

## BAB III

### PELAKSANAAN KERJA PROFESI

Pada Bab ini akan menjelaskan bidang kerja dalam perusahaan, pelaksanaan kerja yang dilakukan mahasiswa selama melakukan magang, kemudian kendala yang dihadapi mahasiswa dan cara mengahadapinya, serta pembelajaran yang didapatkan selama magang di perusahaan.

#### 3.1 Bidang Kerja

Dalam melaksanakan kegiatan kerja profesi di PT Clipan Finance Indonesia (CFI), praktikan bekerja pada tim Information Technology & Management Information Systems sebagai Data Analyst. Tim ini memiliki berbagai tugas dalam mendukung sistem operasional perusahaan, berupa pengelolaan infrastruktur teknologi, server, pemeliharaan sistem, keamanan informasi, analisis data, keamanan informasi, serta pengembangan dan integrasi sistem informasi.

Sebagai seorang Data Analyst, praktikan ditugaskan untuk membuat visualisasi data dari database PT Clipan Finance Indonesia. Data Analyst merupakan seseorang yang meneliti serta menganalisis data atau informasi dan menerjemahkan ke dalam laporan yang mudah dipahami (Chandra, 2024). Tugas utama praktikan meliputi pembuatan grafik dan dashboard yang memudahkan pemahaman data dan membantu dalam pengambilan keputusan.

Praktikan terlibat dalam pembuatan visualisasi data menggunakan *tools* Superset, sebagai pengalaman baru juga dalam pengolahan data. Proyek ini sangat relevan dengan program studi Informatika di Universitas Pembangunan Jaya, karena berkaitan erat dengan basis data serta teknik analisis data. Selain itu, praktikan mendapatkan kesempatan untuk memperoleh pengetahuan baru dan penggunaan *tools* visualisasi data, memahami cara mengatasi tantangan dalam penyajian data, serta meningkatkan keterampilan dalam Query SQL.

Praktikan belajar mengoperasikan *tools* Superset dalam membuat visualisasi data yang intuitif dan menarik, praktikan dapat mengeksplorasi berbagai jenis grafik, seperti bar, chart, pie chart, dan lain-lain. Selama proses ini, praktikan juga belajar, cara menghubungkan Superset dengan database yang ada,

sehingga mempermudah akses dan analisis data secara real-time. Selama proses pembuatan visualisasi, praktikan mengoptimalkan performa query SQL untuk menghasilkan laporan yang cepat dan responsif. Melalui pengalaman ini, praktikan tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis dalam menggunakan Superset dan SQL, tetapi juga kemampuan analitis dan komunikasi.

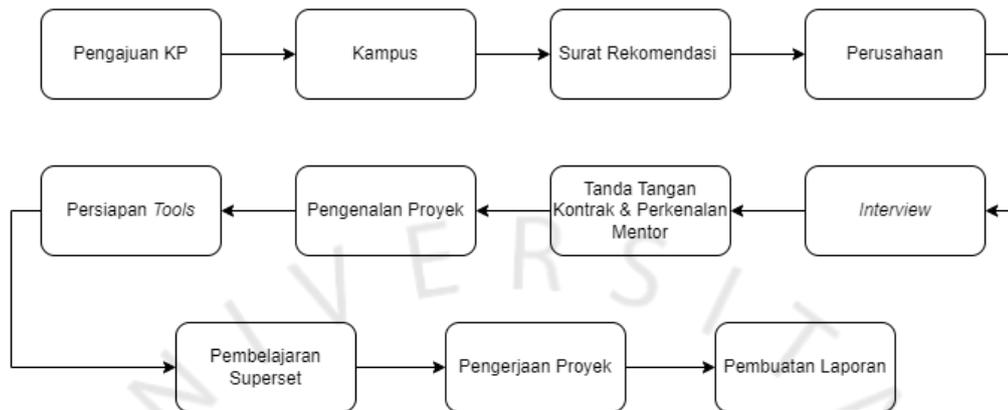
### 3.2 Pelaksanaan Kerja

Pelaksanaan kerja merupakan tahapan utama dalam mata kuliah KP, yang harus dilaksanakan demi menyelesaikan mata kuliah KP. Praktikan melakukan kerja profesi di PT Clipan Finance Indonesia dari 08 Juli sampai 07 Oktober 2024 sebagai Data Analyst. Tugas praktikan yaitu membuat visualisasi data dari database perusahaan. Berikut merupakan tahapan praktikan dalam melaksanakan mata kuliah KP di perusahaan PT Clipan Finance Indonesia.

Pertama, praktikan melakukan pencarian perusahaan yang membuka lowongan magang. Setelah mendapatkan perusahaan yang dicari, praktikan melakukan beberapa perencanaan untuk melaksanakan Kerja Profesi, tahap pertama menyiapkan CV dan mengajukan surat permohonan Kerja Profesi kepada prodi, kemudian prodi berkoordinasi dengan kampus untuk membuat surat pengantar kerja profesi dan surat rekomendasi untuk ke perusahaan yang dituju. Selanjutnya, praktikan mengirimkan CV dan surat rekomendasi ke perusahaan yang dituju, kemudian perusahaan menerima surat rekomendasi dan CV dari praktikan. Tahap selanjutnya, Perusahaan akan meninjau CV dan surat rekomendasi dari praktikan, dan setelah itu Perusahaan memanggil praktikan untuk melakukan interview mengenai bidang kerja yang diambil dalam magang ini. Kemudian praktikan dipanggil untuk datang ke perusahaan melakukan tanda tangan kontrak, dan pada tanggal 08 Juli 2024 praktikan memulai kerja profesi.

Kerja profesi praktikan dimulai dari melakukan pengenalan proyek yang diarahkan langsung oleh mentor, kemudian mempersiapkan *tools* yang akan digunakan selama kerja profesi. *Tools* yang digunakan praktikan dalam membuat visualisasi data yaitu Superset. Dengan Superset, visualisasi data yang dibuat dapat mudah dilihat dan dipahami. Kemudian praktikan melakukan pembelajaran

dengan mengexplore Superset, lalu mengerjakan proyek yang diberikan mentor, setelah proyek selesai, praktikan membuat laporan kerja profesi.



**Gambar 3.1 Alur Pelaksanaan Kerja Profesi**

Praktikan melakukan latihan terlebih dahulu dari arahan dari mentor, praktikan diminta untuk membuat sebuah visualisasi data dari data anomali. Data yang digunakan praktikan yaitu berasal dari kaggle yang merupakan data covid-19 vaccination. Data tersebut digunakan untuk diexplore dalam Superset, supaya saat diberikan proyek, lebih cepat dipahami dan dikerjakan. Data tersebut memiliki beberapa kolom pada tabel, seperti `people_vaccinated_per_hundred`, `total_vaccinations`, `iso_code`, `total_vaccinations_per_hundred`, `daily_vaccinations`, `Country`, `people_vaccinated`, `date`, `people_fully_vaccinated`, dan `daily_vaccinations_raw`. Data tersebut menunjukkan penyebaran vaksin di setiap negara. Setelah praktikan mempelajari dan melakukan latihan menggunakan *tools* Superset, praktikan diminta untuk mengerjakan proyek ticketing dan proyek server room yang merupakan proyek di suatu departemen perusahaan.

### 3.2.1. Proyek Ticketing

Ticketing merupakan data dari internal perusahaan yang terdiri dari data departemen, data branch, data category, data Help Desk, serta data ticket. Data ini merupakan data permasalahan yang terjadi di internal perusahaan bagian kantor pusat dan kantor cabang, baik permasalahan aplikasi. seperti password email ke lock, lupa password, dan lain-lain, serta permasalahan yang terjadi di perusahaan pusat maupun cabang.

TICKET_PRIORITY	TICKET_STATUS	DEPT_DESCR	USER_SUBMIT	PIC_HELPDESK	LAST_UPDATE
Low	DONE	Hardware Support	F.01.09.0021	F.01.14.0082	2018-02-12T14:45:55.400000
Low	DONE	NULL	F.01.09.0021	F.01.14.0082	2017-09-07T15:46:50.827000
Normal	DONE	Software Support	MUTA(NONACTIVE)	Anita.fauziah	2024-01-02T08:22:46.967000
Medium	DONE	Software Support	aty.alpha(NONACTIVE)	Anita.fauziah	2020-01-02T17:28:18.320000
Medium	DONE	Hardware Support	Yogi.Riyanto	Amrullah	2019-01-04T20:59:57.350000
Low	DONE	Software Support	Toni	Anita.fauziah	2023-01-02T07:43:04.370000
Low	DONE	Anita - App Support	Daisy	santha.kusuma	2021-01-03T22:00:25.783000

Gambar 3.2 Data Ticketing

Data internal perusahaan yang merupakan data ticketing, itu sangat banyak sekali, sehingga sulit dalam menganalisis data tersebut dan memakan banyak waktu. Sehingga dibutuhkan visualisasi untuk lebih mudah membaca informasi dari data ticketing. Praktikan telah membuat beberapa visualisasi yang dapat membantu memonitoring dan pengambilan keputusan di suatu departemen perusahaan.

