

iskusi.5

Lakukan: Kirim balasan: 1

Jatuh tempo: Minggu, 9 November 2025, 23:59

menampilkan balasan dalam bentuk bertingkat

[Setelan ▾](#)

Diskusi.5

Rabu, 28 Mei 2025, 10:31

Soal Diskusi

Sebuah perusahaan baterai mengklaim bahwa umur pakai baterai produknya berdistribusi normal dengan rata-rata 100 jam dan variansi sebesar 225 jam. Tentukan peluang bahwa sebuah baterai akan memiliki umur pakai:

- Lebih dari 110 jam.
- Antara 85 jam dan 120 jam.

Note:

- Mahasiswa yg menyontek jawaban orang lain, copy-paste jawaban internet/AI, atau jawaban tidak relevan dgn pertanyaan maka mendapatkan nilai 0.
- Tulis nama dan NIM pada setiap lembar jawaban yang Anda kumpulkan.

[Tautan permanen](#) [Balas](#)



Re: Diskusi.5

oleh [WINDA WULAN SARI 856530467](#) - Senin, 3 November 2025, 09:01

Nama : Winda wulan Sari

NIM : 856530467

Diketahui:

Distribusi umur baterai: Normal

Rata-rata (μ) = 100 jam

Variansi = $225 \text{ jam}^2 \Rightarrow$ Simpangan baku (σ) = $\sqrt{225} = 15 \text{ jam}$

A. Peluang baterai memiliki umur lebih dari 110 jam

Langkah 1:

Hitung nilai Z

$$Z = X - \mu\sigma = 110 - 100 \text{ per } 15 = 10 \text{ per } 15 = 0,67$$

Langkah 2:

Cari peluang dari tabel Z

$$P(Z < 0,67) = 0,7480$$

Langkah 3:

Karena yang diminta adalah lebih dari 110 jam, maka:

$$P(X>110)=1-P(Z<0,67)$$

$$P(X>110)=1-0,7480=0,2520$$

jadi, peluang baterai berumur lebih dari 110 jam adalah 0,2520 atau 25,20%.

B. Peluang baterai memiliki umur antara 85 jam dan 120 jam

Langkah 1:

Hitung nilai Z untuk 85 dan 120

$$Z_1=85-100 \text{ per } 15 = -15 \text{ per } 15 = -1$$

$$Z_2=120-100 \text{ per } 15 = 20 \text{ per } 15 = 1,33$$

Langkah 2:

Cari nilai dari tabel Z

$$P(Z<-1)=0,1587$$

$$P(Z<1,33)=0,9082$$

Langkah 3:

Hitung peluang di antara kedua nilai tersebut

$P(85 < X < 120) = P(Z_1 < Z < Z_2) = P(Z < 1,33) - P(Z < -1) = 0,9082 - 0,1587 = 0,7495$ atau 74,95%.

Kesimpulan

| Kasus | Peluang | Persentase |

| :----- | :----- | :----- |

| a. ($X > 110$) | 0,2520 | 25,20% |

| b. ($85 < X < 120$) | 0,7495 | 74,95% |

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)



Re: Diskusi.5

oleh [054435413 NUR IZANAH ANFAT SAPUTRI](#) - Senin, 3 November 2025, 10:03

Assalamu'alaikum wr.wb

Izin menjawab soal diskusi menggunakan file pdf

NAMA: Nur Izanah Anfat Saputri

NIM: 054435413

Terima kasih

Wassalamu'alaikum wr.wb

[JAWABAN DISKUSI 5_NUR IZANAH ANFAT SAPUTRI_054435413.pdf](#)

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)



Re: Diskusi.5

oleh [FARHAN FADILLAH 055743473](#) - Senin, 3 November 2025, 15:06

Assalamualaikum Wr Wb

Izin menjawab soal diskusi

Nama : Farhan Fadillah

NIM : 055743473

Prodi : Sains Data

 [Diskusi 5 Statistika - Farhan Fadillah.pdf](#)[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)[Hide sidebar](#)[Course dashboard](#)**Re: Diskusi.5**oleh [FARHAN FADILLAH 055743473](#) - Senin, 3 November 2025, 15:10

Assalamualaikum Wr Wb.

