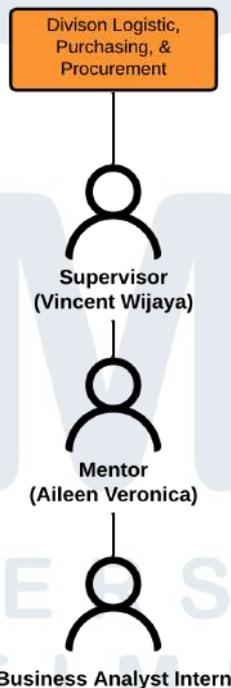


BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Dalam proses pelaksanaan kegiatan kerja magang yang dijalankan yang berlangsung pada PT Victory Utama Karya atau VUK, dengan kedudukan yang didapatkan adalah sebagai *internship business analyst* pada divisi *Logistic, Purchasing, & Procurement*. Pada kesempatan magang ini, dibimbing dan didampingi secara langsung oleh 1 *supervisor* yaitu Bapak Vincent Wijaya yang menjabat sebagai *purchasing manager* dan 1 *mentor* yaitu Ibu Aileen Veronica. Bagan kedudukan dan koordinasi dalam pelaksanaan kegiatan kerja magang yang dijalankan sebagai *internship business analyst* pada PT Victory Utama Karya dapat digambarkan lebih jelas pada gambar 3.1 dibawah.



Gambar 3.1 Bagan Struktur Kedudukan & Koordinasi Mahasiswa Intern

Dalam melaksanakan kegiatan magang ini, tanggung jawab yang diberikan dalam melaksanakan tugas atau pekerjaan yang berhubungan dengan tugas sebagai *internship business analyst* yang diberikan secara langsung oleh Bapak Vincent Wijaya selaku *supervisor*. Dalam mengerjakan pekerjaan yang diberikan, dapat dibantu dan dibimbing oleh Ibu Aileen Veronica selaku *mentor* jika menemukan suatu masalah atau hal yang tidak dimengerti.

Dalam melaksanakan kegiatan program magang, mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk terlibat dalam berbagai proyek untuk dapat meningkatkan kemampuan dan mendapatkan pembelajaran yang berharga terkait pekerjaan sebagai *business analyst*. Beberapa tanggung jawab dalam melaksanakan tugas atau pekerjaan utama selaku *business analyst intern* pada PT Victory Utama Karya yaitu mengolah data, visualisasi data, dan mengembangkan report dan *dashboard* untuk beberapa proyek yang telah ditugaskan yaitu JPKS, IKN, dan Sumbawa sesuai kebutuhan perusahaan. *Dashboard* yang dikembangkan akan memberikan informasi dan pemahaman seputar dengan pembelian kebutuhan proyek. Selain tugas-tugas tersebut, terdapat juga tugas atau pekerjaan lain yang diberikan seperti mengerjakan FSD dan MOM, melengkapi dokumen yang berhubungan dengan penawaran dan pembelian kebutuhan proyek, pengecekan stok dan melakukan analisis data terkait karyawan pada semua proyek yang ada pada perusahaan PT Victory Utama Karya.

Koordinasi yang dilakukan dengan divisi *Logistic, Purchasing, & Procurement* dilakukan secara tatap muka dan menggunakan beberapa media penghubung. Media penghubung yang sering digunakan dalam melakukan koordinasi adalah aplikasi WhatsApp dan juga google email yang digunakan untuk koordinasi tugas dan pengumpulan pekerjaan yang telah selesai dikerjakan.

3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang

Dalam proses pelaksanaan kegiatan kerja magang yang dijalankan di PT Victory Utama Karya yang berlangsung selama kurang lebih 80 hari atau 640 jam sebagai business analyst internship pada divisi *Logistic, Purchasing, & Procurement* telah melibatkan peranan mahasiswa dalam menyelesaikan berbagai tugas yang diberikan. Tugas utama yang diberikan selama kerja magang yaitu:

1. Mengolah Data

Salah satu tugas yang diberikan selama proses magang adalah melakukan pengolahan data. Data akan diambil dan dianalisis dari sumber data yaitu database perusahaan yang berbentuk excel, Kemudian data akan melalui tahap preprocessing agar dapat digunakan untuk membangun visual analytic berupa *dashboard*.

2. *Data Visualization*

Tugas utama yang diberikan selama proses magang sebagai *business analyst* adalah membangun *visual analytic* berupa *dashboard* berbagai proyek dari data yang telah diolah. Tujuan utama dari pembuatan dashboard adalah untuk dapat memberikan wawasan atau informasi kepada PT Victory Utama Karya agar mendapatkan pemahaman yang komprehensif terkait dengan pembelian yang telah dilakukan agar dapat memantau dan melacak budget dan stok barang suatu proyek agar tidak melewati batas.

Selain tugas utama diatas, terdapat juga tugas tambahan yang diberikan dari divisi *Human Resource* yaitu mengembangkan query SQL untuk dapat melakukan penggabungan data dan perhitungan gaji karyawan dari data berbentuk excel. Seluruh aktivitas tugas dan proyek utama yang dilaksanakan dari awal hingga akhir selama proses kegiatan magang sebagai business analyst internship selama 16 minggu akan dijelaskan secara detail yang dapat dilihat pada Tabel 3.1 dibawah.

Tabel 3.1 Kegiatan Pelaksanaan Program Kerja Magang Mahasiswa

No	Aktivitas	Periode
1.	Orientasi dan pengenalan	
	Pengenalan lingkungan kerja dan masa training	Minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-2
2.	Tugas Tambahan	
	Mengembangkan Query SQL untuk dapat membandingkan data karyawan dari berbagai proyek dan Menghitung jumlah data yang duplikat.	Minggu ke-5
	Mengembangkan Query SQL untuk menggabungkan data karyawan dari berbagai bulan untuk dapat menghitung gaji total atau gaji net pada proyek Weda	Minggu Ke-15
3.	Tugas Utama	
	Melakukan <i>preprocessing</i> data pembelian bulanan proyek JPKS, IKN, dan Sumbawa.	Minggu Ke-3 sampai dengan Minggu ke-16
	Mengembangkan <i>dashboard</i> bulanan pada proyek JPKS, IKN, dan Sumbawa menggunakan google looker.	Minggu Ke-3 sampai dengan Minggu ke-16

Dalam melaksanakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan seperti *data exploration*, *data preparation*, dan visualisasi data bulanan, membutuhkan dan menggunakan beberapa aplikasi atau *tools* yang disajikan pada tabel 3.2 dibawah ini.

Tabel 3.2 Tools-tools yang Digunakan Mahasiswa

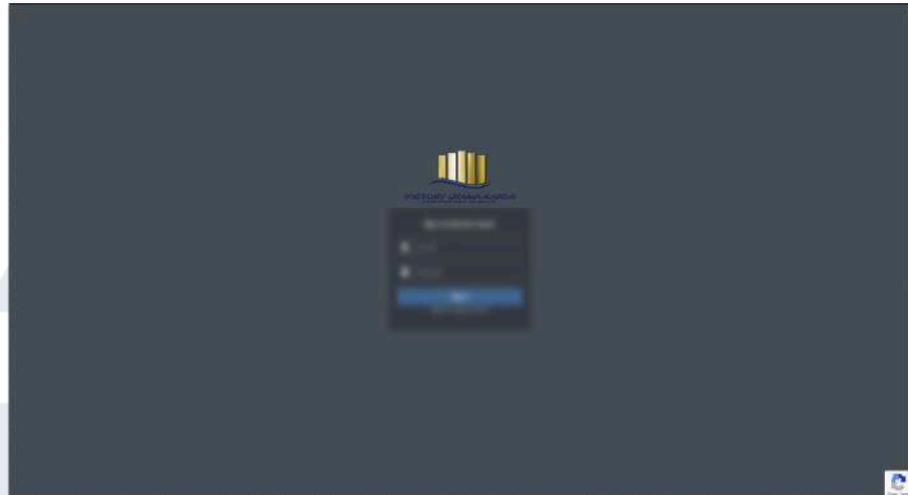
Tools	Fungsi
Google Looker Studio	Berfungsi untuk membuat dan mengembangkan visual analytic berupa <i>dashboard</i> bulanan proyek JPKS, IKN, dan Sumbawa.
Microsoft Excel	Berfungsi sebagai acuan atau basis data yang berguna untuk microsoft SQL Server.
Google Sheet	Berfungsi untuk sebagai acuan data yang digunakan untuk tools google looker.
Microsoft SQL Server	Berfungsi untuk melakukan <i>preprocessing</i> data

karyawan.

3.2.1 Orientasi dan Pengenalan

3.2.1.1 Pengenalan Lingkungan Kerja dan Training

Pada minggu pertama sampai kedua, pada masa pengenalan aktivitas yang dilakukan oleh pelaksana magang yaitu pengenalan lingkungan kerja dimana pelaksana magang diperkenalkan dengan lingkungan kantor perusahaan Victory Utama Karya secara tatap muka atau offline oleh supervisor pelaksana magang yaitu Bapak Vincent Wijaya dan diperkenalkan kepada rekan sesama divisi *Logistic, Purchasing, & Procurement* dan mentor yaitu ibu Aileen Veronica. Selain itu juga, *supervisor* menjelaskan aturan-aturan atau SOP yang harus ditaati seperti masuk kerja dilakukan setiap hari senin sampai jumat secara WFO atau *Work From Office* dari jam 08.00 sampai 17.00 WIB dan *job desc* yang akan dikerjakan oleh pelaksana magang selama magang. Pada masa *training*, pelaksana magang akan mempelajari segala jenis data yang ada, dimana terdapat 7 tipe utama data pembelian barang yang dilakukan dan mengetahui berbagai produk yang ada. Pelaksana Magang juga mempelajari cara penggunaan *tools* google looker digunakan untuk mengembangkan *visual analytic* berupa *dashboard*. Pada hari terakhir masa training, pelaksana magang diperkenalkan kepada aplikasi sistem perusahaan yang digunakan oleh Victory Utama Karya. Kegunaan aplikasi sistem perusahaan VUK berguna untuk menarik data pembelian yang akan digunakan untuk mengembangkan *dashboard*. Terdapat 4 *page* utama yang dapat diakses oleh pelaksana magang yaitu *Login, Homepage, Transaction*, dan *Transaction detail* Seperti yang dapat terlihat pada gambar 3.2 sampai gambar 3.5 dibawah.



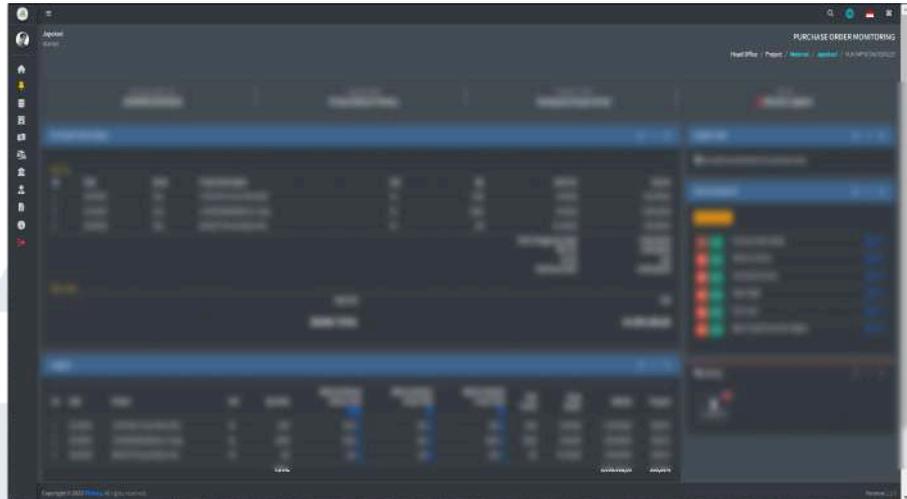
Gambar 3.2 Tampilan Login Page VUK

Pada Gambar 3.2 diatas, merupakan tampilan pertama yang akan dilihat ketika memasuki *website* VUK yaitu *login page*.



