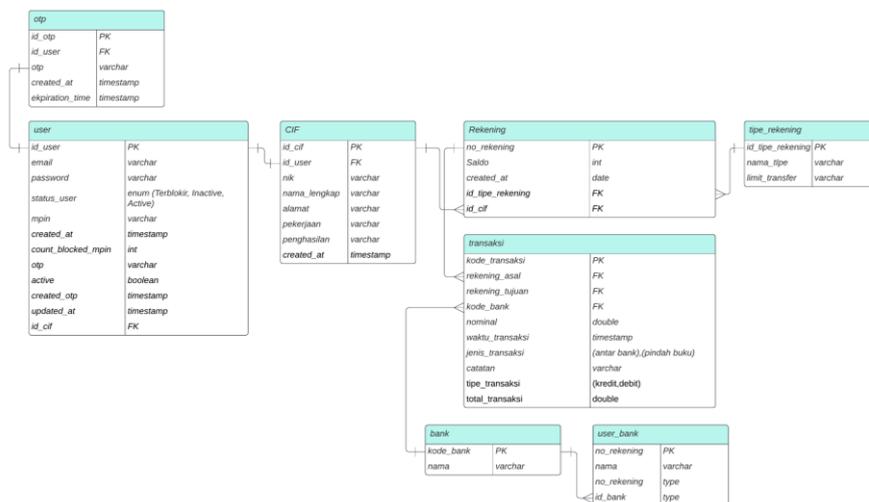
Gambar 4.3 Alur Kerja Metode Agile

2) Analisis Kebutuhan Sistem

Aplikasi *Mobile Banking* Digi Bank ini dirancang sebagai aplikasi berbasis *mobile* untuk memberikan penilaian kepada para mentor agar nantinya bisa memberikan parameter kepada setiap peserta magang apakah sudah layak atau belum untuk diterjunkan guna mengembangkan aplikasi *real project* yang kedepannya akan digunakan untuk kepentingan Insan BSI.

a) *Entity Relationship Diagram*

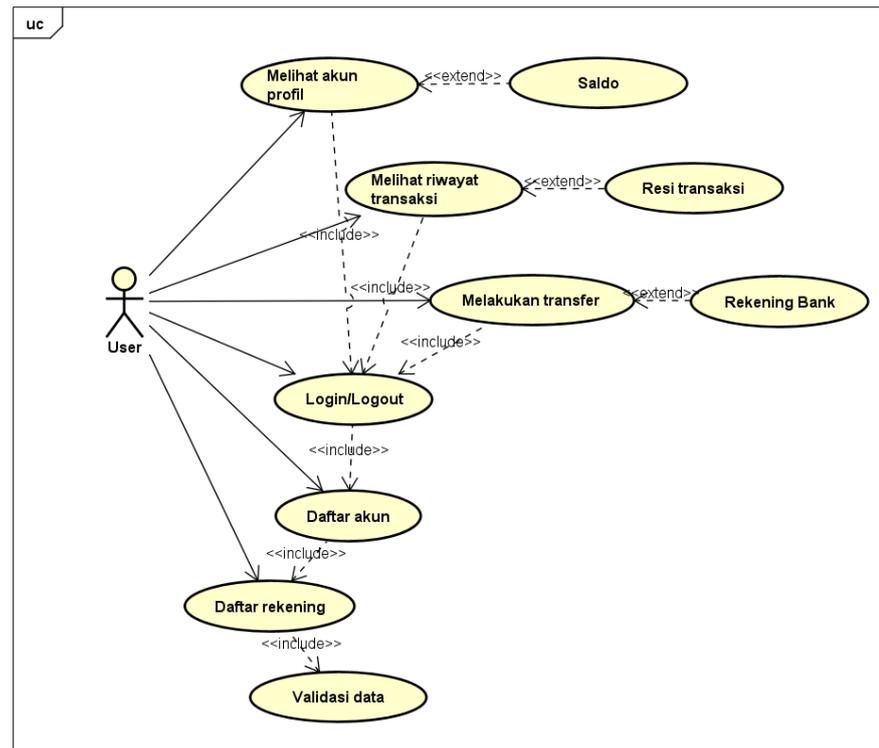
*Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah representasi grafis dari struktur data dan hubungan antar entitas dalam suatu sistem atau aplikasi. Berikut pada Gambar 4.4 merupakan ERD secara lengkap pada aplikasi *Mobile Banking* Digi Bank.



Gambar 4.4 ERD Aplikasi *Mobile Banking* Digi Bank

b) *Use Case Diagram*

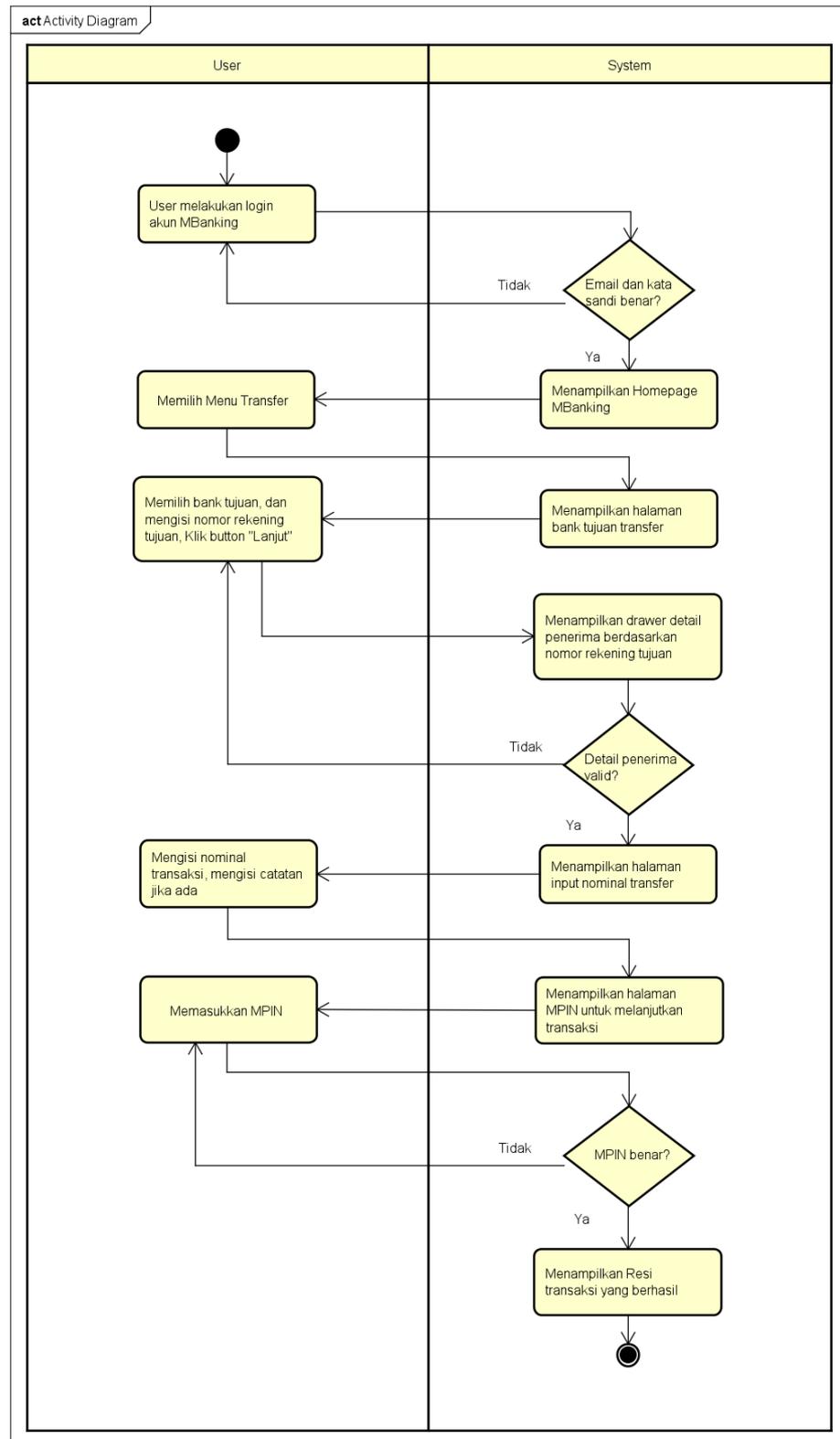
Dalam *use case* diagram yang telah dibuat, aktor utama dalam aplikasi *mobile banking* adalah *User*. *User* merupakan pengguna dari aplikasi *Mobile Banking* Digi Bank. Alur proses dapat dilihat pada Gambar 4.5 berikut, dimana *User* dapat menggunakan aplikasi untuk melakukan daftar akun, daftar rekening, serta melakukan transaksi transfer dengan rekening bank tujuan.



