



Topik

Visualisasi dengan Tools Power BI

Tujuan

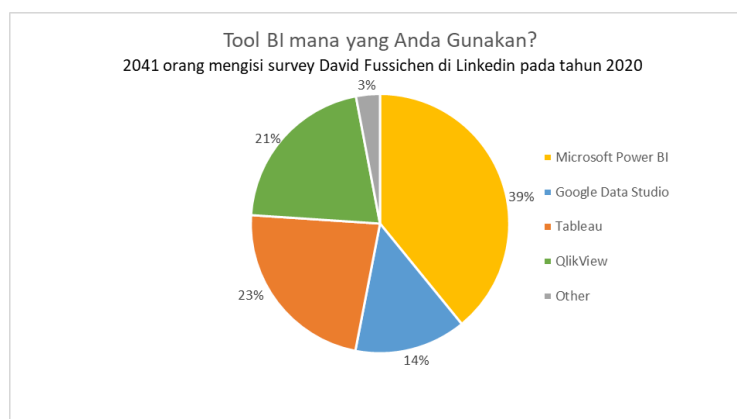
1. Mahasiswa mengenal tools visualisasi data Microsoft Power BI
2. Mahasiswa diharapkan mampu menyajikan data dengan memanfaatkan tools Microsoft Power BI

Pengenalan Power BI

Power BI adalah sebuah layanan business analytics oleh Microsoft. Power BI bertujuan untuk memberikan visualisasi interaktif dengan antarmuka yang cukup sederhana bagi end-user untuk membuat laporan dan dashboard mereka sendiri. Power BI terintegrasi dengan Excel, Azure, dan produk-produk Microsoft lainnya. Ini tentu memudahkan proses pengolahan data.

Power BI terdiri atas power BI desktop, power BI service, power BI report server, dan power BI mobile apps. Power BI desktop adalah aplikasi yang dapat diunduh dan diinstal secara gratis di lokal komputer. Power BI services adalah layanan berbasis cloud atau software as a services (SaaS). Power BI services mendukung pengeditan laporan dan kolaborasi untuk tim organisasi. Power BI report server memiliki fungsi dan fitur yang hampir sama dengan power BI service, namun ada beberapa pilihan dalam mengakses laporan yang ditampilkan yaitu melalui browser atau email. Power BI juga dilengkapi dengan aplikasi mobile yang memudahkan penggunaannya untuk melakukan penggalan insight data darimana saja.

Saat ini tools Power BI masih menjadi pilihan paling favorit bagi para data analyst. Karena masih dari keluarga Microsoft, Power BI ini secara garis besar masih mirip dengan excel dan pengoperasiannya dianggap tidak terlalu berbeda. David Fussichen, CEO perusahaan Analytics8 membuat survei di awal tahun 2020. Dari total sebanyak 2041 responden 39% diantaranya memilih Power BI sebagai tools yang mereka gunakan dalam proses analisis data.

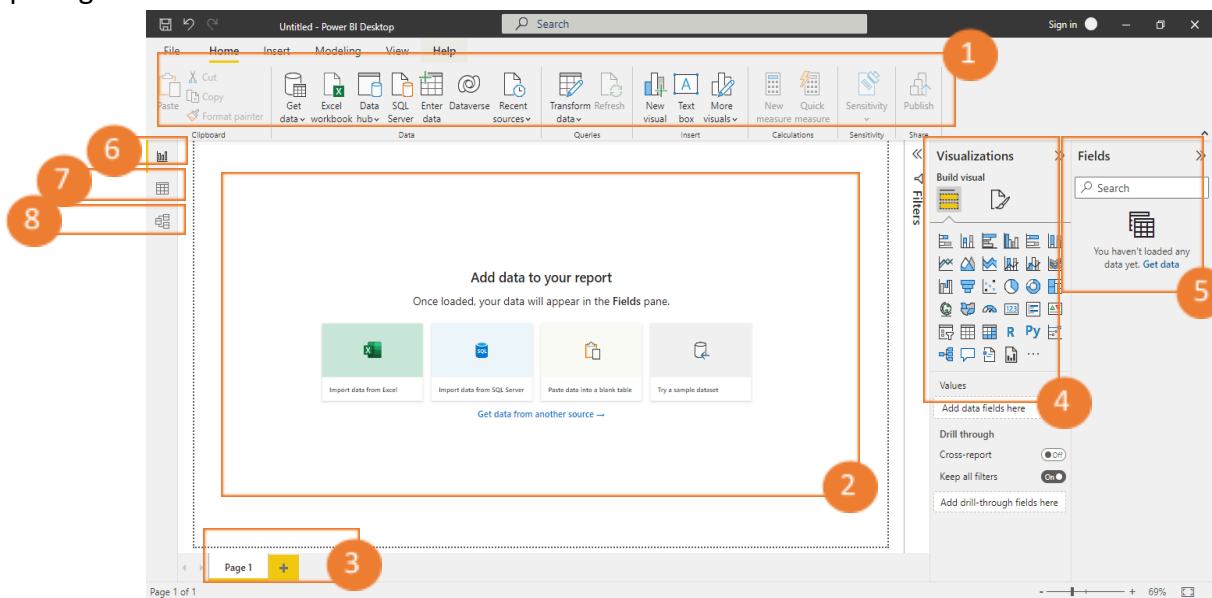


Fitur-fitur Power BI

Power BI memiliki beberapa fitur-fitur utama yang tersedia di semua produknya baik desktop, services, report server, dan mobile. Berikut adalah fitur-fitur utama tersebut:

- **Get data**
Power BI dapat connect pada lebih dari 70 jenis data baik data yang tersimpan di lokal komputer maupun pada cloud database.
- **Analyze**
Power BI dapat digunakan untuk memodelkan data dengan pengukuran yang fleksibel (dapat diatur berdasarkan waktu, kategorikal, dll).
- **Visualize**
Power BI dibekali visualisasi yang menarik untuk membuat report dan dashboard semakin interaktif.
- **Publish**
Dengan berbagai layanan yang dimiliki power BI, dapat mudah berbagi insight dengan tim. Report dan dashboard dapat diakses dari mana saja dan menggunakan berbagai pilihan perangkat (desktop, web ataupun mobile).

Praktikum kali ini akan fokus mempelajari Power BI Desktop. Tampilan awal power BI desktop akan tampak seperti gambar berikut:



Keterangan:

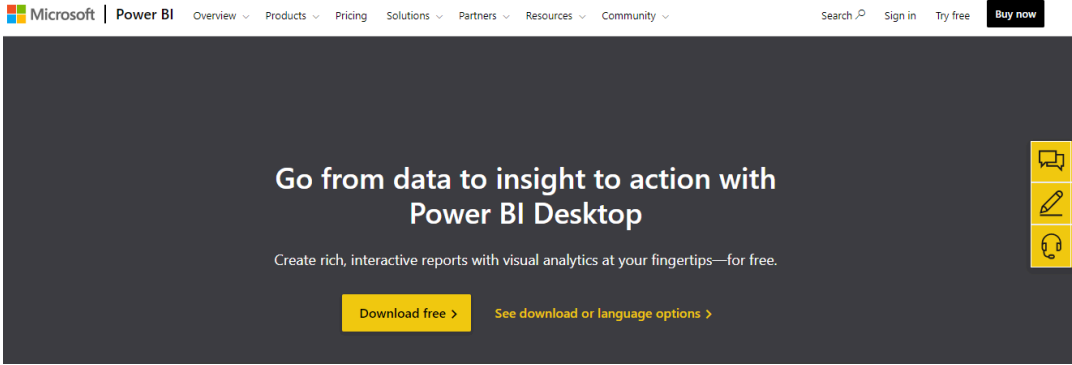
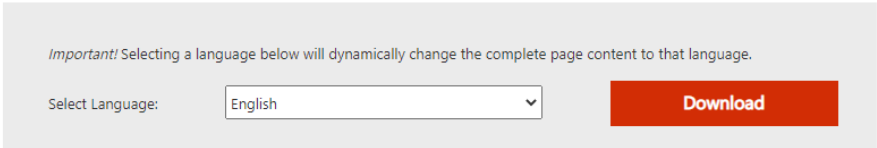
1. Ribbon - Menampilkan tugas umum yang terkait dengan laporan dan visualisasi.
2. Kanvas - Di mana visualisasi dibuat dan diatur. Anda dapat beralih antara tampilan Laporan, Data, dan Model dengan memilih ikon di kolom kiri.
3. Page Tab - Terletak di sepanjang bagian bawah halaman, area ini adalah tempat Anda akan memilih atau menambahkan halaman laporan.
4. Visualizations pane - Di mana Anda dapat mengubah visualisasi, menyesuaikan warna atau sumbu, menerapkan filter, bidang seret, dan banyak lagi.
5. Fields Pane, Di mana elemen kueri dan filter dapat diseret ke tampilan Laporan atau diseret ke area Filter pada panel Visualisasi.
6. Report view – untuk melihat kanvas dimana visualisasi dilakukan
7. Data view – untuk melihat data yang akan divisualisasikan
8. Model view – untuk melihat model data

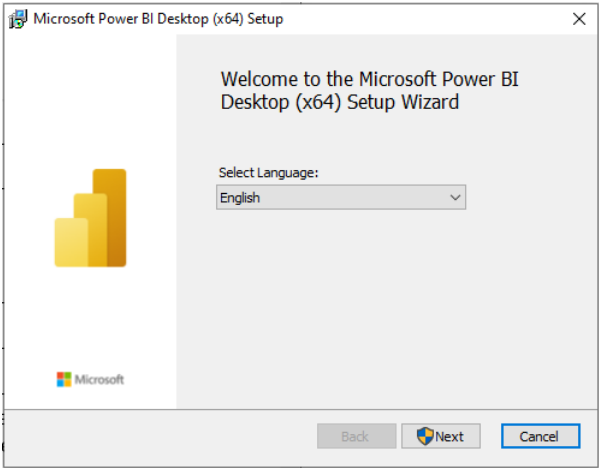
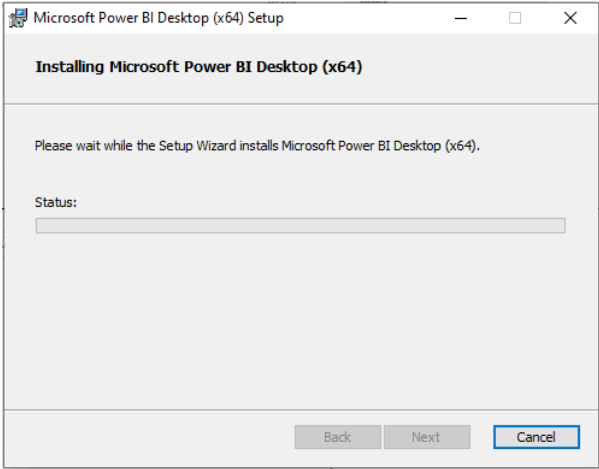
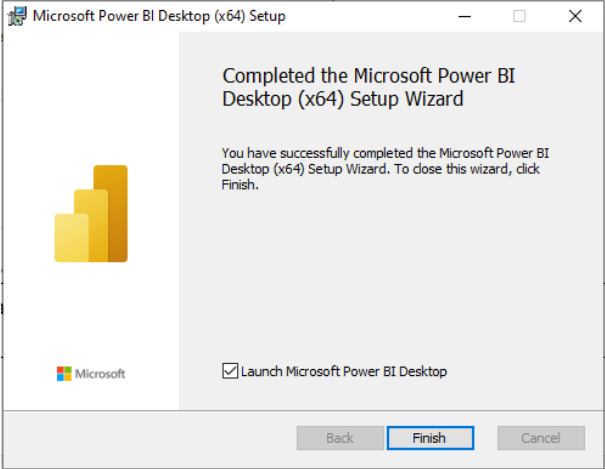
Keuntungan dan kekurangan menggunakan Power BI

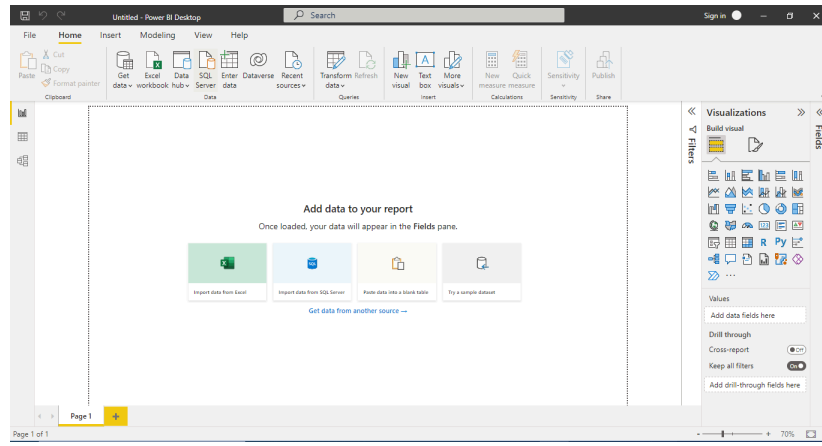
Meskipun menjadi tools paling banyak digunakan dan powerful, power BI memiliki kelebihan dan kekurangannya, yaitu:

Kelebihan	Kekurangan
<ul style="list-style-type: none"> ● Free untuk versi desktop ● Dilengkapi power query untuk transform data ● Mirip dengan excel ● Dapat dicustom dengan R/Python ● Koneksi dengan Microsoft ecosystem ● Didukung komunitas dan support services 	<ul style="list-style-type: none"> ● Meskipun versi desktop gratis, namun ada beberapa fitur yang harus berbayar ● Add-ons fitur termasuk mahal dibandingkan dengan tableau ● Crowded user interface*

Bagian 1: Instalasi Power BI

Langkah	Keterangan
1	<p>Kunjungi laman https://powerbi.microsoft.com/en-us/desktop/</p> 
2	<p>Klik “see download or language options”, silahkan memilih bahasa yang diinginkan, kemudian klik “download”</p> <p>Microsoft Power BI Desktop</p>  <p>Microsoft Power BI Desktop is built for the analyst. It combines state-of-the-art interactive visualizations, with industry-leading data query and modeling built-in. Create and publish your reports to Power BI. Power BI Desktop helps you empower others with timely critical insights, anytime, anywhere.</p>
3	Pilih setup yang sesuai dengan versi windows masing-masing, kemudian klik next