Izin menjawab soal diskusi

Nama : Farhan Fadillah

NIM : 055743473

Prodi : Sains Data

 [Diskusi 5 Statistika - Farhan Fadillah.pdf](#)[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)**Re: Diskusi.5**oleh [JULITA DIAN NATASYA 054987741](#) - Senin, 3 November 2025, 16:27

Nama : Julita Dian Natasya

Nim : 054987741

dik :

$$-\mu = 100 \text{ (rata -rata)}$$

$$-\sigma^2 = 225 \text{ (variasi)}$$

$$-\sigma = \sqrt{225} = 15 \text{ (standar deviasi)}$$

a. peluang lebih dari 110 jam :

$$p(x > 110) = 1 - p(x \leq 110)$$

$$Z = X - \mu / \sigma = 110 - 100 / 15 = 10 / 15 \approx 0.67$$

menggunakan tabel Z atau kalkulator ,

$$p(x > 110) = 1 - 0.7486 = 0.2514$$

jadi, peluang sebuah batrei memiliki umur pakai lebih dari 110 jam adalah sekitar 25.14 %

b. peluang antara 85 jam dan 120 jam :

$$p(85 < X < 120) = p(X < 120) - p(X < 85)$$

Z-score untuk 120 jam :

$$Z_1 = 85 - 100 / 15 = -15 / 15 = -1$$

memgunakan tabel Z atau kalkulator :

$$p(z < 1.33) \approx 0.9082$$

$$p(z < -1) \approx 0.1587$$

$$p(85 < x < 120) = 0.9082 - 0.1587 = 0.7495$$

jadi , peluang sebuah batrei memiliki umur pakai antara 85 dan 120 jam adalah sekitar 74.95 %

demikian yang bisa saya sampaikan

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)

**Re: Diskusi.5**oleh ANDIKA FERDI ALVIANTO 050283509 - Senin, 3 November 2025, 17:15

Assalamualaikum rekan UT dan Tutor, izin menjawab pertanyaan di atas.

[Diskusi 4 Pengantar Statistika.pdf](#)

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)
[Hide sidebar](#)
[Course dashboard](#)
**Re: Diskusi.5**oleh 054643973 IZAL ZULKARNAEN - Selasa, 4 November 2025, 00:52

Nama : Izal Zulkarnaen

NIM : 054643973

Diketahui :

$$\mu = 100, \quad \sigma = \sqrt{225} = 15$$

a. Peluang bahwa sebuah baterai akan memiliki umur pakai lebih dari 110 jam.

P(X > 110)

$$Z = \frac{110-100}{15} = 0.67$$

$$P(X > 110) = 1 - P(Z < 0.67) = 1 - 0.7486 = 0.2514$$

Jadi peluang bahwa sebuah baterai akan memiliki umur pakai lebih dari 110 jam adalah **0.2514** atau **25,14 %**

b. Peluang sebuah baterai akan memiliki umur pakai antara 85 jam dan 120 jam.

P(85 < X < 120)

$$Z_1 = \frac{85-100}{15} = -1.00$$

$$Z_2 = \frac{120-100}{15} = 1.33$$

$$P(85 < X < 120) = P(Z < 1.33) - P(Z < -1.00)$$

$$P(85 < X < 120) = 0.9082 - 0.1587 = 0.7495$$

Jadi peluang sebuah baterai akan memiliki umur pakai antara 85 jam dan 120 jam adalah **0.7495** atau **74,95 %**

Referensi:

Materi Pengayaan Distribusi Normal, Widya Setiafindari, ST

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)
**Re: Diskusi.5**oleh RINA IRANA SUNANG 824342083 - Selasa, 4 November 2025, 06:58

NAMA : RINA IRANA SUNANG

NIM : 824342083

Distribusi Normal - Umur Pakai Baterai

Diketahui:

- Distribusi umur baterai: Normal
- Rata-rata (μ) = 100 jam
- Variansi (σ^2) = 225 jam² → Simpangan baku (σ) = $\sqrt{225} = 15$ jam

a. Peluang baterai memiliki umur lebih dari 110 jam

Langkah 1. Hitung nilai z-score:

$$z = (X - \mu) / \sigma = (110 - 100) / 15 = 0,6667$$

Langkah 2. Dari tabel distribusi normal, $P(Z < 0,67) = 0,7480$

Langkah 3. Maka peluang lebih dari 110 jam:

$P(X > 110) = 1 - P(Z < 0,67) = 1 - 0,7480 = 0,2520$

Jadi peluangnya = 0,2520 atau 25,20%.

b. Peluang baterai memiliki umur antara 85 jam dan 120 jam

Langkah 1. Hitung nilai z-score untuk kedua batas:

$$z_1 = (85 - 100) / 15 = -1$$

$$z_2 = (120 - 100) / 15 = 1,3333$$

Langkah 2. Dari tabel distribusi normal:

$$P(Z < -1) = 0,1587$$

$$P(Z < 1,33) = 0,9082$$

Langkah 3. Hitung peluang:

$$P(85 < X < 120) = P(Z < 1,33) - P(Z < -1) = 0,9082 - 0,1587 = 0,7495$$

Jadi peluangnya = 0,7495 atau 74,95%.

