

## **BAB III**

### **PELAKSANAAN KERJA**

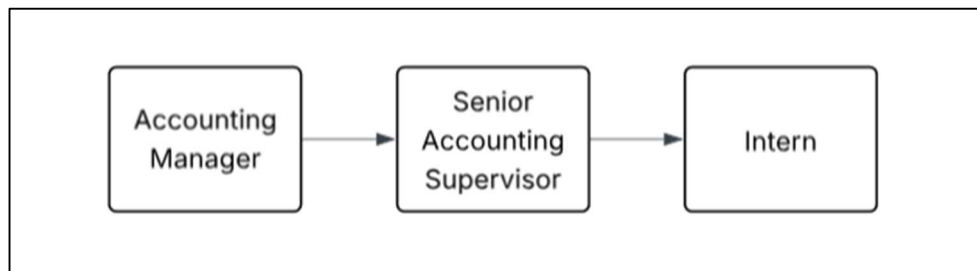
#### **3.1 Kedudukan dan Koordinasi**

Bagian ini berisi penjelasan mengenai posisi pihak terkait selama melaksanakan kegiatan magang serta alur koordinasi yang dilakukan dalam menyelesaikan proyek-proyek yang diberikan oleh perusahaan.

##### **3.1.1 Kedudukan**

Posisi *Data Analyst Intern* di PT Bangka Agro Mandiri ditempati selama masa magang dan ditempatkan pada *Divisi Staff Accounting*. Dalam kedudukan tersebut, pekerjaan dilakukan di bawah pengawasan langsung *Senior Accounting Supervisor* yang berperan sebagai pihak utama dalam pemberian arahan, penugasan, serta evaluasi terhadap setiap proyek yang dikerjakan. Koordinasi harian, diskusi teknis, hingga proses pengecekan hasil pekerjaan dilaksanakan bersama *Senior Accounting Supervisor* karena pemahaman yang mendalam terhadap kebutuhan data serta alur proses kerja di divisi terkait.

Sementara itu, *Accounting Manager* berperan sebagai pihak yang melakukan pemantauan terhadap perkembangan pekerjaan secara keseluruhan. *Accounting Manager* tidak terlibat secara langsung dalam aspek teknis pengerjaan, namun bertanggung jawab memastikan bahwa setiap proyek yang dijalankan telah sesuai dengan tujuan divisi serta mendukung kebutuhan operasional perusahaan. Selain itu, penyediaan data seperti data penjualan, pembelian, stok, serta informasi pendukung untuk pembuatan *dashboard* dan pengembangan *website* dilakukan oleh *Accounting Manager*. Dengan pembagian peran tersebut, alur koordinasi dapat berjalan secara terstruktur dan mendukung kelancaran pelaksanaan tugas, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Kedudukan Pihak Terkait Saat Program Magang

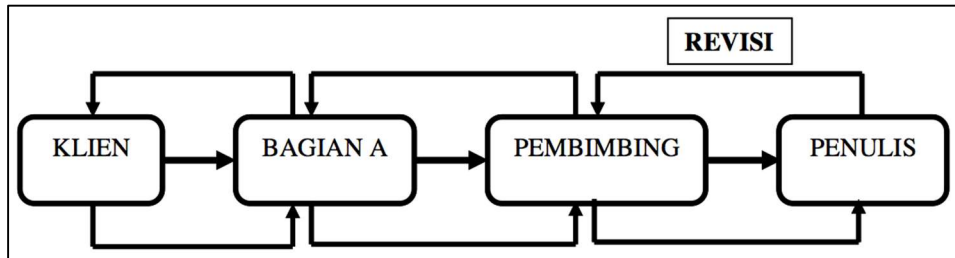
Gambar 3.1 menjelaskan bahwa koordinasi dilakukan secara intensif dengan *Senior Accounting Supervisor* pada pekerjaan yang melibatkan pengembangan *dashboard* dan *website*, termasuk proses pembersihan data, analisis tren, perancangan visual, serta pengujian fitur pada sistem absensi. Arahan langsung diberikan terkait format data yang diharapkan, indikator yang perlu ditampilkan, serta penyesuaian tampilan *dashboard* maupun *website* agar sesuai dengan kebutuhan pengguna internal. Setiap perkembangan pekerjaan dilaporkan secara rutin melalui diskusi langsung di kantor maupun melalui media komunikasi internal.

Meskipun supervisi dilakukan secara formal, lingkungan kerja tetap terjaga dalam suasana yang terbuka dan komunikatif. Kesempatan untuk bertanya, mengajukan ide, serta meminta klarifikasi tetap diberikan apabila ditemukan kendala selama proses pengerjaan. Pendekatan komunikasi tersebut membantu pemahaman terhadap alur kerja divisi serta memastikan bahwa hasil pekerjaan, baik berupa *dashboard* maupun *website*, dapat diselesaikan sesuai dengan kebutuhan dan standar yang telah ditetapkan.

### 3.1.2 Koordinasi

Koordinasi yang baik antara pihak terkait dan pihak perusahaan menjadi salah satu faktor penting dalam kelancaran pelaksanaan program magang. Dengan struktur koordinasi yang jelas, proses pemberian tugas, penjelasan alur kerja, hingga penyampaian hasil pekerjaan dapat dilakukan dengan lebih terarah. Setiap tugas yang diberikan selalu disertai arahan teknis dan penjelasan detail sehingga dapat dipahami kebutuhan pekerjaan

yang harus diselesaikan. Proses evaluasi pun dapat berlangsung lebih efektif karena dilakukan langsung oleh pihak yang memberikan arahan pada hari yang sama dengan pemberian tugas.



Gambar 3.2 Bagan Alur Koordinasi

Gambar 3.2 merupakan sistem koordinasi yang dilakukan selama kegiatan magang berlangsung. Dalam konteks pekerjaan yang dilaksanakan, istilah *Client* pada diagram dapat dianalogikan sebagai pihak perusahaan yang membutuhkan visualisasi data serta sistem internal berupa *website* absensi. Permintaan kebutuhan tersebut kemudian diteruskan kepada bagian terkait, dalam hal ini Divisi *Staff Accounting*, yang bertanggung jawab memastikan bahwa pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai dengan standar operasional perusahaan.

Posisi *Bagian A* pada diagram dapat disepadankan dengan peran *Accounting Manager*, yaitu pihak yang memberikan arahan teknis secara umum. Selanjutnya, *Senior Accounting Supervisor* atau disingkat sebagai *Supervisor* di lapangan meneruskan kebutuhan pekerjaan, menjelaskan format data yang dibutuhkan, indikator yang harus disajikan dalam *dashboard*, serta alur fungsi yang wajib tersedia dalam *website* absensi. *Supervisor* juga berperan sebagai penghubung antara kebutuhan divisi dan proses teknis yang dijalankan.

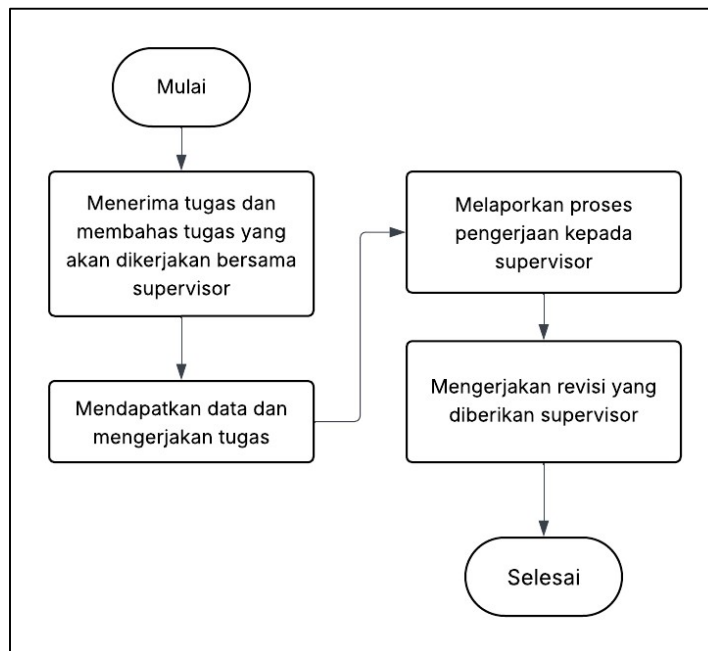
Tahap berikutnya, sebagaimana digambarkan dalam diagram, adalah peran *Pembimbing* yang dalam konteks kegiatan magang dijalankan oleh *Senior Accounting Supervisor* dan dimonitor oleh *Accounting Manager*. Pada tahap ini, tugas yang telah dijelaskan mulai dikerjakan, baik berupa normalisasi data, pembuatan *dashboard*, maupun pengembangan

*website*. Setelah pekerjaan selesai, hasilnya diserahkan kembali kepada *Supervisor* untuk dilakukan proses pengecekan.

Apabila ditemukan kekurangan atau diperlukan penyesuaian, *Supervisor* memberikan instruksi *revisi* sebagaimana ditunjukkan pada bagian *Revision* dalam diagram. Proses *revisi* dapat mencakup perbaikan visual *dashboard*, penyempurnaan struktur *database*, penyesuaian logika absensi, maupun koreksi terhadap data yang telah dinormalisasi. Tahapan ini dapat berlangsung secara berulang hingga hasil pekerjaan dinyatakan sesuai dan siap digunakan.

Setelah pekerjaan memperoleh persetujuan dari *Supervisor*, hasil akhir kemudian diteruskan kepada pihak divisi atau *internal client* yang membutuhkan laporan maupun sistem tersebut. Dengan demikian, diagram tersebut menggambarkan alur kerja yang selaras dengan proses pelaksanaan magang, mulai dari penerimaan permintaan, pemberian arahan, pelaksanaan pekerjaan, proses *revisi*, hingga penyerahan hasil akhir kepada pihak terkait. Untuk penjelasan lebih rinci mengenai alur pengerjaan tugas, Gambar 3.3 memberikan pemahaman yang lebih mendalam terkait proses kerja selama kegiatan magang.

Dalam kegiatan sehari-hari, *Supervisor* menjadi pihak yang berperan sebagai pembimbing utama. Beliau memberikan penjelasan terkait format data yang harus digunakan, indikator yang perlu ditampilkan pada *dashboard*, serta alur logika yang harus diterapkan pada pengembangan *website* absensi. Setiap kali tugas diberikan, diterima data pendukung yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut. Setelah penjelasan dilakukan, Setelah itu, dilanjutkan proses pengerjaan secara mandiri namun tetap dapat mengajukan pertanyaan apabila menemui kesulitan.



Gambar 3.3 Detail Alur Koordinasi

Gambar 3.3 menjelaskan bahwa selama proses pengerjaan berlangsung, komunikasi dilakukan secara terbuka dan fleksibel. Setiap kendala teknis maupun bagian pekerjaan yang belum dipahami dapat dikonsultasikan kepada *Senior Accounting Supervisor*. Selain itu, diskusi dengan rekan satu divisi juga diperkenankan apabila diperlukan untuk mempercepat penyelesaian pekerjaan. Dengan adanya keterbukaan dalam bertanya dan berdiskusi, potensi kesalahan dapat diminimalkan serta pekerjaan yang dilakukan dapat disesuaikan dengan standar yang berlaku di divisi terkait.

Apabila suatu pekerjaan telah diselesaikan, hasil pekerjaan diserahkan kepada *Senior Accounting Supervisor* untuk melalui proses evaluasi. Jika masih terdapat bagian yang perlu diperbaiki, arahan diberikan secara jelas mengenai aspek yang harus direvisi. Masukan yang diberikan berperan penting dalam penyempurnaan hasil pekerjaan sekaligus mendukung peningkatan kemampuan teknis dan komunikasi dalam lingkungan profesional.

Selain supervisi dari pimpinan divisi, *Accounting Manager* turut melakukan pemantauan terhadap perkembangan pekerjaan selama kegiatan magang berlangsung. Peran yang dijalankan meliputi penyediaan data yang dibutuhkan serta memastikan bahwa setiap proyek yang dikerjakan mendukung kebutuhan operasional perusahaan. Melalui koordinasi yang terstruktur antara pihak terkait, seluruh rangkaian pekerjaan dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan output yang sesuai dengan ekspektasi perusahaan.