	<div>Choose the download you want</div> <div><table><thead><tr><th>File Name</th><th>Size</th></tr></thead><tbody><tr><td><input type="checkbox"/> PBIDesktopSetup_x64.exe</td><td>386.3 MB</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> PBIDesktopSetup.exe</td><td>347.8 MB</td></tr></tbody></table><div><div>Download Summary: KBMBGB</div><div>You have not selected any file(s) to download.</div><div>Total Size: 0</div></div><div>Next</div></div>	File Name	Size	<input type="checkbox"/> PBIDesktopSetup_x64.exe	386.3 MB	<input type="checkbox"/> PBIDesktopSetup.exe	347.8 MB
File Name	Size						
<input type="checkbox"/> PBIDesktopSetup_x64.exe	386.3 MB						
<input type="checkbox"/> PBIDesktopSetup.exe	347.8 MB						
4	<div>Lakukan instalasi Power BI dekstop</div> <div></div>						
5	<div>Tunggu hingga proses instalasi selesai</div> <div><div></div><div></div></div>						
6	<div>Tampilan awal Microsoft Power BI setelah instalasi berhasil</div>						



Bagian 2: Membuat koneksi ke data source

Langkah	Keterangan																																																																																																																								
1	Download resource file untuk jobsheet 7 di LMS (sample.xls)																																																																																																																								
2	<p>Buka Power BI. Lakukan koneksi ke data source dengan memilih menu “get data”</p> <p>Karena resource file jobsheet 7 adalah file excel, maka pilih opsi excel workbook</p>																																																																																																																								
3	Pilih file sample.xls kemudian klik “open”																																																																																																																								
4	<p>Pilih data “whead” kemudian klik “load”. Pada tahapan ini anda telah melakukan koneksi dengan source data tanpa melakukan proses transformasi data.</p> <p>Navigator</p> <div><div><div></div><div>sample.xlsx [2]</div><div><div>no head</div><div>whead</div></div></div><div>whead</div><table><thead><tr><th>Kota</th><th>Handphone</th><th>Unit</th><th>Revenue per Phone</th><th>Cost per phone</th></tr></thead><tbody><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>293</td><td>16000000</td><td>1095K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>348</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>180</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>156</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>218</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>292</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>40</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>148</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>179</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>17</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>261</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>37</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>64</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>157</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>40</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>141</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>221</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>316</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>53</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>164</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>226</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>241</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>323</td><td>16000000</td><td>1595K</td></tr></tbody></table><div><div>Load</div><div>Transform Data</div><div>Cancel</div></div></div>	Kota	Handphone	Unit	Revenue per Phone	Cost per phone	BDO	Samsung Galaxy S10	293	16000000	1095K	BDO	Samsung Galaxy S10	348	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	180	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	156	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	218	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	292	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	40	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	148	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	179	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	17	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	261	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	37	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	64	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	157	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	40	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	141	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	221	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	316	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	53	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	164	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	226	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	241	16000000	1595K	BDO	Samsung Galaxy S10	323	16000000	1595K
Kota	Handphone	Unit	Revenue per Phone	Cost per phone																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	293	16000000	1095K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	348	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	180	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	156	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	218	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	292	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	40	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	148	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	179	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	17	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	261	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	37	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	64	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	157	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	40	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	141	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	221	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	316	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	53	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	164	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	226	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	241	16000000	1595K																																																																																																																					
BDO	Samsung Galaxy S10	323	16000000	1595K																																																																																																																					
5	<p>Klik “Data” dan amati data yang baru saja di load. Apa yang bisa anda amati dari data tersebut</p> <p>[soal 1]</p> <p>Jawab:</p> <p>Data tersebut adalah data penjualan smartphone untuk setiap kota pada setiap bulannya di tanggal satu.</p>																																																																																																																								

Untitled - Power BI Desktop

File Home Help Table tools

Name whead

Structure

Mark as date table

Manage relationships

New measure

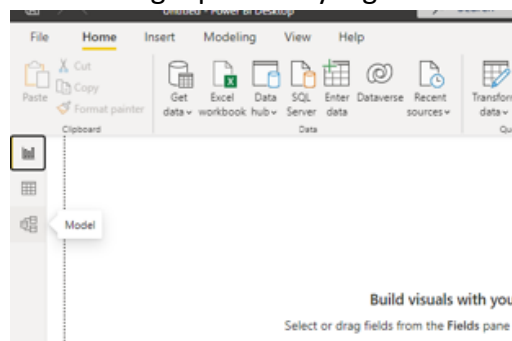
Quick measure

New column

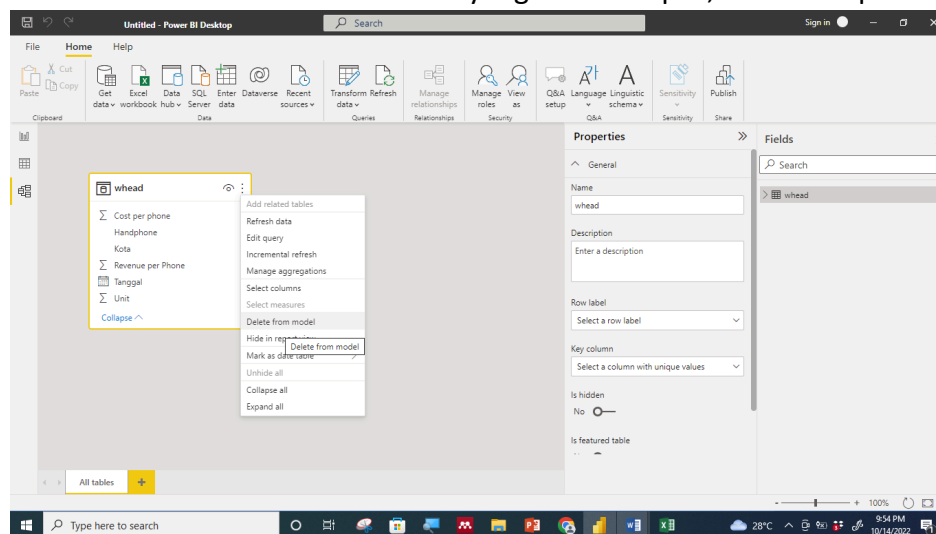
New table

	Handphone	Unit	Revenue per Phone	Cost per phone	Tanggal
BDO	Samsung Galaxy S10	348	16000000	15950000	Saturday, June 1, 2019
BDO	Samsung Galaxy S10	180	16000000	15950000	Thursday, November 1, 2018
BDO	Samsung Galaxy S10	156	16000000	15950000	Saturday, December 1, 2018
BDO	Samsung Galaxy S10	228	16000000	15950000	Sunday, December 1, 2019
BDO	Samsung Galaxy S10	292	16000000	15950000	Friday, February 1, 2019
BDO	Samsung Galaxy S10	40	16000000	15950000	Tuesday, October 1, 2019
BDO	Samsung Galaxy S10	148	16000000	15950000	Sunday, December 1, 2019
BDO	Samsung Galaxy S10	179	16000000	15950000	Sunday, December 1, 2019
BDO	Samsung Galaxy S10	17	16000000	15950000	Sunday, December 1, 2019
BDO	Samsung Galaxy S10	261	16000000	15950000	Friday, March 1, 2019
BDO	Samsung Galaxy S10	37	16000000	15950000	Tuesday, October 1, 2019
BDO	Samsung Galaxy S10	64	16000000	15950000	Tuesday, January 1, 2019

Untuk menghapus data yang telah di load, pilih “model”

