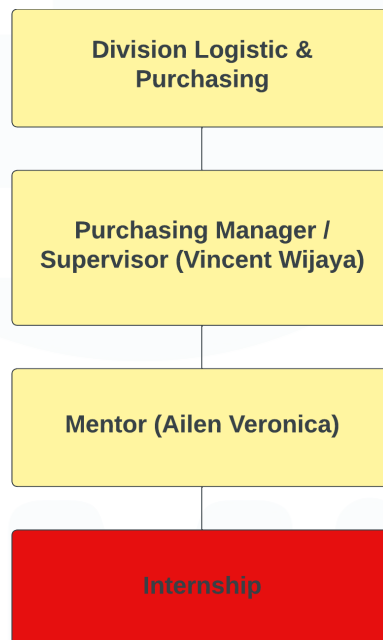


BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Kegiatan kerja magang berlangsung di PT. Victory Utama Karya dengan menempati divisi *Logistic, Purchasing & Procurement* sebagai *Procurement Business Analyst*. Mahasiswa dibimbing oleh Vincent Wijaya sebagai Purchasing Manager/Supervisor dan Ailen Veronica sebagai mentor dalam kegiatan kerja magang. Selama magang, mahasiswa akan bertanggung jawab untuk membangun *Dashboard* pembelian untuk melakukan *visual analytics* dan membantu perusahaan dalam mengelola serta menganalisis sistem perusahaan. Tugas-tugas tambahan meliputi menerima pembayaran, menyusun laporan harian pembayaran, serta memeriksa kelengkapan dokumen dari klien. Kemudian melakukan analisis data untuk memberikan wawasan yang diperlukan kepada tim pengambil keputusan. Kedudukan dan Koordinasi mahasiswa sebagai Internship divisi *Logistic, Purchasing & Procurement* direpresentasikan melalui Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Kedudukan dan Koordinasi Magang

Selama kegiatan magang pengembangan *visual analytics* dilakukan menggunakan data dari perusahaan. Koordinasi magang dilakukan melalui media *WhatsApp*, *Gmail*, dan tatap muka/rapat *onsite* yang dijadwalkan secara bulanan. Melalui koordinasi ini, evaluasi kinerja dilakukan secara berkala, dan mahasiswa juga diharapkan untuk melakukan presentasi *Dashboard* yang telah dibuat. Interaksi tatap muka memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mendapatkan umpan balik langsung dari *supervisor* dan memperbaiki kualitas pekerjaan mereka berdasarkan masukan yang diberikan. Dengan demikian, mahasiswa dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan selama masa magang.

3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang

Selama masa program kerja magang, sebagai *business system analyst* terdapat tugas utama yaitu membuat *visual analytics* atau *Dashboard* pembelian untuk membantu perusahaan dalam mengubah data yang kompleks menjadi informasi yang lebih mudah dipahami dengan begitu maka perusahaan dapat menemukan area proses yang dapat dioptimalkan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi. Kemudian menganalisis sistem perusahaan untuk membantu mengelola untuk mencapai tujuan bisnis. Tugas-tugas tambahan meliputi menerima pembayaran, menyusun laporan harian pembayaran, serta memeriksa kelengkapan dokumen dari klien. Berikut merupakan penjelasan secara detail mengenai tugas atau *jobdesk* yang dikerjakan selama masa program kerja magang.

Tabel 3.1 Detail Pekerjaan Magang

No.	Minggu Ke-	Aktivitas
1	15 Januari - 23 Januari	Masa training perusahaan dan Perkenalan lingkungan kerja VUK serta memahami dan menganalisis sistem perusahaan
2	29 Januari - 18 April	Menerima pembayaran dan menyiapkan laporan harian tentang pembayaran dan jenis

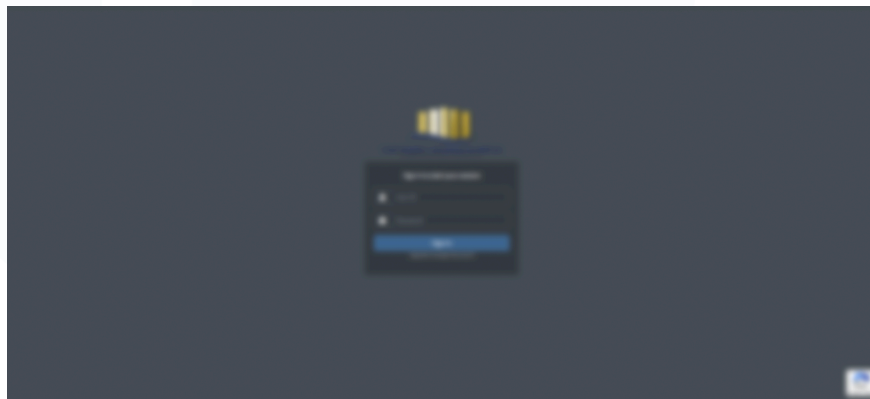
		transaksi.
No.	Minggu Ke-	Aktivitas
3	29 Januari - 18 April	Menerima dan memeriksa kelengkapan dokumen (<i>invoice</i> , faktur pajak, dll.) dari prospek/klien, menyiapkan daftar dokumen yang masuk, dan mengirimkannya ke AP.
4	Setiap Akhir Bulan Januari - April	Mengikuti meeting akhir bulan untuk melakukan seluruh evaluasi untuk project dan Melakukan analisis data untuk memberikan wawasan yang diperlukan kepada tim pengambil keputusan.
5	2 Februari - 16 April	Membangun Dashboard untuk melakukan visual analytics
6	2 Februari - 16 April	Melakukan formatting data laporan pembelian barang untuk melakukan data preparation
7	20 Februari dan 8 Mei	Membuat query SQL untuk melakukan penarikan data karyawan dari database perusahaan

3.2.1 Orientasi Kerja Magang

A. On Boarding

Pada program kerja magang di PT Victory Utama Karya dilakukan kegiatan *onboarding* yang dilakukan pada awal program kerja magang pada tanggal 15 Januari - 17 Mei 2024. Pada minggu pertama kerja magang diadakan perkenalan dengan seluruh Tim *Logistic, Purchasing & Procurement* yang dipimpin oleh *supervisor* tim *Purchasing* Vincent Wijaya dan Mentor Ailen Veronica. Pada perkenalan ini sekaligus membahas mengenai struktur organisasi perusahaan mulai dari pimpinan, *supervisor*, dan mentor. Setelah memperkenalkan struktur organisasi kemudian dilanjutkan dengan membahas peraturan-peraturan yang wajib ditaati yang terdapat dalam perusahaan. Kemudian mempelajari

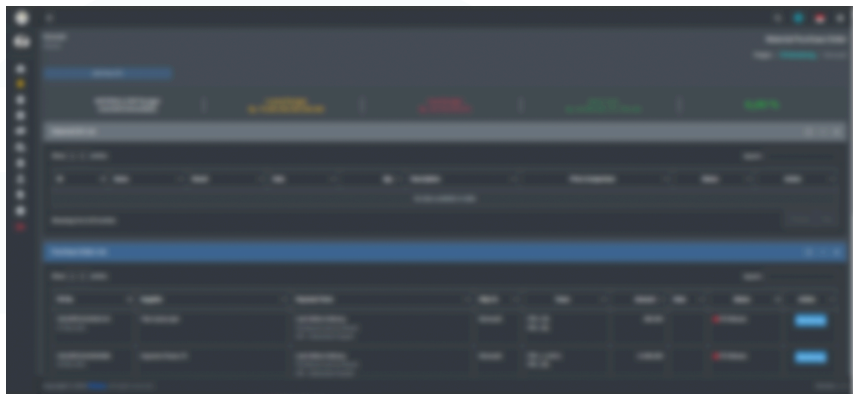
bagaimana menyusun dokumen *procurement* yang benar dan dokumen apa yang diperlukan untuk divisi *purchasing* yang merupakan dokumen utama yang paling penting. Program kerja magang ini berlangsung secara *offline* atau WFO (*Work From Office*) jam kerja dimulai dari pukul 08:00 - 17:00 WIB setiap hari Senin - Jumat. Kemudian *team discussion* menggunakan *social media platforms* sebagai sarana komunikasi antar anggota dan *supervisor* melalui *Whatsapp* dan secara langsung atau tatap muka di kantor. Setelah melakukan perkenalan pada hari-hari berikutnya dilakukan masa *training* pada minggu pertama dengan perkenalan lingkungan magang, perkenalan *system* perusahaan, pembagian *project* untuk dikerjakan, dan masa training untuk menggunakan *google looker* untuk mempelajari bagaimana cara membuat visualisasi *analytics* yang baik dan benar. Berikut merupakan tampilan *system* perusahaan yang terdiri dari 4 tampilan utama yang dapat dilihat pada gambar 3.2 sampai dengan gambar 3.5



Gambar 3.2 *Login System* Perusahaan



Gambar 3.3 *Project List*

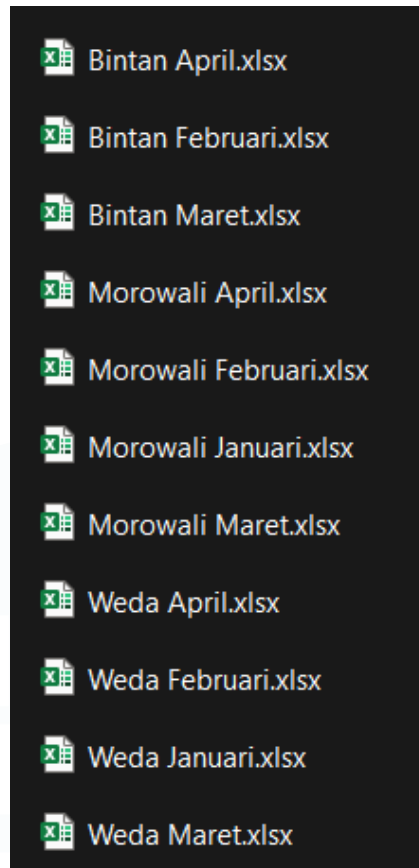


Gambar 3.4 *List Transaction*



Gambar 3.5 *Detail Transaction*

Pada halaman awal terdapat *login page* pada *system* perusahaan. Karyawan atau pengguna nya diwajibkan untuk memasukkan *User Id* dan *Password* untuk mengakses *system* perusahaan. *User Id* dan *Password* ini akan diberikan oleh Tim IT perusahaan dengan akses yang berbeda berdasarkan peran atau



Gambar 3.31 Data *Excel Project*

Pada gambar 3.31 merupakan data *excel* perbulan setiap *project* yang akan diberikan oleh *supervisor* dan mentor.



Gambar 3.32 *Google Looker*
Sumber: logowik.com

← EDIT KONEKSI FILTER MENURUT EMAIL		Bidang ↓		Jenis ↓		Agregasi Default ↓		Deskripsi ↓	
DIMENSI (15)									
Brand	⋮	RBC	Teks	▼	Tidak ada				
Code	⋮	RBC	Teks	▼	Tidak ada				
No PO	⋮	RBC	Teks	▼	Tidak ada				
Payment Terms	⋮	RBC	Teks	▼	Tidak ada				
Product	⋮	RBC	Teks	▼	Tidak ada				
Quantity	⋮	123	Angka	▼	Total	▼			
Ship To	⋮	RBC	Teks	▼	Tidak ada				
Status	⋮	RBC	Teks	▼	Tidak ada				
Tanggal Pembelian	⋮	📅	Tanggal	▼	Tidak ada				
Taxes	⋮	RBC	Teks	▼	Tidak ada				
Total Price	⋮	123	Angka	▼	Total	▼			
Type	⋮	RBC	Teks	▼	Tidak ada				
Unit	⋮	RBC	Teks	▼	Tidak ada				
Unit Price	⋮	123	Angka	▼	Total	▼			
Vendor	⋮	RBC	Teks	▼	Tidak ada				
METRIK (1)									
Record Count	⋮	123	Angka	▼	Otomatis				

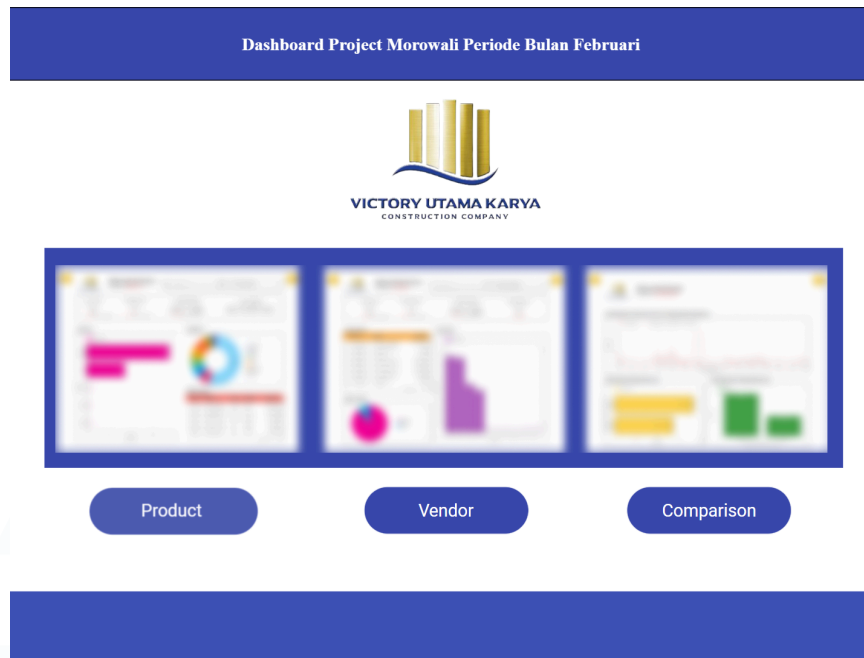
Gambar 3.34 Data yang telah di import

Pada gambar 3.34 berikut merupakan data yang telah di import ke dalam *google looker*, data tersebut akan digunakan untuk membuat model *visualisasi*. Data akan di buat sesuai jenis yang dibutuhkan contoh nya, tanggal akan dibuat menjadi jenis tanggal, quantity akan dibuat kedalam jenis angka, dan lain-lainnya.

