

VERİLERİ SORGULAMAK

- *Veri tabanlarının kullanım amacı verileri sistematik bir şekilde tutmak ve istendiğinde anlamlı bir bilgi halinde bize sunması olduğunu söylemiştik.*
- *Bu yüzden veri tabanı sistemlerinde var olan bilgilerin sorgulanması en çok yapılan işlemdir.*
- *Bu işlemi SELECT ifadesi ve sonrasında kullandığımız ifadeler ile yapıyoruz.*

Temel Sorgu İfadesi

- **SELECT** * **FROM** Personel
- * *tablodaki tüm alanların getirilmesini sağlıyor.*
- *Yıldız yerine getirilmesini istediğimiz alanların isimlerini aralarına virgül koyarak yazabiliriz.*

WHERE

- *WHERE ifadesi ile gelecek olan sonuçlara filtre uygulamış oluyoruz*
- ***Kalıbı;***

SELECT sutun adı

FROM tabloadı

WHERE şart

WHERE Örnekleri

- *Personel tablosunun tüm alanlarını getiren sorgu;*
 - `SELECT * FROM Personel`
- *Personel tablosunu ad ve soyad alanlarını getiren sorgu;*
 - `SELECT Ad,Soyad FROM Personel`
- *Adı ali olanları;*
 - `SELECT Ad,Soyad FROM Personel WHERE Ad='Ali'`

ORDER BY- SIRALAMAK

- *Sorgu sonucunda gelen verileri alfabetik olarak sıralanmasını sağlar.*
- *Default olarak küçükten büyüğe 0->9, A->Z sıralama yapar*
- *Kalıbı;*

`SELECT` sutun adı

`FROM` tabloadı

`ORDER BY` sıralanacak sutun [ASC|DESC];

ASC/DESC

ASC (Ascending-Artan)

- *SQL Server için varsayılan sıralama yöntemidir. Artan sırada listeleme yapar.*
- *Metinlerde veri için A'dan Z'ye, nümerik veri için ise 0'dan 9'a doğru sıralama gerçekleştirir.*
- *Artan sıralamalarda ASC kullanmasak da olur. Ama belirtmek faydalı olur.*

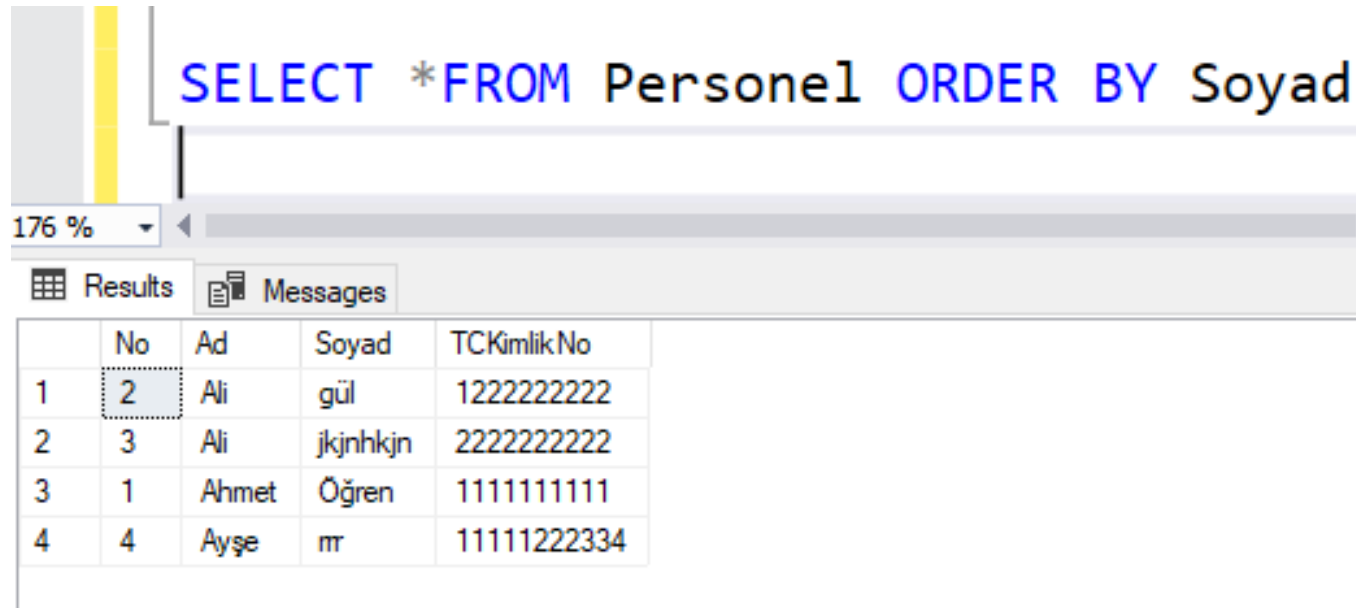
DESC (Descending-Azalan)

- *ASC'nin tam tersidir. Azalan sırada listeleme yapar.*
- *Metinsel veri için Z'den A'ya, nümerik veri için ise 9'dan 0'a doğru sıralama gerçekleştirir.*

Order By Örnek Sorgu

- *Personel tablosunun tüm alanlarının Soyad alanının alfabetik olarak sıralanarak geldiği sorgu*

```
SELECT *FROM Personel ORDER BY Soyad
```



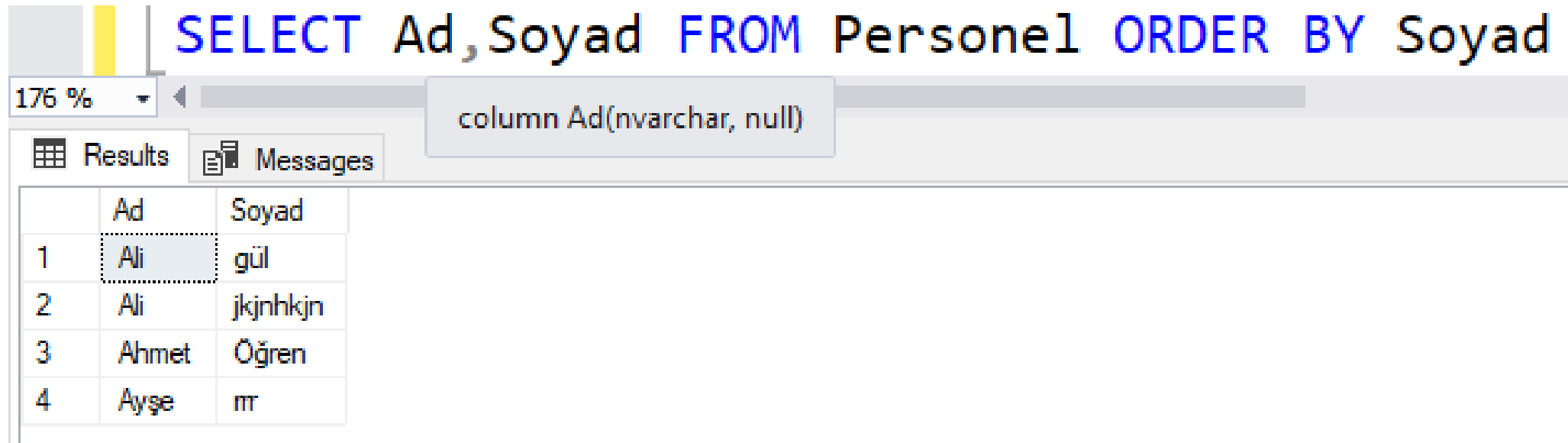
The screenshot shows a SQL query editor with the query `SELECT *FROM Personel ORDER BY Soyad` entered. Below the query, there is a zoom level of 176% and two tabs: 'Results' and 'Messages'. The 'Results' tab is active, displaying a table with 5 columns: 'No', 'Ad', 'Soyad', and 'TCKimlikNo'. The table contains 4 rows of data, sorted by the 'Soyad' column in ascending order.

	No	Ad	Soyad	TCKimlikNo
1	2	Ali	göl	1222222222
2	3	Ali	jkjnhkj	2222222222
3	1	Ahmet	Öğren	1111111111
4	4	Ayşe	mr	1111222334

Order By

- *Personel tablosunun ad ve soyad alanlarının görüldüğü ve soyada göre alfabetik olarak sıralanarak geldiği sorgu*

SELECT Ad,Soyad **FROM** Personel **ORDER BY** Soyad



176 %

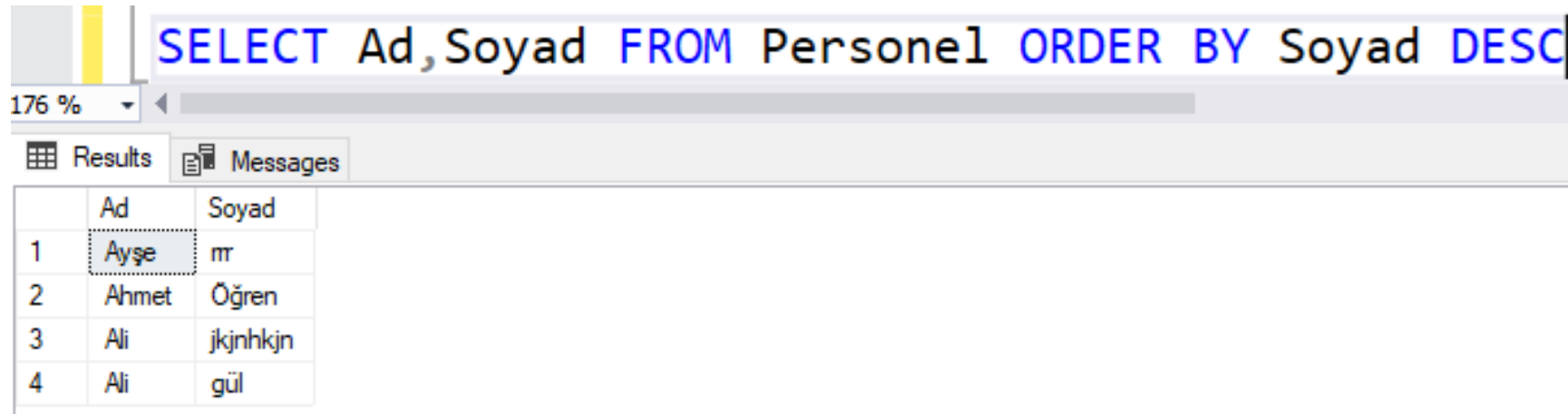
column Ad(nvarchar, null)

Results Messages

	Ad	Soyad
1	Ali	göl
2	Ali	jkjnhkijn
3	Ahmet	Öğren
4	Ayşe	m

Order By-DESC

- *Personel tablosunun ad ve soyad alanlarının görüldüğü ve soyada göre alfabetik olarak TERSTEN sıralanarak geldiği sorgu*
- `SELECT Ad,Soyad FROM Personel ORDER BY Soyad DESC`



The screenshot shows a SQL query editor with the query `SELECT Ad,Soyad FROM Personel ORDER BY Soyad DESC` entered. Below the query, there are tabs for 'Results' and 'Messages'. The 'Results' tab is active, displaying a table with 4 rows and 2 columns: 'Ad' and 'Soyad'. The rows are ordered by 'Soyad' in descending order.