Gambar 4.5 Use Case Diagram Aplikasi *Mobile Banking*

### c) Activity Diagram

Dalam Aktivitas (*Activity Diagram*) dalam pengembangan aplikasi *Mobile Banking Digi Bank*, User dapat melakukan *login* akun *mobile banking* dengan memasukkan email dan kata sandi yang benar, kemudian User dapat melakukan transaksi transfer dengan nomor rekening tujuan. Resi transaksi yang sudah dilakukan dapat dilihat setelah User berhasil melakukan transaksi. Berikut *activity diagram* dapat dilihat pada Gambar 4.6 berikut.

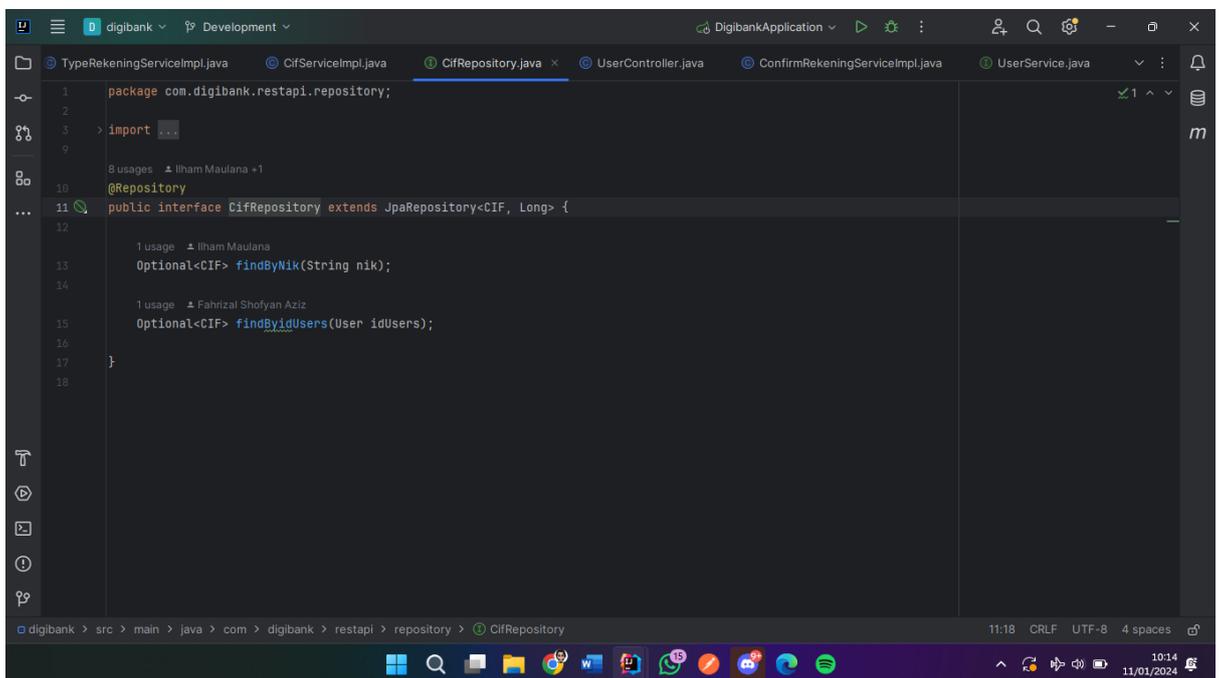


Gambar 4.6 Activity Diagram Transfer Aplikasi *Mobile Banking*

### 3) Implementasi *Coding* dan Hasil Implementasi

#### a) CIF Repository

CifRepository adalah antarmuka repositori dalam aplikasi perbankan digital yang menggunakan Spring Data JPA. Antarmuka ini memperluas `JpaRepository` dan diberi anotasi `@Repository` untuk menandakan bahwa ini adalah komponen repositori Spring. Melalui pewarisan dari `JpaRepository`, `CifRepository` mendukung operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) pada entitas CIF. Terdapat dua metode pencarian tambahan yang dideklarasikan di antarmuka ini, yaitu `findByNik` dan `findByidUsers`. Metode `findByNik` memungkinkan pencarian CIF berdasarkan Nomor Induk Kependudukan (NIK), sedangkan `findByidUsers` memungkinkan pencarian berdasarkan entitas `User`. Kedua metode ini mengembalikan objek `Optional`, yang memberikan fleksibilitas dalam menangani situasi di mana data yang sesuai mungkin tidak ditemukan. Dengan menggunakan `CifRepository`, operasi terkait penyimpanan, pencarian, dan penghapusan data CIF dapat dengan mudah diimplementasikan dalam layanan perbankan digital ini.



```

1 package com.digibank.restapi.repository;
2
3 import ...
4
5 @Repository
6
7 public interface CifRepository extends JpaRepository<CIF, Long> {
8
9     1 usage  ┆ Ilham Maulana
10     Optional<CIF> findByNik(String nik);
11
12     1 usage  ┆ Fahrizal Shofyan Aziz
13     Optional<CIF> findByidUsers(User idUsers);
14
15 }
16
17
18

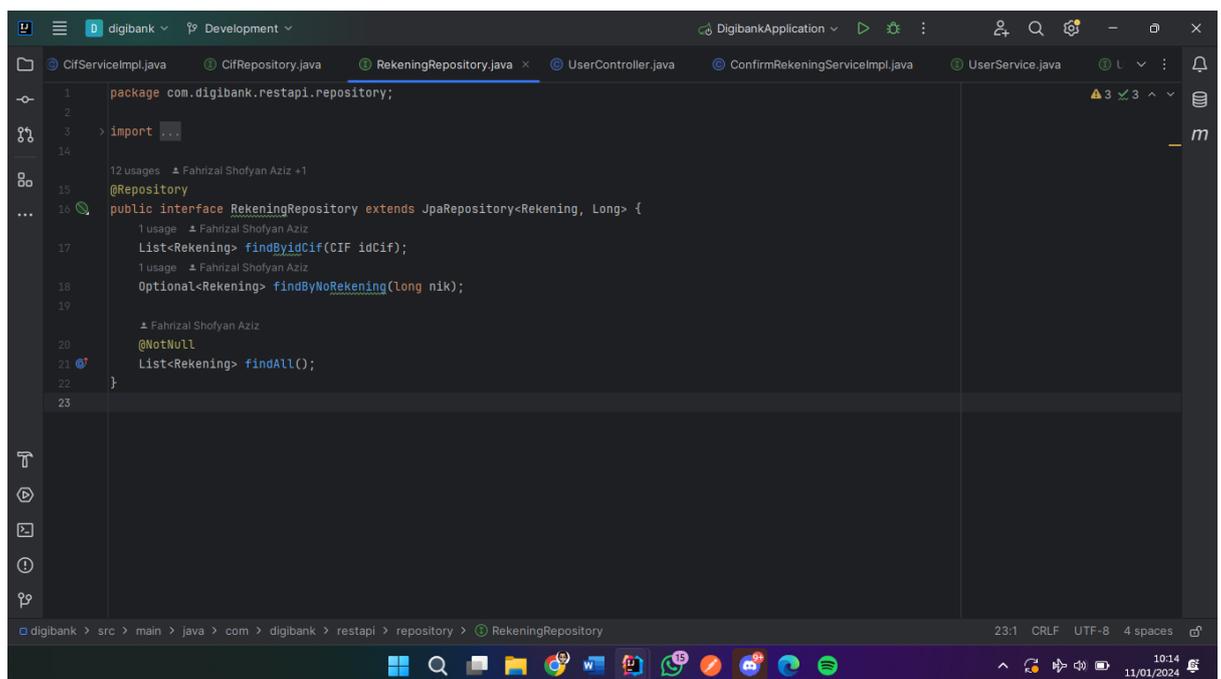
```

Gambar 4.7 CIF Repository

#### b) Rekening Repository

RekeningRepository adalah antarmuka repositori dalam aplikasi perbankan digital yang menggunakan Spring Data JPA. Antarmuka ini diberi anotasi

`@Repository` untuk menandakan bahwa ini adalah komponen repositori Spring. Melalui pewarisan dari `JpaRepository`, RekeningRepository mendukung operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) pada entitas Rekening. Metode `findByIdCif` memungkinkan pencarian daftar rekening berdasarkan entitas CIF. Metode `findByNoRekening` memungkinkan pencarian rekening berdasarkan nomor rekening bank. Selain itu, terdapat metode `findAll` yang mengembalikan daftar semua rekening yang ada dalam repositori. Anotasi `@Query` dan `@Param` digunakan untuk mendeklarasikan kueri khusus jika diperlukan. Metode `findAll` ditandai dengan anotasi `@NotNull`, menandakan bahwa hasilnya tidak boleh null. Penggunaan `RekeningRepository` mempermudah implementasi operasi terkait entitas Rekening dalam konteks layanan perbankan digital, seperti pencarian dan pembaruan data rekening..

