

BAB 3

PELAKSANAAN PKL

3.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan landasan teoretis yang penting dalam pengembangan sistem atau penelitian. Pada bagian ini, akan dibahas konsep-konsep dasar yang relevan dengan data, analisis bisnis, visualisasi data, dan alat yang digunakan untuk mendukung proses tersebut.

3.1.1 Database

Database memegang peranan penting sebagai pusat penyimpanan data yang terstruktur dan sistematis. Dengan database, data yang dikelola dapat disimpan secara efisien, memungkinkan pengaksesan, pengolahan, dan analisis yang cepat serta akurat. Hal ini menjadikan database sebagai fondasi utama dalam pengelolaan data modern, terutama dalam era digital saat ini yang menuntut pengelolaan data dalam jumlah besar dan kompleks. Dalam konteks bisnis penyewaan DVD, penggunaan database menjadi krusial untuk mengelola berbagai aspek operasional yang kompleks, seperti mencatat informasi pelanggan, mengatur inventaris film yang tersedia, mendokumentasikan transaksi penyewaan, hingga mencatat pembayaran. Database juga memungkinkan pengelolaan data historis yang dapat digunakan untuk menganalisis tren penyewaan film, mengidentifikasi pola preferensi pelanggan, serta merancang strategi pemasaran yang lebih efektif. Dengan sistem database yang baik, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional, menjaga integritas data, serta menyediakan informasi yang akurat dan terkini bagi manajemen untuk mendukung proses pengambilan keputusan strategis. Selain itu, database memungkinkan integrasi dengan sistem lain, seperti aplikasi pembayaran digital atau platform analitik, yang semakin mempermudah pengelolaan bisnis secara keseluruhan.

3.1.2 Business Intelligence

Business Intelligence (BI) adalah serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk memahami situasi bisnis melalui berbagai jenis analisis terhadap data internal organisasi serta data eksternal dari pihak ketiga. BI mencakup pengumpulan, pengolahan, dan analisis data untuk menghasilkan wawasan yang dapat diimplementasikan dalam pengambilan keputusan bisnis. BI memungkinkan

perusahaan untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang bermakna, yang dapat digunakan untuk mendukung keputusan strategis maupun operasional. Analisis ini tidak hanya membantu dalam menentukan strategi jangka panjang, tetapi juga dalam menyusun keputusan bisnis taktis dan operasional yang lebih efektif. Selain itu, BI dapat didefinisikan sebagai kerangka kerja konseptual yang mengintegrasikan berbagai komponen, seperti arsitektur teknologi, basis data atau data warehouse, alat analisis, dan aplikasi pendukung. Dengan memanfaatkan BI, perusahaan dapat mengidentifikasi peluang bisnis baru, mengantisipasi risiko yang mungkin terjadi, dan meningkatkan efisiensi operasional. Contoh penerapan BI meliputi perencanaan anggaran tahunan, penentuan target penjualan berdasarkan data historis, analisis serta prediksi tren pasar, hingga konsolidasi data lintas departemen untuk memberikan landasan yang kuat bagi pengambil keputusan. Dengan kata lain, BI membantu bisnis untuk tetap kompetitif di pasar yang dinamis dan berbasis data, sekaligus memungkinkan perusahaan untuk merespons perubahan pasar dengan lebih cepat dan efektif.

3.1.3 Visualisasi Data

Visualisasi data merupakan proses mengubah data menjadi representasi visual yang intuitif, seperti grafik, diagram, peta, atau dashboard. Representasi ini bertujuan untuk mempermudah analisis dan komunikasi informasi yang terkandung dalam data kepada berbagai pemangku kepentingan. Dalam era big data, visualisasi data menjadi sangat penting untuk membantu memahami data yang kompleks dan besar dalam waktu singkat. Proses visualisasi data memanfaatkan elemen visual, seperti garis, warna, dan bentuk, untuk menyampaikan informasi secara jelas, efektif, dan mudah dimengerti. Dengan visualisasi data, pengguna dapat menjelajahi dan memahami pola, tren, serta hubungan dalam data dengan lebih efektif dibandingkan penyajian dalam bentuk angka atau teks saja. Teknik ini menjadi alat yang sangat penting dalam analisis data, karena mampu mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik, cepat, dan akurat. Selain itu, visualisasi data juga memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam tentang kinerja bisnis, membantu mengidentifikasi anomali, serta memberikan wawasan yang relevan untuk pengembangan strategi bisnis. Dalam berbagai bidang, seperti keuangan,

pemasaran, dan manajemen proyek, visualisasi data menjadi alat utama untuk menyampaikan informasi secara efektif kepada tim dan manajemen.