	Ad	Soyad
1	Ayşe	ır
2	Ahmet	Öğren
3	Ali	jkjnhkjin
4	Ali	gül

Order By

- *Personel tablosunun ad ve soyad alanlarının görüldüğü, adı Ali ve ya soyadı Ak olanların ve soyada göre alfabetik olarak sıralanarak geldiği sorgu*

```
SELECT Ad,Soyad FROM Personel WHERE Ad='Ali' OR Soyad='AK' ORDER BY Soyad
```

- ```
SELECT Ad,KacKisilik FROM Masa WHERE KonumNo=3 ORDER BY KacKisilik ASC/*
ARTAN SIRALAMA*/
```
- ```
SELECT Ad,KacKisilik FROM Masa WHERE KonumNo=3 ORDER BY KacKisilik  
DESC/*AZALAN SIRALAMA DESC*/
```

- *İlk sorgu;*

Ad alanına göre artan

- *İkinci sorgu;*

Soyad'a göre artan

- *Son satır;*

- *İki sıralama var ÖNCE Ad alanına ARTAN, sonra Soyada göre AZALAN sıralama var*

```
SELECT Ad,Soyad FROM Personel ORDER BY Ad
SELECT Ad,Soyad FROM Personel ORDER BY Soyad
SELECT Ad,Soyad FROM Personel ORDER BY Ad,Soyad DESC
```

145 %

Results Messages

1	Ahmet	Öğren
2	Ali	Gül
3	Ali	Sevgi
4	Ayşe	Toprak
5	Bilal	Gök
6	Cesur	Bayrak

	Ad	Soyad
1	Cesur	Bayrak
2	Bilal	Gök
3	Ali	Gül
4	Ahmet	Öğren
5	Ali	Sevgi
6	Ayşe	Toprak

	Ad	Soyad
1	Ahmet	Öğren
2	Ali	Sevgi
3	Ali	Gül
4	Ayşe	Topr...
5	Bilal	Gök
6	Cesur	Bayr...

- *Direk sutun sırası belirtip o sütuna göre sıralama yaptırılabilir*
- *Burada Ad ve Soyad alanı geliyor 2. sırda Soyad olduğu için Soyad sütununa göre tersten bir sıralama yapılıyor.*

```
SELECT Ad,Soyad FROM Personel ORDER BY 2 DESC
```

145 %

Results Messages

	Ad	Soyad
1	Ayşe	Toprak
2	Ali	Sevgi
3	Ahmet	Öğren
4	Ali	Gül
5	Bilal	Gök
6	Cesur	Bayrak

Operatörler

Operatörler veriler üzerinde bir takım işlemleri yapan ve sonuç döndüren işlemlerdir.

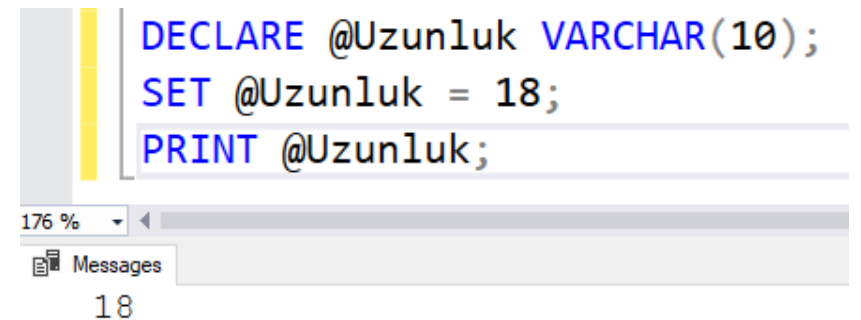
Beş ana başlıkta toplanır;

- Aritmetik Operatörleri*
- Karşılaştırma Operatörleri*
- Mantıksal Operatörler*
- Atama Operatörü*
- Metin Birleştirme Operatörü*

Atama Operatörü=

- Eşit (=) işaretiyle ifade edilir.
- Değişkenlere değer atarken kullanılır.
- Bir değişken tanımlayıp bu değişkene (=) atama operatörü ile değer atayalım

```
DECLARE @Uzunluk VARCHAR(10);  
SET @Uzunluk = 18;  
PRINT @Uzunluk;
```



```
DECLARE @Uzunluk VARCHAR(10);  
SET @Uzunluk = 18;  
PRINT @Uzunluk;
```

176 %

Messages

18

Aritmetik Operatörler (Arithmetic Operators)

- *Matematiksel hesaplama işlemlerini gerçekleştiren operatörlerdir.*

- *Matematiksel hesaplama işlemlerini gerçekleştiren operatörlerdir.*
- *Aritmetik operatörler tüm programlama ve diğer yazılım sistemlerinde mevcuttur.*
- *Öncelik sıralaması vardır. Bu sıralama yandaki tabloda olduğu gibidir.*

Operatör

Anlamı

%

Mod Alma

*

Çarpma

/

Bölme

+

Toplama

-

Çıkarma

İşlem Önceliği

DESKTOP-FUE8O2U\S...rif - dbo.Perso

```
SELECT 3+9
```

160 %

Results Messages

	(No column name)
1	12

```
SELECT 3+4*5*10
```

```
SELECT ((3+4)*5)*10
```

176 %

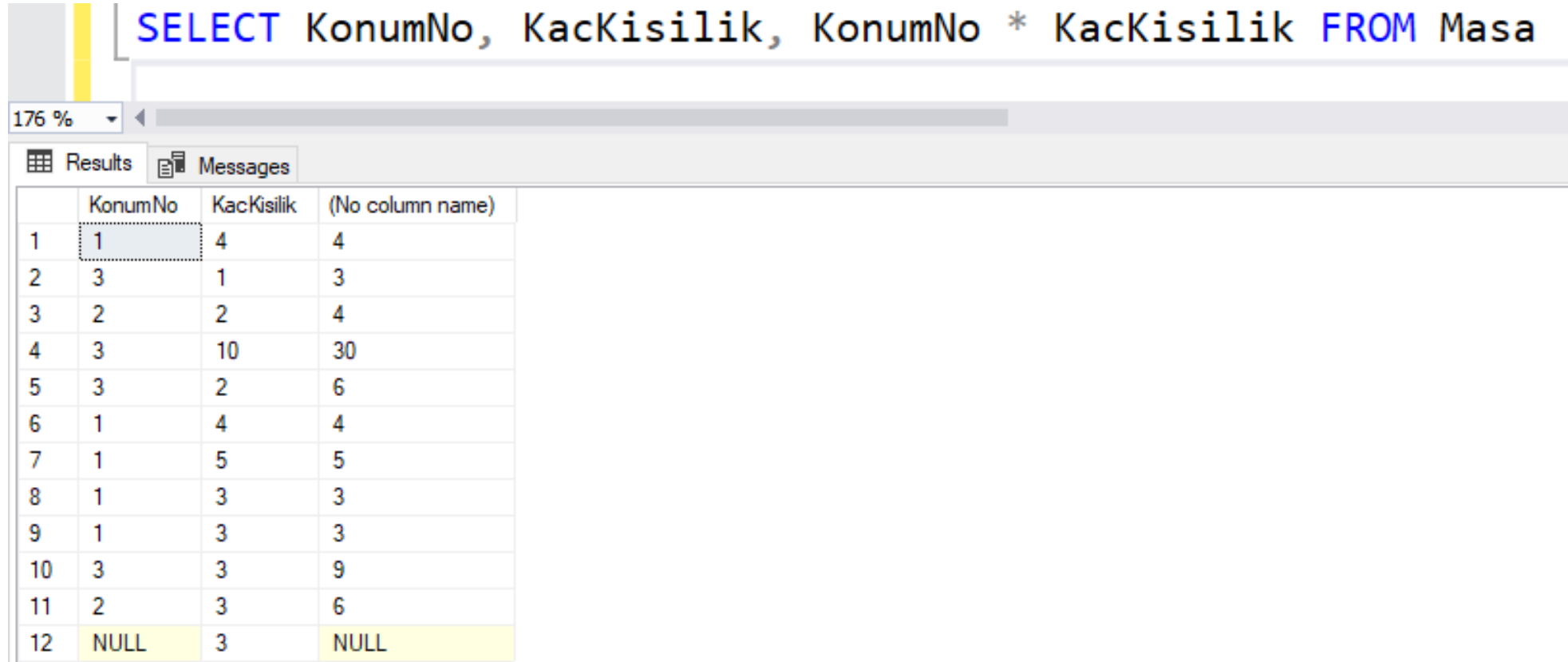
Results Messages

	(No column name)
1	203

	(No column name)
1	350

- *Masa tablosunda KonumNo alanı ile Kaç Kişilik çarpma işlemi yapıp, KonumNo alanı ile işlem sonucunun olduğu ek kolon geliyor.*

- **SELECT** KonumNo, KacKisilik, KonumNo * KacKisilik **FROM** Masa



```
SELECT KonumNo, KacKisilik, KonumNo * KacKisilik FROM Masa
```