### 3.2 Tugas yang Dilakukan

Selama menjalani program magang, dilaksanakan berbagai kegiatan yang berkaitan dengan analisis data, pembuatan *dashboard*, serta pengembangan *website* absensi dan pengajuan cuti. Setiap pekerjaan dilaksanakan berdasarkan arahan supervisor dan kebutuhan perusahaan. Rincian tugas yang dilakukan setiap minggu selama masa magang disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Tabel Pelaksanaan Kerja

No.	Minggu	Proyek	Keterangan
1.	Minggu-1 September – Minggu-2 Oktober	Visualisasi Dashboard Hasil Penjualan Tahun 2024	Melakukan pembersihan data penjualan tahun 2024, penyesuaian format angka dan tanggal, serta penelaahan alur proses produksi kelapa sawit untuk mendukung ketepatan analisis data, serta membuat visualisasi data.
2.	Minggu-1 September – Minggu-3 Oktober	Visualisasi Dashboard Hasil Penjualan Tahun 2025	Mengolah dan membersihkan dataset penjualan tahun 2025, menyusun fungsi pendukung untuk konversi format data, serta menyeragamkan struktur dataset agar siap dianalisis, dan membuat visualisasi data.
3.	Minggu-3 Oktober – Minggu-2 November	Visualisasi Dashboard Perbandingan Hasil Penjualan Tahun 2024 dan 2025	Menyusun proses normalisasi data secara otomatis, menggabungkan data penjualan antar tahun, serta memperbaiki ketidakkonsistenan kolom untuk keperluan analisis



			perbandingan, dan membuat dashboard perbandingan.
No.	Minggu	Proyek	Keterangan
4.	Minggu-1 September – Minggu-2 Oktober	Visualisasi Dashboard Pembelian Tahunan Bahan Baku Pabrik 2024	Menyusun dashboard pembelian bahan baku tahun 2024 dengan menampilkan grafik tren pembelian, klasifikasi jenis bahan baku, serta pengaturan tata letak visualisasi.
5.	Minggu-1 September – Minggu-3 Oktober	Visualisasi Dashboard Pembelian Tahunan Bahan Baku Pabrik 2025	Mengolah data pembelian bahan baku tahun 2025 dan menyajikannya dalam bentuk dashboard melalui grafik tren dan ringkasan pembelian untuk mendukung evaluasi perusahaan.
6.	Minggu-3 Oktober – Minggu-2 November	Visualisasi Dashboard Perbandingan Pembelian Tahunan Bahan Baku Pabrik 2024 dan 2025	Menyusun dashboard perbandingan pembelian bahan baku antar tahun 2024 dan 2025.
7.	Minggu-1 September – Minggu-4 Desember	Perancangan Website Absen Perusahaan	Menyusun rancangan awal tampilan website absensi menggunakan Figma serta mendiskusikan alur penggunaan sistem bersama rekan kerja.
8.	Minggu-3 Oktober – Minggu-4 November	Perancangan Database Dummy Absen Perusahaan	Merancang struktur database dummy untuk sistem absensi serta melakukan penyesuaian data pendukung sebagai dasar pengembangan sistem absensi perusahaan.

### 3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja

Selama pelaksanaan program magang, dilaksanakan serangkaian kegiatan yang berfokus pada pengolahan dan analisis data penjualan serta pembelian bahan baku pabrik, yang kemudian divisualisasikan dalam bentuk dashboard, serta perancangan sistem absensi perusahaan berbasis website. Kegiatan magang diawali pada minggu keempat bulan Agustus dengan pengenalan lingkungan kerja, struktur organisasi, serta alur data penjualan dan pembelian yang digunakan oleh

perusahaan. Pada tahap awal ini, dipelajari pula proses produksi kelapa sawit di pabrik guna memahami konteks data yang akan dianalisis.

Memasuki bulan September, mulai dikerjakan proyek Visualisasi Dashboard Hasil Penjualan Tahun 2024. Pada minggu pertama, dilakukan pembersihan data penjualan, perbaikan format angka dan tanggal, serta penyesuaian konsistensi data agar siap digunakan dalam proses analisis. Selanjutnya, pada minggu kedua bulan September, dilanjutkan pengerjaan proyek Visualisasi Dashboard Hasil Penjualan Tahun 2025 dengan melakukan pembersihan dataset, penyesuaian struktur data, serta pembuatan fungsi pendukung untuk membantu proses normalisasi data penjualan.

Pada minggu ketiga September, dikerjakan proyek Visualisasi Dashboard Perbandingan Hasil Penjualan Tahun 2024 dan 2025. Pada tahap ini, disusun script otomatisasi normalisasi data, dilakukan penggabungan beberapa file penjualan, serta penyeragaman kolom yang tidak konsisten agar data dari kedua tahun dapat dibandingkan secara akurat. Selain itu, mulai disusun rancangan awal tampilan website absensi perusahaan menggunakan Figma bersama rekan kerja. Pada minggu keempat September, kegiatan dilanjutkan dengan proyek Visualisasi Dashboard Pembelian Tahunan Bahan Baku Pabrik 2024, yang difokuskan pada pembuatan grafik tren pembelian, analisis jenis bahan baku, serta penyusunan tata letak dashboard.

Kegiatan pada bulan Oktober diawali dengan pengerjaan proyek Visualisasi Dashboard Pembelian Tahunan Bahan Baku Pabrik 2025. Pada minggu pertama, dilakukan penyusunan dan pembaruan dashboard pembelian berdasarkan data tahun 2025, serta penyempurnaan visualisasi agar mudah dipahami oleh pihak perusahaan. Pada minggu kedua Oktober, dikerjakan proyek Visualisasi Dashboard Perbandingan Pembelian Tahunan Bahan Baku Pabrik 2024 dan 2025, sekaligus dilakukan koordinasi dengan rekan kerja dan supervisor untuk memastikan tampilan dashboard serta kebutuhan frontend website sesuai dengan kebutuhan perusahaan.



Pada minggu ketiga Oktober, fokus kegiatan diarahkan pada proyek Perancangan Website Absen Perusahaan. Dalam kegiatan ini, diberikan masukan dan arahan terkait perancangan antarmuka serta alur penggunaan sistem absensi. Selanjutnya, pada minggu keempat Oktober, dikerjakan proyek Perancangan Database Dummy Absen Perusahaan, yang mencakup perancangan struktur database serta pembuatan dashboard pendukung untuk menampilkan data absensi dan transaksi tahun 2024 dan 2025.

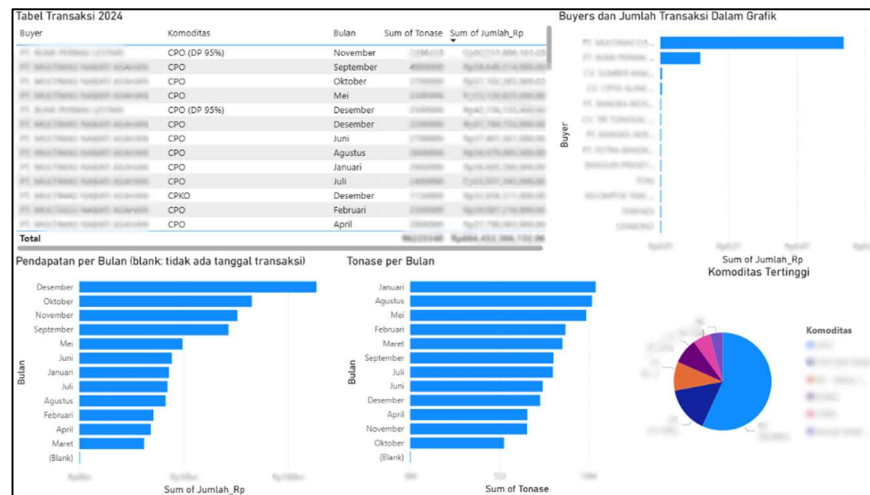
### **3.3.1 Proses Pelaksanaan**

Untuk memahami bagaimana kegiatan magang dijalankan secara menyeluruh, diperlukan penjelasan mengenai alur tugas yang dilaksanakan setiap harinya. Oleh karena itu, pada sub-bab ini dipaparkan proses pelaksanaan kerja yang dilakukan selama masa magang, mulai dari penerimaan tugas, koordinasi dengan pembimbing, hingga penyelesaian pekerjaan sesuai standar yang berlaku di perusahaan. Penjelasan ini bertujuan memberikan gambaran yang jelas mengenai tahapan kerja yang ditempuh serta bagaimana proses tersebut mendukung pencapaian tujuan magang, mulai dari *dashboard* penjualan pabrik pada tahun 2024, 2025 serta perbandingannya, *dashboard* pembelian bahan baku 2024 dan 2025 serta perbandingannya, dan hasil *website* yang dirancang selama pelaksanaan magang.

#### **3.3.1.1 Visualisasi *Dashboard* Hasil Penjualan Pabrik Tahun 2024**

*Dashboard* hasil penjualan pabrik tahun 2024 disusun untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai aktivitas penjualan perusahaan sepanjang tahun. Visualisasi ini membantu menyajikan informasi secara lebih ringkas, sistematis, dan mudah dianalisis oleh pihak internal. Dengan memanfaatkan Power BI, seluruh transaksi yang telah melalui proses pembersihan dan pengelompokan ditampilkan ke dalam format visual sehingga memudahkan proses interpretasi dan pemantauan. *Dashboard* ini juga berfungsi sebagai alat bantu untuk memahami pola penjualan tahunan berdasarkan

waktu, volume transaksi, pembeli, serta jenis komoditas yang diperdagangkan. Seperti yang ditampilkan pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 *Dashboard* Penjualan Pabrik 2024

Secara umum gambar 3.4 merupakan *dashboard* terdiri atas satu tabel utama yang memuat rangkuman transaksi dan beberapa grafik pendukung yang menampilkan kinerja penjualan dari berbagai sisi. Melalui kombinasi tabel dan grafik ini, pihak perusahaan dapat melihat hubungan antara tonase yang dijual, nilai transaksi, distribusi komoditas, serta kontribusi masing-masing pembeli terhadap keseluruhan penjualan. Dengan demikian, *dashboard* ini tidak hanya berfungsi sebagai tampilan visual, tetapi juga sebagai alat analisis untuk mendukung proses evaluasi dan pengambilan keputusan.

Buyer	Komoditas	Bulan	Sum of Tonase	Sum of Jumlah_Rp
PT. BUMI PERMAI LESTARI	CPO (DP 95%)	November	7000000	Rp10.101.000.000.00
PT. MULTIMEDIA NUSANTARA	CPO	September	4000000	Rp5.648.774.000.00
PT. MULTIMEDIA NUSANTARA	CPO	Oktober	3700000	Rp5.182.380.000.00
PT. MULTIMEDIA NUSANTARA	CPO	Mei	3300000	Rp4.590.800.000.00
PT. BUMI PERMAI LESTARI	CPO (DP 95%)	Desember	2500000	Rp4.136.100.000.00
PT. MULTIMEDIA NUSANTARA	CPO	Desember	2200000	Rp3.084.700.000.00
PT. MULTIMEDIA NUSANTARA	CPO	Juni	2700000	Rp3.801.500.000.00
PT. MULTIMEDIA NUSANTARA	CPO	Agustus	2600000	Rp3.676.000.000.00
PT. MULTIMEDIA NUSANTARA	CPO	Januari	2600000	Rp3.600.000.000.00
PT. MULTIMEDIA NUSANTARA	CPO	Juli	2400000	Rp3.337.240.000.00
PT. MULTIMEDIA NUSANTARA	CPKO	Desember	1100000	Rp1.516.000.000.00
PT. MULTIMEDIA NUSANTARA	CPO	Februari	2200000	Rp3.087.774.000.00
PT. MULTIMEDIA NUSANTARA	CPO	April	2000000	Rp2.786.000.000.00
<b>Total</b>			<b>36220000</b>	<b>Rp494.432.364.000.00</b>

