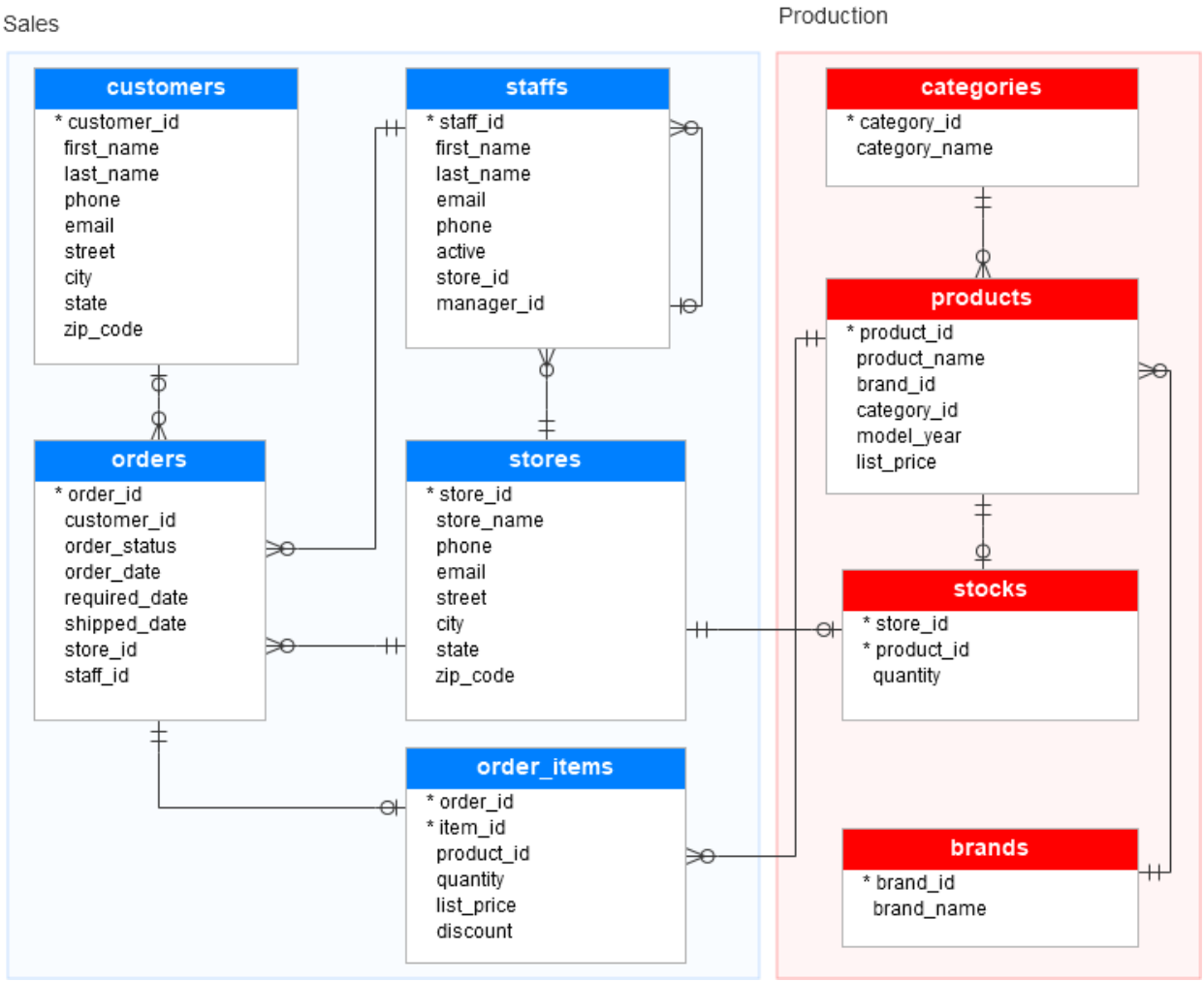
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
Jl. Soekarno Hatta No.9 Malang 65141
Telp (0341) 404424 – 404425 Fax (0341) 404420
Laman://www.polinema.ac.id Email:cs@polinema.ac.id