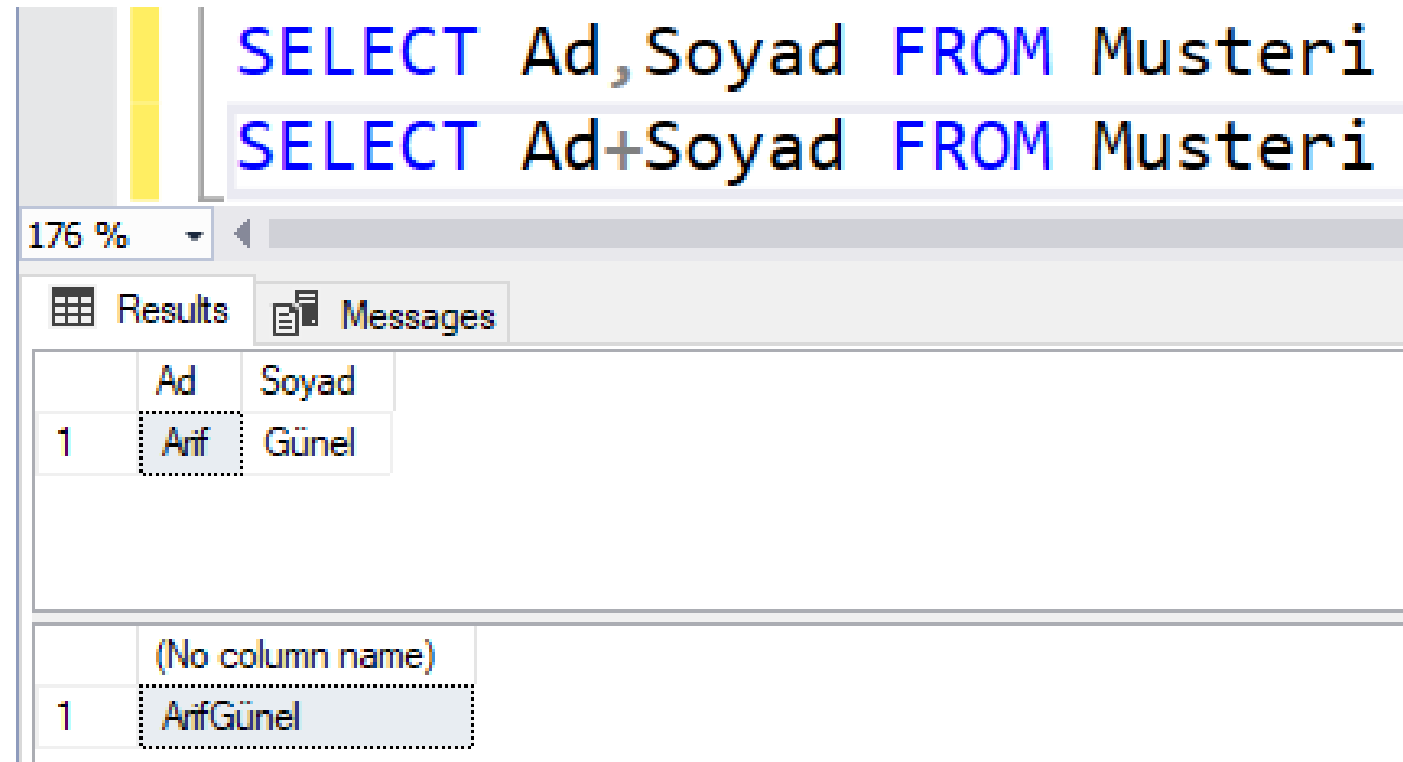
	KonumNo	KacKisilik	(No column name)
1	1	4	4
2	3	1	3
3	2	2	4
4	3	10	30
5	3	2	6
6	1	4	4
7	1	5	5
8	1	3	3
9	1	3	3
10	3	3	9
11	2	3	6
12	NULL	3	NULL

Metin Birleştirme Operatörü(+)

- *Artı (+) işaretiyle ifade edilir.*
- *Birden fazla string değeri yan yana birleştirerek, yazmak için kullanılan operatördür.*
- *Yan yana getirilen bu kayıtlar gerçekten birleştirilmez, birleşik olarak görüntülemeyi sağlar.*
- *Direk değerleri birleştirebildiğimiz gibi en çok kullanılan yöntem olan sütunları birleştirebiliriz.*

+ Operatörü

- `SELECT Ad,Soyad FROM Musteri`
- `SELECT Ad+Soyad FROM Musteri`



The screenshot shows a SQL query editor with two queries entered. The first query is `SELECT Ad,Soyad FROM Musteri` and the second is `SELECT Ad+Soyad FROM Musteri`. Below the queries, there are two tabs: "Results" and "Messages". The "Results" tab is active, showing two tables of results. The first table has columns "Ad" and "Soyad" and one row with values "Arif" and "Günel". The second table has a column labeled "(No column name)" and one row with the concatenated value "ArifGünel".

	Ad	Soyad
1	Arif	Günel

	(No column name)
1	ArifGünel

LIKE Operatörü(Benzer)

- *LIKE operatörü tablodaki bir alandaki karakterler içerisinde arama yapmak için kullanılır.*

LIKE Operatörü ile Kullanılan Karakterler

- *Like operatörü kullanılırken aranan metne uygun bir takım karakterler kullanılır.*

Joker karakterler

Anlamı

`%`

Birden fazla harf ve rakamın yerini tutar.

`_`

Bir tek harf ya da rakamın yerini tutar.

`[Harf]`

Herhangi bir harf yerine gelebilecek harfleri belirtir.

`[^Harf]`

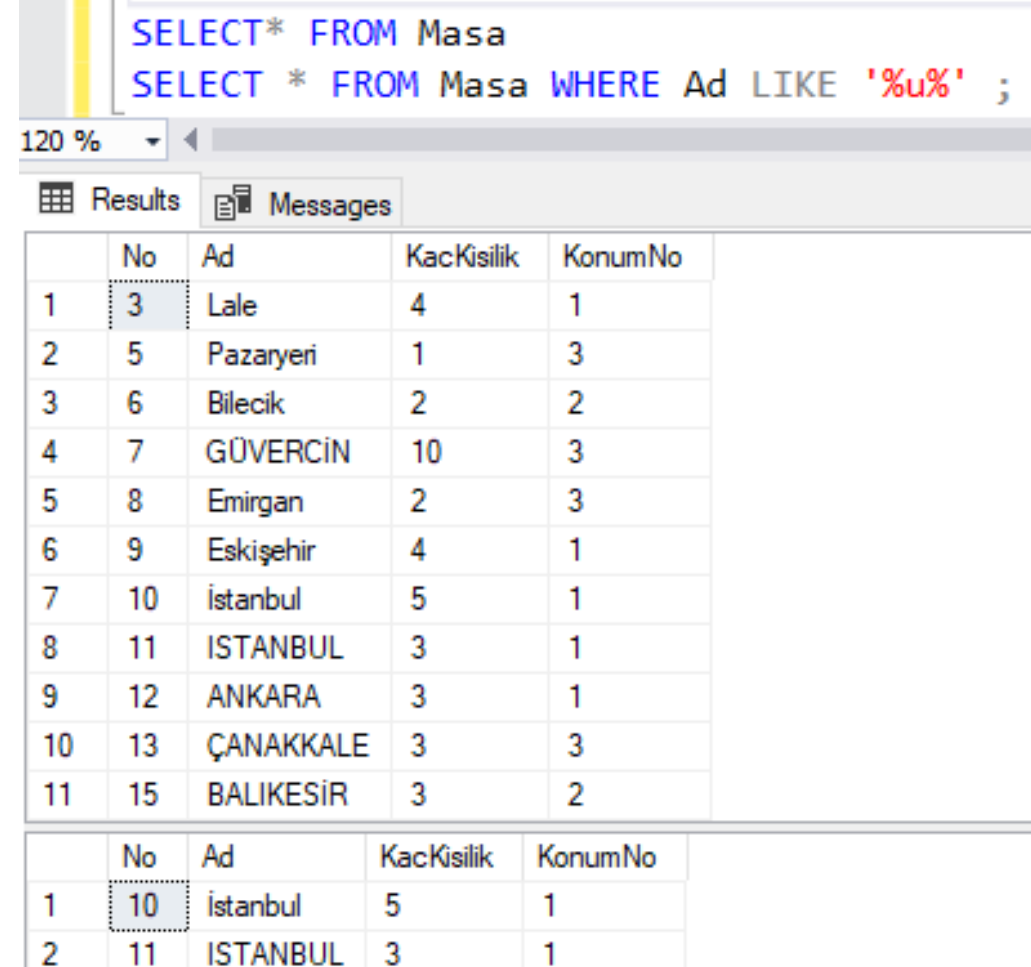
Herhangi bir harf yerine gelemeyecek harfleri belirtir.

`[A-Z]`

A ile Z arasındaki harfleri belirtir.

LIKE Operatörü İle Karakter Arama-Benzerlik Bulma

- `SELECT * FROM Masa WHERE Ad LIKE '%u%'` ;
 - *Masa tablosunda Ad alanında içinde u harfi geçenler.*
 - *Ne ile başladığı ne ile bittiği önemli olmayan karakter sayı sınırı olmayan sadece içinde U harfi geçenler.*



The screenshot shows a SQL query execution window. The query entered is `SELECT * FROM Masa WHERE Ad LIKE '%u%'`. The results are displayed in a table with columns: No, Ad, KacKisilik, and KonumNo. The results table contains 11 rows, all of which have 'u' in the 'Ad' column. The first row is highlighted.

	No	Ad	KacKisilik	KonumNo
1	3	Lale	4	1
2	5	Pazaryeri	1	3
3	6	Bilecik	2	2
4	7	GÜVERCİN	10	3
5	8	Emirgan	2	3
6	9	Eskişehir	4	1
7	10	İstanbul	5	1
8	11	İSTANBUL	3	1
9	12	ANKARA	3	1
10	13	ÇANAKKALE	3	3
11	15	BALIKESİR	3	2

	No	Ad	KacKisilik	KonumNo
1	10	İstanbul	5	1
2	11	İSTANBUL	3	1

- `SELECT * FROM Masa WHERE Ad LIKE 'E%'` ;
- *Masa tablosunda Ad alanında E harfi ile başlayanlar.*
- *E harfinden sonra istenilen sayıda karakterler gelebilir.*

```
SELECT * FROM Masa
SELECT * FROM Masa WHERE Ad LIKE 'E%' ;
```

120 %

Results Messages

	No	Ad	KacKisilik	KonumNo
1	3	Lale	4	1
2	5	Pazaryeri	1	3
3	6	Bilecik	2	2
4	7	GÜVERCİN	10	3
5	8	Emirgan	2	3
6	9	Eskişehir	4	1
7	10	İstanbul	5	1
8	11	İSTANBUL	3	1
9	12	ANKARA	3	1
10	13	ÇANAKKALE	3	3

	No	Ad	KacKisilik	KonumNo
1	8	Emirgan	2	3
2	9	Eskişehir	4	1

- `SELECT * FROM Masa WHERE Ad LIKE '%u' ;`
 - *Masa tablosunda Ad alanında içinde u harfi ile bitenler.*

```
SELECT* FROM Masa
```

```
SELECT * FROM Masa WHERE Ad LIKE '_ilecik' ;
```

*7 karakterden oluşacak ilk karakter herşey olabilir ama sonraki 6 karakter **ilecik** olmak zorunda.*

- []
- Köşeli parantez ile belirttiğimiz her karakter metinlerin ilk harflerini temsil eder.
- A ya da B ya da E ile başlayan isimleri getiren sorgu

```
SELECT * FROM Masa WHERE Ad LIKE '[AEB]%'
```

SELECT * FROM Masa
SELECT * FROM Masa WHERE Ad LIKE '[AEB]%' ;

132 %

Results Messages

	No	Ad	KacKisilik	KonumNo
1	3	Lale	4	1
2	5	Pazaryeri	1	3
3	6	Bilecik	2	2
4	7	GÜVERCİN	10	3
5	8	Emirgan	2	3
6	9	Eskişehir	4	1
7	10	İstanbul	5	1
8	11	İSTANBUL	3	1
9	12	ANKARA	3	1
10	13	Çanakkale	3	3
11	15	BALIKESİR	3	2
12	16	KÜTAHYA	3	NULL

	No	Ad	KacKisilik	KonumNo
1	6	Bilecik	2	2
2	8	Emirgan	2	3
3	9	Eskişehir	4	1
4	12	ANKARA	3	1
5	15	BALIK...	3	2

Belli aralıktaki karakterler arasındaki harflerle başlayan kelimeler

- *Alfabedeki sıraya göre A'dan başlayıp E'ye kadar olan harfler(A,B,C,D,E) ile başlayan kayıtlar*
- `SELECT * FROM Masa`
- `SELECT * FROM Masa WHERE Ad LIKE '[A-E]lade'`

- İlk harfi E ikinci harfi M olmayanları getiren sorgu
- İlk sorgu sonucuna bakarsak Emirgan isminin olduğu ve bu duruma uyduğu için sorgu sonucu sadece Eskişehir'in geldiğini görüyoruz

```
SELECT * FROM Masa
```

```
SELECT * FROM Masa WHERE Ad LIKE 'E[^M]%' ;
```

SELECT * FROM Masa
SELECT * FROM Masa WHERE Ad LIKE 'E[^M]%' ;

160 %

Results Messages

	No	Ad	KacKisilik	KonumNo
1	3	Lale	4	1
2	5	Pazaryeri	1	3
3	6	Bilecik	2	2
4	7	GÜVERCİN	10	3
5	8	Emirgan	2	3
6	9	Eskişehir	4	1
7	10	İstanbul	5	1
8	11	İSTANBUL	3	1
9	12	ANKARA	3	1
10	13	Çanakkale	3	3
11	15	BALIKESİR	3	2
12	16	KÜTAHYA	3	NULL

	No	Ad	KacKisilik	KonumNo
1	9	Eskişehir	4	1

NOT LIKE

- Buradaki ilk sorgu tüm tabloyu,
- İkinci sorgu E ile başlayanları(LIKE),
- Son sorgu ise E ile başlamayanları(NOT LIKE) getiren sorgudur.

```
SELECT* FROM Masa
```

```
SELECT * FROM Masa WHERE Ad LIKE 'E%' ;
```

```
SELECT * FROM Masa WHERE Ad NOT LIKE 'E%' ;
```

SELECT* FROM Masa				
SELECT * FROM Masa WHERE Ad LIKE 'E%' ;				
SELECT * FROM Masa WHERE Ad NOT LIKE 'E%' ;				
99 %				
Results Messages				
1	3	Lale	4	1
2	5	Pazaryeri	1	3
3	6	Bilecik	2	2
4	7	GÜVERCİN	10	3
5	8	Emirgan	2	3
6	9	Eskişehir	4	1
7	10	İstanbul	5	1
8	11	İSTANBUL	3	1
9	12	ANKARA	3	1
10	13	Çanakkale	3	3
11	15	BALIKESİR	3	2
12	16	KÜTAHYA	3	NULL
	No	Ad	KacKisilik	KonumNo
1	8	Emirgan	2	3
2	9	Eskişehir	4	1
	No	Ad	KacKisilik	KonumNo
3	6	Bilecik	2	2
4	7	GÜVE...	10	3
5	10	İstanbul	5	1
6	11	İSTAN...	3	1
7	12	ANKARA	3	1
8	13	Çanak...	3	3
9	15	BALIK...	3	2
10	16	KÜTA...	3	NULL

SELECT INTO ve LIKE Birlikte Kullanımı

- *SELECT INTO ile tablonun kopyası oluşturuyorduk*
- *Şimdi LIKE ile istenilen verileri seçip tablo oluşturalım*
- *Kalıbı;*

`SELECT` kopyalanacak alanlar

`INTO` yeni tablonun ismi

`FROM` kopyalanacak tablo

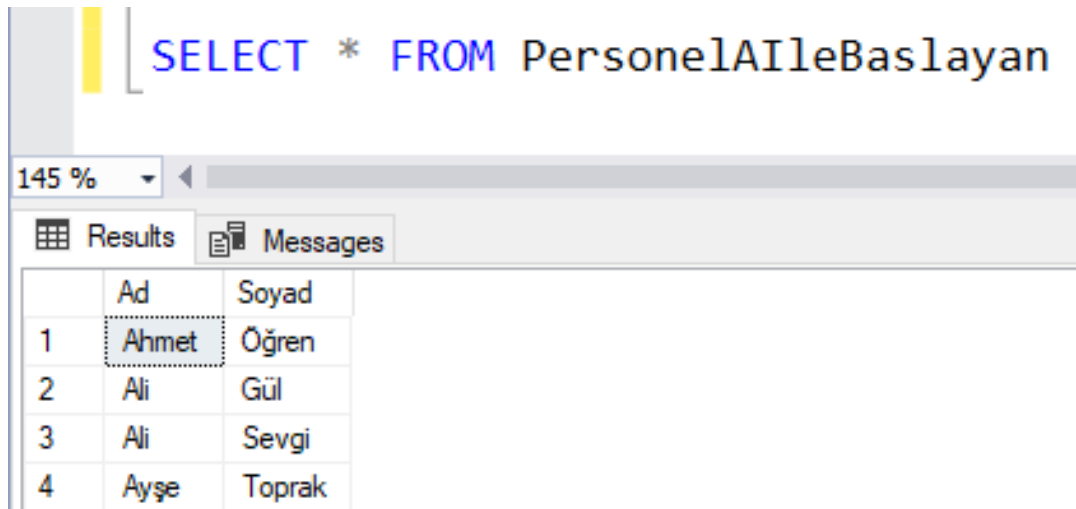
`WHERE` seçilecek alan `LIKE` 'seçilecek özellik'

- *Personel tablosunun adı A ile başlayanların seçilerek yeni bir tablo oluşturulması*

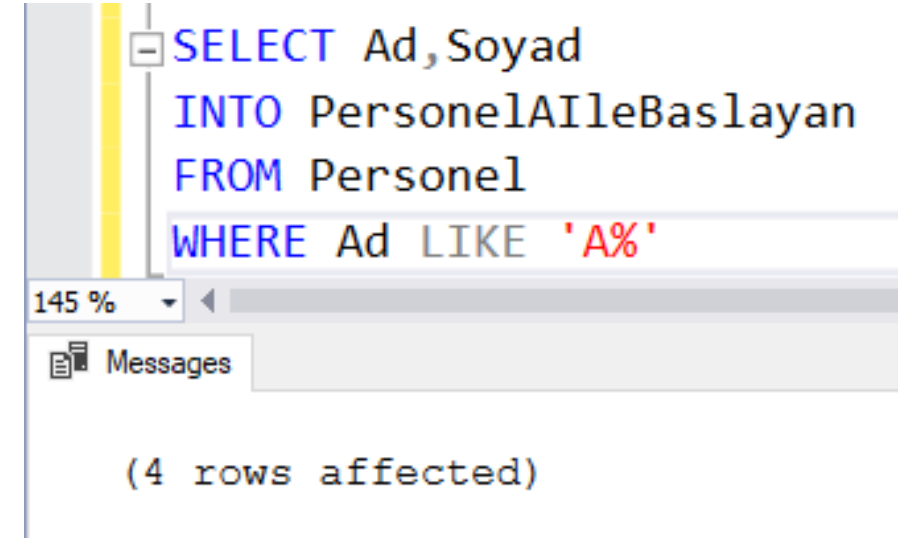
```
SELECT Ad,Soyad  
INTO PersonelAIleBaslayan  
FROM Personel  
WHERE Ad LIKE 'A%'
```

Tabloyu çalıştıralım;

```
SELECT * FROM PersonelAIleBaslayan
```



	Ad	Soyad
1	Ahmet	Öğren
2	Ali	Gül
3	Ali	Sevgi
4	Ayşe	Toprak

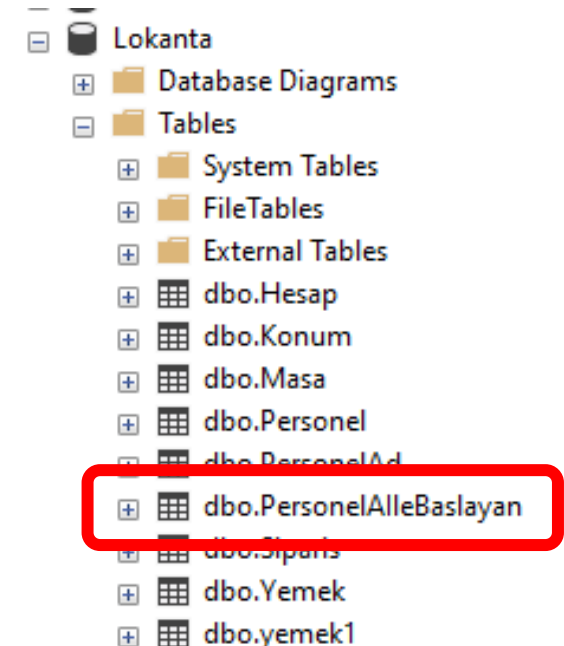


```
SELECT Ad,Soyad  
INTO PersonelAIleBaslayan  
FROM Personel  
WHERE Ad LIKE 'A%'
```

145 %

Messages

(4 rows affected)



Lokanta
Database Diagrams
Tables
System Tables
FileTables
External Tables
dbo.Hesap
dbo.Konum
dbo.Masa
dbo.Personel
dbo.PersonelAd
dbo.PersonelAIleBaslayan
dbo.Siparis
dbo.Yemek
dbo.yemek1

***DISTINCT** -Tekrar verileri tekile indirmek*

- *DISTINCT operatörü ile bir alandaki verilerin aynı olanların yani tekrar edenlerden sadece birini alıp bize gösteren yapı sunar.*
- *Birden fazla olan kaydı teke indirir.*

Örnek;

- *Masa tablosunda KaçKişilik alanında aynı olan verilenlerden sadece bir tanesini getiriyor. Kaçar küçük masa türlerimizin olduğunu görüyoruz.*

SELECT DISTINCT KacKisilik **FROM** Masa

DISTINCT

- *Personel tablosunun ad kısmında kaç farklı isim olduğunu sorgulayalım*
- *İlk olarak Personel tablosunu sorgulayıp tüm tabloyu görelim*
- *Sonra DISTINCT ile kaç farklı isim olduğunu görelim.*

```
SELECT * FROM Personel
SELECT DISTINCT Ad FROM Personel
```

145 %

Results Messages

	No	Ad	Soyad	TCKimlikNo
1	1	Ahmet	Öğren	1111111111
2	2	Ali	Gül	1222222222
3	3	Ali	Sevgi	2222222222
4	4	Ayşe	Toprak	11111222334
5	5	Bilal	Gök	43443446778
6	6	Cesur	Bayrak	56984247772
7	7	Ahmet	AL	56376876576
8	8	Ahmet	Pak	34324344444
9	9	Ayşe	Nakış	NULL

	Ad
1	Ahmet
2	Ali
3	Ayşe
4	Bilal
5	Cesur

KARŞILAŞTIRMA OPERATÖRLERİ

=	Eşit
<> != ^=	Eşit değil
>	Büyük
<	Küçük
>=	Büyük veya eşit
<=	Küçük veya eşit

- `SELECT * FROM MASA WHERE KacKisilik>3`
 - *Masa tablosunun 3 den fazla kişilik olan masaların tüm özelliklerini getirir.*
- `SELECT Ad,KacKisilik FROM MASA WHERE KacKisilik>3`
 - *Masa tablosunda 3 den fazla kişilik olan masaların Ad ve Kaç Kişilik alanları.*
- `SELECT Ad,KacKisilik FROM MASA WHERE KacKisilik=5`
 - *Masa tablosunda 5kişilik olan masaların Ad ve Kaç Kişilik alanları.*

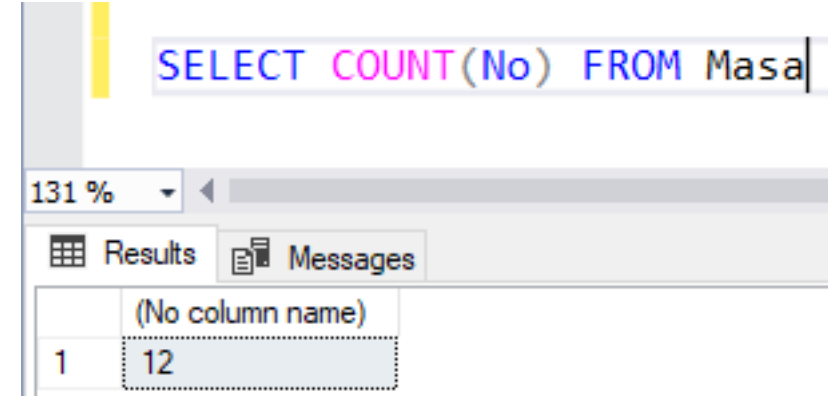
Karşılaştırma Operatörleri

- `SELECT * FROM Masa WHERE Ad='Bordo' and KacKisilik>8;`
 - //Masa tablosunda adı Bordo olup hem de 8 kişiden fazla olan masalar
- `SELECT * FROM Masa WHERE KacKisilik>=1 and KacKisilik<10;`
 - //Masa tablosunda kaç kişilik alanında 1 e eşitve büyük ile 10 dan küçük olanları getirir.

- `SELECT Ad,KacKisilik,KonumNo FROM MASA WHERE KacKisilik>5 AND KonumNo=2`
 - *Masa tablosunda sadece 2 nolu konumda(giriş katı) ve 5'den fazla kişilik olanlar.*
- `SELECT Ad,KacKisilik,KonumNo FROM MASA WHERE NOT KonumNo=2 AND KacKisilik>2`
 - *Konum numarası 2 ve 2 den fazla kişilik olan masaları getiren sorgu*

COUNT(KAYIT SAYMA İŞLEMİ)

- Anlık olarak Lokanta isimli veri tabanımızdaki masa sayısını öğrenmek için;
- `SELECT COUNT(No) FROM Masa`
- Gelen sorgu sonucuna baktığımızda No kısmının 16 fakat anlık masa sayısının 12 olduğu ve doğru olanın bu sayı olduğu görülür.



	No	Ad	KacKisilik	KonumNo
▶	3	Lale ...	4	1
	5	Pazaryeri ...	1	3
	6	Bilecik ...	2	2
	7	GÜVERCİN ...	10	3
	8	Emirgan ...	2	3
	9	Eskişehir ...	4	1
	10	İstanbul ...	5	1
	11	ISTANBUL ...	3	1
	12	ANKARA ...	3	1
	13	Çanakkale ...	3	3
	15	BALIKESİR ...	3	2
	16	KÜTAHYA ...	3	NULL
*	NULL	NULL	NULL	NULL

- *Tüm tablonun kayıtlarına (*) ile de bakabiliriz*

```
SELECT COUNT(No) FROM Masa
SELECT COUNT(*) FROM Masa
```

131 %

Results Messages

	(No column name)
1	12

	(No column name)
1	12

- *Gelen sonuca isimde verilebilir.*
- `SELECT COUNT(No) AS MasaSayısı FROM Masa`

```
SELECT COUNT(No) AS MasaSayısı FROM Masa
```

131 %

Results Messages

	MasaSayısı
1	12

- `SELECT Ad, COUNT (*) FROM Masa GROUP BY Ad`

- *Masa tablosunu Ad alanında kaç farklı isimde ve her isimden kaç adet olduğunu gösterir.*

`SELECT MasaNo, COUNT(*) FROM Siparis GROUP BY`

`MasaNo`

- *Sipariş tablosunda hangi nolu masadan kaç adet sipariş alındığını sorgular*

	Ad	(No column name)
1	Bordo	3
2	Domates	1
3	gg	1
4	Kırmızı	3
5	Mavi M...	1
6	San	1
7	Turuncu	2
8	Yeşil	1
9	Yuvarlak	1

	MasaNo	(No column name)
1	3	1
2	5	1
3	6	3
4	7	3
5	8	5

SUM

- `SELECT KonumNo, SUM(KacKisilik) FROM Masa GROUP BY KonumNo`

// Masa tablosunda KonumNo alanlarına göre gruptama yaparak her konumda toplam kaç kişilik müşteri kapasitesini öğreniyoruz. Sorgu sonucu iki alan geliyor KonumNo ve toplam müşteri sayısı.

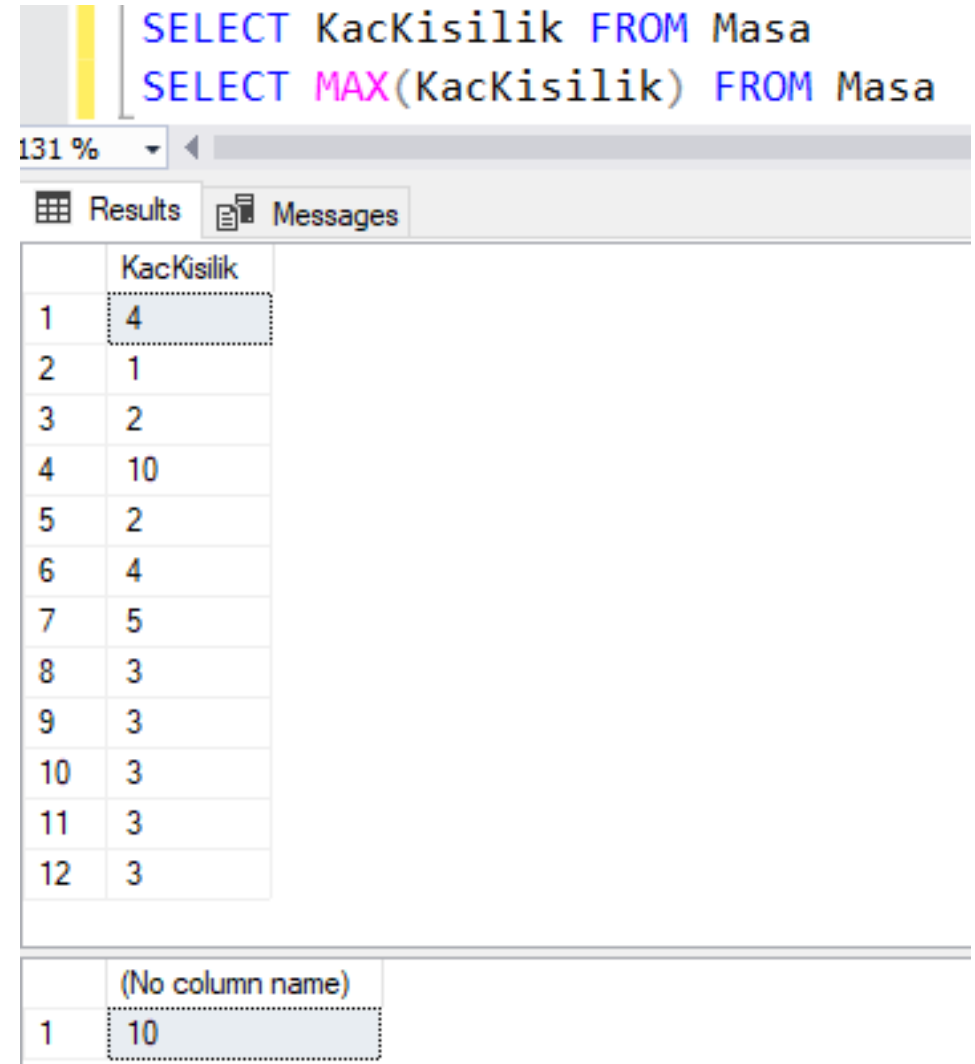
Results			Messages		
	KonumNo	(No column name)			
1	1	26			
2	2	50			
3	3	25			

MAX,MIN(EN BÜYÜK/EN KÜÇÜK DEĞER)

- *İsimlerinden de anlaşıldığı üzere bir sütün/alandaki kayıtlar arasından en büyük(Max) olan ve en küçük(Min) olan değerleri getirir.*
- *Hem sayısal değerler üzerinde hem de metin ifadelerinde kullanılabilir.Ama daha çok sayısal ifadelerde kullanılır.*
- *Max ifadelerde sayısal olarak en büyük değer, metin olarak alfabetik sıralamanın en sonundaki en büyük değer olarak alır.*
- *Min ifade Max'ın tersi olarak en küçük sayısal değer ve alfabetik olarak ilk geleni alır.*

Max

- `SELECT MAX(KacKisilik) ENFAZLA FROM MASA`
 - *En fazla kaç kişilik masa var*



```
SELECT KacKisilik FROM Masa
SELECT MAX(KacKisilik) FROM Masa
```

131 %

Results Messages

	KacKisilik
1	4
2	1
3	2
4	10
5	2
6	4
7	5
8	3
9	3
10	3
11	3
12	3

	(No column name)
1	10

Min

- `SELECT MIN(KacKisilik) ENAZ FROM MASA`
 - *En az kaç kişilik masa var.*

```
SELECT KacKisilik FROM Masa
SELECT MIN(KacKisilik) FROM Masa
```

131 %

Results Messages

	KacKisilik
1	4
2	1
3	2
4	10
5	2
6	4
7	5
8	3
9	3
10	3
11	3
12	3

	(No column name)
1	1

Max-Metinde Kullanımı

- *Alfabetik olarak en sonda Pazaryeri gelir*

```
SELECT Ad FROM Masa
SELECT MAX(Ad) FROM Masa
```

31 %

Results Messages

	Ad
1	Lale
2	Pazaryeri
3	Bilecik
4	GÜVERCİN
5	Emirgan
6	Eskişehir
7	İstanbul
8	İSTANBUL
9	ANKARA
10	Çanakkale
11	BALIKESİR
12	KÜTAHYA

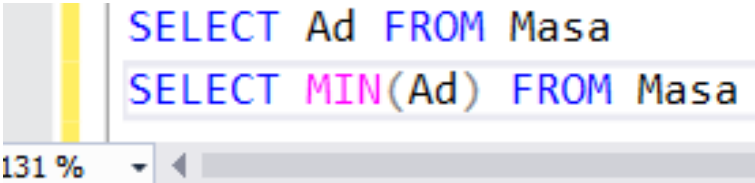
	(No column name)
1	Pazaryeri

Min Metinde Kullanımı

```
SELECT Ad FROM Masa
```

```
SELECT MIN(Ad) FROM Masa
```

```
SELECT MAX(Ad) FROM Masa
```



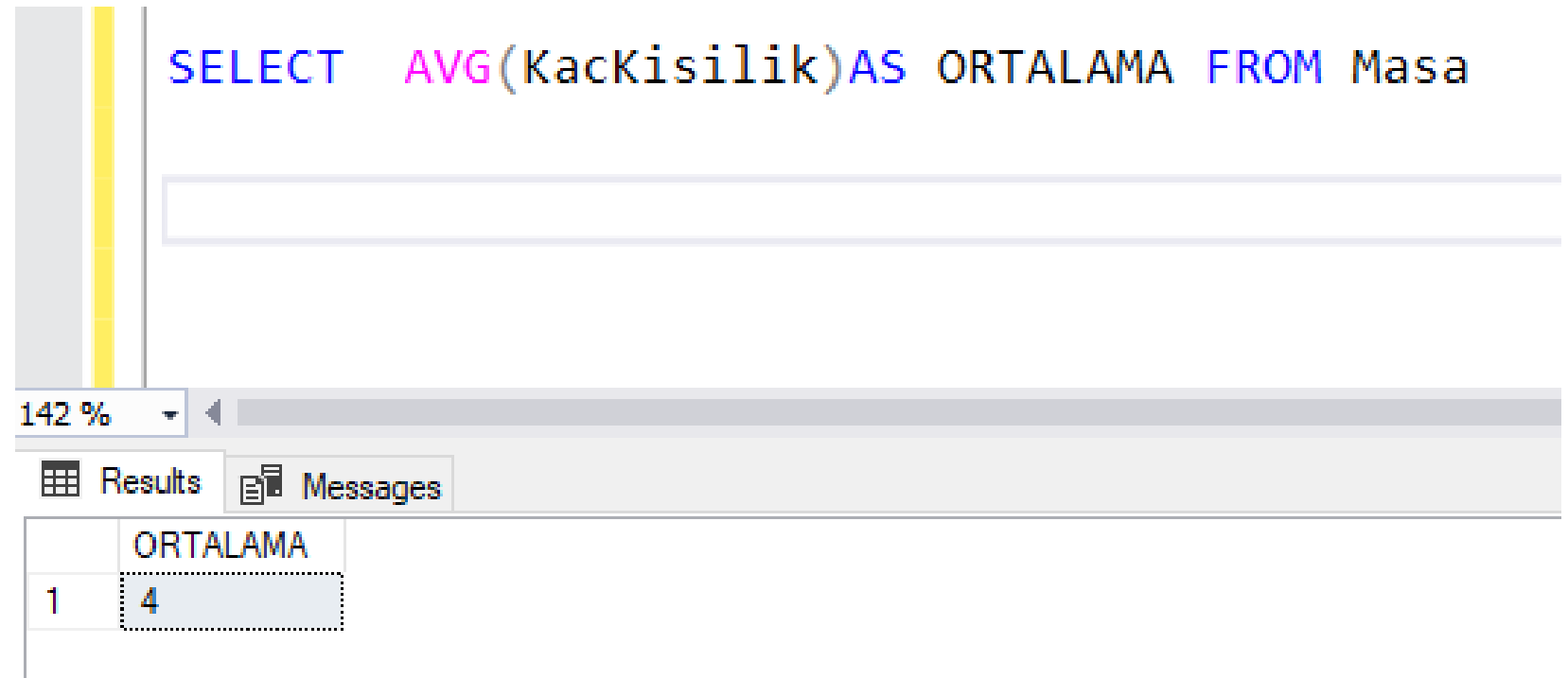
The screenshot shows a SQL query editor with two queries entered. The first query is `SELECT Ad FROM Masa` and the second is `SELECT MIN(Ad) FROM Masa`. The editor has a zoom level of 131% and tabs for 'Results' and 'Messages'. Below the editor, there are two result grids. The first grid shows the results of the first query, listing 12 city names. The second grid shows the result of the second query, which is a single row with the value 'ANKARA'.

	Ad
1	Lale
2	Pazaryeri
3	Bilecik
4	GÜVERCİN
5	Emirgan
6	Eskişehir
7	İstanbul
8	İSTANBUL
9	ANKARA
10	Çanakkale
11	BALIKESİR
12	KÜTAHYA

	(No column name)
1	ANKARA

AVG (Ortalama)

- `SELECT AVG(KacKisilik) AS ORTALAMA FROM Masa`



The screenshot shows a SQL query editor with the query `SELECT AVG(KacKisilik) AS ORTALAMA FROM Masa` entered. Below the query, there is a zoom level of 142% and two tabs: 'Results' and 'Messages'. The 'Results' tab is active, displaying a single row with the column header 'ORTALAMA' and the value '4'.