Kesimpulan:

Kasus Peluang Persentase

a. $P(X > 110)$ 0,2520 25,20%

b. $P(85 < X < 120)$ 0,7495 74,95%

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)



Re: Diskusi.5

oleh [045024865 MEGA MUSTIKA](#) - Selasa, 4 November 2025, 09:19

Izin menanggapi diskusi

Nama : Mega mustika

Nim : 045024865

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)



Re: Diskusi.5

oleh [ADITYA AMBARWATI 04003499](#) - Selasa, 4 November 2025, 21:47

anda belum menuliskan jawaban atau melampirkan file jawaban

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)



Re: Diskusi.5

oleh [DEWI FATIMAH 056001843](#) - Rabu, 5 November 2025, 09:04

Nama : Dewi Fatimah

NIM : 056001843

Prodi : Ilmu Administrasi Negara

[Diskusi 5 Pengantar Statistika.pdf](#)

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)



Re: Diskusi.5

oleh [DEVI ENGGAR INDRASARI 860510918](#) - Rabu, 5 November 2025, 09:30

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Nama : Devi Enggar Indrasari

NIM : 860510918

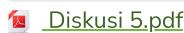
 [JAWABAN DISKUSI 5.docx](#)[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)[Hide sidebar](#)[Course dashboard](#) **Re: Diskusi.5**oleh [VINA ROSALIA INDAH 050290693](#) - Rabu, 5 November 2025, 12:11

Nama : Vina Rosalia Indah

NIM : 050290693

Prodi : S1 Manajemen

Ijin menjawab pertanyaan diskusi

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#) **Re: Diskusi.5**oleh [AFTI U. IBRAHIM 053592914](#) - Rabu, 5 November 2025, 18:00

Nama : Afti U. Ibrahim

NIM : 053592914

a. Diketahui:

Distribusi umur baterai:

$$X \sim N(\mu=100, \sigma^2=225)$$

Sehingga simpangan bakunya $\sigma = \sqrt{225} = 15$.

Ditanya:

Peluang baterai berumur lebih dari 110 jam, yaitu $P(X > 110)$.

Langkah 1: Ubah ke skor-Z

$$Z = (X - \mu) / \sigma = (110 - 100) / 15 = 10 / 15 = 0,67$$

Langkah 2: Cari peluang dari tabel Z

Dari tabel distribusi normal standar:

$$P(Z < 0,67) = 0,7480$$

Karena yang diminta adalah $P(Z > 0,67)$:

$$P(Z > 0,67) = 1 - 0,7480 = 0,2520$$

Jadi, peluang baterai berumur lebih dari 110 jam adalah:

$$P(X > 110) = 0,2520 \text{ atau } 25,2\%$$

b. Diketahui:

Umur baterai berdistribusi normal

$$X \sim N(\mu=100, \sigma=15)$$

Kita ingin mencari peluang umur baterai berada antara 85 jam dan 120 jam, yaitu:

P(85 < X < 120) Hitung nilai Z untuk kedua batas:

$$Z_1 = (85 - 100) / 15 = -15 / 15 = -1$$

$$Z_2 = (120 - 100) / 15 = 20 / 15 = 1,33$$

Jadi kita cari $P(-1 < Z < 1,33)$ Dari tabel Z:

$$P(Z < 1,33) = 0,9082$$

$$P(Z < -1) = 0,1587$$

Hitung selisihnya :

$$P(-1)$$

Jadi, Peluang bahwa umur baterai berada antara 85 jam dan 120 jam adalah:

$$P(85 \dots 120)$$

Artinya, sekitar 75% baterai akan memiliki umur di antara 85 sampai 120 jam.