KUIS II

Mata Kuliah : Basis Data Lanjut
Semester : Ganjil 2020/2021
Waktu : 120 menit
Sifat : CLOSED BOOK

Studi Kasus Toko Sepeda

Toko Fast merupakan toko yang menjual segala jenis sepeda. Gambar dibawah ini merupakan gambar desain database diagram Toko Fast



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
Jl. Soekarno Hatta No.9 Malang 65141
Telp (0341) 404424 – 404425 Fax (0341) 404420
Laman://www.polinema.ac.id Email:cs@polinema.ac.id

DETAIL DATABASE

Tabel sales.stores

Tabel sales.stores berisi informasi toko. Setiap toko memiliki nama toko, informasi kontak seperti telepon dan email, dan alamat termasuk jalan, kota, negara bagian, dan kode pos. Berikut ini detail source code untuk mebuat tabel sales.stores

```
CREATE TABLE sales.stores (
        store_id INT IDENTITY (1, 1) PRIMARY KEY,
        store_name VARCHAR (255) NOT NULL,
        phone VARCHAR (25),
        email VARCHAR (255),
        street VARCHAR (255),
        city VARCHAR (255),
        state VARCHAR (10),
        zip_code VARCHAR (5)
);
```

Tabel sales.staffs

Tabel sales.staffs menyimpan informasi penting dari staf termasuk nama depan, nama belakang. Ini juga berisi informasi komunikasi seperti email dan telepon. Seorang staf bekerja di toko yang ditentukan oleh nilai di kolom store_id. Sebuah toko dapat memiliki satu atau lebih staf. Seorang staf melapor kepada manajer toko yang ditentukan oleh nilai di kolom manager_id. Jika nilai di manager_id adalah null, maka staf adalah berperan sebagai top manajer. Jika staf tidak lagi bekerja untuk penyimpanan mana pun, nilai di kolom aktif di set ke nilai zero/nol.

Berikut ini detail source code untuk mebuat tabel sales.staffs

```
CREATE TABLE sales.staffs (
        staff_id INT IDENTITY (1, 1) PRIMARY KEY,
        first_name VARCHAR (50) NOT NULL,
        last_name VARCHAR (50) NOT NULL,
        email VARCHAR (255) NOT NULL UNIQUE,
        phone VARCHAR (25),
        active tinyint NOT NULL,
        store_id INT NOT NULL,
        manager_id INT,
        FOREIGN KEY (store_id)
        REFERENCES sales.stores (store_id)
        ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
        FOREIGN KEY (manager_id)
        REFERENCES sales.staffs (staff_id)
        ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION
);
```

Tabel production.brands

Tabel production.brands menyimpan data tentang informasi merk sepeda contohnya Electra, Haro, and Heller. Berikut ini detail source code untuk mebuat tabel production.brands

```
CREATE TABLE production.brands (
        brand_id INT IDENTITY (1, 1) PRIMARY KEY,
        brand_name VARCHAR (255) NOT NULL
);
```

Tabel production.products

Tabel production.products menyimpan informasi produk seperti nama, merek, kategori, model tahun, dan daftar harga. Setiap produk milik merek yang ditentukan oleh kolom brand_id. Karenanya, sebuah merek mungkin memiliki nol atau banyak produk. Setiap produk juga termasuk dalam kategori yang ditentukan oleh kolom category_id. Selain itu, setiap kategori mungkin memiliki nol atau banyak produk. Berikut ini detail source code untuk mebuat tabel production.products

```
CREATE TABLE production.products (
        product_id INT IDENTITY (1, 1) PRIMARY KEY,
        product_name VARCHAR (255) NOT NULL,
        brand_id INT NOT NULL,
        category_id INT NOT NULL,
        model_year SMALLINT NOT NULL,
        list_price DECIMAL (10, 2) NOT NULL,
        FOREIGN KEY (category_id)
        REFERENCES production.categories (category_id)
        ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
        FOREIGN KEY (brand_id)
        REFERENCES sales.brands (brand_id)
        ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
);
```