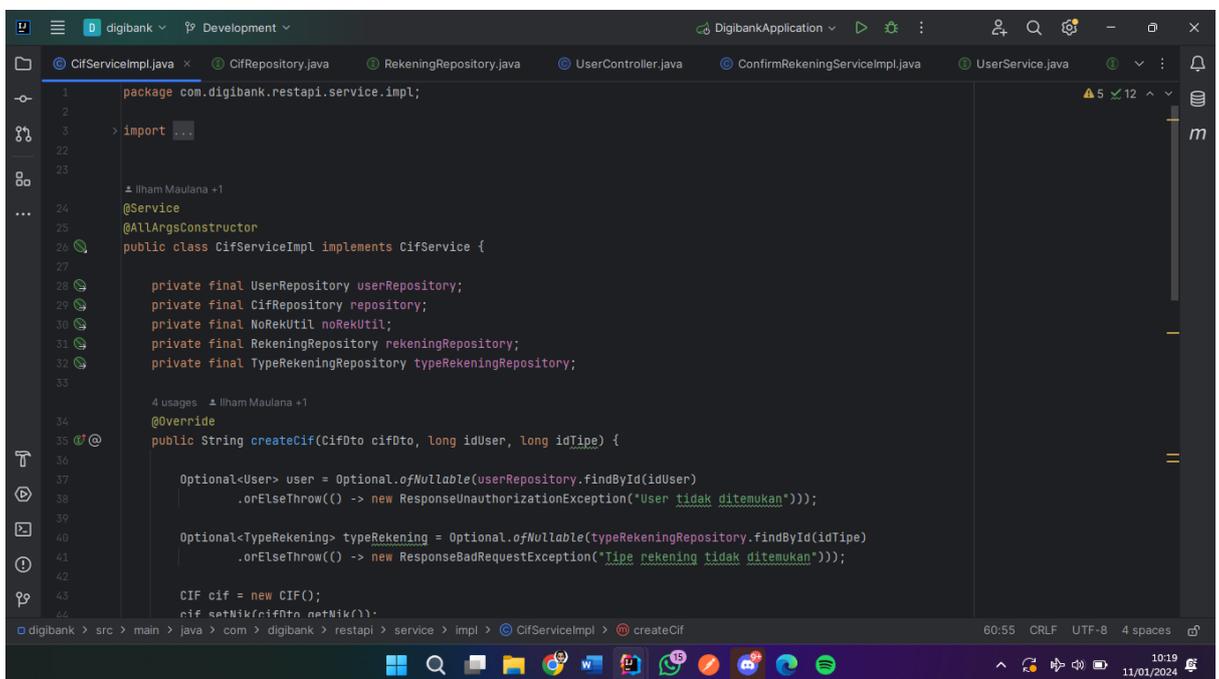


Gambar 4.8 Rekening Repository

### c) CIF Service Implementation

Kelas CifServiceImpl adalah implementasi dari antarmuka `CifService` dalam aplikasi layanan perbankan digital. Kelas ini bertanggung jawab untuk membuat Informasi Nasabah (CIF) baru dan menetapkan rekening bank terkait. Dengan menggunakan anotasi `@Service` dan `@AllArgsConstructor`, kelas ini diidentifikasi sebagai layanan Spring dan menerima injeksi dependensi melalui konstruktor. Metodenya, `createCif`,

menerima data nasabah dalam bentuk objek `CifDto`, serta ID pengguna (`idUser`) dan ID tipe rekening (`idTipe`). Melalui berbagai operasi *repository*, seperti pencarian pengguna dan tipe rekening, serta pembuatan dan penyimpanan CIF dan rekening bank, kelas ini memastikan data yang konsisten dan memenuhi kebutuhan bisnis. Selain itu, terdapat penanganan pengecualian yang memadai untuk menanggapi situasi tidak ditemukannya pengguna atau tipe rekening yang sesuai. Dalam pembuatan nomor rekening bank, kelas ini menggunakan utilitas `NoRekUtil` untuk memastikan nomor rekening yang unik. Keseluruhannya, `CifServiceImpl` mengimplementasikan logika bisnis untuk penciptaan CIF dan rekening bank dalam konteks layanan perbankan digital.



```
1 package com.digibank.restapi.service.impl;
2
3 import ...
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24 @Service
25 @AllArgsConstructor
26 public class CifServiceImpl implements CifService {
27
28     private final UserRepository userRepository;
29     private final CifRepository repository;
30     private final NoRekUtil noRekUtil;
31     private final RekeningRepository rekeningRepository;
32     private final TypeRekeningRepository typeRekeningRepository;
33
34     4 usages ↓ lham Maulana +1
35     @Override
36     public String createCif(CifDto cifDto, long idUser, long idTipe) {
37
38         Optional<User> user = Optional.ofNullable(userRepository.findById(idUser))
39             .orElseThrow(() -> new ResponseUnauthorizedException("User tidak ditemukan"));
40
41         Optional<TypeRekening> typeRekening = Optional.ofNullable(typeRekeningRepository.findById(idTipe))
42             .orElseThrow(() -> new ResponseBadRequestException("Tipe rekening tidak ditemukan"));
43
44         CIF cif = new CIF();
45         cif.setNik(cifDto.getNik());
46     }
47 }
```

Gambar 4.9 CIF Service Implementation

```

41         .orElseThrow() -> new ResponseBadRequestException("Tipe rekening tidak ditemukan"));
42
43     CIF cif = new CIF();
44     cif.setNik(cifDto.getNik());
45     cif.setAlamat(cifDto.getAlamat());
46     cif.setPekerjaan(cifDto.getPekerjaan());
47     cif.setNamaLengkap(cifDto.getNamaLengkap());
48     cif.setPenghasilan(cifDto.getPenghasilan());
49     cif.setIdUsers(user.getId());
50     repository.save(cif);
51
52     Optional<CIF> idCif = Optional.ofNullable(repository.findByNik(cifDto.getNik()))
53         .orElseThrow() -> new ResponseUnauthorizedException("NIK tidak ditemukan"));
54
55     String noRekening;
56     Rekening rekening = new Rekening();
57     Optional<Rekening> existingRekening;
58
59     do {
60         noRekening = noRekUtil.generateRekening();
61         existingRekening = rekeningRepository.findByNoRekening(Long.parseLong(noRekening));
62     } while (existingRekening.isPresent());
63
64     rekening.setNoRekening(Long.parseLong(noRekening));
65
66     rekening.setIdCif(idCif.getId());
67     rekening.setTypeRekening(typeRekening.getId());
68