3.2.2.2 Membuat Visual Analytics

Pada program kerja magang di divisi purchasing di perusahaan konstruksi, tugas utama *Procurement Business Analyst* adalah membuat *Dashboard visual analytics* untuk memonitoring dan menganalisis data pembelian. *Dashboard* ini akan membantu tim *purchasing* dalam mengambil keputusan yang lebih baik dengan menyajikan informasi pembelian secara visual melalui data perusahaan yang dijadikan informasi yang lebih mudah dipahami. Pembuatan *Dashboard* dibagi menjadi 2 tipe yaitu *project* skala besar dan *project* skala kecil. *project* skala besar terdiri dari Weda sedangkan *project* skala kecil terdiri dari Morowali dan Bintan, *project* skala besar akan dibuat dengan lebih rinci berdasarkan 7 *Type*

product yang terdapat dalam data. Berikut merupakan contoh *Dashboard* yang telah dibuat selama masa program kerja magang berlangsung.



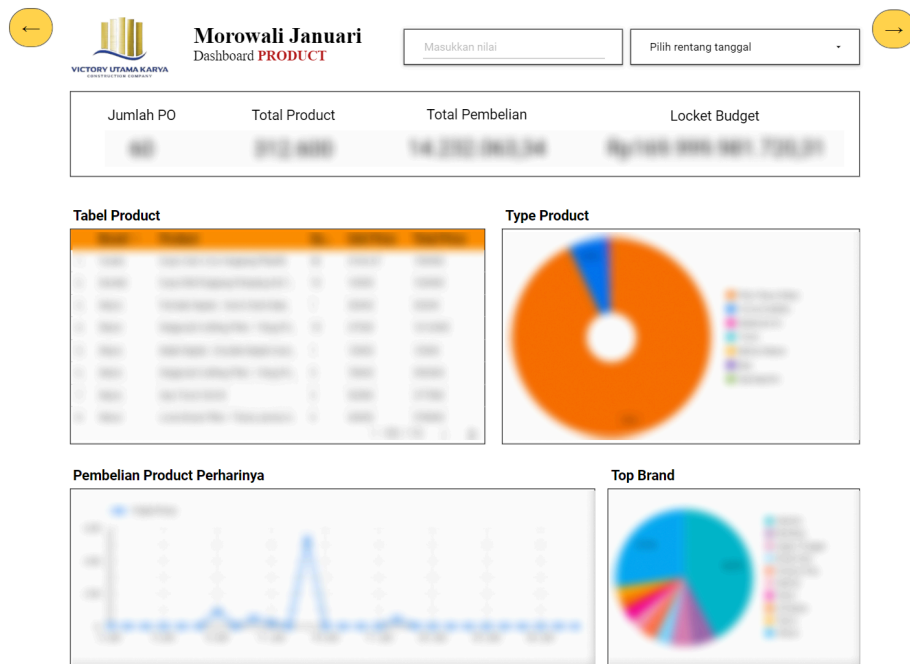
Gambar 3.35 *Homepage*

Pada Gambar 3.35 *Homepage* merupakan tampilan awal *Dashboard*. Contoh *homepage* Morowali bulan Februari ini terdapat 3 tombol yang di navigasikan ke *Dashboard* lainnya yang dapat dilihat terdapat *preview Dashboard*.

1) ***Project Skala Kecil Morowali & Bintang***

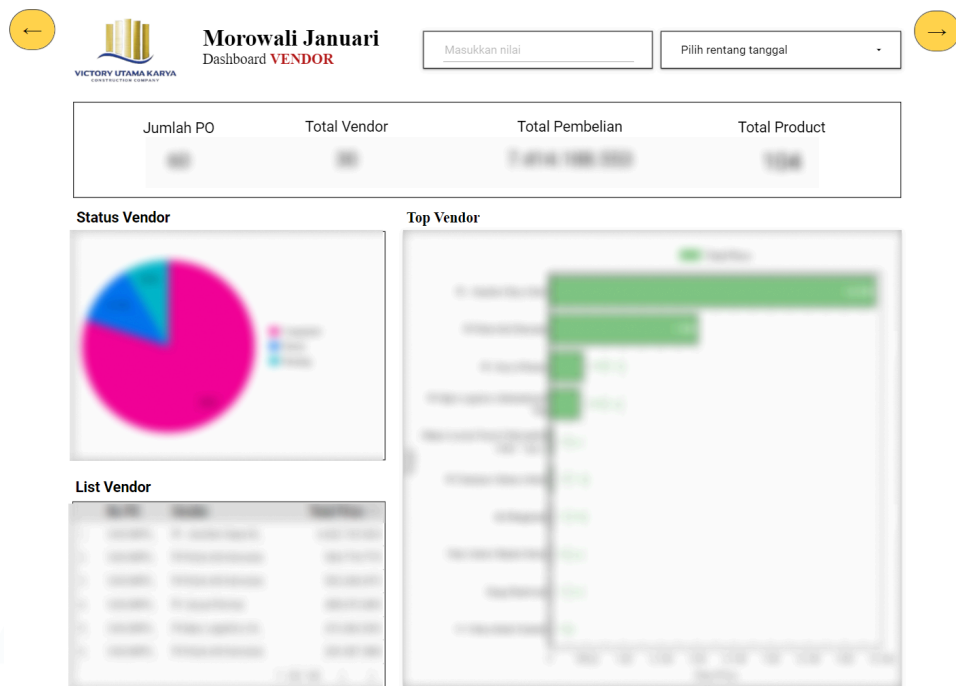
Project skala kecil adalah proyek yang lebih terbatas dalam cakupan, durasi, dan biaya dibandingkan dengan proyek skala besar. *Project* ini merupakan *project* PLTU (Pembangkit Listrik Tenaga Uap) *project* skala kecil memiliki tampilan *Dashboard* yang berbeda dengan *project* skala besar.

a) Morowali Bulan Januari



Gambar 3.36 Morowali Januari *Dashboard Product*

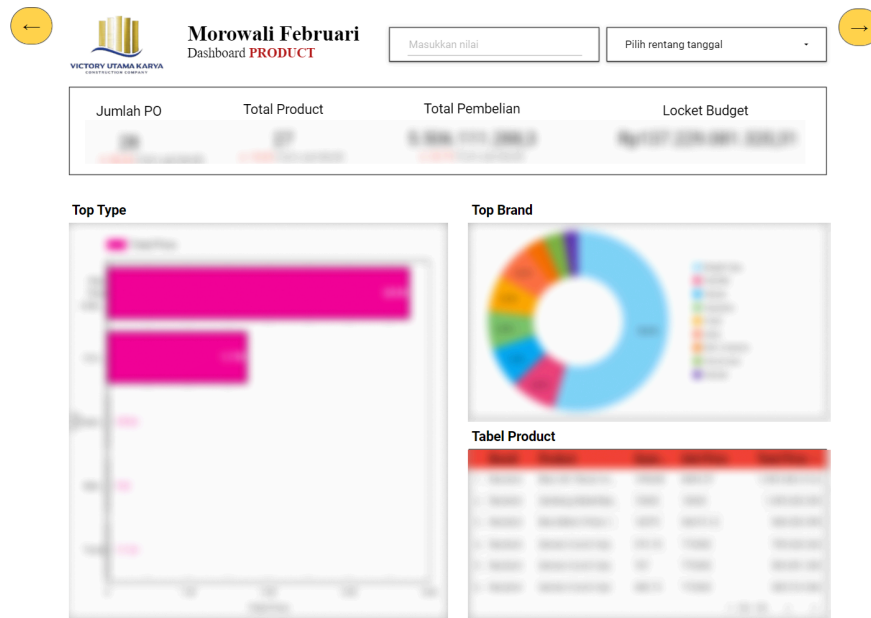
Pada gambar 3.36 terdapat *project* morowali bulan januari *Dashboard product*. Pada bagian atas terdapat diagram informasi yang berisikan tentang Jumlah PO, *Total Product*, Total Pembelian, dan *Locket Budget* yang berisikan mengenai informasi detail pembelian di bulan januari tersebut. Kemudian pada diagram pertama terdapat tabel *product* yang berisikan mengenai detail-detail *product* yang dengan *colum brand*, *product*, *quantity*, *unit price*, dan *total price*. Setelah itu pada diagram kedua terdapat *pie chart* yang berisikan informasi mengenai *top Type product*. Pada bagian diagram ke ketiga terdapat *line chart* yang menginterpretasikan mengenai pembelian *product* per harinya berdasarkan *total price* pada bulan januari. Kemudian pada diagram terakhir atau diagram keempat terdapat *pie chart* yang memiliki informasi mengenai *top brand* apa saja yang paling sering dibeli.



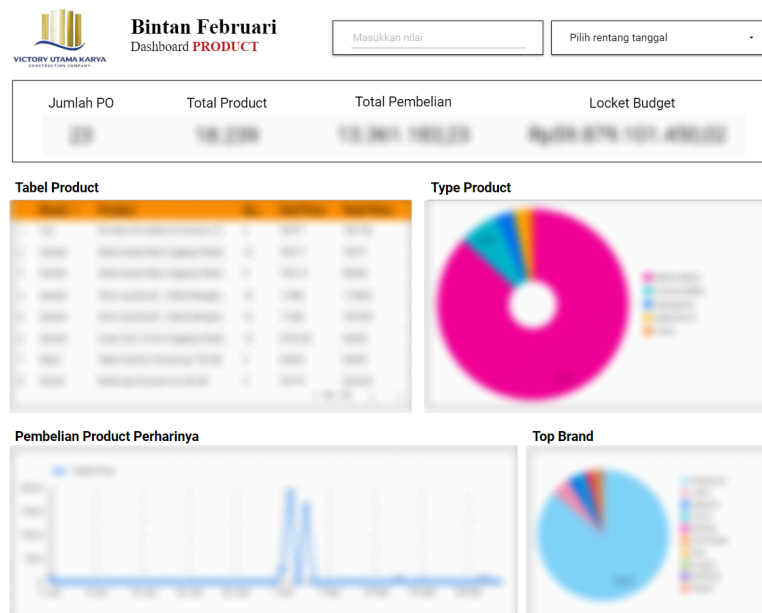
Gambar 3.37 Morowali Januari *Dashboard Vendor*

Pada gambar 3.37 terdapat *project* morowali bulan januari *Dashboard Vendor*. Terdapat detail–detail pada diagram diatas yang berguna untuk melihat jumlah po, total *vendor*, total pembelian, dan total *product*. Pada diagram pertama terdapat *pie chart* yang berisikan status *vendor* yang terdiri dari *Completed*, *Pending*, *Partial* untuk melihat berapa total transaksi yang masih belum selesai. Setelah itu pada bagian diagram kedua terdapat tabel *list vendor* yang berisikan mengenai detail-detail *vendor*. Pada diagram terakhir merupakan diagram barchart mengenai *top vendor* dengan pembelian tertinggi pada bulan januari.