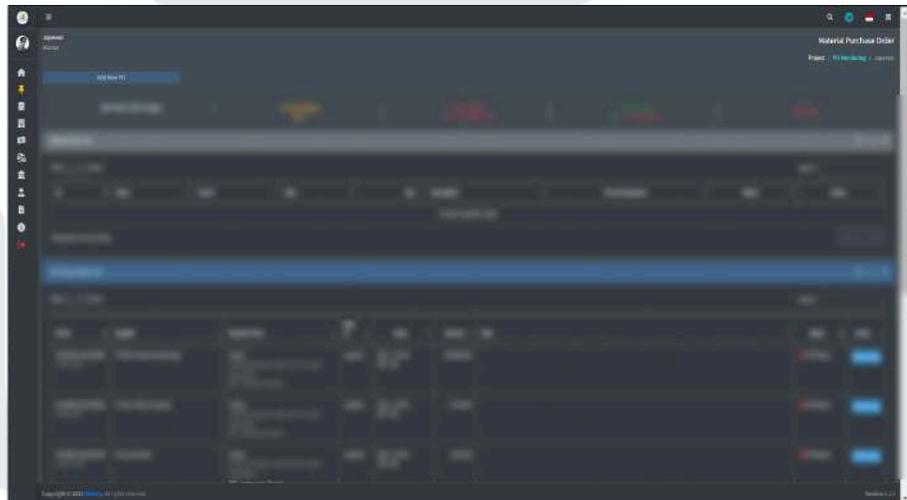
Gambar 3.3 Tampilan Kumpulan Proyek VUK

Pada Gambar 3.3 diatas, merupakan tampilan dari page utama pada divisi *Logistic, Purchasing, & Procurement*. Pada page ini akan menampilkan semua proyek yang sedang berlangsung dan masih belum selesai.



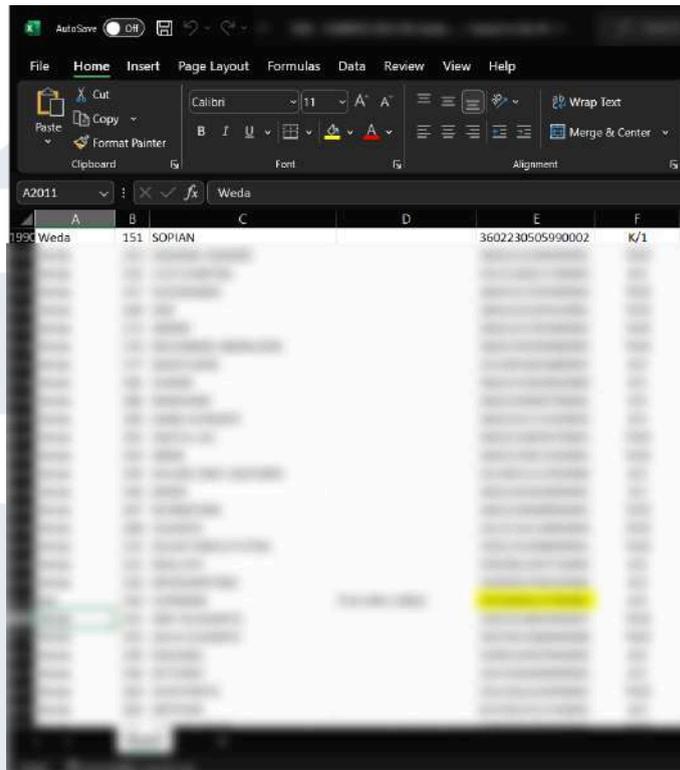
Gambar 3.4 Tampilan Detail Transaksi VUK

Pada Gambar 3.4 diatas, merupakan tampilan dari page per transaction yang akan menampilkan informasi terkait produk, pajak, total, quantity, dan dokumen-dokumen pembelian seperti invoice, faktur pajak, dan surat jalan.

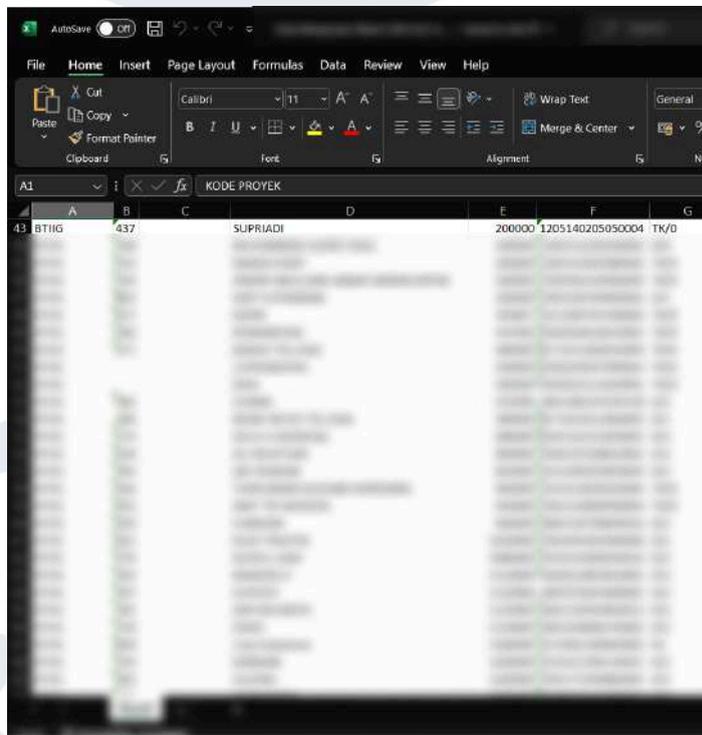


Gambar 3.5 Tampilan Seluruh Transaksi Proyek VUK

Pada Gambar 3.5 diatas, merupakan tampilan dari segala transaction yang telah dilakukan pada suatu project yang sedang berlangsung.



Gambar 3.7 Data Manpower JPKS Maret 2024



Gambar 3.8 Data Manpower Weda Maret 2024

NO	NAMA	POSITION	TOTAL	NIK	STATUS PTKP
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					

Gambar 3.8 Data Manpower BTIG Maret 2024

Pada Gambar 3.6 sampai dengan Gambar 3.8 diatas merupakan data karyawan atau manpower dalam bentuk excel dari 4 proyek yang berbeda yaitu proyek BTIG, JPKS, Weda, dan Sumbawa maret 2024. Terdapat 5 kolom yang berisikan nama karyawan, jabatan, NIK, Total, dan Status PTKP. Dari 4 excel tersebut akan diimport ke dalam database microsoft SQL untuk dapat diproses sehingga mengeluarkan informasi yang dibutuhkan oleh divisi *Human Resource*.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

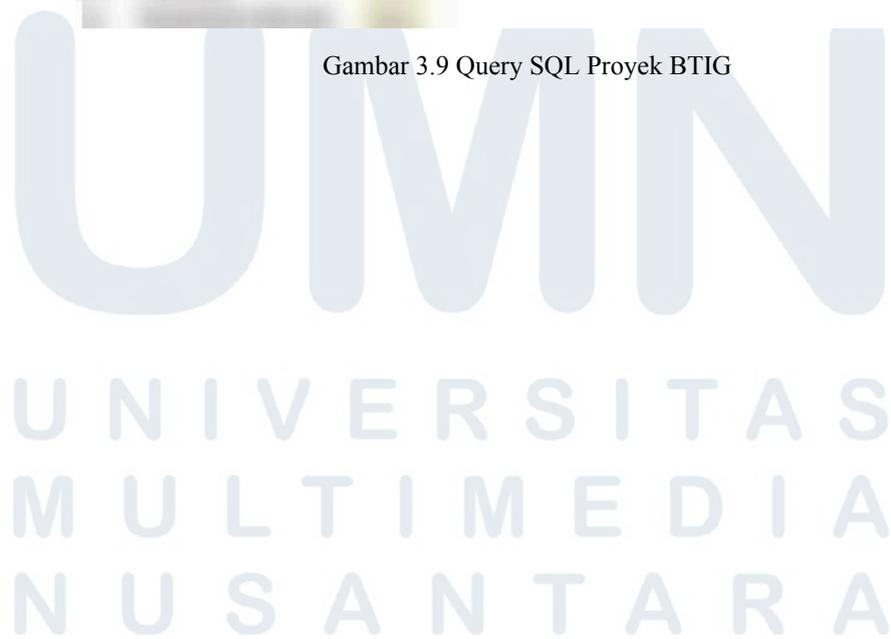
```
-- Melihat Jumlah NIK yang sama dan Kosong pada proyek BTIG
SELECT NIK, COUNT(*) AS TotalKolom
FROM BTIG$
Group by NIK
Having Count(*) >1;

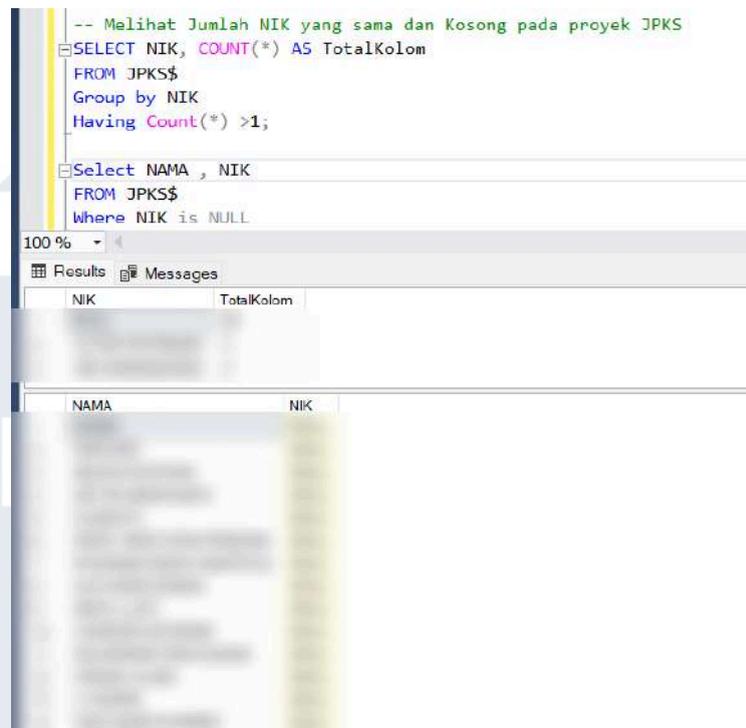
Select [NAMA KARYAWAN] , NIK
FROM BTIG$
Where NIK is NULL
```

.00 %

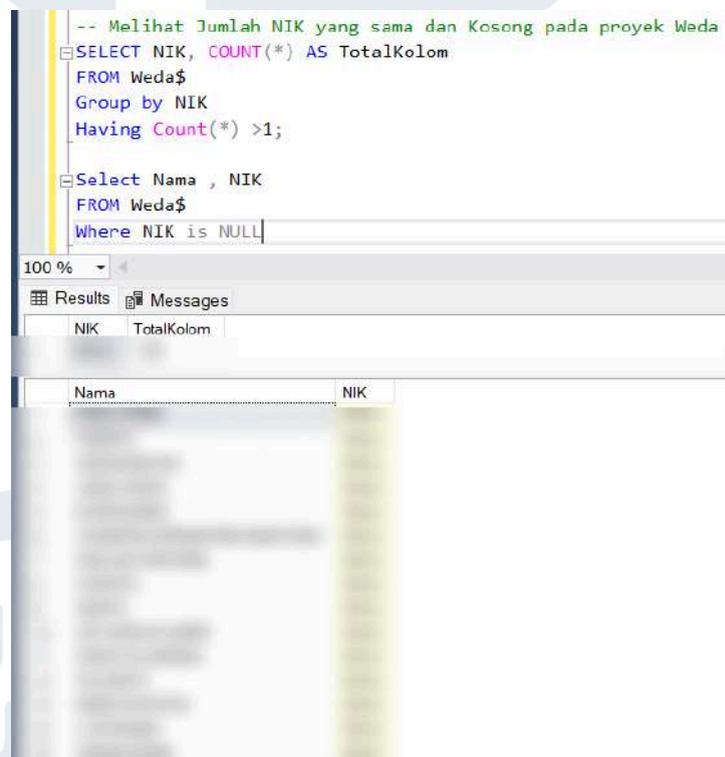
Results Messages

Gambar 3.9 Query SQL Proyek BTIG





Gambar 3.10 Query SQL Proyek JPKS



Gambar 3.11 Query SQL Proyek Weda

```
-- Melihat Jumlah NIK yang sama dan Kosong pada proyek Sumbawa
SELECT NIK, COUNT(*) AS TotalKolom
FROM Sumbawa$
Group by NIK
Having Count(*) >1;

Select [NAMA KARYAWAN] , NIK
FROM Sumbawa$
Where NIK is NULL
```