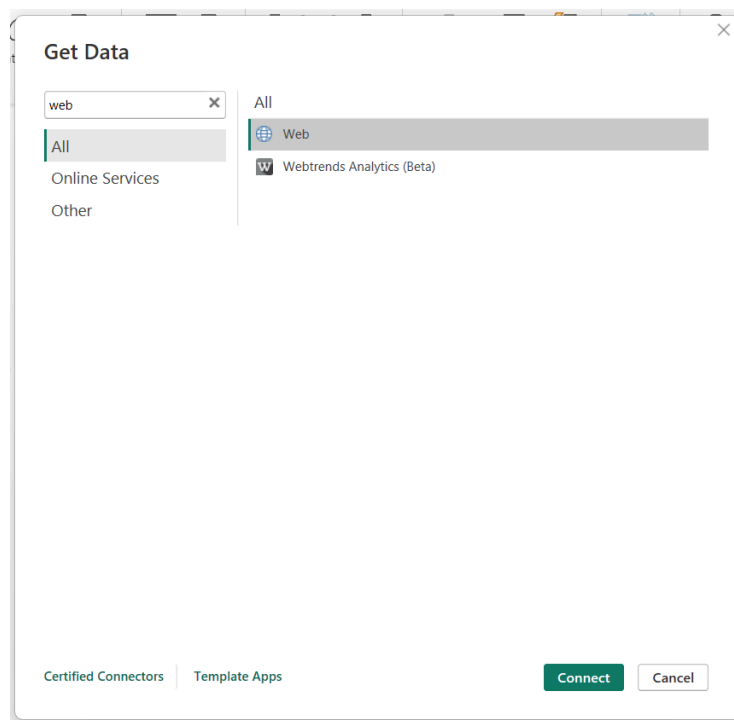


Klik titik 3 di sudut atas model data yang akan dihapus, kemudian pilih “delete from model”

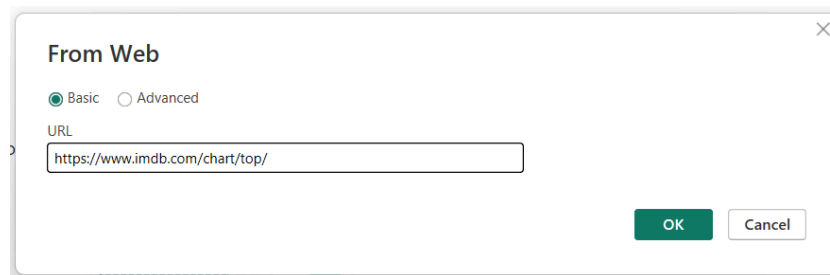


Selanjutnya lakukan koneksi ke data source dengan melakukan langkah yang sama seperti langkah 2 dan 3. Pada tahap ini pilih “no head”, kemudian klik “load”.

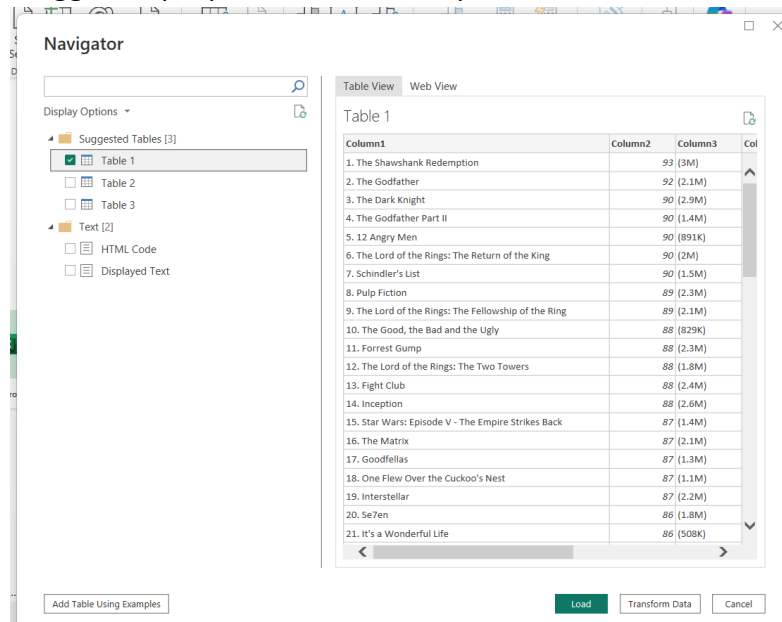
	<div>Navigator</div> <div><div><div></div><div>sample.xlsx [2]</div></div><div><div><input checked="" type="checkbox"/> no head</div><div><input type="checkbox"/> whead</div></div></div> <div>no head</div> <table><thead><tr><th>Column1</th><th>Column2</th><th>Column3</th><th>Column4</th><th>Column5</th><th>Column6</th></tr></thead><tbody><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>293</td><td>16000000</td><td>10950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>348</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>180</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>156</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>218</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>292</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>40</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>148</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>179</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>17</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>261</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>37</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>64</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>157</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>40</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>141</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>221</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>316</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>53</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>164</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>226</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>241</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr><tr><td>BDO</td><td>Samsung Galaxy S10</td><td>323</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td></td></tr></tbody></table> <div><div>Load</div><div>Transform Data</div><div>Cancel</div></div>	Column1	Column2	Column3	Column4	Column5	Column6	BDO	Samsung Galaxy S10	293	16000000	10950000		BDO	Samsung Galaxy S10	348	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	180	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	156	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	218	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	292	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	40	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	148	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	179	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	17	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	261	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	37	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	64	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	157	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	40	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	141	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	221	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	316	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	53	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	164	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	226	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	241	16000000	15950000		BDO	Samsung Galaxy S10	323	16000000	15950000	
Column1	Column2	Column3	Column4	Column5	Column6																																																																																																																																												
BDO	Samsung Galaxy S10	293	16000000	10950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	348	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	180	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	156	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	218	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	292	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	40	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	148	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	179	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	17	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	261	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	37	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	64	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	157	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	40	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	141	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	221	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	316	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	53	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	164	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	226	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	241	16000000	15950000																																																																																																																																													
BDO	Samsung Galaxy S10	323	16000000	15950000																																																																																																																																													
9	<div>Klik “Data” dan amati data dari source “no head”</div> <div><div>Untitled - Power BI Desktop</div><div>FileHomeHelpTable tools</div><div><div>Name no head</div><div>Mark as date table v</div><div>Manage relationships</div><div>New measure</div><div>Quick measure</div><div>New column</div><div>New table</div></div><div>Structure</div><div><div>Data</div><table><thead><tr><th>Column2</th><th>Column3</th><th>Column4</th><th>Column5</th><th>Column6</th></tr></thead><tbody><tr><td>Samsung Galaxy S10</td><td>348</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td>Saturday, June 2, 2019</td></tr><tr><td>BDO Samsung Galaxy S10</td><td>180</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td>Thursday, November 1, 2018</td></tr><tr><td>BDO Samsung Galaxy S10</td><td>156</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td>Saturday, December 1, 2018</td></tr><tr><td>BDO Samsung Galaxy S10</td><td>218</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td>Sunday, December 2, 2019</td></tr><tr><td>BDO Samsung Galaxy S10</td><td>292</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td>Friday, February 2, 2019</td></tr><tr><td>BDO Samsung Galaxy S10</td><td>40</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td>Tuesday, October 2, 2019</td></tr><tr><td>BDO Samsung Galaxy S10</td><td>248</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td>Sunday, December 2, 2019</td></tr><tr><td>BDO Samsung Galaxy S10</td><td>179</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td>Sunday, December 2, 2019</td></tr><tr><td>BDO Samsung Galaxy S10</td><td>17</td><td>16000000</td><td>15950000</td><td>Sunday, November 1, 2018</td></tr></tbody></table></div></div>	Column2	Column3	Column4	Column5	Column6	Samsung Galaxy S10	348	16000000	15950000	Saturday, June 2, 2019	BDO Samsung Galaxy S10	180	16000000	15950000	Thursday, November 1, 2018	BDO Samsung Galaxy S10	156	16000000	15950000	Saturday, December 1, 2018	BDO Samsung Galaxy S10	218	16000000	15950000	Sunday, December 2, 2019	BDO Samsung Galaxy S10	292	16000000	15950000	Friday, February 2, 2019	BDO Samsung Galaxy S10	40	16000000	15950000	Tuesday, October 2, 2019	BDO Samsung Galaxy S10	248	16000000	15950000	Sunday, December 2, 2019	BDO Samsung Galaxy S10	179	16000000	15950000	Sunday, December 2, 2019	BDO Samsung Galaxy S10	17	16000000	15950000	Sunday, November 1, 2018																																																																																														
Column2	Column3	Column4	Column5	Column6																																																																																																																																													
Samsung Galaxy S10	348	16000000	15950000	Saturday, June 2, 2019																																																																																																																																													
BDO Samsung Galaxy S10	180	16000000	15950000	Thursday, November 1, 2018																																																																																																																																													
BDO Samsung Galaxy S10	156	16000000	15950000	Saturday, December 1, 2018																																																																																																																																													
BDO Samsung Galaxy S10	218	16000000	15950000	Sunday, December 2, 2019																																																																																																																																													
BDO Samsung Galaxy S10	292	16000000	15950000	Friday, February 2, 2019																																																																																																																																													
BDO Samsung Galaxy S10	40	16000000	15950000	Tuesday, October 2, 2019																																																																																																																																													
BDO Samsung Galaxy S10	248	16000000	15950000	Sunday, December 2, 2019																																																																																																																																													
BDO Samsung Galaxy S10	179	16000000	15950000	Sunday, December 2, 2019																																																																																																																																													
BDO Samsung Galaxy S10	17	16000000	15950000	Sunday, November 1, 2018																																																																																																																																													
10	<div>Berdasarkan pengamatan Anda, apa perbedaan data dari source “whead” dan “nohead”?</div> <div>[soal2]</div> <div>Whead (With Header):</div> <div>Jawab:</div> <div>Pada data dari source nohead tidak ada nama headernya hanya nama kolom1 dan seterusnya dan terdapat kolom baru yaitu kolom 5 mungkin kolom income</div>																																																																																																																																																
11	<div>Lakukan simulasi koneksi ke data source web imdb (https://www.imdb.com/chart/top/) hingga proses penghapusan model data. Dokumentasikan setiap langkah yang anda lakukan! [soal3]</div> <div>Jawab:</div> <div>Pada get data pilih web</div>																																																																																																																																																



Masukkan linknya dan klik ok



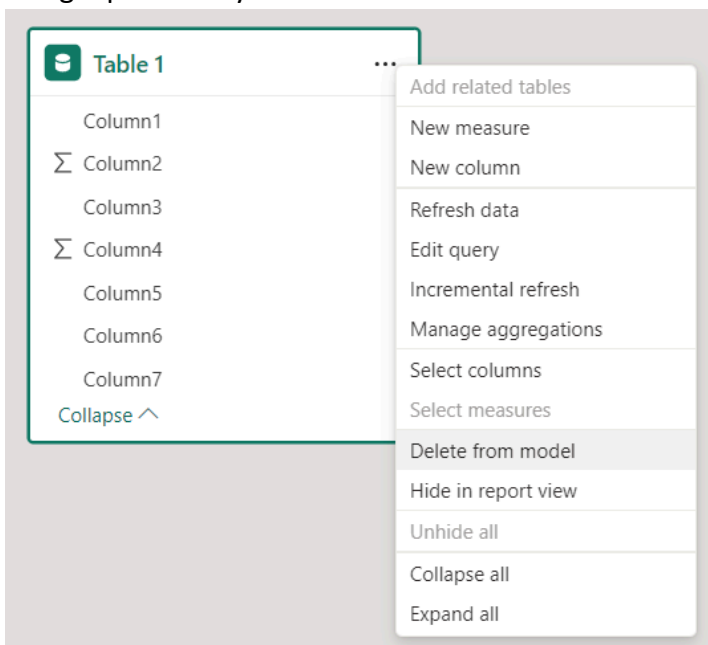
Tunggu sampai proses selesai, lalu pilih tabel 1 dan klik load



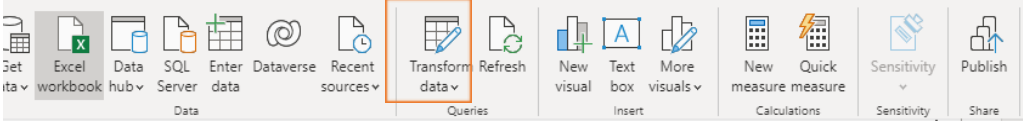
Setelah itu datanya akan muncul dan klik tabel view, data tersebut adalah data film dengan jumlah penonton terbanyak dan rating tertinggi.

Column1	Column2	Column3	Column4	Column5	Column6	Column7
1. The Shawshank Redemption	93 (3M)	1994	2h 22m	Rate	R	
2. The Godfather	92 (2.1M)	1972	2h 55m	Rate	R	
4. The Godfather Part II	90 (1.4M)	1974	3h 22m	Rate	R	
7. Schindler's List	90 (1.5M)	1993	3h 15m	Rate	R	
8. Pulp Fiction	89 (2.3M)	1994	2h 34m	Rate	R	
10. The Good, the Bad and the Ugly	88 (829K)	1966	2h 58m	Rate	R	
13. Fight Club	88 (2.4M)	1999	2h 19m	Rate	R	
16. The Matrix	87 (2.1M)	1999	2h 16m	Rate	R	
17. Goodfellas	87 (1.3M)	1990	2h 25m	Rate	R	
18. One Flew Over the Cuckoo's Nest	87 (1.1M)	1975	2h 13m	Rate	R	
20. Se7en	86 (1.8M)	1995	2h 7m	Rate	R	
23. The Silence of the Lambs	86 (1.6M)	1991	1h 58m	Rate	R	
24. Saving Private Ryan	86 (1.5M)	1998	2h 49m	Rate	R	
25. City of God	86 (817K)	2002	2h 10m	Rate	R	
27. The Green Mile	86 (1.4M)	1999	3h 9m	Rate	R	
28. Terminator 2: Judgment Day	86 (1.2M)	1991	2h 17m	Rate	R	
32. The Pianist	85 (937K)	2002	2h 30m	Rate	R	
33. Parasite	85 (1M)	2019	2h 12m	Rate	R	
34. Psycho	85 (735K)	1960	1h 49m	Rate	R	
35. Gladiator	85 (1.7M)	2000	2h 35m	Rate	R	
38. The Departed	85 (1.5M)	2006	2h 31m	Rate	R	
39. Whiplash	85 (1M)	2014	1h 46m	Rate	R	
41. American History X	85 (1.2M)	1998	1h 59m	Rate	R	
42. Léon: The Professional	85 (1.3M)	1994	1h 50m	Rate	R	
46. The Usual Suspects	85 (1.2M)	1995	1h 46m	Rate	R	
47. The Intouchables	85 (951K)	2011	1h 52m	Rate	R	
51. Alien	85 (988K)	1979	1h 57m	Rate	R	
54. Django Unchained	85 (1.7M)	2012	2h 45m	Rate	R	

Lalu pada model view pilih tabel dan klik meatball menyunya dan pilih delete from model untuk menghapus datanya



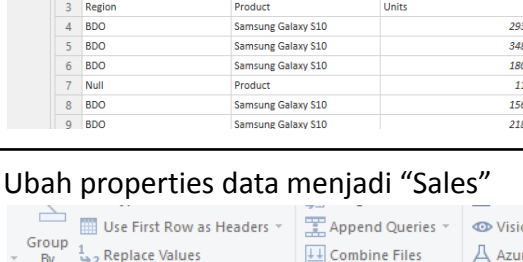
Bagian 3: Melakukan Transformasi Data

Langkah	Keterangan
1	Pastikan data “no head” masih ada di dalam di dalam model data Power BI.
2	Selanjutnya kita akan melakukan proses transformasi data. Klik “transform data” 
3	Maka akan ditampilkan power query editor seperti gambar berikut:

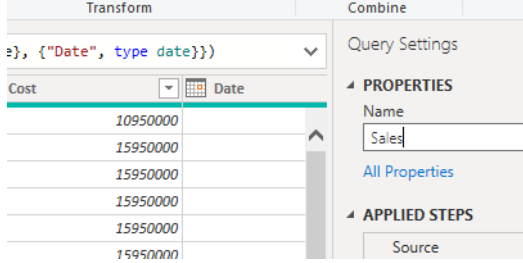
n4

5

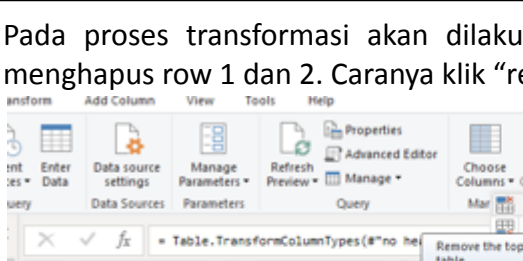
Ubah properties data menjadi "Sales"



Pada proses transformasi akan dilakukan penghapusan row yang tidak penting. Kita akan menghapus row 1 dan 2. Caranya klik "remove rows", pilih "remove top rows".

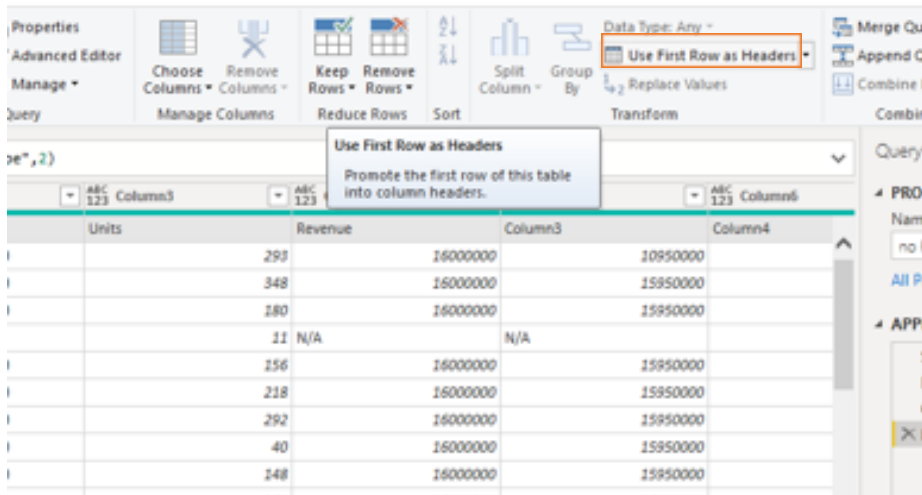


Karena yang akan dihapus adalah row 1 dan 2, maka isilah angka 2 pada field number of rows, kemudian klik "ok"



6

Data tersebut belum memiliki header/judul kolom. Pada proses transformasi data ini, akan dilakukan penambahan header kolom. Klik "use first rows as headers"

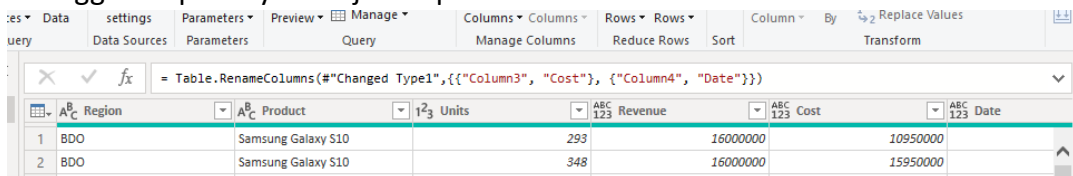


Kemudia rename header setiap kolom dengan aturan sebagai berikut:

Column3 = Cost

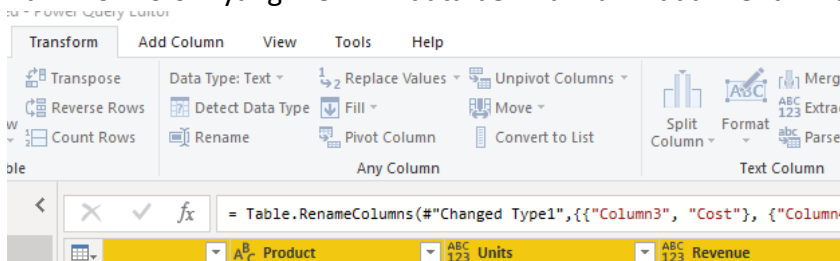
Column4 = Date

Sehingga tampilannya menjadi seperti berikut:



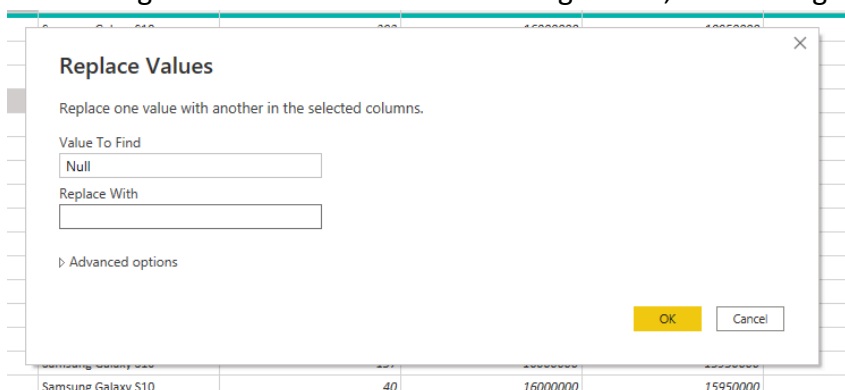
7

Cek semua data, kemudian lakukan pembersihan data. Hapus row yang memiliki data N/A atau Null. Blok kolom yang memiliki data bernilai null. Pada menu "Transform" pilih "replace data"



