**PERTEMUAN 8**

Carilah luas (probabilitas) dibawah kurva normal

1. luas yang dibatasi Z = 0 dan Z= 1,24

Z = 1,24 = (luas = 0,3925)

0

1,24

P(Z=1,24) = 0,3925

1. luas yang dibatasi Z=-1,24 dan Z=1,24

Z = 1,24 = (luas = 0,3925)

0

1,24

-1,24

P(-1,24 ≤Z ≤1,24) = 0,3925+0,3925 = 0,7850

1. luas disebelah kanan Z=1,24 disebelah kiri Z = -1,24

Z = 1,24 = (luas = 0,3925)

0

1,24

0

-1,24

P(Z≥1,24) = 0,5 – 0,3925 = 0, 1075

1. luas disebelah kiri dari Z=1,24 disebelah kanan Z =-1,24

Z = 1,24 = (luas = 0,3925)

0

-1,24

0

1,24

P(Z≤1,24) = 0,5 +0,3925 = 0,8925 P(Z≥-1,24) = 0,5 +0,3925 = 0,8925

1. luas yang batasi Z= 1,24 dan Z = 2,15

Z = 1,24 = (luas = 0,3925)

Z=2,15 = (Luas = 0,4842)

0

1,24

2,15

P(1,24 ≤Z≤2,15) =0,4842-0,3925 = 0,0917

Contoh :

Rerata tinggi badan 2000 mahasiswa adalah 160 cm dengan standar deviasi 4cm. Dengan menganggap bahwa data tersebut adalah data populasi yang berdistribusi normal, carilah probabilitas :

1. tinggi badannya lebih dari 166 cm?
2. tinggi badannya antara 150 cm dan 165 cm?

jawaban

Diketahui:

µ= 160

1. tinggi badannya lebih dari 166 cm?

P(X≥166)

0

1,5

P(Z≥1,5) = P(X≥166) = 0,5 – 0,4332 = 0, 0668

1. tinggi badannya antara 150 cm dan 165 cm?

P(150 ≤X≤165)

-2,5

0

1,25

P(-2,5 ≤Z ≤1,25) = 0,4938+0,3944 = 0,8882

1. berdasarkan point a, tentukan banyaknya mahasiswa

0, 0668 x 2000 =

SOAL FORUM

Lucky’s Trucking Company determined that on an annual basis, the distance traveled per truck is normally distributed, with a mean of 50.0 thousand miles and a standard deviation of 12.0 thousand miles.

1. What proportion of trucks can be expected to travel between 34.0 and 50.0 thousand miles in the year?
2. Waht is the probability that a randomly selected truck travels between 34.0 and 38.0 thousand miles in the year?
3. What percentage of trucks can be expected to travel either below 30.0 or above 60.0 thousand miles in the year?
4. How many of the 1,000 trucks in the fleet are expected to travel between 30.0 and 60.0 thousand miles in the year?