NAMA : MARSHAURA AISYAHLA ZAHRAN

NIM : 40011423650273

KELAS : G\_AKUNTANSI PERPAJAKAN

TANGGAL : 1 NOVEMBER 2024\_PERTEMUAN KE-10

Pertama-tama kita klik chatgbt untuk mencari data analitik dengan keyword “ **Saya mahasiswa bisnis dan akuntansi saya ingin belajar data analitik, ada 3 database yaitu produksi, persediaan dan penjualan buat primary key yang bias menggabungkan ketiga database tersebut** “ sehingga menghasilkan hasil seperti dibawah ini

Dalam skenario yang melibatkan tiga database untuk produksi, persediaan, dan penjualan, kita bisa merancang primary key yang saling berhubungan untuk menggabungkan ketiganya secara efektif. Berikut adalah beberapa konsep yang bisa digunakan:

1. \*\*Primary Key Umum:\*\* Buat primary key yang unik dan konsisten, misalnya, \*\*ProductID\*\* (ID Produk) atau \*\*SKU (Stock Keeping Unit)\*\*, yang dapat digunakan di ketiga database. Ini bisa menjadi penghubung utama yang membantu mengidentifikasi setiap produk secara unik di semua database.

2. \*\*Foreign Key untuk Koneksi:\*\* Selain ProductID, kita bisa membuat \*\*TransactionID\*\* untuk data penjualan dan \*\*BatchID\*\* untuk data produksi, yang juga bisa digunakan sebagai foreign key di database lain. Dengan cara ini:

- Di database produksi, \*\*BatchID\*\* bisa merujuk pada ID batch produksi yang relevan.

- Di database persediaan, \*\*ProductID\*\* dan \*\*BatchID\*\* dapat menghubungkan persediaan produk ke proses produksinya.

- Di database penjualan, \*\*TransactionID\*\* menghubungkan data penjualan dengan detail produk dan batch tertentu.

3. \*\*Contoh Struktur Data Gabungan\*\*:

- \*\*Produksi\*\*: ProductID, BatchID, TanggalProduksi, JumlahProduksi

- \*\*Persediaan\*\*: ProductID, BatchID, TanggalMasuk, JumlahPersediaan

- \*\*Penjualan\*\*: TransactionID, ProductID, BatchID, TanggalPenjualan, JumlahTerjual

Dengan membuat \*\*ProductID\*\* dan \*\*BatchID\*\* sebagai primary key di setiap database, serta menggunakan \*\*TransactionID\*\* di database penjualan, data dari ketiga tabel ini bisa digabungkan dan dianalisis dengan lebih mudah.

Selanjutnya “ **Buatkan ketiga table diatas dalam bentuk excel sejumlah 20 baris** “

**BAGIAN PRODUKSI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ProductID** | **BatchID** | **TanggalProduksi** | **JumlahProduksi** |
| P001 | B001 | 2024-01-01 | 81 |
| P002 | B002 | 2024-01-16 | 150 |
| P003 | B003 | 2024-01-31 | 189 |
| P004 | B004 | 2024-02-15 | 146 |
| P005 | B005 | 2024-03-01 | 120 |
| P006 | B006 | 2024-03-16 | 158 |
| P007 | B007 | 2024-03-31 | 173 |
| P008 | B008 | 2024-04-15 | 241 |
| P009 | B009 | 2024-04-30 | 282 |
| P010 | B010 | 2024-05-15 | 220 |
| P011 | B011 | 2024-05-30 | 260 |
| P012 | B012 | 2024-06-14 | 194 |
| P013 | B013 | 2024-06-29 | 162 |
| P014 | B014 | 2024-07-14 | 95 |
| P015 | B015 | 2024-07-29 | 116 |
| P016 | B016 | 2024-08-13 | 90 |
| P017 | B017 | 2024-08-28 | 124 |
| P018 | B018 | 2024-09-12 | 247 |
| P019 | B019 | 2024-09-27 | 158 |
| P020 | B020 | 2024-10-12 | 180 |

**BAGIAN PERSEDIAAN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ProductID** | **BatchID** | **TanggalMasuk** | **JumlahPersediaan** |
| P001 | B001 | 2024-01-05 | 115 |
| P002 | B002 | 2024-01-20 | 199 |
| P003 | B003 | 2024-02-04 | 145 |
| P004 | B004 | 2024-02-19 | 93 |
| P005 | B005 | 2024-03-05 | 116 |
| P006 | B006 | 2024-03-20 | 81 |
| P007 | B007 | 2024-04-04 | 143 |
| P008 | B008 | 2024-04-19 | 147 |
| P009 | B009 | 2024-05-04 | 180 |
| P010 | B010 | 2024-05-19 | 170 |
| P011 | B011 | 2024-06-03 | 171 |
| P012 | B012 | 2024-06-18 | 211 |
| P013 | B013 | 2024-07-03 | 102 |
| P014 | B014 | 2024-07-18 | 193 |
| P015 | B015 | 2024-08-02 | 112 |
| P016 | B016 | 2024-08-17 | 161 |
| P017 | B017 | 2024-09-01 | 46 |
| P018 | B018 | 2024-09-16 | 232 |
| P019 | B019 | 2024-10-01 | 37 |
| P020 | B020 | 2024-10-16 | 160 |

**BAGIAN PENJUALAN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TransactionID** | **ProductID** | **BatchID** | **TanggalPenjualan** | **JumlahTerjual** |
| T001 | P001 | B001 | 2024-01-10 | 17 |
| T002 | P002 | B002 | 2024-01-25 | 47 |
| T003 | P003 | B003 | 2024-02-09 | 49 |
| T004 | P004 | B004 | 2024-02-24 | 32 |
| T005 | P005 | B005 | 2024-03-10 | 40 |
| T006 | P006 | B006 | 2024-03-25 | 11 |
| T007 | P007 | B007 | 2024-04-09 | 17 |
| T008 | P008 | B008 | 2024-04-24 | 10 |
| T009 | P009 | B009 | 2024-05-09 | 15 |
| T010 | P010 | B010 | 2024-05-24 | 45 |
| T011 | P011 | B011 | 2024-06-08 | 30 |
| T012 | P012 | B012 | 2024-06-23 | 24 |
| T013 | P013 | B013 | 2024-07-08 | 49 |
| T014 | P014 | B014 | 2024-07-23 | 13 |
| T015 | P015 | B015 | 2024-08-07 | 11 |
| T016 | P016 | B016 | 2024-08-22 | 21 |
| T017 | P017 | B017 | 2024-09-06 | 40 |
| T018 | P018 | B018 | 2024-09-21 | 12 |
| T019 | P019 | B019 | 2024-10-06 | 45 |
| T020 | P020 | B020 | 2024-10-21 | 10 |

Selanjutnya “ **Cleaning dari ketiga table diatas sejumlah 20 baris dalam bentuk excel** “ menggunakan **Excel to CSV Converter**

**BAGIAN PRODUKSI**

|  |
| --- |
| ProductID,BatchID,TanggalProduksi,JumlahProduksi |
| P001,B001,2024-01-01,81 |
| P002,B002,2024-01-16,150 |
| P003,B003,2024-01-31,189 |
| P004,B004,2024-02-15,146 |
| P005,B005,2024-03-01,120 |
| P006,B006,2024-03-16,158 |
| P007,B007,2024-03-31,173 |
| P008,B008,2024-04-15,241 |
| P009,B009,2024-04-30,282 |
| P010,B010,2024-05-15,220 |
| P011,B011,2024-05-30,260 |
| P012,B012,2024-06-14,194 |
| P013,B013,2024-06-29,162 |
| P014,B014,2024-07-14,95 |
| P015,B015,2024-07-29,116 |
| P016,B016,2024-08-13,90 |
| P017,B017,2024-08-28,124 |
| P018,B018,2024-09-12,247 |
| P019,B019,2024-09-27,158 |
| P020,B020,2024-10-12,180  **BAGIAN PERSEDIAAN** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ,ProductID,BatchID,TanggalMasuk,JumlahPersediaan | | |
| ,P001,B001,2024-01-05,115 | | |
| ,P002,B002,2024-01-20,199 | | |
| ,P003,B003,2024-02-04,145 | | |
| ,P004,B004,2024-02-19,93 | | |
| ,P005,B005,2024-03-05,116 | | |
| ,P006,B006,2024-03-20,81 | | |
| ,P007,B007,2024-04-04,143 | | |
| ,P008,B008,2024-04-19,147 | | |
| ,P009,B009,2024-05-04,180 | | |
| ,P010,B010,2024-05-19,170 | | |
| ,P011,B011,2024-06-03,171 | | |
| ,P012,B012,2024-06-18,211 | | |
| ,P013,B013,2024-07-03,102 | | |
| ,P014,B014,2024-07-18,193 | | |
| ,P015,B015,2024-08-02,112 | | |
| ,P016,B016,2024-08-17,161 | | |
| ,P017,B017,2024-09-01,46 | | |
| ,P018,B018,2024-09-16,232 | | |
| ,P019,B019,2024-10-01,37 | | |
| ,P020,B020,2024-10-16,160 | | |
|  |  |  |

**BAGIAN PENJUALAN**

|  |
| --- |
| ,TransactionID,ProductID,BatchID,TanggalPenjualan,JumlahTerjual |
| ,T001,P001,B001,2024-01-10,17 |
| ,T002,P002,B002,2024-01-25,47 |
| ,T003,P003,B003,2024-02-09,49 |
| ,T004,P004,B004,2024-02-24,32 |
| ,T005,P005,B005,2024-03-10,40 |
| ,T006,P006,B006,2024-03-25,11 |
| ,T007,P007,B007,2024-04-09,17 |
| ,T008,P008,B008,2024-04-24,10 |
| ,T009,P009,B009,2024-05-09,15 |
| ,T010,P010,B010,2024-05-24,45 |
| ,T011,P011,B011,2024-06-08,30 |
| ,T012,P012,B012,2024-06-23,24 |
| ,T013,P013,B013,2024-07-08,49 |
| ,T014,P014,B014,2024-07-23,13 |
| ,T015,P015,B015,2024-08-07,11 |
| ,T016,P016,B016,2024-08-22,21 |
| ,T017,P017,B017,2024-09-06,40 |
| ,T018,P018,B018,2024-09-21,12 |
| ,T019,P019,B019,2024-10-06,45 |
| ,T020,P020,B020,2024-10-21,10 |

Selanjutnya “ **Buatkan pertanyaan data analitik dari data diatas** “

Berikut adalah beberapa pertanyaan data analitik yang bisa diajukan berdasarkan data Produksi, Persediaan, dan Penjualan:

1. \*\*Analisis Penjualan dan Permintaan:\*\*

- Produk mana yang memiliki jumlah penjualan tertinggi dan terendah? Bagaimana distribusi penjualan antar produk?

- Apakah terdapat pola musiman atau tren dalam penjualan produk tertentu?

- Berapa rata-rata waktu antara tanggal produksi dan tanggal penjualan untuk setiap produk?

2. \*\*Efisiensi dan Waktu Proses Produksi:\*\*

- Berapa waktu rata-rata yang dibutuhkan dari produksi hingga barang tersedia dalam persediaan?

- Apakah terdapat produk yang sering mengalami keterlambatan masuk ke persediaan setelah produksi?

- Apakah batch dengan jumlah produksi yang lebih besar mempengaruhi kecepatan masuk ke persediaan atau waktu penjualan?

3. \*\*Analisis Persediaan dan Ketersediaan Barang:\*\*

- Produk mana yang sering memiliki kelebihan atau kekurangan persediaan dibandingkan dengan permintaan penjualan?

- Bagaimana hubungan antara jumlah produksi dan jumlah persediaan? Apakah ada korelasi dengan jumlah penjualan?

- Berapa persentase barang yang terjual dari total persediaan untuk setiap produk?

4. \*\*Analisis Efektivitas Batch Produksi:\*\*

- Apakah batch produksi yang lebih besar atau lebih kecil berpengaruh pada penjualan yang lebih tinggi?

- Apakah ada produk yang lebih cepat habis terjual dibandingkan produk lainnya?

- Berapa banyak persediaan yang tersisa per batch setelah penjualan?

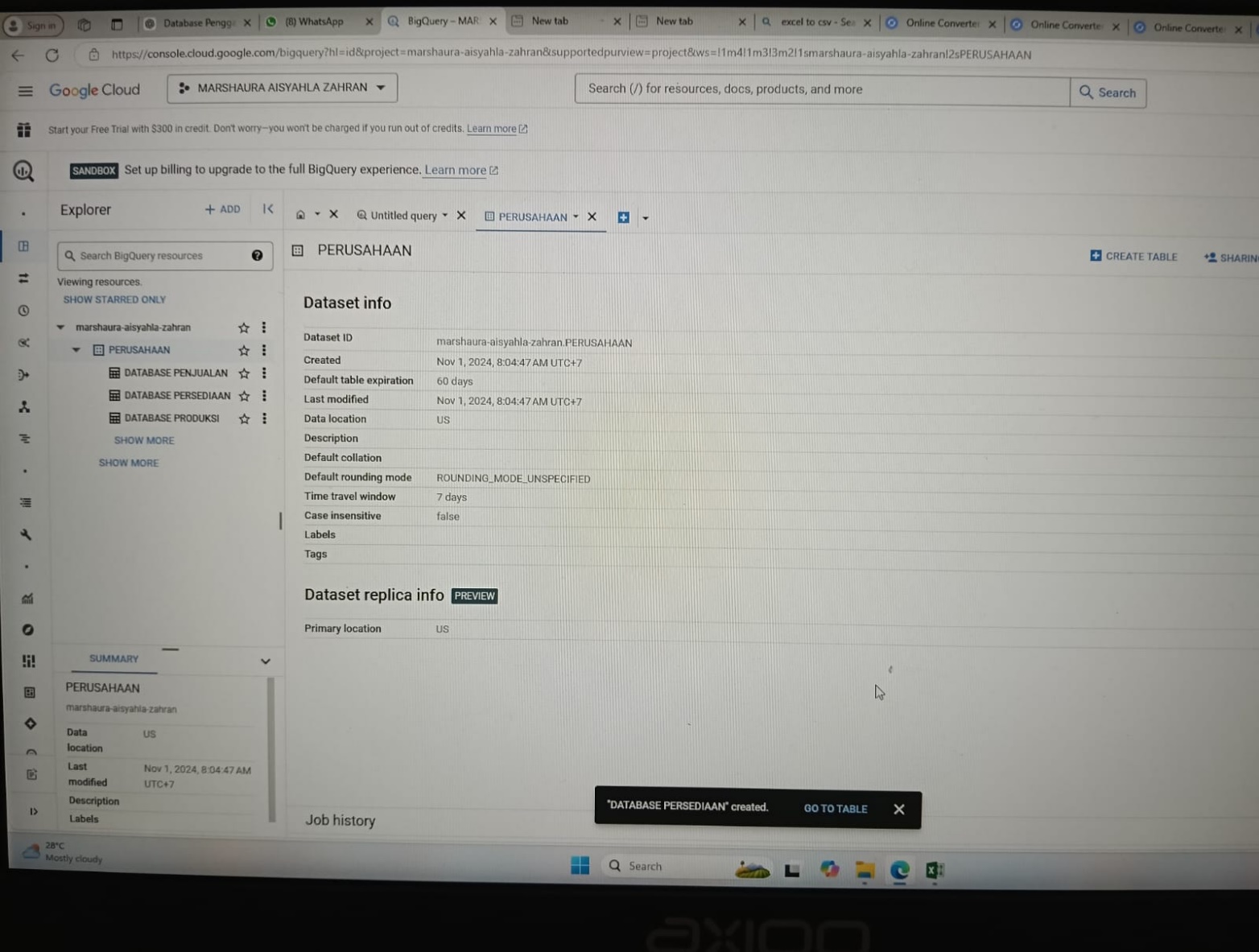
5. \*\*Prediksi dan Perencanaan:\*\*

- Berdasarkan tren produksi, apakah mungkin untuk memprediksi kapan sebuah produk akan kehabisan stok?

- Apakah penjualan di bulan-bulan tertentu menunjukkan pola yang bisa digunakan untuk prediksi penjualan di masa mendatang?

- Apakah terdapat produk yang mengalami penurunan atau peningkatan permintaan sehingga perlu penyesuaian jumlah produksi?

Setelah selesai semua kemudian kita masukan data tersebut di **BigQuery** sehingga menghasilkan gambar seperti dibawah ini



Gambar diatas adalah hasil dari kerja saya