



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ

İST155 İSTATİSTİK GİRİŞ I

UYGULAMA 2

Ar. Gör. Dr. Derya Turfan – Ar. Gör. Dr. Murat Arat

1) Hacettepe Üniversitesi İstatistik Bölümü 1. Sınıf öğrencilerinin İST155 dersinden aldıkları notların ve cinsiyetlerinin dağılımları aşağıda verilmiştir.

a) Verileri SPSS paket programına girerek kaydediniz.

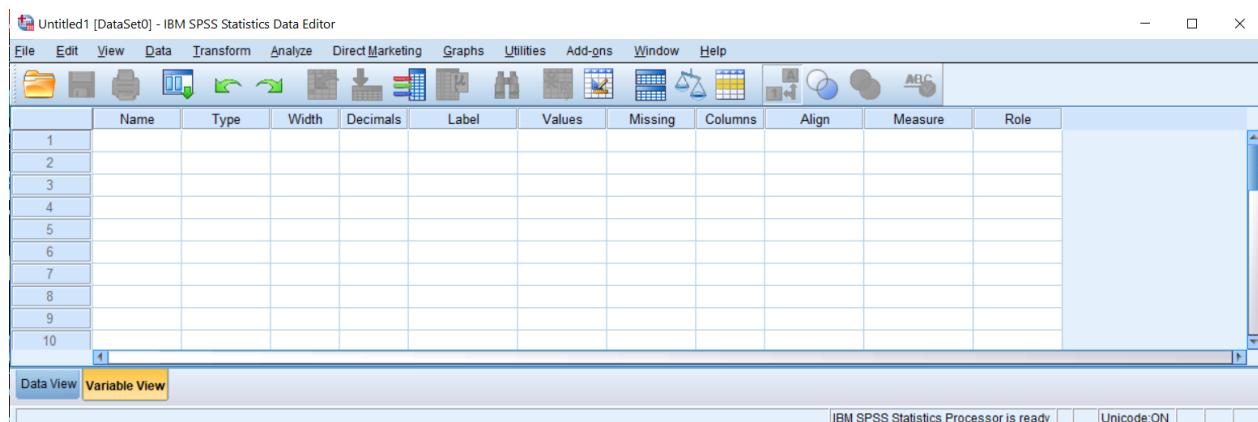
b) Notları aşağıda verildiği gibi sınıflandırıp etiketlemelerini yapınız.

27 – 58 → Kötü (1) 59 – 70 → Orta (2) 71 ve üstü → İyi (3)

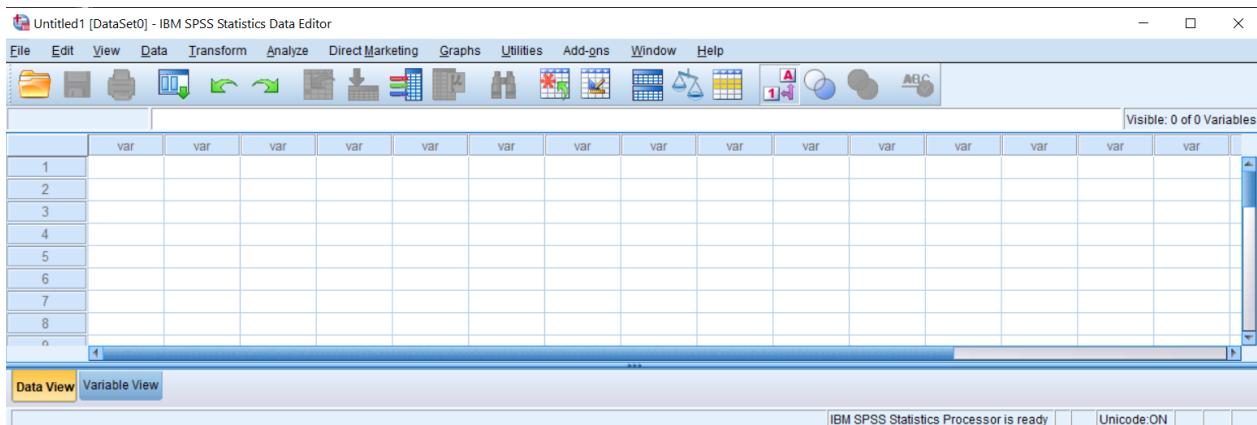
Öğrenci	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Not	27	35	77	52	63	74	76	66	60	63	47	80	70
Cinsiyet	E	E	E	K	K	K	E	K	E	E	E	K	K