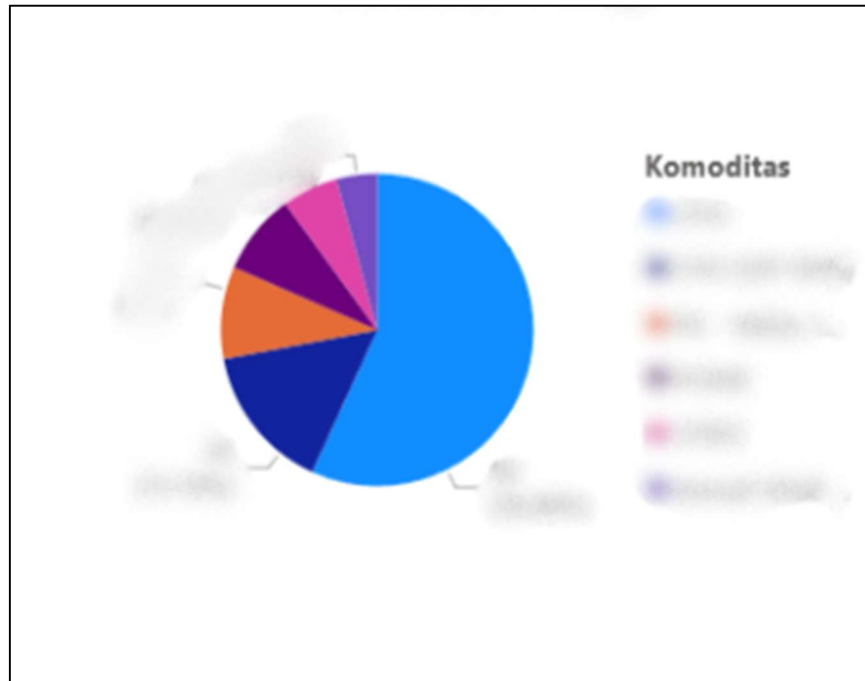
Gambar 3.5 Tabel Transaksi 2024

Gambar 3.5 merupakan tabel transaksi yang berfungsi sebagai rangkuman utama dari seluruh aktivitas penjualan. Melalui tabel ini, setiap transaksi yang terjadi selama satu tahun ditampilkan secara terstruktur sehingga memudahkan pengecekan dan verifikasi. Informasi yang terlihat dalam tabel kemudian menjadi dasar untuk membangun analisis lebih lanjut pada grafik-grafik lain yang terdapat di *dashboard*. Dengan adanya tabel tersebut, pengguna dapat memastikan bahwa setiap transaksi sudah dicatat, dikelompokkan, dan dihitung dengan benar sebelum divisualisasikan.



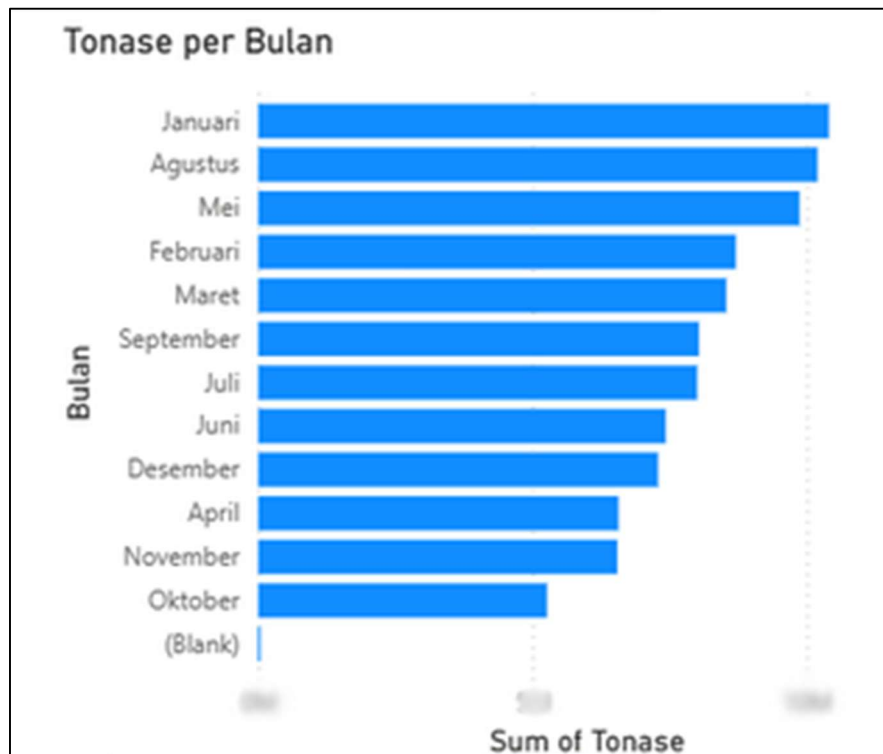
Gambar 3.6 Grafik Pendapatan

Gambar 3.6 merupakan grafik pendapatan per bulan, yang menampilkan akumulasi pendapatan perusahaan sepanjang tahun dan menggambarkan pola naik turunnya nilai transaksi. Visual ini membantu menunjukkan bulan-bulan dengan aktivitas penjualan tertinggi serta periode di mana nilai transaksi mengalami penurunan. Selain itu, grafik ini juga memberikan gambaran mengenai konsistensi pendapatan serta potensi faktor musiman yang memengaruhi performa penjualan perusahaan. Melalui grafik ini, perusahaan dapat menganalisis bagaimana kondisi operasional dan pasar memengaruhi pendapatan pada setiap bulan.



Gambar 3.7 Diagram Komoditas 2024

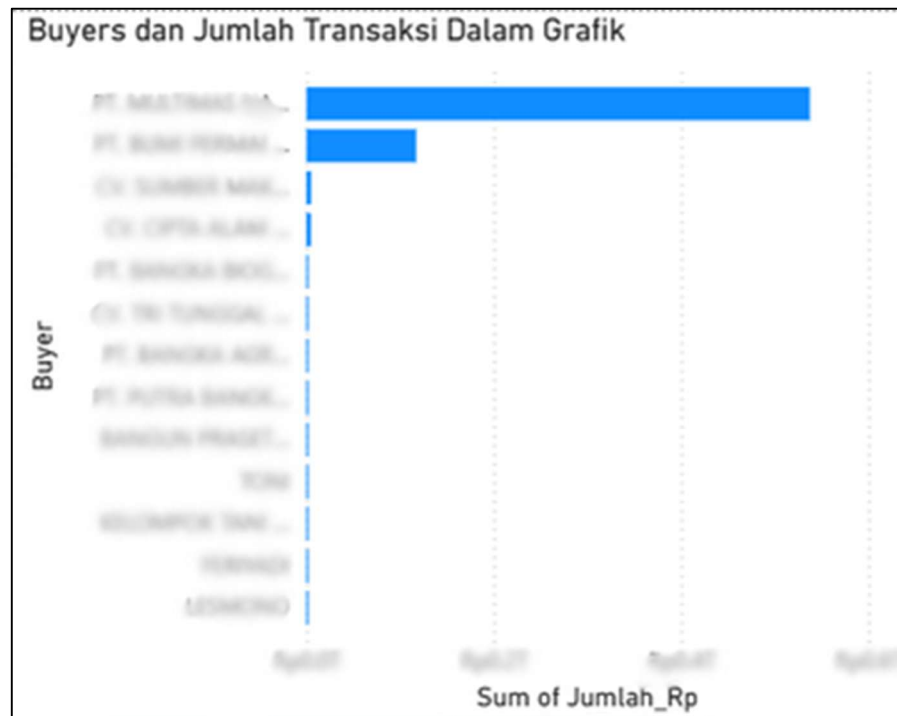
Gambar 3.7 merupakan diagram komoditas memberikan gambaran mengenai kontribusi masing-masing jenis komoditas terhadap keseluruhan penjualan. Melalui diagram ini, terlihat komoditas apa yang paling mendominasi dan bagaimana proporsi setiap komoditas dalam satu tahun penjualan. Visualisasi ini mempermudah perusahaan untuk mengevaluasi fokus produksi maupun penjualan dan menentukan apakah terdapat komoditas yang perlu ditingkatkan, dikurangi, atau dianalisis lebih lanjut terkait performanya.



Gambar 3.8 Grafik Tonase per Bulan

Gambar 3.8 merupakan grafik tonase per bulan menyoroti total volume komoditas yang berhasil dijual dalam setiap periode. Grafik ini memberikan pemahaman mengenai seberapa besar aktivitas pengiriman atau permintaan komoditas dari bulan ke bulan. Visualisasi ini juga membantu membandingkan antara volume tonase dan nilai pendapatan, sehingga pengguna dapat melihat apakah peningkatan tonase selalu sejalan dengan peningkatan pendapatan atau terdapat perbedaan yang dipengaruhi oleh harga jual komoditas tertentu pada bulan tertentu.





Gambar 3.9 Grafik Pembeli dan Jumlah Transaksi

Gambar 3.9 merupakan grafik yang menampilkan pembeli dan jumlah transaksi, *dashboard* menyajikan perbandingan antar pembeli berdasarkan kontribusinya terhadap total penjualan. Grafik ini menunjukkan pembeli mana yang memiliki volume atau nilai transaksi terbesar dan mana yang memiliki kontribusi lebih kecil. Visualisasi ini penting untuk memahami struktur pelanggan perusahaan serta menentukan pembeli strategis yang memiliki dampak besar terhadap performa penjualan tahunan. Informasi tersebut dapat digunakan perusahaan untuk mempertahankan hubungan kerja sama maupun mengembangkan strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran.

### 3.3.1.2 Visualisasi *Dashboard* Hasil Penjualan Pabrik Tahun 2025

*Dashboard* penjualan pabrik tahun 2025 disusun untuk memberikan gambaran terbaru mengenai perkembangan aktivitas penjualan perusahaan pada tahun berjalan. Visualisasi ini menjadi alat penting dalam proses pemantauan karena menyajikan informasi

penjualan secara lebih ringkas, informatif, dan mudah dianalisis. Seluruh transaksi pada tahun 2025 yang telah melalui proses pembersihan, standarisasi, dan pengelompokan kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan grafik sehingga dapat membantu perusahaan memahami dinamika penjualan sepanjang tahun tersebut. *Dashboard* ini juga berfungsi untuk melihat perubahan pola penjualan dibandingkan tahun sebelumnya serta mendukung evaluasi operasional secara berkala.



Gambar 3.10 *Dashboard* Penjualan Tahun 2025

Secara keseluruhan, *dashboard* terdiri atas tabel utama dan beberapa visual pendukung yang saling melengkapi. Tabel menampilkan komoditas, pembeli, bulan transaksi, total tonase, serta nilai transaksi yang terjadi pada tahun 2025. Data pada tabel kemudian ditransformasikan ke dalam visualisasi grafik batang dan diagram lingkaran untuk menggambarkan perkembangan penjualan dari berbagai perspektif. Dengan tampilan yang ringkas dan terstruktur, *dashboard* ini dapat digunakan oleh manajemen untuk menilai efektifitas proses penjualan, mengetahui komoditas utama yang mendominasi, serta memonitor pembeli strategis yang memberikan kontribusi besar terhadap pendapatan perusahaan.

Buyer	Komoditas	Bulan	Sum of Tonase	Sum of Jumlah_Rp
PT. ABCD EFGH IJKL	CPO (DP 95%)	Januari	10000	1000000000
PT. ABCD EFGH IJKL	CPO (DP 95%)	Februari	10000	1000000000
PT. ABCD EFGH IJKL	CPO (DP 95%)	April	10000	1000000000
PT. ABCD EFGH IJKL	CPO	Agustus	10000	1000000000
PT. ABCD EFGH IJKL	CPO (DP 95%)	Juli	10000	1000000000
PT. ABCD EFGH IJKL	CPO	Maret	10000	1000000000
PT. ABCD EFGH IJKL	CPKO	Maret	10000	1000000000
PT. ABCD EFGH IJKL	CPO	Juni	10000	1000000000
PT. ABCD EFGH IJKL	CPO (DP 95%)	Mei	10000	1000000000
PT. ABCD EFGH IJKL	CPKO	Juni	10000	1000000000
PT. ABCD EFGH IJKL	CPO	Juli	10000	1000000000
PT. ABCD EFGH IJKL	CPO	April	10000	1000000000
PT. ABCD EFGH IJKL	CPKO	Agustus	10000	1000000000
<b>Total</b>				

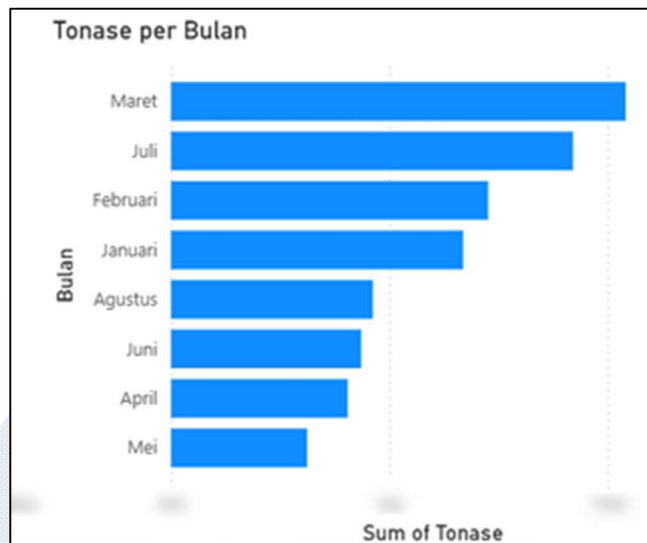
Gambar 3.11 Tabel Transaksi 2025

Tabel pada gambar 3.11 menggambarkan rangkuman penjualan perusahaan sepanjang tahun melalui kombinasi visual yang saling berkaitan. Tabel utama memberikan gambaran dasar mengenai seluruh transaksi penjualan yang terjadi pada tahun tersebut, sementara grafik-grafik pendukung menyajikan pola, tren, dan komposisi penjualan yang lebih mudah dipahami secara visual. Melalui integrasi antara tabel dan grafik, dashboard ini memberikan pemahaman menyeluruh mengenai kondisi penjualan perusahaan dari bulan ke bulan, volume distribusi komoditas, sebaran pembeli, serta dominasi produk tertentu dalam keseluruhan transaksi.