Tabel sales.customers

Tabel sales.customers menyimpan informasi tabel pelanggan termasuk nama depan, nama belakang, telepon, email, jalan, kota, negara dan kode pos. Berikut ini detail source code untuk mebuat tabel sales.customers

```
CREATE TABLE sales.customers (
        customer_id INT IDENTITY (1, 1) PRIMARY KEY,
        first_name VARCHAR (255) NOT NULL,
        last_name VARCHAR (255) NOT NULL,
        phone VARCHAR (25),
        email VARCHAR (255) NOT NULL,
        street VARCHAR (255),
        city VARCHAR (50),
        state VARCHAR (25),
        zip_code VARCHAR (5)
);
```

Tabel sales.orders

Tabel sales.orders menyimpan informasi header order penjualan ini termasuk pelanggan, status order, tanggal order, tanggal yang dibutuhkan, tanggal dikirim. Ini juga menyimpan informasi di mana transaksi penjualan dibuat (toko) dan siapa yang membuatnya (staf). Setiap pesanan penjualan memiliki baris di tabel sales_orders. Pesanan penjualan memiliki satu atau banyak item baris yang disimpan di tabel sales.order_items. Berikut ini detail source code untuk mebuat tabel sales.orders

```
CREATE TABLE sales.orders (
        order_id INT IDENTITY (1, 1) PRIMARY KEY,
        customer_id INT,
        order_status tinyint NOT NULL,
        -- Order status: 1 = Pending; 2 = Processing; 3 = Rejected; 4 = Completed
        order_date DATE NOT NULL,
        required_date DATE NOT NULL,
        shipped_date DATE,
        store_id INT NOT NULL,
        staff_id INT NOT NULL,
        FOREIGN KEY (customer_id)
        REFERENCES sales.customers (customer_id)
        ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
        FOREIGN KEY (store_id)
        REFERENCES sales.stores (store_id)
        ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
        FOREIGN KEY (staff_id)
        REFERENCES sales.staffs (staff_id)
        ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION
);
```

Tabel sales.orders_items

Tabel sales.order_items menyimpan item baris dari order penjualan. Setiap item baris milik pesanan penjualan yang ditentukan oleh kolom order_id. Item baris pesanan penjualan mencakup produk, kuantitas pesanan, harga jual, dan diskon. Berikut ini detail source code untuk mebuat tabel sales.orders_items

```
CREATE TABLE sales.order_items(
        order_id INT,
        item_id INT,
        product_id INT NOT NULL,
        quantity INT NOT NULL,
        list_price DECIMAL (10, 2) NOT NULL,
        discount DECIMAL (4, 2) NOT NULL DEFAULT 0,
        PRIMARY KEY (order_id, item_id),
        FOREIGN KEY (order_id)
        REFERENCES sales.orders (order_id)
        ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
        FOREIGN KEY (product_id)
        REFERENCES production.products (product_id)
        ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
);
```

Tabel production.stocks

production.stocks menyimpan informasi persediaan yaitu kuantitas produk tertentu di toko tertentu. Berikut ini detail source code untuk mebuat tabel production.stocks

```
CREATE TABLE production.stocks (
        store_id INT,
        product_id INT,
        quantity INT,
        PRIMARY KEY (store_id, product_id),
        FOREIGN KEY (store_id)
        REFERENCES sales.stores (store_id)
        ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
        FOREIGN KEY (product_id)
        REFERENCES production.products (product_id)
        ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
);
```