NIK	TotalKolom
IRWAN EPENDI	1

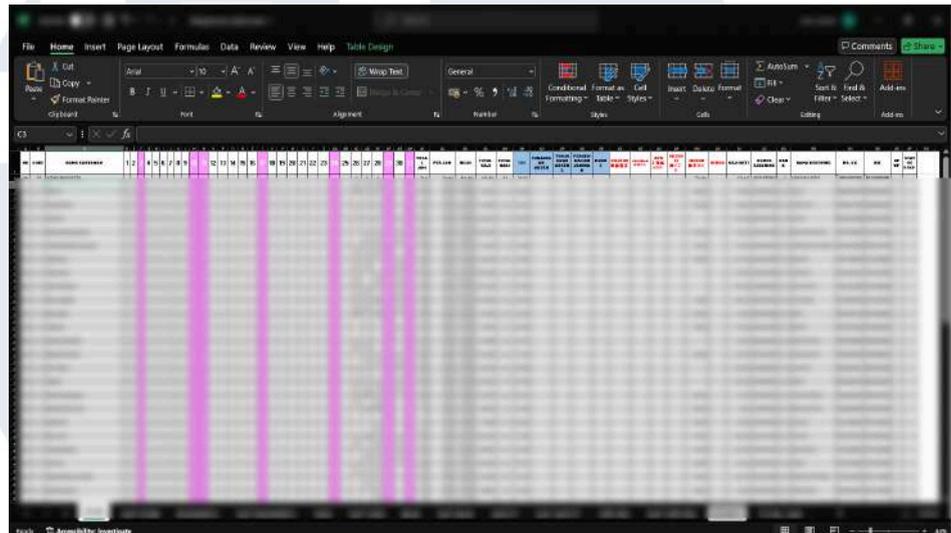
Gambar 3.12 Query SQL Proyek Sumbawa

Pada Gambar 3.9 sampai dengan Gambar 3.12 diatas merupakan query SQL, dimana query “*Select NIK Count*” dan “*Having Count(*) > 1*” digunakan untuk menghitung jumlah isi pada kolom NIK yang mempunyai *value* yang sama atau *value* yang keluar lebih dari 1 kali. *Query* ini juga dapat melihat jumlah data null pada kolom NIK ini. *Query Select* berfungsi untuk memunculkan nama karyawan dan NIK, *query from* digunakan untuk menentukan tabel yang akan digunakan dan *query Where* digunakan untuk memunculkan NIK yang mempunyai *value NULL*.

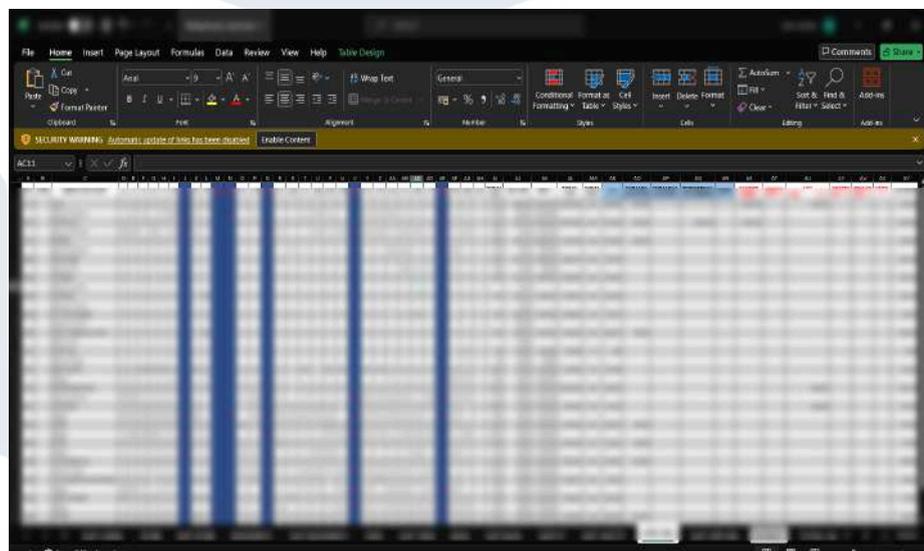
```
-- Melihat Nama dari 4 excel berdasarkan nik yang sama
SELECT DISTINCT a.[Kode Proyek], b.[KODE PROYEK], d.[KODE PROYEK],a.NAMA,
b.[GAJI NETT],a.NIK, b.NIK, c.NIK, d.NIK, a.[STATUS PTKP]
FROM Weda$ a Join BTIG$ b
ON a.NIK = b.NIK
Join JPKS$ c
ON a.NIK = c.NIK
Join Sumbawa$ d
ON a.NIK = d.NIK
```

Gambar 3.13 Query SQL Proyek Sumbawa

sehingga data gaji karyawan belum sempat diteruskan kepada divisi finance, akibat dari hari libur ini untuk mempermudah pembayaran yang dilakukan oleh divisi *finance*, meminta untuk menyatukan dua data gaji karyawan april dan maret ini menjadi satu.



Gambar 3.15 Data Rekapitulasi Maret Proyek Weda Bay



Gambar 3.16 Data Rekapitulasi April Proyek Weda Bay

Pada Gambar 3.15 sampai dengan Gambar 3.16 diatas merupakan gambaran dari data rekapitulasi karyawan pada proyek weda bay bulan maret dan april. Masalah pada kedua data tersebut adalah terlalu

banyaknya kolom yang ada sebanyak 58 kolom dan sebagian dari kolom tersebut mempunyai *value null* dan kolom yang tidak jelas. Data excel ini juga terdapat 18 sheet dimana tidak semua sheet berisikan data karyawan. Sehingga untuk mempersingkat waktu dan mempermudah pengerjaan, pelaksana magang memanfaatkan microsoft SQL untuk mengerjakan tugas menyatukan kedua excel tersebut dan menghitung gaji nett pada setiap karyawan yang ada. Langkah pertama yang dilakukan adalah mengimport kedua data tersebut ke dalam database microsoft SQL. Dari 18 *sheet* pada data excel hanya 8 *sheet* sajalah yang digunakan untuk digabungkan.

```

SELECT [NO], [NAMA KARYAWAN], [NIK], [GAJI NETT], [STATUS PTKP], [KASBON 扣除借支]
FROM BAJAAPRIL$ WHERE [NO] IS NOT NULL
UNION
SELECT [NO], [NAMA KARYAWAN], [NIK], [GAJI NETT], [STATUS PTKP], [KASBON 扣除借支]
FROM DONIAPRIL$ WHERE [NO] IS NOT NULL
UNION
SELECT [NO], [NAMA KARYAWAN], [NIK], [GAJI NETT], [STATUS PTKP], [KASBON 扣除借支]
FROM LOKALAPRIL$ WHERE [NO] IS NOT NULL
UNION
SELECT [NO], [NAMA KARYAWAN], [NIK], [GAJI NETT], [STATUS PTKP], [KASBON 扣除借支]
FROM ['OPR RIGAPRIL$'] WHERE [NO] IS NOT NULL
UNION
SELECT [NO], [NAMA KARYAWAN], [NIK], [GAJI NETT], [STATUS PTKP], [KASBON 扣除借支]
FROM [RESIGNAPRIL$] WHERE [NO] IS NOT NULL
UNION
SELECT [NO], [NAMA KARYAWAN], [NIK], [GAJI NETT], [STATUS PTKP], [KASBON 扣除借支]
FROM [RUDIANTOAPRIL$] WHERE [NO] IS NOT NULL
UNION
SELECT [NO], [NAMA KARYAWAN], [NIK], [GAJI NETT], [STATUS PTKP], [KASBON 扣除借支]
FROM [SAFETYAPRIL$] WHERE [NO] IS NOT NULL
union
SELECT [NO], [NAMA KARYAWAN], [NIK], [GAJI NETT], [STATUS PTKP], [KASBON 扣除借支]
FROM [YADIAPRIL$] WHERE [NO] IS NOT NULL

```

NO	NAMA KARYAWAN	NIK	GAJI NETT	STATUS PTKP	KASBON 扣除借支

Query executed successfully.

Gambar 3.17 Query SQL Menyatukan Tabel April

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



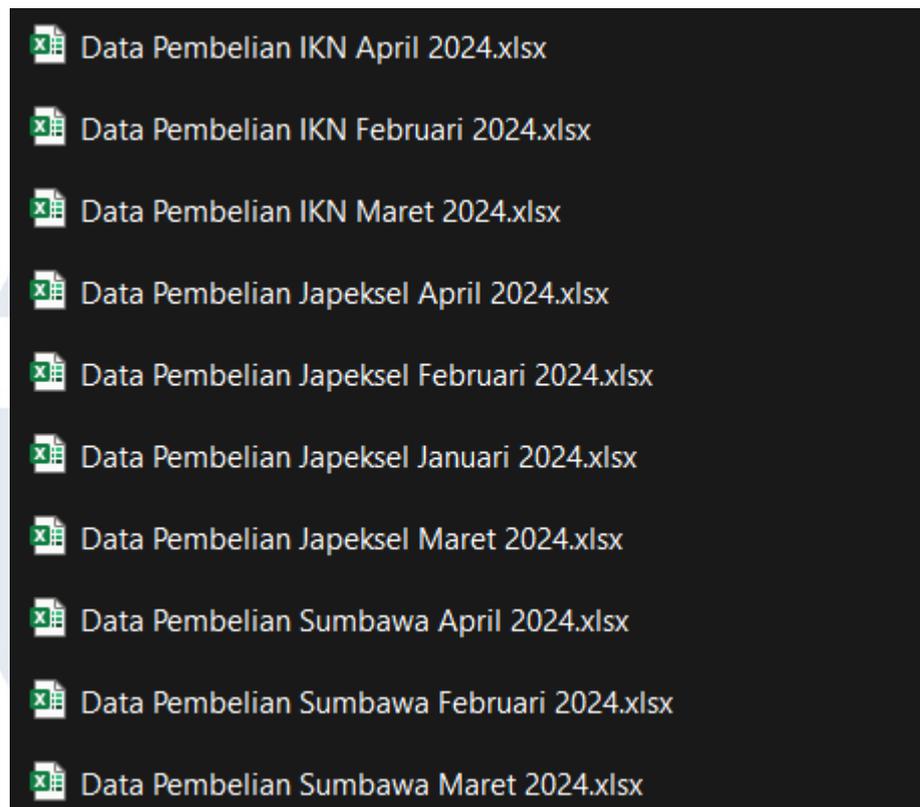
Gambar 3.19 Query SQL Menyatukan Dua Tabel Maret-April

Pada tahap terakhir, 2 data excel hasil dari olahan yang telah dilakukan akan diimpor kembali kedalam database microsoft SQL. Data april dan data maret kemudian akan digabungkan menggunakan fungsi *join* dengan menyamakan antar kolom no pada setiap tabel yang ada menjadi 1 tabel dimana gaji net dari bulan maret akan ditambahkan dengan gaji nett bulan april menjadi kolom baru dengan nama netgaji seperti yang dapat dilihat pada gambar 3.19 diatas. Setelah hasil dari query SQL dijalankan kemudian akan disimpan ke dalam bentuk excel.

3.2.3 Tugas Utama

3.2.3.1 Preprocessing Data Pembelian Bulanan

Sebelum Memasuki pembuatan *visual analytic* berupa *dashboard*, pelaksana magang akan melakukan proses ETL untuk mempersiapkan data pembelian yang dilakukan oleh divisi *purchasing* setiap proyek yang ditugaskan yaitu JPKS, sumbawa, dan IKN per bulannya. Pada tahap awal, pelaksana magang akan melakukan ekstraksi data melalui *website* perusahaan VUK yang didapatkan dari database perusahaan, data yang di ekstrak akan disimpan dalam bentuk excel.



Gambar 3.20 Data Pembelian Divisi Purchasing

Gambar 3.20 diatas merupakan beberapa file excel yang akan digunakan untuk membuat dashboard. file excel ini berisikan tentang data pembelian yang dilakukan oleh divisi *Logistic, Purchasing, & Procurement* setiap bulannya pada proyek JPKS, IKN, dan Sumbawa.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following columns: Code, Brand, Product, Unit, Quantity, Unit Price, Total, Tipe, Vendor, Ship To, Payment Term, Taxes, and Status. The data is organized in a table format with multiple rows of entries.

Gambar 3.21 Data Excel Mentah Pembelian JPKS Februari

membuat *dashboard* terdapat beberapa *filter* yang diterapkan pada setiap page yang ada.