Öğrenci	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Not	50	46	62	67	81	66	45	58	58	57	72	98	
Cinsiyet	K	E	E	E	K	E	K	K	E	K	E	K	

SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) *Variable View* ve *Data View* olmak üzere iki farklı pencereden oluşan bir programdır. *Variable View* penceresinde değişkenlerin isimlerinin ve özelliklerinin tanımlaması yapılır. *Data View* penceresinde ise tanımlanan değişkenlere ait gözlemler girilir.



Şekil 1. *Variable View* penceresi



Şekil 2. Data View penceresi

Veri Girişi ve Kaydetme

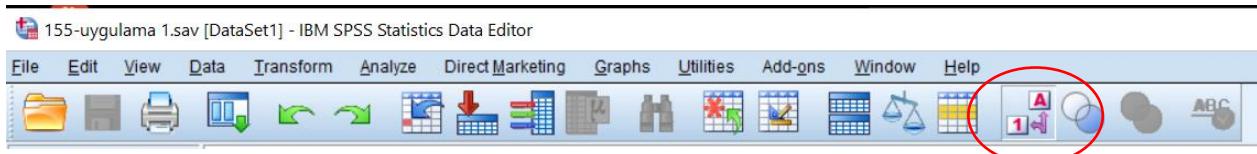
Değişken ismi tanımlanırken dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Değişken ismi boşluk içermemelidir.
- İlk karakter olarak # ve \$ işaretleri kullanılmamalıdır.
- Nokta, alt çizgi, \$, # ve @ gibi karakterler değişken adı içinde kullanılabilir (örn: A._\$@#1)
- Nokta ve altçizgi ile biten değişken isimlerinden kaçınılmalıdır.
- Özel sözcükler değişken ismi olarak kullanılamaz (ALL, AND, BY, EQ, GE, GT, LE, LT, NE, NOT, OR, TO ve WITH).
- Değişken isimlerinde büyük veya küçük harf kullanılabilir.

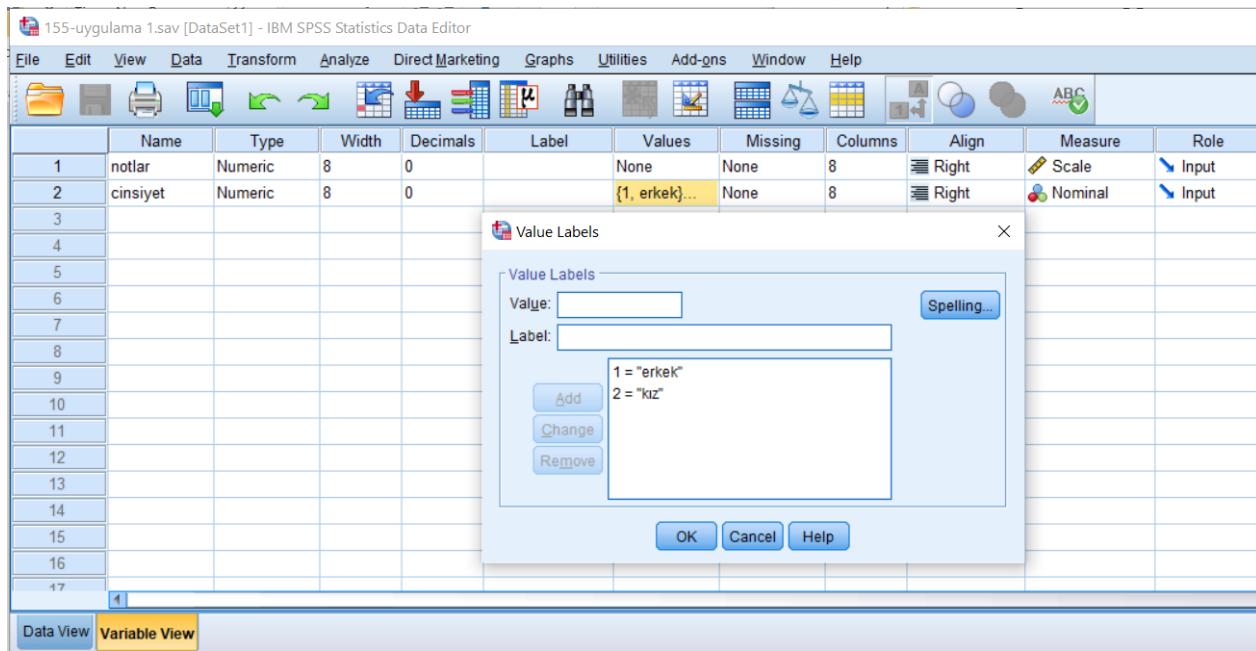
Veri girişi için, SPSS programında *Variable View*'de notlar ve cinsiyet olmak üzere 2 farklı değişken tanımlanmıştır. Değişken özellikleri, isim tanımlandığında varsayılan ayarlara göre otomatik olarak gelmektedir.