	ORTALAMA
1	4

GROUP BY-Gruplayarak Sorgulamak

- *Bir alandaki değerlerin ortak olanlara göre gruplama yaparak değer üretmeyi sağlar.*
- *Mesela her üründen ne kadarlık satış yapıldığı, her personelin ne kadarlık satış yaptığı gibi*
- *Kalıbı;*

```
SELECT Gelmesi istenen sütun adları ve hesaplanacak ifadeler  
FROM TABLO ADI  
WHERE ŞARTLAR  
GROUP BY Gruplama yapılacak sütun adı
```

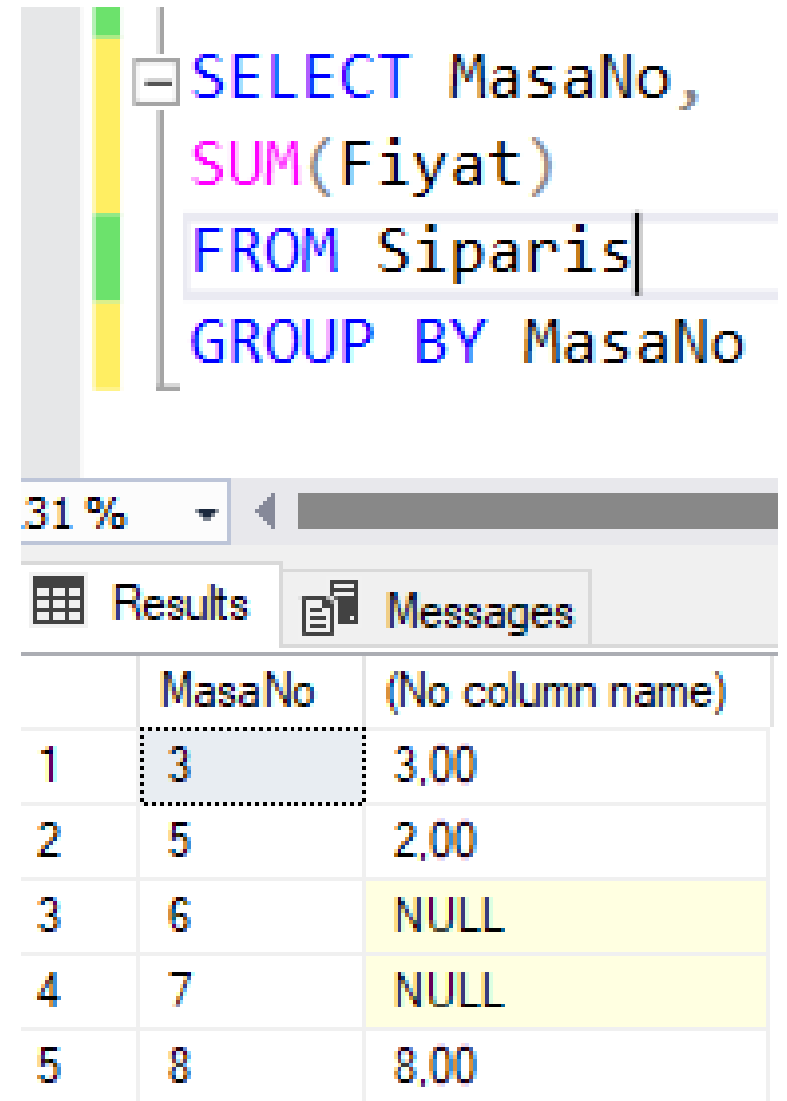
Örnekle açıklayalım-Group By

- *Lokanta veri tabanımda Sipariş isimli tablomdaki hangi numaralı masadan toplam kaç liralık yemek yenilmiş bilgisini alalım.*

[illegible]

- *Select ifadesinden sonra görmek istediğimiz alanları ve bu alanların nasıl gelmesini istediğimizi yazıyoruz;*
 - *MasaNo ve fiyat alanı fakat fiyat alanını SUM operatörü ile toplamını alıyoruz*

```
SELECT MasaNo,  
SUM(Fiyat)  
FROM Siparis  
GROUP BY MasaNo
```



```
SELECT MasaNo,  
SUM(Fiyat)  
FROM Siparis  
GROUP BY MasaNo
```

31 %

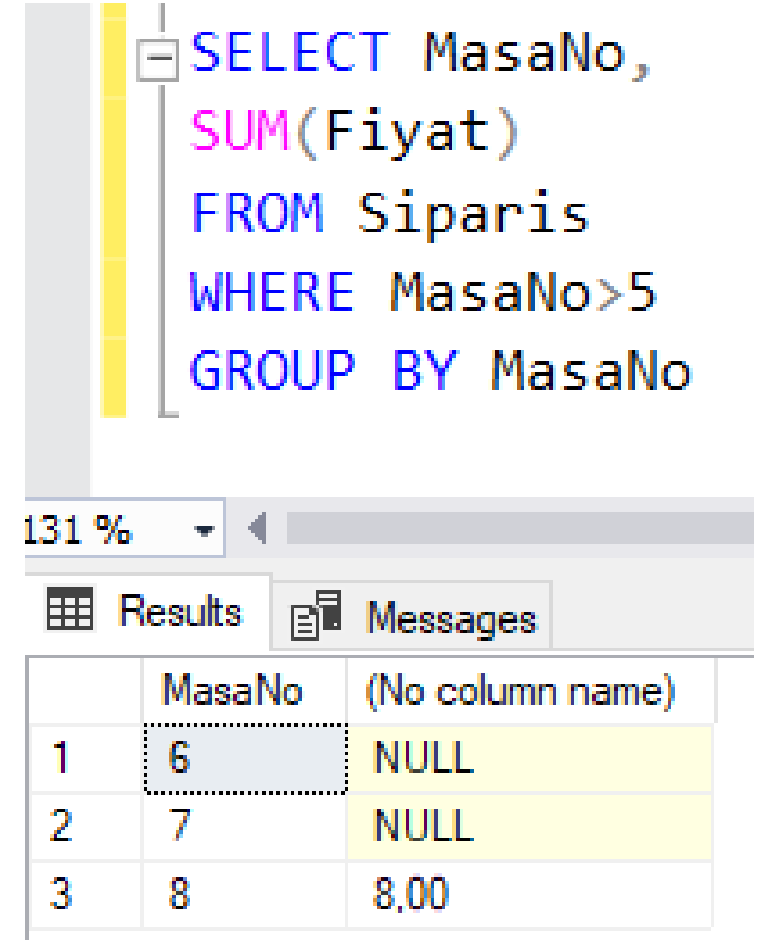
Results Messages

	MasaNo	(No column name)
1	3	3,00
2	5	2,00
3	6	NULL
4	7	NULL
5	8	8,00

WHERE şart ekleyelim;

Masa numarası 5'ten büyük olan masaların toplam satış rakamını bulmak istersek

```
SELECT MasaNo,  
SUM(Fiyat)  
FROM Siparis  
WHERE MasaNo>5  
GROUP BY MasaNo
```



The screenshot shows a SQL query editor with the following query:

```
SELECT MasaNo,  
SUM(Fiyat)  
FROM Siparis  
WHERE MasaNo>5  
GROUP BY MasaNo
```

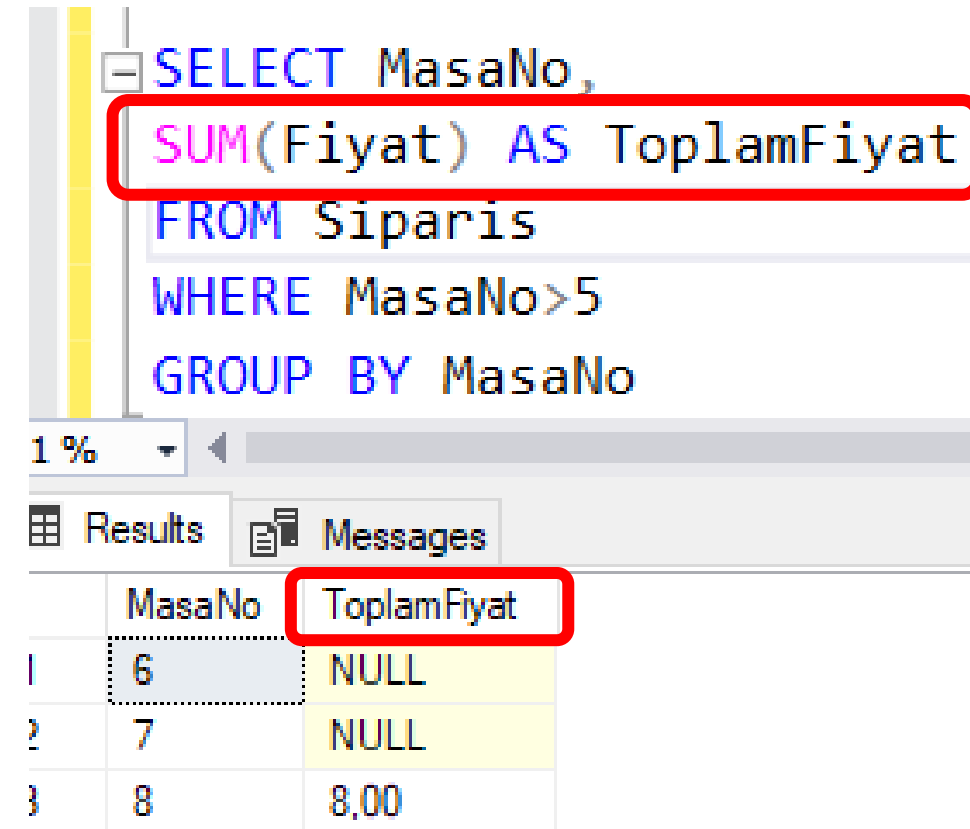
Below the query editor, the 'Results' tab is active, displaying the following table:

	MasaNo	(No column name)
1	6	NULL
2	7	NULL
3	8	8,00

Gelen sütunu isimlendirelim;

- *AS operatörü ile gelen bilgi sütununa isim verelim.*

```
SELECT MasaNo,  
SUM(Fiyat) AS ToplamFiyat  
FROM Siparis  
WHERE MasaNo>5  
GROUP BY MasaNo
```