3.1.4 *Dashboard Interaktif*

Dashboard interaktif adalah antarmuka visual yang menyajikan berbagai jenis visualisasi data, seperti grafik, tabel, dan indikator kinerja, dalam satu tampilan yang komprehensif dan mudah digunakan. Dashboard ini memungkinkan pengguna berinteraksi langsung dengan data yang disajikan, seperti mengklik elemen tertentu untuk mendapatkan informasi lebih mendetail (drill-down) atau menggunakan filter untuk menyesuaikan data yang ditampilkan sesuai kebutuhan analisis. Fitur interaktif ini memberikan fleksibilitas bagi pengguna dalam mengeksplorasi data dan mendapatkan wawasan yang relevan secara efisien. Dashboard interaktif sering digunakan untuk memberikan pandangan menyeluruh tentang kinerja proyek atau bisnis, memantau metrik utama secara real-time, dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Dalam manajemen proyek, alat ini sangat bermanfaat bagi manajer dan tim proyek untuk memahami kondisi terkini, mengidentifikasi area yang membutuhkan perhatian, serta merumuskan strategi yang efektif berdasarkan data yang akurat dan terkini. Dengan penggunaan dashboard interaktif, organisasi dapat meningkatkan transparansi, kolaborasi, dan efisiensi dalam pengelolaan data. Selain itu, dashboard interaktif juga sering digunakan dalam presentasi untuk menyampaikan hasil analisis secara lebih menarik dan mudah dimengerti oleh berbagai audiens, mulai dari tim operasional hingga pemangku kepentingan tingkat eksekutif.

3.1.5 *Tableau*

Tableau adalah platform perangkat lunak yang digunakan untuk visualisasi data dan analisis bisnis interaktif yang canggih. Alat ini memungkinkan pengguna untuk terhubung dengan berbagai sumber data, seperti spreadsheet, basis data, dan aplikasi cloud, serta membuat visualisasi yang dinamis dan informatif dengan cepat. Tableau memberikan kemudahan bagi pengguna untuk merancang dashboard yang interaktif dan menarik tanpa memerlukan keahlian pemrograman yang mendalam. Dalam pengembangan ini, Tableau digunakan untuk memvisualisasikan data bisnis seperti tren penyewaan, performa produk, serta pola preferensi pelanggan secara real-time. Keunggulan Tableau terletak pada kemampuannya

untuk menangani dataset yang besar dengan performa tinggi, sehingga mempermudah analisis data dalam skala besar. Selain itu, Tableau juga mendukung kolaborasi antar tim melalui fitur berbagi dashboard, yang memungkinkan berbagai pemangku kepentingan untuk mengakses dan berinteraksi dengan data secara langsung. Dengan semua fitur ini, Tableau menjadi pilihan yang ideal untuk mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data. Selain itu, Tableau juga memiliki ekosistem yang luas, termasuk integrasi dengan alat analisis lainnya dan dukungan komunitas yang aktif, yang menjadikannya alat yang terus berkembang dan relevan untuk kebutuhan analitik bisnis di masa kini.

3.2 Waktu dan Tempat Pelaksanaan PKL

Bagian ini menjelaskan detail mengenai waktu dan lokasi pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL), termasuk pihak yang terlibat dan tahapan pelaksanaannya. Informasi ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai jadwal kegiatan, tempat berlangsungnya PKL, serta metode dan proses yang dilakukan selama pelaksanaan kegiatan.