b) Morowali & Bintang Bulan Februari



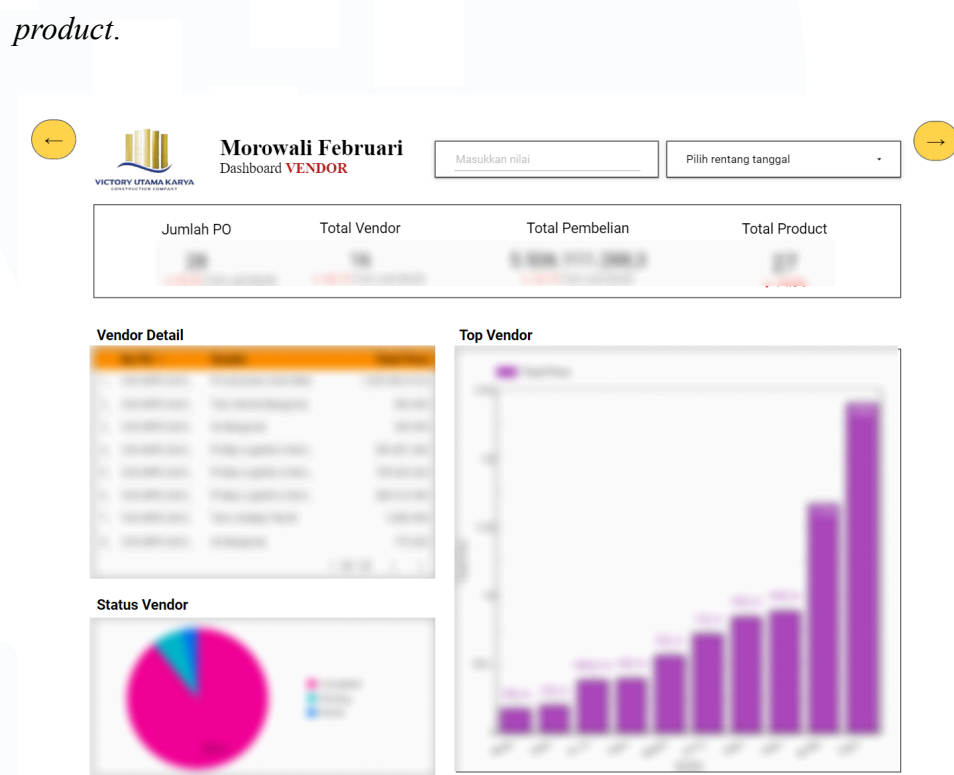
Gambar 3.38 Morowali Februari *Dashboard Product*



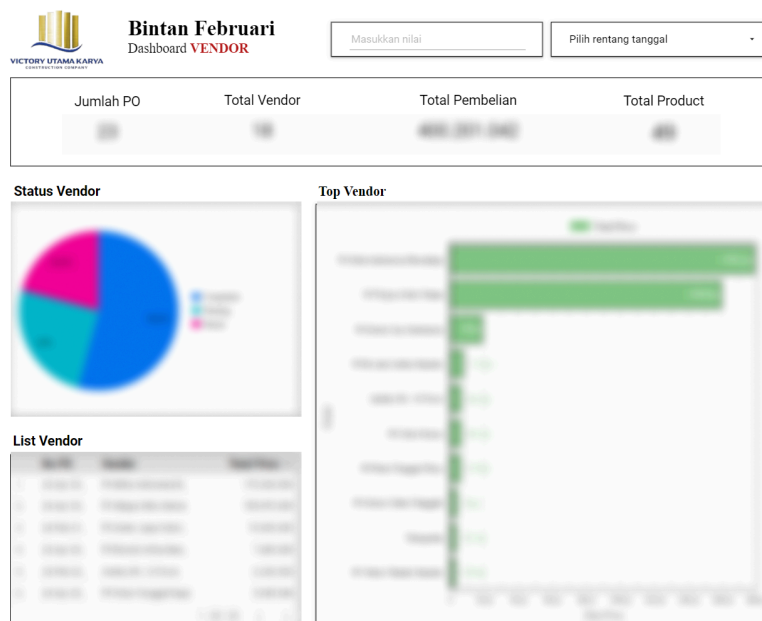
Gambar 3.39 Bintang Februari *Dashboard Product*

Pada gambar 3.38 *project* Morowali Februari *Dashboard Product* dan gambar 3.39 *project* Bintang Februari *Dashboard Product*. Pada *Dashboard* Morowali dan bintang masing masing memiliki detail diagram

untuk mengetahui jumlah po, *total product*, total pembelian, dan *loket budget*. Terdapat juga diagram kontrol untuk mencari nilai dengan memasukkan nama *product*. Pada *project morowali* dikarenakan merupakan bulan kedua maka terdapat perbandingan angka persenan dengan bulan sebelumnya antara bulan februari dan bulan januari. Pada *Dashboard* ini masing-masing mempunyai tabel *list product* untuk melihat detail *product* pembelian. Setelah itu kedua *project* juga memiliki masing masing *Top brand* untuk melihat apa saja *brand* dengan pembelian terbanyak. Kemudian pada *project morowali* terdapat barchart mengenai top *Type* pembelian dengan *total price* tertinggi sedangkan pada *project bintang* terdapat *line chart* yang menginterpretasikan mengenai pembelian *product* per harinya berdasarkan *total price* pada bulan februari tersebut. Pada diagram terakhir *project bintang* terdapat *pie chart* yang memvisualisasikan mengenai pembelian tertinggi berdasarkan *Type product*.

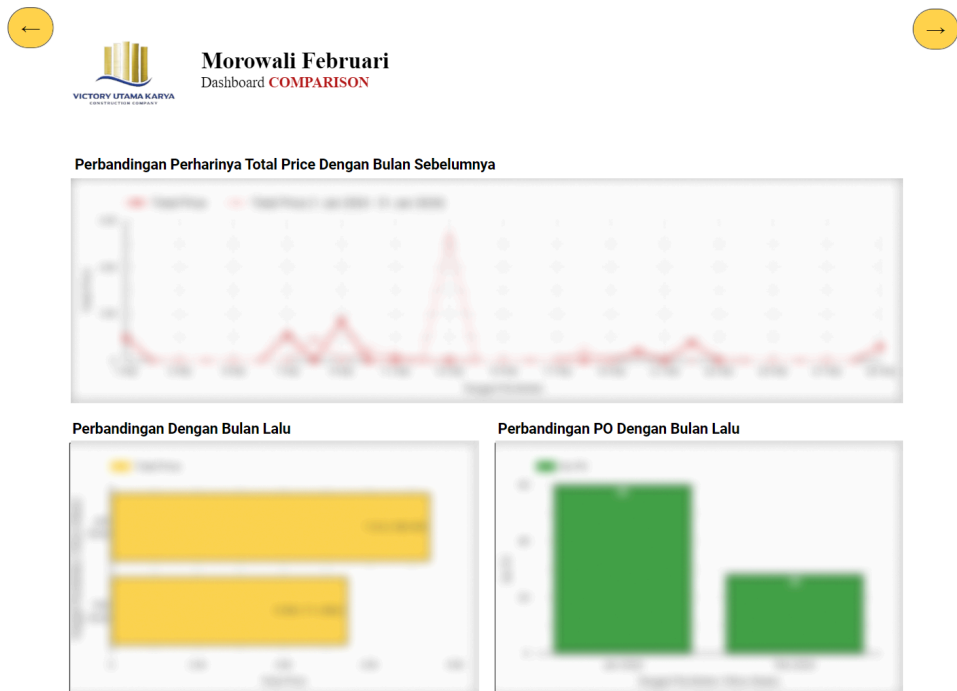


Gambar 3.40 Morowali Februari *Dashboard Vendor*



Gambar 3.41 Bintang Februari *Dashboard Vendor*

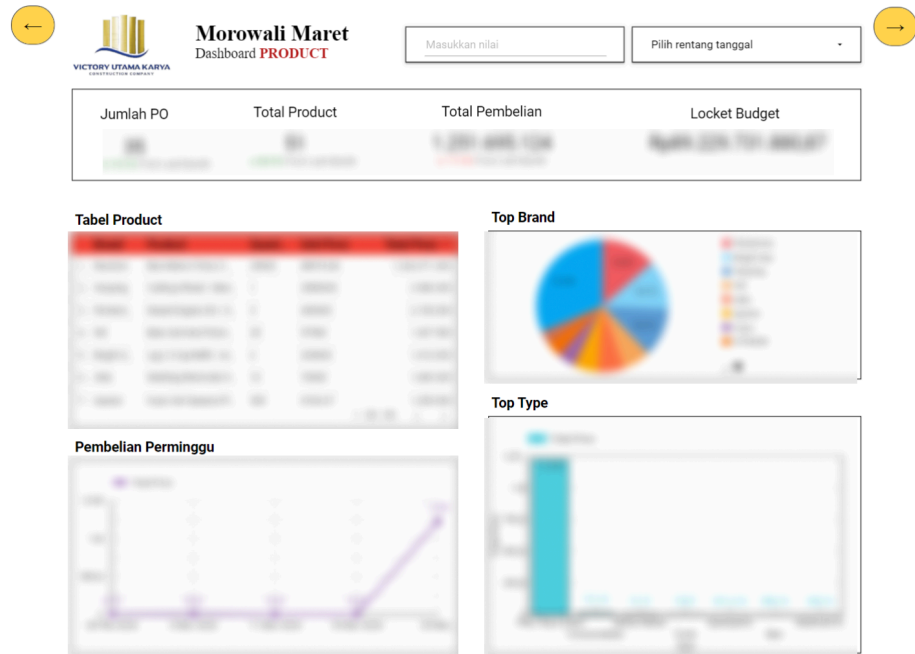
Pada gambar 3.40 *project* Morowali Februari *Dashboard Vendor* dan gambar 3.41 *project* Bintang Februari *Dashboard Vendor*. Pada kedua *project* terdapat diagram detail diagram yang memiliki informasi yang sama terkait mengenai informasi transaksi pada bulan tersebut. Terdapat juga kotak pencarian untuk mencari *vendor* yang diinginkan dengan memasukkan nama *vendor* dan terdapat juga *dropdown* kontrol untuk mengubah rentang tanggal dengan memasukkan skala tanggal yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan. Kemudian terdapat tabel *list vendor* pada setiap *project* berdasarkan No PO yang ada. Kemudian pada diagram kedua terdapat *pie chart* yang berfungsi untuk melihat status *vendor* setiap transaksi apakah No PO tersebut barang yang dibeli telah *Completed*, *Pending*, atau *Partial*. Setelah itu pada diagram terakhir terdapat *barchart* yang memvisualisasikan mengenai *Top 10 vendor* dengan pembelian tertinggi pada bulan februari berdasarkan *Total Price*.