Nama	Digunakan dalam laporan	Deskripsi
Maret	22 diagram	Kecualikan Tanggal Pembelian Antara (>= && <=)
Sparepart	6 diagram	Sertakan Type Sama dengan (=) Sparepart
Tools	5 diagram	Sertakan Type Sama dengan (=) Tools
Ban	6 diagram	Sertakan Type Sama dengan (=) Ban
Consumables	6 diagram	Sertakan Type Sama dengan (=) Consumables
K3	5 diagram	Sertakan Type Sama dengan (=) Material K3
Plat	7 diagram	Sertakan Type Sama dengan (=) Plat, Pipa & Besi
Bahan	6 diagram	Sertakan Type Sama dengan (=) Bahan Bakar

+ TAMBAHKAN FILTER

Gambar 3.23 Filter Dashboard

Gambar 3,23 merupakan *filter* yang diterapkan pada hampir setiap dashboard yang dibuat pada setiap proyek. Terdapat 7 *filter* yang digunakan untuk diterapkan pada setiap page. hal ini dilakukan untuk dapat membuat *page* berdasarkan kategori yang ada yaitu sparepart, tools, ban, consumables, material K3, plat pipa & besi, dan bahan bakar. Filter ini digunakan dikarenakan untuk dapat memantau anggaran yang telah ditetapkan sejak awal pada setiap kategori.

Nama Kolom	ID Kolom
PO	calc_wy3zfte7gd

Formula ?

1 COUNT_DISTINCT(No PO)

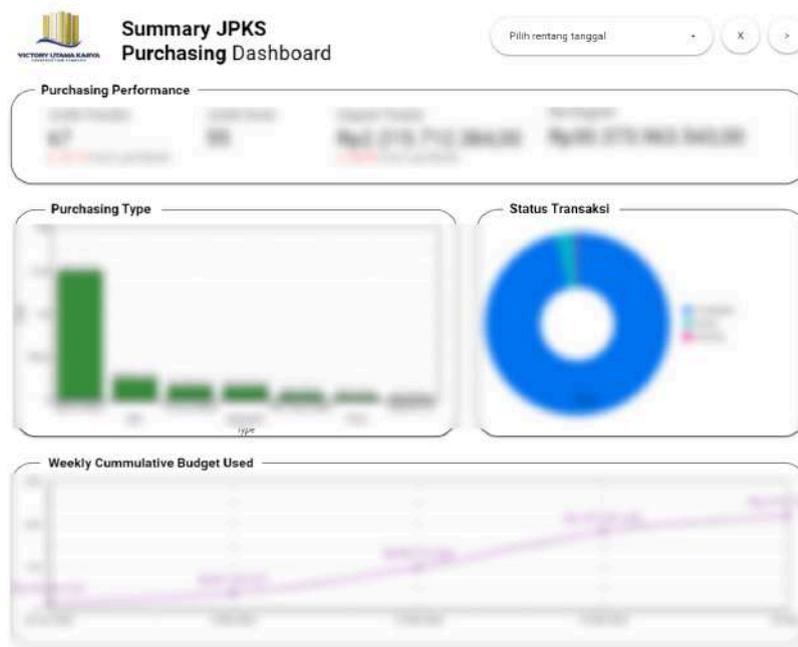
Gambar 3.24 Kolom Pembagian Transaksi

Gambar 3,24 diatas merupakan kolom baru yang dibuat untuk dapat menghitung jumlah transaksi yang ada. Menggunakan *count distinct* berfungsi untuk menghitung nilai unik pada kolom no po. Hal

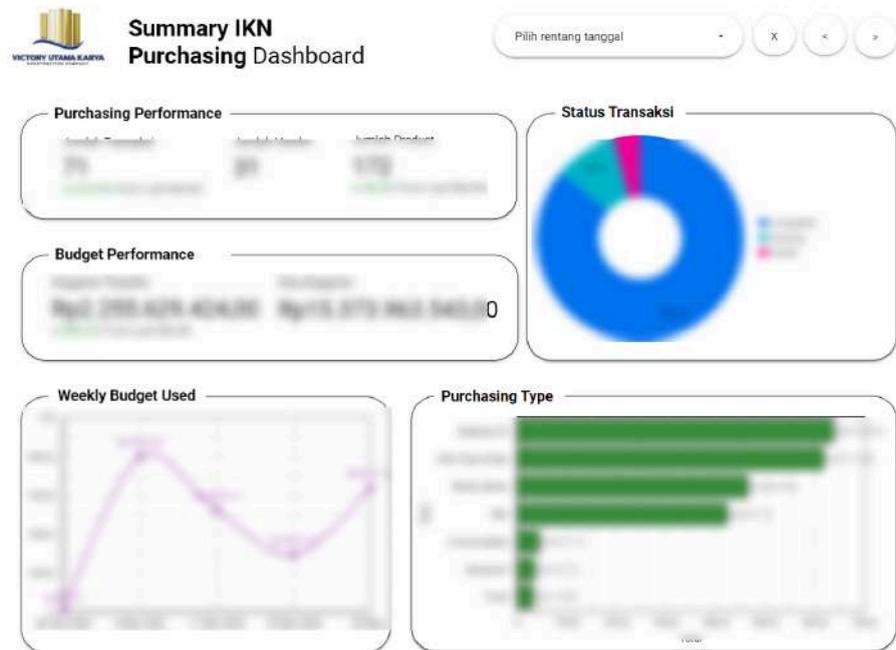
ini dikarenakan isi pada kolom no po terjadi pengulangan jika barang yang dibeli lebih dari 1 dalam 1 no po. Pada kategori proyek terbagi menjadi 2 macam yaitu proyek dengan kategori besar dan proyek dengan kategori kecil. Pembuatan *dashboard* pada kedua kategori pun berbeda sesuai dengan permintaan supervisor. Pada proyek besar pelaksana magang mendapatkan proyek IKN dan proyek JPKS. Pada proyek kecil pelaksana magang mendapatkan proyek Sumbawa. Berikut merupakan salah satu contoh *dashboard* pada setiap proyek besar dan proyek kecil yang telah ditugaskan kepada pelaksana magang yaitu:

1. Proyek Kategori Besar (JPKS & IKN)

Proyek dengan kategori besar seperti JPKS & IKN, *dashboard* yang dikembangkan akan berfokus kepada 8 tipe utama yaitu bahan bakar, ban, consumables, material K3, tools, sparepart, plat, pipa & besi.



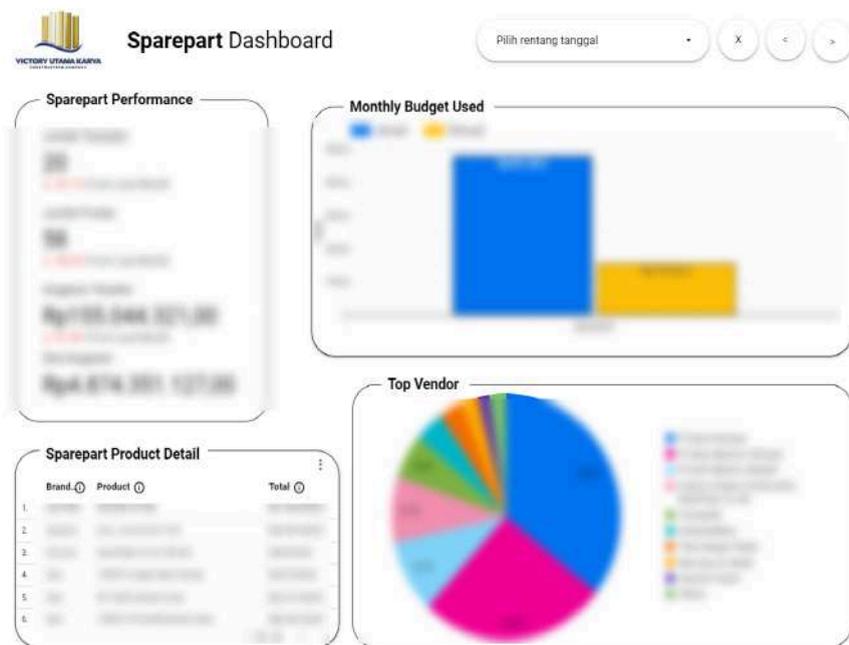
Gambar 3.25 Summary Purchasing Dashboard JPKS



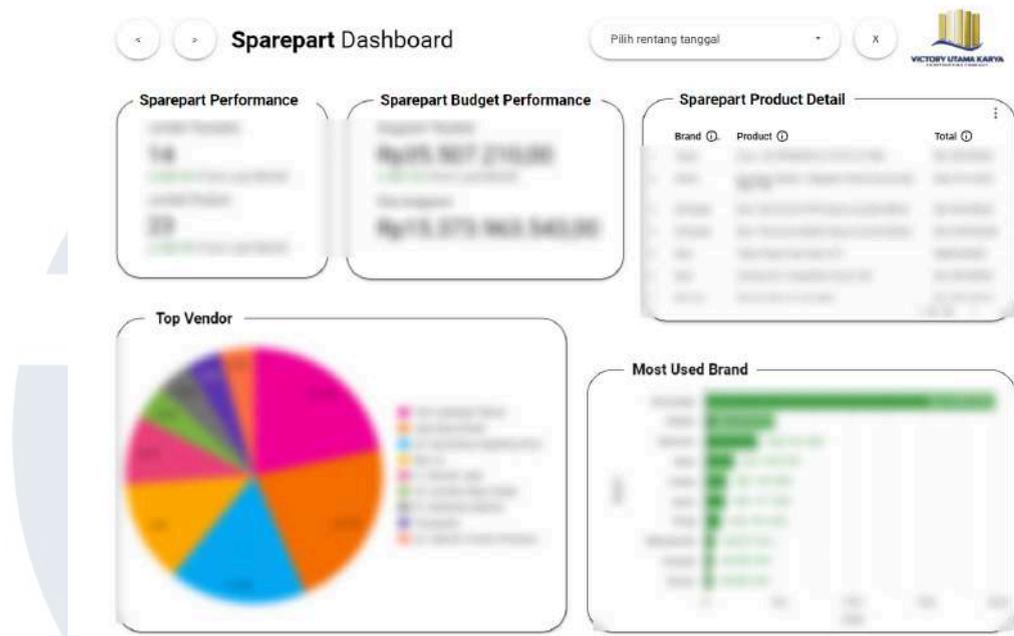
Gambar 3.26 Summary Purchasing Dashboard IKN

Gambar 3.25 dan gambar 3.26 diatas merupakan contoh *purchasing summary dashboard* pada proyek IKN dan proyek JPKS periode 1 bulan. *Dashboard* ini memberikan informasi terkait total keseluruhan dari transaksi yang dilakukan selama periode february. Pada bagian *purchasing performance*, memberikan informasi terkait dengan jumlah transaksi yang telah dilakukan, jumlah pembelian dari vendor, dan jumlah produk yang telah dibeli. Pada bagian kedua yaitu *budget performance* dapat melihat anggaran yang telah terpakai selama bulan february dan disampingnya terdapat sisa anggaran dari proyek. Pada setiap card diagram terdapat perbandingan dengan bulan sebelumnya, hal ini dapat berguna untuk melihat terjadi kenaikan atau penurunan transaksi atau anggaran yang terpakai. Pada *weekly budget* terdapat diagram line chart yang berguna untuk melihat penggunaan anggaran per minggunya secara kumulatif. Pada bagian status transaksi terdapat diagram pie chart yang menunjukkan 3 kategori dari transaksi yang ada yaitu *completed* yang berarti transaksi yang dilakukan sudah dibayar

dan barangnya sudah sampai, status *pending* berarti sudah dibayar tetapi barang belum sampai, dan status *partial* berarti sudah dibayar dan barang yang sampai baru sebagian dan belum semua. Pada bagian *purchasing Type* terdapat diagram barchart yang berguna untuk menunjukkan jumlah anggaran yang dipakai oleh 8 kategori produk. Pada saat pengembangan summary dashboard terdapat beberapa revisi atau masukan yang diberikan oleh supervisor dalam mengganti visualisasi bar chart pada status menjadi pie chart. Pada bagian atas terdapat juga kontrol rentang tanggal untuk melakukan *filter* tanggal. Pada bagian atas kanan juga terdapat tombol untuk menuju page berikutnya.