3.2.1 Tempat dan Waktu

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dilaksanakan oleh satu orang yaitu Fatharani Mazaya Agniya Putri, yang bertugas sebagai Data Analyst & Business Intelligent di PT. Mitra Talenta Grup. Perusahaan ini memiliki kantor utama yang berlokasi di The Manhattan Square Mid Tower, Lantai 12, Jalan TB Simatupang Kav 1-S, Jakarta, Indonesia. Lokasi kantor yang strategis ini memungkinkan perusahaan untuk mendukung berbagai aktivitas bisnis, baik yang bersifat lokal maupun nasional. Sebagai bagian dari program Kampus Merdeka, kegiatan PKL ini dirancang untuk memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam lingkungan kerja profesional, khususnya di bidang analisis data dan business intelligence.

Praktik Kerja Lapangan ini berlangsung selama kurang lebih empat bulan, dimulai pada tanggal 6 September dan berakhir pada 31 Desember 2024. Periode ini menyesuaikan dengan masa kegiatan Kampus Merdeka, yang bertujuan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menghasilkan proyek akhir sebagai output dari program tersebut. Dengan durasi yang cukup panjang, peserta memiliki waktu yang cukup untuk memahami alur kerja, menyelesaikan tugas-

tugas yang diberikan, serta mempelajari berbagai aspek dari pekerjaan sebagai Data Analyst & Business Intelligence.

Waktu pelaksanaan kegiatan PKL ini telah disepakati bersama mitra, yaitu mulai pukul 08.00 hingga 10.00 WIB setiap hari kerja, yaitu Senin hingga Jumat. Fleksibilitas dalam penentuan waktu ini mencerminkan kerjasama yang baik antara perusahaan dan peserta PKL, sehingga memungkinkan peserta untuk tetap menjalankan aktivitas akademik lainnya. Kegiatan ini dilaksanakan secara daring melalui platform Zoom Meeting, yang menjadi sarana utama komunikasi dan koordinasi selama pelaksanaan PKL.

Penyelenggaraan secara daring ini tidak mengurangi kualitas kegiatan, karena perusahaan memanfaatkan teknologi digital secara optimal untuk memastikan peserta dapat berkontribusi secara efektif. Selama kegiatan berlangsung, peserta diberikan arahan yang jelas dan dukungan teknis yang memadai, sehingga tetap dapat menyelesaikan tugas-tugas dengan baik meskipun tidak berada di lokasi fisik perusahaan. Format daring ini juga memberikan pengalaman tambahan kepada peserta terkait cara bekerja secara remote, yang menjadi semakin relevan dalam dunia kerja modern.

3.2.2 Pelaksanaan

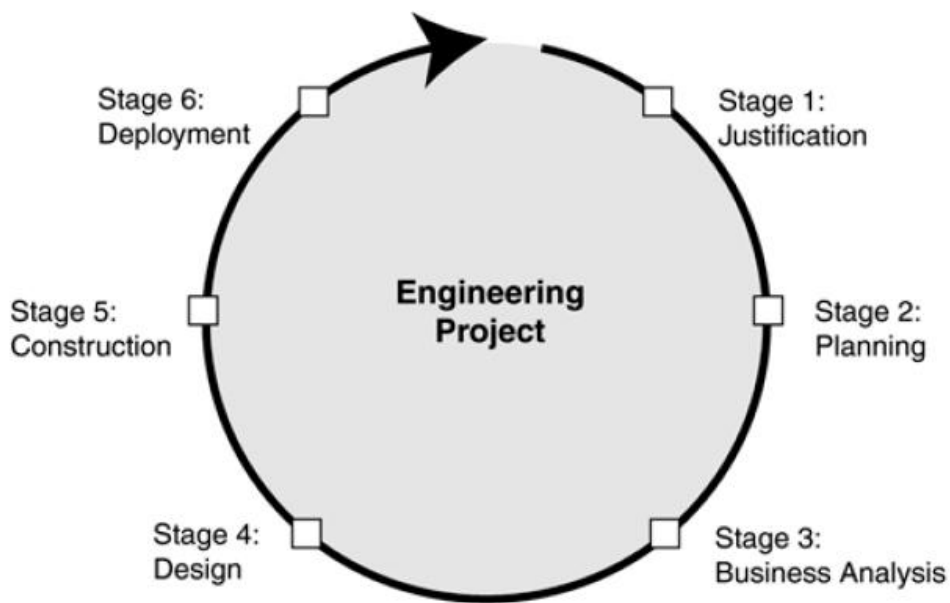
Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini menggunakan metode BI Roadmap. Metode BI Roadmap merupakan pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengimplementasikan solusi Business Intelligence (BI) secara efektif dan efisien. Metode ini mencakup serangkaian tahapan yang dirancang untuk memastikan bahwa pengembangan dan implementasi solusi BI tidak hanya tepat sasaran, tetapi juga mampu memberikan dampak yang signifikan terhadap operasi dan strategi organisasi. Pendekatan ini dipilih untuk pengembangan dasbor interaktif karena memiliki struktur yang jelas, berorientasi pada kebutuhan bisnis, serta fleksibel dalam penyesuaian terhadap berbagai dinamika yang muncul selama proses implementasi.