8

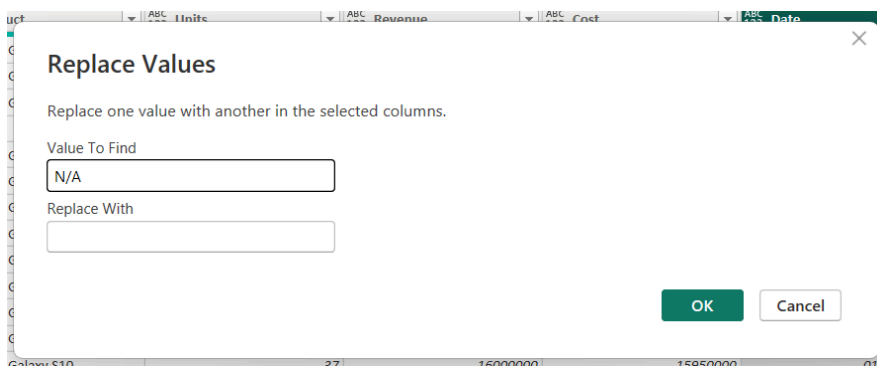
Pada dialog box isi field "value to find" dengan Null, dan kosongkan field "replace with". Klik Ok



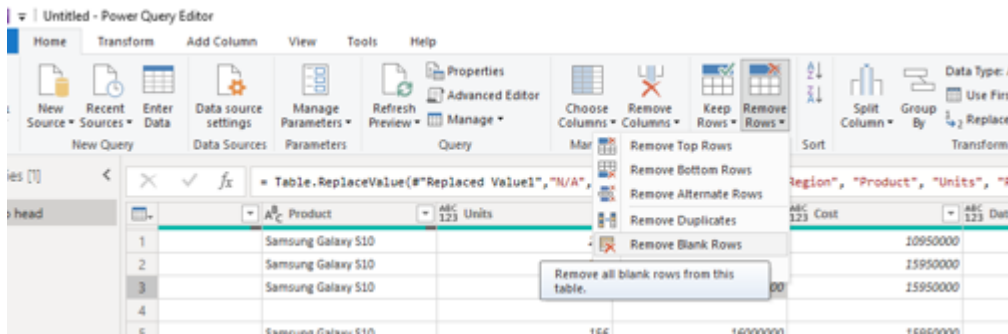
9

Ulangi langkah 7-8 untuk mereplace data bernilai N/A. Dokumentasikan langkah anda [soal4]

Jawab:



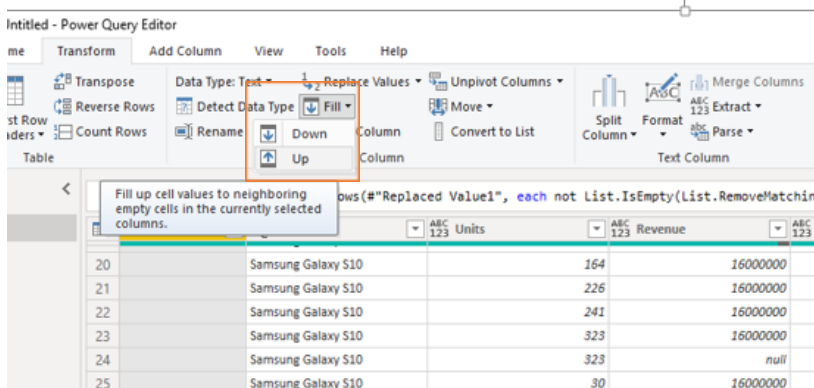
Kembali ke tab “home”, pilih menu “remove rows” kemudian pilih “remove blank rows”



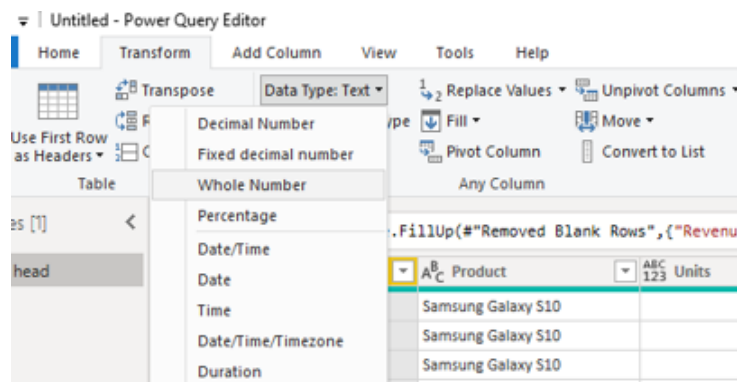
Perhatikan data pada row ke-24. Masih terdapat data yang bernilai null.

	Product	Units	Revenue	Cost
20	Samsung Galaxy S10	164	16000000	
21	Samsung Galaxy S10	226	16000000	
22	Samsung Galaxy S10	241	16000000	
23	Samsung Galaxy S10	323	16000000	
24	Samsung Galaxy S10	323	null	
25	Samsung Galaxy S10	30	16000000	
26	Samsung Galaxy S10	330	16000000	

Lakukan pengisian data dengan nilai yang berdekatan dengan data tersebut. Pada tab “transform” pilih menu “fill”, kemudian pilih opsi “up”.



Selanjutnya adalah mengubah tipe data. Blok kolom revenue dan cost, ubah tipe datanya menjadi whole number. Pada tab “transform”, pilih menu “data type”, pilih opsi “whole number”

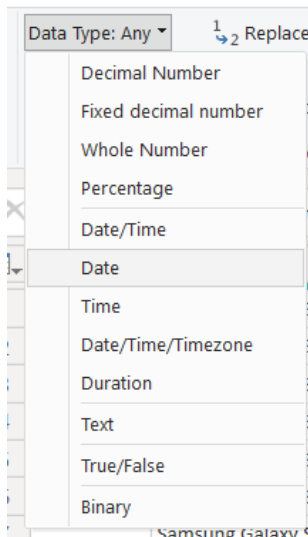


Ubah juga tipe data kolom Date menjadi data type “Date”. Dokumentasikan langkah yang anda lakukan [soal5]

Jawab:

Blok kolom date

ABC 123	Date
	01/02/2019
	01/06/2019
	01/11/2018
	01/12/2018
	01/12/2019
	01/02/2019
	01/10/2019
	01/12/2019
	01/12/2019
	01/12/2019
	01/03/2019
	01/10/2019
	01/01/2019
	01/09/2019
	01/09/2019
	01/09/2018
	01/12/2019
	01/10/2018
	01/10/2018
	01/12/2018



lalu pada data typenya pilih date

15

Untuk mengakhiri proses transformasi menuju tab “home” pilih menu “close & apply”