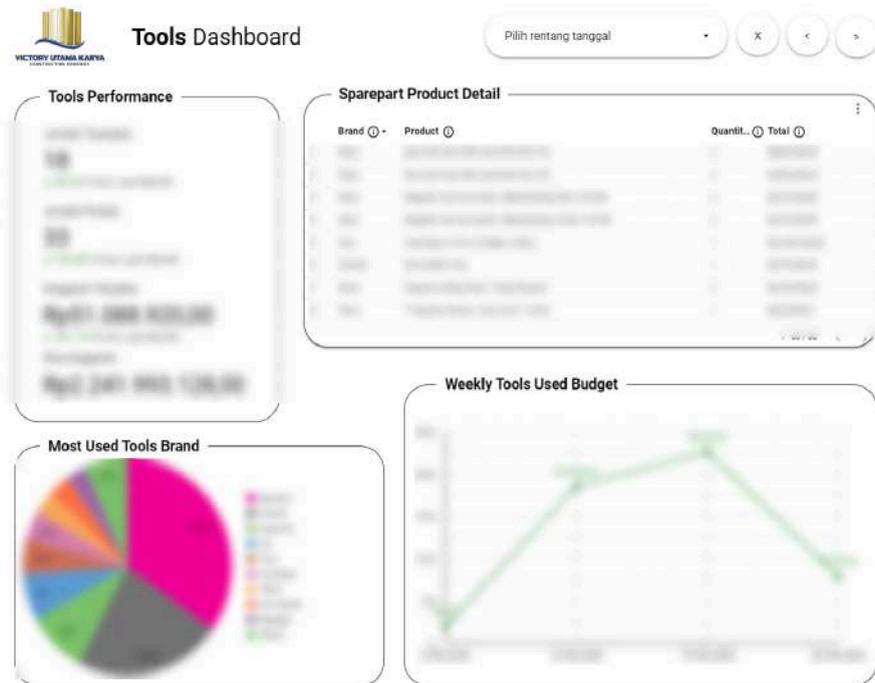


Gambar 3.27 Sparepart Purchasing Dashboard Proyek JPKS

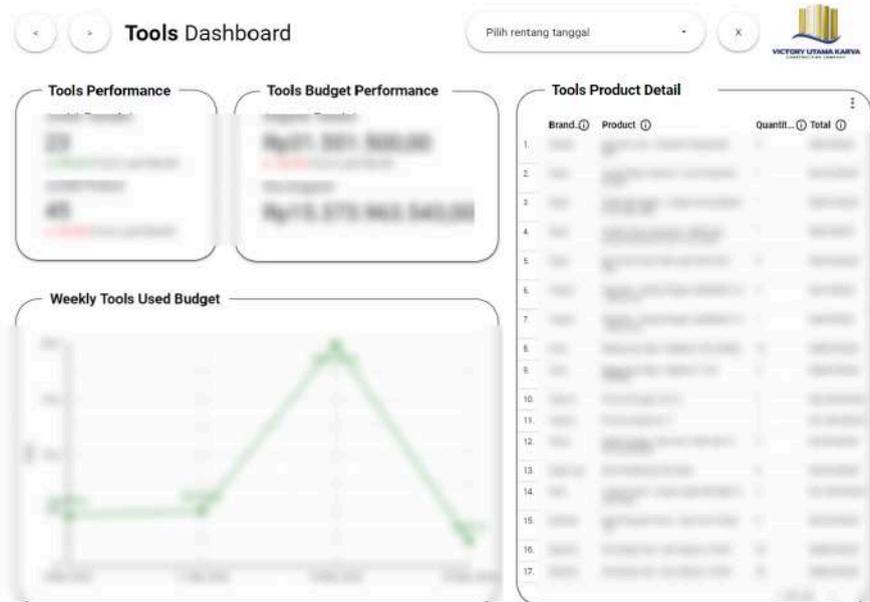


Gambar 3.28 Sparepart Purchasing Dashboard proyek IKN

Gambar 3.27 dan gambar 3.28 diatas merupakan contoh dari *sparepart dashboard* dari proyek IKN dan proyek JPKS per periode waktu 1 bulan. pada dashboard ini terdapat 4 card diagram yang berfungsi untuk menampilkan informasi terkait dengan jumlah transaksi, jumlah product, anggaran yang terpakai dan sisa anggaran yang berfokus ke dalam kategori sparepart. Sisa anggaran ini digunakan untuk dapat memantau anggaran yang telah ditetapkan pada suatu proyek. Pada *top vendor* memberikan informasi terkait dengan pembelian barang dari *vendor* agar dapat mengetahui seberapa banyak sparepart yang kita beli dari *vendor* tersebut yang digambarkan menjadi diagram pie chart. Pada bagian spare part *product detail*, dapat dilihat nama product dan total harga dari setiap produk. Pada bagian atas terdapat 4 tombol yang dapat digunakan untuk melakukan *clear filter*, untuk mengontrol rentang tanggal, tombol untuk ke *page* sebelumnya dan tombol untuk menuju *page* selanjutnya.

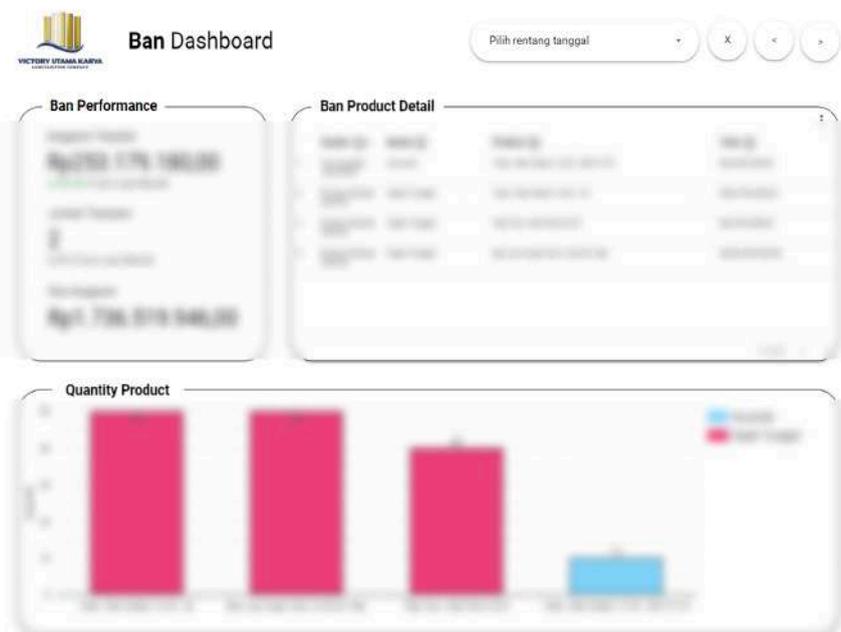


Gambar 3.29 Tools Purchasing Dashboard Proyek JKPS

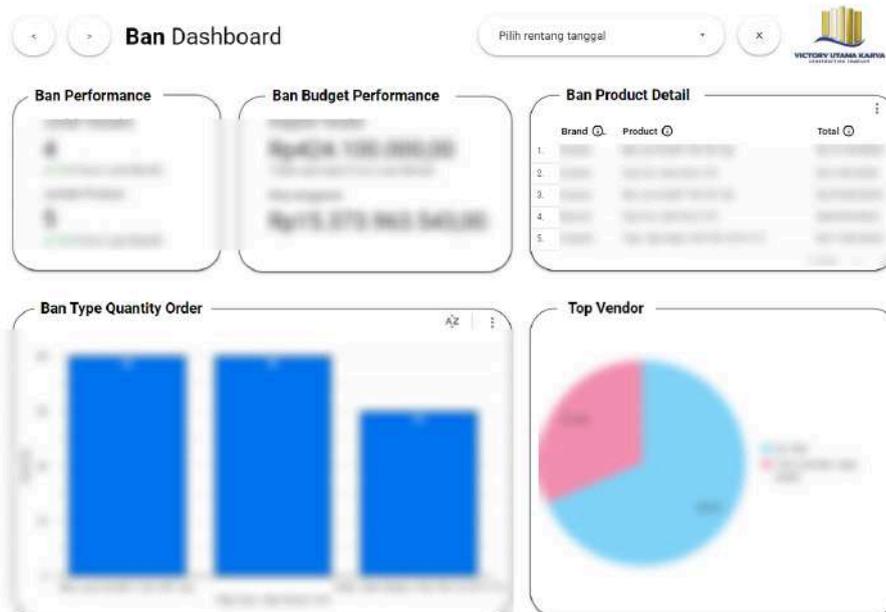


Gambar 3.30 Tools Purchasing Dashboard proyek IKN

Gambar 3.29 sampai dengan gambar 3.30 diatas merupakan contoh dari *tools dashboard* dari proyek IKN dan JPKS. Sama seperti *dashboard* sebelumnya terdapat 4 *card* diagram yang berfungsi untuk memberikan informasi terkait dengan total transaksi dan produk keseluruhan dan 2 lainnya akan menampilkan anggaran yang terpakai dan sisa anggaran pada kategori *tools* dan pada bagian bawah dari *card* diagram terdapat percentage untuk membandingkan tingkat kenaikan atau turunan dari periode sebelumnya pada proyek IKN. Terdapat juga tabel yang akan menampilkan informasi yang lebih detail terkait dengan *brand*, nama produk, jumlah produk, dan total harga per produknya. Pada proyek JPKS terdapat diagram pie chart yang bertujuan untuk menampilkan informasi terkait dengan brand tool yang paling banyak dipakai atau dibeli. Terdapat juga line chart diagram yang menggambarkan tingkat pembelian *tools* pada setiap minggunya pada periode 1 bulan.

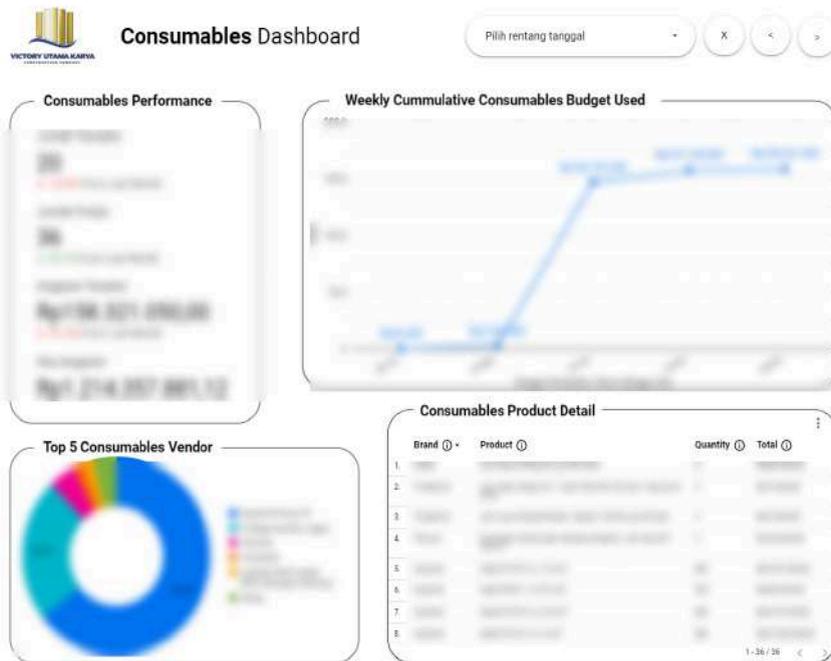


Gambar 3.31 Ban Purchasing Dashboard proyek JPKS

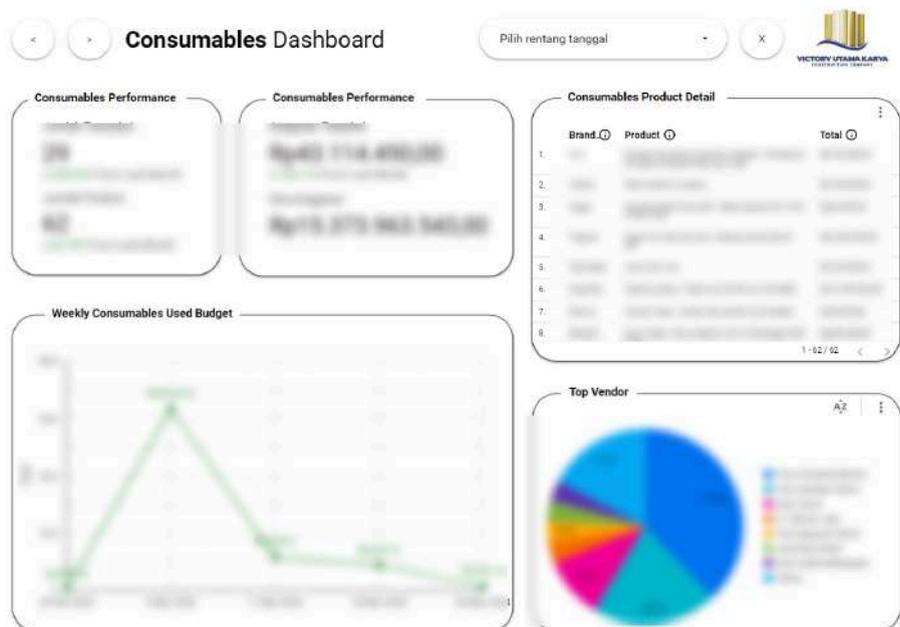


Gambar 3.32 Ban Purchasing Dashboard IKN

Gambar 3.31 sampai dengan gambar 3.32 diatas merupakan contoh dari kategori ban dashboard pada proyek IKN dan JPKS. Dimana terdapat 5 bagian utama, yang pertama terdapat ban *performance* yang berisikan terkait dengan informasi seputar jumlah transaksi dan jumlah produk yang terjadi selama periode satu bulan dengan setiap card diagramnya terdapat perbandingan dengan bulan lalu. Bagian kedua terdapat 2 card diagram yang akan menampilkan jumlah anggaran yang terpakai pada periode 1 bulan dan sisa anggaran pada kategori ban. Bagian ketiga terdapat tabel yang berisikan informasi *brand*, nama produk, dan total harga per pembelian produk tersebut. Bagian keempat terdapat diagram pie chart yang berisikan informasi terkait dengan *top vendor* atau nama toko penjual yang terbanyak berdasarkan total pembelian. Bagian kelima terdapat bar chart yang mendeskripsikan total pembelian pada setiap produk yang ada.