Gambar 3.12 Diagram Komoditas 2025

Gambar 3.12 merupakan diagram komoditas memberikan gambaran mengenai komposisi penjualan berdasarkan jenis komoditas yang diperdagangkan selama Tahun 2025. Diagram ini memperlihatkan komoditas mana yang memberikan kontribusi terbesar terhadap total penjualan dan bagaimana posisi komoditas lainnya dalam keseluruhan aktivitas penjualan. Dengan memahami proporsi tersebut, perusahaan dapat mengevaluasi fokus produksi dan mempersiapkan strategi pemasaran atau distribusi yang lebih tepat sasaran.



Gambar 3.13 Grafik Tonase per Bulan

Gambar 3.13 merupakan grafik tonase per bulan untuk menunjukkan volume komoditas yang berhasil dijual pada setiap bulan. Visualisasi ini memperlihatkan pergerakan tonase secara bertahap, sehingga perusahaan dapat memahami kapan tingkat permintaan atau distribusi mencapai puncak. Grafik ini berfungsi melengkapi grafik pendapatan per bulan, karena volume tonase sering kali tidak bergerak sejalan dengan nilai transaksi, terutama ketika harga komoditas mengalami perubahan. Melalui grafik tonase, perusahaan bisa menilai kapasitas distribusi serta produktivitas penjualan sepanjang Tahun 2025.

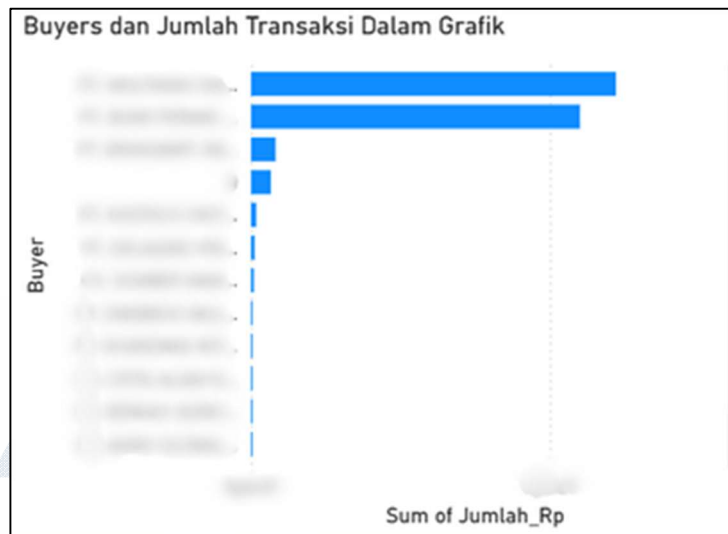
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.14 Grafik Pendapatan per Bulan

Selanjutnya, gambar 3.14 merupakan grafik pendapatan per bulan, pada dashboard ini menampilkan bagaimana nilai transaksi perusahaan berubah sepanjang tahun. Melalui tampilan visual tersebut, terlihat dengan jelas periode ketika aktivitas penjualan mengalami kenaikan maupun penurunan, yang dapat dikaitkan dengan faktor internal seperti kapasitas produksi maupun faktor eksternal seperti permintaan pasar. Grafik ini juga membantu mengidentifikasi adanya pola musiman atau kondisi tertentu yang memengaruhi performa penjualan pada tahun berjalan. Dengan demikian, perusahaan dapat mengevaluasi strategi penjualan berdasarkan kebutuhan operasional pada setiap periode.





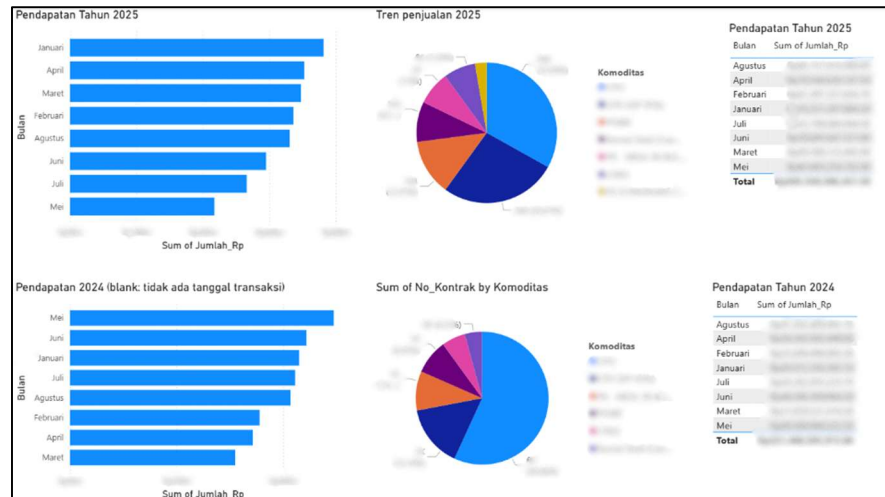
Gambar 3.15 Grafik Kontribusi Pembeli

Gambar 3.15 merupakan grafik yang menampilkan perbandingan kontribusi pembeli terhadap total penjualan. Grafik ini memperlihatkan pembeli mana yang memberikan kontribusi terbesar terhadap nilai transaksi perusahaan selama tahun berjalan. Informasi ini sangat penting untuk memahami struktur pelanggan perusahaan dan menentukan pembeli mana yang memiliki peran strategis dalam menjaga stabilitas penjualan. Identifikasi pembeli utama ini juga dapat digunakan sebagai dasar dalam mengatur prioritas layanan maupun membangun hubungan kerja sama yang lebih baik.

### 3.3.1.3 Visualisasi Dashboard Perbandingan Penjualan Pabrik Tahun 2024 dan 2025

Visualisasi dashboard perbandingan penjualan tahun 2024 dan 2025 disusun untuk memberikan gambaran yang lebih utuh mengenai perkembangan performa penjualan pabrik dari tahun ke tahun. Dengan menempatkan kedua tahun tersebut dalam satu rangkaian visual, dashboard ini memudahkan perusahaan dalam melihat perubahan pola penjualan, tren pendapatan bulanan, serta pergeseran kontribusi komoditas yang terjadi antarperiode. Perbandingan dua tahun ini penting untuk mengevaluasi efektivitas strategi penjualan

yang telah diterapkan, sekaligus mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi peningkatan ataupun penurunan performa pada tahun selanjutnya.



Gambar 3.16 Perbandingan Penjualan Tahun 2024 dan 2025

Gambar 3.16 merupakan visualisasi *dashboard* perbandingan pada tahun 2024 dan 2025. Pada bagian grafik pendapatan tahun 2025, visualisasi menunjukkan bagaimana nilai transaksi yang diterima perusahaan bergerak sepanjang bulan. Tampilan grafik ini memperlihatkan kecenderungan tertentu pada awal tahun, pertengahan tahun, hingga akhir tahun, sehingga memunculkan pola pendapatan yang dapat dianalisis lebih lanjut. Kondisi tersebut kemudian dibandingkan dengan grafik pendapatan tahun 2024 yang berada di bagian bawah dashboard. Dengan menyandingkan kedua grafik tersebut, terlihat dengan jelas bagaimana perbedaan performa penjualan antarbulan pada kedua tahun tersebut. Perbandingan ini memberikan gambaran mengenai stabilitas penjualan perusahaan serta menunjukkan apakah terjadi peningkatan permintaan, perubahan kebijakan, atau dinamika pasar yang memengaruhi pendapatan pada tahun yang lebih baru.

Di samping kedua grafik pendapatan tersebut, dashboard juga menampilkan diagram tren penjualan tahun 2025 yang

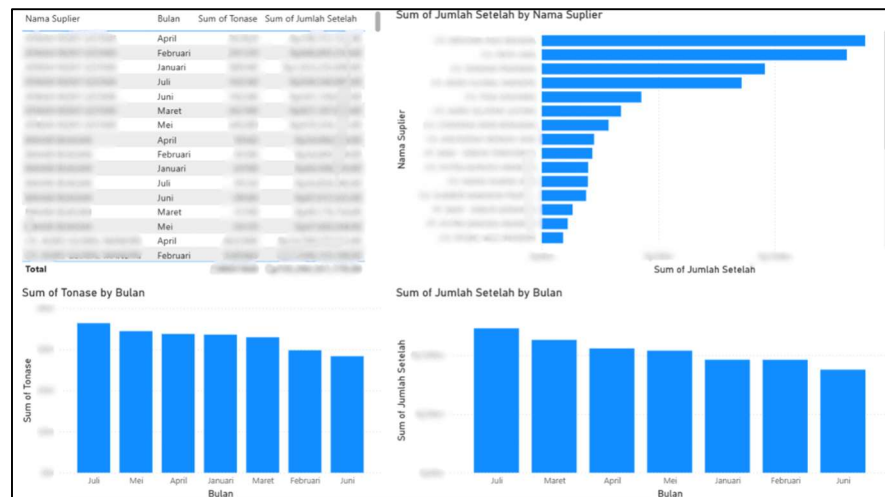
memperlihatkan komposisi kontribusi komoditas terhadap total penjualan tahun berjalan. Diagram ini memberikan gambaran mengenai komoditas mana yang paling dominan sepanjang tahun 2025 dan bagaimana proporsinya dibandingkan komoditas lainnya. Pada sisi lain, terdapat diagram distribusi komoditas berdasarkan jumlah kontrak yang mencerminkan seberapa sering masing-masing komoditas terlibat dalam transaksi penjualan. Kedua diagram ini membantu perusahaan membandingkan apakah terdapat pergeseran komoditas utama antara tahun 2024 dan 2025, baik dari sisi volume transaksi maupun kontribusi pendapatan.

Visualisasi lainnya berupa tabel pendapatan tahun 2024 dan 2025 memberikan rangkuman bulanan yang telah disusun secara terstruktur. Tabel tersebut memudahkan pembaca untuk melihat urutan bulan-bulan dengan pendapatan tertinggi maupun terendah untuk masing-masing tahun. Dengan menyandingkan dua tabel ini, perusahaan dapat menilai apakah pola pendapatan bulanan mengalami pergeseran dari tahun sebelumnya dan bagaimana konsistensi penjualan pada tahun berikutnya. Melalui perbandingan ini pula, perusahaan dapat mengidentifikasi bulan-bulan tertentu yang memiliki performa stabil ataupun fluktuatif, sehingga dapat menjadi bahan evaluasi perencanaan produksi dan distribusi.

#### **3.3.1.4 Visualisasi Dashboard Pembelian Tahunan Bahan Baku Pabrik di Tahun 2024**

Dashboard pembelian bahan baku tahun 2024 disusun untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai aktivitas pembelian yang dilakukan pabrik selama satu tahun penuh. Visualisasi ini dirancang untuk memudahkan proses pemantauan dan evaluasi terhadap pemasok, jumlah pembelian, serta nilai transaksi yang dikeluarkan perusahaan dalam memperoleh bahan baku. Melalui dashboard ini, seluruh informasi yang sebelumnya tersimpan dalam bentuk tabel mentah dapat ditampilkan secara lebih ringkas dan

informatif, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat di lingkungan operasional perusahaan.



Gambar 3.17 Grafik Pembelian Bahan Baku Pabrik 2024

Gambar 3.17 terdapat tabel utama pada dashboard menampilkan rangkuman pembelian dari berbagai pemasok sepanjang tahun, termasuk bulan transaksi, jumlah tonase bahan baku yang masuk, serta nilai pembelian setelah penyesuaian tertentu. Tabel ini menjadi fondasi dari seluruh visual yang terdapat di dashboard, karena menyediakan struktur informasi yang diperlukan untuk membangun grafik-grafik berikutnya. Melalui tampilan tabel ini, pengguna dapat melihat urutan transaksi serta memastikan bahwa seluruh pembelian telah tercatat dengan baik dan konsisten dari bulan ke bulan.

Pada bagian lain dashboard, terdapat grafik batang yang menggambarkan jumlah nilai pembelian berdasarkan masing-masing pemasok. Visual ini memperlihatkan tingkat kontribusi setiap pemasok terhadap total pembelian bahan baku sepanjang tahun. Grafik ini membantu perusahaan mengidentifikasi pemasok dengan frekuensi pembelian tertinggi serta pemasok yang memberikan kontribusi lebih kecil. Dengan demikian, visualisasi ini bermanfaat

untuk mengevaluasi hubungan kerja sama dengan pemasok, mengetahui pemasok yang paling aktif, dan menentukan prioritas dalam pemenuhan kebutuhan bahan baku.

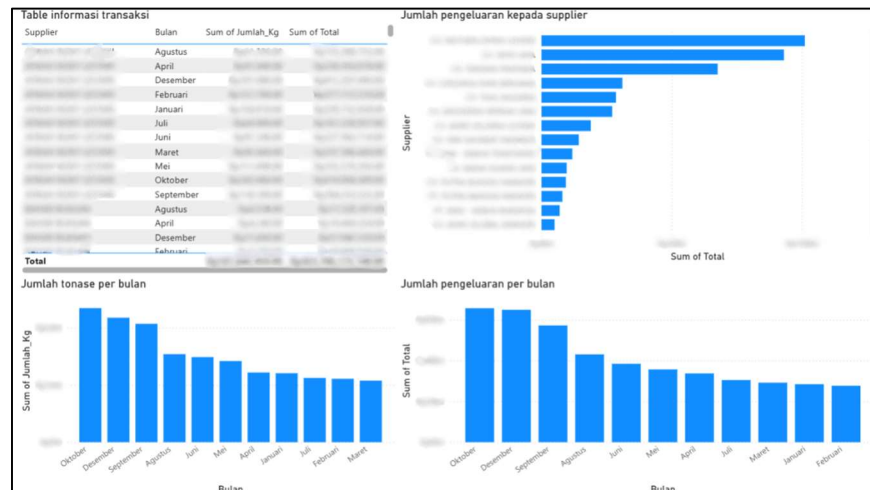
Selain itu, dashboard juga menyajikan grafik tonase per bulan yang menunjukkan jumlah bahan baku yang diterima perusahaan pada setiap periode. Visualisasi ini memperlihatkan fluktuasi tonase dari awal hingga akhir tahun, sehingga dapat membantu perusahaan melihat pola kedatangan bahan baku. Grafik ini mempermudah proses evaluasi terkait stabilitas pasokan, identifikasi bulan dengan volume tinggi, maupun periode ketika jumlah pembelian mengalami penurunan. Dengan melihat pola tersebut, perusahaan dapat menyesuaikan kebutuhan produksi dengan jadwal pasokan secara lebih efektif.

Di sisi lain, terdapat grafik nilai pembelian setelah penyesuaian di setiap bulan. Grafik ini melengkapi grafik tonase bulanan karena menggambarkan bagaimana nilai pembelian berubah sepanjang tahun, yang tidak selalu sejalan dengan volume tonasenya. Melalui visualisasi ini, perusahaan dapat memahami bagaimana perbedaan harga atau kondisi transaksi tertentu memengaruhi total nilai pembelian pada setiap bulan. Grafik ini juga membantu menilai apakah terdapat kecenderungan peningkatan atau penurunan biaya pembelian bahan baku yang perlu diperhatikan untuk pengelolaan anggaran perusahaan.

#### **3.3.1.5 Visualisasi *Dashboard* Pembelian Tahunan Bahan Baku Pabrik di Tahun 2025**

*Dashboard* pembelian bahan baku tahun 2025 disusun untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai aktivitas pengadaan bahan baku yang dilakukan oleh pabrik selama satu tahun penuh. Visualisasi ini menjadi alat analisis yang penting karena menyajikan alur pembelian, volume tonase yang diterima, serta total pengeluaran kepada pemasok dalam format yang mudah dipahami.

Tujuan utama *dashboard* ini adalah mendukung perusahaan dalam menilai stabilitas pasokan, mengidentifikasi pemasok yang paling dominan, serta memahami pola pembelian yang terjadi sepanjang tahun 2025.



Gambar 3.18 Grafik Pembelian Bahan Baku Pabrik 2025

Tabel informasi transaksi pada bagian atas *dashboard* menampilkan rangkuman pembelian dari berbagai pemasok, termasuk bulan transaksi, jumlah tonase bahan baku yang masuk, serta total nilai pembelian. Tabel ini menjadi dasar bagi keseluruhan visualisasi karena memuat catatan transaksi yang telah dikelompokkan berdasarkan pemasok dan periode waktu. Dengan adanya tampilan tabel ini, pengguna dapat memastikan bahwa seluruh pembelian telah tercatat secara konsisten dan sesuai urutan waktu yang terjadi pada tahun tersebut.

Pada sisi kanan *dashboard*, terdapat grafik batang yang menampilkan jumlah pengeluaran kepada masing-masing pemasok. Visualisasi ini memberikan gambaran mengenai pemasok yang menerima nilai pembelian terbesar serta pemasok lainnya yang kontribusinya lebih kecil. Grafik ini penting untuk mengevaluasi hubungan kerja sama perusahaan dengan pemasok, karena membantu mengidentifikasi pemasok utama yang menjadi sumber pasokan



terbesar selama tahun 2025. Dari visualisasi ini, perusahaan dapat menentukan pemasok mana yang menjadi prioritas dalam pengadaan, serta menilai efektivitas distribusi pembelian terhadap kebutuhan operasional pabrik.

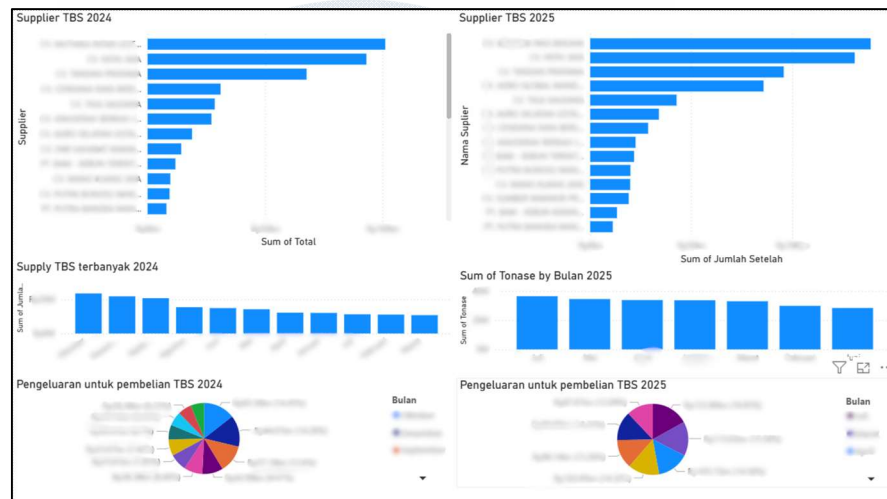
Di bagian bawah *dashboard*, terlihat grafik jumlah tonase per bulan yang menunjukkan volume bahan baku yang diterima perusahaan dalam setiap periode. Grafik ini menggambarkan fluktuasi pasokan sepanjang tahun, mulai dari bulan-bulan dengan volume tonase tertinggi hingga periode dengan pasokan yang lebih rendah. Melalui pola yang terlihat pada grafik ini, perusahaan dapat memahami dinamika pengadaan bahan baku dan menilai apakah terdapat keteraturan pasokan maupun perbedaan signifikan antarbulan. Informasi ini sangat penting dalam memastikan bahwa kapasitas produksi tetap terjaga sesuai kebutuhan.

Selain tonase, *dashboard* juga menampilkan grafik jumlah pengeluaran per bulan yang memvisualisasikan total biaya pembelian bahan baku sepanjang tahun 2025. Grafik ini memperlihatkan perubahan nilai pengeluaran yang terjadi dari bulan ke bulan, sehingga memungkinkan perusahaan melihat hubungan antara volume tonase dengan total biaya pembelian. Perbedaan pola antara tonase dan nilai pengeluaran dapat menunjukkan adanya variabel lain seperti perubahan harga, perbedaan komoditas, atau ketentuan transaksi tertentu yang memengaruhi total biaya pembelian pada bulan tertentu.

#### **3.3.1.6 Visualisasi Dashboard Perbandingan Pembelian Bahan Baku Pabrik di Tahun 2024 dan 2025**

Dashboard pembelian TBS untuk tahun 2024 dan 2025 dirancang untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai aktivitas pemasokan bahan baku oleh para supplier, serta perkembangan volume dan nilai pembelian dari tahun ke tahun. Melalui visualisasi ini, perusahaan dapat melihat pola distribusi TBS,

perubahan kontribusi suplier, serta dinamika tonase dan pengeluaran dari setiap periode. Dashboard ini berfungsi sebagai alat bantu analisis yang mempermudah proses evaluasi pembelian bahan baku sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih terarah dan informasional, dashboard ditunjukkan pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19 Perbandingan TBS 2024 dan 2025

Pada Gambar 3.19 terdapat visualisasi yang menampilkan daftar suplier yang berkontribusi dalam pemasokan TBS pada tahun 2024. Grafik batang ini menunjukkan perbandingan nilai pembelian atau jumlah pasokan per suplier sehingga terlihat dengan jelas siapa saja pemasok utama yang berperan dalam pemenuhan kebutuhan TBS perusahaan. Grafik serupa juga ditampilkan untuk tahun 2025. Dengan membandingkan kedua grafik ini, perusahaan dapat mengidentifikasi apakah terjadi pergeseran suplier dominan, perubahan pola pasokan, atau stabilitas hubungan kerja sama antar tahun.

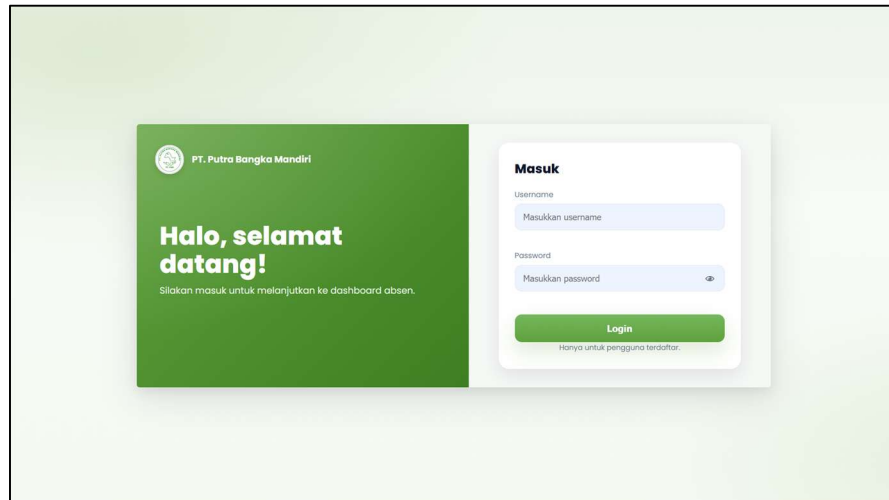
Pada bagian berikutnya, dashboard menampilkan grafik *Supply TBS terbanyak 2024*, yaitu visualisasi tonase yang diterima dari suplier dengan kontribusi terbesar sepanjang tahun tersebut. Grafik batang ini mampu menunjukkan konsistensi pasokan sekaligus memberikan gambaran mengenai ketergantungan perusahaan

terhadap suplier tertentu. Visual ini memiliki padanan pada grafik *Sum of Tonase by Bulan 2025*, yang menampilkan total tonase TBS berdasarkan bulan selama tahun 2025. Grafik ini membantu perusahaan memahami variasi distribusi tonase setiap bulan dan menilai bagaimana ritme suplai berjalan sepanjang tahun berjalan.

Selain tonase, dashboard juga menyertakan visualisasi mengenai pengeluaran untuk pembelian TBS pada tahun 2024 dan 2025. Visualisasi ini ditampilkan dalam bentuk diagram lingkaran yang menggambarkan persentase biaya pembelian TBS berdasarkan kelompok bulan. Diagram tersebut bertujuan memberikan pemahaman mengenai bagaimana alokasi pengeluaran perusahaan tersebar sepanjang tahun, serta apakah terdapat bulan tertentu yang menyerap pengeluaran lebih besar dibandingkan bulan lainnya. Ketika diagram 2024 dibandingkan dengan diagram 2025, pengguna dashboard dapat melihat perubahan pola pengeluaran dan mengidentifikasi kecenderungan peningkatan atau penurunan biaya pembelian.

#### **3.3.1.7 Perancangan *Website Absen Perusahaan***

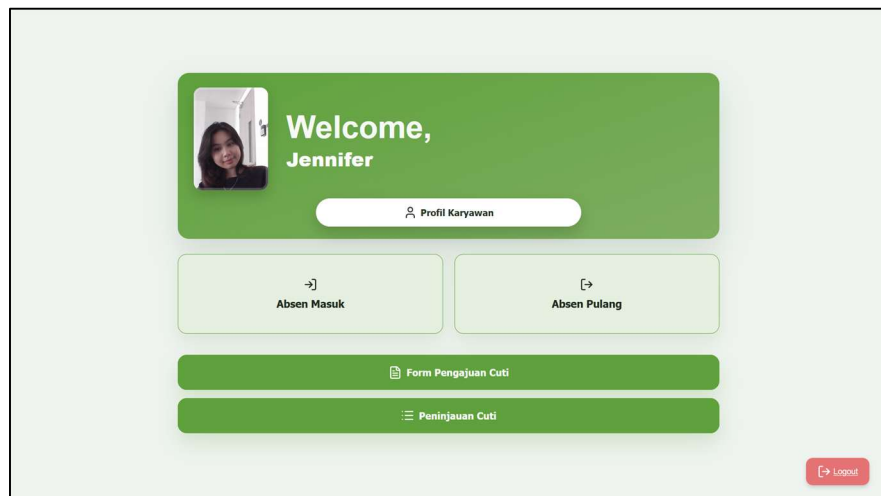
Perancangan *website absensi* perusahaan dilakukan sebagai bagian dari upaya meningkatkan efisiensi proses pencatatan kehadiran karyawan di lingkungan PT. Putra Bangka Mandiri dan PT. Bangka Agro Mandiri. Sistem absensi sebelumnya masih mengandalkan pendataan manual, sehingga dibutuhkan solusi digital yang mampu menyediakan proses pencatatan yang lebih akurat, cepat, serta mudah digunakan oleh seluruh karyawan. Melalui pengembangan *website* ini, perusahaan memperoleh media yang terintegrasi untuk mengelola informasi kehadiran, termasuk fitur *login*, pencatatan waktu masuk dan pulang, penyimpanan bukti foto, hingga pengelolaan data karyawan oleh bagian personalia.



Gambar 3.20 Halaman Login

Gambar 3.20 merupakan tahap awal perancangan, fokus utama diarahkan pada pembuatan halaman *login* sebagai pintu masuk utama ke dalam sistem absensi. Desain halaman ini disesuaikan dengan identitas visual perusahaan, dengan penggunaan warna hijau yang menjadi ciri khas PT. Putra Bangka Mandiri dan PT. Bangka Agro Mandiri. Tampilan dibuat sederhana dan intuitif agar mudah diakses oleh seluruh pengguna. Bagian kiri menampilkan elemen branding perusahaan berupa logo dan ucapan selamat datang, sedangkan bagian kanan terdiri atas formulir *login* yang memuat kolom *username* dan *password*, lengkap dengan fitur *password visibility* untuk meminimalkan kesalahan input.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.21 Halaman Utama

Setelah berhasil masuk melalui halaman *login*, pengguna diarahkan ke halaman *dashboard* karyawan seperti yang ada pada Gambar 3.21, yang berfungsi sebagai pusat navigasi untuk seluruh fitur absensi. Tampilan halaman ini dirancang agar sederhana, informatif, dan mudah dipahami oleh setiap karyawan. Pada bagian atas, terdapat kartu profil pengguna yang menampilkan foto karyawan, sapaan personal, serta nama pengguna. Elemen ini bertujuan memberikan kesan yang lebih personal sekaligus memperkuat identitas pengguna dalam sistem. Selain itu, tersedia tombol *Profil Karyawan* yang mengarahkan pengguna menuju halaman berisi informasi detail mengenai data pribadi, jabatan, serta perusahaan tempat bekerja.

Di bagian tengah, halaman *dashboard* menyediakan dua tombol utama yang digunakan untuk melakukan pencatatan kehadiran, yaitu *Absen Masuk* dan *Absen Pulang*. Kedua tombol ini ditempatkan secara berdampingan dalam desain *card* agar mudah diakses dan jelas perbedaannya. Fitur ini terhubung dengan fungsi pengambilan foto dan pencatatan waktu secara otomatis sehingga proses absensi menjadi lebih akurat dan minim kesalahan. Desain

tombol dibuat lebar, responsif, serta dilengkapi ikon sederhana untuk memudahkan karyawan memahami fungsi masing-masing.

Selain fitur absensi harian, *dashboard* juga menyediakan menu pendukung yang berkaitan dengan pengajuan dan pengelolaan cuti. Menu *Form Pengajuan Cuti* mengarahkan pengguna pada halaman pengisian formulir cuti yang telah disesuaikan dengan ketentuan perusahaan, termasuk penghitungan jumlah cuti yang tersedia. Di bawahnya terdapat menu *Peninjauan Cuti*, yang digunakan untuk melihat riwayat pengajuan cuti, status persetujuan, serta catatan dari bagian personalia apabila dibutuhkan tindak lanjut. Penempatan kedua fitur ini secara berkelompok memudahkan pengguna untuk mengakses seluruh kebutuhan administrasi cuti dalam satu tampilan.

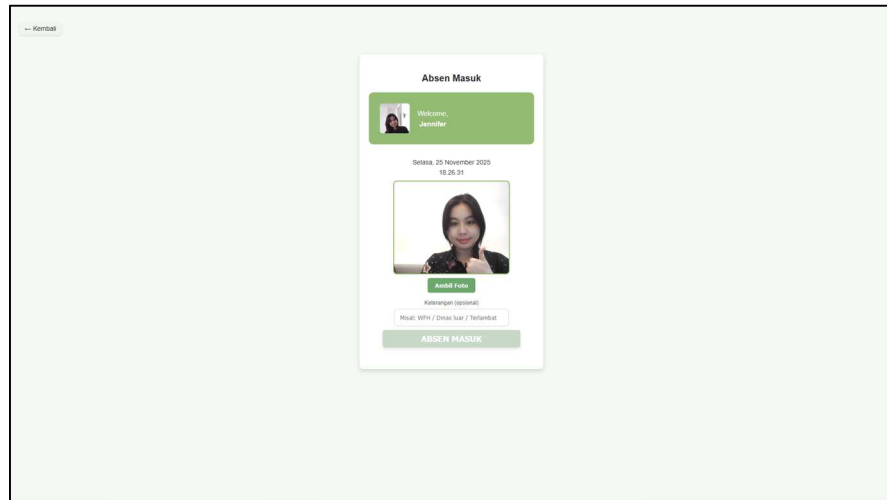
Pada bagian kanan bawah halaman, terdapat tombol *Logout* yang berfungsi untuk keluar dari sistem dengan aman. Tombol ini ditempatkan secara terpisah untuk mencegah kesalahan klik, serta diberi warna berbeda agar mudah dikenali. Dengan adanya tombol ini, sistem dapat menjaga keamanan informasi karyawan dan memastikan bahwa akses *dashboard* hanya digunakan oleh pengguna yang terdaftar.



Gambar 3.22 Halaman Profil Karyawan

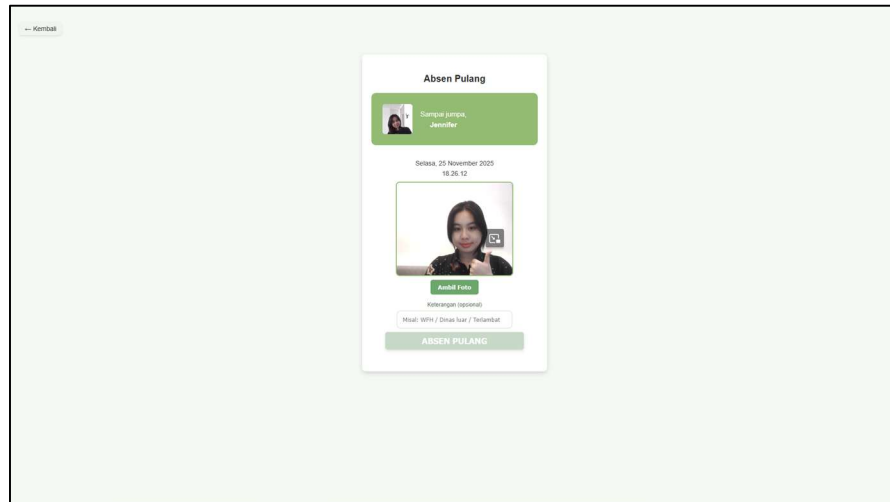
Gambar 3.22 merupakan halaman *Profil Karyawan*, bagian dari sistem absensi yang berfungsi sebagai pusat informasi pribadi bagi setiap pengguna. Pada halaman ini, karyawan dapat melihat sekaligus memperbarui data diri yang diperlukan untuk keperluan administrasi perusahaan. Tampilan halaman disusun sederhana dan berfokus pada kejelasan informasi sehingga memudahkan karyawan untuk melakukan pengecekan maupun pengeditan tanpa kebingungan.

Pada bagian atas halaman ditampilkan foto karyawan sebagai identitas visual yang dapat diperbarui melalui fitur *upload*. Di bawahnya terdapat kolom-kolom informasi seperti nama, perusahaan, jabatan, nomor induk karyawan, dan tanggal masuk, yang seluruhnya disajikan dalam bentuk *input field* sehingga dapat diperbarui sesuai kebutuhan. Selain data identitas, halaman ini juga memuat informasi penting seperti sisa hari cuti, nomor telepon, dan alamat. Informasi tersebut tidak dapat diedit langsung oleh karyawan, kecuali nomor hp, Alamat dan foto profil, sehingga proses pembaruan data pribadi menjadi lebih cepat dan efisien, serta lebih aman dari penipuan. Di bagian paling bawah tersedia fitur unggah foto dan tombol *Edit* sebagai konfirmasi perubahan. Setelah tombol ditekan, sistem akan menyimpan pembaruan secara otomatis ke dalam basis data.



Gambar 3.23 Halaman Absen Masuk

Gambar 3.23 merupakan halaman *Absen Masuk* yang dirancang untuk memudahkan karyawan dalam melakukan pencatatan kehadiran di awal waktu kerja. Pada bagian atas halaman, sistem menampilkan informasi profil singkat berupa foto serta nama karyawan sebagai penanda identitas pengguna. Tepat di bawahnya, ditampilkan tanggal dan waktu saat ini yang bergerak secara *real-time* sehingga karyawan dapat memastikan waktu absensi terekam dengan akurat. Di bagian tengah halaman, tersedia fitur pengambilan foto yang berfungsi sebagai bukti kehadiran. Foto yang diambil dapat dicek dan diulang melalui tombol *Ambil Foto* sebelum dikirimkan ke sistem. Selain itu, disediakan kolom keterangan bersifat opsional yang dapat digunakan untuk menuliskan informasi tambahan. Setelah seluruh data siap, karyawan dapat menekan tombol *Absen Masuk*, dan sistem akan menyimpan waktu serta foto sebagai bukti presensi secara otomatis.