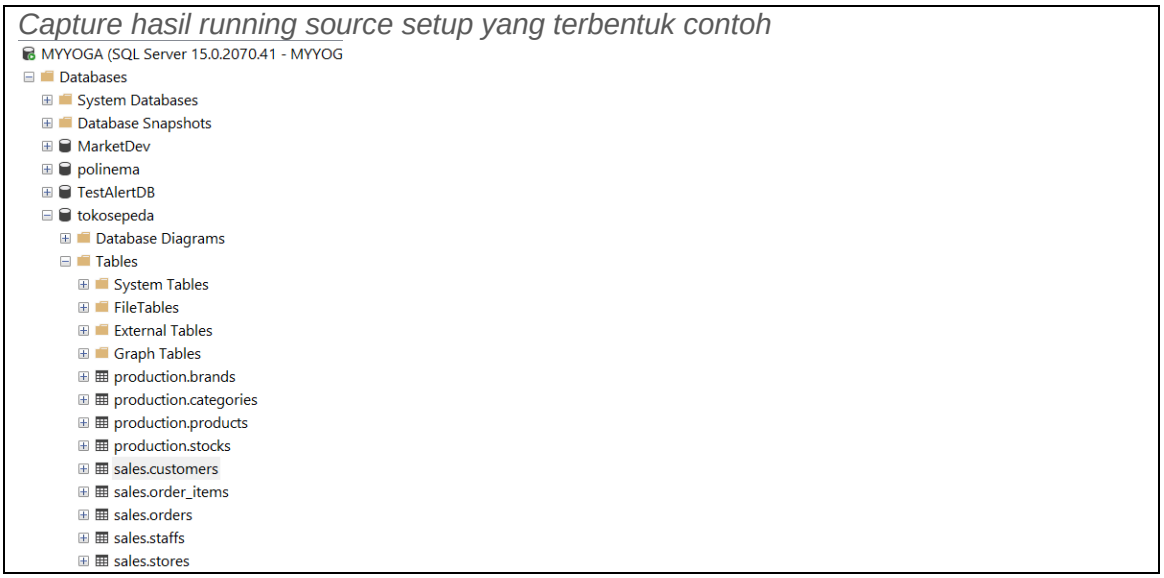
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
Jl. Soekarno Hatta No.9 Malang 65141
Telp (0341) 404424 – 404425 Fax (0341) 404420
Laman://www.polinema.ac.id Email:cs@polinema.ac.id

SOAL

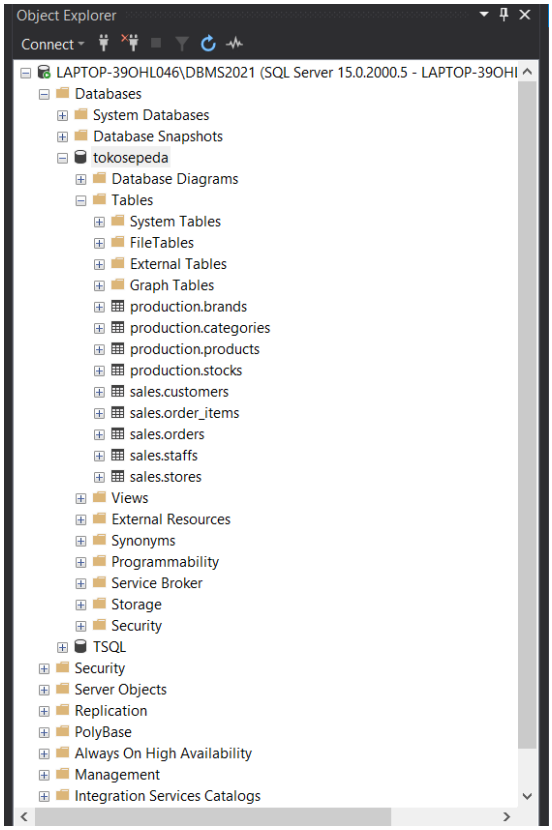
1. Silahkan jalankan source code berikut ini di SQL Server Anda. Source code ini berfungsi untuk membuat database toko sepeda dengan detail yang sudah dijelaskan di penjelasan sebelumnya