```

Gambar 4.10 CIF Service Implementation (lanjutan)

```

59     do {
60         noRekening = noRekUtil.generateRekening();
61         existingRekening = rekeningRepository.findByNoRekening(Long.parseLong(noRekening));
62     } while (existingRekening.isPresent());
63
64     rekening.setNoRekening(Long.parseLong(noRekening));
65
66     rekening.setIdCif(idCif.getId());
67     rekening.setTypeRekening(typeRekening.getId());
68
69     int typeValue = (int) typeRekening.getIdTipe();
70
71     if (typeValue == 1) {
72         rekening.setSaldo(50000.0);
73     } else if (typeValue == 2) {
74         rekening.setSaldo(100000.0);
75     } else if (typeValue == 3) {
76         rekening.setSaldo(1000000.0);
77     }
78
79     rekeningRepository.save(rekening);
80     return noRekening;
81 }
82
83

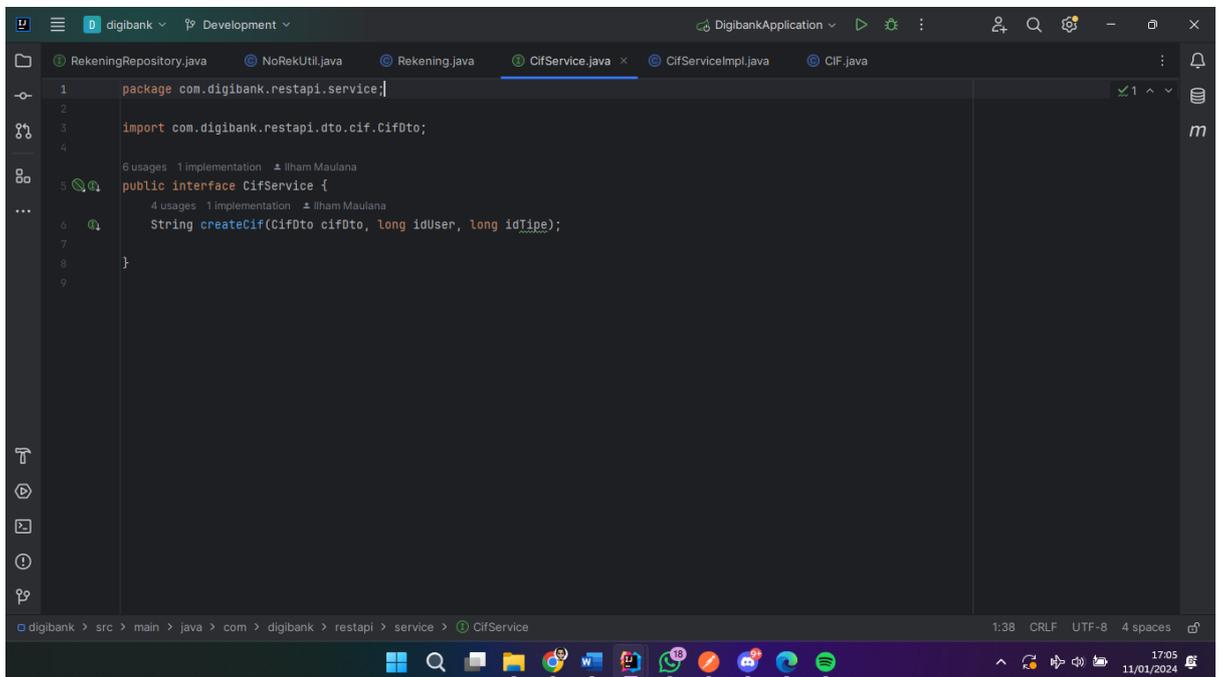
```

Gambar 4.11 CIF Service Implementation (lanjutan 2)

## d) CIF Service

Kelas `CifService` adalah sebuah antarmuka dalam aplikasi yang menyediakan layanan terkait informasi nasabah (CIF). Antarmuka ini mendeklarasikan satu metode, yaitu `createCif`, yang bertujuan untuk membuat CIF baru. Metode ini menerima objek `CifDto` yang berisi informasi nasabah, serta dua parameter berupa ID pengguna (`idUser`) dan ID tipe rekening (`idTipe`). Implementasi dari antarmuka ini akan menangani logika

pembuatan CIF, termasuk validasi data, penggunaan repositori untuk menyimpan informasi, dan generasi nomor rekening bank. Antarmuka ini menyediakan kerangka kerja untuk fungsionalitas pembuatan CIF dalam aplikasi, memisahkan antarmuka dari implementasinya untuk memudahkan perluasan dan pengujian.



Gambar 4.12 Cif Service

e) *Customer Information File (CIF)*

Kelas CIF merupakan representasi entitas untuk Informasi Nasabah (CIF) dalam sistem aplikasi. Kelas ini menggunakan anotasi dari Lombok seperti '@Getter', '@Setter', '@NoArgsConstructor', dan '@AllArgsConstructor' untuk menghasilkan metode getter, setter, serta konstruktor kosong dan konstruktor dengan semua argumen secara otomatis. Dengan diberi anotasi '@Entity' dan '@Table', kelas ini diidentifikasi sebagai entitas yang dapat disimpan dalam basis data dengan nama tabel "cif" pada skema "public". Atribut-atributnya mencakup informasi seperti NIK, nama lengkap, alamat, pekerjaan, penghasilan, dan timestamp pembuatan ('createdAt'). Kunci utama ('id\_cif') diatur secara otomatis dengan anotasi '@Id' dan '@GeneratedValue'. Kelas ini juga mendefinisikan hubungan antar entitas, seperti relasi '@OneToOne' dengan entitas 'User' dan relasi '@OneToMany' dengan entitas 'Rekening'. Penggunaan anotasi '@JsonIgnore' pada atribut 'idUsers' menghindari serialisasi JSON terhadap entitas 'User' saat memberikan respons API. Dengan demikian, kelas ini mencakup struktur data CIF, hubungan antar entitas, serta informasi tambahan seperti timestamp pembuatan, yang relevan dalam konteks sistem perbankan digital.

```

1 package com.digibank.restapi.model.entity;
2
3 > import ...
4
5
6
7
8
9
10
11 @Getter
12 @Setter
13 @NoArgsConstructor
14 @AllArgsConstructor
15 @Entity
16 @Data
17 @Table(name = "cif", schema = "public")
18 public class CIF {
19
20     @Id
21     @GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY)
22     @Column(nullable = false, unique = true)
23     private long id_cif;
24
25     @Column(name = "nik", nullable = false, unique = true)
26     private String nik;
27
28     @Column(name = "nama_lengkap", nullable = false)
29     private String namaLengkap;
30
31     @Column(name = "alamat", nullable = false)
32     private String alamat;
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53

```

Gambar 4.13 Entity Customer Information File

```

26     private String nik;
27
28     @Column(name = "nama_lengkap", nullable = false)
29     private String namaLengkap;
30
31     @Column(name = "alamat", nullable = false)
32     private String alamat;
33
34     @Column(name = "pekerjaan", nullable = false)
35     private String pekerjaan;
36
37     @Column(name = "penghasilan", nullable = false)
38     private String penghasilan;
39
40     @Column(name = "created_at", nullable = false)
41     @CreationTimestamp
42     private Timestamp createdAt;
43
44     @OneToOne(fetch = FetchType.LAZY, cascade = CascadeType.ALL)
45     @JoinColumn(name = "id_user")
46     @JsonIgnore
47     private User idUsers;
48
49     @OneToMany(mappedBy = "idCif")
50     private List<Rekening> rekeningList;
51
52
53

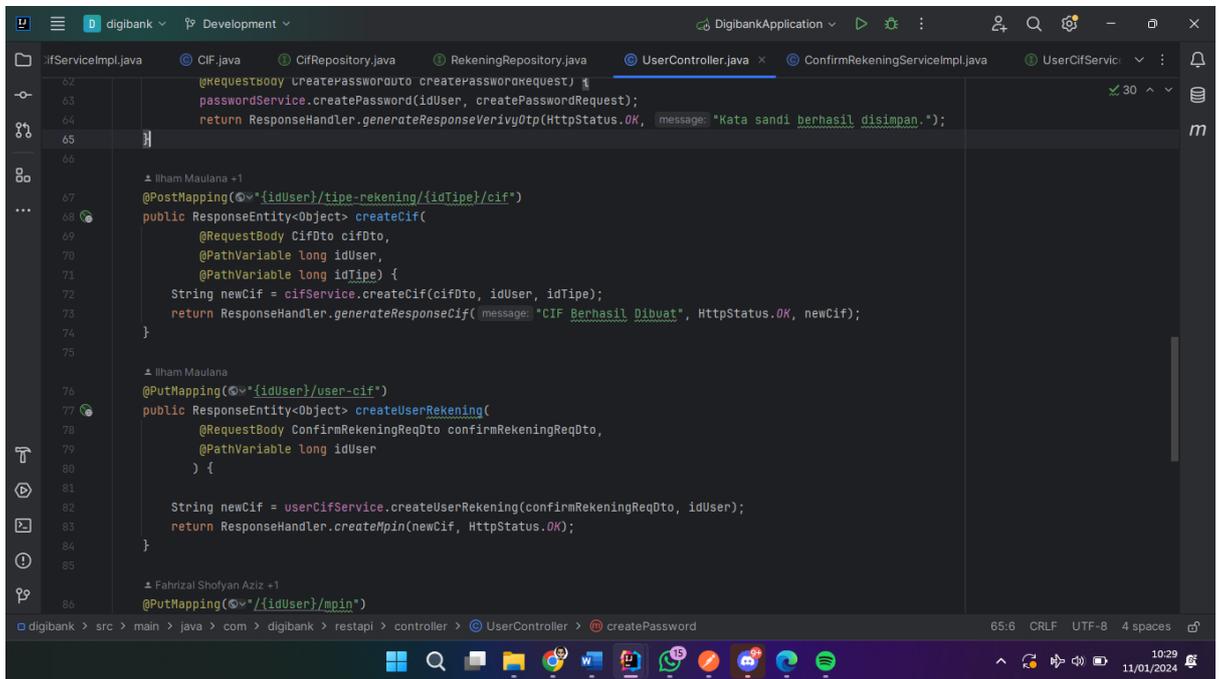
```