Gambar 3.24 Halaman Absen Pulang

Gambar 2.24 merupakan halaman *Absen Pulang* memiliki tampilan yang serupa dengan halaman *Absen Masuk*, namun digunakan untuk mencatat waktu pulang karyawan pada akhir hari kerja. Informasi pengguna tetap ditampilkan pada bagian atas untuk memastikan bahwa absensi dilakukan oleh karyawan yang terdaftar. Waktu juga ditampilkan secara *real-time* agar proses pencatatan pulang tercatat tepat pada jam yang valid. Fitur pengambilan foto disediakan di bagian tengah halaman sebagai bukti bahwa karyawan benar-benar melakukan absensi pada saat jam pulang. Pengguna dapat meninjau ulang foto sebelum mengonfirmasi absensi. Tersedia pula kolom keterangan opsional yang dapat digunakan jika karyawan memiliki alasan tertentu, misalnya lembur atau pulang lebih awal. Setelah proses pengambilan foto selesai, karyawan dapat menekan tombol *Absen Pulang* sehingga sistem menyimpan waktu dan bukti foto sebagai konfirmasi berakhirnya waktu kerja.

Gambar 3.25 Halaman pengajuan cuti

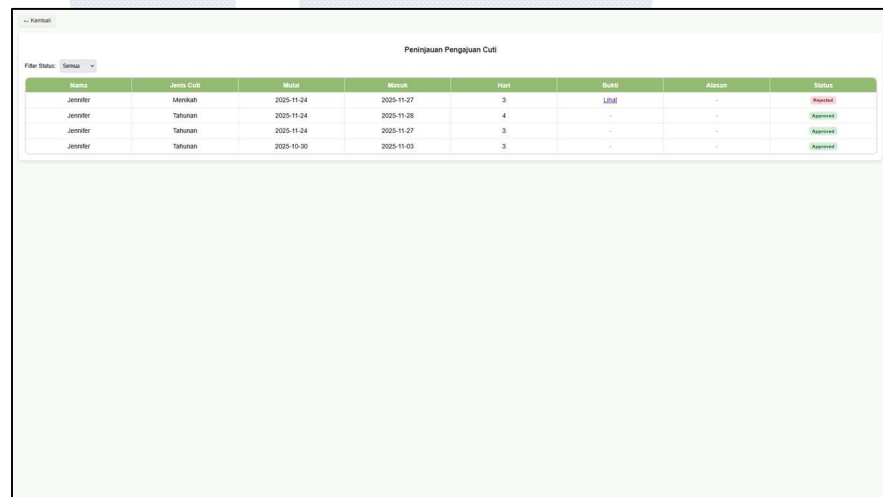
Gambar 3.25 merupakan halaman *Form Permohonan Cuti* yang disediakan sebagai fitur yang memudahkan karyawan dalam mengajukan cuti secara digital tanpa harus melalui proses manual. Pada bagian atas halaman, ditampilkan informasi dasar karyawan seperti nama lengkap, perusahaan, jabatan, nomor induk, nomor telepon, dan alamat. Kolom-kolom ini diisi secara otomatis oleh sistem untuk memastikan data yang digunakan dalam pengajuan cuti sudah sesuai dengan identitas karyawan.

Di bawah informasi identitas, terdapat kolom yang menampilkan jumlah sisa hari cuti yang masih dimiliki karyawan. Fitur ini bertujuan agar pengguna dapat mengetahui dengan jelas hak cuti yang tersedia sebelum melakukan pengajuan. Selanjutnya, terdapat *dropdown* jenis cuti yang memungkinkan karyawan memilih kategori cuti yang sesuai, seperti cuti tahunan, sakit, atau kepentingan mendesak. Pemilihan jenis cuti ini penting untuk menentukan proses verifikasi serta kesesuaian dengan kebijakan perusahaan.

Pada bagian berikutnya, sistem menyediakan kolom tanggal mulai cuti dan tanggal masuk kerja kembali. Kedua tanggal ini wajib diisi karena berfungsi sebagai dasar perhitungan durasi cuti yang akan

diajukan. Terdapat pula bagian pertanyaan konfirmasi terkait apakah data telah diisi secara mandiri oleh karyawan. Opsi ini membantu memastikan keakuratan data sebelum pengajuan diproses oleh bagian personalia.

Di bagian bawah, tersedia tombol *Submit* yang digunakan untuk mengirimkan permohonan cuti ke sistem. Setelah tombol ditekan, permohonan akan diteruskan kepada pihak yang berwenang untuk dilakukan pengecekan dan persetujuan. Pada halaman ini juga ditampilkan catatan kecil mengenai ketentuan pengajuan cuti, sebagai pengingat bagi karyawan agar melakukan pengisian secara benar dan sesuai prosedur perusahaan.



Nama	Jenis Cuti	Mulai	Merut	Hari	Durasi	Alasan	Status
Jennder	Mendekah	2025-11-24	2025-11-27	3	Libur	-	Approved
Jennder	Tahunan	2025-11-24	2025-11-28	4	-	-	Approved
Jennder	Tahunan	2025-11-24	2025-11-27	3	-	-	Approved
Jennder	Tahunan	2025-10-30	2025-11-03	3	-	-	Approved

Gambar 3.26 Halaman Peninjauan Cuti

Gambar 3.26 merupakan halaman *Peninjauan Pengajuan Cuti* yang adalah fitur yang disediakan untuk memantau seluruh permohonan cuti yang telah diajukan oleh karyawan. Tampilan halaman ini berfungsi sebagai pusat informasi yang menampilkan daftar pengajuan cuti beserta statusnya, sehingga karyawan maupun pihak personalia dapat melihat perkembangan setiap permohonan dengan mudah. Pada bagian atas halaman, terdapat opsi *Filter Status* yang memungkinkan pengguna menampilkan daftar cuti berdasarkan

kategori tertentu, seperti *Approved*, *Rejected*, atau semua status sekaligus. Fitur ini membantu mempercepat proses pencarian data dan memudahkan pengguna dalam melakukan pengelompokan informasi.

Tabel utama pada halaman ini menyajikan beberapa kolom penting, di antaranya nama karyawan, jenis cuti yang diajukan, tanggal mulai cuti, tanggal masuk kembali, total hari cuti, serta bukti pendukung apabila tersedia. Setiap informasi ditampilkan secara ringkas namun tetap jelas untuk memastikan proses peninjauan dapat dilakukan secara efektif. Tabel ini juga menyertakan kolom alasan dan status persetujuan, yang memberikan gambaran mengenai keputusan yang telah ditetapkan oleh bagian personalia terhadap permohonan tersebut.

Pada kolom bukti, sistem menyediakan tautan *Lihat* yang dapat dibuka apabila pengajuan cuti mengharuskan adanya dokumen pendukung, seperti surat dokter atau lampiran lain yang relevan. Hal ini memungkinkan proses verifikasi dilakukan secara transparan tanpa perlu penyerahan dokumen secara manual. Sementara itu, pada bagian status, setiap baris menampilkan hasil akhir pengajuan, apakah telah disetujui atau ditolak oleh pihak yang berwenang. Status tersebut ditandai menggunakan warna berbeda untuk mempermudah identifikasi secara visual.

#### **3.3.1.8 Perancangan Database Dummy Absen Perusahaan**

Sebagai bagian dari proses pengembangan sistem absensi berbasis *website*, dibutuhkan sebuah struktur *database* yang mampu menyimpan seluruh informasi penting terkait karyawan, aktivitas absensi, serta proses pengajuan cuti. Pada tahap awal ini, dirancang sebuah *database dummy* yang berfungsi sebagai model dasar untuk menguji alur kerja sistem sebelum diterapkan pada lingkungan operasional sebenarnya. Perancangan *database* ini mencakup penyusunan tabel-tabel utama yang saling terhubung, penentuan



atribut di dalamnya, serta penyiapan *view* pendukung untuk mempercepat proses pemanggilan data. Bagian ini menampilkan struktur tabel yang digunakan dalam *database dummy* tersebut beserta isi dari masing-masing tabel utama. Visualisasi ini bertujuan memberikan gambaran menyeluruh mengenai bagaimana data direpresentasikan dan dikelola di dalam sistem absensi, sehingga setiap fitur dapat berjalan secara konsisten dan terintegrasi.

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
cuti		12	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 K B	-
jabatan		23	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 K B	-
karyawan		4	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 K B	-
kehadiran		9	InnoDB	utf8mb4_general_ci	80.0 K B	-
perusahaan		2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 K B	-
users		1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 K B	-
vw_cuti_terpakai_tahun_ini		~0			-	-

Gambar 3.27 Database dummy perusahaan

Gambar 3.27 menampilkan struktur tabel yang terdapat dalam *database* absensibam. Pada tahap pengembangan sistem, tabel-tabel ini berfungsi sebagai fondasi utama untuk menyimpan seluruh data operasional yang diperlukan oleh aplikasi absensi. Beberapa tabel inti di antaranya meliputi tabel *cuti*, *jabatan*, *karyawan*, *kehadiran*, *perusahaan*, dan *users*, serta sebuah *view* bernama *vw\_cuti\_terpakai\_tahun\_ini*. Masing-masing tabel memiliki perannya sendiri dalam mendukung fungsi aplikasi, seperti pengelolaan data karyawan, pengajuan cuti, aktivitas absensi harian, serta autentikasi pengguna. Struktur yang tersusun pada gambar ini menunjukkan bahwa *database* telah dirancang secara terorganisasi dan siap digunakan sebagai basis penyimpanan data sistem absensi.

	id	mp	nama	jabatan	no_hp	alamat	tanggal_mulai	tanggal_selesai	alasan	bukti_path	kategori_cuti	jenis_cuti	status	is_self	created_at	total_hari
	23	K003	Bil	Karyawan	82718263	cihajang	2025-10-27	2025-11-02		uploads/bukti/bukti_K003_1761364616.png	Menkah	12	Pending	Ya	2025-10-25 10:58:56	4
	24	K003	Bil	Karyawan	82718263	cihajang	2025-11-10	2025-11-12			Tahunan	12	Pending	Ya	2025-10-25 11:34:04	3
	25	K003	Bil	Karyawan	82718263	cihajang	2025-11-17	2025-11-19	Ceremoni tinggal	uploads/bukti/dummy_sakit.png	Sakit	12	Approved	Tidak	2025-10-25 11:34:04	3
	26	K003	Bil	Karyawan	82718263	cihajang	2025-10-27	2025-11-01	acara pernikahan	uploads/bukti/dummy_meningkat.png	Menkah	12	Approved	Ya	2025-10-25 11:34:04	3
	27	K003	Bil	Karyawan	82718263	cihajang	2025-12-15	2025-12-16	Urusan keluarga		Tahunan	12	Approved	Ya	2025-10-25 11:34:04	3
	28	K003	Bil	Karyawan	82718263	cihajang	2025-11-25	2025-11-28	Kepentingan pribadi		Lainnya	12	Rejected	Tidak	2025-10-25 11:34:04	3
	29	K002	Jennifer	Karyawan	081234567890	JL SETIA	2025-10-30	2025-11-02			Tahunan	24	Approved	Ya	2025-10-28 08:42:18	3
	31	K002	Jennifer	Karyawan	081234567890	JL SETIA	2025-11-24	2025-11-26			Tahunan	15	Approved	Ya	2025-11-15 12:00:44	3
	32	K002	Jennifer	Karyawan	081234567890	JL SETIA	2025-11-24	2025-11-27			Tahunan	14	Approved	Ya	2025-11-15 12:11:32	4
	33	K004	Jessica	Karyawan	081234567891	—	2025-11-17	2025-11-20			Tahunan	8	Approved	Ya	2025-11-15 12:18:53	4
	34	K004	Jessica	Karyawan	081234567891	pangkalpinang	2025-11-21	2025-11-24		uploads/bukti/bukti_K004_1763807194.png	Menkah	5	Approved	Ya	2025-11-20 09:53:14	3
	35	K002	Jennifer	Karyawan	081234567890	JL SETIAA	2025-11-24	2025-11-26		uploads/bukti/bukti_K002_1763823056.jpg	Menkah	11	Rejected	Ya	2025-11-20 14:17:36	3

Gambar 3.28 Isi tabel cuti

Gambar 3.28 memperlihatkan isi tabel cuti, yaitu kumpulan data pengajuan cuti yang pernah dibuat melalui sistem absensi. Setiap entri pada tabel berisi informasi lengkap mengenai permohonan cuti, seperti nama karyawan, jabatan, tanggal mulai cuti, tanggal selesai, kategori cuti, alasan yang diajukan, bukti pendukung, serta status persetujuan dari bagian personalia. Selain itu, terdapat pula kolom yang mencatat jumlah hari cuti yang digunakan dan sisa cuti yang masih dimiliki karyawan. Melalui tabel ini, perusahaan dapat melakukan peninjauan dan pengelolaan cuti secara lebih sistematis, sehingga proses administrasi cuti menjadi lebih rapi dan mudah dilacak.



