NAMA : NADIA NURUSSYIFA AZZAHRA

NIM : 40011423650266

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 akuntansi ingin belajar data analitik, ada 3 database yaitu produksi, persediaan, dan penjualan. buat primery key yang bisa mengabunggkan ketiga database tersebut**” sehingga menghasilkan hasil seperti dibawah ini

Untuk menghubungkan ketiga database (produksi, persediaan, dan penjualan) secara efektif, kita perlu menentukan primary key (kunci utama) yang unik dan konsisten di semua database. Sering kali, kunci ini adalah kombinasi yang menggambarkan detail transaksi atau produk tertentu. Berikut adalah beberapa pendekatan umum:

1. **Product\_ID (ID Produk):** Jika setiap data memiliki referensi yang sama ke produk yang diproduksi, disimpan, dan dijual, kita bisa menggunakan *Product\_ID* sebagai primary key. Setiap tabel harus memiliki kolom *Product\_ID* agar data dapat terhubung.
2. **Transaction\_ID (ID Transaksi):** Jika setiap catatan merupakan bagian dari transaksi tertentu (misalnya produksi batch, penambahan stok, atau penjualan), *Transaction\_ID* yang unik untuk setiap transaksi dapat digunakan sebagai primary key yang menghubungkan data antar tabel.
3. **Composite Key (Kunci Gabungan):** Dalam beberapa kasus, menggabungkan beberapa kolom sebagai primary key bisa lebih efektif. Misalnya, menggunakan kombinasi *Product\_ID* dan *Transaction\_Date* untuk memastikan setiap catatan memiliki ID unik yang sesuai dengan produk dan waktu transaksi.

Setelah memilih salah satu metode ini, Anda bisa menghubungkan data di ketiga tabel untuk analisis, seperti melihat tren produksi, mengelola stok, atau memahami pola penjualan berdasarkan produk atau periode tertentu.

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

**PRODUKSI :**



**PERSEDIAAN :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Inventory\_ID** | **Product\_ID** | **Stock\_Date** | **Quantity\_In\_Stock** |
| I001 | PRD004 | 2024-01-02 | 253 |
| I002 | PRD003 | 2024-01-03 | 246 |
| I003 | PRD003 | 2024-01-04 | 50 |
| I004 | PRD003 | 2024-01-05 | 124 |
| I005 | PRD001 | 2024-01-06 | 88 |
| I006 | PRD001 | 2024-01-07 | 78 |
| I007 | PRD005 | 2024-01-08 | 58 |
| I008 | PRD002 | 2024-01-09 | 56 |
| I009 | PRD001 | 2024-01-10 | 109 |
| I010 | PRD004 | 2024-01-11 | 113 |
| I011 | PRD004 | 2024-01-12 | 241 |
| I012 | PRD002 | 2024-01-13 | 136 |
| I013 | PRD004 | 2024-01-14 | 98 |
| I014 | PRD002 | 2024-01-15 | 148 |
| I015 | PRD005 | 2024-01-16 | 275 |
| I016 | PRD005 | 2024-01-17 | 261 |
| I017 | PRD004 | 2024-01-18 | 279 |
| I018 | PRD003 | 2024-01-19 | 290 |
| I019 | PRD005 | 2024-01-20 | 285 |
| I020 | PRD002 | 2024-01-21 | 206 |

**PENJUALAN :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sales\_ID | Product\_ID | Sales\_Date | Quantity\_Sold |
| S001 | PRD002 | 2024-01-03 | 105 |
| S002 | PRD001 | 2024-01-04 | 114 |
| S003 | PRD005 | 2024-01-05 | 107 |
| S004 | PRD001 | 2024-01-06 | 30 |
| S005 | PRD005 | 2024-01-07 | 64 |
| S006 | PRD002 | 2024-01-08 | 21 |
| S007 | PRD002 | 2024-01-09 | 30 |
| S008 | PRD004 | 2024-01-10 | 171 |
| S009 | PRD002 | 2024-01-11 | 63 |
| S010 | PRD001 | 2024-01-12 | 172 |
| S011 | PRD001 | 2024-01-13 | 99 |
| S012 | PRD004 | 2024-01-14 | 42 |
| S013 | PRD001 | 2024-01-15 | 71 |
| S014 | PRD005 | 2024-01-16 | 174 |
| S015 | PRD003 | 2024-01-17 | 167 |
| S016 | PRD004 | 2024-01-18 | 20 |
| S017 | PRD005 | 2024-01-19 | 83 |
| S018 | PRD001 | 2024-01-20 | 148 |
| S019 | PRD004 | 2024-01-21 | 186 |
| S020 | PRD001 | 2024-01-22 | 138 |