Gambar 4.14 Entity Customer Information File (lanjutan)

#### f) User Controller

Metode `createCif` menggunakan anotasi `@PostMapping` untuk menanggapi permintaan POST pada jalur tertentu. Dengan menerima data JSON dalam bentuk `CifDto` dan dua variabel jalur, metode ini memanggil `cifService` untuk membuat CIF baru dan mengembalikan nomor rekening hasilnya. Sementara itu, `createUserRekening` dengan anotasi `@PutMapping` menerima data konfirmasi JSON dan `idUser`.

Menggunakan `userCifService`, metode ini membuat rekening pengguna dan menghasilkan respons HTTP dengan pesan sukses dan status *OK*. Kedua metode adalah bagian dari kontroler layanan perbankan digital yang fokus pada pembuatan CIF dan rekening pengguna.



```

62     @RequestBody createPassword createPasswordRequest) {
63         passwordService.createPassword(idUser, createPasswordRequest);
64         return ResponseHandler.generateResponseVerivjOtp(HttpStatus.OK, message: "Kata sandi berhasil disimpan.");
65     }
66
67     // Ilham Maulana +1
68     @PostMapping("/{idUser}/tipe-rekening/{idTipe}/cif")
69     public ResponseEntity<Object> createCif(
70         @RequestBody CifDto cifDto,
71         @PathVariable long idUser,
72         @PathVariable long idTipe) {
73         String newCif = cifService.createCif(cifDto, idUser, idTipe);
74         return ResponseHandler.generateResponseCif(message: "CIF Berhasil Dibuat", HttpStatus.OK, newCif);
75     }
76
77     // Ilham Maulana
78     @PostMapping("/{idUser}/user-cif")
79     public ResponseEntity<Object> createUserRekening(
80         @RequestBody ConfirmRekeningReqDto confirmRekeningReqDto,
81         @PathVariable long idUser
82     ) {
83         String newCif = userCifService.createUserRekening(confirmRekeningReqDto, idUser);
84         return ResponseHandler.createMpin(newCif, HttpStatus.OK);
85     }
86
87     // Fahrizal Shofyan Aziz +1
88     @PostMapping("/{idUser}/mpin")

```

Gambar 4.15 User Controller

#### 4. Keberlanjutan

Setelah para peserta magang diberikan *mini project* untuk memberikan penilaian kepada para mentor *developer*, selanjutnya para peserta magang diterjunkan untuk mengerjakan *real project* yaitu BSI PINTER yang dimana *project* tersebut diperuntukkan untuk aplikasi internal BSI agar mempermudah berbagai keperluan internal antara karyawan (insan) BSI dengan *Departement Head (DH)* BSI.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Setelah dilakukannya perancangan aplikasi *mobile banking* Digi Bank di BSI IT Digilab Yogyakarta, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

- 1) Pembuatan aplikasi *mobile banking* Digi Bank mendapatkan *applause* dari para mentor *Developer* dari BSI Pusat.
- 2) Perancangan aplikasi *mobile banking* Digi Bank memiliki 3 fokus utama, yakni multi akun pengguna, transfer sesama bank dan memiliki fitur riwayat transaksi keluar dan transaksi masuk.
- 3) Perancangan aplikasi *mobile banking* Digi Bank yang sudah di rancang telah melewati pengujian *automation* dan pengujian menggunakan *test case* atau skenario pengujian.

#### **B. Saran**

Pembuatan Aplikasi *Mobile Banking* Digi Bank yang telah dibangun masih memiliki kekurangan dari segi *user flow*, tampilan maupun pengembangan fitur. Diharapkan untuk kedepannya dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan. Berikut beberapa saran yang dapat diberikan sebagai acuan dari Aplikasi *Mobile Banking* Digi Bank yaitu, tingkatkan lagi rancangan *user flow* aplikasi untuk meningkatkan kualitas dari aplikasi yang akan dihasilkan nantinya.

## REFERENSI

- 1) <https://bisnis.tempco.co/read/1724572/profil-bsi-sejarah-merger-dan-cita-cita-jadi-bank-syariah-terbesar>
- 2) [https://ir.bankbsi.co.id/corporate\\_history.html](https://ir.bankbsi.co.id/corporate_history.html)

## LAMPIRAN

### A. Surat Pemberitahuan Penerimaan Program Magang IT Digital Kampus Merdeka di PT Bank Syariah Indonesia, Tbk.



5 September 2023  
No. 03/055-3/IDG  
Lampiran : 1(satu) Lembar

Kepada  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Ahmad Dahlan  
Gedung Kampus 4 UAD  
Jalan Ahmad Yani, Kel. Tamanan, Kec. Banguntapan  
Bantul, D.I.Yogyakarta

PT Bank Syariah Indonesia Tbk  
Kantor Pusat  
Gedung The Tower  
Jl. Gatot Subroto No. 27  
Jakarta Selatan 12930, Indonesia  
T : +62 21-30405999  
F : +62 21-30421888  
www.bankbsi.co.id

U.p. Yth. Sunardi, S.T., M.T., Ph.D., *Dekan*

Perihal: **PEMBERITAHUAN MAHASISWA MAGANG**

*Assalaamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh,*

Semoga Saudara beserta seluruh jajaran senantiasa dalam keadaan sehat wal'afiat dan mendapat taufik serta hidayah dari Allah SWT.

Menunjuk perihal tersebut di atas, dengan ini kami sampaikan hal-hal sebagai berikut:

1. Kami mengucapkan terimakasih atas Kerjasama yang telah terjalin dengan baik antara PT Bank Syariah Indonesia, Tbk dengan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan (UAD).
2. Telah dilakukan penandatanganan Perjanjian Kerjasama **No.F2.1/405/H/VII/2023** tentang **Program Magang IT DIGITAL Kampus Merdeka di PT Bank Syariah Indonesia, Tbk** tanggal **4 Juli 2023**.
3. Sehubungan dengan informasi poin 2, telah dilakukan seleksi mahasiswa Program Magang IT Digital Kampus Merdeka B2B Angkatan I (pertama), dari seleksi yang telah dilakukan terpilih 15 orang mahasiswa yang berkesempatan untuk melakukan Program Magang IT Digital Kampus Merdeka di PT Bank Syariah Indonesia, Tbk di Digilab BSI Yogyakarta. Terlampir pada surat ini data 15 orang mahasiswa yang lolos seleksi.
4. Program Magang IT Digital Bank Syariah Indonesia, Tbk akan dimulai tanggal 15 September 2023 bertempat di Digilab BSI Yogyakarta.
5. Untuk koordinasi mengenai informasi lebih lanjut dapat menghubungi PIC berikut Sdr. Taufiq Galang (083867526967)

Demikian informasi ini kami sampaikan. Mohon dapat ditindaklanjuti pada kesempatan pertama. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

*Wassalaamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh*

SIGNATURE  
PT BANK SYARIAH INDONESIA Tbk  
IT DIGITAL & DEVELOPMENT GROUP

Arief Sunandar  
Group Head

Lampiran 1. **Daftar Nama Pesetra Eligible Program Magang IT Digital BSI asal Universitas Ahmad Dahlan**

