

## BAB III

### PELAKSANAAN KERJA MAGANG

#### 3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Pada kegiatan kerja magang kali ini pekerja magang masuk ke bagian *risk management* dengan posisi sebagai *data visualization engineer* yang dibimbing langsung oleh Bapak Yudhistira Mercianto yang memiliki posisi *sebagai Head of Risk Management & Group Controller* ICH. Bapak Yudhis juga memberikan koordinasi serta tugas pada kegiatan kerga magang ini. Penempatan sebagai *data visualization engineer* memiliki *jobdesc* untuk menerapkan penggunaan Tableau di divisi *risk management* untuk menelusuri seberapa jauh data transaksi yang dimiliki oleh ICDX bisa diolah di Tableau. Meskipun dalam kondisi pandemi COVID-19, kegiatan magang tetap dilakukan secara *work from office* tetapi dengan menjalankan protokol kesehatan yang ketat beserta melakukan tes *swab antigen* dua kali dalam waktu satu minggu yang difasilitasi oleh pihak perusahaan.

#### 3.2 Tugas yang Dilakukan

Kegiatan kerja magang yang dilakukan di ICDX, yaitu berfokus pada penerapan Tableau sebagai *tools* analisis dan visualisasi data. Data yang ada diolah dan divisualisasikan ke dalam Tableau sehingga dapat menampilkan hasil dalam bentuk *dashboard*. *Dashboard* merupakan alat untuk visualisasi yang dapat membantu perusahaan untuk menganalisa informasi, melacak dan memmantau dalam pembuatan pendukung sebuah keputusan (Auwdinata & Sitorus, 2019). Hal ini dapat mempermudah dalam pembacaan data yang ada di perusahaan, karena mayoritas data yang dikelola masih menggunakan Microsoft Excel dan tidak semua orang di perusahaan dapat menggunakan Microsoft Excel dengan keahlian yang lebih jauh.

Tabel 3.1 menampilkan *timeline* kerja magang di PT. ICDX yang dimulai dari 22 Maret 2021 sampai dengan 22 Juni 2021.

**Tabel 3. 1. Timeline Kegiatan Kerja Magang**

| No | Pekerjaan Yang Dilakukan  | Minggu | Tanggal Mulai | Tanggal Selesai |
|----|---|--------|---------------|-----------------|
| 1  | <i>Briefing</i> dan pengenalan perusahaan.  | 1      | 22 Mar 2021   | 26 Mar 2021     |
| 2  | Membuat presentasi pengenalan Tableau terhadap perusahaan.  | 1-2    | 22 Mar 2021   | 2 Apr 2021      |
| 3  | Melakukan <i>research</i> penggunaan Tableau untuk perusahaan.  | 3      | 5 Apr 2021    | 9 Apr 2021      |
| 4  | Instalasi Tableau di <i>pc router Risk Management</i> bersama dengan divisi IT.   | 4      | 12 Apr 2021   | 16 Apr 2021     |
| 5  | Membuat <i>dashboard</i> menggunakan <i>dataset</i> harian MULTI, PALN, dan SPA pada tanggal 4 Januari 2021.                              | 5-6    | 19 Apr 2021   | 30 Apr 2021     |
| 6  | Membuat <i>dashboard</i> dan <i>grouping</i> menggunakan <i>dataset</i> harian MULTI, PALN, dan SPA pada tanggal 4 sampai 8 Januari 2021. | 7-8    | 3 Mei 2021    | 14 Mei 2021     |
| 7  | Membuat <i>dashboard</i> menggunakan <i>dataset</i> MULTI bulan Maret 2021 untuk menampilkan <i>Daily Trading Publication</i> di ICDX.    | 9-10   | 17 Mei 2021   | 28 Mei 2021     |
| 8  | Presentasi demo penggunaan Tableau terhadap tampilan <i>dashboard Daily Trading Publication</i> ICDX.                                     | 11     | 31 Mei 2021   | 4 Juni 2021     |
| 9  | Pembuatan rumus <i>Notional Value</i> menggunakan <i>dataset</i> NVSPA Januari 2021.  | 12     | 7 Juni 2021   | 11 Juni 2021    |
| 10 | Melakukan konversi data Tableau ke Microsoft Excel.   | 13     | 14 Juni 2021  | 21 Juni 2021    |

### 3.2.1 Briefing dan Pengenalan Perusahaan. (Minggu 1)

Pada minggu pertama pekerja magang mulai melakukan kegiatan kerja magang di kantor. Pada saat itu juga pekerja magang disertai oleh seorang HR diajak berkeliling di kantor untuk memperkenalkan diri beserta melengkapi beberapa hal seperti identifikasi diri di mesin absen untuk mengisi absen menggunakan fingerprint. Pekerja magang juga *dibriefing* oleh *head* dari divisi *risk management* sekaligus menjadi pembimbing lapangan. *Briefing* yang dijelaskan di antaranya yaitu mengenai *project* yang akan dikerjakan pekerja magang. Tugas utama yang diberikan oleh pembimbing lapangan yaitu mencoba penggunaan Tableau di perusahaan dengan data pencatatan transaksi yang dimiliki oleh perusahaan, data transaksi yang diberikan oleh pembimbing lapangan terdiri dari 3 jenis tipe produk yaitu SPA, PALN, dan MULTI.



Gambar 3. 1. *Cluster Sharing Session Member ICDX*

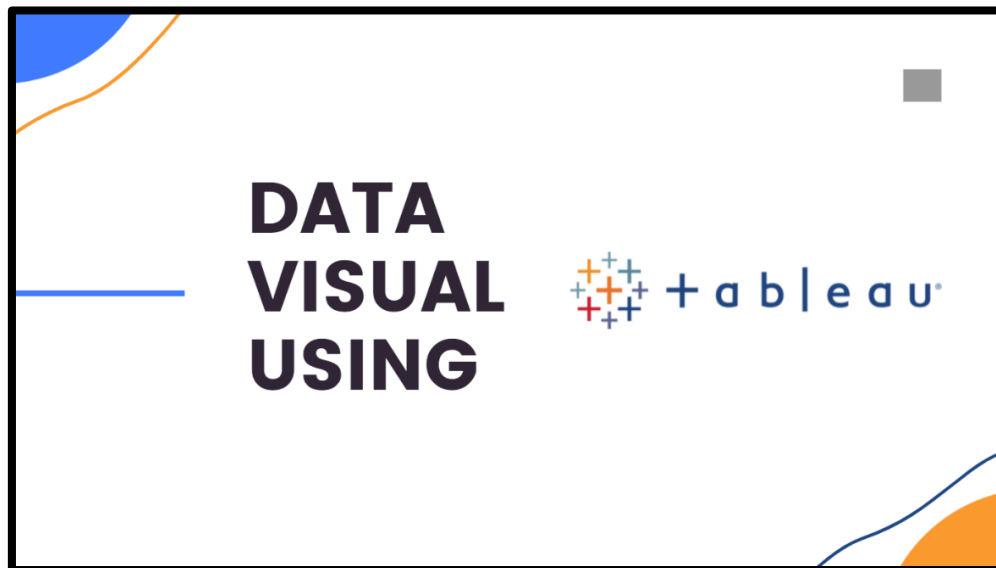
Seperti yang ditampilkan di gambar 3.1 Pada minggu pertama juga pekerja magang mengikuti *Cluster Sharing Session Member* ICDX yang diadakan pada tanggal 24 sampai 25 maret 2021 pada pukul 10.00 WIB. *Cluster Sharing Session Member* merupakan kegiatan pertemuan antara bursa ICDX dengan anggotanya (ICDX, 2021). Pada pertemuan ini setiap divisi yang ada di ICDX memberikan topik berdasarkan apa yang sedang dikerjakan pada masing-masing divisi.

### **3.2.2 Membuat Presentasi Pengenalan Tableau Terhadap Perusahaan (Minggu 1-2)**



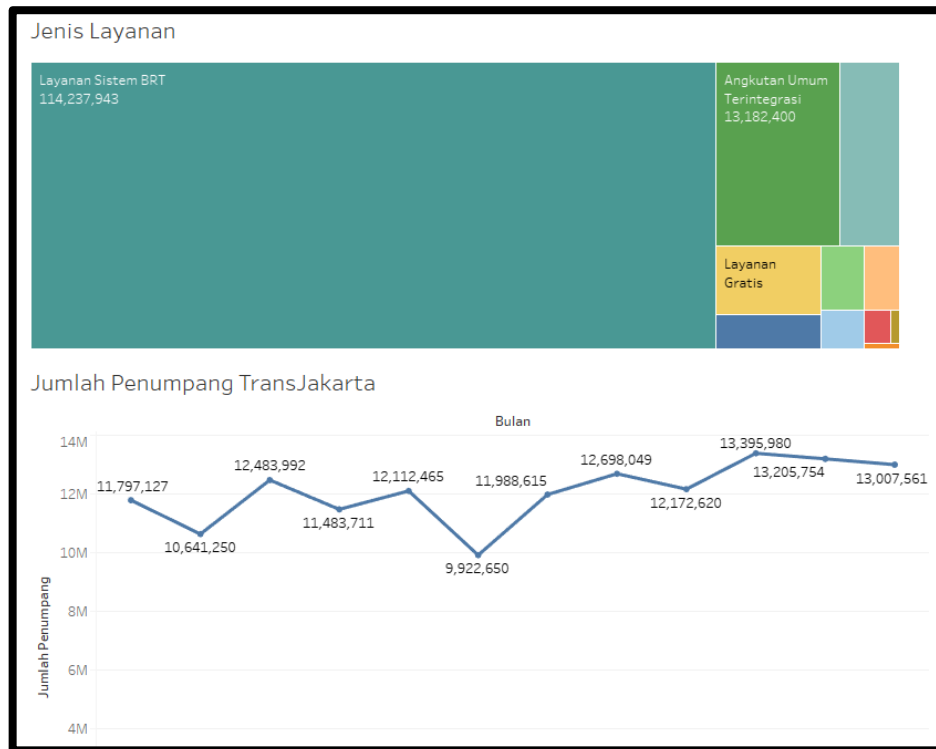
**Gambar 3. 2. Ruang Meeting ICDX**

Pada gambar 3.2 merupakan ruangan yang digunakan untuk melakukan presentasi Tableau terhadap direksi perusahaan. Pada minggu pertama hingga minggu kedua pekerja diinstruksikan oleh pembimbing lapangan untuk membuat presentasi yang berisikan pengenalan Tableau.



**Gambar 3. 3. Judul Presentasi Pengenalan Tableau**

Pada gambar 3.3 merupakan judul dari presentasi yang sudah dibuat. Presentasi tersebut dibuat untuk diperkenalkannya aplikasi Tableau ke direksi perusahaan. Presentasi yang dibuat terdiri dari penjelasan Tableau, kelebihan Tableau, *data source* yang bisa diakses, produk Tableau, dan memberikan contoh penggunaan Tableau menggunakan *project dashboard* kuliah dalam mata kuliah *big data analytics* seperti yang ditampilkan pada gambar . Direksi dari perusahaan memberikan reaksi positif terhadap presentasi yang dibuat dan mengatakan aplikasi seperti Tableau diperlukan untuk mencari hal beserta pola yang tidak diketahui sebelumnya pada data pencatatan transaksi yang ada di ICDX.



Gambar 3. 4. Project Tugas Big Data Analytics

### 3.2.3 Melakukan *Research* Penggunaan Tableau untuk Perusahaan.

#### (Minggu 3)

Pekerja magang melakukan diskusi lebih lanjut perihal data seperti apa yang bisa digunakan nantinya untuk di Tableau. Pembimbing lapangan lalu menyarankan untuk menggunakan tiga data transaksi yaitu SPA, MULTI, dan PALN dengan format *file* .xlsx. Berikut tampilan data dari SPA, MULTI, dan PALN.

| TRADE_ID | TRADE_DATE | REG_DATE            | CONTRACT | PRICE  | BUYER_TRADE | BUYER_CLEARING | BUYER_EXCHANGE | BUYER_CLIENT | SELLER_TRADE | SELLER_CLEARING | SELLER_EXCHANGE | SELLER_CLIENT |
|----------|------------|---------------------|----------|--------|-------------|----------------|----------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 00000001 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:02 | GOLDDUM  | 99912  | 1908        | 1000480491     | BOTCM          | ROTCM88123U  | 0000480492   | TDFCM           | TDFCM           | TDFCM00003U   |
| 00000004 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:02 | GOLDDUM  | 99912  | 1907        | 1000480493     | BADCM          | RADCM00220U  | 0000480494   | TDFCM           | TDFCM           | TDFCM00003U   |
| 00000005 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:02 | GOLDDUM  | 99912  | 1909        | 1000480496     | TDFCM          | TDFCM00003U  | 0000480496   | BIDCM           | BIDCM           | RADCM02070U   |
| 00000006 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:05 | GOLDDUM  | 99912  | 1908        | 1000480497     | TDFCM          | TDFCM00003U  | 0000480498   | BIDCM           | BIDCM           | RADCM02079U   |
| 00000008 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:05 | GOLDDUM  | 99912  | 1910        | 1000480499     | BOTCM          | ROTCM88117U  | 0000480500   | TDFCM           | TDFCM           | TDFCM00003U   |
| 00000004 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:05 | GOLDDUM  | 99912  | 1911        | 1000480501     | BOTCM          | ROTCM88117U  | 0000480502   | TDFCM           | TDFCM           | TDFCM00003U   |
| 00000002 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:05 | GOLDDUM  | 99912  | 1909        | 1000480503     | TDFCM          | TDFCM00003U  | 0000480504   | BADCM           | BADCM           | RADCM00888U   |
| 00000004 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:05 | GOLDDUM  | 99912  | 1909        | 1000480505     | TDFCM          | TDFCM00003U  | 0000480506   | BADCM           | BADCM           | RADCM00888U   |
| 00000004 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:05 | GOLDDUM  | 99912  | 1909        | 1000480507     | TDFCM          | TDFCM00003U  | 0000480508   | BADCM           | BADCM           | RADCM00888U   |
| 00000001 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:05 | GOLDDUM  | 99912  | 1909        | 1000480509     | TDFCM          | TDFCM00003U  | 0000480510   | BADCM           | BADCM           | RADCM00888U   |
| 00000001 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:05 | GOLDDUM  | 99912  | 1909        | 1000480511     | TDFCM          | TDFCM00003U  | 0000480512   | BADCM           | BADCM           | RADCM00888U   |
| 00000001 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:05 | GOLDDUM  | 99912  | 1909        | 1000480513     | TDFCM          | TDFCM00003U  | 0000480514   | BADCM           | BADCM           | RADCM00888U   |
| 00000001 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:05 | GOLDDUM  | 99912  | 1909        | 1000480515     | TDFCM          | TDFCM00003U  | 0000480516   | BADCM           | BADCM           | RADCM00888U   |
| 00000001 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:05 | GOLDDUM  | 99912  | 1909        | 1000480517     | TDFCM          | TDFCM00003U  | 0000480518   | BADCM           | BADCM           | RADCM00888U   |
| 00000001 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:08 | GOLDDUM  | 99912  | 1909        | 1000480519     | TDFCM          | TDFCM00003U  | 0000480520   | BADCM           | BADCM           | RADCM00888U   |
| 00000001 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:08 | GOLDDUM  | 99912  | 1909        | 1000480521     | TDFCM          | TDFCM00003U  | 0000480522   | BADCM           | BADCM           | RADCM00888U   |
| 00000001 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:08 | GOLDDUM  | 99912  | 1909        | 1000480523     | TDFCM          | TDFCM00003U  | 0000480524   | BADCM           | BADCM           | RADCM00888U   |
| 00000001 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:08 | GOLDDUM  | 99912  | 1909        | 1000480525     | TDFCM          | TDFCM00003U  | 0000480526   | BADCM           | BADCM           | RADCM00220U   |
| 00000001 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:08 | GOLDDUM  | 99912  | 1908        | 1000480527     | TDFCM          | TDFCM00003U  | 0000480528   | BADCM           | BADCM           | RADCM00202U   |
| 00000002 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:08 | GOLDDUM  | 99912  | 1908        | 1000480529     | BSMCM          | BSMCM20076U  | 0000480530   | TDFCM           | TDFCM           | TDFCM00003U   |
| 00000002 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:08 | GOLDDUM  | 99912  | 1909        | 1000480531     | BADCM          | RADCM00888U  | 0000480532   | TDFCM           | TDFCM           | TDFCM00003U   |
| 00000002 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:08 | GOLDDUM  | 99912  | 1909        | 1000480533     | TDFCM          | TDFCM00003U  | 0000480534   | BADCM           | BADCM           | RADCM00149U   |
| 00000002 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:08 | GOLDDUM  | 99912  | 1910        | 1000480535     | TDFCM          | TDFCM00003U  | 0000480536   | BADCM           | BADCM           | RADCM00188U   |
| 00000002 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:08 | COFUI0   | 202402 | 48.43       | 2000480537     | TDFCM          | TDFCM00003U  | 0000480538   | BADCM           | BADCM           | RADCM00181U   |
| 00000002 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:08 | EURUSD01 | 99912  | 1224        | 2000480539     | BADCM          | RADCM00181U  | 0000480540   | TDFCM           | TDFCM           | TDFCM00003U   |
| 00000002 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:08 | GOLDDUM  | 99912  | 1910        | 1000480541     | BOTCM          | ROTCM88117U  | 0000480542   | TDFCM           | TDFCM           | TDFCM00003U   |
| 00000003 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:11 | AUDUSD   | 99912  | 0.771       | 5000480543     | BOTCM          | ROTCM88117U  | 0000480544   | TMCM            | TMCM            | TMCM00003U    |
| 00000002 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:11 | GOLDDUM  | 99912  | 1911        | 1000480545     | BADCM          | RADCM00220U  | 0000480546   | TDFCM           | TDFCM           | TDFCM00003U   |
| 00000002 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:11 | GOLDDUM  | 99912  | 1912        | 2000480547     | BOTCM          | ROTCM88117U  | 0000480548   | TDFCM           | TDFCM           | TDFCM00003U   |
| 00000003 | 04/01/2021 | 04/01/2021 07:15:11 | GOLDDUM  | 99912  | 1912        | 2000480549     | BOTCM          | ROTCM88117U  | 0000480550   | TDFCM           | TDFCM           | TDFCM00003U   |

Gambar 3. 5. Dataset SPA

- Pada gambar 3.5 adalah tampilan dari data SPA, data SPA merupakan sistem perdagangan yang berhubungan dengan jual maupun beli kontrak derivatif. Contoh produk SPA yaitu GOLDUDMic dan GOLDUD.

| TRADE_ID | TRADE_DATE | REG_DATE   | COMMODITY           | CONTRACT | PRICE  | LOT     | BUYER_TRADE   | BUYER_CLEARING | BUYER_EXCHANGE | BUYER_CLIENT | SELLER_TRADE | SELLER_CLEARING | SELLER_EXCHANGE | SELLER_CLIENT |
|----------|------------|------------|---------------------|----------|--------|---------|---------------|----------------|----------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 10 44 22 | ALUUSD10 | 399912 | 0.7639  | 0.1000000001  | TRF            | TRF            | TRFCM00008   | 0000000001   | BMM             | BMM             | RMH5002841    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 14 59 05 | EURUSD10 | 399912 | 1.2235  | 3.5000000001  | BGK            | BGK            | SGK38731148  | 0000000001   | TAD             | TAD             | TADCN00008    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 10 14 55 | NGC200   | 399912 | 0.2889  | 1.0000000001  | TRF            | TRF            | TRFCM00008   | 0000000001   | BVI             | BVI             | RVN6040763    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 15 12 55 | NGC200   | 399912 | 0.2878  | 0.1000000001  | TMI            | TMI            | TMCN00008    | 0000000001   | BMI             | BMI             | SNM52020301   |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 11 52 40 | XAUUSD10 | 399912 | 1910    | 0.1000000001  | BMI            | BMI            | SM76055678   | 0000000001   | TMI             | TMI             | TMCN00008     |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 15 42 15 | XAUUSD10 | 399912 | 19112   | 1.0000000001  | TRF            | TRF            | TRFCM00008   | 0000000001   | BIF             | BIF             | RPF5430011    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 10 01 38 | XAUUSD10 | 399912 | 1914 3  | 0.2000000001  | TPB            | TPB            | TPBCN00008   | 0000000001   | BTF             | BTF             | STFF101750    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 10 44 22 | ALUUSD10 | 399912 | 0.7714  | 0.1000000002  | BMM            | BMM            | RMH5002841   | 0000000002   | TRF             | TRF             | TRFCM00008    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 10 14 55 | EURUSD10 | 399912 | 1.20501 | 10.0000000002 | TRF            | TRF            | TRFCM00008   | 0000000002   | BVI             | BVI             | RVN6040763    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 11 52 40 | GBPJPY10 | 399912 | 140.38  | 0.5000000002  | BMI            | BMI            | SNM551778    | 0000000002   | TMI             | TMI             | TMCN00008     |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 14 59 05 | GBPUSD10 | 399912 | 1.3666  | 1.0000000002  | BGK            | BGK            | SGK38784231  | 0000000002   | TAD             | TAD             | TADCN00008    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 15 12 55 | NGC200   | 399912 | 0.2889  | 0.1000000002  | BMI            | BMI            | SNM52020301  | 0000000002   | TMI             | TMI             | TMCN00008     |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 15 42 15 | XAUUSD10 | 399912 | 19118   | 2.0000000002  | TRF            | TRF            | TRFCM00008   | 0000000002   | BIF             | BIF             | RPF5430004    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 10 01 38 | XAUUSD10 | 399912 | 1913 8  | 0.5000000002  | TPB            | TPB            | TPBCN00008   | 0000000002   | BTF             | BTF             | STFF101800    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 10 44 22 | ALUUSD10 | 399912 | 1.2237  | 0.1000000003  | BMM            | BMM            | RMH5002841   | 0000000003   | TRF             | TRF             | TRFCM00008    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 15 12 55 | GBPCHF10 | 399912 | 1.2078  | 0.1000000003  | BMI            | BMI            | SNM501568    | 0000000003   | TMI             | TMI             | TMCN00008     |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 11 52 40 | GBPJPY10 | 399912 | 141.22  | 0.5000000003  | TMI            | TMI            | TMCN00008    | 0000000003   | BMI             | BMI             | SNM52020301   |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 14 59 05 | GBPUSD10 | 399912 | 1.3655  | 0.1000000003  | TAD            | TAD            | TADCN00008   | 0000000003   | BCI             | BCI             | SC18220054    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 10 14 55 | GBPUSD10 | 399912 | 1.3683  | 0.2000000003  | BVI            | BVI            | SVN6048307   | 0000000003   | TRF             | TRF             | TRFCM00008    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 10 01 38 | XAUUSD10 | 399912 | 1914 4  | 1.0000000003  | TPB            | TPB            | TPBCN00008   | 0000000003   | BTF             | BTF             | RPF5430012    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 15 42 15 | XAUUSD10 | 399912 | 1910 7  | 1.0000000003  | TRF            | TRF            | TRFCM00008   | 0000000003   | BIF             | BIF             | RPF5430008    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 10 44 22 | ALUUSD10 | 399912 | 1.2245  | 0.1000000004  | TRF            | TRF            | TRFCM00008   | 0000000004   | BMM             | BMM             | RMH5002841    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 15 12 55 | GBPCHF10 | 399912 | 1.2107  | 0.1000000004  | TMI            | TMI            | TRFCM00008   | 0000000004   | BMI             | BMI             | SNM501568     |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 15 42 15 | XAUUSD10 | 399912 | 1910    | 0.1000000004  | TRF            | TRF            | TRFCM00008   | 0000000004   | BVI             | BVI             | RVN6040760    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 14 59 05 | XAUUSD10 | 399912 | 1910 8  | 0.1000000004  | BGK            | BGK            | SGK38815011  | 0000000004   | TAD             | TAD             | TADCN00008    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 11 52 40 | XAUUSD10 | 399912 | 1903    | 0.1000000004  | TMI            | TMI            | TMCN00008    | 0000000004   | BMI             | BMI             | SNM5095367    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 10 01 38 | XAUUSD10 | 399912 | 1914    | 0.1000000004  | TPB            | TPB            | TPBCN00008   | 0000000004   | BTF             | BTF             | STFF101825    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 15 42 15 | XAUUSD10 | 399912 | 1914 2  | 1.0000000004  | BIF            | BIF            | RPF5430011   | 0000000004   | TRF             | TRF             | TRFCM00008    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 10 44 22 | ALUUSD10 | 399912 | 1.2237  | 0.2000000005  | TRF            | TRF            | TRFCM00008   | 0000000005   | BMM             | BMM             | RMH5002039    |
| 00000000 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 15 12 55 | NGC200   | 399912 | 0.2889  | 0.2000000005  | BMI            | BMI            | SNM52020301  | 0000000005   | TMI             | TMI             | TMCN00008     |

Gambar 3. 6. Dataset MULTI

- Pada gambar 3.6 adalah tampilan dari data MULTI, data MULTI merupakan sistem perdagangan multilateral yang menggunakan mata uang asing. Contoh produk MULTI adalah EURUSD10 dan XAAUSD10.

| TRADE_ID  | TRADE_DATE | REG_DATE   | COMMODITY           | CONTRACT          | PRICE  | LOT    | BUYER_TRADE  | BUYER_CLEARING | BUYER_EXCHANGE | BUYER_CLIENT | SELLER_TRADE | SELLER_CLEARING | SELLER_EXCHANGE | SELLER_CLIENT |
|-----------|------------|------------|---------------------|-------------------|--------|--------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 002056951 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 10 30 01 | MINI CRUDE FUTURE | 202103 | 40.125 | 100210569515 | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00050AU |              |                 |                 |               |
| 002195632 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 15 18 17 | SOYABEAN FUTURE   | 202103 | 13.4   | 10021056328  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00030AU |              |                 |                 |               |
| 002120074 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 21 37 26 | COFFEE FUTURES    | 202103 | 125.5  | 10021200740  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00088AU |              |                 |                 |               |
| 002151023 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 18 37 35 | COFFEE FUTURES    | 202103 | 128.3  | 10021210239  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00088AU |              |                 |                 |               |
| 002154146 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 19 37 00 | MINI CRUDE FUTURE | 202103 | 40.25  | 10021214142  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00050AU |              |                 |                 |               |
| 002123543 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 20 30 31 | COFFEE FUTURES    | 202103 | 126.06 | 10021235439  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00088AU |              |                 |                 |               |
| 002153581 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 20 30 28 | COFFEE FUTURES    | 202103 | 126.21 | 10021235508  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00088AU |              |                 |                 |               |
| 002156768 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 18 07 08 | SUGAR FUTURE      | 202103 | 16.63  | 10021257686  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00050AU |              |                 |                 |               |
| 002125294 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 19 11 37 | 11NOTE 10Y FUTURE | 202103 | 138.01 | 10021252962  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00050AU |              |                 |                 |               |
| 002125719 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 20 27 59 | COFFEE FUTURES    | 202103 | 126.95 | 10021257189  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00088AU |              |                 |                 |               |
| 002126103 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 20 03 38 | COFFEE FUTURES    | 202103 | 127.65 | 10021251030  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00088AU |              |                 |                 |               |
| 002126419 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 21 37 25 | COFFEE FUTURES    | 202103 | 125.95 | 10021264182  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00088AU |              |                 |                 |               |
| 002128182 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 20 27 14 | COFFEE FUTURES    | 202103 | 127.16 | 10021281825  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00088AU |              |                 |                 |               |
| 002120852 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 20 30 04 | COFFEE FUTURES    | 202103 | 126.48 | 10021286524  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00088AU |              |                 |                 |               |
| 002128337 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 21 12 55 | COFFEE FUTURES    | 202103 | 125.65 | 10021283375  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00088AU |              |                 |                 |               |
| 002123584 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 20 05 32 | COFFEE FUTURES    | 202103 | 127.5  | 10021285906  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00088AU |              |                 |                 |               |
| 002130341 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 20 33 01 | MINI CRUDE FUTURE | 202102 | 40.475 | 10021303476  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00050AU |              |                 |                 |               |
| 002133212 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 21 31 00 | CRUDE OIL FUTURE  | 202103 | 48.35  | 10021331212  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00050AU |              |                 |                 |               |
| 002147639 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 21 18 25 | MINI CRUDE FUTURE | 202102 | 40.575 | 10021476393  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00050AU |              |                 |                 |               |
| 002153863 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 22 33 04 | NATURAL GAS FUTU  | 202102 | 2.675  | 10021538635  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00030AU |              |                 |                 |               |
| 002157171 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 22 10 21 | NATURAL GAS FUTU  | 202103 | 2.602  | 10021571711  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00030AU |              |                 |                 |               |
| 002157171 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 22 10 21 | NATURAL GAS FUTU  | 202103 | 2.602  | 10021571711  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00030AU |              |                 |                 |               |
| 002162172 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 23 11 29 | NATURAL GAS FUTU  | 202102 | 2.589  | 10021621720  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00030AU |              |                 |                 |               |
| 002162173 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 23 25 30 | PLATINUM FUTURE   | 202102 | 1086.5 | 10021621735  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00030AU |              |                 |                 |               |
| 002162173 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 23 25 30 | PLATINUM FUTURE   | 202102 | 1086   | 10021621735  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00030AU |              |                 |                 |               |
| 002162173 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 23 25 30 | PLATINUM FUTURE   | 202102 | 1100   | 10021621735  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00030AU |              |                 |                 |               |
| 002163481 | 04/01/2021 | 05/01/2021 | 05/01/2021 00 02 14 | COFFEE FUTURES    | 202103 | 125.3  | 10021634675  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00088AU |              |                 |                 |               |
| 002148588 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 23 36 09 | SUGAR FUTURE      | 202103 | 15.7   | 10021648582  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00050AU |              |                 |                 |               |
| 002165641 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 23 12 51 | CRUDE OIL FUTURES | 202102 | 47.51  | 10021656411  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00030AU |              |                 |                 |               |
| 002166685 | 04/01/2021 | 04/01/2021 | 04/01/2021 23 23 48 | PLATINUM FUTURE   | 202102 | 1099.5 | 10021666897  | BCFCM          | BCFCM          | CID-H00030AU |              |                 |                 |               |

Gambar 3. 7. Dataset PALN

- Pada gambar 3.7 adalah tampilan data PALN, data PALN merupakan produk yang diperdagangkan di bursa luar negeri tetapi transaksinya tetap bisa dilakukan di ICDX.

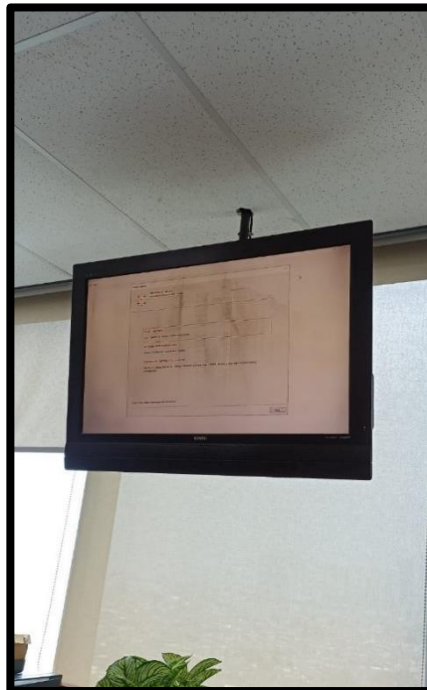
Pekerja magang mendapatkan ketiga data tersebut dari divisi *market operation*, divisi tersebut juga mengelola pencatatan data transaksi dari ketiga data tersebut untuk dilaporkan ke BAPPEBTI. BAPPEBTI merupakan badan pengawas perdagangan yang merumuskan berbagai regulasi dengan peraturannya untuk menjaga kepentingan setiap pihak yang terlibat dalam perdagangan berjangka maupun komoditi (Putra & Kasih, 2021).

Pekerja magang diberikan gambaran oleh pembimbing lapangan hal apa yang harus dilakukan pada ketiga data tersebut. Pembimbing lapangan meminta untuk mencoba membuat *dashboard* dari ketiga data tersebut, bentuk *dashboard* yang dibuat juga dibebaskan oleh pembimbing lapangan dengan ada permintaan tambahan setidaknya nanti isi dari *dashboard* tersebut bisa menggambarkan produk yang terdapat pada *dataset*.

### **3.2.4 Instalasi Tableau di PC Router Risk Management Bersama dengan Divisi IT.(Minggu 4)**

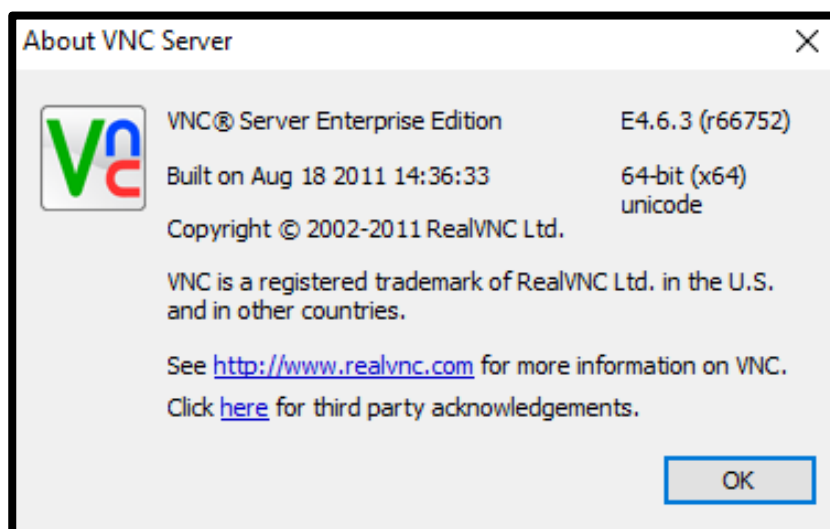
Pada minggu keempat, pembimbing lapangan berdiskusi dengan pekerja magang perihal jenis Tableau apa yang sebaiknya digunakan untuk di perusahaan. Berdasarkan dari presentasi pada minggu kedua, jenis Tableau yang akan digunakan yaitu Tableau *desktop*. Tableau *desktop* sendiri dipilih dikarenakan Tableau *desktop* bisa mengakses berbagai jenis data yang disediakan oleh Tableau, termasuk database (SQL Server dan Google BigQuery) dan dapat mengakses jumlah baris data dengan jumlah tidak terbatas (Pramudijono, 2020).





**Gambar 3. 9. Tableau PC Risk Management**

Pembelian Tableau dibantu oleh *supervisor* dari divisi risk management dengan alur pembelian tableau harus melalui persetujuan divisi *finance* dan dibantu penginstalannya oleh divisi IT. Seperti yang ditampilkan pada gambar 3.6 Tableau diinstal di pc *router risk management*, seperti yang ditampilkan pada gambar berikut. *pc router risk management* adalah salah satu pc yang terhubung langsung dengan database dari ICDX.

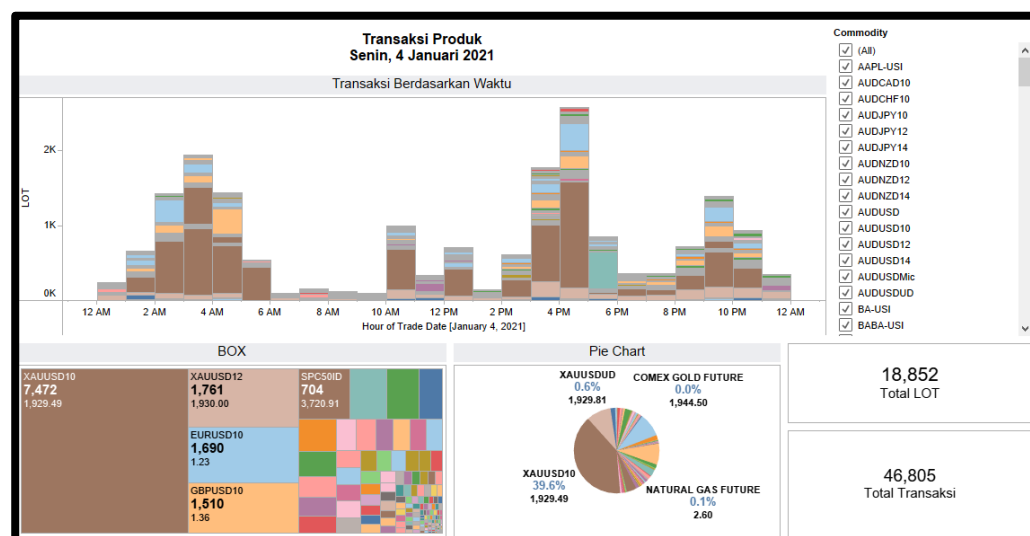


**Gambar 3. 8. VNC Server**

Pada gambar 3.7 laptop pekerja magang juga dilakukan instalasi aplikasi VNC *server* oleh divisi IT, aplikasi tersebut memiliki fungsi untuk menghubungkan PC yang ada di *risk management*. VNC adalah *software* yang memberikan izin ke pengguna untuk mengakses komputer lain dengan jarak jauh atau *remote*(Ariyanto, 2017). Aplikasi tersebut berguna untuk menjalankan Tableau di PC *risk management* dengan menggunakan fitur kontrol jarak jauh yang tersedia di aplikasi tersebut.

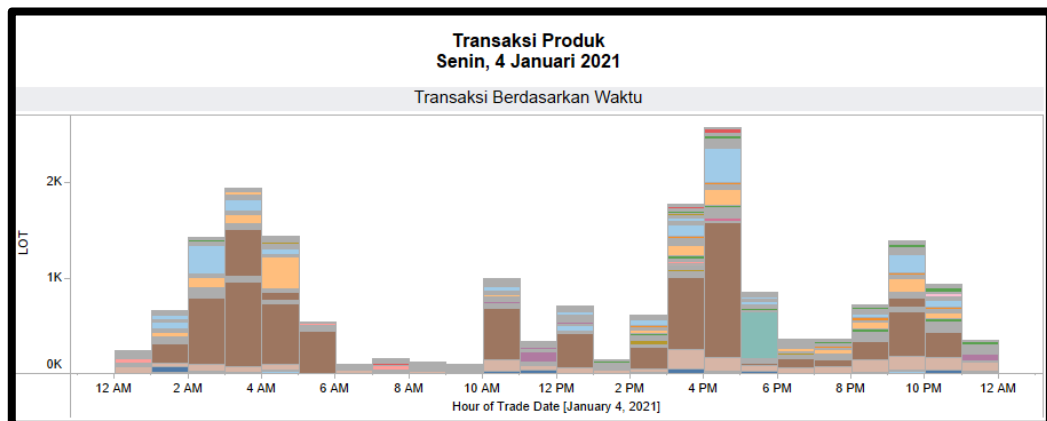
### 3.2.5 Membuat *Dashboard* menggunakan *Dataset* Harian MULTI, PALN, dan SPA pada Tanggal 4 Januari 2021.(Minggu 5-6)

Pada minggu kelima hingga minggu keenam, pekerja magang mulai melakukan pembuatan *dashboard* menggunakan data transaksi harian SPA 45.972 baris, MULTI 690 baris, dan PALN 143 baris pada tanggal 4 Januari 2021. Pembimbing lapangan juga memberikan tugas, untuk melakukan eksplorasi terhadap data transaksi yang digunakan apa yang bisa ditampilkan oleh tableau terhadap data transaksi tersebut.



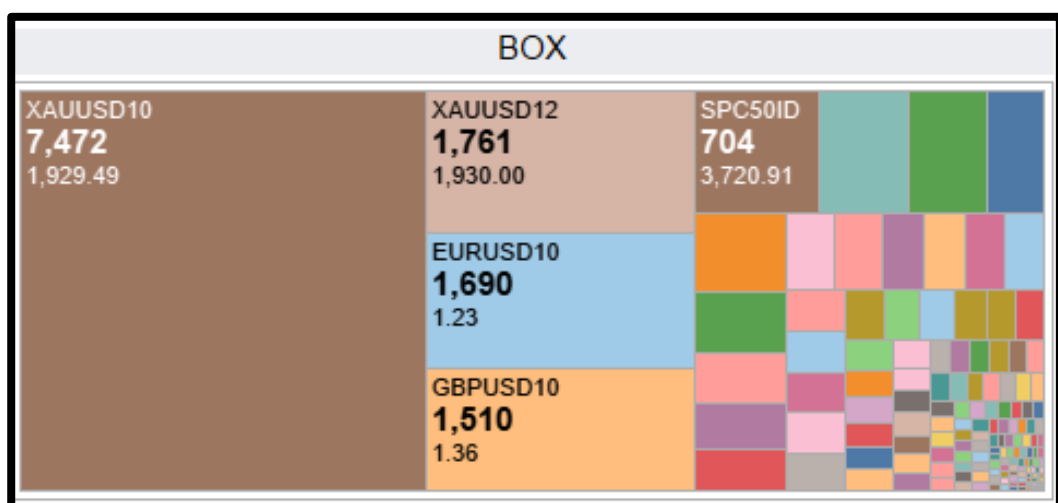
Gambar 3. 10. Dashboard Transaksi Produk 4 Januari 2021

Pada gambar 3.10 merupakan tampilan *dashboard* yang sudah dibuat dengan saran tampilan yang diberikan oleh pembimbing lapangan menggunakan data harian transaksi SPA, MULTI, dan PALN pada tanggal 4 Januari 2021. Berikut merupakan penjelasan dari masing-masing *chart* yang sudah dibuat.



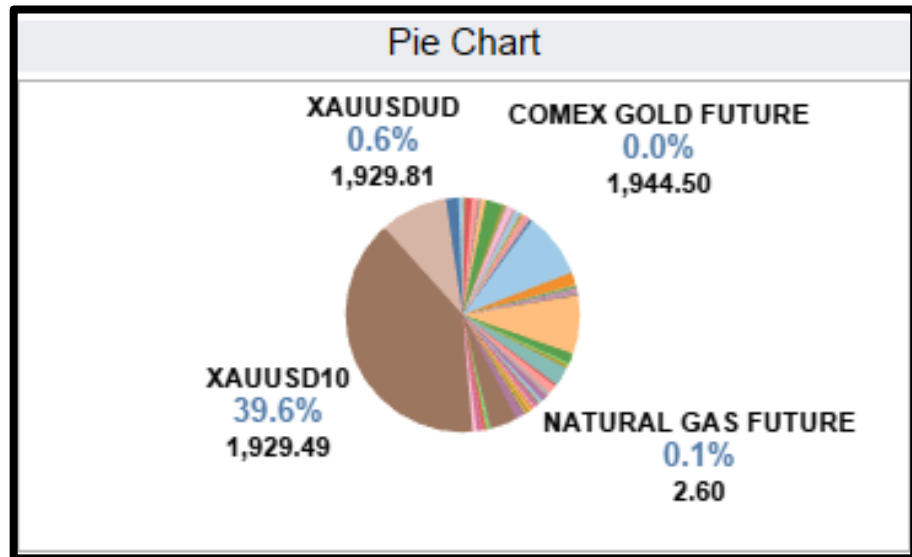
Gambar 3. 11. *Barchart* Transaksi Produk

- Pada gambar 3.11 merupakan grafik Transaksi berdasarkan waktu menampilkan nama komoditas, jumlah lot, dan jam pada tanggal 4 Januari 2021. *Barchart* tersebut menampilkan perbandingan komoditas yang paling banyak transaksinya berdasarkan jam dan jumlah lot pada tanggal 4 Januari 2021.



Gambar 3. 12. *Boxchart* Transaksi Produk

- Pada gambar 3.12 perbandingan Transaksi Keseluruhan menampilkan nama komoditas, jumlah lot, dan rata-rata harga pada tanggal 4 Januari 2021. *Boxchart* tersebut menampilkan perbandingan komoditas yang paling banyak melakukan transaksi pada hari itu berdasarkan harga dan jumlah lotnya.



Gambar 3. 13. *Piechart* Transaksi Produk

- Pada gambar 3.13 perbandingan presentase menampilkan nama komoditas, persentase jumlah pembelian lot, dan rata-rata harga. *Piechart* tersebut menampilkan perbandingan melalui persentase komoditas yang paling banyak dibeli pada tanggal 4 Januari 2021 dengan mmenampilkan rata-rata harganya.



Gambar 3. 14. Total LOT Transaksi Produk

- Pada gambar 3.14 merupakan total jumlah pembelian lot semua komoditas dan produk pada 4 Januari 2021 sebesar 18.852 lot.

46,805  
Total Transaksi

**Gambar 3. 15. Total Transaksi Produk**

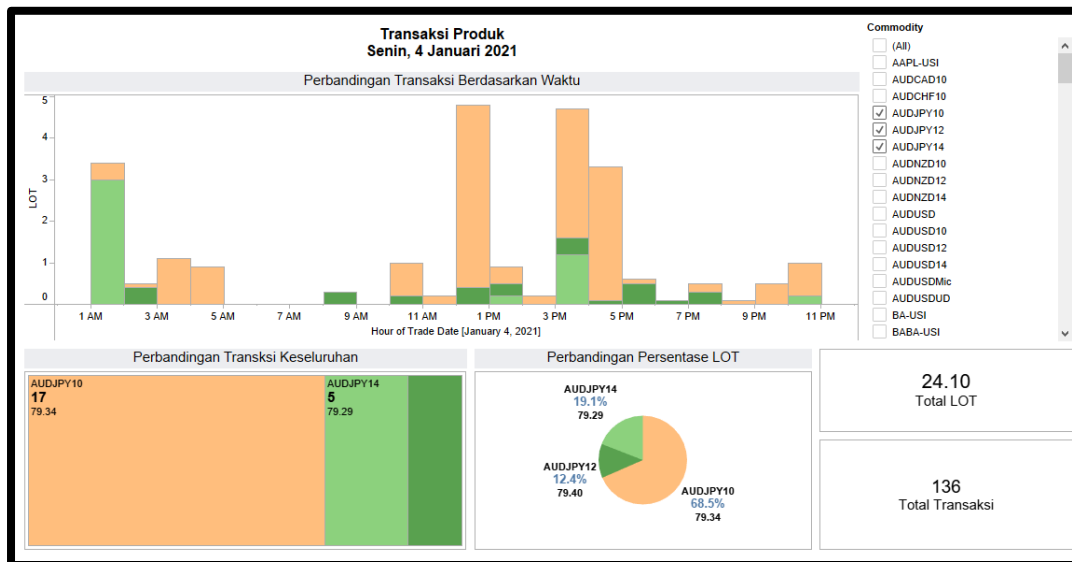
- Pada gambar 3.15 tampilan dari total transaksi, merupakan tampilan total jumlah transaksi dari seluruh komoditas dan jenis produk pada 4 Januari 2021 sebesar 46.805 transaksi.

**Commodity**

- ☒ (All)
- ☒ AAPL-USI
- ☒ AUDCAD10
- ☒ AUDCHF10
- ☒ AUDJPY10
- ☒ AUDJPY12
- ☒ AUDJPY14
- ☒ AUDNZD10
- ☒ AUDNZD12
- ☒ AUDNZD14
- ☒ AUDUSD
- ☒ AUDUSD10
- ☒ AUDUSD12
- ☒ AUDUSD14
- ☒ AUDUSDMic
- ☒ AUDUSDUD
- ☒ BA-USI
- ☒ BABA-USI

**Gambar 3. 16. Filter Nama Produk**

- Pada gambar 3.16 merupakan tambahan filter untuk komoditas untuk mempermudah tampilan serta pengukuran transaksi berdasarkan nama produknya

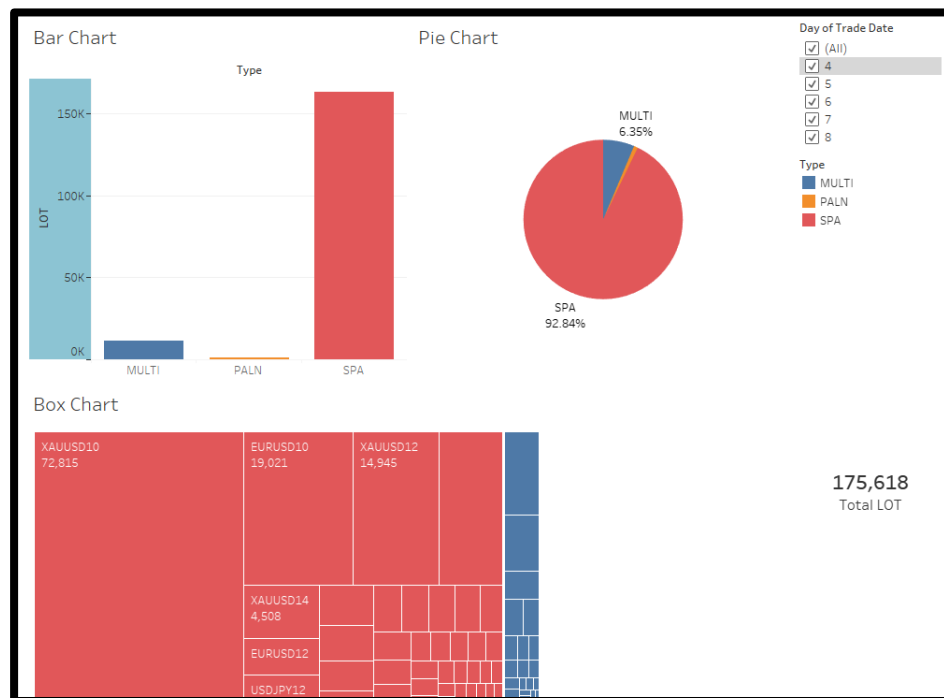


**Gambar 3. 17. Penggunaan Filter pada Transaksi Produk**

Pada gambar 3.17 merupakan tampilan dari penggunaan filter pada transaksi produk berdasarkan nama produknya. Produk yang digunakan seperti yang ditampilkan pada gambar terdapat 3 nama produk yaitu AUDJPY10, AUDJPY12, dan AUDJPY14.

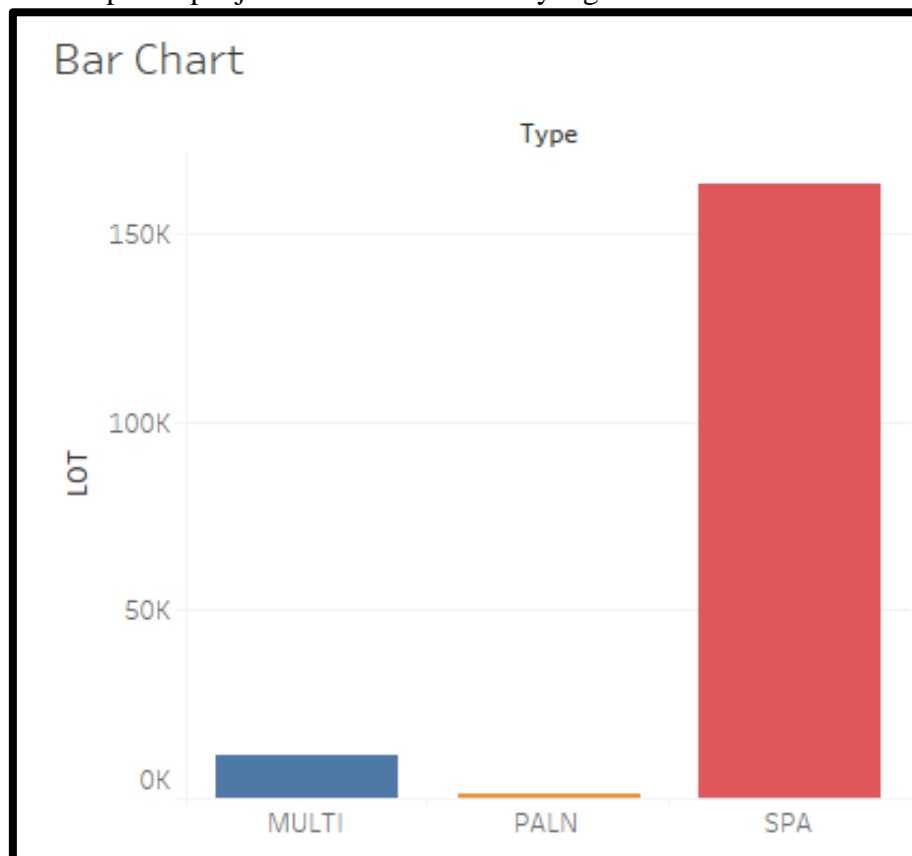
### 3.2.6 Membuat *Dashboard* dan *Grouping* menggunakan *Dataset Harian MULTI, PALN, dan SPA* pada tanggal 4 sampai 8 Januari 2021.(Minggu 7-8)

Pada minggu ketujuh sampai minggu kedelapan, pembimbing lapangan meminta untuk membuat dashboard yang berisi pengelompokan terhadap produk-produk yang ada pada MULTI, PALN, dan SPA sebanyak 463.060 baris. Hal ini dilakukan karena dashboard yang sebelumnya hanya menampilkan detail produknya tanpa mengetahui tipe produk tersebut apa. Pekerja magang membuat 3 visualisasi yang bisa digunakan untuk mengetahui perbandingan jumlah transaksi dari produk tersebut. Berikut pada gambar 3.18 merupakan tampilan dari dashboard yang sudah dibuat



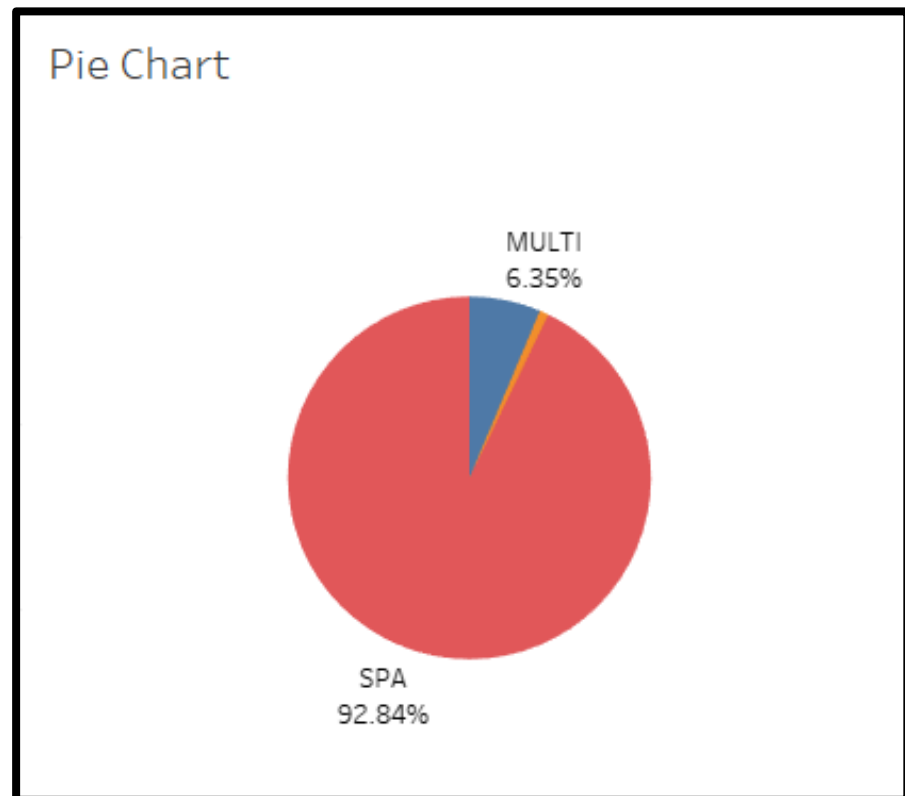
Gambar 3. 18. Dashboard dan Grouping MULTI, PALN, dan SPA

Berikut merupakan penjelasan dari dashboard yang sudah dibuat:



Gambar 3. 19. Barchart dan Grouping MULTI, PALN, dan SPA

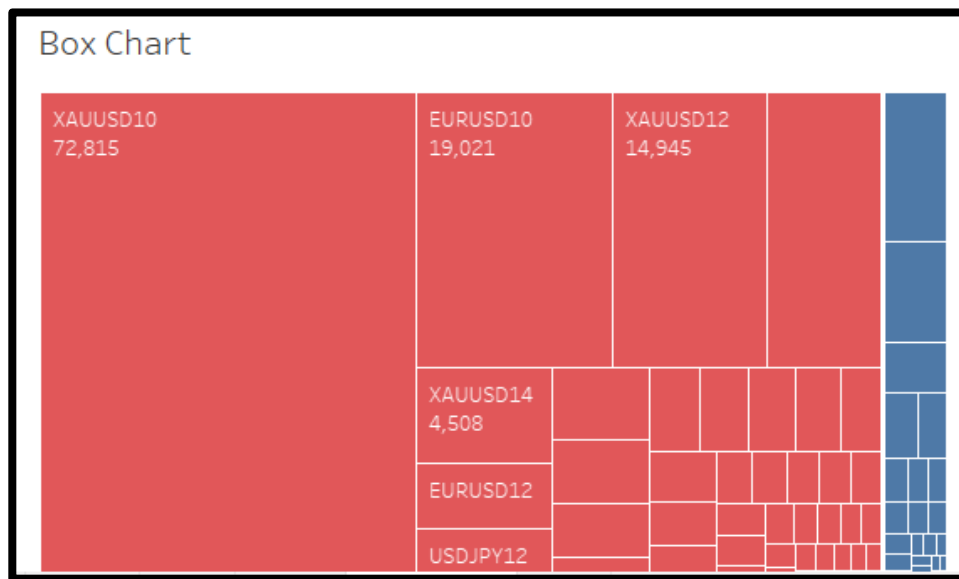
- Pada gambar 3.19 merupakan tampilan *barchart* yang berisi perbandingan dari tipe produk apa yang paling banyak dilakukan transaksi dalam waktu tersebut



**Gambar 3. 20. Piechart dan Grouping MULTI, PALN, dan SPA**

- Pada gambar 3.20 merupakan tampilan *piechart* yang berisi perbandingan dari tipe produk yang paling banyak dilakukan transaksinya namun memiliki tambahan persentase





Gambar 3. 21. *Boxchart* ddan *Grouping* MULTI, PALN, dan SPA

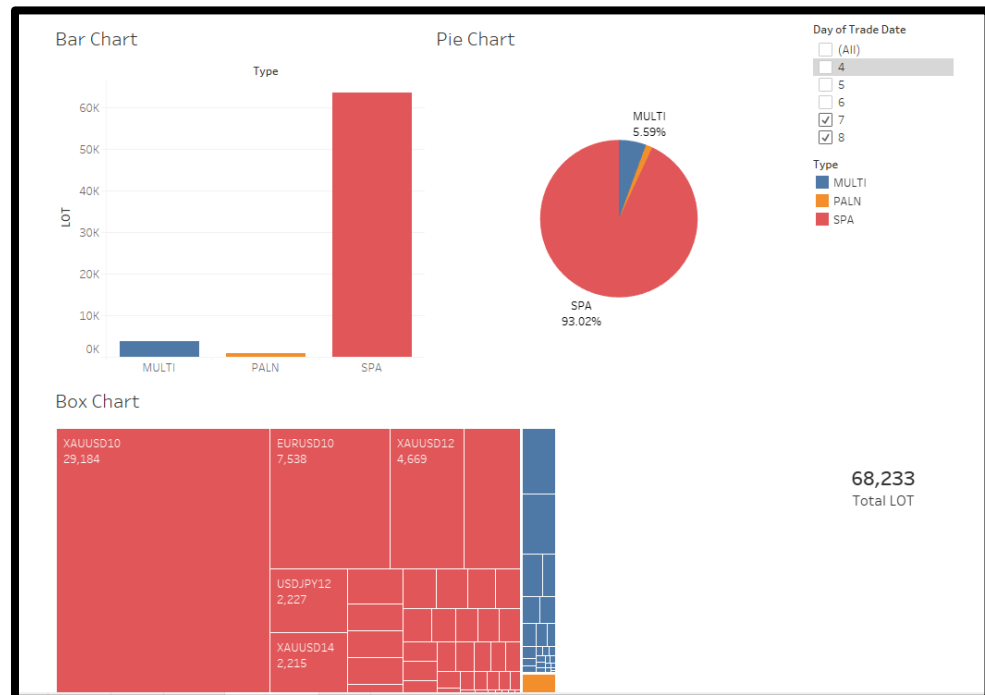
- Pada gambar 3.21 merupakan tampilan *boxchart* yang menampilkan nama produknya tapi berdasarkan tipenya dan sudah dilakukan pengurutan dari produk yang memiliki total lot terbanyak.

DAY(Trade Date)

| Day   | Selected |
|-------|----------|
| (All) | Yes      |
| 4     | Yes      |
| 5     | Yes      |
| 6     | Yes      |
| 7     | Yes      |
| 8     | Yes      |

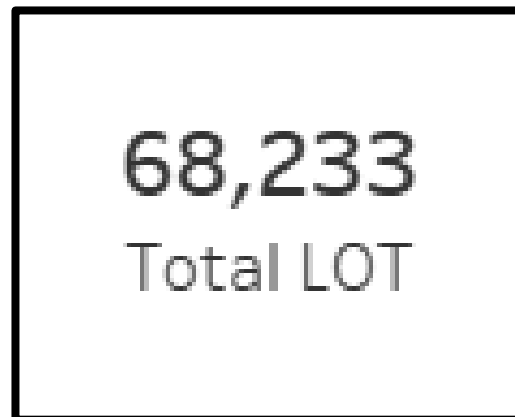
Gambar 3. 22. *Filter* Tanggal

- Pada gambar 3.22 merupakan tampilan *filter* untuk memilih tanggal yang ingin ditampilkan visualisasinya. Lalu pada gambar 3.23 merupakan tampilan *dashboard* dalam penggunaan *filter* tersebut.



**Gambar 3. 23. Dashboard Setelah Menggunakan Filter**

- Pada gambar 3.23 merupakan tampilan *dashboard* setelah menggunakan filter. *Dashboard* tersebut hampir tidak menampilkan perbedaan dari bentuk dan warna pada *dashboard* dikarenakan dari dataset yang ada jumlah transaksi terbesar itu ada di SPA, MULTI, dan PALN.



Gambar 3. 24. Total LOT

- Pada gambar 3.24 merupakan tampilan total lot. Bagian inilah yang menjadi pembeda pada penerapan *filter* yang sebelumnya. Setiap perubahan tanggal pada filter maka angka pada bagian ini merupakan menjadi hal yang paling mencolok.

### **3.2.7 Membuat *Dashboard* menggunakan *Dataset* MULTI bulan Maret 2021 untuk Menampilkan *Daily Trading Publication* di ICDX. (Minggu 9-10)**

Pada minggu kesembilan hingga minggu kesepuluh, pembimbing lapangan meminta untuk membuat tampilan dashboard *daily trading publication*. *Daily trading publication* dibuat untuk memberikan informasi ke perusahaan maupun anggota dari ICDX tentang aktivitas *trading* yang tercatat pada satu hari. Pembimbing lapangan juga memberikan referensi untuk membuat *daily trading publication* seperti yang digunakan pada halaman website milik IDX (Indonesia *Stock Exchange*) seperti yang ditampilkan pada gambar 3.25.



**IDX**  
Indonesia Stock Exchange  
member of the **NYSE Euronext** group of companies

**INDONESIA STOCK EXCHANGE**  
**DAILY TRADING PUBLICATION**

**Thursday, 21 October 2021**  
**Trading Day 197**

**STOCK TRADING SNAPSHOT**

**JAKARTA COMPOSITE INDEX (JCI) TODAY**

**TODAY TRADE (ALL BOARDS\* & ALL MARKETS\*\*)**

**Jakarta Composite Index**


**6,632.972**  
-23.026 (-0.35%)

Previous  
6,655.998

Highest  
6,687.134

Lowest  
6,602.066

**JCI Market Cap.\***  
(Trill. Rp)


**6,368**

Previous  
6,390

\*free float adjusted

**Volume**  
(Mill. Shares)

**24,704**

**Value**  
(Bill. Rp)

**20,266**

**Frequency**  
(Times)

**1,568,084**

 Average PER

12.8

 WA PER

21.9

 Average PBV

2.6

 WA PBV

2.1

 USD/IDR BI

14,133

 WTI Oil (\$/bbl)

83.87

**YTD 2021 DAILY AVERAGE TRADE (ALL BOARDS\* & ALL MARKETS\*\*)**

**Volume Daily Average**  
(Mill. Shares)

**19,917**


Previous  
19,893

**Value Daily Average**  
(Bill. Rp)

**13,506**


Previous  
13,471

**Freq. Daily Average**  
(Times)

**1,294,992**


Previous  
1,293,599

**IDX Market Cap.**  
(Trill. Rp)

**8,137**

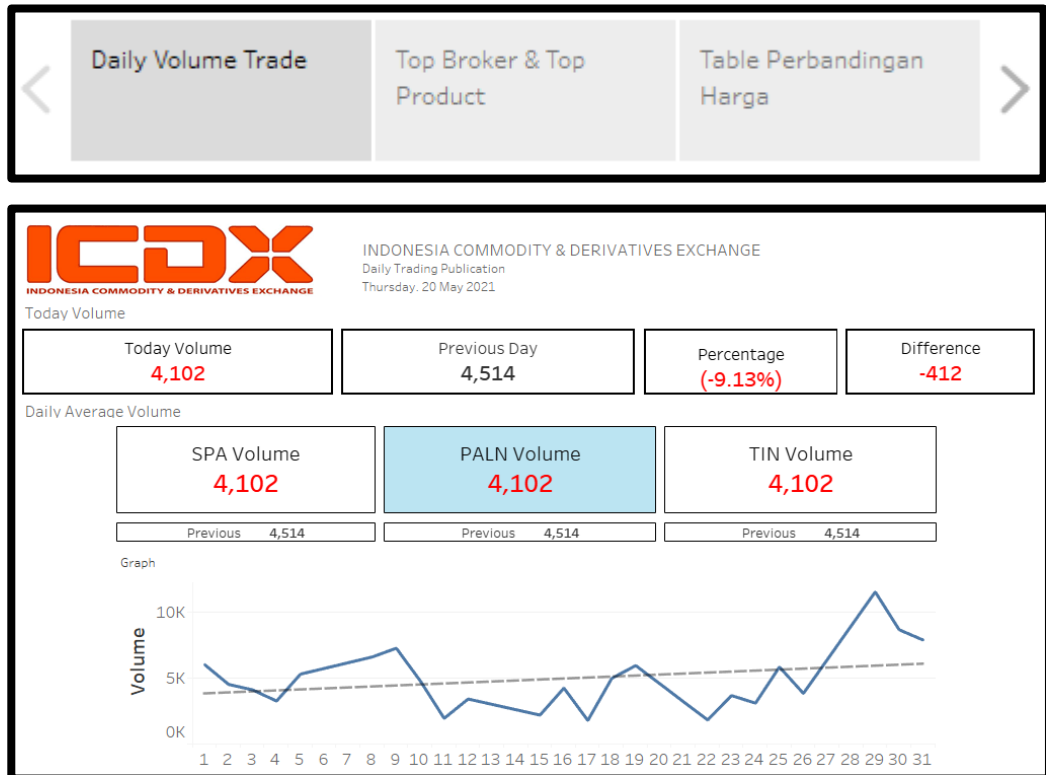

Previous  
8,166

\*) All Boards include Main, Development, and Acceleration Board  
\*\*) All Markets include Regular Market (RG), Negotiated Market (NG), and Cash Market (TN)

**Gambar 3. 25. Daily Trading Publication IDX**

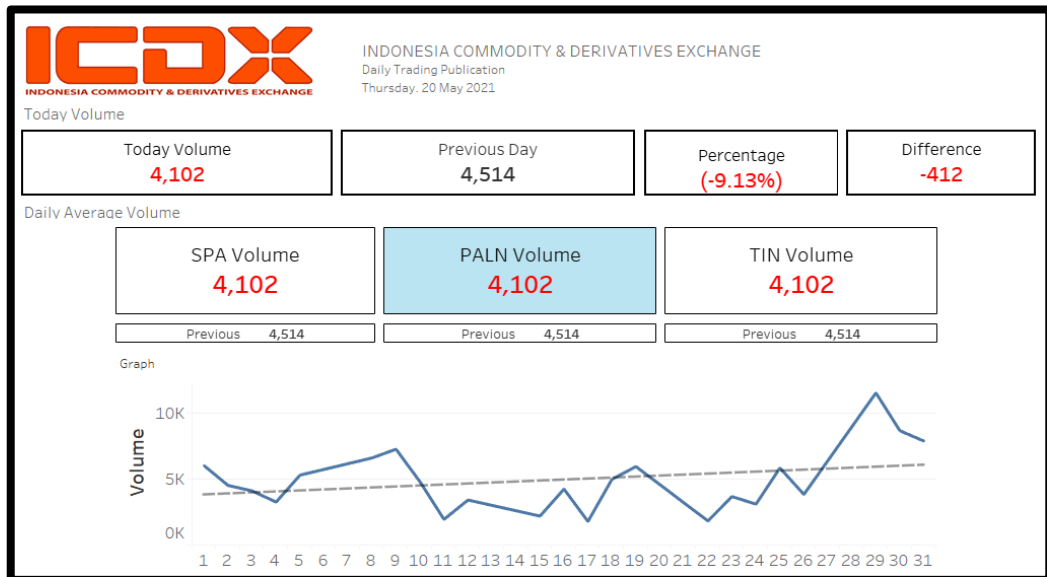
Sumber: (Indonesia Stock Exchange, 2021)

Dengan menggunakan referensi seperti pada halaman website milik IDX, maka pekerja magang memanfaatkan referensi tersebut untuk mengambil beberapa hal penting, seperti indicator naik turunnya harga, serta perbandingan pada hari sebelumnya. Maka dari itu pekerja magang membuat *story* di Tableau yang berisikan tiga buah *dashboard* untuk *daily trading publication* ICDX.



**Gambar 3. 26. Story Daily Trading Publication ICDX**

Pada gambar 3.26 merupakan tampilan dari *story daily trading publication* ICDX. *Story* tersebut dibuat sebagai ujicoba tampilan beserta gambaran untuk penambahan halaman pada *website* ICDX untuk ditampilkannya *daily trading publication* milik ICDX. Data yang digunakan merupakan data MULTI pada bulan Maret 2021 sebanyak 17.998 baris. *Story* tersebut terdiri dari 3 *dashboard*, *dashboard* pertama yaitu *daily volume trade*, *dashboard* kedua *top broker & top product*, dan *dashboard* ketiga yaitu menampilkan tabel perbandingan harga. Berikut merupakan penjelasan lebih rinci terhadap masing-masing *dashboard*:



**Gambar 3. 27. Daily Volume Trade**

Pada gambar 3.27 merupakan tampilan *dashboard daily volume trade* dashboard ini terdiri dari beberapa bagian, berikut penjelasan lebih detail masing-masing bagian.

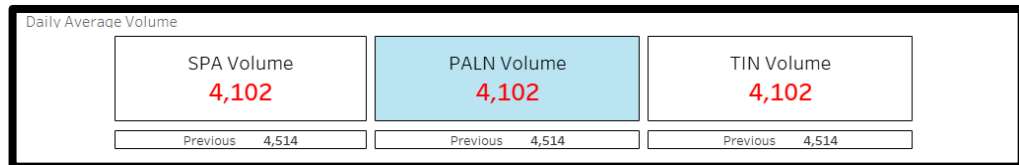
|                              |                              |                               |                           |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Today Volume<br><b>4,102</b> | Previous Day<br><b>4,514</b> | Percentage<br><b>(-9.13%)</b> | Difference<br><b>-412</b> |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------|

**Gambar 3. 28. Baris Volume**

Pada gambar 3.28 merupakan tampilan baris volume. Bagian ini berisikan beberapa kolom. Berikut penjelasan setiap kolomnya:

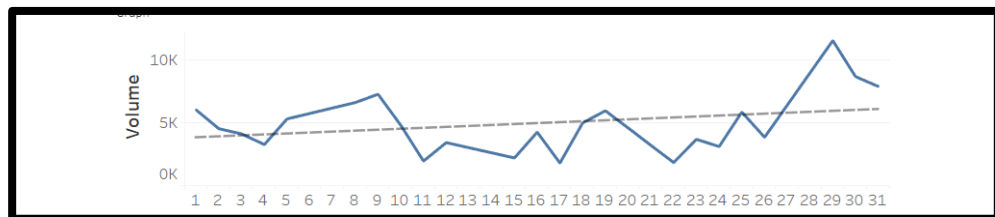
- Kolom pertama, *today* volume adalah jumlah volume produk pada hari ini.
- Kolom kedua, *previous day* adalah jumlah volume produk pada hari sebelumnya.
- Kolom ketiga, *percentage* adalah perbandingan jumlah volume produk pada hari sebelumnya dalam bentuk persentase.

- Kolom keempat, *difference* adalah jumlah perbandingan pada hari sebelumnya bisa ditampilkan dalam bentuk *plus* atau *minus* seperti pada di gambar 3.28.



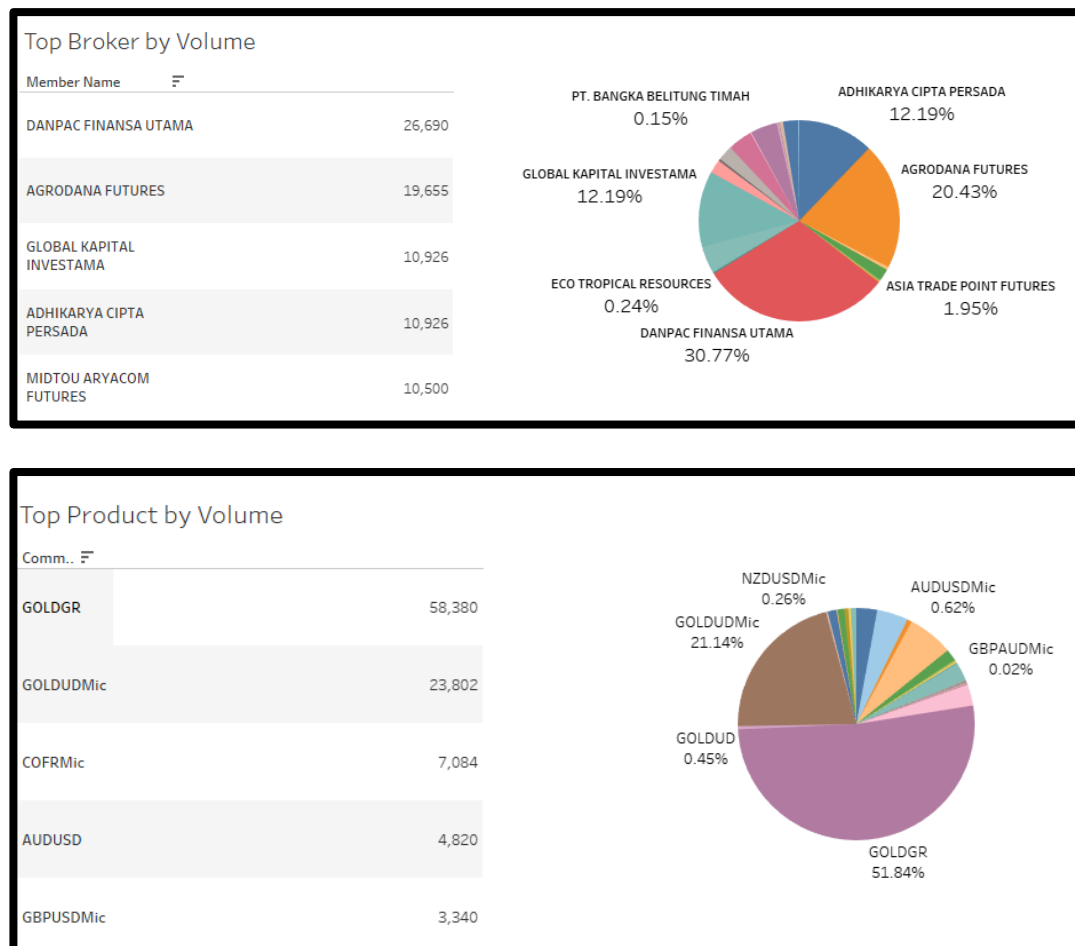
**Gambar 3. 30. Baris Daily Average Volume**

Pada gambar 3.29 merupakan tampilan baris *daily average volume*. Bagian ini berisikan volume jenis produk seperti SPA, PALN, dan TIN hari ini. Pada baris bawahnya terdapat volume jenis produk pada hari sebelumnya.



**Gambar 3. 29. Linegraph Daily Volume Trade**

Pada gambar 3.30 merupakan tampilan *linegraph daily volume trade*. *Linegraph* ini dibuat untuk menampilkan pergerakan volume suatu produk dalam jangka waktu 1 bulan.



### Top Product by Volume

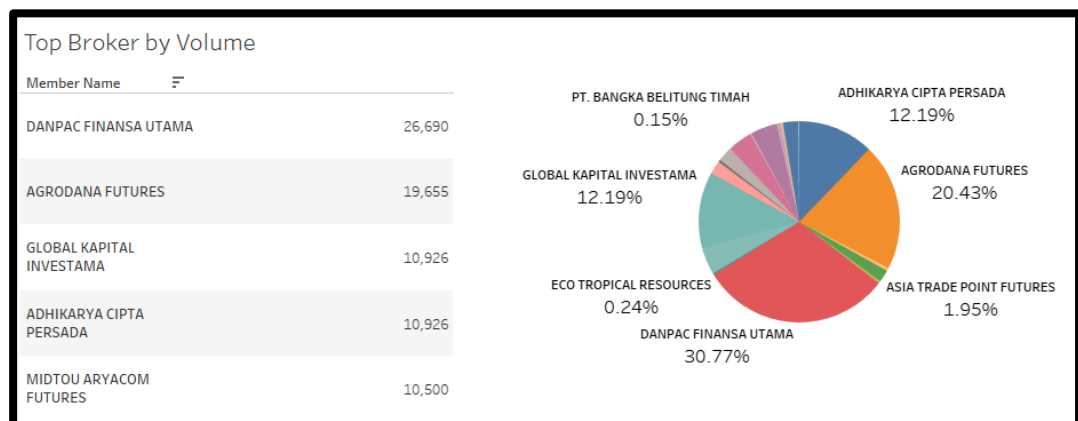
| Comm...   |        |
|-----------|--------|
| GOLDGR    | 58,380 |
| GOLDUDMic | 23,802 |
| COFRMic   | 7,084  |
| AUDUSD    | 4,820  |
| GBPUSDMic | 3,340  |

| Product   | Volume (%) |
|-----------|------------|
| GOLDGR    | 51.84%     |
| GOLDUDMic | 21.14%     |
| NZDUSDMic | 0.26%      |
| AUDUSDMic | 0.62%      |
| GBPAUDMic | 0.02%      |
| GOLDUD    | 0.45%      |

**Gambar 3. 31. Dashboard Top Product & Top Broker**

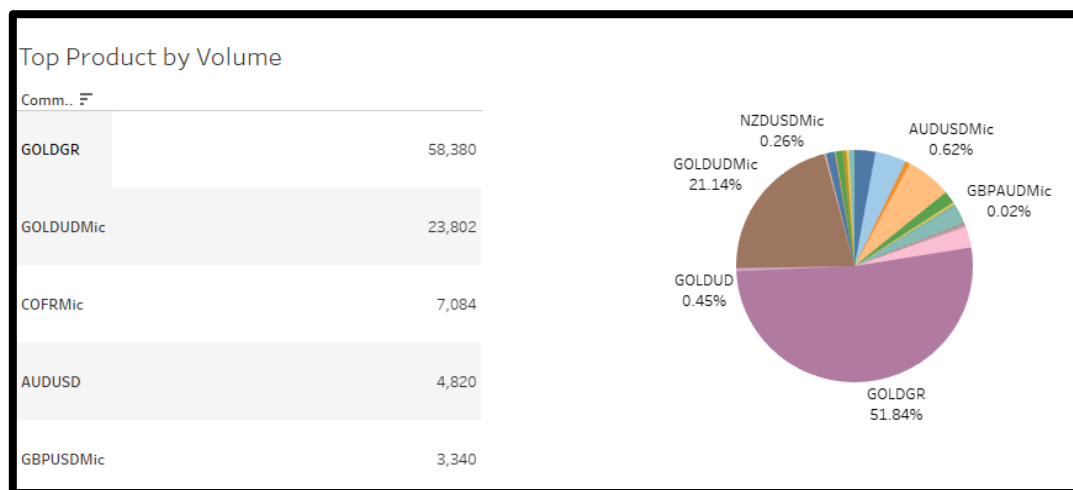
Pada gambar 3.31 merupakan tampilan *dashboard top product & top broker*. Dashboard ini berisikan lima produk dan pialang teratas berdasarkan jumlah volumenya dalam waktu satu bulan. Berikut merupakan penjelasannya dari setiap bagian *dashboard*.





**Gambar 3. 32. Table dan Piechart Top Broker by Volume**

Pada gambar 3.32 merupakan tampilan *table* dan *piechart top broker by volume*. *Broker* dalam bahasa Indonesia memiliki arti yaitu pialang, pialang merupakan pengertian dari perantara dari kegiatan jual beli (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2021). Lima *broker* teratas yang ditampilkan pada *dashboard* yaitu DANPAC FINANSA UTAMA sebesar 26.690 volume terlibat sebanyak 30.77% dari keseluruhan volume, AGRODANA FUTURES 19.655 volume terlibat sebanyak 20.43% dari keseluruhan volume, GLOBAL KAPITAL INVESTAMA dan ADHIKARYA CIPTA PERSADA masing-masing 10.926 volume terlibat sebanyak 12.19% dari keseluruhan volume, dan MIDTOU ARYACOM FUTURES 10.500 volume.



**Gambar 3. 33. Table dan Piechart Top Product by Volume**

Pada gambar 3.33 merupakan tampilan *table* dan *piechart top product by volume*. Lima produk teratas yang ditampilkan pada *dashboard* yaitu GOLDGR sebesar 58.380 volume terlibat sebanyak 51.84% dari keseluruhan volume, GOLDUDMic 23.802 volume terlibat sebanyak 21.14% dari keseluruhan volume, COFRMMic 7.084 volume terlibat sebanyak 6.29%, AUDUSD 4.820 volume terlibat sebanyak 4.28% dari keseluruhan volume, dan GBPUSDMic 3.340 volume terlibat sebanyak 2.97% dari keseluruhan volume.

| Table Up & Down Price |             |               |
|-----------------------|-------------|---------------|
| Commodity             | 2           | 3             |
| AUDUSDMic             | 0.777       | 0.778 ▲       |
| COFU10                | 60.362      | 59.623 ▼      |
| EURUSD                | 1.202       | ▼             |
| EURUSDMic             | 1.204       | 1.208 ▲       |
| GBPCADMic             | 1.759       | ▼             |
| GBPCHFMic             | 1.275       | 1.281 ▲       |
| GBPJPYMic             | 148.815     | 149.323 ▲     |
| GBPUSD                | 1.389       | ▼             |
| GBPUSDMic             | 1.390       | 1.397 ▲       |
| GOLDGR                | 811,080.000 | 814,165.217 ▲ |
| GOLDUD                | 1,720.043   | 1,720.467 ▲   |
| GOLDUDMic             | 1,722.074   | 1,721.446 ▼   |
| NZDUSDMic             | 0.725       | 0.725 ▲       |
| OLEINTR               |             | 9,754.167 ▲   |
| TINPB200              |             | 25,650.000 ▲  |
| TINPB300              | 24,755.000  | 25,430.000 ▲  |
| USDCADMic             | 1.265       | 1.263 ▼       |
| USDCHFMic             |             | 0.916 ▲       |
| USDJPYMic             | 106.828     | 106.912 ▲     |

**Gambar 3. 34. Tabel Perbandingan *Average Price***

Pada gambar 3.34 merupakan tampilan tabel perbandingan *average price*. Pada gambar 3.34 dibuat *dashboard* ketiga dikarenakan di dua *dashboard* sebelumnya sudah terlalu penuh. Seperti yang ditampilkan pada gambar 3.34, *dashboard* ketiga menampilkan *table* perbandingan kenaikan harga produk komoditas multi pada hari ini dan hari sebelumnya. Untuk harga produk yang mengalami kenaikan diberikan warna hijau dan produk yang mengalami penurunan harga diberikan warna merah.

### **3.2.8 Presentasi Demo Penggunaan Tableau Terhadap Tampilan Dashboard Daily Trading Publication ICDX. (Minggu 11)**

Pada minggu kesebelas, pekerja magang melakukan presentasi dan sedikit *demo* tentang *dashboard daily trading publication* penggunaan Tableau yang dibuat terhadap semua pegawai divisi *risk management*. *Dashboard* yang dibuat nantinya mungkin akan dicoba dirapihkan kembali beserta dipertimbangkan apakah nantinya bisa digunakan secara *real time* dan ditempatkan di website dari ICDX. Dari presentasi tersebut terdapat beberapa masukan beserta diskusi singkat, seperti apakah Tableau dapat menggunakan rumus yang digunakan seperti di Microsoft Excel dan apakah Tableau dapat melakukan konversi data ke Microsoft Excel.

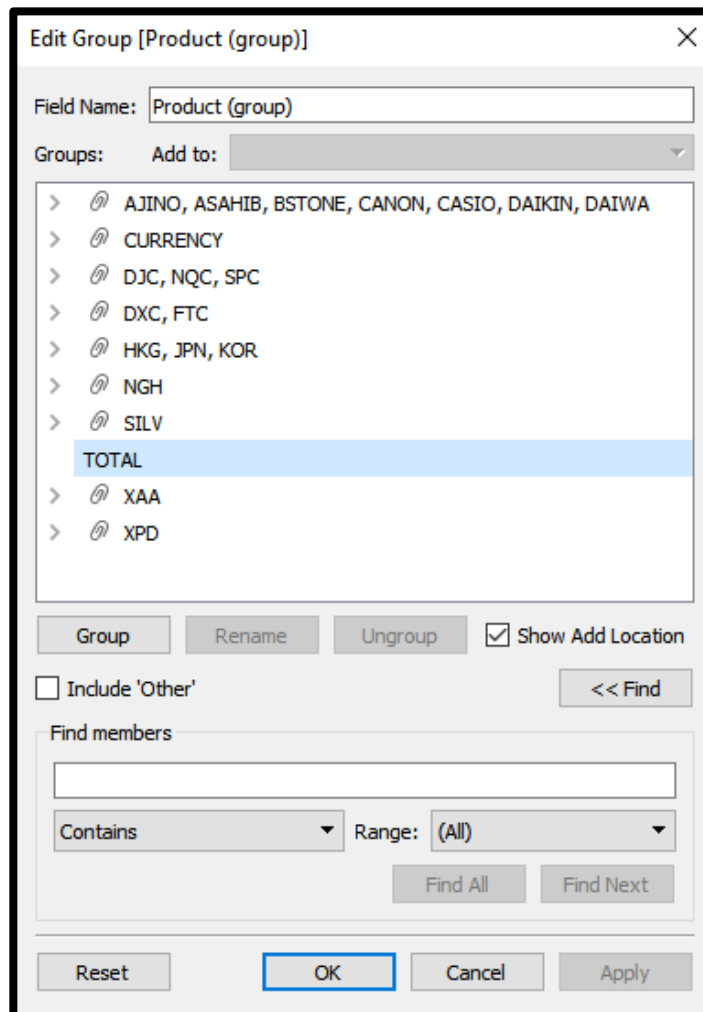
### **3.2.9 Pembuatan Rumus Notional Value Menggunakan Dataset NVSPA Januari 2021. (Minggu 12)**

Pada minggu kedua belas, berdasarkan hasil presentasi minggu lalu perihal apakah Tableau bisa menggunakan rumus seperti yang ada di Microsoft Excel? bisa, rumus yang digunakan juga nantinya hanya akan digunakan secara *click & drag* tanpa perlu memasukkan rumusnya kembali. Divisi *risk management* sendiri ingin menggunakan rumus tersebut untuk melakukan perhitungan notional value pada reporting tahunan untuk dilaporkan ke BAPPEBTI. *Notional value* sendiri merupakan jumlah pembayaran bunga pada derivatif dihitung lalu digunakan untuk mengukur pasar derivatif.(Cole & Ji, 2018).