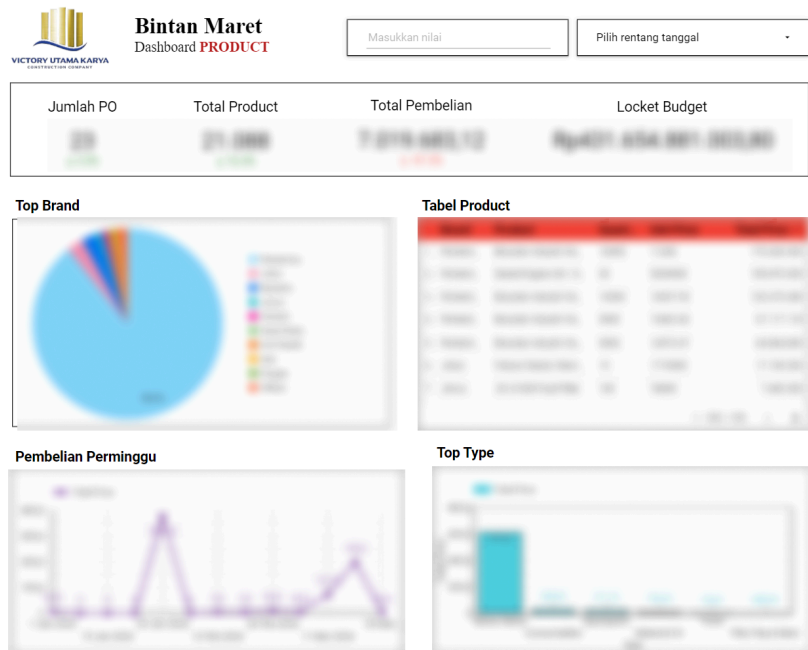
Gambar 3.42 Morowali Januari *Dashboard Comparison*

Pada gambar 3.42 Morowali Januari *Dashboard Comparison*. Pada *Dashboard* ini terdiri dari tiga diagram yang memiliki fungsi untuk melakukan perbandingan dengan pembelian *product* bulan lalu dengan bulan sekarang. Pada diagram pertama merupakan diagram *line chart* yang melakukan perbandingan antara bulan januari dan bulan februari berdasarkan pembelian dengan *total price* per harinya. Kemudian terdapat dua diagram barchart vertikal dan horizontal yang berfungsi untuk melakukan perbandingan antara total pembelian dan perbandingan antara jumlah PO pada bulan sebelumnya yaitu januari dan februari.

c) Morowali & Bintang Bulan Maret

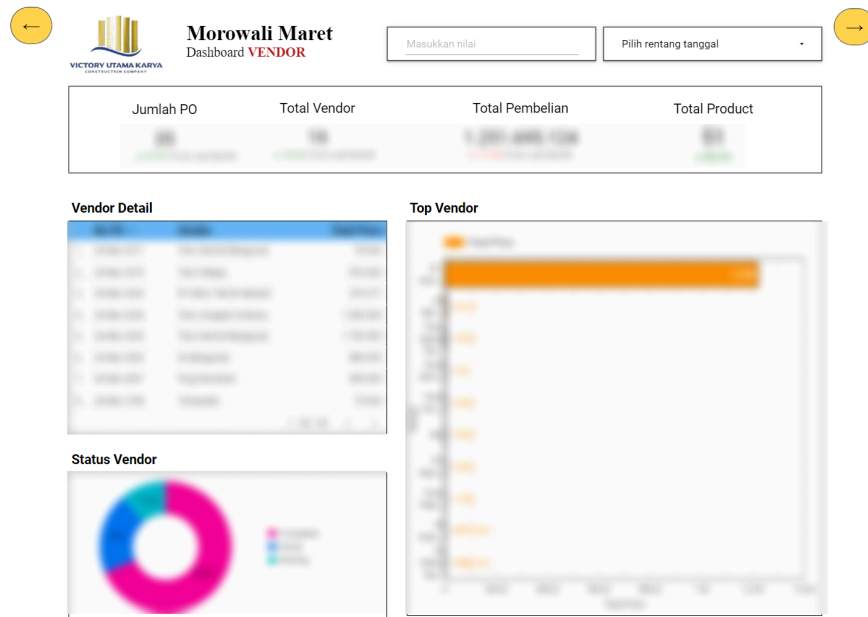


Gambar 3.43 Morowali Maret *Dashboard Product*

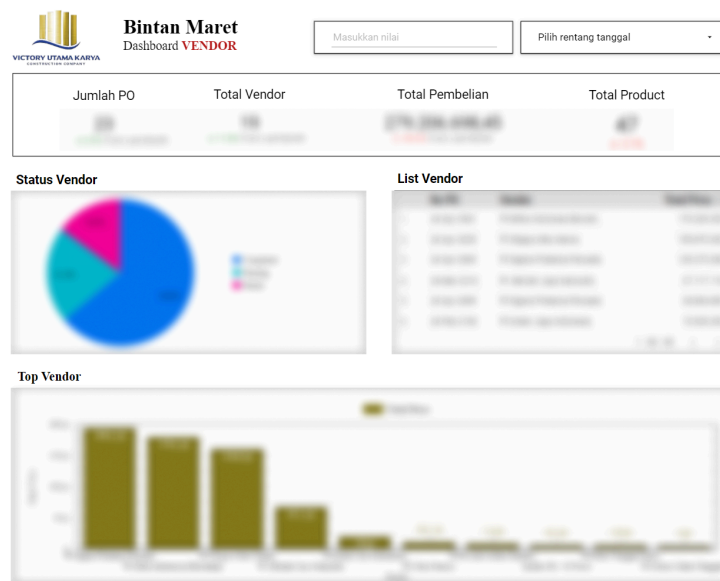


Gambar 3.44 Bintang Maret *Dashboard Product*

Pada Gambar 3.43 Morowali Maret *Dashboard Product* dan Gambar 3.44 Bintang Maret *Dashboard Product*. Pada kedua *project* mengenai *Dashboard product* ini terdapat *search box* untuk mencari detail *product* yang di inginkan dengan cara memasukkan kata kunci berupa nama *product* yang diinginkan dan terdapat *dropdown box* untuk melakukan *filtering* untuk pemilihan rentang tanggal yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan. Pada bagian diagram kotak di atas terdapat informasi detail mengenai informasi Jumlah PO, Total *Product*, Total Pembelian, dan *Locket Budget* yang dihubungkan dengan data bulan lalu yaitu february yang berupa angka persenan untuk melihat apakah adanya kenaikan atau penurunan dari transaksi-transaksi sebelumnya. Pada diagram pertama kedua *project* sama-sama memiliki tabel *product* yang berisikan mengenai informasi pembelian *product* berdasarkan No PO. Setelah itu terdapat juga *Top Type* yang berfungsi untuk *Type* apa saja yang paling sering dibeli pada bulan ini. Kemudian terdapat juga *Top Brand* pada kedua *project* yang memiliki fungsi yang hampir sama dengan *Top Type* namun berisikan mengenai *Top Brand* apa saja yang paling sering dibeli. Pada diagram terakhir terdapat diagram *line chart* untuk pembelian *product* per minggu nya berdasarkan *Total Price*.



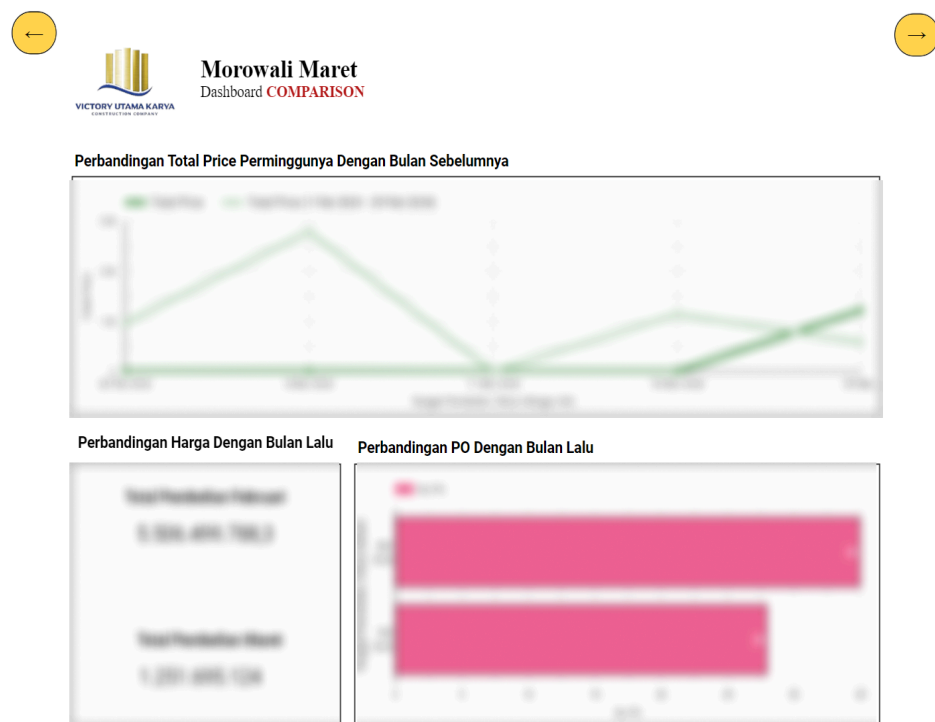
Gambar 3.45 Morowali Maret *Dashboard Vendor*



Gambar 3.46 Bintang Maret *Dashboard Vendor*

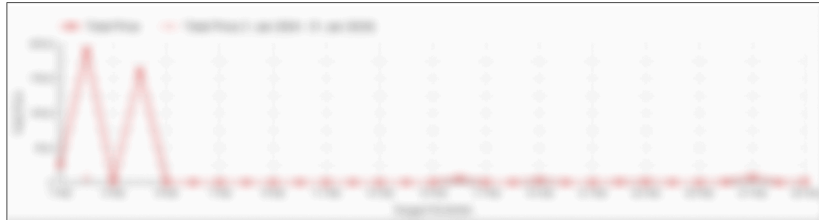
Pada Gambar 3.45 Morowali Maret *Dashboard Vendor* dan Gambar 3.46 Bintang Maret *Dashboard Vendor*. Pada *project* kedua *project* ini hampir sama dengan *project* sebelum nya, *project* ini memiliki *search*

box namun untuk mencari detail nama *vendor* dan terdapat juga *dropdown box* untuk melakukan *filtering* untuk rentang tanggal yang diinginkan. Kemudian pada diagram pertama terdapat tabel yang berisikan mengenai informasi *vendor* mulai dari No PO, Nama *Vendor*, dan Total Pembelian *Vendor*. Setelah itu pada diagram kedua terdapat *pie chart* yang sudah di *mention* sebelumnya terdapat 3 Status utama untuk melihat apakah transaksi antar *vendor* sudah *Completed*, *Pending*, atau *Partial*. Terakhir, terdapat *Diagram Barchart* yang berfungsi untuk Top 10 *Vendor* dengan pembelian terbanyak pada bulan Maret.



Gambar 3.47 Morowali Maret *Dashboard Comparison*

Perbandingan Perharinya Total Price Dengan Bulan Sebelumnya



Perbandingan Total Price Dengan Bulan Lalu



Perbandingan Vendor Dengan Bulan Lalu

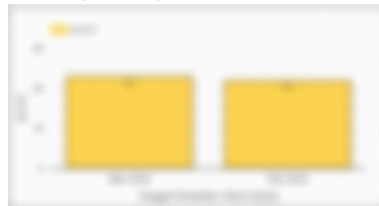


Gambar 3.48 Bintang Maret *Dashboard Comparison*

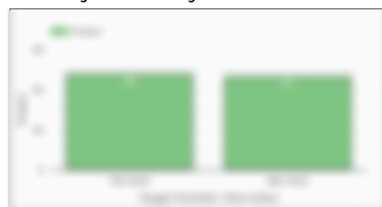
Perbandingan Brand Dengan Bulan Lalu



Perbandingan PO Dengan Bulan Lalu



Perbandingan Product Dengan Bulan Lalu



Perbandingan Quantity Dengan Bulan Lalu

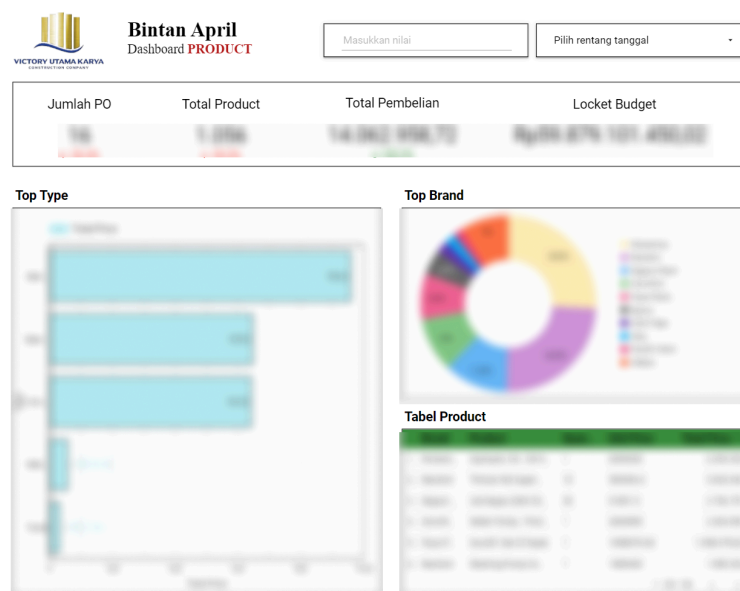


Gambar 3.49 Bintang Maret *Dashboard Comparison (2)*

Pada Gambar 3.47 Morowali Maret *Dashboard Comparison*, Gambar 3.48 Bintang Maret *Dashboard Comparison*, dan Gambar 3.49