Notlar değişkeni sürekli nicel veri olduğu için varsayılan olarak gelen ayarlarda değişiklik yapılmasına ihtiyaç duyulmamıştır. Cinsiyet değişkeni ise erkek ve kız olarak iki düzeyli sınıflanabilir nitel veri olduğundan *Measure*: Nominal olarak seçilmiştir. *Values* kısmında değişkenlerin her bir değeri için açıklayıcı değerler tanımlanabilir. Bu veri seti için 1: erkek, 2: kız etiketlemesi yapılmıştır (Şekil 4).

Tanımlanan değişkenlere ait gözlem değerleri Şekil 5'teki gibi Data View penceresinde yapılmıştır. Veri girişi yapılırken bir önceki adımda *Values* ile yapılan etiketlemeler kullanılmış ve Şekil 5'te soldaki görüntü elde edilmiştir. 1 ve 2 değerlerinin karşılığını görebilmek için Data View penceresinde iken sekmesine tıklanması gereklidir (Şekil 3).



Şekil 3. Value Labels sekmesi



Şekil 4. Değişken isimlerinin ve özelliklerinin tanımlandığı *Variable View* penceresi

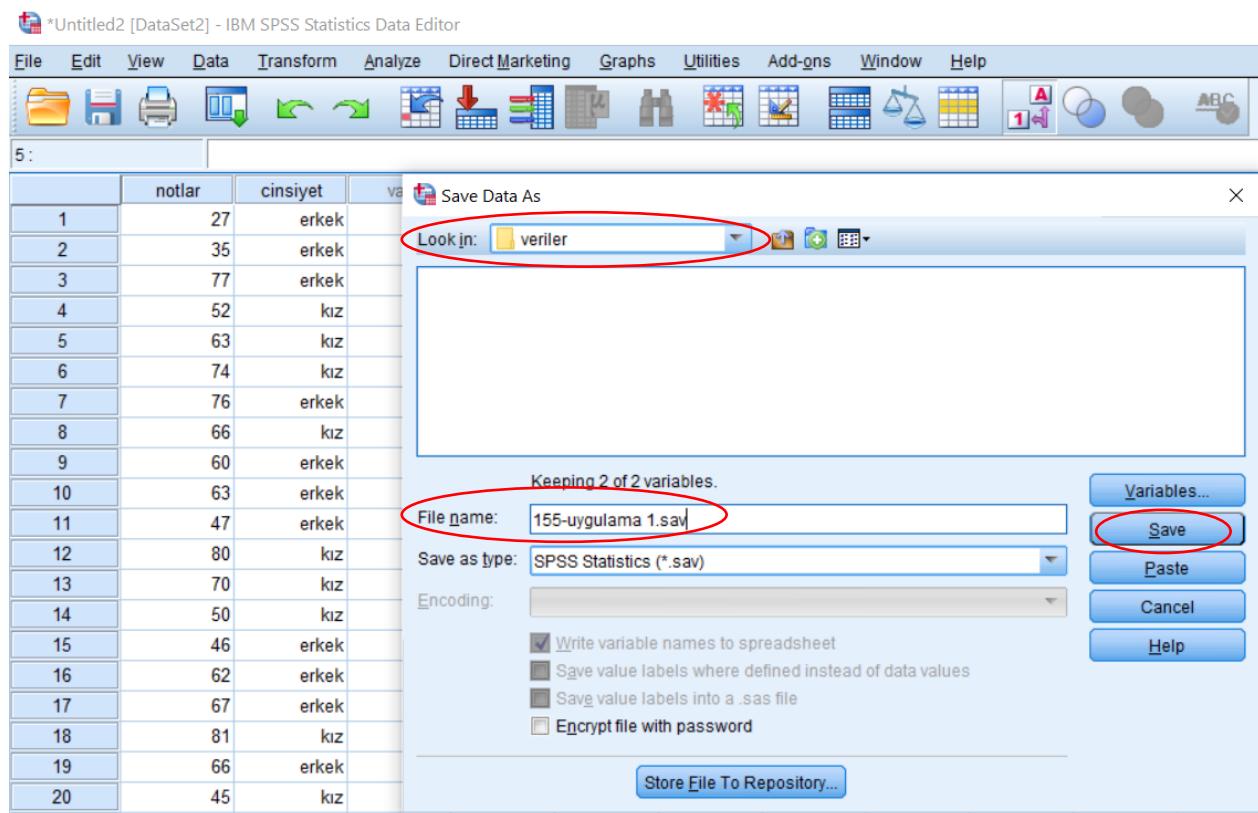
155-uygulama 1.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor		