--	--

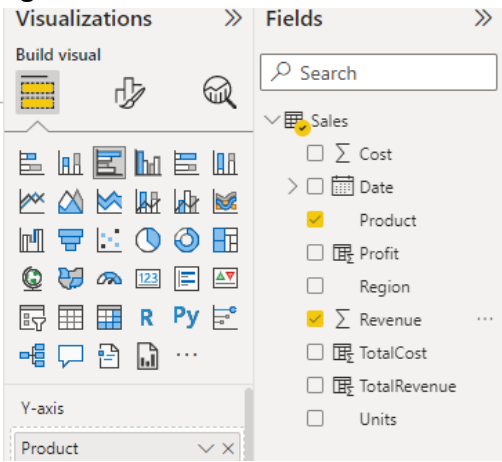
Bagian 4: Calculated Column

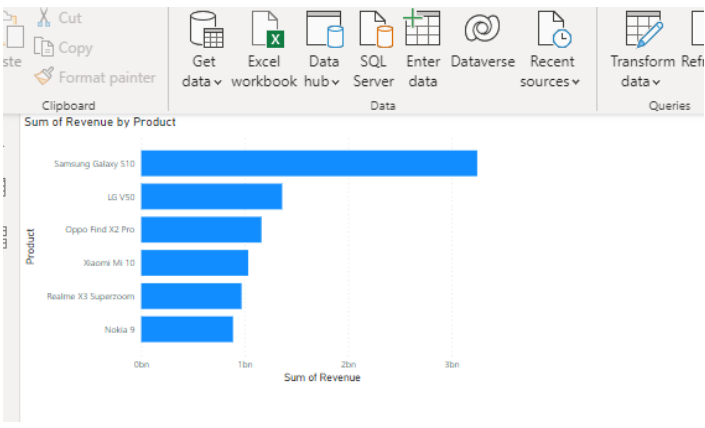
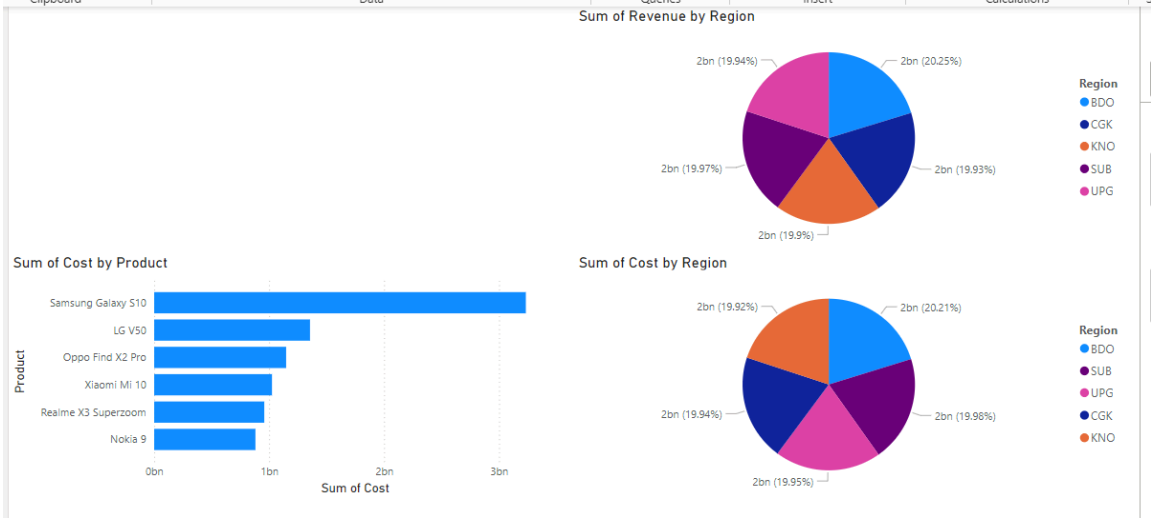
Langkah	Keterangan
1	Pada praktikum bagian ke-4 kita akan membuat calculated column
2	<p>Buka window data dengan klik tombol “Data”. Kemudian pilih menu “New Column”</p>
3	<p>Kita akan membuat kolom TotalRevenue. Pada bagian formula ketik syntax berikut ini kemudian enter.</p>
4	<p>Buatlah kolom baru bernama TotalCost. Dokumentasikan langkah yang anda lakukan</p> <p>[Soal6] TotalCost = Sales[</p> <p>Jawab:</p> <p>Klik tambah kolom lalu isi formulanya dengan TotalCost = Sales[Units]*Sales[Cost]</p>

1 TotalCost = Sales[Units]*Sales[Cost]						
Date	Region	Product	Units	Revenue	TotalRevenue	TotalCost
Saturday, 01 June 2019	BDO	Samsung Galaxy S10	348	16000000	5568000000	5550600000
Monday, 01 November 2018	BDO	Samsung Galaxy S10	180	16000000	2880000000	2871000000
Tuesday, 01 December 2018	BDO	Samsung Galaxy S10	156	16000000	2496000000	2488200000
Monday, 01 December 2019	BDO	Samsung Galaxy S10	218	16000000	3488000000	3477100000
Friday, 01 February 2019	BDO	Samsung Galaxy S10	292	16000000	4672000000	4657400000
Tuesday, 01 October 2019	BDO	Samsung Galaxy S10	40	16000000	640000000	638000000
Monday, 01 December 2019	BDO	Samsung Galaxy S10	148	16000000	2368000000	2360600000
Monday, 01 December 2019	BDO	Samsung Galaxy S10	179	16000000	2864000000	2855050000
Monday, 01 December 2019	BDO	Samsung Galaxy S10	17	16000000	272000000	271150000
Friday, 01 March 2019	BDO	Samsung Galaxy S10	261	16000000	4176000000	4162950000
Tuesday, 01 October 2019	BDO	Samsung Galaxy S10	37	16000000	592000000	590150000
Tuesday, 01 January 2019	BDO	Samsung Galaxy S10	64	16000000	1024000000	1020800000
Monday, 01 September 2019	BDO	Samsung Galaxy S10	157	16000000	2512000000	2504150000
Monday, 01 September 2019	BDO	Samsung Galaxy S10	40	16000000	640000000	638000000
Monday, 01 September 2018	BDO	Samsung Galaxy S10	141	16000000	2256000000	2248950000
Monday, 01 December 2019	BDO	Samsung Galaxy S10	221	16000000	3536000000	3524950000
Monday, 01 October 2018	BDO	Samsung Galaxy S10	316	16000000	5056000000	5040200000
Monday, 01 October 2018	BDO	Samsung Galaxy S10	53	16000000	848000000	845350000
Tuesday, 01 December 2018	BDO	Samsung Galaxy S10	164	16000000	2624000000	2615800000
Monday, 01 October 2018	BDO	Samsung Galaxy S10	226	16000000	3616000000	3604700000
Wednesday, 01 May 2019	BDO	Samsung Galaxy S10	241	16000000	3856000000	3843950000

5	Buatlah kolom baru bernama Profit dengan mengurangi TotalRevenue dan TotalCost. Dokumentasikan langkah yang anda lakukan [Soal7]
---	--

Bagian 5: Visualisasi

Langkah	Keterangan
1	Pada pratikum ini akan dilakukan menampilkan visualisasi data.
2	Pada window "report". Pilih visualisasi "clustered bar chart", centang produk dan revenue pada bagian field 
3	Maka akan ditampilkan visualisasi sebagai berikut

4	
5	<p>Buatlah minimal 3 visualisasi berdasarkan data yang dimiliki [soal8] Jawab:</p> 
6	<p>Analisis hasil visualisasi anda pada langkah sebelumnya [soal9] Jawab: Pada visualisasi sum of cost by product samsung memiliki nilai cost tertinggi dari pada product lainnya. Pada visualisasi sum of revenue by region BDO memiliki revenue tertinggi dengan persentasi 20.25%. Pada visualisasi sum of cost by region BDO memiliki revenue tertinggi dengan persentasi 20.21%.</p>

-- SELAMAT MENGERJAKAN --