| PRODUCT   | LOT       | CONTRACT SIZE | RATE | CURRENCY | SP        |
|-----------|-----------|---------------|------|----------|-----------|
| DJC05ID   | -         | 5             | 1    | 10,000   | 29,879.00 |
| DJC05ID12 | 18,075.80 | 5             | 1    | 12,000   | 29,879.00 |
| DJC05ID13 | 5,191.20  | 5             | 1    | 13,000   | 29,879.00 |
| DJC05ID14 | 638.20    | 5             | 1    | 14,000   | 29,879.00 |
| DJC05IDF  | 150.00    | 5             | 1    | 10,000   | 29,763.00 |
| DJC05UD   | -         | 5             | 1    | 14,084   | 29,879.00 |
| NQC20ID   | 88.40     | 20            | 1    | 10,000   | 12,911.25 |
| NQC20ID12 | 18.80     | 20            | 1    | 12,000   | 12,911.25 |
| NQC20ID13 | 11.00     | 20            | 1    | 13,000   | 12,911.25 |
| NQC20ID14 | 3,719.60  | 20            | 1    | 14,000   | 12,911.25 |
| NQC20IDF  | 1,299.80  | 20            | 1    | 10,000   | 12,898.00 |
| NQC20UD   | -         | 20            | 1    | 14,084   | 12,911.25 |
| SPC50ID   | 138.40    | 50            | 1    | 10,000   | 3,705.25  |
| SPC50ID12 | 67.20     | 50            | 1    | 12,000   | 3,705.25  |
| SPC50ID13 | -         | 50            | 1    | 13,000   | 3,705.25  |
| SPC50IDF  | 355.20    | 50            | 1    | 10,000   | 3,695.25  |
| SPC50ID14 | 2,804.40  | 50            | 1    | 14,000   | 3,705.25  |

**Gambar 3. 35. Tampilan Microsoft Excel *Reporting Notional Value***

Pada gambar 3.35 merupakan tampilan dari data produk SPA yang ingin dihitung *notional value*nya. Lalu data tersebut dimasukkan ke Tableau, untuk mencoba penggunaan rumus *notional value*. Pada saat data tersebut dimuat di Tableau terjadi masalah, yaitu data tidak tersusun langsung seperti pada gambar di atas. Solusi dari permasalahan tersebut yaitu melakukan *grouping* pada nama produk terlebih dahulu pada data yang ada sesuai dengan yang ditampilkan di Microsoft excel dari data tersebut.



**Gambar 3. 36. Grouping Notional Value SPA**

Pada gambar 3.36 merupakan tampilan *grouping* data *notional value* SPA. Setelah melakukan *grouping*, data sudah tersusun sesuai dengan yang ditampilkan di Microsoft excel. Tahap selanjutnya yaitu membuat rumus yang ada perhitungan *notional value* pada Tableau.



Gambar 3. 38. Rumus *Notional Value*

Pada gambar 3.37 merupakan tampilan penerapan rumus *notional value*. Rumus yang digunakan untuk *notional value* tidak terlalu sulit digunakan. Rumus tersebut sebelumnya sudah dipergunakan di laporan *notional value* SPA pada Microsoft Excel. Sehingga pada tahap ini, pekerja magang hanya melakukan penerapan rumus yang sama di Microsoft Exce, namun diterapkan di Tableau.



Gambar 3. 37. Rumus Konversi *Notional Value* ke Rupiah

Pada gambar 3.28 merupakan tampilan penerapan rumus konversi *notional value* ke rupiah. Hal ini diperlukan karena pada umumnya di ICDX untuk dilaporkannya *report notional value* ke BAPPEBTI diperlukan konversi ke satuan rupiah agar lebih mudah dipahami dalam *reporting* terhadap BAPPEBTI.

| Januari       |           |        |               |      |          |        |                |                |
|---------------|-----------|--------|---------------|------|----------|--------|----------------|----------------|
| Product (gr.. | Product   | LOT    | Contract Size | Rate | Currency | SP     | Notional Val.. | NV Million IDR |
| DJC, NQC, SPC | DJC05ID12 | 18,076 | 5             | 1    | 12,000   | 29,879 | 2,700,434,141  | 32,405         |
|               | NQC20ID14 | 3,720  | 20            | 1    | 14,000   | 12,911 | 960,493,710    | 13,447         |
|               | DJC05ID13 | 5,191  | 5             | 1    | 13,000   | 29,879 | 775,539,324    | 10,082         |
|               | SPC50ID14 | 2,804  | 50            | 1    | 14,000   | 3,705  | 519,550,155    | 7,274          |
|               | NQC20IDF  | 1,300  | 20            | 1    | 10,000   | 12,898 | 335,296,408    | 3,353          |
|               | SPC50UD   | 1,247  | 50            | 1    | 14,084   | 3,705  | 231,096,443    | 3,255          |
|               | DJC05ID14 | 638    | 5             | 1    | 14,000   | 29,879 | 95,343,889     | 1,335          |
|               | SPC50IDF  | 355    | 50            | 1    | 10,000   | 3,695  | 65,627,640     | 656            |
|               | SPC50ID   | 138    | 50            | 1    | 10,000   | 3,705  | 25,640,330     | 256            |
|               | NQC20ID   | 88     | 20            | 1    | 10,000   | 12,911 | 22,827,090     | 228            |
|               | DJC05IDF  | 150    | 5             | 1    | 10,000   | 29,763 | 22,322,250     | 223            |
|               | SPC50ID12 | 67     | 50            | 1    | 12,000   | 3,705  | 12,449,640     | 149            |
|               | NQC20ID12 | 19     | 20            | 1    | 12,000   | 12,911 | 4,854,630      | 58             |
|               | NQC20ID13 | 11     | 20            | 1    | 13,000   | 12,911 | 2,840,475      | 37             |
|               | DJC05UD   | 0      | 5             | 1    | 14,084   | 29,879 | 0              | 0              |
|               | DJC05ID   | 0      | 5             | 1    | 10,000   | 29,879 | 0              | 0              |
|               | NQC20UD   | 0      | 20            | 1    | 14,084   | 12,911 | 0              | 0              |
|               | SPC50ID13 | 0      | 50            | 1    | 13,000   | 3,705  | 0              | 0              |

**Gambar 3. 39. Hasil Penerapan Rumus *Notional Value***

Pada gambar 3.39 di kolom kedelapan dan kesembilan merupakan hasil penggunaan rumus *notional value* untuk perhitungan produk SPA pada bulan Januari. Penggunaan *grouping* beserta rumus *notional value* dapat bekerja dengan baik, *grouping* sendiri mempengaruhi agar susunan produk yang ada sesuai dengan apa yang sudah ditampilkan di Microsoft Excel.

### 3.2.10 Melakukan Konversi Data Tableau ke Microsoft Excel. (Minggu 13)

Pada minggu ketiga belas, berdasarkan dari *meeting* 2 minggu sebelumnya terdapat sebuah pertanyaan apakah Tableau bisa melakukan konversi data ke Microsoft excel. Hal ini masih diperlukan dikarenakan untuk pelaporan ke BAPPEBTI nantinya untuk perhitungan *notional value* masih harus menggunakan format Microsoft Excel.



| Product (group) | Product   | LOT    | Contract Size | Rate | Currency | SP     | Notional Value | NV Million IDR |
|-----------------|-----------|--------|---------------|------|----------|--------|----------------|----------------|
| DJC, NQC, SPC   | DJC05ID12 | 18,076 | 5             | 1    | 12,000   | 29,879 | 2,700,434,141  | 32,405         |
|                 | NQC20ID14 | 3,720  | 20            | 1    | 14,000   | 12,911 | 960,493,710    | 13,447         |
|                 | DJC05ID13 | 5,191  | 5             | 1    | 13,000   | 29,879 | 775,539,324    | 10,082         |
|                 | SPC50ID14 | 2,804  | 50            | 1    | 14,000   | 3,705  | 519,550,155    | 7,274          |
|                 | NQC20IDF  | 1,300  | 20            | 1    | 10,000   | 12,898 | 335,296,408    | 3,353          |
|                 | SPC50UD   | 1,247  | 50            | 1    | 14,084   | 3,705  | 231,096,443    | 3,255          |
|                 | DJC05ID14 | 638    | 5             | 1    | 14,000   | 29,879 | 95,343,889     | 1,335          |
|                 | SPC50IDF  | 355    | 50            | 1    | 10,000   | 3,695  | 65,627,640     | 656            |
|                 | SPC50ID   | 138    | 50            | 1    | 10,000   | 3,705  | 25,640,330     | 256            |
|                 | NQC20ID   | 88     | 20            | 1    | 10,000   | 12,911 | 22,827,090     | 228            |
|                 | DJC05IDF  | 150    | 5             | 1    | 10,000   | 29,763 | 22,322,250     | 223            |
|                 | SPC50ID12 | 67     | 50            | 1    | 12,000   | 3,705  | 12,449,640     | 149            |
|                 | NQC20ID12 | 19     | 20            | 1    | 12,000   | 12,911 | 4,854,630      | 58             |
|                 | NQC20ID13 | 11     | 20            | 1    | 13,000   | 12,911 | 2,840,475      | 37             |
|                 | DJC05UD   | 0      | 5             | 1    | 14,084   | 29,879 | 0              | 0              |
|                 | DJC05ID   | 0      | 5             | 1    | 10,000   | 29,879 | 0              | 0              |
|                 | NQC20UD   | 0      | 20            | 1    | 14,084   | 12,911 | 0              | 0              |
|                 | SPC50ID13 | 0      | 50            | 1    | 13,000   | 3,705  | 0              | 0              |

**Gambar 3. 40. Hasil Konversi ke Microsoft Excel melalui Tableau**

Pada gambar 3.40 merupakan hasil dari konversi langsung dari Tableau pada gambar sebelumnya ke format Microsot Excel. Hasil konversi yang dibuat mirip seperti yang ditampilkan pada Tableau. Namun dalam beberapa percobaan tidak hanya pada gambar sebelumnya, terdapat beberapa masalah salah satunya yaitu ketika mencoba melakukan konversi *daily trading publication* itu terdapat banyak kesalahan. Kesalahan tersebut terjadi karena itu merupakan dalam bentuk tampilan *layout* untuk suatu keperluan jika kasusnya ingin melakukan konversi *dashboard* yang sudah dibuat maka konversi yang dilakukan hanya bisa menggunakan *output* berupa gambar, sedangkan jika data yang ingin dikonversi tetap menggunakan dalam bentuk tabel akan menghasilkan konversi yang tertata lebih baik untuk langsung dikonversi ke Microsoft Excel.

### 3.3 Kendala Yang Dihadapi

Pada saat menjalankan kegiatan kerja magang di PT ICDX terdapat beberapa kendala yang dihadapi, beberapa kendala yang dihadapi yaitu:

- a. Kegiatan kerja magang wajib dilakukan secara *work from office* selama pandemi COVID-19 dalam sehari yaitu 8 jam, sehingga menimbulkan ketakutan tersendiri akan terpapar COVID-19.
- b. Pegawai di PT ICDX belum pernah menggunakan Tableau sebelumnya, sehingga mahasiswa harus mempelajari penerapan Tableau di perusahaan secara otodidak.
- c. Penerapan Tableau merupakan *project* khusus yang diberikan oleh pembimbing lapangan, namun pembimbing lapangan memiliki waktu yang cukup padat sehingga terkadang tidak terpantau langsung pada proses pengerjaan Tableau yang diberikan.

### 3.4 Solusi Atas Kendala

Dengan adanya beberapa kendala yang dihadapi ketika melakukan kegiatan kerja magang di PT ICDX. Berikut merupakan beberapa solusi untuk mengatasi kendala yang dihadapi.

- a. Perusahaan memberikan fasilitas yaitu tes *SWAB Antigen* selama melakukan *work from office* sebanyak 2 kali dalam 1 minggu. Dengan durasi yang dikurangi selama 1 jam dari durasi normal sebelum pandemi.
- b. Perusahaan dapat memberikan *training* lebih jauh tentang Tableau. Mahasiswa juga diberikan kemudahan untuk melakukan apapun terhadap datanya, tetapi harus menjalankan tetap sesuai dari permintaan pembimbing lapangan.
- c. Pegawai di divisi *risk management* diberikan kebebasan untuk melakukan *follow up* terhadap apa yang dikerjakan oleh pekerja magang. Pekerja magang juga dapat bertanya dan mendapatkan

beberapa pandangan baru dari beberapa pegawai divisi *risk management* terhadap tampilan *dashboard* yang dibuat.