   Link download : http://bit.ly/dbtokosepeda

Capture hasil running source setup yang terbentuk contoh



Jawaban:



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
Jl. Soekarno Hatta No.9 Malang 65141
Telp (0341) 404424 – 404425 Fax (0341) 404420
Laman://www.polinema.ac.id Email:cs@polinema.ac.id

2. Tuliskan perintah SQL untuk membuat **INSERT trigger** pada salah satu tabel di database toko sepeda. Dimana saat ada data yang di insert di tabel yang telah Anda pilih maka muncul informasi pesan sebegai berikut
“ DATA BERHASIL DITAMBAHKAN.
DESKRIPSI DATA : [sesuai kreasi Anda]”

Perlu diperhatikan Anda perlu menjalankan perintah dibawah ini agardata dapat ditambahkan di tabel yang dituju

```
SET IDENTITY_INSERT [namatabel] ON
```

Contoh hasil dan contoh source insert :

```
SET IDENTITY_INSERT production.categories ON;
INSERT INTO production.categories(category_id,category_name)
VALUES(8,'Sepeda Roda Tiga')
```

```
Messages
DATA BERHASIL DITAMBAHKAN. deskripsi data ID  = 8 dan Ketegori = Sepeda Roda Tiga

(1 row affected)

Completion time: 2020-11-24T09:56:38.3886176+07:00
```

Copy/paste source TSQL Anda disini

kuis 2.sql - LAPTOP...ulana Bintang (54))*

```
-- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H
CREATE TRIGGER trg_TambahKategoriSepeda
ON production.categories
AFTER INSERT
AS
BEGIN
    PRINT 'DATA BERHASIL DITAMBAHKAN. [Deskripsi Data: ID = 8 dan Kategori = Sepeda Roda Tiga]';
END

SET IDENTITY_INSERT production.categories ON;

INSERT INTO production.categories(category_id, category_name)
VALUES(8,'Sepeda Roda Tiga');
```

Capture hasil running TSQL Anda

```
Messages
DATA BERHASIL DITAMBAHKAN. [Deskripsi Data: ID = 8 dan Kategori = Sepeda Roda Tiga]

(1 row affected)

Completion time: 2021-11-24T17:17:40.3926516+07:00
```

150 %
Query executed successfully. LAPTOP-39OHL046\DBMS2021 (1... LAPTOP-39OHL046\Maulan... tokosepeda 00:00:00 0 rows

3. Tuliskan perintah SQL untuk melakukan **UNION** diantara tabel **sales.staffs** dan **sales.customers** yang menggabungkan data di kolom **first_name** dan **last_name** dimana di kedua kolom tersebut menampilkan data yang hurufnya mengandung nama depan nama anda. Contoh nama Annisa huruf depan A maka data yang ditampilkan sebagai berikut:

	first_name	last_name
48	Arline	Lawson
49	Armand	Whitehead
50	Armando	Black
51	Arnita	Thomas
52	Ashanti	Hammond
53	Ashanti	Parks
54	Ashlee	Pena
55	Ashleigh	Frank
56	Ashlie	Parrish
57	Aubrey	Durham
58	Babara	Ochoa
59	Bao	Wade
60	Barrett	Sanders
61	Barry	Albert
62	Basil	Ballard
63	Bea	Kane
64	Bernetta	Marquez
65	Bernita	Mcdaniel
66	Bettyann	Acosta
67	Bonita	Marshall
68	Brenda	Tate
69	Brianne	Hays
70	Brigida	Larson
71	Calandra	Stanton