### 3.2.1.1. Active Ticket

Active Ticket merupakan tiket selama data ada sampai sekarang, yang di filter berdasarkan status tiket yang tidak termasuk 'Done', jadi data yang ditampilkan itu merupakan data aktif. Status tiket terdiri dari Done, New, Pending, Wait Approval, dan Waiting. Berikut merupakan query untuk membentuk active ticket.

```

1 SELECT
2   DTM_REQUEST,
3   TICKET_TITLE,
4   TICKET_DESCR,
5   CATEGORY,
6   TICKET_PRIORITY,
7   TICKET_STATUS,
8   USER_SUBMIT,
9   PIC_HELPDESK,
10  LAST_UPDATE,
11  COUNT(TICKET_STATUS) AS Total
12 FROM VW_IHELP_TICKET
13 WHERE TICKET_STATUS != 'Done'
14 GROUP BY
15  DTM_REQUEST,
16  TICKET_TITLE,
17  TICKET_DESCR,
18  CATEGORY,
19  TICKET_PRIORITY,
20  TICKET_STATUS,
21  USER_SUBMIT,
22  PIC_HELPDESK,
23  LAST_UPDATE;

```

Activate Tickets

# 221

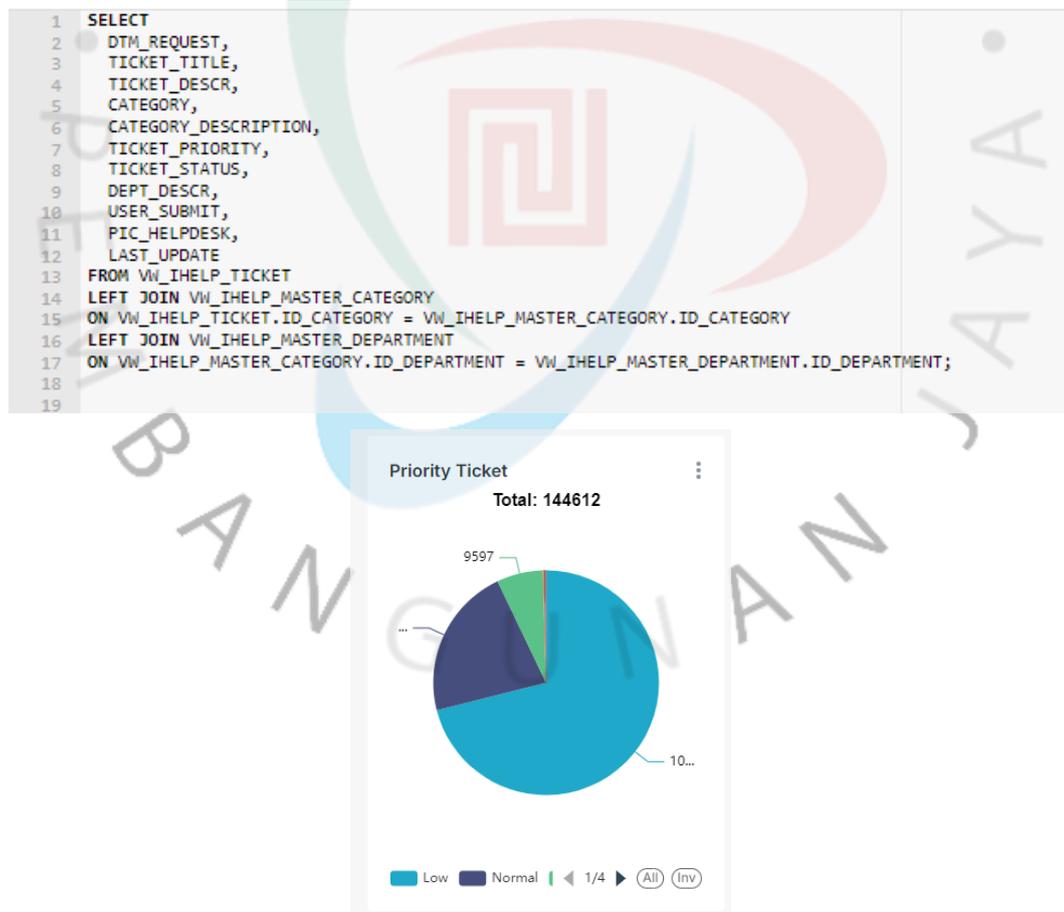
Ticket

Gambar 3.3 Active Ticket

Praktikan menampilkan data tanggal, judul tiket, deskripsi, kategori, prioritas, status, user, pic, serta last updatenya. Kemudian diambil dari data VW\_IHELP\_TICKET dan dengan kondisi status tiket tidak sama dengan 'Done'. Hasil dari Query tersebut ditampilkan pada gambar di samping query. Pada gambar tersebut disimpulkan bahwa terdapat 221 Ticket yang aktif dari data VW\_IHELP\_TICKET.

### 3.2.1.2. Priority Ticket

Priority Ticket merupakan tiket yang ditampilkan berdasarkan prioritasnya, prioritas tiket terdiri dari Low, Normal, Medium, High, dan Urgent. Prioritas ini menunjukkan seberapa pentingnya tiket yang masuk. Berikut query serta gambar grafiknya.

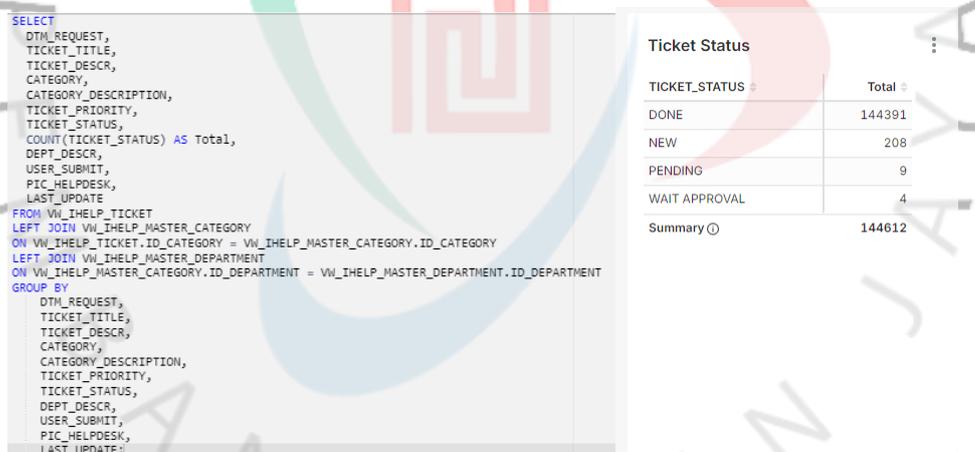


Gambar 3.4 Priority Ticket

Praktikan menampilkan data tanggal, judul tiket, deskripsi, kategori, deskripsi kategori, prioritas, departemen, user, pic, serta last updatenya. Kemudian diambil dari data VW\_IHELP\_TICKET yang digabungkan dengan Left Join dengan tabel master kategori tabel master departemen. Hasilnya dapat dilihat pada gambar di atas yang menampilkan grafik pie chart priority ticket yang memiliki tiket sebanyak 144612 tiket, dengan low sebanyak 102762, normal 31613, medium 9597, high 232, dan urgent 171. Dengan grafik tersebut dapat disimpulkan bahwa, saat ini masalah internal pada perusahaan masih belum terlalu urgent dan masih pada prioritas low.

### 3.2.1.3. Ticket Status

Ticket Status merupakan tiket yang ditampilkan berdasarkan statusnya, status tiket terdiri dari Done, New, Pending, Wait Approval, dan Waiting. Ticket Status ini menunjukkan seberapa banyak tiket yang ada berdasarkan tiket statusnya. Berikut query dan tabel ticket status.