File Edit View Data Transform		
	notlar	cinsiyet
1	27	1
2	35	1
3	77	1
4	52	2
5	63	2
6	74	2
7	76	1
8	66	2
9	60	1
10	63	1
11	47	1
12	80	2
13	70	2
14	50	2
15	46	1
16	62	1
17	67	1
18	81	2
19	66	1
20	45	2
21	58	2
22	58	1
23	57	2
24	72	1
25	98	2
26		

155-uygulama 1.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor		
File Edit View Data Transform		
	notlar	cinsiyet
1	27	erkek
2	35	erkek
3	77	erkek
4	52	kız
5	63	kız
6	74	kız
7	76	erkek
8	66	kız
9	60	erkek
10	63	erkek
11	47	erkek
12	80	kız
13	70	kız
14	50	kız
15	46	erkek
16	62	erkek
17	67	erkek
18	81	kız
19	66	erkek
20	45	kız
21	58	kız
22	58	erkek
23	57	kız
24	72	erkek
25	98	kız
26		

Data View Variable View Data View Variable View

Şekil 5. Veri girişinin yapıldığı ve etiketlerin görüntülendiği *Data View* penceresi

Veri girişi yapılmış olan dosyayı kaydetmek için **File→Save** (veya Ctrl+S) yolu izlenir. Kaydedilmek istenen adres (veriler klasörü) seçilip dosya ismi (file name) verildikten sonra kaydetme işlemi tamamlanmış olur.

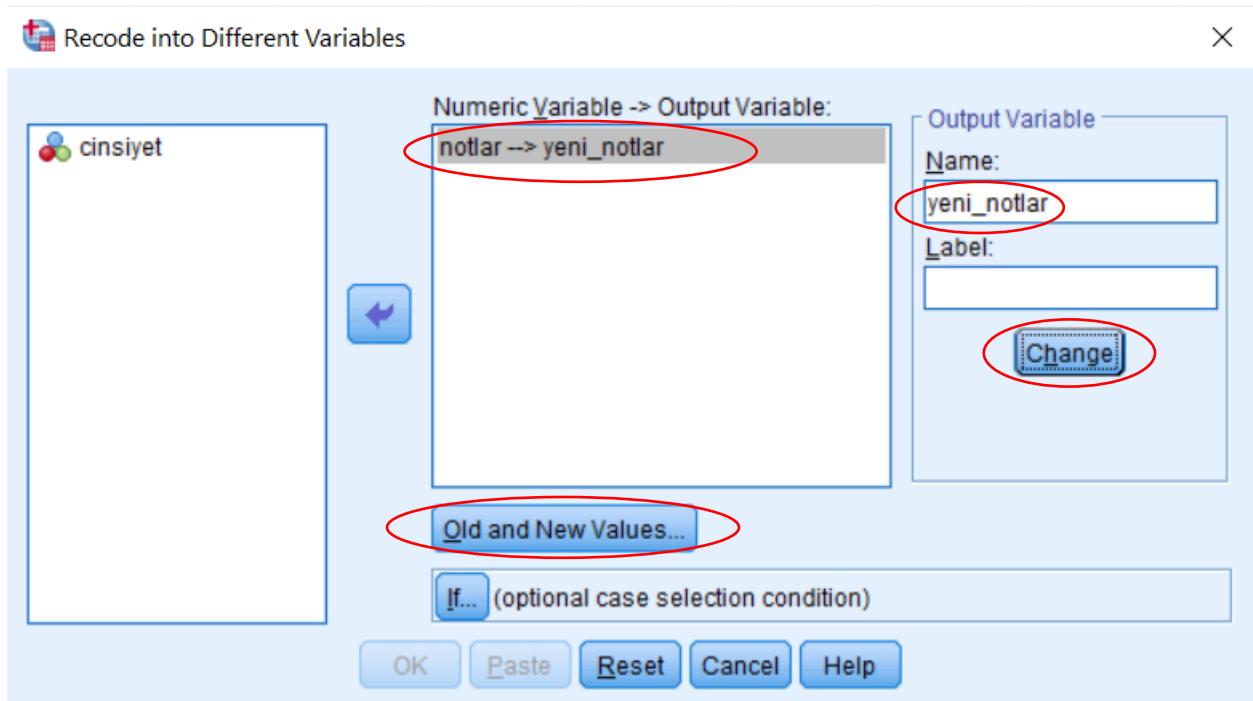


Şekil 6. Veri girişi yapılan dosyayı kaydetme işlemi

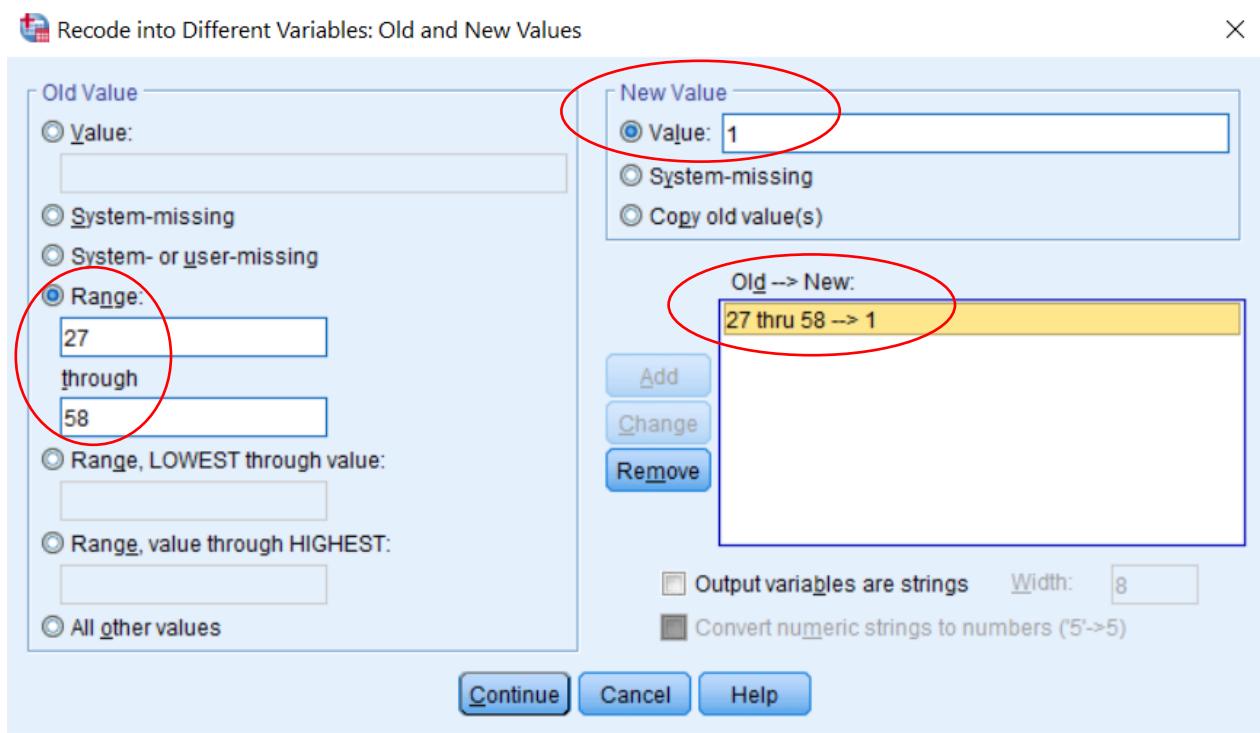
Sınıflandırma ve Yeniden Kodlama

Not değişkenini kötü (27-58), orta (59-70) ve iyi (>71) şeklinde sınıflandırırmak için ilgili değişken üzerinden yeniden tanımlama yapmak gereklidir.

Transform→Recode into Different Variables sekmlerinden sonra Şekil 7'deki pencere elde edilir. Tanımlanan değişken isimlerinden ilgilenilen değişken olan notlar değişkeni seçilir ve sağ taraflı gösteren oka tıklanarak değişiklikte kullanılacak olan sayısal değişken (*numeric variable*) olarak tanımlanmış olur. Yeni oluşturulacak değişken ismi ise sağ tarafta yer alan çıktı değişkeni (*output variable*) kısmına yazılır ve değiştir (*change*) sekmesine tıklanarak sayısal değişkenin dönüştürüleceği çıktı değişkeni olarak tanımlanmış olur. Kullanılacak ve yeni oluşturulacak değişkenlerin tanımlanmasından sonra eski ve yeni değerlerin tanımlamasının yapılabilmesi için *Old and New Values* sekmesine tıklanır.



Şekil 7. Farklı bir değişken üzerinde sınıflandırma penceresi

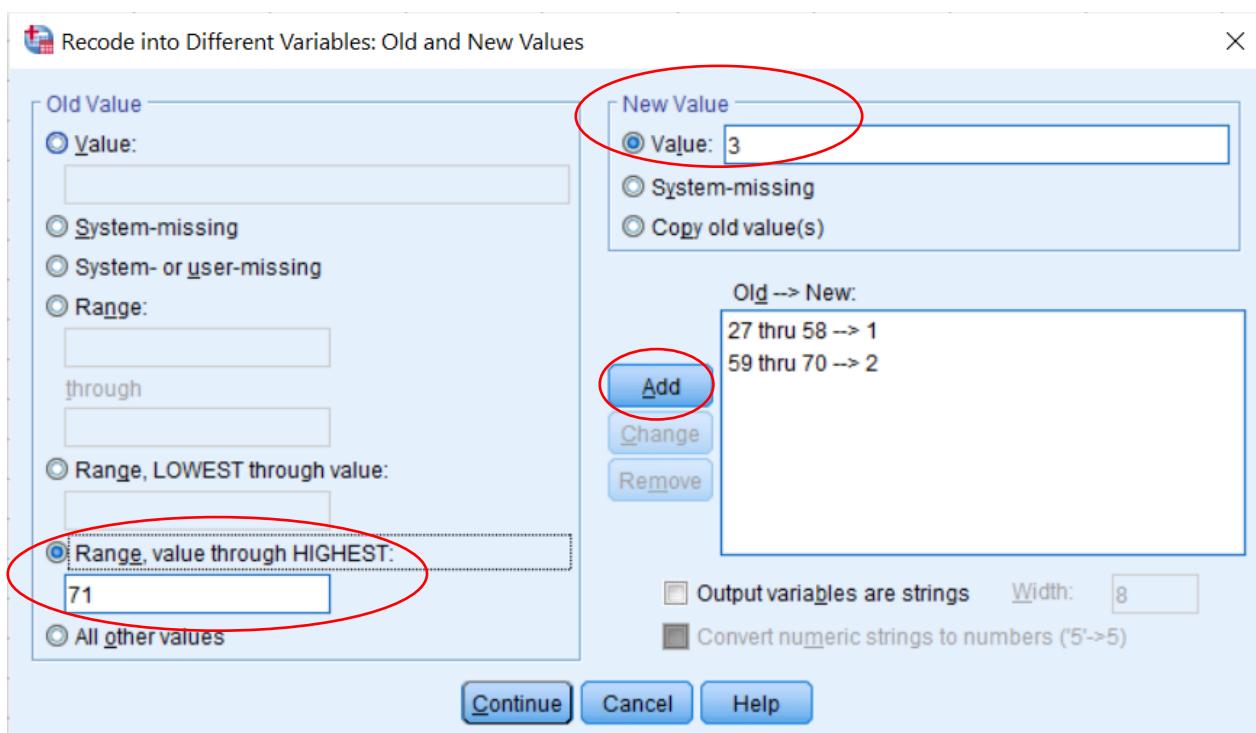


Şekil 8. Yeni ve eski değerlerin tanımlandığı pencere

27-58 arasındaki notların kötü olarak tanımlanması istenmemiştir. Buradaki gibi bir aralık tanımlaması yapılacağı zaman eski değerleri (*Old Value*) ilgilendiren sol tarafta *Range* seçeneğine tıklanarak alt ve üst sınırlar tanımlanır. Yeni değerlerin tanımlandığı sağ tarafta ise kötü için 1, orta için 2, iyi için 3 değerleri kullanılacaktır (Şekil 8). Bu değerlerin neyi ifade ettiğini belirtmek için sınıflandırma işlemi yapıldıktan sonra etiketleme yapılacaktır.

Eski ve buna karşılık gelecek olan yeni değerin tanımlanmasından sonra aktifleşecektir olan ekle (Add) sekmesine tıklanarak *Old* → *New* penceresine dönüştürülecek değerler tanımlanmış olur. Herhangi bir değişiklik yapılmak istendiğinde *Change* ve *Remove* sekmeleri kullanılabilir.

59-60 arasındaki notlar için de 2 tanımlaması yapıldıktan sonra 71 ve üstü için farklı bir sekme kullanılarak en yüksek değere kadar olan *Range, value through HIGHEST* seçeneği kullanılır (Şekil 9).