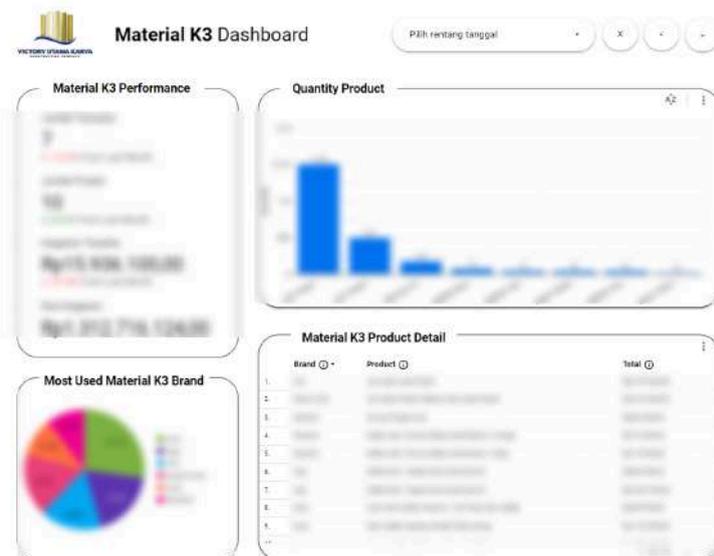


Gambar 3.33 Consumables Purchasing Dashboard JPKS

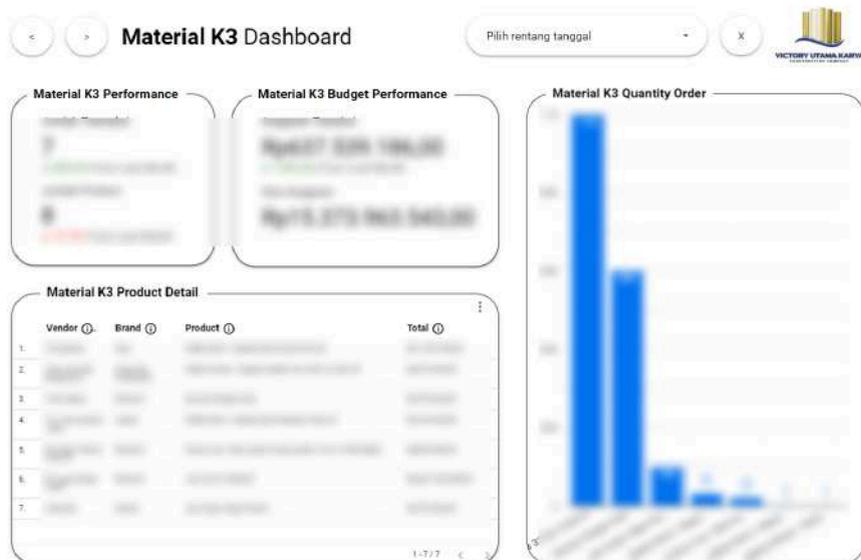


Gambar 3.34 Consumables Purchasing Dashboard IKN

Gambar 3.33 dan gambar 3.34 diatas merupakan *dashboard* kategori *consumables* pada proyek IKN dan JPKS per bulannya. Pada bagian dashboard ini terdiri dari 4 tombol yang berfungsi untuk menuju halaman sebelumnya maupun selanjutnya, tombol *clear filter* dan tombol untuk menentukan rentang tanggal. Terdapat 4 card diagram yang berfungsi untuk menentukan total jumlah transaksi dengan total jumlah produk per bulannya, dan terdapat informasi terkait dengan anggaran yang tersisa dan yang terpakai untuk kategori produk *consumables* pada proyek tersebut. Selain menunjukan informasi tersebut di bawahnya juga terdapat angka persenan yang akan menunjukkan perbandingan tingkat penurunan atau kenaikan pada kategori yang sama periode bulan lalu. Terdapat juga diagram pie chart yang akan menunjukkan tingkat *vendor* dengan pembelian terbanyak. Adapun tabel yang akan menunjukkan lebih detail terkait dengan nama *brand*, nama produk dan total harga yang terjadi selama periode 1 bulan ini. Diagram terakhir pada *dashboard* ini adalah line chart yang akan menunjukkan anggaran yang dipakai per minggu dalam periode 1 bulan.



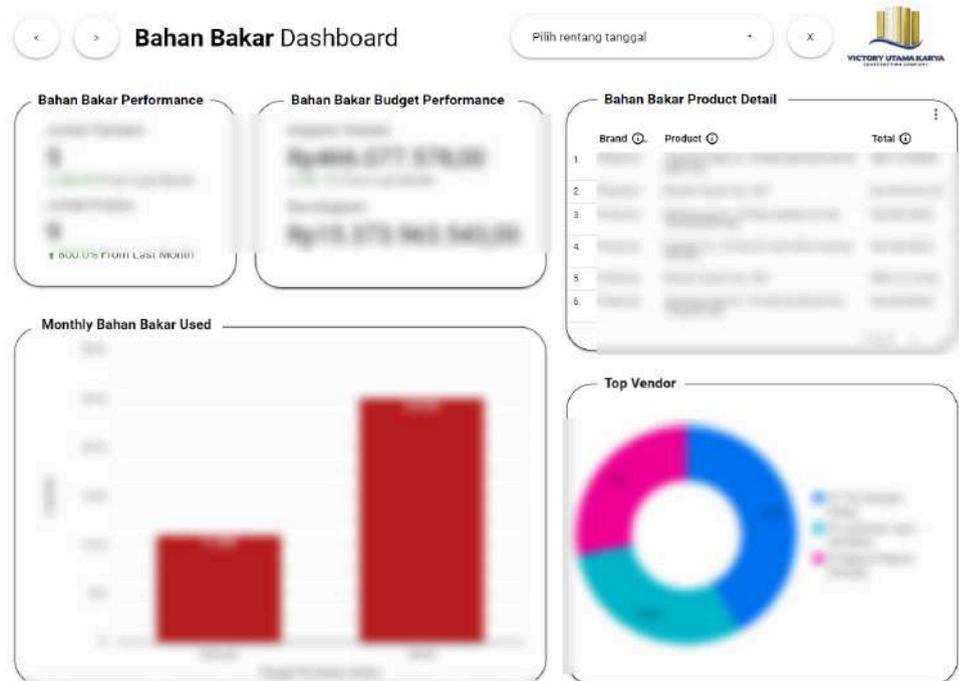
Gambar 3.35 Material K3 Purchasing Dashboard JPKS



Gambar 3.36 Material K3 Purchasing Dashboard IKN

Gambar 3.35 sampai dengan gambar 3,36 diatas merupakan contoh dari *dashboard* kategori material K3 pada proyek IKN dan JPKS. Tidak jauh beda dengan *dashboard-dashboards* sebelumnya pada bagian atas terdapat 4 tombol utama yang jika ditekan dapat menuju halaman sebelumnya dan halaman selanjutnya, melakukan *clear filter*, dan dapat menentukan rentang tanggal. terdapat juga bar chart yang menggambarkan *quantity order* setiap produknya. Diagram lainnya yang terdapat pada *dashboard* JPKS ini adalah diagram pie chart yang akan menunjukkan brand dari produk material K3 yang paling banyak dibeli dalam 1 bulan terakhir. Terdapat juga card diagram yang menunjukkan jumlah transaksi dan produk dengan jumlah dan sisa anggaran yang telah terpakai pada kategori material K3. Untuk dapat melihat lebih detail terdapat tabel yang akan menunjukkan informasi setiap *vendor*, merek, nama produk, dan anggaran yang telah terpakai untuk membeli produk tersebut.

Gambar 3.39 Bahan Bakar Purchasing Dashboard JPKS



Gambar 3.40 Bahan Bakar Purchasing Dashboard IKN

Gambar 3.39 sampai dengan gambar 3.40 diatas merupakan gambaran dari *dashboard* kategori bahan bakar pada proyek IKN dan JPKS. Seperti pada dashboard-dashboards sebelumnya, pada bagian atas dari dashboard ini terdapat tombol yang terdiri dari tombol untuk dapat menentukan rentang tanggal, tombol untuk membersihkan *filter*, tombol untuk kembali ke dashboard sebelumnya dan tombol terakhir untuk menuju ke halaman dashboard selanjutnya.

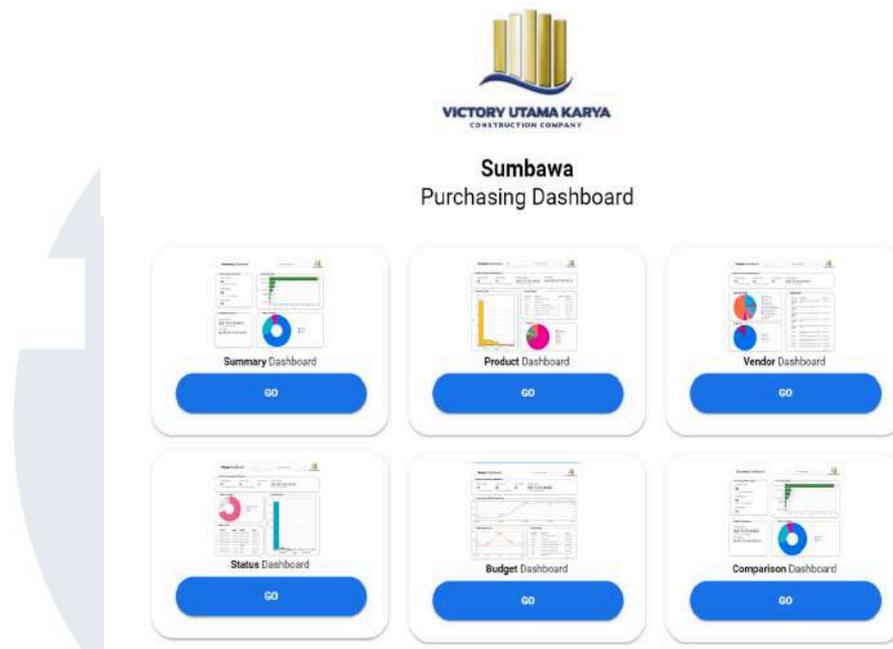
Pada *dashboard* ini juga terdapat 4 *card* diagram yang masing masing menunjukkan angka total transaksi telah dilakukan, jumlah produk yang telah dibeli, total anggaran yang dipakai, dan sisa anggaran selama 1 bulan terakhir pada kategori bahan bakar. Pada setiap *card* diagram, terdapat juga angka persen yang akan menunjukkan perbandingan kenaikan atau penurunan yang terjadi dengan periode 1 bulan lalu. Jika menunjukkan warna hijau berarti

terjadi kenaikan transaksi, produk ataupun anggaran yang digunakan, begitupun sebaliknya jika angka menunjukkan warna merah berarti terjadi penurunan dari bulan lalu, akan tetapi jika menunjukkan warna abu atau tidak ada angka maka tidak terjadi penurunan maupun kenaikan dengan bulan lalu. Selain itu terdapat juga pie chart yang memberikan informasi terkait dengan nama *vendor* tempat perusahaan membeli bahan bakar. Hal ini penting untuk dapat saling membandingkan harga pada setiap *vendor* yang ada. Selain itu juga, terdapat barchart yang menunjukkan pembelian bahan bakar seberapa banyak liter selama 1 bulan yang dibandingkan dengan 1 bulan lalu. Terdapat juga tabel agar dapat melihat lebih detail terkait pembelian bahan bakar seperti nama merek, nama produk, kuantitas, unit seperti liter atau jerigen dan harga per unitnya.

