

BAB 3

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

Pelaksanaan kerja magang yang terorganisir dengan baik menjadi hal yang harus diperhatikan karena dapat menjadi faktor pendukung dalam setiap kontribusi yang diberikan. Melalui pelaksanaan yang terstruktur dapat memahami dengan baik alur kerja profesional dan dapat menerapkan ilmu yang telah diperoleh di perkuliahan ke dalam praktik nyata di dunia kerja. Pada Bab 3 ini, akan dibahas mengenai kedudukan dan koordinasi, tugas-tugas yang dilakukan, uraian lengkap mengenai kegiatan magang, serta kendala dan solusi yang ditemukan selama proses pelaksanaan magang di NICO.

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Selama menjalani kegiatan magang ini, ditempatkan di departemen IT sebagai *IT Intern Staff*. Tepat berada di bawah pengawasan supervisi langsung dari Regy Zhong selaku *IT Manager* dan Hendra Zubir sebagai *IT Assistant Manager*. Dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab, dilakukan koordinasi dengan:

- *IT Manager*, untuk mendapatkan arahan dalam penanganan dan pemahaman alur kerja yang harus diikuti selama magang.
- *Supervisor*, untuk mendapatkan tugas harian serta mendiskusikan proses kerja, kendala yang dihadapi, serta perkembangan pekerjaan selama masa magang.

Sistematika pengerjaan mengikuti arahan dari *IT Assistant Manager* dan *IT Manager* selaku *Supervisor*, yang mencakup pengolahan data, dokumentasi kegiatan kerja, pelaporan, dan pembagian tugas secara efektif.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Selama pelaksanaan kegiatan magang, diberikan berbagai tugas yang bertujuan untuk mendukung operasional perusahaan serta mengembangkan kompetensi di bidang IT. Tugas yang diberikan selama kegiatan magang beragam, mencakup aspek teknis dan administratif yang berkaitan langsung dengan aktivitas departemen IT. Adapun rincian tugas yang telah dilakukan selama masa magang adalah sebagai berikut:

1. **Melakukan User Support:** Bentuk bantuan teknis kepada karyawan perusahaan. Dukungan ini mencakup penanganan kendala perangkat keras seperti laptop dan *device* lainnya, serta pemenuhan kebutuhan teknis dasar yang berkaitan dengan operasional harian pengguna.

2. **Mendata ulang karyawan baru:** Proses ini melibatkan pengumpulan, verifikasi, dan penginputan ulang data karyawan guna memastikan informasi yang tersedia telah terstruktur dan terdokumentasi dengan baik.
3. **Membuat tampilan awal dan fitur dasar (CRUD) sistem asset manajemen perusahaan:** Pada sistem manajemen aset berbasis web menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *framework Bootstrap*. Sistem ini dirancang sebagai prototipe awal yang akan dikembangkan lebih lanjut oleh tim IT untuk mendukung pengelolaan aset perusahaan secara digital.
4. **Membuat visualisasi data:** Membuat dashboard interaktif menggunakan Power BI. Visualisasi ini digunakan untuk menampilkan data transaksi penerimaan kelapa di lokasi pancang, sehingga memudahkan proses *monitoring* dan pengambilan keputusan oleh pihak manajemen.
5. **Mempelajari proses transaksi penerimaan kelapa di pancang:** Dengan tujuan memahami alur kerja dan data yang terlibat secara menyeluruh. Pemahaman ini menjadi dasar penting dalam merancang *dashboard monitoring* yang sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan.
6. **Mempelajari sistem SAP:** Sebagai bagian dari penugasan dalam pengelolaan administrasi pengadaan. Tugas ini mencakup pembuatan *purchase requisition* dan *purchase order* untuk kebutuhan departemen IT, guna mendukung kelancaran proses pengadaan barang dan jasa internal.



3.3 Uraian Pelaksanaan Magang

Selama menjalani kegiatan magang, diberikan berbagai tugas yang berkaitan dengan bidang teknologi informasi dan pengelolaan data di lingkungan perusahaan. Tugas-tugas tersebut meliputi dukungan teknis kepada pengguna, pendataan internal, pengembangan sistem, serta visualisasi data untuk keperluan *monitoring*. Pelaksanaan kerja magang diuraikan seperti pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
1	Pengenalan lingkungan kerja dan orientasi umum mengenai struktur organisasi serta ruang lingkup tugas divisi IT
2	Mempelajari dan membantu tim IT dalam penanganan masalah teknis pengguna seperti perangkat komputer dan koneksi jaringan
3	Mendata ulang karyawan baru dengan menyusun informasi personal dan posisi kerja menggunakan Microsoft Excel
4	Pengenalan dasar penggunaan SAP dan simulasi pembuatan purchase requisition untuk kebutuhan pengadaan barang
5	Mempelajari pembuatan purchase order di SAP untuk kebutuhan divisi IT
6	Pembuatan prototipe awal sistem manajemen aset berbasis web menggunakan PHP dan Bootstrap (fitur CRUD dan tampilan utama)
7	Melanjutkan pengembangan sistem manajemen aset serta perbaikan fitur berdasarkan masukan dari tim
8	Revisi tampilan dashboard serta penyusunan ulang sumber data agar dapat menampilkan informasi yang lebih informatif
9	Menyusun laporan kerja sementara sebagai bahan evaluasi internal dan mendampingi user terkait pelatihan penggunaan sistem
10	Membantu proses dokumentasi internal sistem manajemen aset serta menyusun panduan penggunaan sistem bagi user baru
11	Mempelajari alur transaksi penerimaan kelapa di pancang untuk keperluan perancangan dashboard monitoring
12	Pembuatan draf awal dashboard monitoring transaksi kelapa di pancang menggunakan Power BI
13	Revisi tampilan dashboard serta penyusunan ulang sumber data agar dapat menampilkan informasi yang lebih informatif
Lanjutan pada halaman berikutnya	

Tabel 3.1 Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang (lanjutan)

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
14	Mempelajari fitur tambahan Power BI dan melakukan diskusi dengan supervisi terkait layout dashboard final
15	Membantu tim IT dalam proses pemeliharaan perangkat kerja dan pendataan ulang unit laptop serta periferal
16	Menyelesaikan proyek visualisasi data transaksi kelapa di pancang menggunakan Power BI dan melakukan demo hasil dashboard kepada Tim IT untuk mendapatkan masukan serta evaluasi akhir

3.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan sebagai dasar dalam pembuatan tampilan dashboard visualisasi data transaksi penerimaan kelapa di pancang. Tahapan ini mencakup analisis kebutuhan pengguna, perancangan struktur data, serta pemilihan jenis visualisasi yang sesuai untuk mempermudah proses *monitoring*. Proses perancangan diawali dengan memahami alur transaksi kelapa mulai dari proses penerimaan hingga pencatatan, dilanjutkan dengan identifikasi data yang dibutuhkan dalam *dashboard*. Alur dari proses perancangan sistem ini akan dijelaskan lebih lanjut melalui *flowchart* untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai langkah-langkah yang dilakukan.

3.4.1 Platform yang Digunakan

Dalam proses pembuatan *dashboard* visualisasi data transaksi penerimaan kelapa di pancang, pembuatan *dashboard* memerlukan dukungan dari beberapa *platform* dan sistem yang saling terintegrasi. Pemilihan platform dilakukan berdasarkan kebutuhan teknis, efisiensi proses, serta kemudahan akses dan pengolahan data. Keberhasilan pengembangan *dashboard* ini didukung oleh sejumlah komponen teknologi utama, sebagai berikut:

A. Power BI

Power BI merupakan *platform* utama yang digunakan dalam perancangan *dashboard* visualisasi data. *Platform* ini menyediakan berbagai fitur analisis dan visualisasi interaktif yang memudahkan dalam penyajian data transaksi kelapa secara informatif dan *real-time*. Selain itu, Power BI mendukung koneksi ke berbagai sumber data dan memungkinkan pembuatan visualisasi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

B. HeidiSQL

HeidiSQL adalah *platform open source* yang digunakan untuk mengelola *database*. Dalam proyek ini, *HeidiSQL* berperan penting dalam proses akses, pengolahan, dan integrasi data dari server *database* ke Power BI. Penggunaan *HeidiSQL* mempermudah dalam melakukan *query*, ekspor, serta strukturisasi data yang akan divisualisasikan.

C. MariaDB

MariaDB digunakan sebagai sistem manajemen basis data (DBMS) untuk menyimpan seluruh data transaksi kelapa yang masuk dari berbagai sumber. *MariaDB* dipilih karena stabilitas, keandalan, dan kompatibilitasnya yang tinggi dengan berbagai *platform* pengolahan data lainnya. Data yang tersimpan di *MariaDB* selanjutnya dikoneksikan dengan *platform* lain untuk diproses dan divisualisasikan.

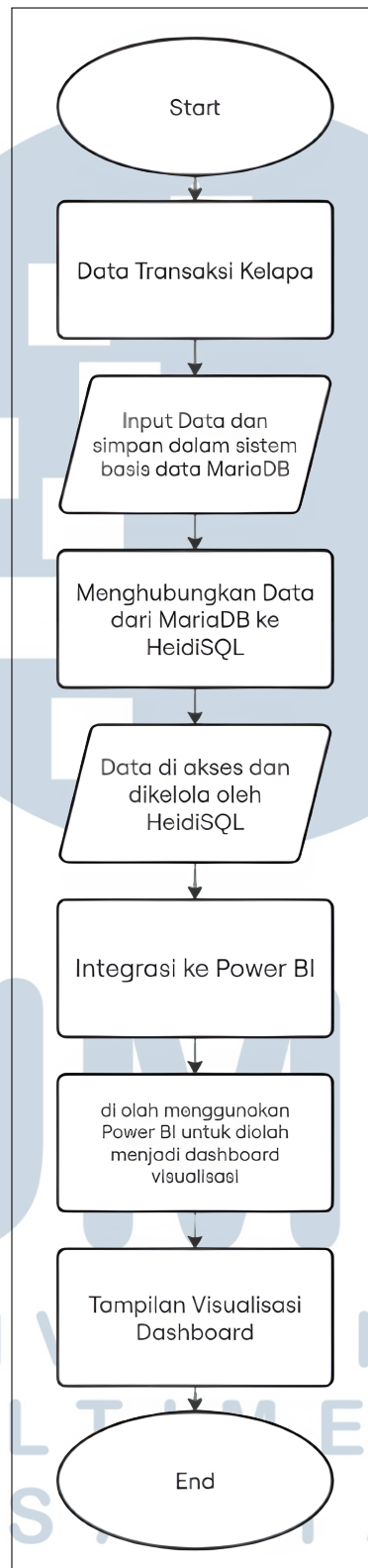
3.4.2 Flowchart Sistem

Perancangan alur sistem dilakukan untuk menggambarkan proses kerja dari sistem dashboard visualisasi data transaksi penerimaan kelapa di pancang secara sistematis dan terstruktur. Alur ini berfungsi sebagai panduan dalam proses pembangunan sistem.

Tahapan dimulai dari proses input data transaksi kelapa yang dicatat dan disimpan dalam sistem basis data *MariaDB*. Data tersebut kemudian diakses dan dikelola menggunakan *HeidiSQL* untuk memastikan struktur data sesuai kebutuhan visualisasi. Setelah itu, data yang telah siap akan diintegrasikan ke dalam Power BI untuk diolah menjadi visualisasi berupa grafik, indikator, dan tabel interaktif. Visualisasi yang dihasilkan bertujuan untuk mempermudah proses *monitoring* dan analisis.

Alur sistem dirancang dalam bentuk *flowchart* untuk memberikan representasi visual mengenai proses-proses yang terjadi mulai dari data masuk hingga data divisualisasikan dalam bentuk dashboard. *Flowchart* transfer antar gudang dapat dilihat pada Gambar 3.1.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



Gambar 3.1. *Flowchart* Perancangan Alur Sistem

3.5 Struktur Data

Pada perancangan *dashboard* pengelolaan data transaksi penerimaan kelapa, perusahaan menggunakan struktur basis data yang dirancang berketerkaitan untuk memastikan efisiensi, konsistensi, dan integritas data. Struktur ini digambarkan dalam bentuk *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang menggambarkan relasi antar tabel serta atribut-atribut penting di dalamnya. *ERD* ini menjadi fondasi utama dalam proses integrasi data ke dalam platform visualisasi seperti Power BI. Struktur basis data yang diberikan perusahaan sebagai berikut.

A Entity Master Barang

Menyimpan data referensi terkait jenis barang yang dikelola dalam sistem. Atribut utamanya antara lain `kode_barang`, `nama_barang`, dan `golongan_barang`, serta informasi *metadata* seperti `created_date`, `modified_date`, dan `delete_by`. *master barang* dapat dilihat pada Gambar 3.2.

master_barang	
PK	<u>kode_barang</u>
	nama_barang
	golongan_barang
	created_date
	create_by
	modified_date
	modify_by
	deleted_date
	delete_by

Gambar 3.2. *Entity Master Barang*

B Entity Master Supplier

berfungsi untuk menyimpan informasi detail mengenai pihak *supplier* yang melakukan pengiriman kelapa ke lokasi pancang. Atribut-atribut penting dalam tabel ini mencakup *kode_supplier*, *kode_supplier*, alamat, luas kebun, serta informasi tambahan seperti *mobile_no*, *no_rekening*, dan *atas_nama*, yang dibutuhkan untuk keperluan administratif dan pelacakan data *supplier*. *master supplier* dapat dilihat pada Gambar 3.3.

master_supplier	
PK	<u>kode_supplier</u>
	nama_supplier
	no_identitas
	alamat
	mobile_no
	luas_kebun
	alamat_kebun
	jumlah_pohon
	created_date
	create_by
	modified_date
	modify_by
	deleted_date
	delete_by
	deactivate
	nama_bank
	no_rekening
	atas_nama
	keterangan
	sync
	no_vendor

Gambar 3.3. Entity Master Supplier

C Entity Master Customer

Tabel *master_customer* digunakan untuk menyimpan informasi mengenai pelanggan (*customer*) yang ada dalam sistem. Atribut utama pada *entity* ini meliputi *kode_customer*, *nama_customer*, *alamat*, serta atribut pendukung lainnya seperti tanggal pembuatan dan pengubahan data. *master_customer* dapat dilihat pada Gambar 3.4.

master_customer	
PK	<u>kode_customer</u>
	nama_customer
	alamat
	created_date
	create_by
	modified_date
	modify_by
	deleted_date
	delete_by

Gambar 3.4. *Entity Master-Customer*

D Entity Master Location

Bagian **entity master location** mendefinisikan lokasi geografis dari masing-masing titik pancang yang digunakan dalam proses penimbangan. Tabel ini memiliki atribut seperti *location_id*, *location_name*, *latitude*, dan *longitude*, yang sangat berguna dalam proses klasifikasi, visualisasi data, serta integrasi dengan komponen berbasis peta pada *dashboard*. *Entity Master-Location* dapat dilihat pada Gambar 3.5.

master_location	
PK	<u>location_id</u>
	location_name
	latitude
	longitude

Gambar 3.5. *Entity Master-Location*

E Entity Transaksi Timbang Supplier

transaksi_timbang_supplier mencatat data penimbangan kelapa dari *supplier*, dengan atribut seperti *no_tiket*, *nama_barang*, *nama_supplier*, *gross*, *tare*, dan *netto*. Tabel ini juga menjalin relasi langsung dengan entitas *master_barang*, *master_supplier*, dan *master_location*. Tampilan dari transaksi timbang *supplier* dapat dilihat pada Gambar 3.6.

transaksi_timbang_supplier	
PK	id_timbang
	no_tiket
	no_po_do
	no_polisi
	nama_barang
	nama_supplier
	nama_supir
	waktu_masuk
	waktu_keluar
	gross
	tare
	netto
	keterangan
	operator_1
	operator_2
	flag_timbang
	flag_timbang
	unit_timbang_masuk
	unit_timbang_keluar
	created_date
	create_by
	modified_date
	modify_by
	deleted_date
	delete_by
	sync
	location

Gambar 3.6. *Entity Transaksi Timbang Supplier*

F Entity Transaksi Timbang Customer

Bagian transaksi_timbang_customer berperan dalam mencatat proses penimbangan yang melibatkan pihak *customer*. Struktur tabel ini memiliki kemiripan dengan penimbangan *supplier*, namun mencakup atribut tambahan seperti unit_timbang_masuk, unit_timbang_keluar, operator_1, operator_2, flag_timbang, dan atribut *location* yang menunjuk ke lokasi transaksi. Tabel transaksi_timbang_customer dapat dilihat pada Gambar 3.7.

transaksi_timbang_customer	
PK	id_timbang
	no_tiket
	no_po_do
	no_polisi
	nama_barang
	nama_customer
	nama_supir
	waktu_masuk
	waktu_keluar
	gross
	tare
	netto
	keterangan
	operator_1
	operator_2
	flag_timbang
	unit_timbang_masuk
	unit_timbang_keluar
	created_date
	create_by
	modified_date
	modify_by
	deleted_date
	delete_by
	sync
	location

Gambar 3.7. Entity Transaksi Timbang Customer

G Entity Line Count

Tabel *line_count* menyimpan hasil penghitungan kualitas kelapa berdasarkan kategori penerimaan seperti *count_good*, *count_not_good*, *adjust_good*, dan *reject*. Tabel ini juga dilengkapi dengan atribut waktu yaitu *count_date*, *time*, dan lokasi yakni *location*, serta berketerkaitan dengan transaksi melalui atribut *no_po_do*. Tabel *line_count* dapat dilihat pada Gambar 3.8.

line_count	
PK	<u>count_id</u>
	no_po_do
	count_date
	time
	code
	line_id
	count_good
	adjust_good
	count_not_good
	adjust_not_good
	reject
	adjust_reject
	sync
	reason_adjustent
	location

Gambar 3.8. *Entity Line_Count*

H Entity User Login

Tabel *user_login* berfungsi sebagai pengelola autentikasi pengguna dalam sistem. Informasi yang disimpan meliputi *username*, *password*, serta hak akses terhadap berbagai modul sistem seperti *data_supplier*, *data_customer*, dan pengelolaan timbang. Tampilan *user_login* dapat dilihat pada Gambar 3.9.

user_login	
PK	<u>id_user</u>
	username
	password
	posisi
	data_pengguna
	data_barang
	data_supplier
	data_customer
	timbang
	tiket_supplier
	tiket_customer
	laporan_supplier
	laporan_customer
	data_perusahaan
	setting
	hyperterminal
	restore_data

Gambar 3.9. Entity *User_Login*

I Entity Properties

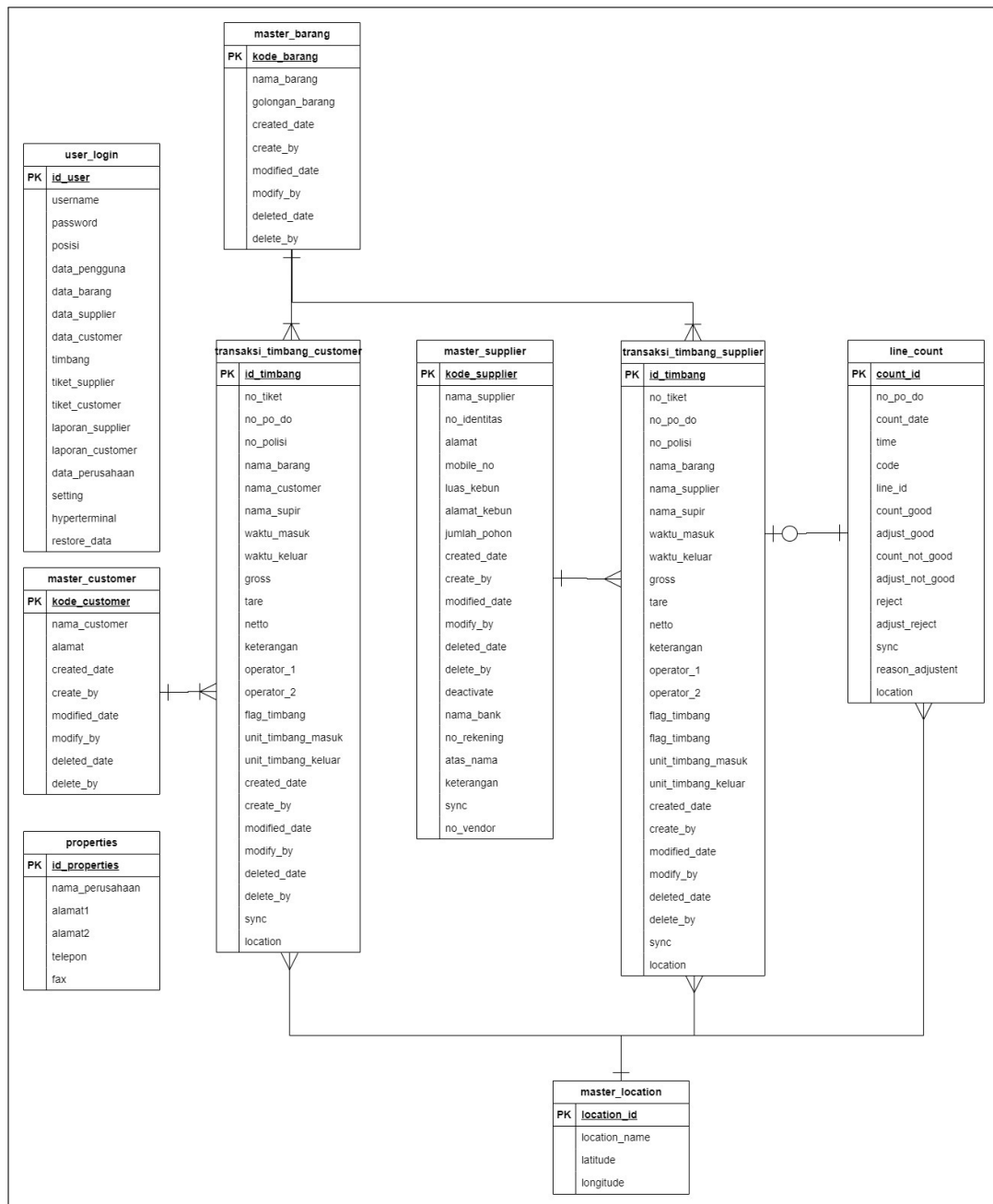
Pada bagian ini, *properties* menyimpan data umum terkait identitas perusahaan, seperti nama_perusahaan, alamat, telepon, dan fax. Tabel ini bersifat referensial dan umumnya digunakan dalam tampilan administratif maupun pencetakan laporan perusahaan. Tampilan tabel *properties* dapat dilihat pada Gambar 3.10.

properties	
PK	<u>id_properties</u>
	nama_perusahaan
	alamat1
	alamat2
	telepon
	fax

Gambar 3.10. *Entity Properties*

Struktur relasi antar *entity* dalam *ERD* ini menunjukkan adanya keterkaitan antara proses transaksi, pihak yang terlibat, serta lokasi geografis dari kegiatan timbang. Relasi yang dibangun melalui *primary key* dan *foreign key* memberikan kemudahan dalam proses ekstraksi dan visualisasi data, serta menjamin keutuhan informasi pada setiap tahapan pengolahan data. Tampilan *ERD* yang lengkap dapat dilihat pada Gambar 3.11.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



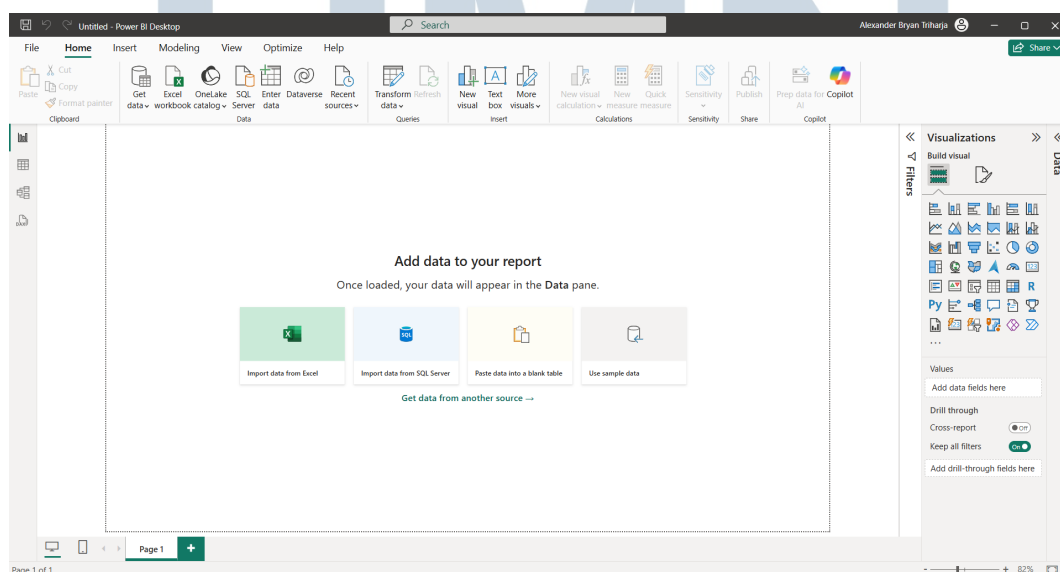
Gambar 3.11. Struktur Data ERD

3.6 Perancangan Dashboard

Perancangan *dashboard* dilakukan sebagai tahapan lanjutan dari proses pengolahan data transaksi penerimaan kelapa yang berasal dari lokasi pancang di wilayah *Galela Selatan*, khususnya di lokasi *Kusuri* dan *Wari*. Data yang digunakan dalam pembuatan *dashboard* merupakan data asli perusahaan yang diberikan oleh supervisi. Data tersebut dikelola dalam sistem basis data menggunakan *MariaDB* sebagai *server* penyimpanan utama, dan diakses serta diatur melalui *platform HeidiSQL* guna mempermudah pengelolaan serta proses ekstraksi data. Proses visualisasi dan pengembangan *dashboard* dilakukan menggunakan *platform Microsoft Power BI* sebagai alat utama dalam merancang tampilan dan menyajikan data dalam bentuk visual interaktif.

3.6.1 Integrasi Data ke Power BI

Tahapan awal dalam proses perancangan dilakukan dengan mengimpor *dataset* dari sistem basis data ke dalam Power BI. Selanjutnya, dilakukan transformasi data untuk memastikan struktur data sesuai dengan kebutuhan visualisasi, termasuk pembersihan data (*data cleaning*), normalisasi, serta penggabungan beberapa tabel yang saling berkaitan. Proses ini juga mencakup analisis terhadap jenis informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan agar tampilan visual yang dirancang relevan dan mendukung proses pengambilan keputusan. Data yang di impor ke dalam Power BI untuk melakukan visualisasi data pembuatan *dashboard monitoring* terdapat pada Gambar 3.2 dan Gambar 3.3.



Gambar 3.12. Tampilan *Desktop* Power BI

Table: TransformColumnTypes(db_truckscale_gewinn_line_count,{{"count_date", "type date"}, {"time", "type time"}})

count_id	no_pes_id	count_date	time	time_id
1	20120102000112	02/01/2012	09:01:00	AR0001
2	20120102000112	02/01/2012	09:12:00	FK0001
3	20120102000112	02/01/2012	09:17:00	JAN001
4	20120102000112	02/01/2012	09:23:00	TEST11
5	20120102000112	02/01/2012	09:29:00	TEST11
6	20120102000112	02/01/2012	09:37:00	TEST01
7	20120102000112	02/01/2012	09:43:00	TEST01
8	20240708161112	08/07/2024	16:11:00	SOCKWE
9	20240820101812	20/08/2024	10:18:00	082001
10	20240820103112	20/08/2024	10:31:00	082002
11	20240820133412	20/08/2024	13:34:00	082004
12	20240820134512	20/08/2024	13:45:00	082005
13	20240820144112	20/08/2024	14:41:00	082006
14	20240821162012	21/08/2024	16:20:00	H10004
15	20240822100712	22/08/2024	10:07:00	080031
16	20240822105312	22/08/2024	10:53:00	080034
17	20240822111712	22/08/2024	11:17:00	080035
18	20240822150514	22/08/2024	15:05:00	080045
19	20240822151514	22/08/2024	15:15:00	080051
20	20240822153414	22/08/2024	15:34:00	080051
21	20240822154614	22/08/2024	15:46:00	080052
22	20240822160012	22/08/2024	16:00:00	080053
23	20240822160812	22/08/2024	16:08:00	080055
24	20240823082714	23/08/2024	08:27:00	080063
25	20240823083614	23/08/2024	08:36:00	080063
26	20240823084914	23/08/2024	08:49:00	080063
27	20240823091014	23/08/2024	09:10:00	080064

Gambar 3.13. Database yang diberikan oleh Perusahaan

3.6.2 Fitur Dashboard

Dashboard yang dirancang merupakan hasil integrasi berbagai komponen visualisasi data yang disusun secara sistematis guna menyajikan informasi transaksi penerimaan kelapa secara menyeluruh dan mudah dipahami. Perancangan ini mempertimbangkan kebutuhan pengguna dalam lingkungan perusahaan, terutama dalam menilai performa penerimaan kelapa dari dua lokasi utama, yakni *Wari* dan *Kusuri*. Oleh karena itu, fitur-fitur utama yang dimuat dalam *dashboard* dirancang untuk saling terhubung serta mampu menampilkan data secara interaktif. Adapun fitur-fitur yang terdapat pada *dashboard* sebagai berikut.

A Fitur Filter Tanggal dan Lokasi

Fitur ini memungkinkan pengguna untuk menyaring data berdasarkan lokasi pancang (*Wari* atau *Kusuri*) dan periode waktu (tahun). Penyaringan data ini bertujuan agar pengguna dapat melihat data secara spesifik dan relevan terhadap kebutuhan analisis. Tampilan fitur tanggal dan lokasi dapat dilihat pada Gambar 3.4.

Gambar 3.14. Fitur Lokasi dan Tanggal

B Fitur Summary Cards

Bagian ini menampilkan informasi ringkas berupa jumlah total kelapa yang diterima berdasarkan kategorisasi kualitas (Good, Not Good, dan Reject), serta total berat kelapa yang terbagi atas berat bersih (Netto), berat kemasan (Tare), dan berat kotor (Gross). Informasi ini disajikan secara terpisah antara lokasi Wari dan Kusuri guna memperjelas perbandingan performa antar lokasi. Tampilan fitur *summary cards* dapat dilihat pada Gambar 3.5.

Total Good (Count)		Total Not Good (Count)		Total Reject (Count)		Total Weight Kelapa (Netto)		Total Weight Kelapa (Tare)		Total Weight Kelapa (Gross)	
Wari	Kusuri	Wari	Kusuri	Wari	Kusuri	Wari	Kusuri	Wari	Kusuri	Wari	Kusuri
983,902	632,282	225,615	395,597	65	14	1,979,240	1,649,410	3,177,710	2,580,100	5,382,300	4,286,520

Gambar 3.15. Fitur *Summary Cards*

C Fitur Tabel Rekapitulasi Penerimaan Kelapa

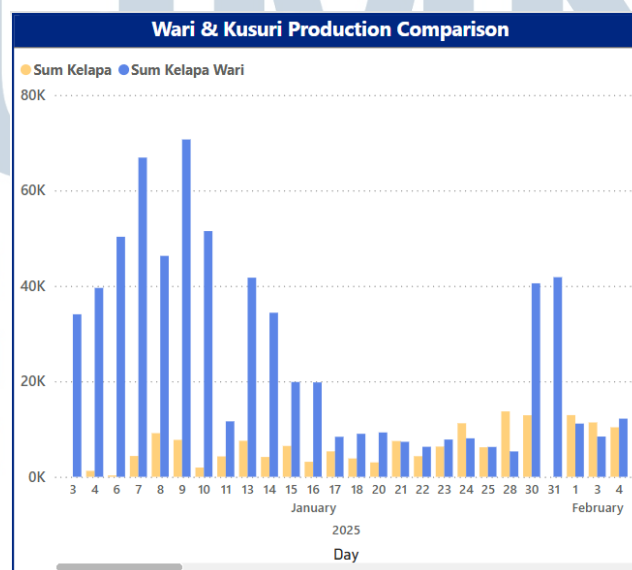
Tabel ini menyajikan jumlah total kelapa yang diterima setiap hari pada bulan tertentu, serta rekapitulasi bulanan dan tahunan. Tabel ini membantu pengguna dalam melakukan analisis tren penerimaan kelapa dari waktu ke waktu. Tampilan fitur Tabel Rekapitulasi Penerimaan Kelapa dapat dilihat pada Gambar 3.6.

Year	Total Kelapa Kusuri	Total Kelapa Wari
2025	1027893	1209582
January	124661	636799
3		34054
4	1246	39577
6	286	50299
7	4362	66888
8	9143	46295
9	7739	70684
10	1942	51492
11	4273	11619
13	7546	41727
14	4157	34379
15	6462	19865
16	3147	19786
Total	1027893	1209582

Gambar 3.16. Tabel Rekapitulasi Penerimaan Kelapa

D Fitur Bar Chart

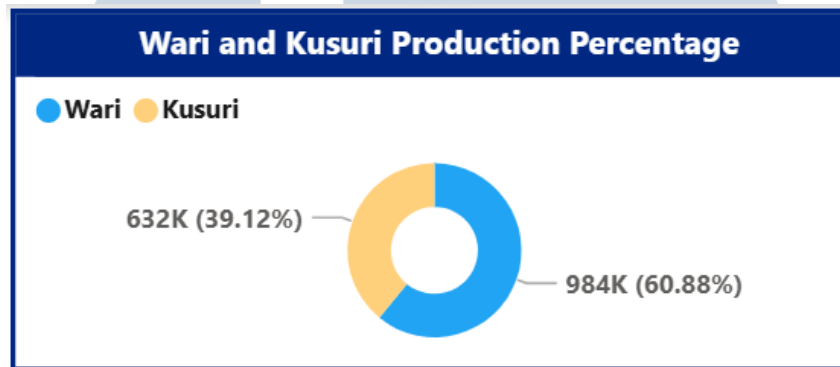
Fitur ini menampilkan jumlah kelapa yang diterima setiap hari dari kedua lokasi dalam bentuk *bar chart*. Tujuan utama dari grafik ini adalah untuk menunjukkan perbandingan volume produksi antara lokasi Kusuri dan Wari secara harian dalam kurun waktu tertentu. Tampilan fitur *bar chart* dapat dilihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3.17. Fitur *Bar Chart*

E Fitur Donut Chart untuk Persentase Produksi

Fitur ini menyajikan proporsi kontribusi masing-masing lokasi terhadap total keseluruhan penerimaan kelapa. Informasi ini berguna untuk memberikan gambaran cepat terhadap dominasi lokasi dalam hal jumlah produksi. Tampilan fitur *donut chart* untuk memantau presentase produksi kelapa dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3.18. Fitur *Donut Chart*

F Fitur Map Lokasi Pancang

Fitur ini menunjukkan posisi geografis masing-masing pancang pada peta wilayah Galela Selatan. Penyajian data spasial ini berfungsi untuk menambah konteks lokasi terhadap data yang divisualisasikan dan membantu memahami distribusi data berdasarkan letak geografis. Tampilan fitur *tmap* untuk melihat lokasi pancang dapat dilihat pada Gambar 3.9.



Gambar 3.19. Fitur *Map* Lokasi Pancang

3.6.3 Hasil Perancangan Dashboard

Visualisasi data untuk transaksi penerimaan kelapa dirancang sebagai alat analitik interaktif yang menyajikan informasi secara real-time dan terstruktur. *Dashboard* ini mempunyai fitur-fitur penting seperti *summary card*, tabel, grafik batang, diagram donat, serta peta lokasi untuk memberikan pemahaman yang menyeluruh terhadap aktivitas penerimaan kelapa di dua lokasi utama, yaitu *Wari* dan *Kusuri*. Filter berdasarkan lokasi dan waktu juga disediakan guna memudahkan pengguna dalam memperoleh data yang spesifik dan relevan. *Dashboard* dapat dilihat pada Gambar 3.20.



Gambar 3.20. *Dashboard* Visualisasi Data Pancang

Perancangan keseluruhan *dashboard* difokuskan untuk memberikan informasi yang jelas, ringkas, serta mudah dipahami oleh pengguna dalam bentuk visual. Data yang digunakan bersumber dari basis data, seperti transaksi penimbangan, *line count*, serta *master location* dan barang, yang kemudian diolah menggunakan *query SQL* sebelum divisualisasikan melalui Power BI. Hasil akhir dari *dashboard* ini diharapkan dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam mendukung proses *monitoring* oleh pengguna, sekaligus menampilkan penerapan *IT* dalam membangun sistem *monitoring* yang lebih terstruktur, berbasis data, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, keberadaan *dashboard* ini memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan efisiensi dan transparansi dalam aktivitas penerimaan kelapa di pancang.

3.7 Penggunaan Query

Dalam proses perancangan *dashboard*, penggunaan *query* dalam mengelola dan memanipulasi data agar dapat ditampilkan secara informatif dan relevan. *Query* digunakan untuk melakukan perhitungan, agregasi, serta penyaringan data berdasarkan kebutuhan visualisasi. Dengan memanfaatkan bahasa pemrograman *DAX (Data Analysis Expressions)* pada platform Power BI, seluruh data dari tabel-tabel transaksi dan *master* diolah menjadi informasi yang mudah dipahami dalam bentuk visual.

A Query Bar Chart & Location

Fitur *bar chart* yang menampilkan perbandingan produksi kelapa antara lokasi Wari dan Kusuri dibangun dengan menggunakan *query* yang menjumlahkan seluruh hasil penerimaan berdasarkan kondisi barang. Dalam hal ini, digunakan tiga jenis status penerimaan yaitu *count_good*, *count_not_good*, dan *reject*. Untuk lokasi Kusuri, *query* yang digunakan dapat dilihat pada Kode 3.1.

```
1 Sum Kelapa =  
2 SUM( 'kusuri_line_count' [ count_good ] ) +  
3 SUM( 'kusuri_line_count' [ count_not_good ] ) +  
4 SUM( 'kusuri_line_count' [ reject ] )
```

Kode 3.1: Code Query Kusuri

Sedangkan untuk lokasi Wari, *query*-nya dapat dilihat pada Kode 3.2.

```
1 Sum Kelapa Wari =  
2 SUM( 'Wari_line_count' [ count_good ] ) +  
3 SUM( 'Wari_line_count' [ count_not_good ] ) +  
4 SUM( 'Wari_line_count' [ reject ] )
```

Kode 3.2: Code Query Wari

Kedua *query* ini berfungsi untuk menghitung total penerimaan kelapa dalam satuan butir berdasarkan statusnya, lalu digunakan sebagai input dalam visualisasi *bar chart* dan *donut chart* pada *dashboard*.

B Query Calendar

Dalam mendukung fitur filter berdasarkan tanggal, dibuat sebuah tabel kalender sebagai referensi waktu. Tabel ini berguna dalam pengelompokan data berdasarkan dimensi waktu seperti hari, bulan, dan tahun. *Query* untuk tabel kalender dapat dilihat pada Kode 3.3.

```

1 Master Calendar =
2 CALENDAR(DATE(2023, 01, 01), DATE(2100, 12, 31))

```

Kode 3.3: Code Query Calendar

Secara keseluruhan, penggunaan *query-query* ini memungkinkan sistem untuk menampilkan informasi yang akurat, relevan, dan dapat disesuaikan berdasarkan kebutuhan analisis pengguna. Dengan demikian, fitur-fitur interaktif dalam *dashboard* seperti grafik perbandingan, rekapitulasi data, dan filter waktu dapat berjalan secara lancar dan mendukung proses pengambilan keputusan yang berbasis data.

3.8 Kendala dan Solusi yang Ditemukan

Selama pelaksanaan kegiatan magang, berbagai tantangan ditemukan dalam proses adaptasi lingkungan kerja serta penyelesaian tugas yang diberikan. Kendala-kendala tersebut muncul baik dari aspek teknis maupun non-teknis, yang berpengaruh terhadap kelancaran dalam menjalankan tanggung jawab di perusahaan. Identifikasi terhadap kendala ini penting dilakukan guna menemukan solusi yang tepat agar proses magang dapat berjalan secara optimal.

3.8.1 Kendala yang Dihadapi

Kendala yang dihadapi selama pelaksanaan kegiatan magang di NICO dan merancang dashboard menggunakan Power BI antara lain sebagai berikut,

- **Kesulitan dalam membangun komunikasi dengan tim IT:** Kesulitan dalam membangun komunikasi dengan tim internal perusahaan pada awal masa magang, yang menyebabkan hambatan dalam proses adaptasi di tempat kerja, alur koordinasi, serta pemahaman *jobdesk* di kantor.
- **Struktur data yang tidak sepenuhnya konsisten:** adanya perbedaan format tanggal dan ketidaksesuaian antar kolom pada beberapa tabel transaksi, sehingga menyulitkan proses integrasi data.
- **Kurangnya pemahaman awal terhadap penggunaan Power BI:** terutama dalam pengolahan data, pembuatan relasi antar tabel, serta implementasi formula DAX untuk kebutuhan visualisasi.

3.8.2 Solusi

Berdasarkan kendala-kendala yang dihadapi, berikut beberapa solusi yang diterapkan untuk mendukung kelancaran selama magang,

- **Berkomunikasi secara aktif dengan tim IT:** Lebih memberanikan diri untuk berkomunikasi dengan supervisi dan tim IT untuk mempercepat proses pemahaman terhadap sistem dan data yang digunakan.
- **Mengoptimalkan model Data:** Seperti mengurangi kolom tidak relevan, serta menerapkan agregasi data guna meningkatkan performa visualisasi dan kecepatan pemuatan *dashboard*.
- **Melakukan pembelajaran mandiri:** Melalui dokumentasi resmi Power BI, bertanya kepada supervisi, dan media pembelajaran seperti *youTube* untuk memahami konsep dasar dan lanjutan dalam penggunaan Power BI.