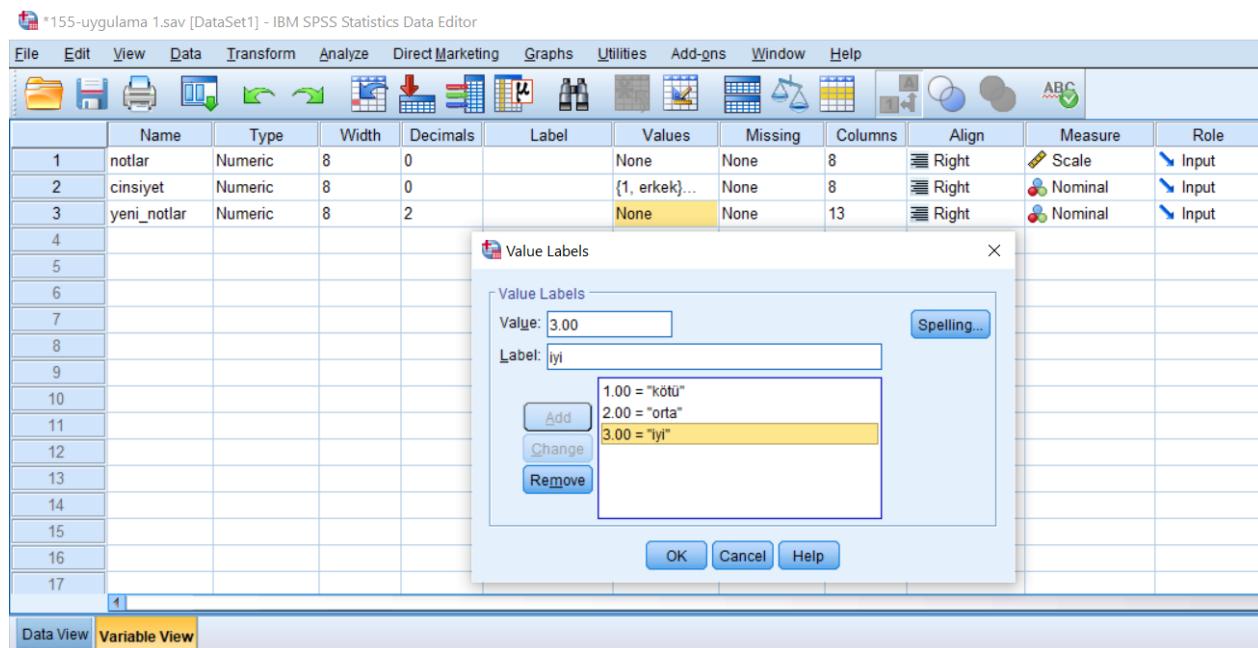
Şekil 9. Yeni ve eski değerlerin tanımlandığı pencere

3. sınıflandırmanın da yapılmasıının ardından sırasıyla açık olan pencerelerde Continue ve OK sekmelerine tıklanarak yeni_notlar değişkeni elde edilmiş olur (Şekil 10).

	notlar	cinsiyet	yeni_notlar
1	27	erkek	1.00
2	35	erkek	1.00
3	77	erkek	3.00
4	52	kız	1.00
5	63	kız	2.00

Şekil 10. Yeni değişkenden sonra Variable View penceresi

Son olarak yeni oluşturulan değişkende 1, 2 ve 3'ün neye karşılık geldiğini tanımlamak için *Variable View* penceresinde ilgili değişken yeni_notlar'ın *Values* kısmına girilir (Şekil 11).



Şekil 11. yeni_notlar değişkeninin değerlerinin etiketlenmesi

Tüm işlemlerin ardından Şekil 12'deki görüntü elde edilmektedir.

*155-uygulama 1.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Edit

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Data View window. The title bar reads '*155-uygulama 1.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Edit'. The menu bar includes File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Direct Mark, and Help. Below the menu is a toolbar with icons for file operations like Open, Save, Print, and Data View. The main area displays a data table with three columns: 'notlar', 'cinsiyet', and 'yeni_notlar'. The 'notlar' column contains numerical values from 1 to 25. The 'cinsiyet' column contains categorical values 'erkek' and 'kız'. The 'yeni_notlar' column contains categorical values 'kötü', 'iyi', and 'orta'. The table has 25 rows, each corresponding to a value in the 'notlar' column. At the bottom of the window, there are two tabs: 'Data View' (which is highlighted in yellow) and 'Variable View'.

	notlar	cinsiyet	yeni_notlar
1	27	erkek	kötü
2	35	erkek	kötü
3	77	erkek	iyi
4	52	kız	kötü
5	63	kız	orta
6	74	kız	iyi
7	76	erkek	iyi
8	66	kız	orta
9	60	erkek	orta
10	63	erkek	orta
11	47	erkek	kötü
12	80	kız	iyi
13	70	kız	orta
14	50	kız	kötü
15	46	erkek	kötü
16	62	erkek	orta
17	67	erkek	orta
18	81	kız	iyi
19	66	erkek	orta
20	45	kız	kötü
21	58	kız	kötü
22	58	erkek	kötü
23	57	kız	kötü
24	72	erkek	iyi
25	98	kız	iyi

Şekil 12. Sınıflandırma ve etiketleme işlemlerinden sonra Data View penceresi