2. Proyek Kategori Kecil (Sumbawa)

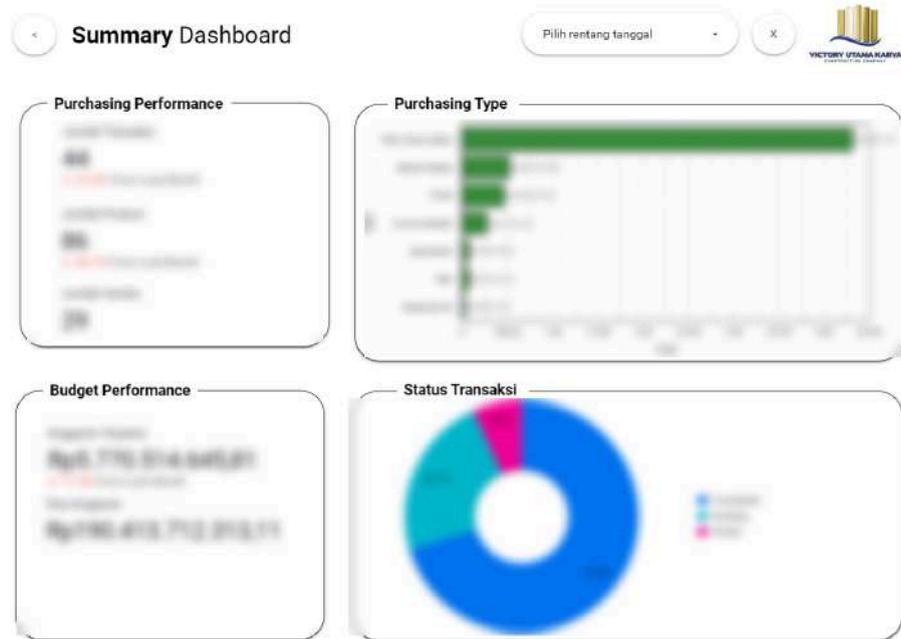
Pada proyek kecil dashboard yang dikembangkan tidak terlalu berfokus terhadap 8 tipe utama, sehingga dashboard yang dibangun tidak sama dengan proyek besar seperti JPKS dan IKN.





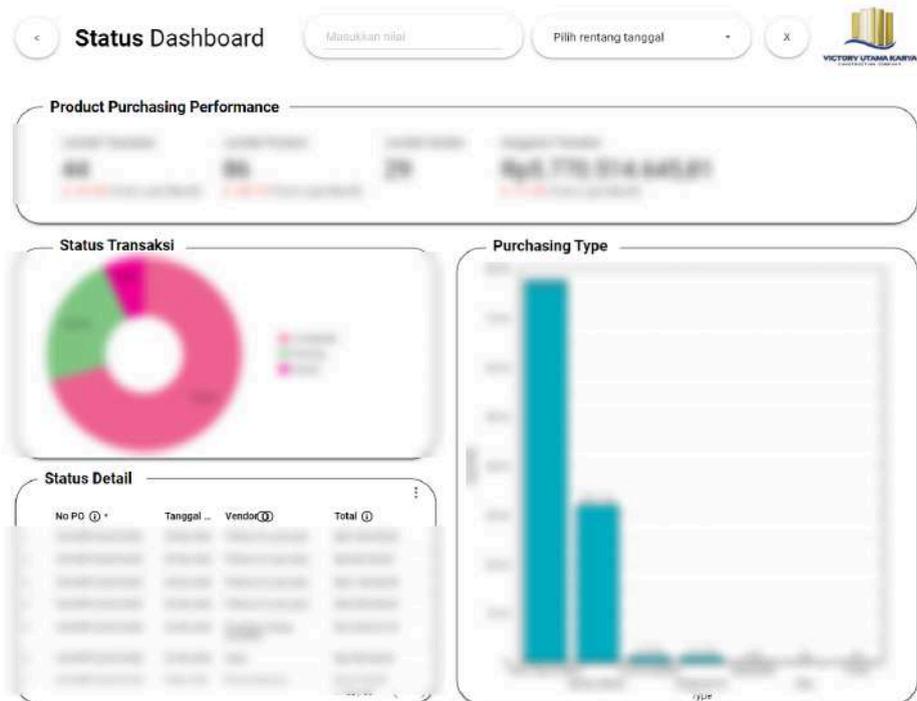
Gambar 3.41 Homepage Dashboard Sumbawa

Gambar 3.41 diatas merupakan dashboard *homepage* pada proyek Sumbawa. Seperti yang dapat dilihat terdapat 6 *dashboard* utama pada dashboard ini yaitu *summary dashboard*, *product dashboard*, *vendor dashboard*, *status dashboard*, *budget dashboard*, dan *comparison dashboard*, dimana jika tombol warna biru go ditekan maka akan langsung menuju *page dashboard* yang telah ditentukan tersebut.



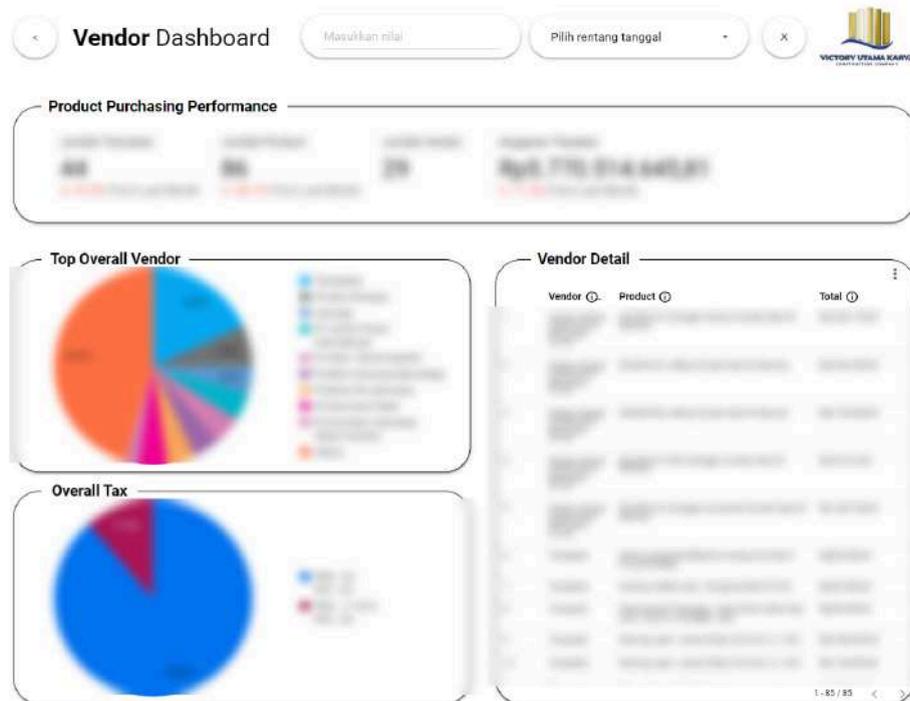
Gambar 3.42 Summary Dashboard Sumbawa

Gambar 3.42 diatas merupakan contoh gambaran dari *dashboard summary* proyek sumbawa bulan februari. Pada *dashboard* ini terdapat 4 bagian utama, pada bagian kiri terdapat *purchasing performance* yang berisikan 3 *card* diagram yang memberikan informasi terkait dengan total jumlah transaksi yang dilakukan, total jumlah pembelian produk, dan jumlah vendor selama periode bulan februari proyek sumbawa. Bagian bawah terdapat *budget performance* yang didalamnya terdapat 2 *card* diagram yang menunjukkan jumlah anggaran terpakai dan sisa anggaran dari seluruh proyek sumbawa selama bulan februari. Terdapat juga diagram *bar chart* yang merepresentasikan 8 tipe pembelian barang berdasarkan anggaran yang dikeluarkan. Terakhir terdapat diagram *pie chart* yang menggambarkan keseluruhan status transaksi yang terbagi menjadi 3 macam yaitu *completed*, *partial*, dan juga *pending* pada proyek sumbawa selama bulan februari.



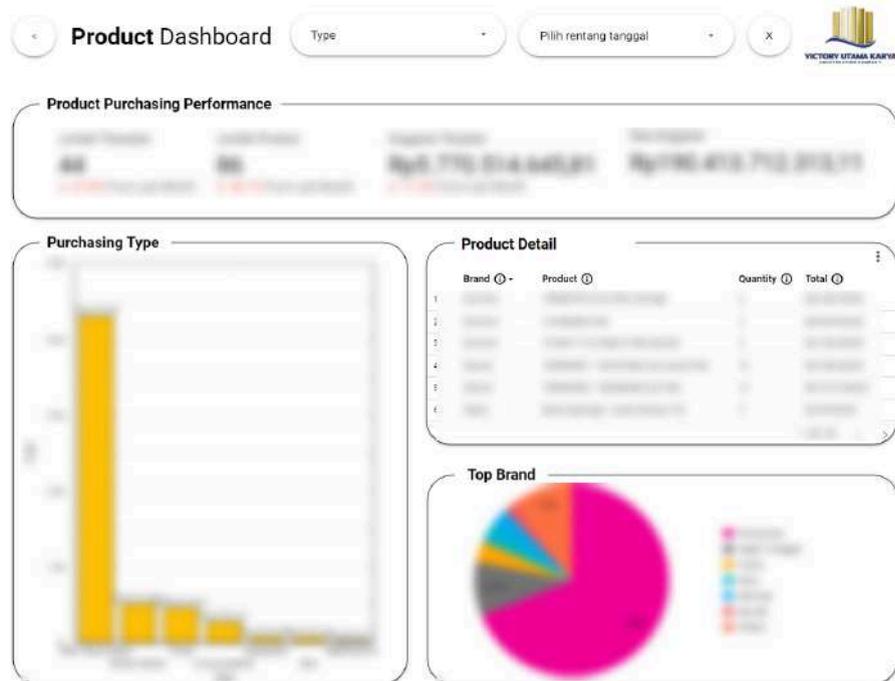
Gambar 3.43 Status Dashboard Sumbawa

Gambar 3.23 diatas merupakan contoh gambaran dari *dashboard* Status pada proyek sumbawa bulan february. Pada *dashboard* ini berfokus kepada status transaksi. Status transaksi yang terdiri dari 3 jenis yaitu *completed*, *partial*, dan *pending* digambarkan dalam bentuk diagram pie chart. Terdapat 2 tombol diatas untuk dapat melakukan back yang menuju *homepage* dan tombol untuk membersihkan *filter*. Terdapat 2 filter tambahan dimana dapat menentukan rentang tanggal dan terdapat *search box* dari *vendor* sehingga dapat melihat status dari *vendor* tersebut. Terdapat Status detail dalam bentuk tabel yang dapat menunjukkan no po transaksi, tanggal transaksi, nama *vendor*, dan total transaksi per *vendor*. Terdapat juga diagram bar chart yang menunjukkan tipe dari pembelian produk *vendor* tersebut. hal ini dikarenakan untuk dapat melihat secara spesifik status dari *vendor* atau no transaksi tersebut.