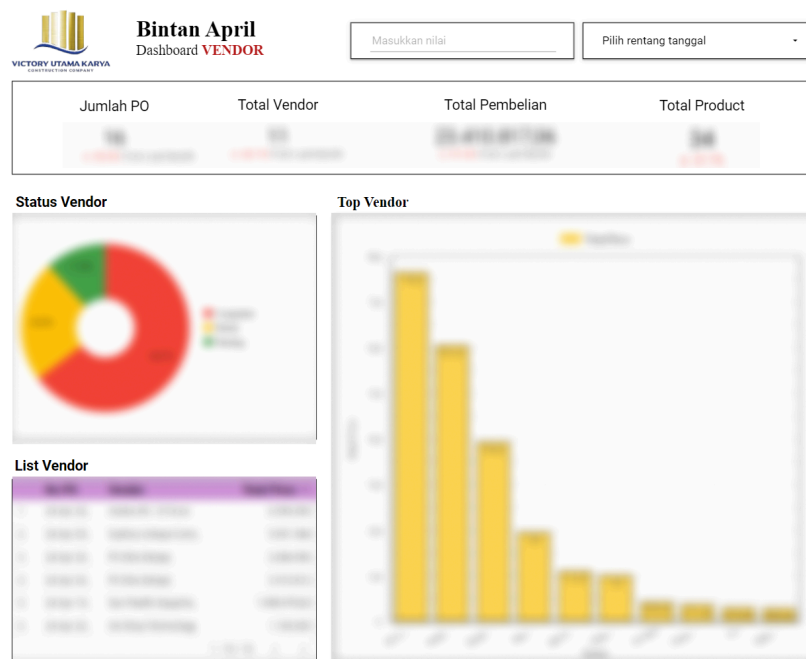
Bintan Maret *Dashboard Comparison* (2). Pada gambar diatas merupakan *Dashboard Comparison* pada bulan maret terdapat 1 *Dashboard Comparison* pada *project* Morowali sedangkan Bintan memiliki 2 *Dashboard Comparison*. Pada *project* Morowali dan Bintan diagram pertama terdiri dari *Line Chart* yang memiliki informasi mengenai Perbandingan *Total Price* per Minggunya dengan bulan sebelumnya sedangkan *project* Bintan Perbandingan *Total Price* namun dengan per Harinya. Setelah itu pada *project* Morowali diagram kedua terdapat *box* yang berisikan Perbandingan Angka Total Pembelian antara Bulan Maret dan Februari. Kemudian pada diagram ketiga terdapat *Barchart* yang memiliki fungsi untuk perbandingan No PO. Pada *project* Bintan terdapat *Barchart* yang lebih rinci dibandingkan dengan Morowali yang berisikan perbandingan antar column yaitu perbandingan *Total Price*, *Total Vendor*, *Total Brand*, *Total Product*, dan *Total Quantity* yang dibandingkan dengan bulan sebelumnya.

d) Bintan Bulan April



Gambar 3.50 Bintan April *Dashboard Product*

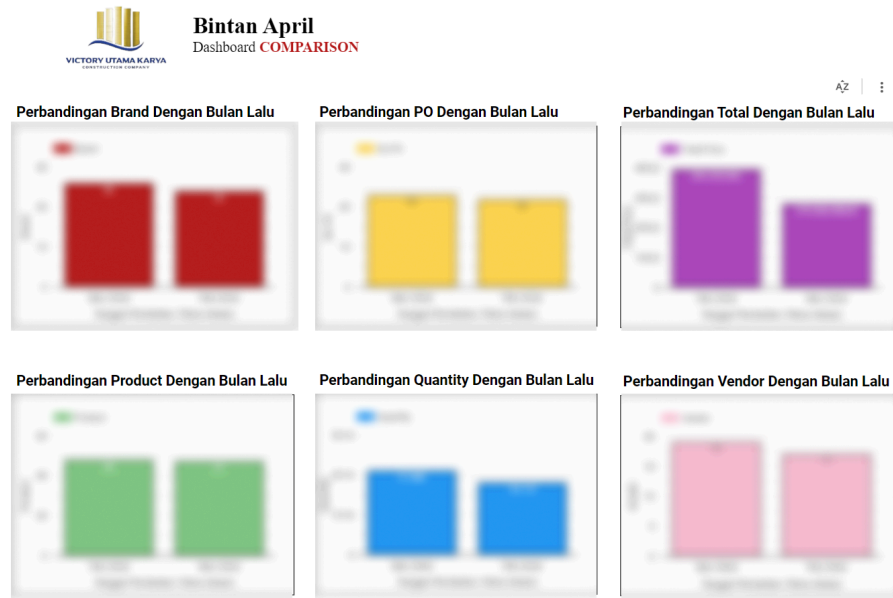
Pada Gambar 3.50 *Bintan April Dashboard Product*. Merupakan *Dashboard Product*. Pada diagram pertama terdapat Detail transaksi yang terdapat dalam *box* yang berisikan mengenai Jumlah PO, Total *Product*, Total Pembelian, dan *Locket Budget* untuk melakukan pembelian. Informasi-informasi ini digunakan untuk melihat detail transaksi bulanan. Pada diagram pertama terdapat Tabel *product* yang terdiri dari No PO, Nama *Product*, Quantity, *Unit Price*, dan *Total Price*. Kemudian pada diagram kedua terdapat *pie chart* yang memiliki fungsi untuk melihat *Top Brand* apa saja yang paling sering dibeli oleh pada bulan April. Setelah itu pada diagram terakhir terdapat *Barchart* yang memiliki visualisasi mengenai *Top 5 Type* apa saja yang paling sering dibeli.



Gambar 3.51 *Bintan April Dashboard Vendor*

Pada Gambar 3.51 *Bintan April Dashboard Vendor* merupakan *Dashboard Product* hampir sama dengan bulan sebelumnya *Dashboard* ini memiliki detail-detail transaksi yang terdiri dari Tabel *Vendor* untuk melihat informasi *vendor*. Selanjutnya *Pie chart* untuk melihat status *vendor* setiap transaksi nya berdasarkan No Po. Kemudian yang terakhir

terdapat diagram *Barchart* yang berisikan mengenai *Top 10 Vendor* apa saja yang paling sering dilakukan pembelian.

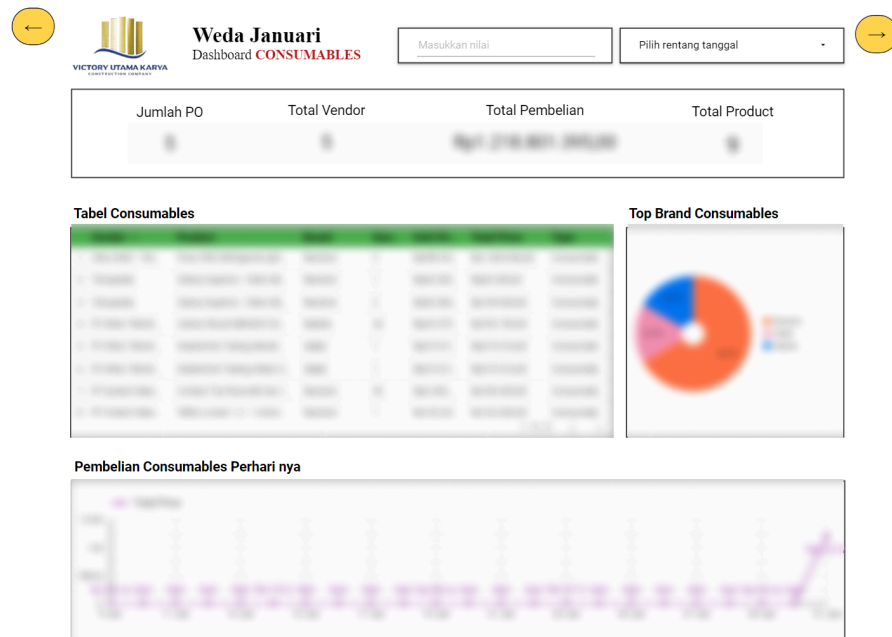


Gambar 3.52 Bintan April *Dashboard Comparison*

Pada Gambar 3.52 *Bintan April Dashboard Comparison* merupakan perbandingan antara *column* perbulan nya yang divisualisasikan dalam *Barchart* yang terdiri dari perbandingan *Brand*, *No PO*, *Total Price*, *Product*, *Quantity*, dan *Vendor*.

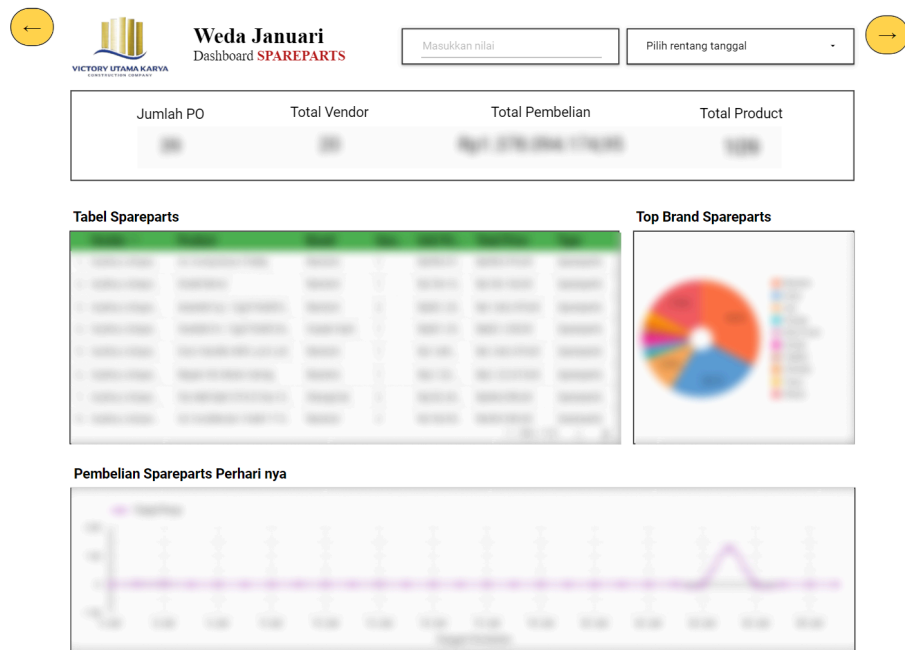
2) *Project Skala Besar Weda*

Project Skala Besar merupakan *project* yang dapat didefinisikan sebagai *project* dengan jangka waktu yang lama. *Project* ini merupakan *project* Rel kereta api. Maka dari itu pembelian yang dilakukan juga banyak setiap bulannya, oleh karena itu pada *Dashboard project Skala Besar* dibuat dengan lebih rinci dikarenakan data pembelian dengan anggaran dan ruang lingkup yang lebih besar yang dibagi menjadi *Dashboard* dengan 7 *Type product*. Berikut merupakan contoh *Dashboardnya*.



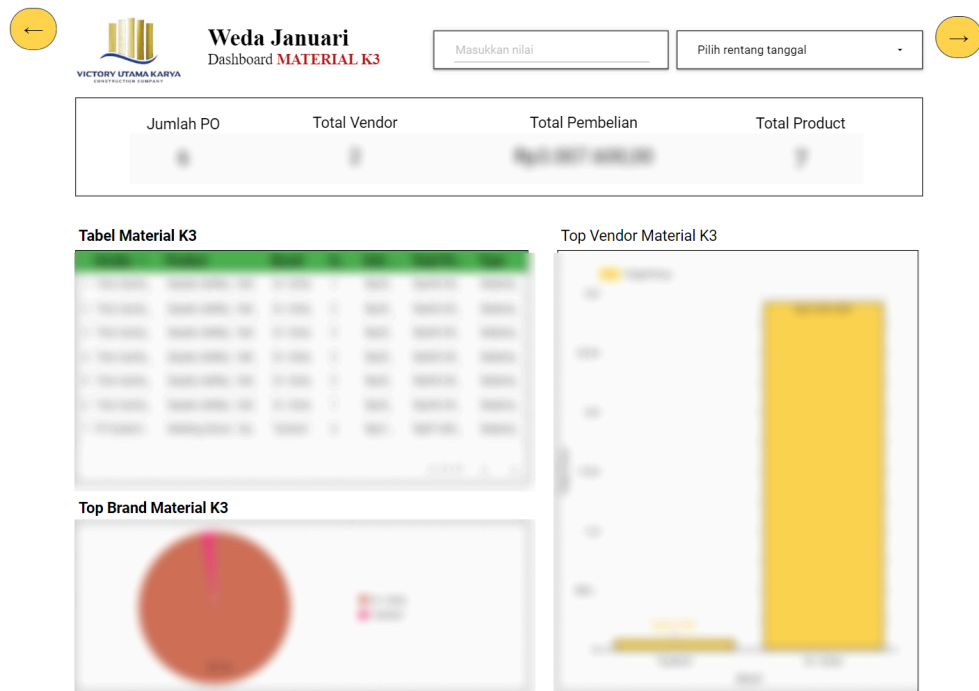
Gambar 3.53 Weda Januari *Dashboard Consumables*

Pada Gambar 3.53 Weda Januari *Dashboard Consumables*. Pada *Dashboard* pertama terdapat *Type Consumables* terdapat *Searchbox* untuk mencari *product* dan *Drop Down Box* untuk melakukan *filter* untuk rentang tanggal yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan. Pada diagram pertama terdapat detail *box* untuk melihat detail mengenai pembelian *Type Consumables* yang terdiri dari Jumlah *PO*, *Total Vendor*, *Total Pembelian*, dan *Total Product*. Setelah itu terdapat *Pie chart* untuk melihat *Top Brand* apa saja dari *Type Consumables*. Kemudian pada diagram terakhir terdapat *Linechart* yang berfungsi untuk melihat pembelian *Type Consumables* Perhari nya.



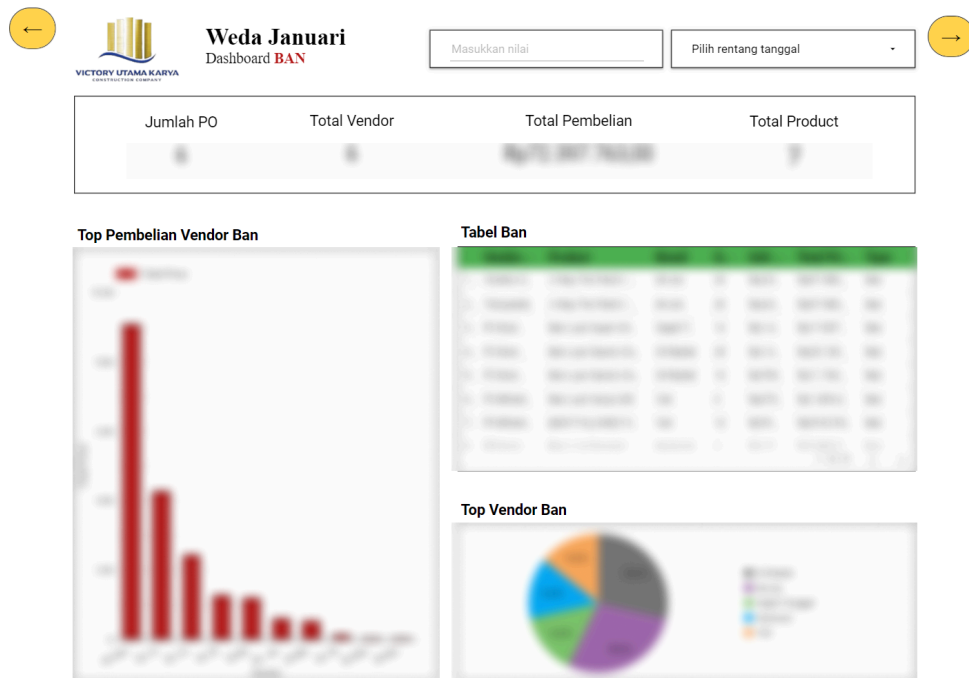
Gambar 3.54 Weda Januari *Dashboard Spareparts*

Pada Gambar 3.54 Weda Januari *Dashboard Spareparts* merupakan detail *Dashboard Type Spareparts*. Terdapat 3 diagram hampir sama dengan *Type Consumables* terdapat juga *Search Box* untuk mencari *product* dan *Drop Down Box* untuk melakukan *filter* untuk rentang tanggal yang diinginkan. Pada diagram pertama terdapat detail *box* transaksi mengenai pembelian pada *Type spareparts*. Setelah itu terdapat juga *Tabel Product* yang telah di *filter* dengan *Type spareparts*. Terdapat juga *Pie Chart* yang berisikan informasi mengenai *Brand Spareparts* yang paling sering dibeli. Kemudian pada diagram terakhir sama dengan *Type Consumables* terdapat *Line Chart* untuk melihat pembelian *Spareparts* perharinya.



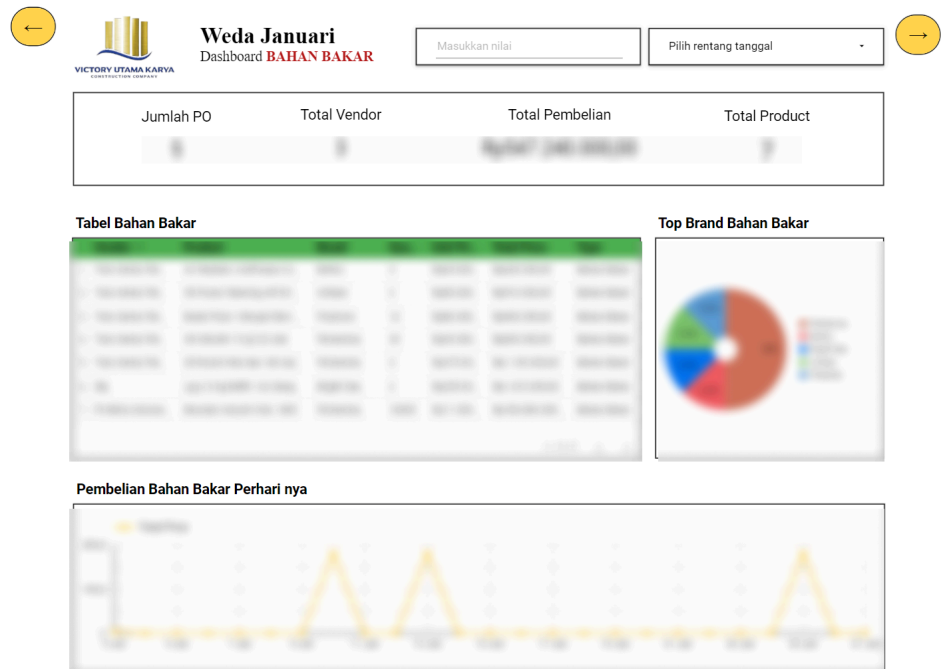
Gambar 3.55 Weda Januari *Dashboard* Material K3

Pada Gambar 3.55 Weda Januari *Dashboard* Material K3 merupakan *Dashboard Type* Material K3 yang berisikan mengenai detail detail *product* apa saja yang termasuk *Type* Material K3 dan terdiri dari *Pie Chart* mengenai *Top Brand* dari *Type* Material K3. Berbeda dengan sebelumnya diagram ketiga atau terakhir dengan visualisasi *Barchart* yang berisikan informasi mengenai *Top Vendor* yang dibeli.



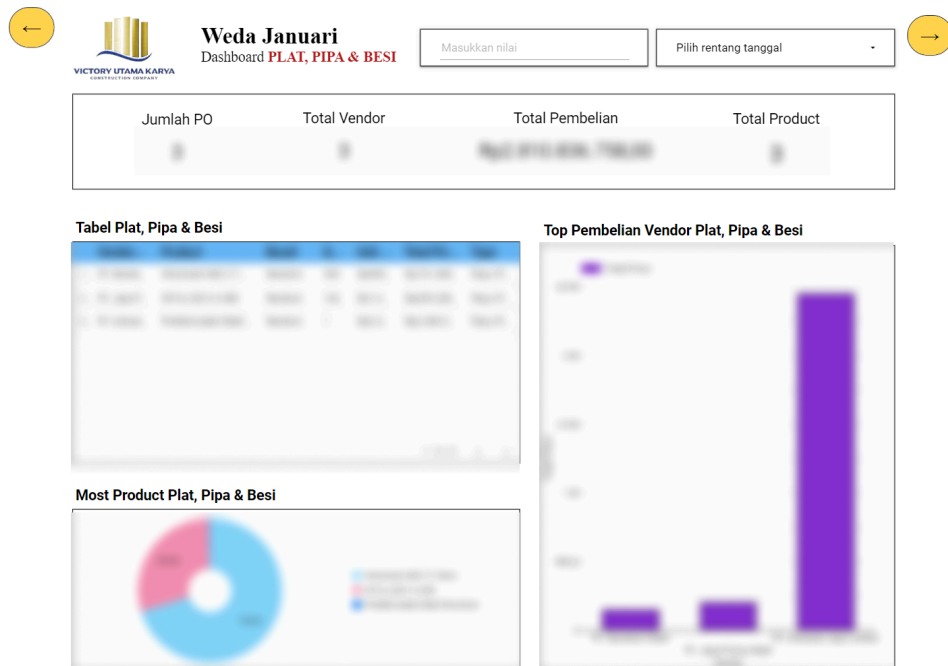
Gambar 3.56 Weda Januari *Dashboard Ban*

Pada Gambar 3.56 Weda Januari *Dashboard Ban*. Pada bagian atas *Dashboard* terdapat *Search Box* dan *Drop Down Box*. Kemudian terdapat juga detail transaksi *Type Ban* yang terdiri dari *Jumlah PO*, *Total Vendor*, *Total Pembelian*, dan *Total Product*, Terdapat juga Tabel untuk melihat lebih rinci nama *product* dengan *Type Ban*. Kemudian terdapat *Piechart* yang menginterpretasikan mengenai *Top Vendor Ban*. Pada diagram terakhir terdapat *Barchart* mengenai *Top pembelian Vendor* terbanyak pada *project* kali ini.



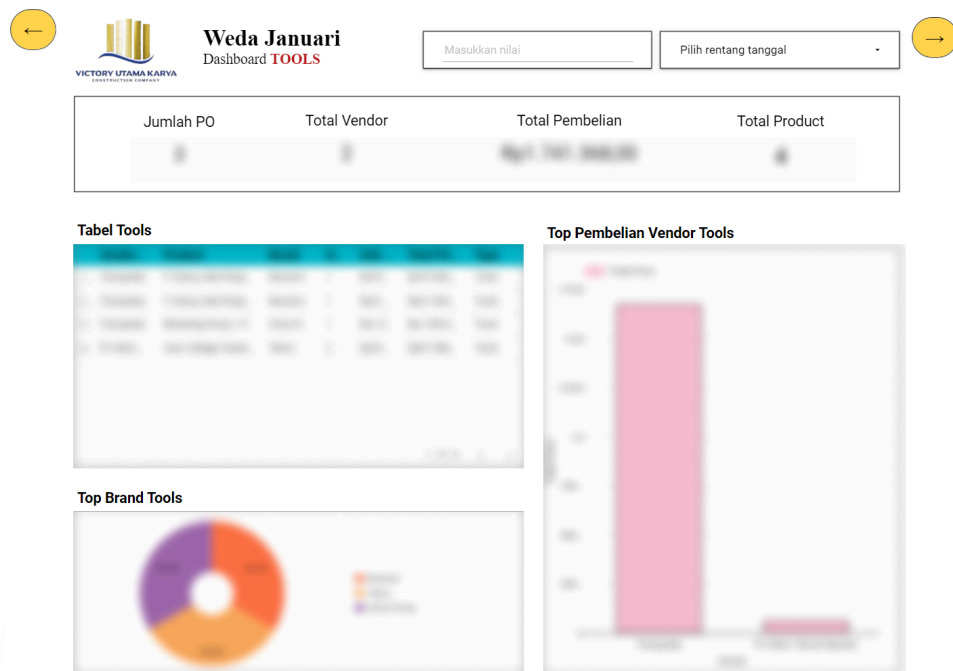
Gambar 3.57 Weda Januari *Dashboard* Bahan Bakar

Pada Gambar 3.57 Weda Januari *Dashboard* Bahan Bakar. Pada bagian atas terdapat *Type Consumables* terdapat *Searchbox* untuk mencari *Brand* Bahan Bakar dikarenakan bahan bakar memiliki nama yang terkadang sama namun berbeda *Brand* dan *Drop Down Box* untuk memilih rentang tanggal yang dibutuhkan. Kemudian terdapat juga detail *box* untuk melihat detail transaksi. Setelah itu terdapat Tabel *Product* Bahan Bakar yang lebih rinci. Terdapat juga *Piechart* yang memvisualisasikan mengenai *Top Brand* dari *Type* Bahan Bakar. Pada diagram terakhir terdapat *Linechart* yang sama dengan sebelumnya mengenai informasi Pembelian Bahan Bakar Perhari nya.