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

**PRODUKSI :**

Production\_ID,Product\_ID,Production\_Date,Quantity\_Produced

P001,PRD002,1/1/2024,336

P002,PRD003,1/2/2024,138

P003,PRD003,1/3/2024,484

P004,PRD001,1/4/2024,352

P005,PRD001,1/5/2024,165

P006,PRD002,1/6/2024,270

P007,PRD005,1/7/2024,417

P008,PRD002,1/8/2024,321

P009,PRD002,1/9/2024,195

P010,PRD003,1/10/2024,304

P011,PRD003,1/11/2024,354

P012,PRD004,1/12/2024,441

P013,PRD001,1/13/2024,249

P014,PRD001,1/14/2024,183

P015,PRD005,1/15/2024,148

P016,PRD005,1/16/2024,478

P017,PRD004,1/17/2024,171

P018,PRD003,1/18/2024,129

P019,PRD001,1/19/2024,210

P020,PRD005,1/20/2024,149

**PERSEDIAAN :**

Inventory\_ID,Product\_ID,Stock\_Date,Quantity\_In\_Stock

I001,PRD004,2024-01-02,253

I002,PRD003,2024-01-03,246

I003,PRD003,2024-01-04,50

I004,PRD003,2024-01-05,124

I005,PRD001,2024-01-06,88

I006,PRD001,2024-01-07,78

I007,PRD005,2024-01-08,58

I008,PRD002,2024-01-09,56

I009,PRD001,2024-01-10,109

I010,PRD004,2024-01-11,113

I011,PRD004,2024-01-12,241

I012,PRD002,2024-01-13,136

I013,PRD004,2024-01-14,98

I014,PRD002,2024-01-15,148

I015,PRD005,2024-01-16,275

I016,PRD005,2024-01-17,261

I017,PRD004,2024-01-18,279

I018,PRD003,2024-01-19,290

I019,PRD005,2024-01-20,285

I020,PRD002,2024-01-21,206

**PENJUALAN :**

Sales\_ID,Product\_ID,Sales\_Date,Quantity\_Sold

S001,PRD002,2024-01-03,105

S002,PRD001,2024-01-04,114

S003,PRD005,2024-01-05,107

S004,PRD001,2024-01-06,30

S005,PRD005,2024-01-07,64

S006,PRD002,2024-01-08,21

S007,PRD002,2024-01-09,30

S008,PRD004,2024-01-10,171

S009,PRD002,2024-01-11,63

S010,PRD001,2024-01-12,172

S011,PRD001,2024-01-13,99

S012,PRD004,2024-01-14,42

S013,PRD001,2024-01-15,71

S014,PRD005,2024-01-16,174

S015,PRD003,2024-01-17,167

S016,PRD004,2024-01-18,20

S017,PRD005,2024-01-19,83

S018,PRD001,2024-01-20,148

S019,PRD004,2024-01-21,186

S020,PRD001,2024-01-22,138

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

Berikut adalah beberapa pertanyaan analitik yang dapat diajukan dari database produksi, persediaan, dan penjualan:

1. Analisis Produksi dan Ketersediaan Stok:
   * Bagaimana tren produksi setiap produk selama periode tertentu? Apakah ada pola tertentu dalam produksi produk?
   * Apakah terdapat korelasi antara jumlah produksi dan ketersediaan stok?
   * Produk apa yang memiliki tingkat produksi tertinggi dan terendah?
2. Analisis Kinerja Stok dan Inventori:
   * Berapa rata-rata waktu stok produk disimpan sebelum terjual (inventory turnover)?
   * Apakah ada produk tertentu yang sering mengalami kekurangan stok? Bagaimana perubahannya seiring waktu?
   * Bagaimana hubungan antara stok yang tersedia dan jumlah penjualan? Apakah ada pola tertentu?
3. Analisis Penjualan:
   * Produk apa yang memiliki volume penjualan tertinggi dan terendah dalam periode tertentu?
   * Bagaimana tren penjualan produk berdasarkan tanggal atau musim tertentu?
   * Apakah ada produk yang mengalami lonjakan atau penurunan penjualan yang signifikan dalam periode tertentu?
4. Analisis Keterkaitan Produksi, Persediaan, dan Penjualan:
   * Apakah ada waktu tunggu tertentu antara produksi, penyimpanan stok, dan penjualan? Bagaimana durasi tersebut untuk setiap produk?
   * Bagaimana perbandingan jumlah yang diproduksi, disimpan, dan terjual per produk? Apakah jumlah produksi mencukupi permintaan pasar?
   * Produk mana yang memerlukan peningkatan produksi atau penyediaan stok untuk mengimbangi penjualan?
5. Analisis Efisiensi Operasional:
   * Berapa rata-rata waktu yang dibutuhkan dari produksi hingga produk siap dijual?
   * Apakah terdapat produk yang sering mengalami kelebihan atau kekurangan stok? Bagaimana pola produksi dapat dioptimalkan?

Setiap pertanyaan ini dapat dijawab melalui analisis yang melibatkan pengelompokan data, tren, perhitungan statistik dasar, dan visualisasi untuk menemukan pola atau anomali.

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