Copy/paste source TSQL Anda disini

SQLQuery1.sql - LA...ulana Bintang (60))*

```
-- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H
SELECT
    ss.first_name, ss.last_name
FROM sales.staffs AS ss
WHERE ss.first_name LIKE 'M%' OR ss.last_name LIKE '%M%'

UNION

SELECT
    sc.first_name, sc.last_name
FROM sales.customers AS sc
WHERE SC.first_name LIKE 'M%' OR last_name LIKE '%M%'
GROUP BY first_name, last_name;
```

Capture hasil running TSQL Anda

Results | Messages

	first_name	last_name
164	Mable	Pratt
165	Macie	Ayers
166	Magali	Dixon
167	Magda	Eaton
168	Magdalena	Sherman
169	Maira	Long
170	Major	Merrill
171	Majorie	Glover
172	Majorie	Wyatt
173	Malinda	Baxter
174	Malisa	Mitchell
175	Mallie	Osborn

Query executed successfully. LAPTOP-39OHL046\DBMS2021 (1... LAPTOP-39OHL046\Maulan... tokosepeda 00:00:00 350 rows

4. Perintah SQL dibawah ini adalah perintah untuk melakukan seleksi id, nama kategori, dan harga pada **tabel production.products** dan **production.categories**

```
SELECT
        c.category_id,
        c.category_name,
        p.list_price
    FROM
        production.products p
        INNER JOIN production.categories c
            ON c.category_id = p.category_id
```

Hasil :

	category_id	category_name	list_price
1	6	Mountain Bikes	379.99
2	6	Mountain Bikes	749.99
3	6	Mountain Bikes	999.99
4	6	Mountain Bikes	2899.99
5	6	Mountain Bikes	1320.99
6	6	Mountain Bikes	469.99
7	6	Mountain Bikes	3999.99
8	6	Mountain Bikes	1799.99
9	5	Electric Bikes	2999.99
10	4	Cyclocross Bicycles	1549.00
11	4	Cyclocross Bicycles	1680.99
12	3	Cruisers Bicycles	549.99
13	3	Cruisers Bicycles	269.99
14	3	Cruisers Bicycles	269.99
15	3	Cruisers Bicycles	529.99

Lakukan perintah PIVOT tabel diatas untuk mendapatkan hasil **rata-rata** harga barang (**list_price**) **per kategori** seperti dibawah ini.

Results | Messages

	Children Bicycles	Comfort Bicycles	Cruisers Bicycles	Cyclocross Bicycles	Electric Bikes	Mountain Bikes	Road Bikes
1	287.786610	682.123333	730.412307	2542.793000	3281.656666	1649.757333	3175.357333

Copy/paste source TSQL Anda disini

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
Jl. Soekarno Hatta No.9 Malang 65141
Telp (0341) 404424 – 404425 Fax (0341) 404420
Laman://www.polinema.ac.id Email:cs@polinema.ac.id

SQLQuery1.sql - LA...ulana Bintang (60))*

```sql
-- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H
SELECT
    c.category_id, c.category_name, p.list_price
FROM production.products AS p
INNER JOIN production.categories AS c
ON c.category_id = p.category_id;
--- AKHIR ---
WITH productcategory AS
(
SELECT
    c.category_name, AVG(p.list_price) AS avgprice
FROM production.products AS p
INNER JOIN production.categories AS c
ON c.category_id = p.category_id
GROUP BY c.category_id, category_name)
SELECT
    [Children Bicycles], [Comfort Bicycles],[Cruisers Bicycles],
    [Cyclocross Bicycles],[Electric Bikes],[Mountain Bikes], [Road Bikes]
FROM productcategory
PIVOT (
    AVG(avgprice) FOR category_name
    IN ([Children Bicycles], [Comfort Bicycles], [Cruisers Bicycles],
    [Cyclocross Bicycles],[Electric Bikes],[Mountain Bikes], [Road Bikes]))
AS a;
```