Salah satu alasan utama penggunaan metode BI Roadmap adalah pembagiannya ke dalam tahapan yang terstruktur, yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan solusi, pengembangan teknologi, serta penerapan dan evaluasi. Setiap tahapan dilaksanakan dengan fokus yang spesifik untuk

memastikan tidak ada elemen penting yang terlewat. Misalnya, dalam tahap analisis kebutuhan, metode ini memprioritaskan pemahaman mendalam terhadap tujuan strategis organisasi, kebutuhan pengguna akhir, serta data yang tersedia. Selanjutnya, dalam tahap perancangan dan pengembangan, metode ini memastikan bahwa teknologi yang digunakan mampu menangani volume data yang besar, mendukung integrasi antar sistem, dan menyediakan visualisasi data yang akurat serta mudah dipahami.

Keunggulan lain dari metode BI Roadmap adalah kemampuannya untuk menyelaraskan solusi teknologi dengan tujuan strategis organisasi. Dengan memastikan bahwa setiap langkah dalam proses implementasi didasarkan pada kebutuhan nyata dan prioritas organisasi, metode ini mampu menciptakan solusi yang relevan dan memiliki nilai tambah yang tinggi. Dalam konteks pengembangan dasbor interaktif, pendekatan ini memungkinkan penyajian data secara real-time yang dapat digunakan untuk memantau kinerja, menganalisis tren, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara cepat dan tepat. Selain itu, metode ini juga mendukung proses iteratif, yang memungkinkan penyesuaian dan peningkatan berkelanjutan berdasarkan umpan balik dari pengguna.

Implementasi BI Roadmap juga memberikan panduan yang jelas dalam mengatasi tantangan yang mungkin muncul selama proses pengembangan, seperti integrasi data dari berbagai sumber, pengelolaan kualitas data, serta penyesuaian terhadap perubahan kebutuhan bisnis. Dengan pendekatan ini, risiko kegagalan implementasi dapat diminimalkan, sementara hasil yang dicapai lebih dapat diandalkan dan sesuai dengan harapan. Oleh karena itu, metode BI Roadmap tidak hanya mendukung pengembangan dasbor interaktif yang fungsional, tetapi juga memastikan bahwa solusi tersebut benar-benar memberikan dampak positif terhadap pengambilan keputusan dan kinerja organisasi secara keseluruhan. Ilustrasi tahapan metode BI *Roadmap* dapat dilihat pada **Gambar 3.1**.



Gambar 3.1 Siklus pengembangan BI Roadmap

Gambar 3.1 menunjukkan bahwa pada metode BI Roadmap terdapat 6 tahapan yang dilakukan secara iterasi atau berulang-ulang. Tahapan dalam metode ini dimulai dari *Justification*, *Planning*, *Business Analysis*, *Design*, *Construction*, dan *Deployment*. Tahapan pertama dalam metode BI Roadmap adalah *Justification*, yang berfokus pada identifikasi kebutuhan bisnis, permasalahan, solusi yang ditawarkan, serta manfaat dari penerapan BI. Pada tahap ini, dilakukan analisis mendalam untuk memahami secara komprehensif tantangan yang dihadapi organisasi dan bagaimana solusi BI dapat memberikan nilai tambah. *Justification* bertujuan untuk memastikan bahwa implementasi BI memiliki dasar yang kuat, baik dari segi manfaat bisnis maupun efisiensi operasional. Dengan melakukan identifikasi kebutuhan dan solusi secara jelas, organisasi dapat membangun landasan strategis yang kokoh sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya.