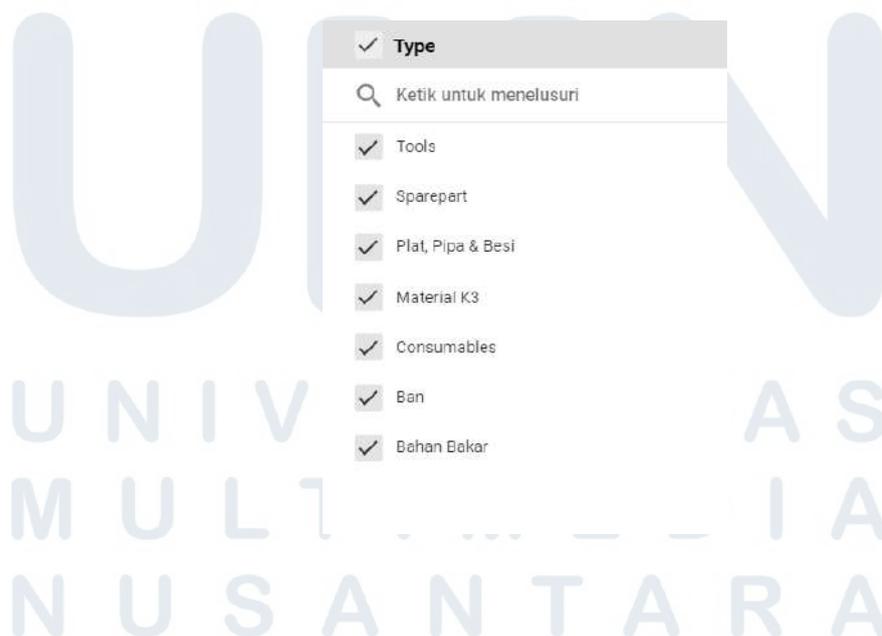
Gambar 3.44 Vendor Dashboard Sumbawa

Gambar 3.44 merupakan gambar dari *vendor dashboard* proyek sumbawa selama bulan februari. *Dashboard* ini berfokus kepada informasi terkait dengan *vendor* seperti pembelian kepada *vendor*. Terdapat 2 diagram pie chart, diagram pie chart yang diatas menunjukkan *vendor* teratas berdasarkan jumlah transaksi yang telah dilakukan, diagram pie chart yang bawah menunjukkan *vendor* yang menerapkan sistem pajak 11% pada setiap pembelian yang ada. Untuk melihat secara detail terdapat tabel yang berisikan nama setiap *vendor* dan produk beserta total anggaran yang telah dikeluarkan. Pada bagian atas terdapat juga *filter search box* yang dapat digunakan untuk menentukan nama *vendor* yang ingin dicari. Terdapat juga 4 *card* diagram yang menunjukkan anggaran terpakai, jumlah *vendor*, jumlah produk, dan jumlah transaksi pada setiap vendor yang ada.



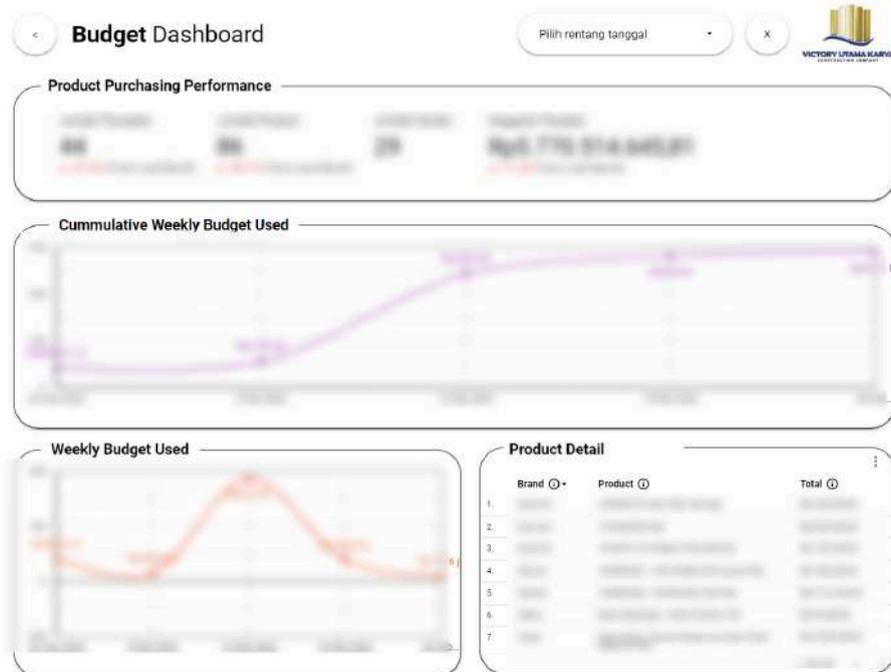
Gambar 3.45 Product Dashboard Sumbawa

Gambar 3.45 diatas merupakan gambaran dari *dashboard product* pada proyek sumbawa periode february. *Dashboard product* ini berisikan informasi terkait dengan 8 kategori dan produk yang ada.



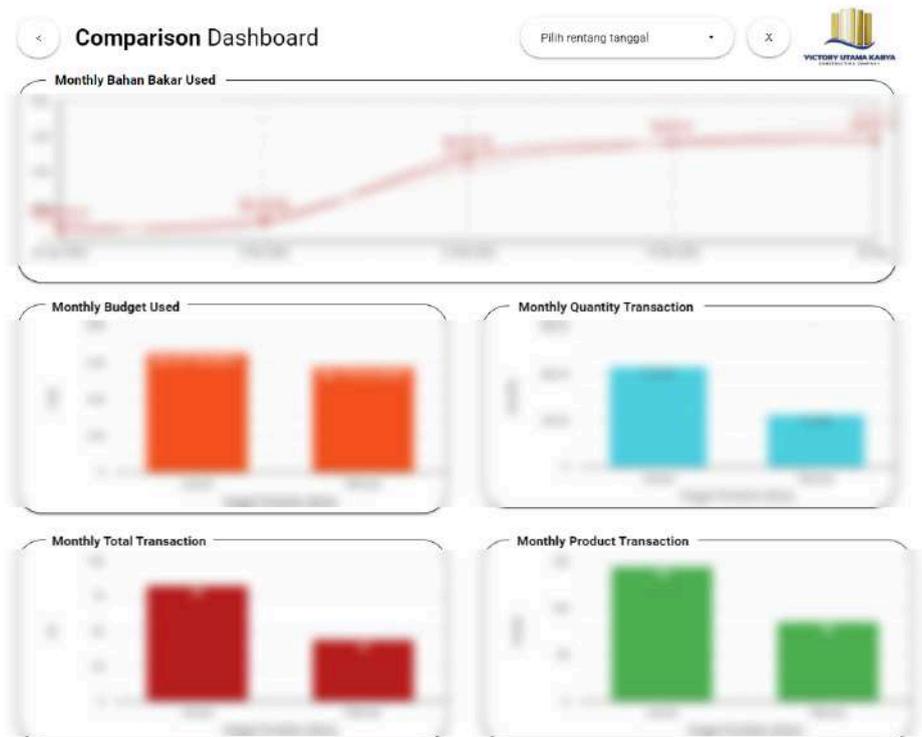
Gambar 3.46 Drop Down Menu Type

Pada bagian atas *dashboard* terdapat tombol kembali yang jika ditekan akan kembali ke halaman *homepage*, selain itu juga terdapat *filter drop down* berdasarkan 8 kategori yang ada, dimana jika ditekan dapat memunculkan menu pilihan 8 kategori seperti bahan bakar, ban, consumables, material K3, tools, sparepart, plat, pipa & besi yang dapat dilihat seperti pada gambar 3.46 diatas. *Dashboard* ini berisikan informasi terkait jumlah transaksi, jumlah pembelian *product*, anggaran terpakai, dan sisa anggaran per kategori yang divisualisasikan menggunakan card diagram. Untuk melihat lebih detail terkait dengan produk yang dibeli dapat dilihat pada tabel *product detail*. Diagram pie chart digunakan untuk memvisualisasikan brand teratas berdasarkan total pembelian produk. Terdapat diagram bar chart yang digunakan untuk membandingkan total pembelian yang telah dilakukan berdasarkan 8 kategori utama.



Gambar 3.47 Budget Dashboard Sumbawa

Gambar 3.47 diatas merupakan contoh dari *dashboard budget* pada proyek sumbawa dalam bulan februari. *Dashboard budget* ini berfokus untuk memberikan informasi terkait dengan keseluruhan anggaran yang dikeluarkan per bulannya. Terdapat 2 diagram line chart, pada line chart di atas menggambarkan pengeluaran anggaran pada bulan februari yang divisualisasikan secara kumulatif setiap minggunya. Pada diagram line chart kedua yang terletak dibawah kiri, line chart tersebut menunjukkan tingkat pengeluaran per minggunya. Untuk dapat melihat lebih detail terdapat tabel yang menunjukkan nama produk, nama merek, dan total harganya.



Gambar 3.48 Comparison Dashboard Sumbawa

Gambar 3.48 diatas menunjukkan contoh dari *dashboard comparison* pada proyek sumbawa dalam bulan februari. *Dashboard comparison*

comparison ini berfokus untuk melakukan perbandingan dengan bulan lalu yaitu januari. Hal ini bertujuan untuk dapat melihat apakah terjadi kenaikan ataupun penurunan pada bulan februari. Pada *dashboard* ini terdapat line chart yang membandingkan total anggaran yang dikeluarkan per minggunya pada bulan januari dan februari. Terdapat 4 diagram bar chart yang masing-masing membandingkan antara bulan januari dengan bulan februari, dimana bar chart pertama akan membandingkan total pengeluaran atau anggaran yang dipakai dalam bentuk rupiah, bar chart kedua membandingkan kuantitas pembelian, bar chart ketiga membandingkan jumlah transaksi atau pembelian yang dilakukan pada tiap bulannya, dan bar chart terakhir membandingkan jumlah pembelian produk per bulannya.

3.3 Kendala yang Ditemukan

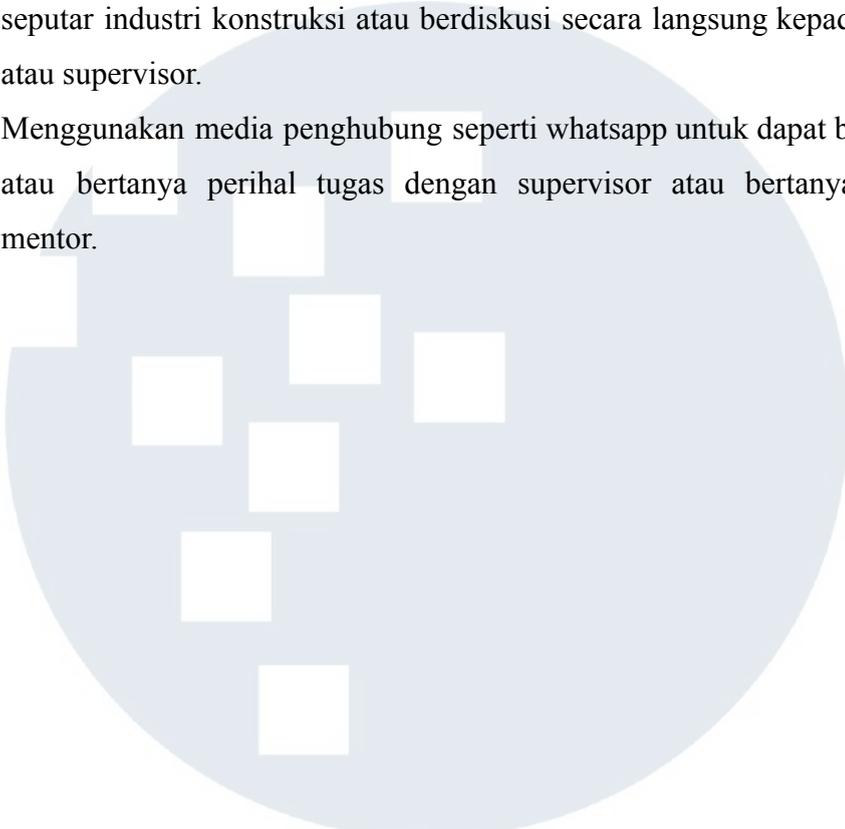
Adapun beberapa kendala-kendala yang dihadapi oleh mahasiswa selama melaksanakan kegiatan program magang sebagai *business analyst intern* pada PT Victory Utama Karya, antara lain:

1. Kurangnya pengetahuan mahasiswa terkait dengan proses bisnis dan istilah-istilah yang terdapat pada industri konstruksi sehingga mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami data untuk merancang visualisasi data kedalam *dashboard*.
2. Terbatasnya waktu komunikasi dengan supervisor untuk berdiskusi terkait dengan tugas yang diberikan dikarenakan supervisor mempunyai banyak kegiatan diluar kantor.

3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Berikut merupakan solusi atas kendala-kendala yang dihadapi oleh mahasiswa selama melaksanakan kegiatan program magang sebagai *business analyst intern* pada PT Victory Utama Karya, antara lain:

1. Melakukan eksplorasi terkait proses bisnis, variabel data dan informasi seputar industri konstruksi atau berdiskusi secara langsung kepada mentor atau supervisor.
2. Menggunakan media penghubung seperti whatsapp untuk dapat berdiskusi atau bertanya perihal tugas dengan supervisor atau bertanya kepada mentor.

A large, light blue watermark logo of Universitas Multimedia Nusantara (UMMN) is centered on the page. It features a stylized globe with several white squares of varying sizes scattered across its surface.

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA