Laporan Tugas dan Praktikum Jobsheet 01

Nama : Aldo Febriansyah

Kelas : SIB2A

Mata Kuliah : DataWarehouse

TUGAS 1

Analisa lah data tersebut!

- 1. Berapa jumlah kolom pada data tersebut?
- 2. Apa arti atau isi data dari setiap kolom yang ada?
- 3. Adakah data yang memiliki nilai null / data yang tidak lengkap?
- 4. Adakah data yang memiliki tipe yang berbeda dengan data lainnya pada kolom yang sama?

Jawaban:

- 1. Terdapat **7 kolom**, yaitu:
 - 1. **Customer**: Nama pelanggan atau identifikasi pelanggan.
 - 2. **Product**: Nama produk yang dibeli.
 - 3. **Region**: Wilayah tempat pembelian dilakukan.
 - 4. **Date**: Tanggal pembelian.
 - 5. **Item unit price**: Harga per unit produk.
 - 6. **No. Items**: Jumlah item yang dibeli.
 - 7. **Total Sale**: Total penjualan untuk pembelian tersebut.

2

- **Customer**: Menyatakan siapa pelanggan yang melakukan pembelian, misalnya *Customer 1, Customer 2*, dll.
- **Product**: Jenis produk yang dibeli seperti *Yaris AT*, *Etios AT*, dan *Avanza AT*.
- **Region**: Lokasi penjualan, seperti *MLG* (Malang), *SBY* (Surabaya), *KDR* (Kediri).
- **Date**: Waktu transaksi dilakukan, dalam format *MM/DD/YYYY*.
- **Item unit price**: Harga satuan dari produk dalam satuan mata uang (kemungkinan USD atau IDR tergantung konteks).
- No. Items: Jumlah item yang dibeli dalam satu transaksi.
- **Total Sale**: Nilai total penjualan hasil dari *Item unit price* \times *No. Items*.

3 Ya, ada data yang **tidak lengkap**:

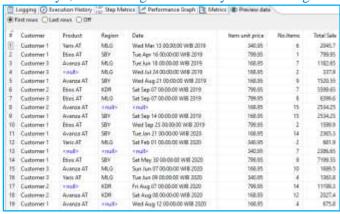
- **Baris ke-5** (*Customer 3, Avanza AT, MLG, 7/24/2019, 168.95, 2, 337.9*) tidak memiliki data pada kolom **Region**.
- Baris ke-14 (*Customer 1, Yaris AT*) tidak memiliki data pada kolom **Region** dan **Date**.

- **Kolom "Date"**: Mayoritas berformat *MM/DD/YYYY*, tetapi baris ke-14 kosong (**null**), yang seharusnya berisi data bertipe tanggal (**date**).
- **Kolom "Region"**: Beberapa baris memiliki nilai kosong (**null**) di mana seharusnya berisi data bertipe teks (**string**).
- Kolom "Total Sale": Semua data tampak bertipe numerik (float), tidak ditemukan ketidaksesuaian.

TUGAS 2

1. Apakah data hasil eksekusi sesuai dengan data aslinya?

Jawab: Iya, Sesuai dengan data aslinya namun dengan tampilan yang lebih mudah dimengerti



2. PDI Spoon melakukan proses extract, perhatikan pada **Tab Logging** di **Execution Results Area**, langkah-langkah apa sajakah yang dilakukan PDI Spoon untuk melakukan extract data?

Jawab: Langkah-langkah yang dilakukan PDI Spoon untuk melakukan extract data:

- Membuka file transformasi.
- o Menjalankan transformasi.
- o Memulai eksekusi transformasi.
- o Membaca data dari file CSV.
- o Menyelesaikan proses pembacaan data.
- Transformasi selesai.
- 3. Perhatikan gambar dibawah ini! Apa yang dimaksud dengan I,O,R,W,U,E?

2024/02/17 06:51:48 - Input Data CSV.0 - Finished processing (I=20, O=0, R=0, W=19, U=0, E=0)

Jawab: Arti dari I, O, R, W, U, E:

- o I (Input): 20 baris data dibaca.
- o O (Output): 0 baris data dikirim ke output.
- o R (Read): 0 baris data dibaca selain dari input.
- o W (Written): 19 baris data berhasil ditulis.
- o U (Updated): 0 baris data diperbarui.
- o E (Error): 0 baris data mengalami kesalahan.
- 4. Berapa waktu yang dibutuhkan untuk melakukan eksekusi Extract data ini? Bandingkan dengan 3 teman yang lain, identifikasi pula spesifikasi perangkat yang digunakan (Processor, RAM, Storage, VGA, CPU). Bandingkan dalam bentuk tabel.

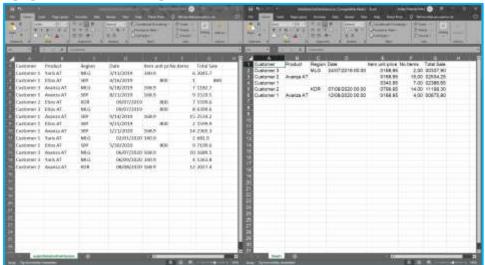
Jawab: Berikut Tabel perbandingan antara milik saya dan teman saya

| Nama CPU | RAM | VGA | Waktu | Kecepatan |
|----------|-----|-----|-------|-----------|
|----------|-----|-----|-------|-----------|

| Aditya Yuhanda | i5-7200U | 16 GB | GeForce 940MX | 0.1s | 244 r/s |
|---------------------|--------------|-------|------------------|------|---------|
| Aldo Khrisna | CeleronN4020 | 4 GB | UHD Graphics 600 | 0.1s | 260 r/s |
| Aldo Febriansyah | І5-12500Н | 8GB | GEFORCE GTX | 0.0S | 266 r/s |
| | | | | | |

TUGAS 3

1. Apa perbedaan isi data output dilihat dari isi file csv dan file excel?



Jawab : Perbedaannya adalah data yang lengkap akan diletakkan pada text file csv(kiri) dan data yang belum lengkap akan diletakkan pada ms excel(kanan)

2. Jelaskan apa yang terjadi pada proses Filter rows!

Jawab: Pada proses Filter rows data akan dilakukan skema filter yang dimana ketika pada sebuah baris ada isi dari kolom yang null/tidak ada isinya maka akan dimasukkan ke file excel, sedangkan baris yang memiliki data pada tiap kolomnya lengkap maka akan masuk ke file csv

3. Berapa waktu yang dibutuhkan untuk melakukan eksekusi Extract Transfer Load data ini? Bandingkan dengan 3 teman yang lain, identifikasi pula spesifikasi perangkat yang digunakan (Processor, RAM, Storage, VGA, CPU). bandingkan dalam bentuk tabel

Jawab : Berikut Tabel perbandingan antara milik saya dan teman saya

| Nama | CPU | RAM | VGA | Waktu | Kecepatan |
|----------------|--------------|-------|------------------|-------|-----------|
| Aditya Yuhanda | i5-7200U | 16 GB | GeForce 940MX | 0.1s | 244 r/s |
| Aldo Khrisna | CeleronN4020 | 4 GB | UHD Graphics 600 | 0.1s | 260 r/s |
| | | | | | |
| | | | | | |

Tugas Studi Kasus

Pak Pascanowo seorang ketua RW di Ibu Kota Nusabangsa (IKN). Terdapat 20 orang dari negara Konoha yang akan pindah dan berdomisili di IKN. Tata letak pemukiman pada IKN telah dikondisikan agar berkelompok disesuaikan dengan lokasi pekerjaannya agar akses terjangkau.

Sebagai contoh, mahasiswa akan dikumpulkan dan berdomisili di wilayah edukasi yang akses dekat dengan kampus-kampus perguruan tinggi. Sedangkan dokter akan berdomisili dekat dengan

rumah sakit atau layanan kesehatan dan PNS akan berdomisili dekat dengan perkantoran dan layanan publik. Selain itu, orang yang bukan dari ketiga kategori tersebut bebas memilih domisili atau tempat tinggalnya di IKN.

Pak Pascanowo akan mendapatkan data dari pemerintah pusat tentang Masyarakat Konoha yang akan pindah ke IKN. darai data tersebut Pak Pascanowo akan membagi menjadi 4 kelompok,

Data masyarakat berprofesi mahasiswa akan diberikan ke Pak Emir Makarena selaku ketua RT wilayah pendidikan.

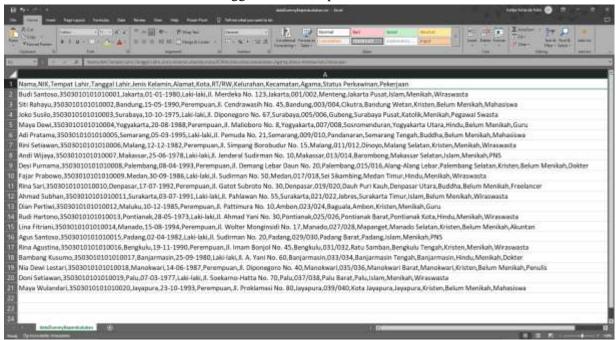
Data masyarakat berprofesi PNS akan diberikan ke Pak Yasana Laili selaku ketua RT wilayah pemerintahan

Data masyarakat berprofesi Dokter akan diberikan ke Pak Budi Pekerti selaku ketua RT wilayah kesehatan

data-data tersbut akan digunakan untuk analisa di masing-masing wilayah dan juga Dashboard untuk emmbantu mengambil keputusan.

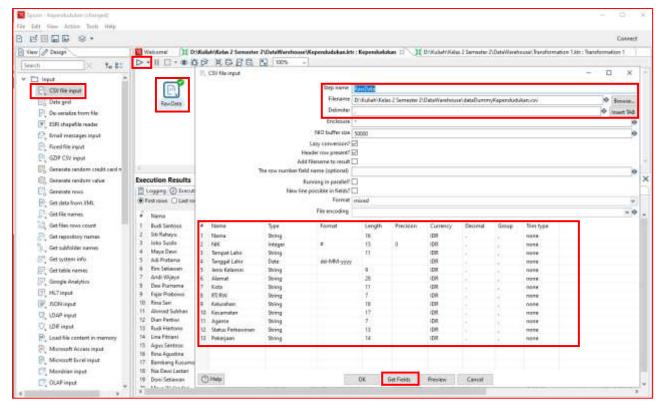
Bantulah Pak Pascanowo untuk memishkan data tersebut menjadi 4 file: MasyarakatMahasiswa, MasyarakatPNS, MasyarakatDokter, MasyarakatLainnya.

Dikarenakan proses tersebut akan repetisi setiap ada masyarakat Konoha yang berpindah ke IKN maka buatlah sistem tersebut menggunakan PDI Spoon.

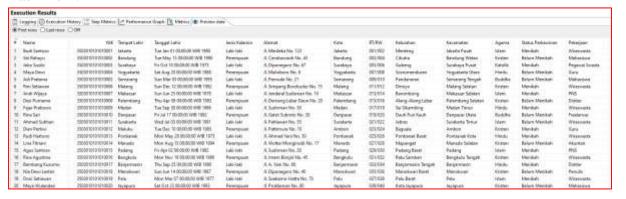


Jawaban Studi Kasus

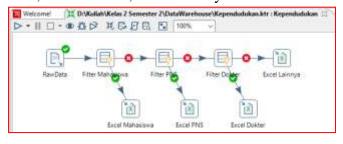
1. Pertama masukkan data CSV nya kedalam objek **CSV file input** dan pilih file dataDummyKependudukan.csv nya kemudian pastikan demiliternya adalah koma ", " dan coba **Get Fields** terlebih dahulu kemudian OK, dan Run untuk melihat hasilnya:



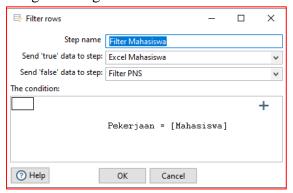
Hasil Run:



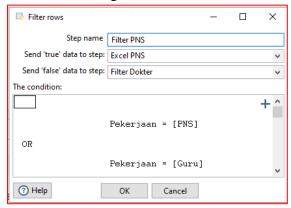
2. Kemudian saya akan menambahkan filter rows sebanyak 3, yaitu Filter Mahasiswa, Filter PNS, Filter Dokter. Kemudian 4 Excel Output, yaitu Excel Mahasiswa, Excel PNS, Excel Dokter, Excel Lainnya



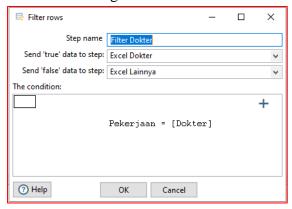
3. Dengan konfigurasi untuk filter Mahasiswa sebagai berikut :



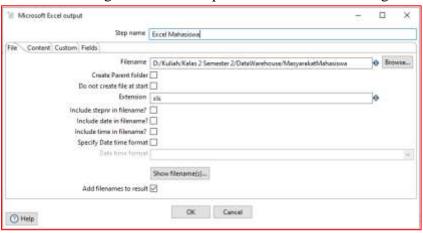
4. Kemudian konfigurasi untuk filter PNS sebagai berikut :



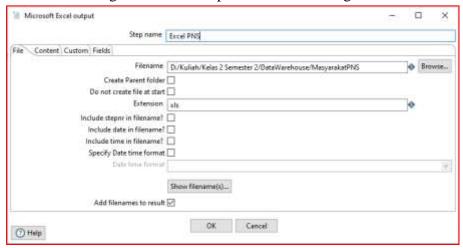
5. Kemudian konfigurasi untuk filter Dokter sebagai berikut :



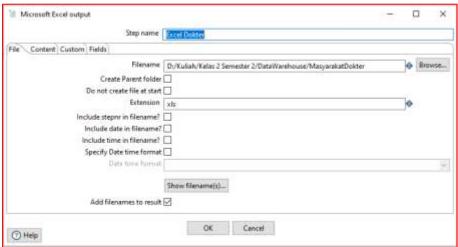
6. Kemudian konfigurasi untuk Output Excel Mahasiswa sebagai berikut :



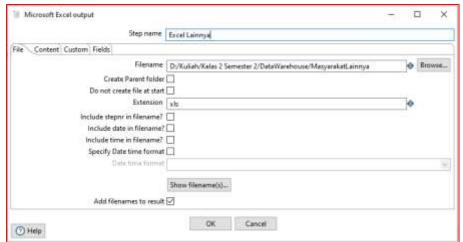
7. Kemudian konfigurasi untuk Output Excel PNS sebagai berikut :



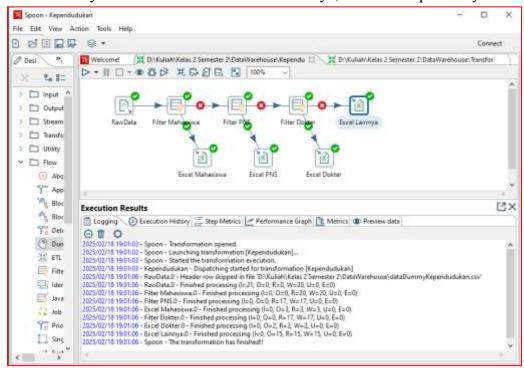
8. Kemudian konfigurasi untuk Output Excel Dokter sebagai berikut :



9. Kemudian konfigurasi untuk Output Excel Lainnya sebagai berikut :



10. Kemudian saya akan run Proses Transfomation nya, dan berikut proses nya



11. Berikut adalah hasil output untuk file nya:

| - | <u> </u> | | |
|-------------------------|------------------|--------------------|-------|
| Kependudukan.ktr | 18/02/2025 19:01 | KTR File | 30 KB |
| MasyarakatDokter.xls | 18/02/2025 19:01 | Microsoft Excel 97 | 14 KB |
| MasyarakatLainnya.xIs | 18/02/2025 19:01 | Microsoft Excel 97 | 18 KB |
| MasyarakatMahasiswa.xls | 18/02/2025 19:01 | Microsoft Excel 97 | 14 KB |
| MasyarakatPNS.xIs | 18/02/2025 19:01 | Microsoft Excel 97 | 14 KB |

12. Berikut adalah tampilan keseluruhan file yang sudah ter-output kan dan sesuai dengan studi kasus