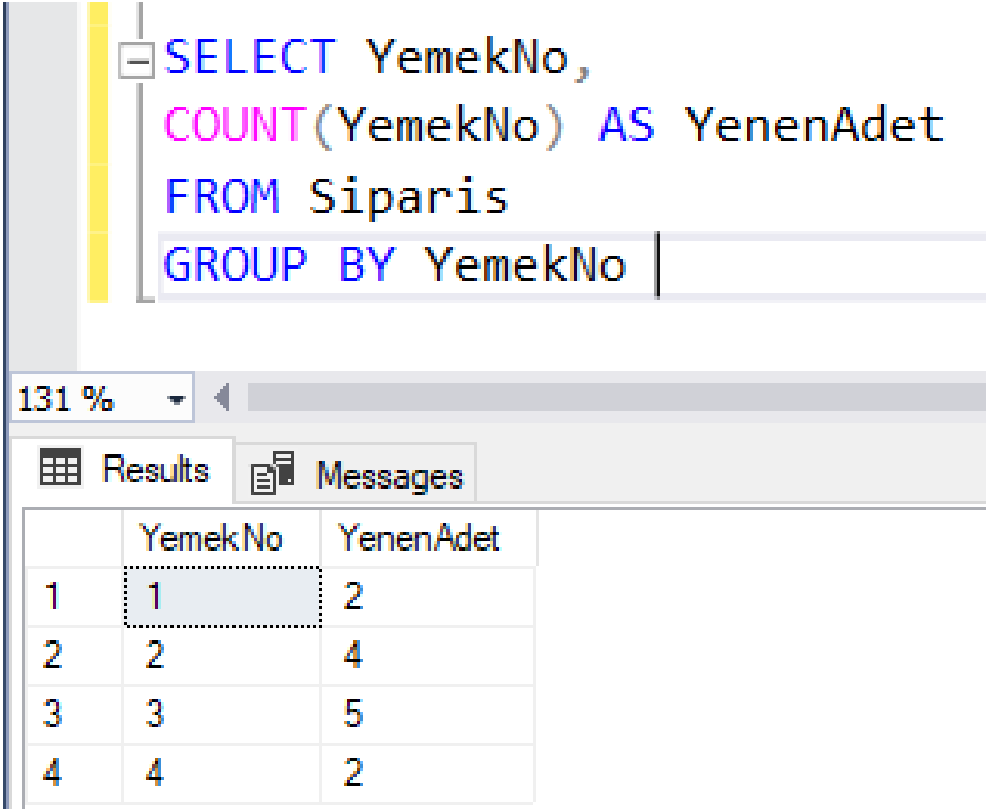
```
SELECT MasaNo,  
SUM(Fiyat) AS ToplamFiyat  
FROM Siparis  
WHERE MasaNo>5  
GROUP BY MasaNo
```

	MasaNo	ToplamFiyat
1	6	NULL
2	7	NULL
3	8	8,00

Hangi yemekten ne kadar yenilmiş bilgisi

COUNT operatörü ile ilgili yemek numarasından kaç adet kayıt olduğu bilgisini verir

```
SELECT YemekNo,  
COUNT(YemekNo) AS YenenAdet  
FROM Siparis  
GROUP BY YemekNo
```



```
SELECT YemekNo,  
COUNT(YemekNo) AS YenenAdet  
FROM Siparis  
GROUP BY YemekNo
```

131 %

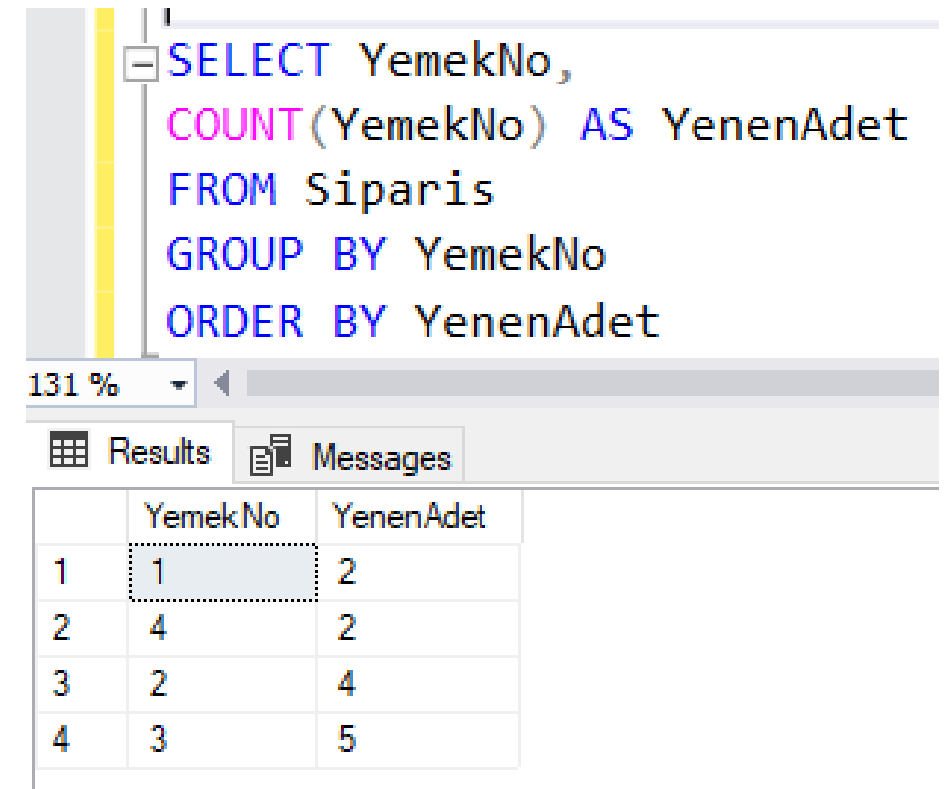
Results Messages

	YemekNo	YenenAdet
1	1	2
2	2	4
3	3	5
4	4	2

Gelen kayıtları küçükten büyüğe sıralamak; ORDER BY

- Gelen kayıtları yeni verdiğimiz alan ismine göre küçükten büyüğe sıralayalım;*

```
SELECT YemekNo,  
COUNT(YemekNo) AS YenenAdet  
FROM Siparis  
GROUP BY YemekNo  
ORDER BY YenenAdet
```



The screenshot shows a SQL query editor with the following query:

```
SELECT YemekNo,  
COUNT(YemekNo) AS YenenAdet  
FROM Siparis  
GROUP BY YemekNo  
ORDER BY YenenAdet
```

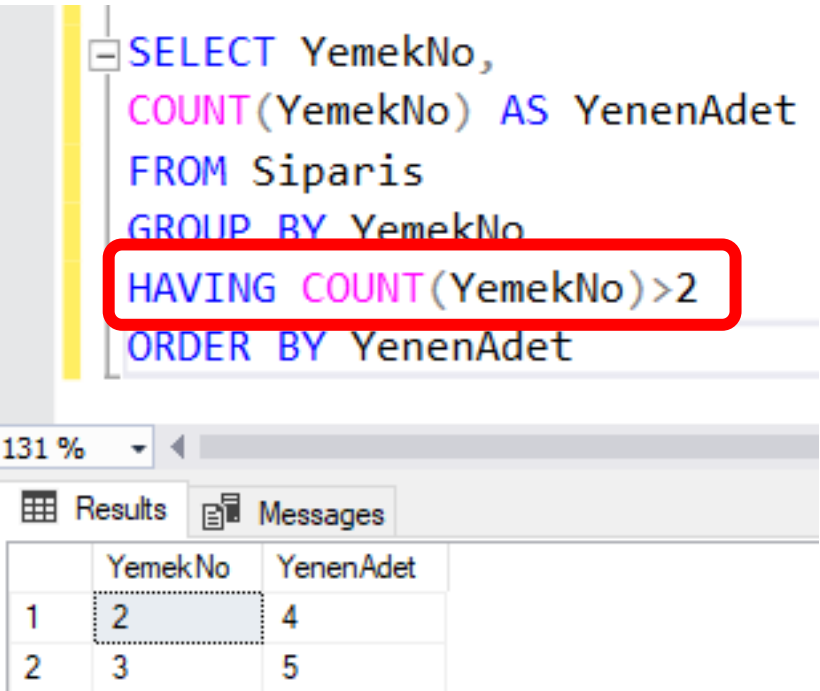
Below the query, there is a tab labeled "Results" which displays the following table:

	YemekNo	YenenAdet
1	1	2
2	4	2
3	2	4
4	3	5

*Gelen sonuçlarda filtreleme yapmak istersek; **HAVING***

- *Bazen hesaplanan sonuçlar arasında filtreleme yapmak isteyebiliriz.*
- *Daha önce yaptığımız sorguda yenen yemek sayılarından 2 den büyük olanları seçelim*

```
SELECT YemekNo,  
COUNT(YemekNo) AS YenenAdet  
FROM Siparis  
GROUP BY YemekNo  
HAVING COUNT(YemekNo)>2  
ORDER BY YenenAdet
```



```
SELECT YemekNo,  
COUNT(YemekNo) AS YenenAdet  
FROM Siparis  
GROUP BY YemekNo  
HAVING COUNT(YemekNo)>2  
ORDER BY YenenAdet
```

131 %

Results Messages

	YemekNo	YenenAdet
1	2	4
2	3	5

MAX, MIN VE GROUP BY

- *Bir alandaki en yüksek ve en düşük değeri bulmada kullanılır.*
- `SELECT KonumNo, SUM(KacKisilik), MAX(KacKisilik) FROM Masa GROUP BY KonumNo`
 - *Masa tablosunda en yüksek kaç kişilik olduğu*
- `SELECT KonumNo, SUM(KacKisilik), MIN(KacKisilik) FROM Masa GROUP BY KonumNo`

- `SELECT KonumNo,SUM(KacKisilik)AS ToplamKapasite FROM Masa GROUP BY KonumNo`
- `SELECT KonumNo,SUM(KacKisilik) ToplamKapasite FROM Masa GROUP BY KonumNo`
- `SELECT KonumNo,ToplamKapasite=SUM(KacKisilik) FROM Masa GROUP BY KonumNo`
- `SELECT KonumNo,SUM(KacKisilik),MAX(KacKisilik) FROM Masa GROUP BY KonumNo`
- `SELECT KonumNo,SUM(KacKisilik),MIN(KacKisilik) FROM Masa GROUP BY KonumNo`

SUM (TOPLAMA)

- `SELECT SUM(KacKisilik) FROM MASA`
 - *Toplam kaç kişilik bir kapasite olduğunu verir.*

AVG(ORTALAMA)

- *AVG komutu bir sütundaki sayısal değerleri alıp ortalamasını bulur*
- `SELECT AVG(KacKisilik) FROM MASA`
 - *Masa tablosunun kaç kişilik alanının ortalaması*
- `SELECT AVG(KacKisilik) ORTALAMA FROM MASA`
 - *Masa tablosunu kaç kişilik alanın ortlaması gelen sorgu sonucu isimlendirilmiş hali.*

(No column name)
7

Results		Messages	
	ORTALAMA		
1	7		