Capture hasil running TSQL Anda

Results | Messages

	category_id	category_name	list_price
1	6	Mountain Bikes	379.99
2	6	Mountain Bikes	749.99
3	6	Mountain Bikes	999.99
4	6	Mountain Bikes	2899.99
5	6	Mountain Bikes	1320.99
6	6	Mountain Bikes	469.99
7	6	Mountain Bikes	3999.99
8	6	Mountain Bikes	1799.99
9	5	Electric Bikes	2999.99
10	4	Cyclocross B...	1549.00
11	4	Cyclocross B...	1680.99
12	3	Cruisers Bicy...	549.99
13	3	Cruisers Bicy...	269.99
14	3	Cruisers Bicy...	269.99
15	3	Cruisers Bicy...	529.99

	Children Bicycles	Comfort Bicycles	Cruisers Bicycles	Cyclocross Bicycles	Electric Bikes	Mountain Bikes	Road Bikes
1	287.786610	682.123333	730.412307	2542.793000	3281.656666	1649.757333	3175.357333

Query executed successfully. LAPTOP-39OHL046\DBMS2021 (1... LAPTOP-39OHL046\Maulan... tokosepeda 00:00:00 322 rows

5. Berikut adalah perintah SQL yang menampilkan id customer dan tanggal order pada tabel **sales.order** pada tahun **2018**

```
select customer_id, order_date
from sales.orders
where YEAR(order_date)=2018
order by order_date;
```

Results | Messages

customer_id	order_date
862	2018-01-01
68	2018-01-01
567	2018-01-01
1026	2018-01-02
1083	2018-01-02
443	2018-01-04
761	2018-01-04
1122	2018-01-05
256	2018-01-06
203	2018-01-06
425	2018-01-07
955	2018-01-07
904	2018-01-09
970	2018-01-09
905	2018-01-10

Buatlah perintah SQL yang menampilkan rekap jumlah customer bulanan pada tabel **sales.order pada tahun 2018.** Anda dapat menggunakan perintah over dan partition by untuk mendapatkan hasil yang diminta

Results | Messages

	tahun	bulan	cust_bulanan
1	2018	1	52
2	2018	2	35
3	2018	3	68
4	2018	4	125
5	2018	6	1
6	2018	7	4
7	2018	8	2
8	2018	9	1
9	2018	10	1
10	2018	11	2
11	2018	12	1

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
Jl. Soekarno Hatta No.9 Malang 65141
Telp (0341) 404424 – 404425 Fax (0341) 404420
Laman://www.polinema.ac.id Email:cs@polinema.ac.id

Copy/paste source TSQL Anda disini

kuis 2.sql - LAPTOP...ulana Bintang (54))*

```sql
-- Maulana Bintang Irfansyah - 15 - TI 2H
SELECT
    customer_id, order_date
FROM sales.orders
WHERE YEAR(order_date) = 2018
ORDER BY order_date;

SELECT DISTINCT
    YEAR(order_date) AS tahun,
    MONTH(order_date) AS bulan,
    COUNT(customer_id) OVER (partition by month(order_date)
ORDER BY month(order_date)) AS custbulanan
FROM sales.orders
WHERE YEAR(order_date) = 2018
ORDER BY tahun, bulan;
```

Capture hasil running TSQL Anda

Results | Messages

	customer_id	order_date
13	904	2018-01-09
14	970	2018-01-09
15	905	2018-01-10
16	580	2018-01-11
17	1066	2018-01-12
18	1258	2018-01-12
19	1393	2018-01-12
20	594	2018-01-13
21	916	2018-01-13
22	1037	2018-01-14
23	136	2018-01-14

	tahun	bulan	custbulanan
1	2018	1	52
2	2018	2	35
3	2018	3	68
4	2018	4	125
5	2018	6	1
6	2018	7	4
7	2018	8	2
8	2018	9	1
9	2018	10	1
10	2018	11	2
11	2018	12	1

Query executed successfully. LAPTOP-39OHL046\DBMS2021 (1... LAPTOP-39OHL046\Maulan... tokosepeda 00:00:00 303 rows

SELAMAT MENGERJAKAN