Tahap kedua adalah *Planning*, yang mencakup perencanaan teknologi pendukung implementasi. Pada fase ini, fokus diberikan pada penyusunan rencana implementasi yang mencakup sumber daya manusia, teknologi, dan anggaran yang diperlukan. Perencanaan yang matang memungkinkan organisasi untuk meminimalkan risiko dan memastikan bahwa implementasi BI berjalan sesuai jadwal. Selain itu, fase ini juga melibatkan penjadwalan aktivitas dan identifikasi potensi hambatan yang mungkin muncul selama proses pengembangan. Dengan

pendekatan terstruktur, tahap Planning menjadi kunci untuk memastikan bahwa seluruh proses berjalan lancar dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Tahap ketiga adalah *Business Analysis*, yang melibatkan analisis kesiapan infrastruktur serta seleksi data yang relevan dengan kebutuhan. Pada tahap ini, dilakukan penilaian terhadap infrastruktur teknologi informasi yang ada, seperti server, jaringan, dan sistem penyimpanan data, untuk memastikan kesiapan dalam mendukung implementasi BI. Selain itu, proses seleksi data yang relevan menjadi sangat penting untuk memastikan bahwa data yang digunakan dalam analisis benar-benar mendukung pengambilan keputusan yang efektif. Business Analysis juga mencakup identifikasi kebutuhan pengguna akhir agar solusi yang dihasilkan dapat diadopsi dengan mudah dan memberikan dampak yang signifikan.

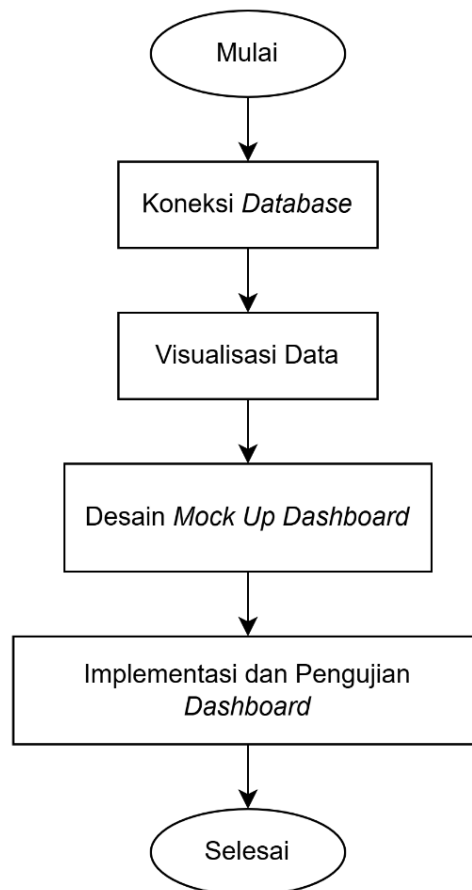
Tahap keempat adalah *Design*, di mana dirancang model data warehouse dan data mart yang menjadi dasar visualisasi data. Fase ini merupakan inti dari pengembangan solusi BI, karena mencakup perancangan struktur data yang mendukung analisis dan pelaporan. Pada tahap ini, fokus diberikan pada pembuatan skema data yang efisien, integrasi antar sumber data, serta pemilihan alat visualisasi yang tepat. Dengan desain yang baik, organisasi dapat memastikan bahwa data yang disajikan memiliki akurasi tinggi, relevan dengan kebutuhan pengguna, dan mudah dipahami. Selain itu, tahap ini juga mencakup perancangan prototipe untuk memastikan bahwa solusi yang dikembangkan sesuai dengan harapan pengguna.