	id_jabatan	nama_jabatan
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	4	Admin
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	26	Agronomy / R&D
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	11	Asisten Afdeling
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	12	Asisten Kepala (Askep)
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	29	Asisten Laboratorium
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	28	Asisten Proses
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	24	CSR / Community Relations
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	10	Estate Manager / Manager Kebun
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	22	GIS & Mapping
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	14	HR & GA (HRD/General Affairs)
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	19	HSE / K3 (Keselamatan & Kesehatan Kerja)
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	23	IT Support
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	9	Karyawan
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	16	Kuangan / Accounting
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	18	Logistik / Gudang (Storekeeper)
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	30	Maintenance / Engineering
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	13	Mandor / Kerani Kebun
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	27	Mill Manager / Manager Pabrik
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	15	Payroll / Administrasi Personalia
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	17	Procurement / Purchasing
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	21	QC / Pengendalian Mutu
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	20	Sustainability / ISPO-RSPO
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	25	Transport & Workshop (Armada/Bengkel)

Gambar 3.29 Isi Tabel Jabatan

Gambar 3.29 menampilkan isi tabel jabatan, yang berfungsi menampung daftar posisi atau peran yang tersedia di seluruh unit perusahaan. Tabel ini memuat berbagai jabatan mulai dari posisi administratif, teknis, hingga jabatan manajerial, lengkap dengan identitas unik setiap jabatan. Data pada tabel ini digunakan untuk menghubungkan informasi jabatan ke tabel karyawan, sehingga

struktur organisasi perusahaan dapat direpresentasikan secara jelas di dalam sistem. Keberadaan tabel ini memungkinkan proses pengelompokan karyawan berdasarkan jabatan menjadi lebih mudah dan konsisten.

	id	nlp	perusahaan_id	nama	alamat	tgl_masuk	no_telp	username	password	sisa_cuti	status	foto	id_jabatan
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	K001	1	Admin	Pasir Putih	2010-10-15	08527899128	admin	01dc9b0b526046c200366bd8313ed055	24	Aktif	foto_68f9c51675460_57101787.png	4	
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	K002	2	Jennifer	JL SETIAA	2020-03-15	081234567890	jennifer	1660f5c81c4ce64a2611494c439e1ba	14	Aktif	foto_68f9c51675460_57101787.png	9	
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	K003	2	Bili	citriland	2010-10-10	82718263	bili	e837547cd98346ca0956da5937050fc	1	Aktif	foto.png	9	
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	K004	1	Jessica	Bangka Belitung	2025-10-25	081234567891	Jessica	aa030a6aa239c6c121357a625210fa3	12	Aktif	foto.png	9	

Gambar 3.30 Isi Tabel Karyawan

Gambar 3.30 memperlihatkan isi tabel karyawan, yaitu tabel yang menyimpan identitas lengkap setiap karyawan yang terdaftar dalam sistem absensi. Informasi pada tabel ini mencakup nomor induk karyawan, nama lengkap, alamat, nomor telepon, perusahaan tempat bekerja, tanggal masuk kerja, sisa cuti, foto profil, serta *username* dan *password* yang digunakan untuk mengakses sistem. Tabel karyawan merupakan salah satu komponen terpenting dalam *database*, karena seluruh fitur utama aplikasi, dimulai dari absensi, pengajuan cuti, hingga tampilan profil, bergantung pada data yang tersimpan dalam tabel tersebut.

	id	absensi	nlp	tanggal	jam_masuk	jam_pulang	foto_masuk	foto_pulang	status	keterangan_masuk	keterangan_pulang	lokasi_masuk	lokasi_pulang
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	7	K001	2025-10-24	15:01:30	15:01:46	uploadabsenMASUK_K001_20251024_150130.jpg	uploadabsenPULANG_K001_20251024_150146.jpg	Pulang	masuk di BAK	di AGM	-2.153712.106.122589	-2.153712.106.122589	
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	10	K002	2025-10-25	12:24:54	12:25:34	uploadabsenMASUK_K002_20251025_122454.jpg	uploadabsenPULANG_K002_20251025_122534.jpg	Pulang	masuk di kantor	pulang tepat waktu	-2.153712.106.122589	-2.153712.106.122589	
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	11	K002	2025-10-27	09:32:55	09:33:21	uploadabsenMASUK_K002_20251027_093255.jpg	uploadabsenPULANG_K002_20251027_093321.jpg	Pulang	masuk tepat waktu	belum pulang	-2.153712.106.122589	-2.153712.106.122589	
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	14	K002	2025-11-12	11:31:47	11:32:37	uploadabsenMASUK_K002_20251112_113147.jpg	uploadabsenPULANG_K002_20251112_113237.jpg	Pulang	masuk di kantor setelah di sela	di sela	-2.153712.106.122589	-2.153712.106.122589	
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	15	K003	2025-11-13	11:35:39	11:35:59	uploadabsenMASUK_K003_20251113_113539.jpg	uploadabsenPULANG_K003_20251113_113559.jpg	Pulang	masuk	masuk	-2.153712.106.122589	-2.153712.106.122589	
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	16	K004	2025-11-15	11:12:38	11:16:16	uploadabsenMASUK_K004_20251115_111238.jpg	uploadabsenPULANG_K004_20251115_111616.jpg	Pulang	masuk	masuk	-2.153712.106.122589	-2.153712.106.122589	
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	17	K004	2025-11-15	12:27:53	12:27:53	uploadabsenMASUK_K004_20251115_122753.jpg	uploadabsenPULANG_K004_20251115_122753.jpg	Pulang	masuk	masuk	-2.153712.106.122589	-2.153712.106.122589	
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	18	K002	2025-11-20	09:40:00	14:12:40	uploadabsenMASUK_K002_20251120_094000.jpg	uploadabsenPULANG_K002_20251120_141240.jpg	Pulang	masuk	masuk	-2.153712.106.122589	-2.153712.106.122589	
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	19	K002	2025-11-25	10:21:29	18:22:26	uploadabsenMASUK_K002_20251125_102129.jpg	uploadabsenPULANG_K002_20251125_182226.jpg	Pulang	WPH	WPH	-4.259200.106.629614	-4.259200.106.629614	

Gambar 3.31 Isi Tabel Kehadiran

Gambar 3.31 menampilkan isi tabel kehadiran, tempat seluruh aktivitas absensi harian dicatat secara otomatis oleh sistem. Tabel ini merekam tanggal absensi, waktu masuk, waktu pulang, foto bukti kehadiran, status kehadiran, keterangan tambahan, serta lokasi absensi ketika dilakukan. Data yang tercatat pada tabel ini menjadi dasar bagi proses perhitungan kehadiran karyawan dan pembuatan laporan presensi. Melalui tabel ini, perusahaan dapat meninjau seluruh

aktivitas absensi secara jelas, termasuk memverifikasi bukti foto maupun mencocokkan waktu presensi dengan aturan perusahaan.



	id	kode	nama	alamat	telp	npwp	status
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	1	PBM	PT Putra Bangka Mandiri	NULL	NULL	NULL	Aktif
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	BAM	PT Bangka Agro Mandiri	NULL	NULL	NULL	Aktif

Gambar 3.32 Isi Tabel Perusahaan

Gambar 3.32 memperlihatkan isi tabel perusahaan, yaitu daftar unit atau entitas perusahaan yang terhubung dengan karyawan dalam sistem absensi. Tabel ini memuat informasi seperti kode perusahaan, nama perusahaan, serta status keaktifannya. Data dalam tabel ini digunakan untuk mengelompokkan karyawan berdasarkan unit tempat mereka bekerja, sehingga sistem dapat menampilkan informasi perusahaan secara konsisten pada halaman profil maupun formulir cuti. Keberadaan tabel ini juga membantu mempermudah proses administrasi antarunit yang berada dalam satu grup perusahaan.



	id	nip	username	password	nama_lengkap	alamat	no_hp	role	foto	created_at
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	K006	admin	934b535800b1cba8f96a5d72f72f1611	Jess	pangkalpinang	09833847362	admin	foto_1762416305.png	2025-11-06 14:58:25

Gambar 3.33 Isi Tabel Users

Gambar 3.33 menampilkan tabel users, yaitu daftar akun *backend* yang digunakan oleh admin atau personalia untuk mengelola sistem absensi. Tabel ini berisi *username*, kata sandi yang telah di-*hash*, nama lengkap, alamat, nomor telepon, foto, serta peran pengguna dalam sistem. Pada tahap pengembangan ini, tabel users berfungsi untuk memberikan akses khusus kepada admin agar dapat melakukan validasi cuti, mengelola data karyawan, dan meninjau aktivitas absensi secara keseluruhan. Dengan adanya tabel ini, keamanan akses sistem dapat terjaga melalui autentikasi yang terstruktur. Tabel-tabel yang sebelumnya dijelaskan gambar 3.34.





Gambar 3.35 menunjukkan struktur folder yang digunakan sebagai lokasi penyimpanan berbagai file pendukung dalam sistem absensi. Folder absen berfungsi menyimpan foto bukti absensi masuk dan pulang yang diambil oleh karyawan setiap kali melakukan presensi. Folder bukti digunakan untuk menyimpan dokumen atau gambar yang dilampirkan pada saat pengajuan cuti, seperti surat keterangan atau bukti pendukung lainnya. Selain itu, terdapat file foto profil karyawan yang juga disimpan pada direktori ini dan digunakan untuk menampilkan identitas visual setiap pengguna di dalam sistem

### **3.3.2 Kendala yang Ditemukan**

Selama pelaksanaan kegiatan praktek kerja, ditemukan beberapa kendala yang dapat dirangkum sebagai berikut:

#### **3.3.2.1 Perbedaan Format Data**

Data yang digunakan belum memiliki format yang seragam antar berkas, termasuk perbedaan penamaan kolom serta posisi judul kolom yang tidak berada pada baris yang sama. Kondisi ini menyulitkan proses penggabungan dan normalisasi data sehingga memerlukan penyesuaian tambahan sebelum data dapat dianalisis.

#### **3.3.2.2 Kesulitan dalam Penyusunan Dashboard**

Pada proses penyusunan dashboard, ditemui kesulitan dalam memahami struktur data awal yang cukup kompleks. Hal tersebut menyebabkan perlunya penyesuaian berulang terhadap pengelompokan data dan relasi antar tabel agar visualisasi dapat ditampilkan secara akurat.

#### **3.3.2.3 Kendala dalam Pengembangan Sistem Absensi**

Dalam pengembangan sistem absensi berbasis website, kendala yang dihadapi meliputi masalah pada fitur pengambilan dan unggah foto absensi, penyesuaian tampilan agar responsif di berbagai



perangkat, serta kebutuhan perhitungan cuti yang belum berjalan secara otomatis. Selain itu, terdapat hambatan teknis terkait pengaturan lingkungan pengembangan dan penyesuaian struktur database agar sesuai dengan alur kerja sistem.

### **3.3.3 Solusi atas Kendala yang Ditemukan**

Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut, dilakukan beberapa langkah penyelesaian sebagai berikut:

#### **3.3.3.1 Penyeragaman dan Pembersihan Data**

Dilakukan proses pembersihan dan normalisasi data secara menyeluruh dengan menetapkan standar penamaan kolom dan format tanggal yang seragam. Selain itu, judul kolom disesuaikan agar berada pada baris yang sama sehingga seluruh data dapat digabungkan dan diolah secara konsisten.

#### **3.3.3.2 Penyesuaian Struktur Data Dashboard**

Dalam pembuatan dashboard, dilakukan penyesuaian struktur data dengan memecah proses visualisasi ke dalam beberapa bagian kecil. Setiap visualisasi diuji secara bertahap untuk memastikan relasi antar tabel terbentuk dengan benar. Selain itu, dilakukan konsultasi dengan pembimbing lapangan untuk memahami alur bisnis dan kebutuhan analisis perusahaan.

#### **3.3.3.3 Penyempurnaan Sistem Absensi Berbasis Website**

Pada pengembangan sistem absensi, dilakukan perbaikan pada logika pengambilan foto serta menyesuaikan desain antarmuka menggunakan prinsip responsive design agar sistem dapat digunakan pada berbagai perangkat. Selain itu, perhitungan cuti disempurnakan agar berjalan secara otomatis serta melakukan penyesuaian struktur database dan konfigurasi lingkungan pengembangan untuk mendukung kestabilan sistem selama proses pengujian.