No	Nama Lengkap	Universitas	Fakultas	Jurusan
1	Muhammad Raihandaffa Dzikrianasa	Universitas Ahmad Dahlan (UAD)	Fakultas Teknologi Industri (FTI)	S1 Teknik Informatika
2	AINUNNA'IMAH	Universitas Ahmad Dahlan (UAD)	Fakultas Teknologi Industri (FTI)	S1 Teknik Informatika
3	Baharudin Nur Hidayat	Universitas Ahmad Dahlan (UAD)	Fakultas Teknologi Industri (FTI)	S1 Teknik Informatika
4	MUHAMMAD RIFQI ZAKARIA	Universitas Ahmad Dahlan (UAD)	Fakultas Teknologi Industri (FTI)	S1 Teknik Informatika
5	Hikmatuz Zahra	Universitas Ahmad Dahlan (UAD)	Fakultas Teknologi Industri (FTI)	S1 Teknik Informatika
6	Azizah Fathimattuzzahro	Universitas Ahmad Dahlan (UAD)	Fakultas Teknologi Industri (FTI)	S1 Teknik Informatika
7	Muhammad Ilham Maulana	Universitas Ahmad Dahlan (UAD)	Fakultas Teknologi Industri (FTI)	S1 Teknik Informatika
8	Dinda Aulia Rizki	Universitas Ahmad Dahlan (UAD)	Fakultas Teknologi Industri (FTI)	S1 Teknik Informatika
9	Muhamad Fadhlurrohman Hakim	Universitas Ahmad Dahlan (UAD)	Fakultas Teknologi Industri (FTI)	S1 Teknik Informatika
10	Tatik Nafiaturohmah	Universitas Ahmad Dahlan (UAD)	Fakultas Teknologi Industri (FTI)	S1 Teknik Informatika
11	Fahrizal Shofyan Aziz	Universitas Ahmad Dahlan (UAD)	Fakultas Teknologi Industri (FTI)	S1 Teknik Informatika
12	Alifa Risiko Amalia	Universitas Ahmad Dahlan (UAD)	Fakultas Teknologi Industri (FTI)	S1 Teknik Informatika
13	Muhammad Rizki Alamsyah	Universitas Ahmad Dahlan (UAD)	Fakultas Teknologi Industri (FTI)	S1 Teknik Informatika
14	Herfansya Adiyoco Atmaja	Universitas Ahmad Dahlan (UAD)	Fakultas Teknologi Industri (FTI)	S1 Teknik Informatika
15	Muhammad Izza Nur Hakima	Universitas Ahmad Dahlan (UAD)	Fakultas Teknologi Industri (FTI)	S1 Teknik Informatika

SIGNPLY Signed



## B. Logbook

Logbook Sebelum UTS

**LOG BOOK PRAKTIK MAGANG MAHASISWA**  
**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA T.A 2023 / 2024**  
*(WAJIB DIISI DAN MASUK DALAM PENILAIAN)*

Nim : 2000018267  
 Nama Mahasiswa : Muhammad Ilham Maulana  
 Judul Praktik Magang : BSI IT Digilab Internship Programme Cycle 1  
 Dosen Pembimbing : Ir. Sri Winiarti, S.T., M.Cs.  
 Pembimbing Lapangan : Taufiq Galang Adi Putranto, S. Si.

Petunjuk Pengisian Log Book

1. Log book di isi per minggu
2. Log book ditulis tangan
3. Setiap kegiatan di paraf oleh pembimbing lapangan/ dosen pembimbing Praktik Magang
4. Log book per minggu di paraf oleh dosen pengampu kelas Praktik Magang
5. Jumlah bimbingan minimal 4x

**Logbook Minggu 4 sd 7 (sebelum UTS)**

No	Kegiatan dan Lokasi Praktik Magang	Waktu Pelaksanaan		Hasil	Kendala, Rencana Perubahan (Jika ada)	Paraf Pembimbing Lapangan	Paraf Dosen Pembimbing Praktik Magang
		Hari/TGL	Jam Durasi				
1.	a) Tempat : BSI UMKM Center Yogyakarta Agenda : Inclass Training 2 hari.	Senin-Selasa, 18-19 September 2023	08.30 - 17.00 WIB (8 jam)	Inclass Training memaparkan materi : - Culture & Corporate Overview, menjelaskan Visi dan Misi BSI - Industrial Overview, menjelaskan perbedaan Bank Syariah dan Bank Konvensional - Fundamental Akad Perbankan Syariah, - Branch Banking Operation, menjelaskan Tugas dan Wewenang Kantor Cabang BSI - Fundamental Financing, Menjelaskan konsep bisnis yang	Tidak ada		

	b) Tempat : BSI KCP Yogyakarta Godean I Agenda : -Observasi lapangan ke BSI KCP Yogyakarta Godean I selama 3 hari kerja. - Melakukan wawancara dengan pegawai bagian <i>Frontliner, Back Office, dan Pembiayaan Marketing</i> BSI KCP Yogyakarta Godean I.	Rabu-Jum'at, 20-22 September 2023	07.30 - 17.00 WIB (9 jam)	adil, seimbang, dan manfaatnya. - Fundamental Funding, menjelaskan bisnis bank yaitu investor akan menitipkan dana ke bank dengan menghimpun berupa deposito, tabungan, dan giro.  Hasil Observasi Lapangan : - memahami proses bisnis end to end bagian Frontliner baik melalui Teller maupun Customer Service. - memahami proses bisnis end to end bagian Back Office dan aplikasi menunjang proses tersebut. - memahami proses bisnis end to end bagian Operasional Pencarian Pembiayaan dan aplikasi menunjang proses tersebut.			
2.	a) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Digital Banking	Senin, 25 September 2023	08.30 - 17.00 WIB (8 jam)	- Materi membahas Digital Banking dan Alur Kerja Mobile Banking milik BSI - Melakukan diskusi kelompok terkait hasil wawancara yang telah dilakukan sebelumnya, dengan menentukan solusi yang cocok untuk menyelesaikan kendala/masalah dari wawancara.	Tidak ada		
	b) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta	Selasa, 26 September	08.30 - 17.00	- Menjelaskan konsep metode SCRUM dalam Project dan Peran			

	Agenda : SCRUM Master	r 2023	WIB (8 jam)	SCRUM Master, serta fokus utama dari SCRUM. - Melakukan diskusi kelompok untuk menerapkan konsep SCRUM dalam project tim.			
	c) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Testing Expert (Software Quality Assurance (SQA))	Rabu, 27 September 2023	08.30 – 17.00 WIB (8 jam)	- Menjelaskan konsep SDLC Agile, dan menjelaskan Role seorang Software Quality Assurance (SQA) dan tugas-tugasnya. - Melakukan diskusi kelompok untuk mencoba membuat Scripting Testing dan melaksanakan Testing pada SuperApp secara berkelompok.			
	d) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda 1 : Project Management Agenda 2 : IT Planning	Jum'at, 29 September 2023	08.30 – 15.00 WIB (6 jam)	- Menjelaskan tugas dan peranan seorang Project Manager. - Menjelaskan IT Strategic Planning, serta peran penting seorang IT Strategic Plan.			
3.	a) Tempat : BSI UMKM Center Yogyakarta Agenda : Red Hat Day 1 - Perkenalan Red Hat - Red Hat Openshift	Senin, 02 Oktober 2023	09.00 – 15.00 (6 jam)	- Red Hat adalah sebuah perusahaan yang menghasilkan produk seperti bundle linux, komponen komputasi cloud, produk middleware, alat manajemen cloud, dan container management, - Red Hat OpenShift adalah perangkat lunak kontainerisasi yang dikembangkan oleh Red Hat. Produk lini Red Hat OpenShift dapat membantu pelanggan enterprise dan mitra dalam	Tidak ada		

	b) Tempat : BSI UMKM Center Yogyakarta Agenda : Red Hat Day 2 - Quarkus - Cloud-native CI/CD Lifecycle	Selasa, 03 Oktober 2023	09.00 – 15.00 (6 jam)	mengadopsi teknologi Open Source dengan mudah. - Quarkus adalah kumpulan Kubernetes Native Java, memiliki waktu startup yang sangat cepat dan penggunaan memori RSS (resident set size) yang rendah. Hal ini menjadikan kemampuan skalabilitas secara instan pada platform orkestrasi container seperti Kubernetes. - Cloud-native CI/CD Lifecycle adalah proses pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada penggunaan teknologi cloud dan prinsip-prinsip keberlanjutan.			
	c) Tempat : BSI UMKM Center Yogyakarta Agenda : Oracle Day 1 - Banking IT Trends - RTO/RPO, HA, DR - Ransomware - Cloud Overview	Rabu, 04 Oktober 2023	10.00 – 16.00 (6 jam)	- Banking IT Trends, menjelaskan Adaptive bank : intelligent (manajemen data, membuat infrastruktur otomate AI/ML technologies ), agile (menpercepat proses development, mempercepat update software), Integral (integrasi dan menyalurkan data ke device lain). - Ransomware atau Malware yaitu Virus dengan perantara menyamar dibalik web lain atau iklan atau game, dan banyak menyerang back up system. - 3 hal yang sering ransomware lakukan: Exfiltrate data, Remove the ability to restore (hapus backup			