Tahap kelima adalah *Construction*, yang melibatkan pengembangan dasbor untuk menghasilkan visualisasi data yang dinamis. Pada fase ini, pengembang bekerja untuk menciptakan dasbor yang dapat mengolah data secara cepat dan menyajikan hasil analisis dalam bentuk visual yang informatif. Proses ini mencakup pengkodean, pengujian, serta integrasi dengan sistem yang sudah ada. Selain itu, tahap Construction juga mencakup pelatihan pengguna untuk memastikan bahwa mereka dapat memanfaatkan aplikasi BI dengan optimal. Dengan pengembangan yang terarah, organisasi dapat memiliki solusi BI yang andal dan mampu mendukung kebutuhan analisis data secara real-time.

Tahap terakhir adalah *Deployment*, di mana dilakukan uji coba dan penyesuaian dasbor sebelum digunakan secara penuh. Pada tahap ini, dasbor yang telah dikembangkan diuji untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan

baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses uji coba melibatkan pengguna akhir untuk mendapatkan umpan balik yang berguna dalam melakukan penyesuaian. Selain itu, tahap *Deployment* juga mencakup penyusunan dokumentasi dan penyediaan dukungan teknis untuk memastikan bahwa aplikasi dapat diimplementasikan secara efektif. Dengan penyelesaian tahap ini, solusi BI siap digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara menyeluruh dan berkelanjutan.

Pada kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini akan terfokus pada dua tahapan akhir yaitu pada fase *Construction* dan *Deployment* yang melibatkan pengembangan *Dashboard* interaktif menggunakan Tableau untuk menghasilkan visualisasi data serta uji coba dan penyesuaian *Dashboard* sebelum dipublikasi secara umum pada *Tableau Public*. Ilustrasi tahapan pengembangan *dashboard* interaktif berbasis Tableau dapat dilihat pada **Gambar 3.2**.



Gambar 3.2 Tahapan pengembangan *dashboard* interaktif

Gambar 3.2 memberikan gambaran sistematis mengenai langkah-langkah pengembangan yang dilakukan. Tahapan diawali dengan proses koneksi database, di mana data yang diperlukan untuk *dashboard* diambil dari sumber yang relevan. Selanjutnya, data tersebut diolah untuk visualisasi data, yaitu pembuatan grafik atau elemen visual lainnya yang memudahkan analisis dan pemahaman informasi. Setelah itu, dilakukan desain mock-up *dashboard* sebagai rancangan awal yang menampilkan tata letak dan elemen visual *dashboard*. Tahapan berikutnya adalah implementasi dan pengujian *dashboard*, di mana *dashboard* direalisasikan berdasarkan desain yang telah dibuat dan diuji untuk memastikan fungsi-fungsinya berjalan sesuai kebutuhan. Proses ini berakhir pada tahap penyelesaian, yang menandakan *dashboard* siap digunakan. Setiap tahapan akan dijelaskan lebih rinci pada **Bab IV Hasil dan Pembahasan**. Berikut merupakan rincian logbook harian pekerjaan pekanan atau kegiatan rutin yang dilaksanakan selama Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang dapat dilihat pada **Tabel 3.1**.

Tabel 3.1 Daftar Pekerjaan yang Dilakukan

Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Pelaksana
Koordinasi dan diskusi untuk menentukan topik laporan PKL	02 - 03 Desember 2024	Mahasiswa 1
Identifikasi kebutuhan bisnis, permasalahan, dan solusi yang ditawarkan	04 - 05 Desember 2024	Mahasiswa 1
Perencanaan teknologi pendukung implementasi yang digunakan	06 Desember 2024	Mahasiswa 1
Analisis dan seleksi data yang relevan dengan kebutuhan	09 - 10 Desember 2024	Mahasiswa 1

Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Pelaksana
Perancangan model data warehouse dan data mart	11 - 13 Desember 2024	Mahasiswa 1
Implementasi atau pengembangan <i>Dashboard</i> interaktif menggunakan Tableau	16 - 19 Desember 2024	Mahasiswa 1
Pengujian akhir dan publikasi <i>Dashboard</i>	20 Desember 2024	Mahasiswa 1