Gambar 3.58 Weda Januari *Dashboard* Plat, Pipa & Besi

Pada Gambar 3.58 Weda Januari *Dashboard* Plat, Pipa & Besi. Pada bagian awal *Type* Plat, Pipa & Besi terdapat *Searchbox* untuk mencari *product* yang dibutuhkan dan *Drop Down Box* untuk mencari atau memfilter rentang tanggal tertentu yang diperlukan. Pada diagram pertama terdapat detail *box* untuk melihat detail mengenai pembelian *Type* Plat, Pipa & Besi yang terdiri dari Jumlah *PO*, Total *Vendor*, Total Pembelian, dan Total *Product*. Setelah itu pada diagram kedua terdapat *Pie chart* untuk melihat *Top Brand* apa saja dari Plat, Pipa & Besi. Kemudian pada diagram terakhir terdapat *Barchart* yang berfungsi untuk melihat *Top Pembelian Vendor Type* Plat, Pipa & Besi



Gambar 3.59 Weda Januari *Dashboard Tools*

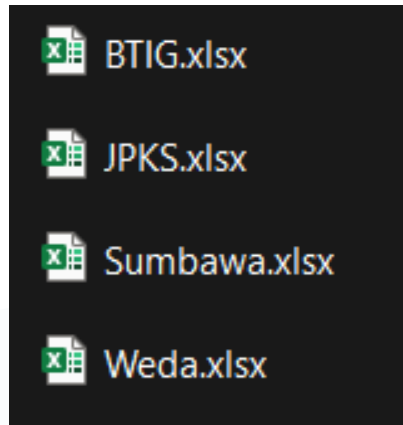
Pada Gambar 3.59 Weda Januari *Dashboard Tools* merupakan *Dashboard* terakhir pada ketujuh *Type Product*. Pada *Dashboard* ini hampir semua dengan *Type* sebelumnya, *Dashboard* ini juga memiliki detail transaksi, *searchbox*, dan *dropdown box* tanggal. Kemudian pada diagram pertama yaitu tabel yang memvisualisasikan lebih rinci detail *product Type Tools*. Terdiri juga *piechart* mengenai *Top Brand* dan *Barchart* mengenai *Top Pembelian Tools* dari *Vendor*.

3.2.3 Tugas Tambahan

3.2.3.1 Membuat *Query SQL*

Tugas tambahan yang didapatkan dengan bekerja sama dengan tim HRD (*Human Resource Development*) yaitu membuat *query SQL*. *Query* ini digunakan untuk melakukan perbandingan antar proyek dan menggabungkan data perbulan untuk menghitung net gaji karyawan, sehingga membantu dalam analisis dan pengelolaan data karyawan perusahaan. Berikut merupakan contoh

data karyawan yang akan dikelola pada *project* BTIG, Jpks, Sumbawa, dan Weda.



Gambar 3.60 *List Data Excel Proyek*



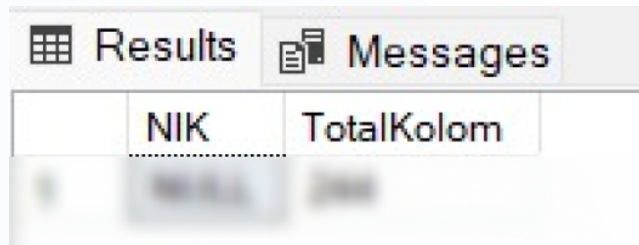
Gambar 3.61 *Data Excel Proyek*

Berikut merupakan contoh data yang akan dikelola untuk melakukan perbandingan antar *project* dan menggabungkan data perbulan untuk menghitung net gaji karyawan.

1. Menampilkan nilai-nilai unik dari kolom "NIK" yang muncul lebih dari satu kali dalam tabel (**BTIG, Sumbawa, Weda, dan Jpks**)

```
SELECT NIK, COUNT(*) AS TotalKolom  
FROM BTIG$  
Group by NIK  
Having Count(*) >1;
```

Gambar 3.62 *Query* SQL Proyek BTIG

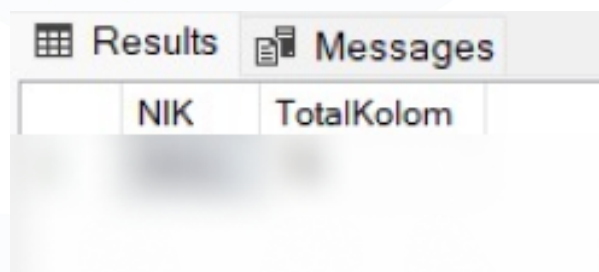


NIK	TotalKolom

Gambar 3.63 Hasil *Query* Proyek BTIG

```
SELECT NIK, COUNT(*) AS TotalKolom  
FROM Sumbawa$  
Group by NIK  
Having Count(*) >1;
```

Gambar 3.64 *Query* SQL Proyek Sumbawa



NIK	TotalKolom

Gambar 3.65 Hasil *Query* Proyek Sumbawa

```

SELECT NIK, COUNT(*) AS TotalKolom
FROM Weda$
Group by NIK
Having Count(*) >1;

```

Gambar 3.66 Query SQL Proyek Weda

Results		Messages	
NIK	TotalKolom		

Gambar 3.67 Hasil Query Proyek Weda

```

SELECT NIK, COUNT(*) AS TotalKolom
FROM JPKS$
Group by NIK
Having Count(*) >1;

```

Gambar 3.68 Query SQL Proyek Jpks

Results		Messages	
NIK	TotalKolom		

Gambar 3.69 Hasil Query Proyek Weda

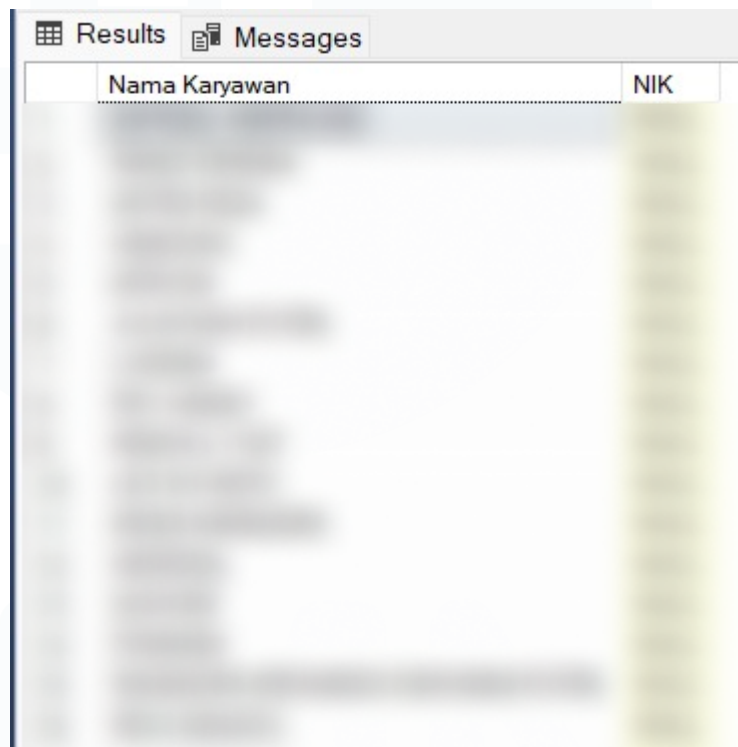
Pada Gambar 3.62 sampai 3.69 berikut merupakan gambar query SQL. Fungsi pada query SQL ini akan memilih kolom "NIK" dan menghitung jumlah setiap nilai "NIK" dalam tabel menggunakan fungsi agregat COUNT(*) dengan column tabel sebagai "TotalKolom". Selanjutnya, untuk query Group by NIK, data dikelompokkan berdasarkan nilai dalam "NIK",

sehingga setiap grup berisi baris-baris dengan nilai "NIK" yang sama. Setelah pengelompokan, dibuat `HAVING COUNT(*) > 1` yang diterapkan untuk memfilter dan hanya akan menampilkan grup-grup yang memiliki lebih dari satu baris, yang berarti nilai "NIK" tersebut muncul lebih dari sekali dalam tabel. Hasil dari *query* ini adalah daftar nilai "NIK" yang akan muncul berulang.

2. Menampilkan data dari tabel (BTIG, Sumbawa, Weda, dan Jpks) di mana kolom "NIK" bernilai NULL

```
Select [Nama Karyawan], NIK  
FROM BTIG$  
WHERE NIK is NULL
```

Gambar 3.70 *Query* SQL Proyek BTIG



The screenshot shows a database interface with a 'Results' tab. The results are displayed in a table with two columns: 'Nama Karyawan' and 'NIK'. The 'NIK' column contains multiple NULL values, indicating that the query successfully filtered for records where the NIK field is empty. The rest of the table content is blurred.

Nama Karyawan	NIK
	NULL
	NULL
	NULL
	NULL
	NULL
	NULL
	NULL
	NULL
	NULL
	NULL

Gambar 3.71 Hasil *Query* Proyek BTIG

```
Select [Nama Karyawan], NIK  
FROM Sumbawa$  
WHERE NIK is NULL
```

Gambar 3.72 Query SQL Proyek Sumbawa



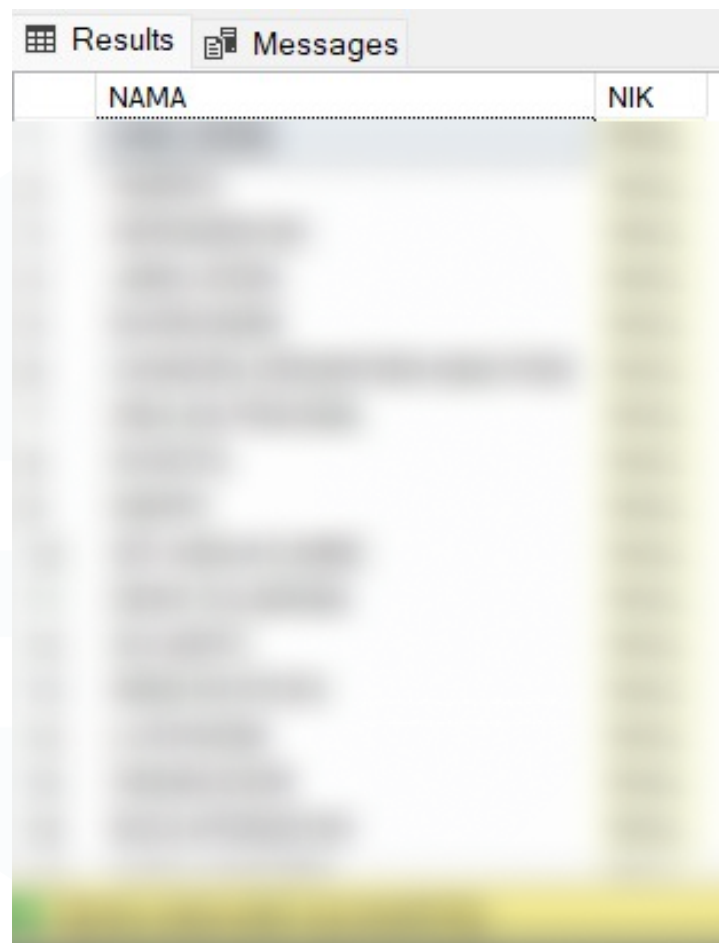
The screenshot shows a database interface with two tabs: 'Results' and 'Messages'. The 'Results' tab is active, displaying a table with two columns: 'Nama Karyawan' and 'NIK'. The table content is blurred, but the column headers are clearly visible.