	<p>d) Tempat : BSI UMKM Center Yogyakarta Agenda : Oracle Day 2 - How Database works? - Modern Data Platform - AI + Gen AI - Oracle Related Stuff</p> <p>e) Tempat : BSI UMKM Center Yogyakarta Agenda : - CISO IT Security Digilab BSI - Product Owner - UI/UX Designer</p>	<p>Kamis, 05 Oktober 2023</p> <p>Jum'at, 06 Oktober 2023</p>	<p>10.00 – 15.00 (5 jam)</p> <p>10.00 – 15.00 (5 jam)</p>	<p>data), Disable access to data</p> <p>- Database Oracle membahas struktur data : graph, relational, serta semi struktur data : geospasial, json, xml, text. - Enterprise Architecture, dibutuhkan arsitektur untuk mengetahui alur kerja sistem, untuk mempermudah merawat, mentoring, pengoperasian.</p> <p>- Cyber Crime : penyerangan seseorang/kelompok dengan jaringan komputer dan mencuri data informasi - Product Owner bertugas untuk menentukan prioritas suatu pengembangan seperti, apa yang harus dibangun lebih dulu, apakah ada penambahan fitur baru, memperbaiki bug, dan lain sebagainya. - UI/UX Designer memiliki prinsip desain Simple, Personality, Konsisten.</p>			          
4.	<p>a) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Enterprise Service Bus (ESB)</p>	<p>Senin, 09 Oktober 2023</p>	<p>08.45 – 17.00 WIB (8 jam)</p>	<p>- pentingnya Enterprise Service Bus (ESB) : sebagai integrasi code, dan mengatur arsitektur antar sistem sehingga menjadi lebih teratur dan simple. - benefit ESB : menghubungkan antar system, mengurangi waktu dan biaya menghubungkan aplikasi, mempercepat "time to</p>	Tidak ada		

	<p>b) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Pembagian Role Project dan Pemaparan Materi Oleh Mentor</p> <p>c) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Merancang desain sistem backend, dan Membuat Aplikasi Mobile Banking</p> <p>d) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Merancang desain sistem</p>	<p>Selasa, 10 Oktober 2023</p> <p>Rabu, 11 Oktober 2023</p> <p>Kamis, 12 Oktober 2023</p>	<p>09.55 – 17.00 WIB (7 jam)</p> <p>09.00 – 17.30 WIB (8 jam)</p> <p>09.00 – 17.30 WIB (8 jam)</p>	<p>market" aplikasi, arsitektur lebih fleksibel, meningkatkan relasi dengan partner.</p> <p>- Pembagian Role kelompok Project Developer dan QA / Tester - Pemaparan materi dari Mentor Developer yaitu role software developer : PM, Developer, Stakeholder - Monitoring dan controlling the project terdiri dari : tracking progress, risk and issue management, change management - project documentation terdiri dari : project charter, status reports, meetings and collaboration tools - closing project yang dilakukan yaitu : project evaluation, lesson learned, handover and transition.</p> <p>- Pemaparan materi Neraca Bank Akuntansi banking Syariah - Penjurusan Role Backend Developer - Belajar tentang RestfulAPI - Setup project environment - Setup Github untuk project controller</p> <p>- Melanjutkan pelajaran tentang RestfulAPI - Penerapan praktik belajar dari RestfulAPI</p>			                    
--	---	---	--	---	--	--	---

	backend, dan Membuat Aplikasi Mobile Banking						
	e) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Merancang desan sistem backend, dan Membuat Aplikasi Mobile Banking	Jum'at, 13 Oktober 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Melanjutkan penerapan RestfulAPI ke login dan register - Belajar spring JPA			
5.	a) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Merancang UI/UX aplikasi Mbanking, membuat design system aplikasi, dan Membuat Aplikasi Mobile Banking	Senin, 17 Oktober 2023  Selasa, 18 Oktober 2023  Rabu, 19 Oktober 2023  Kamis, 20 Oktober 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)  09.00 – 17.30 WIB (8 jam)  09.00 – 17.30 WIB (8 jam)  09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Diskusi tentang API contract - Penerapan praktik belajar dari spring JPA  - Diskusi lanjutan dari API contract - Diskusi pembuatan ERD  - Review API contract antar Backend - Diskusi lanjutan pembuatan ERD  - Memperbaiki API contract - Memperbaiki ERD	Tidak ada		  

		Jum'at, 20 Oktober 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Review API contract - Review ERD			
6.	a) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Merancang desan sistem backend, dan Membuat Aplikasi Mobile Banking	Senin, 23 Oktober 2023  Selasa, 24 Oktober 2023  Rabu, 25 Oktober 2023  Kamis, 26 Oktober 2023  Jum'at, 27 Oktober 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)  09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Merancang Flow Registrasi - Review task atuhorization  - Review, diskusi API contract, merapihkan API contract - Memperbaiki ERD  - Full review API contrat dan ERD - Membahas ERD dan API Contract bersama Frontend dan Backend  - Breakdown Tugas sprint 2 - Belajar tentang spring core  - Mereview Full Userflow Aplikasi Mbanking, Transfer Transaksi Bank - Pembagian tugas bersama Frontend dan Backend.	Tidak ada		  
7.	a) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Membuat design system aplikasi, dan Membuat Aplikasi	Senin, 30 Oktober 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Mereview Full Userflow Aplikasi Mbanking dan API Contract	Tidak ada		

Mobile Banking							
b)	Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Retrospektif Full Review Sprint 1 Membuat Aplikasi Mbanking	Selasa, 31 Oktober 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Retrospektif Full Review Sprint 1 Membuat Aplikasi MBanking - Evaluasi hasil pengerjaan selama Sprint 1			
c)	Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Sprint 2 Pengembangan Aplikasi Mbanking DigiBank	Rabu, 01 November 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Sprint 2 Planning - Membuat java CIF data repository - Membuat java CIF data service			
		Kamis, 02 November 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Membuat java CIF DTO - Membuat java CIF Mapper			
		Jum'at, 03 November 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Membuat java CIF data Controller - Membuat java CIF data Response			

Catatan Pembimbing Lapangan/Dosen Pembimbing Praktik Magang / Dosen Pengampu Kelas Praktik Magang:

.....

.....

.....

.....

.....

Dosen Pengampu Kelas Praktik Magang



( Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom. )

Yogyakarta, 04 November 2023

Mahasiswa



( Muhammad Ilham Maulana )

Logbook setelah UTS

**LOG BOOK PRAKTIK MAGANG MAHASISWA**  
**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA T.A 2023 / 2024**  
(WAJIB DIISI DAN MASUK DALAM PENILAIAN)

Nim : 2000018267  
Nama Mahasiswa : Muhammad Ilham Maulana  
Judul Praktik Magang : BSI IT Digilab Internship Programme Cycle 1  
Dosen Pembimbing : Ir. Sri Winiarti, S.T., M.Cs.  
Pembimbing Lapangan : Taufiq Galang Adi Putranto, S. Si.