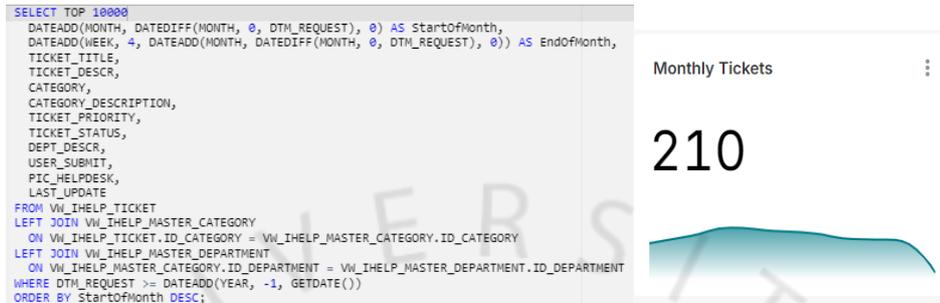


Gambar 3.5 Ticket Status

Praktikan menampilkan data tanggal, judul tiket, deskripsi, kategori, deskripsi kategori, prioritas, departemen, user, pic, serta last updatenya. Kemudian diambil dari data VW\_IHELP\_TICKET yang digabungkan dengan Left Join dengan tabel master kategori dan tabel master departemen. Hasilnya dapat dilihat pada gambar di atas yang menampilkan tabel yang berisi tiket dengan status Done memiliki 144391 tiket, New 208, Pending 9, Wait Approval 4.

### 3.2.1.4. Monthly Ticket

Monthly Ticket merupakan tiket yang ditampilkan per bulan, tiket yang ditampilkan itu diambil dari satu tahun terakhir. Berikut query dan monthly ticket.



Gambar 3.6 Monthly Ticket

Praktikan menampilkan tanggal dari awal bulan dan kemudian tanggal akhir bulan dengan menambahkan empat minggu ke dalam startofmonth, sehingga yang akan ditampilkan itu per bulan. Praktikan juga menampilkan judul, deskripsi, kategori, deskripsi kategori, prioritas tiket, status tiket, departemen, user, pic, dan last update. Kemudian diambil dari data VW\_IHELP\_TICKET yang digabungkan dengan Left Join dengan tabel master kategori dan tabel master departemen. Lalu difilter untuk menampilkan satu tahun terakhir dan diurutkan berdasarkan tanggal. Hasil dari query tersebut menampilkan tiket per bulan sebesar 210 tiket. Karena difilternya dalam satu bulan, sehingga hasil yang ditampilkan itu di bulan oktober yang dimulai dari 01 Oktober sampai 03 Oktober 2024.

### 3.2.1.5. Weekly Ticket

Weekly Ticket merupakan tiket yang ditampilkan per minggu, tiket yang ditampilkan itu diambil dari satu bulan terakhir. Berikut query dan weekly ticket.



Gambar 3.7 Weekly Ticket

Praktikan menampilkan tanggal dari seminggu terakhir, judul tiket, deskripsi tiket, kategori, deskripsi kategori, prioritas tiket, status tiket, departemen, user, pic, dan last update. Kemudian diambil dari data VW\_IHELP\_TICKET yang digabungkan dengan Left Join dengan tabel master kategori dan tabel master departemen. Lalu difilter untuk menampilkan satu bulan terakhir dan diurutkan berdasarkan tanggal. Hasil dari query tersebut menampilkan tiket per minggu sebesar 264 tiket. Hasil tersebut menunjukkan satu minggu terakhir, jadi jika saat ini 03 Oktober 2024, maka seminggu terakhirnya dari 30 September sampai 03 Oktober 2024. Sehingga hasilnya lebih besar dibandingkan grafik monthly di atasnya.

### 3.2.1.6. Daily Ticket

Daily Ticket merupakan tiket yang ditampilkan per hari, tiket yang ditampilkan itu diambil dari satu minggu terakhir. Berikut query dan daily ticket.



Gambar 3.8 Daily Ticket

Praktikan menampilkan tanggal, judul tiket, deskripsi tiket, kategori, deskripsi kategori, prioritas tiket, status tiket, departemen, user, pic, dan last update. Kemudian diambil dari data VW\_IHELP\_TICKET yang digabungkan dengan Left Join dengan tabel master kategori dan tabel master departemen. Lalu difilter untuk menampilkan satu minggu terakhir dan diurutkan berdasarkan tanggal. Hasil dari query tersebut menampilkan tiket per hari pada tanggal 03 Oktober 2024 yaitu 73 tiket. Hasil tersebut menunjukkan pada tanggal tersebut, tiket yang masuk sebesar 73.

### 3.2.1.7. Total Tickets

Total Tickets merupakan tiket yang ditampilkan selama data terbentuk, dari tahun 2017 sampai saat ini. Berikut query dan chart total tickets.

```
SELECT
DATEADD(MONTH, DATEDIFF(MONTH, 0, DTM_REQUEST), 0) AS StartOfMonth,
DATEADD(WEEK, 4, DATEADD(MONTH, DATEDIFF(MONTH, 0, DTM_REQUEST), 0)) AS EndOfMonth,
TICKET_TITLE,
TICKET_DESCR,
CATEGORY,
CATEGORY_DESCRIPTION,
TICKET_PRIORITY,
TICKET_STATUS,
DEPT_DESCR,
USER_SUBMIT,
PIC_HELPDESK,
LAST_UPDATE
FROM VW_IHELP_TICKET
LEFT JOIN VW_IHELP_MASTER_CATEGORY
ON VW_IHELP_TICKET.ID_CATEGORY = VW_IHELP_MASTER_CATEGORY.ID_CATEGORY
LEFT JOIN VW_IHELP_MASTER_DEPARTMENT
ON VW_IHELP_MASTER_CATEGORY.ID_DEPARTMENT = VW_IHELP_MASTER_DEPARTMENT.ID_DEPARTMENT;
```



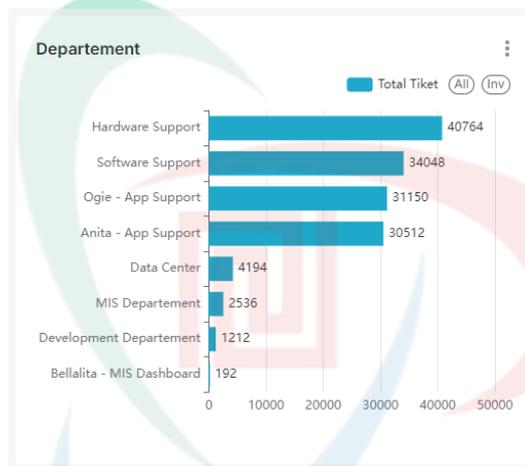
Gambar 3.9 Total Tickets

Praktikan menampilkan tiket per bulan dalam rentang waktu yang ada, judul tiket, deskripsi tiket, kategori, deskripsi kategori, prioritas tiket, status tiket, departemen, user, pic, dan last update. Kemudian diambil dari data VW\_IHELP\_TICKET yang digabungkan dengan Left Join dengan tabel master kategori dan tabel master departemen. Grafik ini untuk menunjukkan berapa banyak tiket selama masa rentang tersebut. Hasilnya menunjukkan bahwa pada bulan oktober yang dimana, pada bulan oktober 2018 memiliki 2910 tiket, oktober 2019 sebanyak 2863 tiket, oktober 2021 sebanyak 2400 tiket, dan oktober 2023 3203 tiket. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada bulan oktober memiliki total tiket tertinggi, sehingga perlu dievaluasi kembali terkait internal perusahaan.

### 3.2.1.8. Department

Department merupakan grafik yang menampilkan total tiket per departemen. Hal ini dibuat untuk melihat berapa banyak tiket yang diterima oleh setiap departemen. Berikut query dan grafiknya.

```
SELECT
DTM_REQUEST,
TICKET_TITLE,
TICKET_DESCR,
CATEGORY,
CATEGORY_DESCRIPTION,
TICKET_PRIORITY,
TICKET_STATUS,
DEPT_DESCR,
USER_SUBMIT,
PIC_HELPDESK,
LAST_UPDATE
FROM VW_IHELP_TICKET
LEFT JOIN VW_IHELP_MASTER_CATEGORY
ON VW_IHELP_TICKET.ID_CATEGORY = VW_IHELP_MASTER_CATEGORY.ID_CATEGORY
LEFT JOIN VW_IHELP_MASTER_DEPARTMENT
ON VW_IHELP_MASTER_CATEGORY.ID_DEPARTMENT = VW_IHELP_MASTER_DEPARTMENT.ID_DEPARTMENT;
```



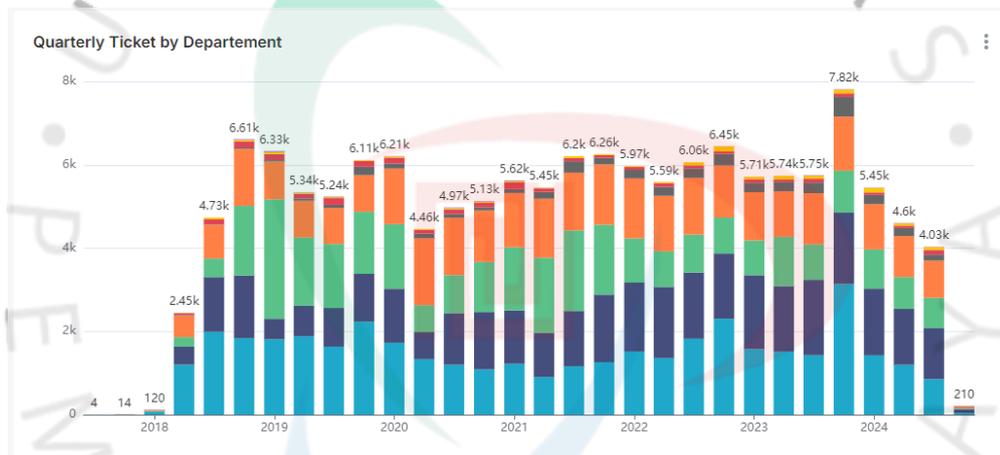
Gambar 3.10 Department

Praktikan menampilkan tanggal, judul tiket, deskripsi tiket, kategori, deskripsi kategori, prioritas tiket, status tiket, departemen, user, pic, dan last update. Kemudian diambil dari data VW\_IHELP\_TICKET yang digabungkan dengan Left Join dengan tabel master kategori dan tabel master departemen. Grafik ini untuk menunjukkan berapa banyak tiket yang diterima per departemen dalam suatu perusahaan. Hasil dari grafik tersebut dapat dilihat pada gambar di atas, Departemen yang menerima tiket terbanyak yaitu Hardware Support sebanyak 40764 tiket.

### 3.2.1.9. Quarterly Ticket by Department

Quarterly Ticket by Department merupakan grafik yang menampilkan total tiket departemen dalam rentang 3 bulan dari 2017 sampai saat ini. Berikut query dan grafik Quarterly Ticket by Department.

```
SELECT
DATEADD(QUARTER, DATEDIFF(QUARTER, 0, DTM_REQUEST), 0) AS [QUARTER],
TICKET_TITLE,
TICKET_DESCR,
CATEGORY,
CATEGORY_DESCRIPTION,
TICKET_PRIORITY,
TICKET_STATUS,
DEPT_DESCR,
USER_SUBMIT,
PIC_HELPDESK,
LAST_UPDATE
FROM VW_IHELP_TICKET
LEFT JOIN VW_IHELP_MASTER_CATEGORY
ON VW_IHELP_TICKET.ID_CATEGORY = VW_IHELP_MASTER_CATEGORY.ID_CATEGORY
LEFT JOIN VW_IHELP_MASTER_DEPARTMENT
ON VW_IHELP_MASTER_CATEGORY.ID_DEPARTMENT = VW_IHELP_MASTER_DEPARTMENT.ID_DEPARTMENT;
```



Gambar 3.11 Quarterly Ticket by Department

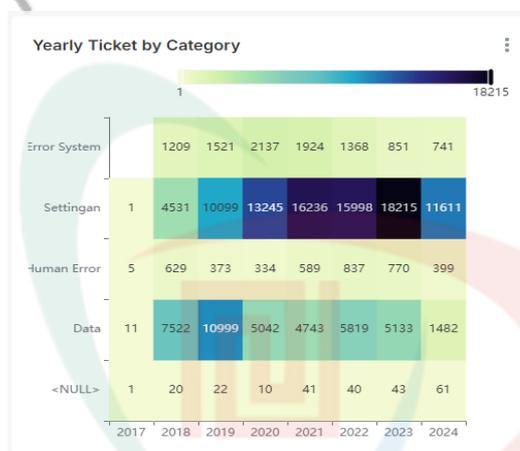
Praktikan menampilkan tanggal dengan quarter yang di mana data ditampilkan per 3 bulan dari tahun 2017 sampai saat ini, judul tiket, deskripsi tiket, kategori, deskripsi kategori, prioritas tiket, status tiket, departemen, user, pic, dan last update. Kemudian diambil dari data VW\_IHELP\_TICKET yang digabungkan dengan Left Join dengan tabel master kategori dan tabel master departemen. Grafik tersebut dibuat untuk menunjukkan banyaknya tiket per 3 bulan dari setiap departemen yang ada.

### 3.2.1.10. Yearly Ticket by Category

Yearly Ticket by Category merupakan grafik yang ditampilkan dalam bentuk per tahun berdasarkan category, nilai yang akan ditampilkan yaitu

total tiket pada tahun tersebut dengan kategori tertentu. Berikut query dan grafik Yearly Ticket by Category.

```
SELECT
DATEADD(QUARTER, DATEDIFF(QUARTER, 0, DTM_REQUEST), 0) AS [QUARTER],
TICKET_TITLE,
TICKET_DESCR,
CATEGORY,
CATEGORY_DESCRIPTION,
TICKET_PRIORITY,
TICKET_STATUS,
DEPT_DESCR,
USER_SUBMIT,
PIC_HELPDESK,
LAST_UPDATE
FROM VW_IHELP_TICKET
LEFT JOIN VW_IHELP_MASTER_CATEGORY
ON VW_IHELP_TICKET.ID_CATEGORY = VW_IHELP_MASTER_CATEGORY.ID_CATEGORY
LEFT JOIN VW_IHELP_MASTER_DEPARTMENT
ON VW_IHELP_MASTER_CATEGORY.ID_DEPARTMENT = VW_IHELP_MASTER_DEPARTMENT.ID_DEPARTMENT;
```



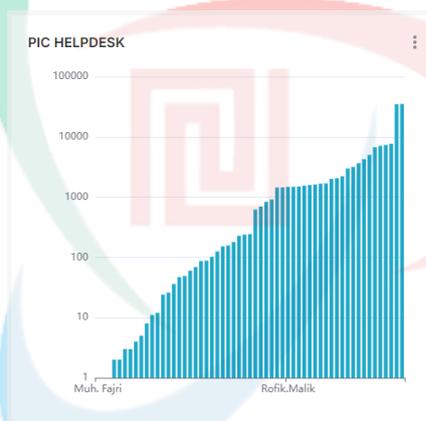
Gambar 3.12 Yearly Ticket by Category

Praktikan menampilkan tanggal dengan quarter yang di mana data ditampilkan per tahun dari tahun 2017 sampai saat ini, judul tiket, deskripsi tiket, kategori, deskripsi kategori, prioritas tiket, status tiket, departemen, user, pic, dan last update. Kemudian diambil dari data VW\_IHELP\_TICKET yang digabungkan dengan Left Join dengan tabel master kategori dan tabel master departemen. Dalam heatmap tersebut dapat dilihat bahwa warna yang gelap merupakan total tiket terbanyak, sedangkan warna yang terang merupakan total tiket sedikit. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada departemen setingan mendapatkan total tiket terbanyak pada tahun 2023 yaitu sebanyak 18215 tiket.

### 3.2.1.11. PIC Helpdesk

PIC Helpdesk akan menampilkan grafik dalam bentuk barchart dan diurutkan berdasarkan total tiket, yang sedikit akan berada di sebelah kiri, sedangkan yang terbanyak ada di sebelah kanan. Berikut query dan grafik PIC Helpdesk.

```
SELECT
TOP 1000
[PIC_HELPDESK] AS [PIC_HELPDESK],
COUNT([TICKET_STATUS]) AS [Total Tiket]
FROM (
SELECT
DTM_REQUEST AS DTM_REQUEST,
TICKET_TITLE AS TICKET_TITLE,
TICKET_DESCR AS TICKET_DESCR,
CATEGORY AS CATEGORY,
CATEGORY_DESCRIPTION AS CATEGORY_DESCRIPTION,
TICKET_PRIORITY AS TICKET_PRIORITY,
TICKET_STATUS AS TICKET_STATUS,
DEPT_DESCR AS DEPT_DESCR,
USER_SUBMIT AS USER_SUBMIT,
PIC_HELPDESK AS PIC_HELPDESK,
LAST_UPDATE AS LAST_UPDATE
FROM VW_IHELP_TICKET
LEFT JOIN VW_IHELP_MASTER_CATEGORY
ON VW_IHELP_TICKET.ID_CATEGORY = VW_IHELP_MASTER_CATEGORY.ID_CATEGORY
LEFT JOIN VW_IHELP_MASTER_DEPARTMENT
ON VW_IHELP_MASTER_CATEGORY.ID_DEPARTMENT = VW_IHELP_MASTER_DEPARTMENT.ID_DEPARTMENT
) AS virtual_table
GROUP BY
[PIC_HELPDESK]
ORDER BY
[Total Tiket] DESC;
```



Gambar 3.13 PIC Helpdesk

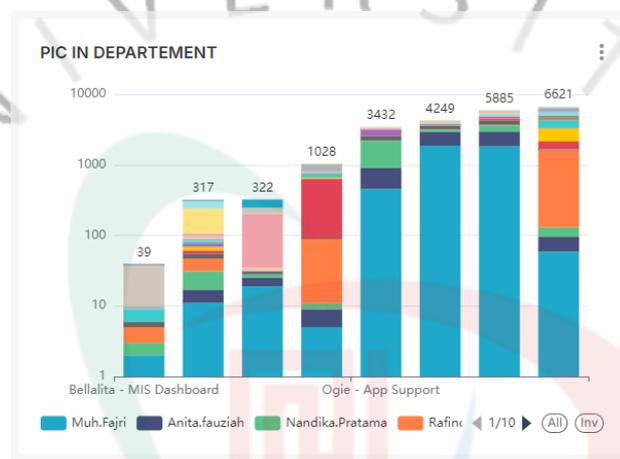
Praktikan menampilkan tanggal, judul tiket, deskripsi tiket, kategori, deskripsi kategori, prioritas tiket, status tiket, departemen, user, pic, dan last update. Kemudian diambil dari data VW\_IHELP\_TICKET yang digabungkan dengan Left Join dengan tabel master kategori dan tabel master departemen, serta diurutkan berdasarkan total tiket yang sedikit ke yang terbanyak. Dalam bar chart tersebut, dapat dilihat pic yang mendapatkan tiket terbanyak yaitu Anita Fauziah dengan banyak 35181 tiket, dan yang paling sedikit yaitu ester purba sebanyak 1 tiket.



```

1 SELECT
2   CAST(DTM_REQUEST AS DATE) AS [DATE],
3   TICKET_TITLE,
4   TICKET_DESCR,
5   CATEGORY,
6   CATEGORY_DESCRIPTION,
7   TICKET_PRIORITY,
8   TICKET_STATUS,
9   DEPT_DESCR,
10  USER_SUBMIT,
11  PIC_HELPDESK,
12  LAST_UPDATE
13 FROM VW_IHELP_TICKET
14 LEFT JOIN VW_IHELP_MASTER_CATEGORY
15   ON VW_IHELP_TICKET.ID_CATEGORY = VW_IHELP_MASTER_CATEGORY.ID_CATEGORY
16 LEFT JOIN VW_IHELP_MASTER_DEPARTMENT
17   ON VW_IHELP_MASTER_CATEGORY.ID_DEPARTMENT = VW_IHELP_MASTER_DEPARTMENT.ID_DEPARTMENT
18 WHERE DTM_REQUEST >= DATEADD(YEAR, -1, GETDATE());
19

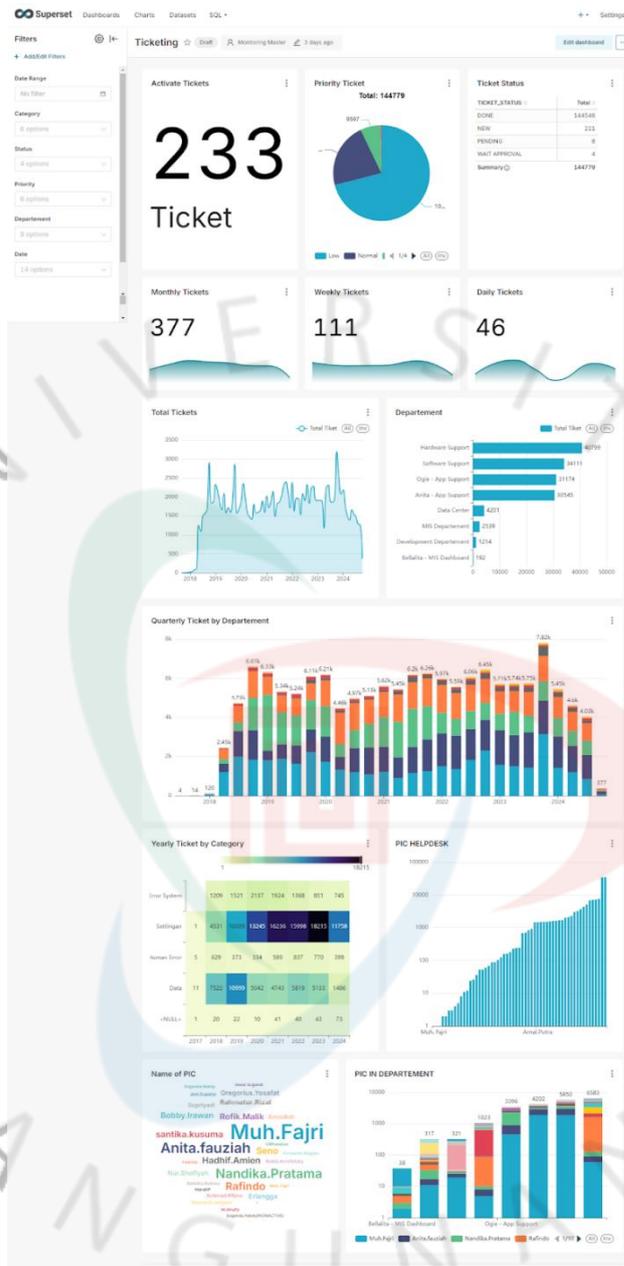
```



**Gambar 3.15 PIC in Department**

Praktikan menampilkan tanggal, judul tiket, deskripsi tiket, kategori, deskripsi kategori, prioritas tiket, status tiket, departemen, user, pic, total pic, dan last update. Kemudian diambil dari data VW\_IHELP\_TICKET yang digabungkan dengan tabel master kategori dan tabel master departemen, dimana grafik yang ditampilkan berada di satu tahun terakhir pada data. Grafik yang ditampilkan merupakan grafik dalam bentuk batang namun dibuat menjadi stack atau menumpuk, agar tidak kepanjangan.

### 3.2.1.14. Dashboard Ticketing



Gambar 3. 16 Dashboard Ticketing

Gambar 3.19 merupakan dashboard ticketing yang menampilkan berbagai grafik yang telah dibuat. Pada bagian Active Ticket, terdapat 233 tiket aktif yang belum diselesaikan. Selanjutnya, ada juga Priority Ticket, di mana pie chart menunjukkan bahwa kategori Low memiliki jumlah yang lebih banyak. Grafik berikutnya adalah tabel berdasarkan status tiket, yang berguna untuk melihat jumlah tiket yang telah diselesaikan serta yang masih belum selesai.

Terdapat grafik untuk Monthly Ticket, Weekly Ticket, dan Daily Ticket. Monthly Ticket menampilkan tiket per bulan dari tanggal 1 hingga akhir bulan, sedangkan Weekly Ticket menunjukkan tiket per minggu dari tanggal terakhir ke belakang, misalnya jika hari ini adalah 8 Oktober, maka minggu sebelumnya dimulai dari 1 Oktober. Daily Ticket menampilkan total tiket per hari dari pagi hingga sore. Ini dilakukan untuk memantau jumlah tiket selama rentang waktu yang ditentukan.

Grafik juga menunjukkan Total Ticket, yaitu total tiket yang tercatat selama periode data, dengan peningkatan terlihat pada bulan Oktober. Selain itu, ada grafik Departemen berdasarkan Total Tiket, yang menunjukkan bahwa departemen hardware menerima tiket terbanyak. Grafik ini juga mencakup Quarterly Ticket by Department, yang menampilkan bar chart dengan konsep stack untuk menampilkan tiket per tiga bulan berdasarkan departemen.

Terdapat juga Yearly Ticket by Category, yang menampilkan tiket per tahun berdasarkan kategori. Dari grafik tersebut, terlihat bahwa kategori Setingan pada tahun 2023 memiliki jumlah tiket terbanyak. Selain itu, ada grafik PIC Helpdesk, yang menunjukkan PIC mana yang menerima tiket terbanyak, di mana Anita memiliki jumlah tiket terbanyak. Grafik Name of PIC menampilkan nama-nama PIC berdasarkan total tiket, di mana PIC dengan jumlah tiket terbanyak akan ditampilkan dalam ukuran yang lebih besar, karena grafik sebelumnya sulit untuk menunjukkan nama-nama tersebut. Terakhir, ada PIC in Department, yang menampilkan bar chart untuk PIC berdasarkan jenis departemen.

### **3.2.2. Proyek Server Room**

Room Server adalah ruangan yang digunakan untuk menempatkan dan menjalankan perangkat keras utama untuk komputasi dan jaringan, seperti server, switch, router, serta sistem penyimpanan (Ichsan, 2023). Dalam Room Server, terdapat beberapa faktor yang perlu diperhatikan, seperti Temperature, Humidity, Water Leak on PAC, Input Voltage, Dew Point Server Room, Door Server Room Open, dan FM200 Alarm. Tujuan utamanya yaitu memastikan data dan aplikasi yang berjalan tetap aman diakses, sehingga mendukung kelancaran operasional perusahaan.

Ruangan Server dalam perusahaan, memiliki beberapa aspek yang diperhatikan, agar dapat mendukung operasional perusahaan. Dalam data terdapat, Internal Temperature yang mengukur suhu komponen internal seperti CPU, motherboard. Temperature Room Server, yang mengacu pada suhu di dalam server room secara keseluruhan yang di mana suhunya harus berada di rentang 18°C - 27°C, hal tersebut untuk menjaga kondisi lingkungan yang mendukung operasional dari perangkat keras. Internal Humidity, yang merujuk pada tingkat kelembaban dari perangkat server, hal tersebut untuk memastikan tidak terjadi kondensasi di dalam perangkat yang dapat menyebabkan korosi atau kerusakan komponen. Humidity Server Room yang mengacu pada tingkat kelembaban udara di seluruh ruangan server yang berada di rentang 40% - 60%, hal tersebut agar tidak terjadi kondensasi atau masalah yang dapat merusak perangkat keras di server room (Raharjo et al., 2019).

Aspek yang lain yaitu Water Leak on PAC (Precision Air Conditioning) yang terdapat tiga unit pada Perusahaan, hal tersebut untuk mendeteksi kebocoran air yang dapat merusak perangkat keras pada room server. Input Voltage merupakan tegangan listrik pada server yang harus dipantau untuk menjaga kestabilan operasional perangkat. Dew Point Server Room merupakan titik embun pada ruangan server, menjaga titik embun di bawah suhu ruangan sangat penting untuk menghindari terjadinya kondensasi yang akan menyebabkan kerusakan perangkat keras. Door Server Room Open merupakan pintu ruangan server yang terbuka, jika pintu dibiarkan terbuka, maka bisa mempengaruhi suhu dan kelembaban yang dapat merusak perangkat. Selain itu, terdapat juga FM200 Alarm yang merupakan sistem pemadam kebakaran berbasis gas, hal tersebut penting untuk memadamkan api tanpa merusak perangkat, karena gas ini tidak meninggalkan residu.

ENDPOINT_URL	IDX	DESC	SENSOR_TYPE_NAME	UNIT	VALUE	SENSOR_STATUS_DESCR	DTM_LOO
/json/getAppESens.json	0	Internal Temperature	TEMPERATURE	0	25.77	NORMAL	2024-08-01T00:01:01.250000
/json/getAppESens.json	1	Internal Humidity	HUMIDITY	0	45.43	NORMAL	2024-08-01T00:01:01.277000
/json/getAppESens.json	2	Input Voltage	POWER	0	13.88	NORMAL	2024-08-01T00:01:01.310000
/json/getAppESens.json	4	Water Leak on PAC #1	WATER	0	0.75	NORMAL	2024-08-01T00:01:01.513000
/json/getAppESens.json	6	Water Leak on PAC #2	WATER	0	0.75	NORMAL	2024-08-01T00:01:01.553000
/json/getAppESens.json	8	Water Leak on PAC #3	WATER	0	0.75	NORMAL	2024-08-01T00:01:01.593000
/json/getAppESens.json	2	Door Server Room Open	DOOR	0	0.25	NORMAL	2024-08-01T00:01:01.470000

Gambar 3.17 Data Server Room

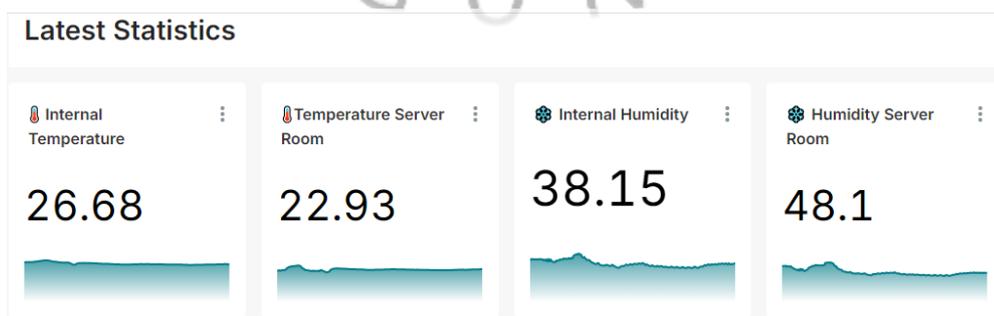
### 3.2.2.1. Latest Statistics

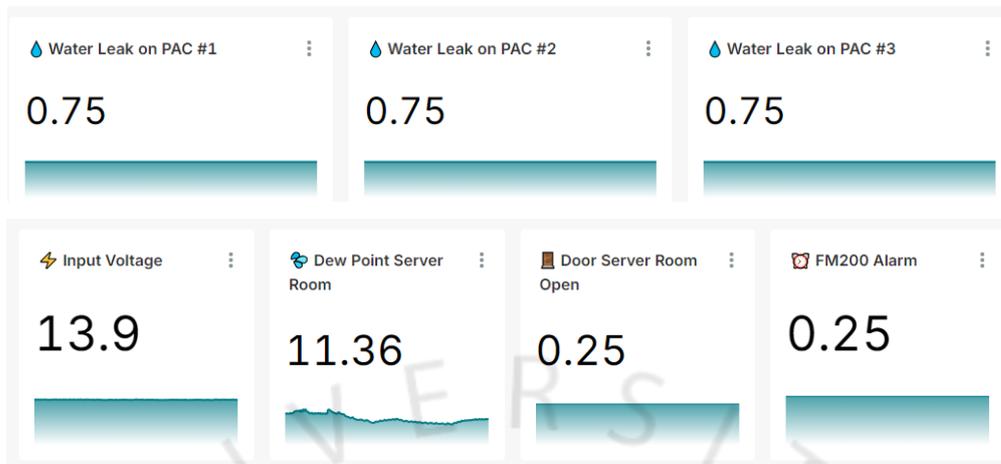
Latest Statistics merupakan data yang akan ditampilkan dalam bentuk number dan data tersebut merupakan nilai terbaru dari Temperature, Humidity, Water Leak on PAC, Input Voltage, Dew Point Server Room, Door Server Room, dan FM200 Alarm. Berikut query dan latest statisticsnya.

```
1 SELECT SL.LOG_CODE, SRSE.ENDPOINT_URL, SL.IDX, SL.[DESC], SRST.SENSOR_TYPE_NAME, SL.UNIT,
2 (
3 CASE
4 WHEN RIGHT(SL.VAL, 1) = '%'
5 THEN TRY_CAST(LTRIM(RTRIM(REPLACE(SL.VAL, '%', ''))) AS DECIMAL(6,2))
6 WHEN RIGHT(SL.VAL, 1) = 'V' OR RIGHT(SL.VAL, 1) = 'v'
7 THEN TRY_CAST(LTRIM(RTRIM(REPLACE(UPPER(SL.VAL), 'V', ''))) AS DECIMAL(6,2))
8 WHEN RIGHT(SL.VAL, 1) = 'C' OR RIGHT(SL.VAL, 1) = 'c'
9 THEN TRY_CAST(LTRIM(RTRIM(REPLACE(UPPER(SL.VAL), 'C', ''))) AS DECIMAL(6,2))
10 ELSE
11 TRY_CAST(LTRIM(RTRIM(SL.VAL)) AS DECIMAL(6,2))
12 END
13 ) AS VALUE,
14 SRSS.SENSOR_STATUS_DESCR, SL.DTM_LOG
15 FROM SERVER_STATISTIC.dbo.SVRENV_LOG AS SL
16 INNER JOIN SERVER_STATISTIC.dbo.SVRENV_REF_SENSOR_ENDPOINTS AS SRSE ON SL.ENDPOINT_ID = SRSE.ENDPOINT_ID
17 INNER JOIN SERVER_STATISTIC.dbo.SVRENV_REF_SENSOR_TYPE AS SRST ON SL.TYPE = SRST.SENSOR_TYPE_ID
18 INNER JOIN SERVER_STATISTIC.dbo.SVRENV_REF_SENSOR_STATUS AS SRSS ON SL.STATUS = SRSS.SENSOR_STATUS_ID;
```

Gambar 3.18 Query Latest Statistics

Praktikan mengambil code, endpoint, idx, sensor type, serta unit untuk ditampilkan. dengan kondisi, jika karakter terakhir SL.VAL yaitu simbol %, maka nilai yang diolah akan menghapus persentase dan dikonversi ke tipe desimal dengan format enam digit dan dua untuk pecahan desimal. Jika kondisi karakter terakhir SL.VAL yaitu V, maka nilai V tersebut akan dihapus dan dikonversi ke desimal. Jika kondisi karakter terakhir SL.VAL yaitu C, maka nilai C akan dihapus dan dikonversi menjadi desimal. Serta jika tidak ada kondisi khusus pada nilai SL.VAL, maka hanya akan menghapus spasi dan dikonversi menjadi desimal. Kemudian, data yang diambil itu berasal dari SVRENV\_LOG sebagai SL dan digabungkan dengan tabel sensor endpoint sebagai SRSE, kemudian digabungkan lagi dengan SVRENV\_REF\_SENSOR\_TYPE sebagai SRST, dan digabungkan dengan SVRENV\_REF\_SENSOR\_STATUS sebagai SRSS.





**Gambar 3.19 Latest Statistics**

Latest Statistics adalah grafik yang menampilkan keadaan terkini dari beberapa aspek yang telah ditentukan, seperti yang terlihat pada Gambar 3.18. Grafik ini menunjukkan bahwa Internal Temperature berada pada nilai 26,68°C, yang masih berada dalam rentang yang aman, yaitu 18°C - 27°C, sementara Temperature Room Server tercatat sebesar 22,93°C. Selain itu, Internal Humidity menunjukkan nilai 38,15%, dan Humidity Room Server mencapai 48,1%. Untuk indikator kebocoran, nilai Water Leak on PAC 1, 2, dan 3 adalah 0,75, sedangkan Input Voltage tercatat sebesar 13,9 volt. Nilai Dew Point Server Room adalah 11,36, dengan Door Server Room Open dan FM200 Alarm masing-masing sebesar 0,25. Latest Statistics ini dibuat untuk memperlihatkan keadaan terbaru dari server, sehingga jika terjadi kejanggalaan, masalah dapat ditangani dengan lebih cepat.

### 3.2.2.2. Today's Highest

Today's Highest merupakan grafik yang akan menampilkan maximum dari data Temperature, Humidity, Water Leak on PAC, Input Voltage, Dew Point Server Room, Door Server Room, dan FM200 Alarm pada hari ini.

```

SELECT
TOP 50000
DATEADD(
    MINUTE,
    DATEDIFF(MINUTE, CAST('1900-01-01' AS DATETIME2), CAST([DTM_LOG] AS DATETIME2)),
    0
) AS [DTM_LOG],
MAX([VALUE]) AS [Celcius]
FROM (
    SELECT
        SL.LOG_CODE AS LOG_CODE,
        SRSE.ENDPOINT_URL AS ENDPOINT_URL,
        SL.IDX AS IDX,
        SL.[DESC] AS [DESC],
        SRST.SENSOR_TYPE_NAME AS SENSOR_TYPE_NAME,
        SL.UNIT AS UNIT,
        (
            CASE
                WHEN RIGHT(SL.VAL, 1) = '%'
                THEN TRY_CAST(LTRIM(RTRIM(REPLACE(SL.VAL, '%', ''))) AS NUMERIC(6, 2))
                WHEN RIGHT(SL.VAL, 1) = 'V' OR RIGHT(SL.VAL, 1) = 'V'
                THEN TRY_CAST(LTRIM(RTRIM(REPLACE(UPPER(SL.VAL), 'V', ''))) AS NUMERIC(6, 2))
                WHEN RIGHT(SL.VAL, 1) = 'C' OR RIGHT(SL.VAL, 1) = 'c'
                THEN TRY_CAST(LTRIM(RTRIM(REPLACE(UPPER(SL.VAL), 'C', ''))) AS NUMERIC(6, 2))
                ELSE TRY_CAST(LTRIM(RTRIM(SL.VAL)) AS NUMERIC(6, 2))
            END
        ) AS VALUE,
        SRSS.SENSOR_STATUS_DESCR AS SENSOR_STATUS_DESCR,
        SL.DTM_LOG AS DTM_LOG
    FROM SERVER_STATISTIC.dbo.SVRENV_LOG AS SL
    INNER JOIN SERVER_STATISTIC.dbo.SVRENV_REF_SENSOR_ENDPOINTS AS SRSE
        ON SL.ENDPOINT_ID = SRSE.ENDPOINT_ID
    INNER JOIN SERVER_STATISTIC.dbo.SVRENV_REF_SENSOR_TYPE AS SRST
        ON SL.TYPE = SRST.SENSOR_TYPE_ID
    INNER JOIN SERVER_STATISTIC.dbo.SVRENV_REF_SENSOR_STATUS AS SRSS
        ON SL.STATUS = SRSS.SENSOR_STATUS_ID
    ) AS virtual_table
WHERE
    [DTM_LOG] > CONVERT(DATETIME2, '2024-10-04T00:00:00.000', 126)
    AND [DTM_LOG] < CONVERT(DATETIME2, '2024-10-05T00:00:00.000', 126)
    AND [DESC] IN (N'Internal Temperature')
GROUP BY
    DATEADD(
        MINUTE,
        DATEDIFF(MINUTE, CAST('1900-01-01' AS DATETIME2), CAST([DTM_LOG] AS DATETIME2)),
        0
    );

```

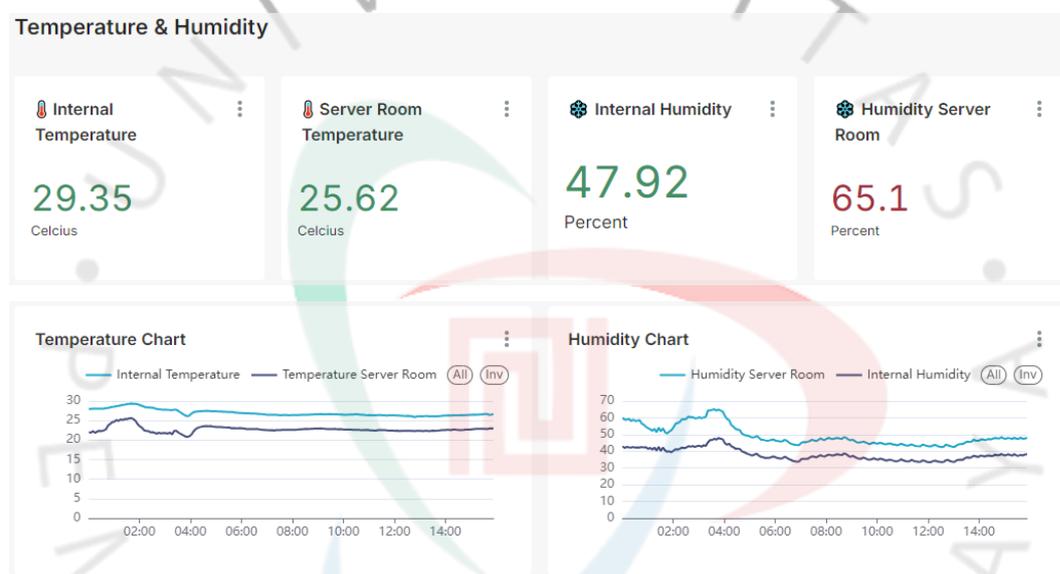
**Gambar 3.20 Query Today's Highest**

Praktikan mengambil code, endpoint, idx, sensor type, serta unit untuk ditampilkan. dengan kondisi, jika karakter terakhir SL.VAL yaitu simbol %, maka nilai yang diolah akan menghapus persentase dan dikonversi ke tipe desimal dengan format 6 digit dan 2 untuk pecahan desimal. Jika kondisi karakter terakhir SL.VAL yaitu V, maka nilai V tersebut akan dihapus dan dikonversi ke desimal. Jika kondisi karakter terakhir SL.VAL yaitu C, maka nilai C akan dihapus dan dikonversi menjadi desimal. Serta jika tidak ada kondisi khusus pada nilai SL.VAL, maka hanya akan menghapus spasi dan dikonversi menjadi desimal. Kemudian, data yang diambil itu berasal dari SVRENV\_LOG sebagai SL dan digabungkan dengan SVRENV\_REF\_SENSOR\_ENDPOINTS sebagai SRSE, kemudian digabungkan lagi dengan tabel tipe sensor sebagai SRST, dan digabungkan dengan SVRENV\_REF\_SENSOR\_STATUS sebagai SRSS. Serta, data tersebut akan ditampilkan pada hari ini saja.