Nama Karyawan	NIK
---------------	-----

Gambar 3.73 Hasil Query Proyek Sumbawa

```
Select NAMA, NIK  
FROM WEDA  
WHERE NIK is NULL
```

Gambar 3.74 Query SQL Proyek Weda



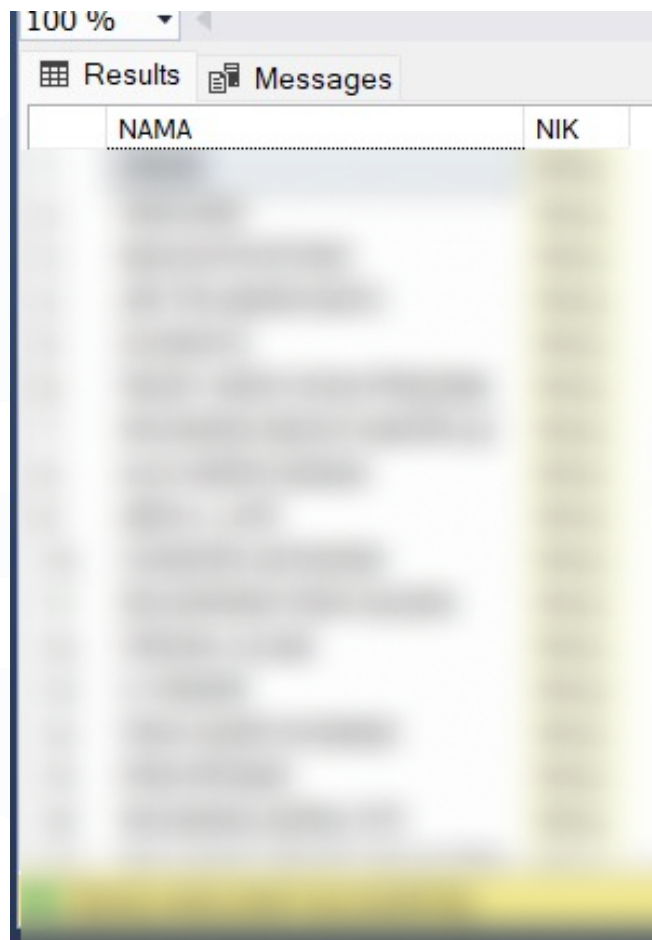
The screenshot shows a database interface with two tabs: 'Results' and 'Messages'. The 'Results' tab is active, displaying a table with two columns: 'NAMA' and 'NIK'. The table contains several rows of data, but the text is heavily blurred. The 'Messages' tab is also visible but empty.

NAMA	NIK
[blurred]	[blurred]
[blurred]	[blurred]
[blurred]	[blurred]
[blurred]	[blurred]
[blurred]	[blurred]
[blurred]	[blurred]
[blurred]	[blurred]
[blurred]	[blurred]
[blurred]	[blurred]
[blurred]	[blurred]

Gambar 3.75 Hasil Query Proyek Weda

```
Select NAMA, NIK  
FROM JPKS$  
WHERE NIK is NULL
```

Gambar 3.76 Query SQL Proyek Jpks



Gambar 3.77 Hasil Query Proyek Jpks

Pada *query* ini baris pertama memilih kolom "Nama Karyawan" dan "NIK" dari tabel dengan kondisi dimana WHERE NIK is NULL untuk memfilter baris-baris data sehingga hanya baris yang memiliki nilai NULL di kolom "NIK" yang akan ditampilkan dengan begitu makan *query* ini akan menampilkan

daftar karyawan dengan NIK mereka hanya jika NIK karyawan belum diisi atau kosong (NULL).

3. Menggabungkan semua data tabel

```
--  
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 3.78 *Query SQL* untuk menggabungkan semua *project*



Kode Proyek	KODE PROYEK	KODE PROYEK	NAMA	GAJI NETT	NIK	NIK	NIK	NIK	STATUS PTKP

Gambar 3.79 Hasil *Query SQL* Setelah Digabungkan

Query berfungsi untuk menggabungkan data dari empat tabel yang berbeda yaitu tabel "Weda\$", "BTIG\$", "JPKS\$", dan "Sumbawa\$", berdasarkan nilai kolom "NIK" yang cocok antar tabel. Dengan menggunakan JOIN. Kemudian DISTINCT digunakan untuk memastikan bahwa hasil yang dikembalikan adalah baris-baris unik, sehingga tidak terjadinya duplikasi data. 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] digunakan untuk memilih kolom-kolom yang akan ditampilkan pada hasil. FROM Weda\$ a berarti mengambil tabel weda dan mengubah nya menjadi "a". JOIN BTIG\$ b ON a.NIK = b.NIK, JOIN JPKS\$ c ON a.NIK =

c.NIK, dan JOIN Sumbawa\$ d ON a.NIK = d.NIK digunakan untuk menggabungkan tabel.

4. Menggabungkan data dari beberapa tabel pada bulan Maret dan April

```

SELECT [NO], [NAMA KARYAWAN], [NIK], [GAJI NETT], [STATUS PTKP], [KASBON 扣除借支]
FROM BAJAMARET$ WHERE [NO] IS NOT NULL
UNION
SELECT [NO], [NAMA KARYAWAN], [NIK], [GAJI NETT], [STATUS PTKP], [KASBON 扣除借支]
FROM DONIMARET$ WHERE [NO] IS NOT NULL
UNION
SELECT [NO], [NAMA KARYAWAN], [NIK], [GAJI NETT], [STATUS PTKP], [KASBON 扣除借支]
FROM LOKALMARET$ WHERE [NO] IS NOT NULL
UNION
SELECT [NO], [NAMA KARYAWAN], [NIK], [GAJI NETT], [STATUS PTKP], [KASBON 扣除借支]
FROM ['OPR RIGMARET$'] WHERE [NO] IS NOT NULL
UNION
SELECT [NO], [NAMA KARYAWAN], [NIK], [GAJI NETT], [STATUS PTKP], [KASBON 扣除借支]
FROM [RESIGNMARET$] WHERE [NO] IS NOT NULL
UNION
SELECT [NO], [NAMA KARYAWAN], [NIK], [GAJI NETT], [STATUS PTKP], [KASBON 扣除借支]
FROM [RUDIANTOMARET$] WHERE [NO] IS NOT NULL
UNION
SELECT [NO], [NAMA KARYAWAN], [NIK], [GAJI NETT], [STATUS PTKP], [KASBON 扣除借支]
FROM [SAFETYMARET$] WHERE [NO] IS NOT NULL
union
SELECT [NO], [NAMA KARYAWAN], [NIK], [GAJI NETT], [STATUS PTKP], [KASBON 扣除借支]
FROM [YADIMARET$] WHERE [NO] IS NOT NULL

--
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

```

Gambar 3.80 Query SQL menggabungkan data berbeda Maret & April

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

NO	NAMA KARYAWAN	NIK	GAJI NETT	STATUS PTKP	KASBON 扣除借支
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 3.81 Hasil Query SQL Setelah Digabungkan Tabel Maret & April

Query ini berfungsi untuk mengambil data dari tabel-tabel yang berbeda untuk bulan Maret dan April, yaitu "BAJAMARET\$", "DONIMARET\$", "LOKALMARET\$", "OPR RIGMARET\$", "RESIGNMARET\$", "RUDIANTOMARET\$", "SAFETYMARET\$", "YADIMARET\$". dan "BAJAAPRIL\$", "DONIAPRIL\$", "LOKALAPRIL\$", "OPR RIGAPRIL\$", "RESIGNAPRIL\$", "RUDIANTOAPRIL\$", "SAFETYAPRIL\$", "YADIAPRIL\$". Setiap tabel berisi data karyawan dari divisi yang berbeda untuk bulan April. Pada bagian `SELECT` dari *query* ini digunakan untuk memilih kolom yang sama dari setiap tabel, seperti "NO" (nomor), "NAMA KARYAWAN" (nama karyawan), "NIK", "GAJI NETT" (gaji bersih), "STATUS PTKP", dan "KASBON 扣除借支" (jumlah kasbon yang dikurangkan). Pada *query* `WHERE [NO] IS NOT NULL` digunakan untuk memastikan bahwa hanya baris-baris dengan nilai "NO" yang tidak kosong yang akan digunakan. Setelah memilih data dari setiap tabel, `UNION` digunakan untuk menggabungkan hasil dari setiap `SELECT` menjadi satu hasil. Hasil dari *query* ini akan menampilkan baris-baris unik dan akan menghapus duplikasi data yang muncul dari tabel-tabel yang berbeda.

12. Menggabungkan data dari dua tabel, yaitu "April\$" dan "Maret\$",

```
SELECT a.[NO], a.[NAMA KARYAWAN], b.[NAMA KARYAWAN], a.[NIK], b.[NIK],
a.[GAJI NETT], b.[GAJI NETT], (a.[GAJI NETT] + b.[GAJI NETT]) AS NetGAJI,
a.[STATUS PTKP], b.[STATUS PTKP], a.[KASBON 扣除借支]
FROM [April$] a FULL OUTER JOIN Maret$ b
ON a.[NO] = b.[NO]
```

Gambar 3.82 *Query* SQL menggabungkan data Maret & April

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

Gambar 3.83 Hasil *Query* SQL Tabel Maret & April

Query ini digunakan untuk menggabungkan data dari dua tabel, yaitu tabel "April\$" dan "Maret\$", dengan menggunakan JOIN. Hasil dari query ini akan menampilkan data karyawan dari kedua bulan tersebut dalam satu tabel yang sama, dengan membandingkan data berdasarkan nomor karyawan ("NO").

SELECT a.[NO], a.[NAMA KARYAWAN], b.[NAMA KARYAWAN], a.[NIK], b.[NIK], a.[GAJI NETT], b.[GAJI NETT], (a.[GAJI NETT] + b.[GAJI NETT]) AS NetGAJI, a.[STATUS PTKP], b.[STATUS PTKP], a.[KASBON 扣除借支]. Pada *query* ini langkah pertama yaitu memilih kolom-kolom yang akan ditampilkan dalam hasil *query*, termasuk nomor karyawan ("NO"), nama karyawan ("NAMA KARYAWAN"), NIK, gaji bersih ("GAJI NETT"), status PTKP ("STATUS PTKP"), dan jumlah kasbon yang dikurangkan ("KASBON 扣除借支"). Kolom "GAJI NETT" dari kedua tabel juga dijumlahkan untuk menghasilkan kolom baru "NetGAJI".

FROM [April\$] a FULL OUTER JOIN Maret\$ b ON a.[NO] = b.[NO]. Pada *query* ini menggunakan JOIN untuk menggabungkan data dari tabel "April\$" (diberi variabel "a") dan "Maret\$" (diberi variabel "b") berdasarkan nilai "NO" yang sama. FULL OUTER JOIN digunakan untuk memastikan semua baris dari kedua tabel tersebut

akan dimasukkan kedalam hasil *query*, walaupun jika tidak ada nilai yang cocok dalam tabel lainnya.

3.3 Kendala yang Ditemukan

Selama proses kerja magang berlangsung di PT. Victory Utama Karya, adapun masalah/kendala yang ditemukan yaitu :

1. Kesulitan dalam berkomunikasi dengan *supervisor* karena tugas *supervisor* yang banyak dan sering menerima panggilan dari lapangan, sehingga sulit untuk bertemu langsung di kantor. Hal ini menghambat proses komunikasi yang efektif dengan *supervisor* dalam menjalankan tugas-tugas magangnya.
2. Struktur Data perusahaan yang kurang baik dan data yang tidak konsisten, duplikat, atau tidak terorganisir dengan baik sehingga menyulitkan dalam pengolahan dan analisis data.
3. Sifat kerahasiaan data perusahaan seperti perlindungan informasi sensitif seperti gaji karyawan dan performa proyek, kepatuhan terhadap regulasi privasi, risiko kebocoran data, akses terbatas hanya kepada pihak yang berwenang, dan menjaga integritas data.

3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Dari masalah/kendala yang ditemukan oleh mahasiswa selama kerja magang di PT. Victory Utama Karya berikut adalah solusi yang dilakukan mahasiswa yaitu :

1. Memanfaatkan *platform* komunikasi seperti *Whatsapp* dan *Gmail* sebagai sarana untuk berinteraksi dengan *supervisor* dan memanfaatkan kesempatan jika *supervisor* sedang ada di kantor untuk melakukan pertemuan singkat guna membahas hal-hal yang memerlukan diskusi mendalam.

2. Melakukan *Preprocessing* data untuk menyusun data secara terstruktur dan mudah digunakan. Dengan melakukan *preprocessing* data, dengan begitu maka dapat mengoptimalkan penggunaan data dalam pembuatan *Dashboard visual analytics* dan tugas-tugas analisis data lainnya. Dengan solusi ini maka dapat mengatasi kendala-kendala yang dihadapi selama kerja magang dan tetap menjalankan tugasnya dengan efektif dan efisien.
3. Menjaga kerahasiaan data operasional perusahaan saat mendistribusikan hasil visualisasi, dengan melakukan *blur* pada bagian-bagian sensitif pada *Dashboard*. Dengan melakukan blur informasi detail yang bersifat rahasia, *Dashboard* tetap dapat memberikan gambaran umum tanpa mengungkapkan data spesifik.