Petuniuk Pengisian Log Book

1. Log book di isi per minggu
2. Log book ditulis tangan
3. Setiap kegiatan di paraf oleh pembimbing lapangan/ dosen pembimbing Praktik Magang
4. Log book per minggu di paraf oleh dosen pengampu kelas Praktik Magang
5. Jumlah bimbingan minimal 4x

**Logbook Minggu 8 sd 10 (setelah UTS)**

No	Kegiatan dan Lokasi Praktik Magang	Waktu Pelaksanaan		Hasil	Kendala, Rencana Perubahan (Jika ada)	Paraf Pembimbing Lapangan	Paraf Dosen Pembimbing Praktik Magang		
		Hari/TGL	Jam Durasi						
8.	a) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Sprint 2 Memprogram Sistem Backend Aplikasi Mbanking DigiBank	Senin, 06 Novemb er 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Membuat Mapper dari fitur CIF	Tidak ada				
		Selasa, 07 Oktober 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Membuat DTO dari fitur CIF					
		Rabu, 08 Novemb er 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Membuat class untuk meng- generate no rekening					

		Kamis, 09 Novemb er 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Memperbaiki generate no rekening yang belum bisa berfungsi					
		Jum'at, 10 Novemb er 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Membuat service dari generate no rek					
9.	a) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Sprint 2 Memprogram Sistem Backend Aplikasi Mbanking DigiBank	Senin, 13 Novemb er 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Testing dari service generate no rekening	Tidak ada				
		Selasa, 14 Oktober 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Memperbaiki generate no rekening yang belum bisa terampil di postman					
	b) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Retrospektif Full Review Sprint 2 Memprogram Sistem Backend Aplikasi Mbanking DigiBank	Rabu, 15 Novemb er 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Retrospektif sprint 2  - Sprint 2 Review					
	c) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Sprint 3 Planning Testing Aplikasi Mbanking Digibank	Kamis, 16 Novemb er 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Menyusun Task dan Sprint Planing Meeting dalam Sprint 3					

	d)	Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Sprint 3 Unit Testing Aplikasi Mbanking Digibank	Jum'at, 17 November 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Menyusun Breakdown Task dan Planing dalam Sprint 3			
10.	a)	Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Sprint 3 Unit Testing Aplikasi Mbanking Digibank	Senin, 20 November 2023  Selasa, 21 November 2023  Rabu, 22 November 2023  Kamis, 23 November 2023  Jum'at, 24 November 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)  09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Membuat Unit Test dari service CIF  - Membuat Unit Test dari service generate no rekening  - Membuat Unit Test dari CIF Controller  - Melanjutkan Unit Test dari CIF Controller  - Membuat Unit Test dari fitur pilih rekening	Tidak ada	    	    

11.	a)	Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Sprint 3 Unit Testing Aplikasi Mbanking Digibank	Senin, 27 November 2023  Selasa, 28 November 2023  Rabu, 29 November 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)  09.00 – 17.30 WIB (8 jam)  09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Membuat Unit Test dari LoginSuccess  - Membuat Unit Test dari LoginFailed  - Membuat Unit Test dari TestLoginFailedWorngPassword	Tidak ada	  	  
	b)	Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Retrospektif Full Review Sprint 3	Kamis, 30 November 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Retrospektif Full Review Sprint 3 - Evaluasi hasil pengerjaan selama Sprint 3			
	c)	Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Sprint Planing Meeting 4 Aplikasi Mbanking Digibank	Jum'at, 01 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Sprint Planing Meeting untuk sprint 4			
12.	a)	Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Sprint 4 Unit Testing Aplikasi Mbanking Digibank	Senin, 04 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Membuat Unit Test dari Confirmasi Rekening	Tidak ada		

		Selasa, 05 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Membuat Unit Test dari JwtService			
		Rabu, 06 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Melanjutkan Unit Test dari JwtService			
		Kamis, 07 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Membuat Unit Test dari PasswordService			
		Jum'at, 08 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Membuat Unit Test dari TransferService			
13.	a) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Sprint 4 Fixing Bug Aplikasi Mbanking Digibank	Senin, 11 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Fixing Bug	Tidak ada		
		Selasa, 12 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Fixing Bug			
		Rabu, 13 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Fixing Bug			

	b) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Retrospektif Full Review Sprint 4 Aplikasi Mbanking Digibank	Kamis, 14 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Reporting Sprint 4 aplikasi Mbanking Digibank			
		Jum'at, 15 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Retrospektif Full Review Sprint 4 - Evaluasi hasil pengerjaan selama Sprint 4			
14.	a) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Menganalisis Userflow aplikasi BSI PINTER, Merancang Desain UI/UX tambahan fitur Insan BSI (BSI PINTER)	Senin, 18 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Presentasi dari mentor mengenai Project Baru untuk Real Project : BSI PINTER	Tidak ada		
		Selasa, 19 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Menganalisis Userflow aplikasi - Mendesain tambahan UI aplikasi yang sudah ada sebelumnya dari mentor			
		Rabu, 20 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Mentoring bersama mentor BSI pusat - Memaparkan desain terbaru dari UI/UX			
		Kamis, 21 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Mentoring bersama mentor BSI pusat - Redesign dan revisi UI Insan BSI			
		Jum'at, 22 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Mentoring bersama mentor BSI pusat - Lanjutan redesign dan revisi UI Insan BSI			

15.	a) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Menganalisis requirements untuk BSI PINTER	Rabu, 27 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Merancang sprint planning sprint 1	Tidak ada		
		Kamis, 28 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Meeting internal backend untuk menganalisis kebutuhan aplikasi			
		Jum'at, 29 Desember 2023	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Setup project BSI PINTER			
16.	a) Tempat : Digilab BSI Yogyakarta Agenda : Merancang ERD BSI PINTER	Selasa, 02 Januari 2024	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Merancang ERD BSI PINTER	Tidak ada		
		Rabu, 03 Januari 2024	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Melanjutkan perancangan ERD BSI PINTER bagian			
		Kamis, 04 Januari 2024	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Review ERD BSI PINTER			
		Jum'at, 05 Januari 2024	09.00 – 17.30 WIB (8 jam)	- Membuat API Contract BSI PINTER			

Catatan Pembimbing Lapangan/Dosen Pembimbing Praktik Magang / Dosen Pengampu Kelas Praktik Magang:

.....

.....

.....

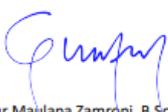
.....

.....

Yogyakarta, 8 Januari 2024

Dosen Pengampu Kelas Praktik Magang

Mahasiswa

  
( Guntur Maulana Zamroni, B.Sc., M.Kom. )

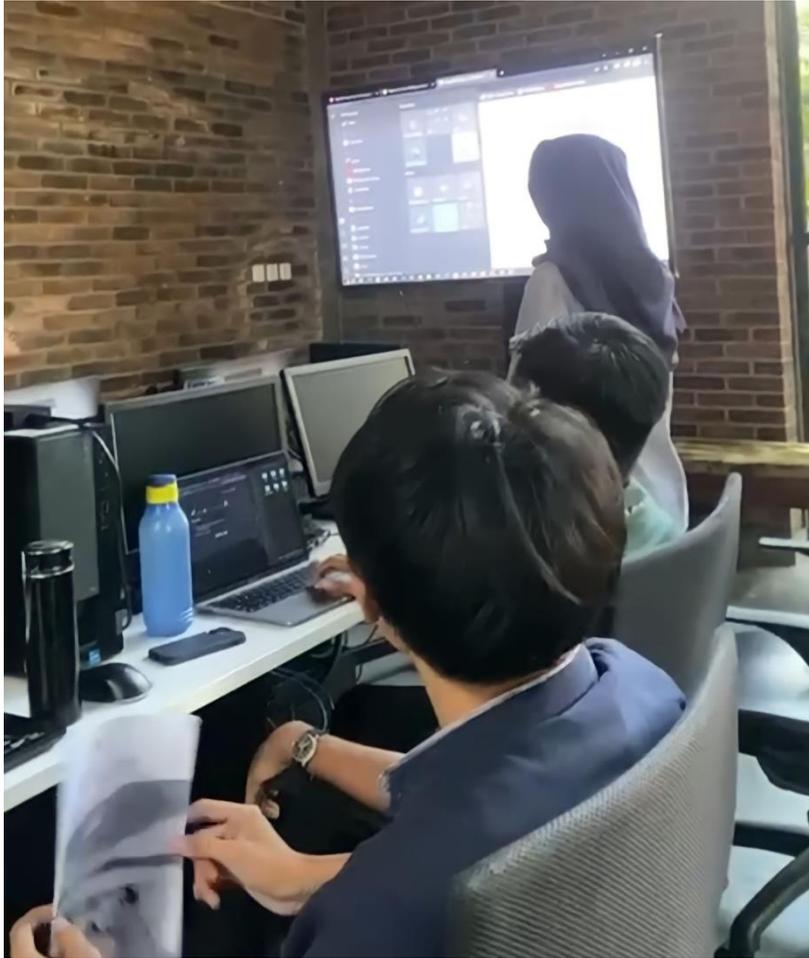
  
( Muhammad Ilham Maulana )

C. Dokumentasi Kegiatan Praktek Magang

1. Suasana dan ruangan magang di Unit Kerja Digital Laboratorium (IT DIGILAB) di PT Bank Syariah Indonesia, Tbk.



## 2. Kegiatan Praktek Magang



## 3. Foto bersama mahasiswa praktek magang