### 3.2.2.2.1. Temperature & Humidity

Temperature & Humidity akan menampilkan highest dari data Temperature & Humidity di mana terdapat Internal Temperature, Server Room Temperature, Internal Humidity, dan Humidity Server Room, serta grafiknya yang akan menampilkan data per lima menit. Gambar di bawah ini terdapat warna hijau dan

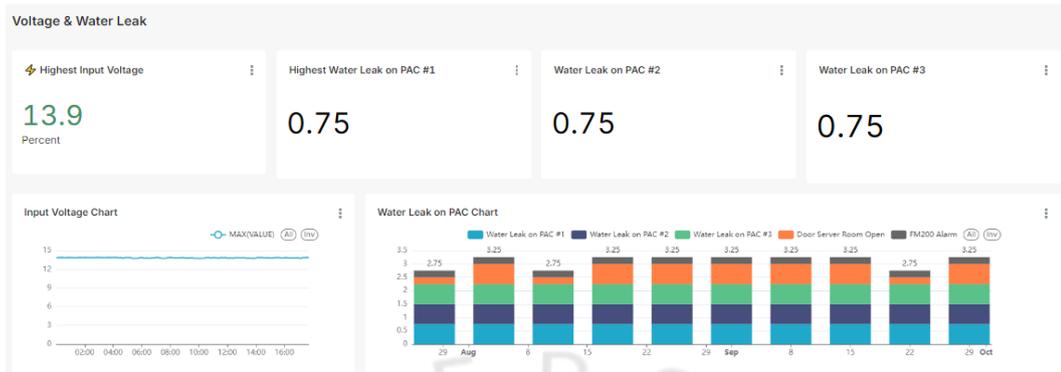
merah, warna hijau menandakan bahwa keadaan temperature dan humidity baik, warna merah menandakan tidak baik. Gambar diambil pada tanggal 04 Oktober 2024 dapat dilihat bahwa Internal Temperature sebesar 29,35°C, Server Room Temperature sebesar 25,62°C, dan Internal Humidity sebesar 47,92%. Sedangkan untuk Humidity Server Room mengalami keadaan tidak baik, yaitu sebesar 65,1%. Karena ini merupakan nilai tertinggi pada hari ini, sehingga perlu melihat detail pada Humidity Server Room untuk melihat pada jam berapa keadaan server room mengalami keadaan tidak baik. Setelah dicek pada detail number tersebut, pada jam 3.37 pagi keadaan sedang tidak baik.



**Gambar 3.21 Temperature & Humidity**

### 3.2.2.2.2. Voltage & Water Leak on PAC

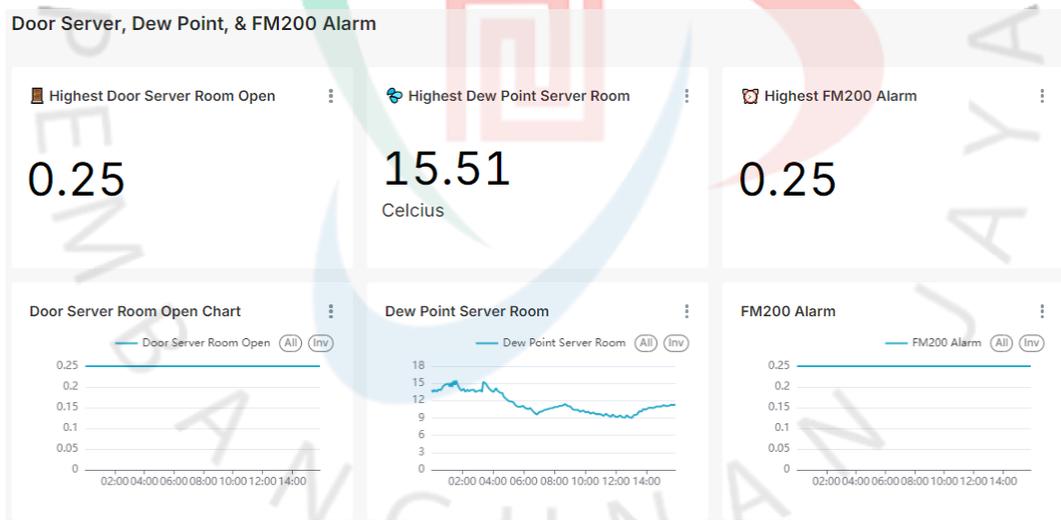
Voltage & Water Leak akan menampilkan highest dari data Voltage & Water Leak di mana terdapat Input Voltage sebesar 13,9 V, Water Leak on PAC 1, Water Leak on PAC 2, dan Water Leak on PAC 3 masing-masing sebesar 0,75. Grafik pada Input Voltage menampilkan data per lima menit, sedangkan grafik bar chart yaitu stack berdasarkan valuenya itu menampilkan data per minggu dari Water Leak on PAC.



Gambar 3.22 Voltage & Water Leak

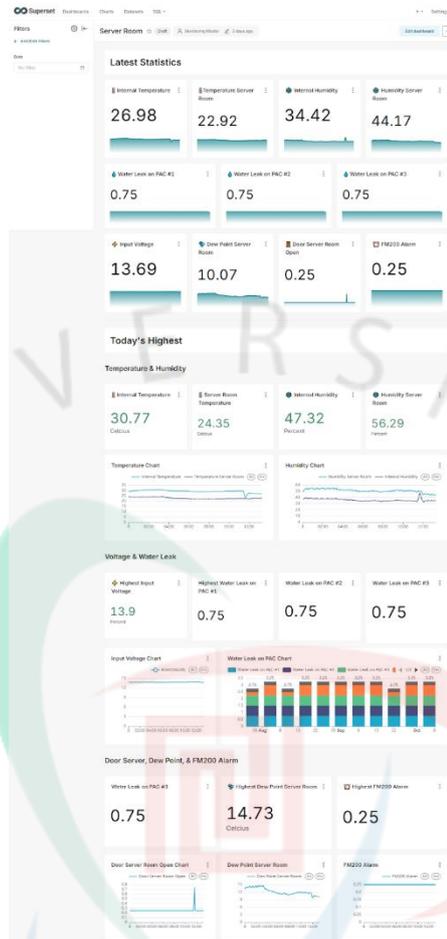
### 3.2.2.2.3. Door Server, Dew Point & FM200 Alarm

Door Server, Dew Point, dan FM200 Alarm akan menampilkan highest atau nilai maksimal dari data Door Server sebesar 0,25, Dew Point sebesar 15,51°C, dan FM200 Alarm sebesar 0,25. Kemudian terdapat grafik garis yang akan memperlihatkan nilai per lima menit.



Gambar 3.23 Door Server, Dew Point & FM200 Alarm

### 3.2.2.3. Dashboard Server Room



Gambar 3.24 Dashboard Server Room

Gambar 3.24 menampilkan dashboard server room, pada dashboard tersebut terbagi menjadi dua yaitu ada Latest Statistics yang akan menampilkan data berdasarkan nilai terakhir atau terupdate dan Today's Highest yang akan menampilkan nilai data terbesar atau maksimum. Pada Grafik tersebut akan menampilkan nilai terupdate dan nilai terbesar dari internal temperature, temperature server room, internal humidity, humidity server room, water leak on pac, dew point server room, input voltage, door server room open, dan fm200 alarm.

### **3.3 Kendala Yang Dihadapi**

Saat menjalani Kerja Profesi di PT Clipan Finance Indonesia, praktikan menghadapi beberapa permasalahan dalam proyek yang dikerjakan, Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan praktikan mengalami kendala selama program tersebut.

1. Praktikan belum pernah menggunakan Superset sebagai *tools* untuk melakukan visualisasi data.
2. Kesibukan mentor yang terlibat dalam proyek perusahaan, yang menghambat komunikasi dan mengurangi efektivitas pemanfaatan waktu.

### **3.4 Cara Mengatasi Kendala**

Praktikan menghadapi kendala selama magang, tetapi berusaha mengatasinya sebaik mungkin. Berikut adalah cara praktikan mengatasi tantangan yang dihadapi di PT Clipan Finance Indonesia.

1. Praktikan melakukan explore pada tools Superset dengan mencoba menggunakan data-data yang ada, serta mendapatkan arahan dari mentor.
2. Praktikan juga memberanikan diri untuk bertanya dan berkomunikasi dengan pembimbing di perusahaan.

### **3.5 Pembelajaran Yang Diperoleh dari Kerja Profesi**

Selama menjalani praktik di PT Clipan Finance Indonesia, praktikan memperoleh beberapa pembelajaran sebagai berikut.

1. Praktikan belajar mengenai *soft skill*, termasuk sikap bertanggung jawab, disiplin waktu, dan kemampuan komunikasi yang diperlukan dalam menyelesaikan tugas. Praktikan menyadari bahwa aspek-aspek ini sangat penting di dunia kerja.
2. Praktikan juga mempelajari pentingnya kerjasama tim, di mana berbagi pengetahuan dapat mempermudah pelaksanaan proyek.
3. Praktikan juga mendapatkan pelajaran mengenai rasa tanggung jawab terhadap semua tugas yang diberikan oleh perusahaan.

4. Praktikkan juga mendapatkan pemahaman terkait pengolahan data dan pentingnya visualisasi data dalam pengambilan keputusan dalam suatu perusahaan.
5. Praktikkan memperoleh wawasan mengenai *tools* Superset untuk membuat dashboard yang interaktif dalam visualisasi data, serta Query yang digunakan seperti CASE (kondisi), TRY\_CAST untuk mengonversi tipe data, CAST untuk mengubah nilai, DATEADD untuk aritmatika tanggal dan waktu, DATEDIFF untuk menghitung perbedaan antara dua nilai tanggal atau stempel waktu.