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)



Re: Diskusi.5

oleh [LULUK SETYAWATI 051632442](#) - Rabu, 5 November 2025, 21:23

Nama: Luluk Setyawati

NIM: 051632442

Diketahui:

Rata-rata (μ) = 100 jam

Variansi (σ^2) = 225 jam

Standar Deviasi (σ) = $\sqrt{225} = 15$ jam

Untuk menyelesaikan persoalan tersebut dapat menggunakan konsep distribusi normal dan tabel Z. Berikut penyelesaiannya:

a. Peluang bahwa sebuah baterai akan memiliki umur pakai lebih dari 110 jam.

Menghitung Z-score untuk umur pakai 110 jam:

$$Z = (X - \mu) / \sigma$$

$$= (110 - 100) / 15$$

$$= 10 / 15$$

$$= 0,67$$

Dengan menggunakan tabel Z, maka dapat menemukan peluang bahwa $Z > 0,67$:

$$P(Z > 0,67) = 1 - P(Z \leq 0,67)$$

$$= 1 - 0,7486$$

$$= 0,2514$$

Jadi, peluang bahwa sebuah baterai akan memiliki umur pakai lebih dari 110 jam adalah 0,2514 atau 25,14%.

b. Peluang bahwa sebuah baterai akan memiliki umur pakai antara 85 jam dan 120 jam.

Menghitung Z-score untuk umur pakai 85 jam dan 120 jam:

$$Z1 = (85 - 100) / 15$$

$$= -15 / 15$$

$$= -1$$

$$Z2 = (120 - 100) / 15$$

$$= 20 / 15$$

$$= 1,33$$

Dengan menggunakan tabel Z, kita dapat menemukan peluang bahwa $-1 < Z < 1,33$:

$$P(-1 < Z < 1,33) = P(Z < 1,33) - P(Z < -1)$$

$$= 0,9082 - 0,1587$$

$$= 0,7495$$

Jadi, peluang bahwa sebuah baterai akan memiliki umur pakai antara 85 jam dan 120 jam adalah 0,7495 atau 74,95%.

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)

**Re: Diskusi.5, distribusi kontinu & tabel distribusi**oleh [AMARINDRA ARDINOVA 057029004](#) - Kamis, 6 November 2025, 03:28

Selamat malam Bu,

terlampir jawaban sesi 5 terkait distribusi peluang kontinu dan tabel z distribusi normal.

Terima kasih

Amarindra A / Rendra

[soal sesi 5, distribusi peluang kontinu.pdf](#)

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)

**Re: Diskusi.5**oleh [MUCHAMMAD RIFKI MAULANA 054967241](#) - Kamis, 6 November 2025, 04:17

Jawaban dalam bentuk PDF.

[Muchammad Rifki Maulana - Diskusi V - 054967241.pdf](#)

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)

**Re: Diskusi.5**oleh [MUCHAMMAD RIFKI MAULANA 054967241](#) - Kamis, 6 November 2025, 05:37

Revisi (penulisan daftar pustaka) - Jawaban dalam bentuk PDF.

[Muchammad Rifki Maulana - Diskusi V - 054967241.pdf](#)

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)

**Re: Diskusi.5**oleh [857991064 MARSELIANA NUANSA PRISTA NINGRUM](#) - Kamis, 6 November 2025, 08:39

Diketahui:

Distribusi umur baterai: Normal

Rata-rata (μ) = 100 jam

Variansi = 225 jam² \Rightarrow Simpangan baku (σ) = $\sqrt{225}$ = 15 jam

A. Peluang baterai memiliki umur lebih dari 110 jam

Langkah 1:

Hitung nilai Z

$Z = X - \mu\sigma = 110 - 100$ per $15 = 10$ per $15 = 0,67$

Langkah 2:

Cari peluang dari tabel Z

$P(Z < 0,67) = 0,7480$

Langkah 3:

Karena yang diminta adalah lebih dari 110 jam, maka:

$P(X > 110) = 1 - P(Z < 0,67)$

$P(X > 110) = 1 - 0,7480 = 0,2520$

Jadi, kemungkinan baterai berumur lebih dari 110 jam adalah 0,2520 atau 25,20%.

B. Peluang baterai memiliki umur antara 85 jam dan 120 jam

Langkah 1:

Hitung nilai Z untuk 85 dan 120

$Z_1 = 85 - 100 \text{ per } 15 = -15 \text{ per } 15 = -1$
 $Z_2 = 120 - 100 \text{ per } 15 = 20 \text{ per } 15 = 1,33$

Langkah 2:

Cari nilai dari tabel Z

$P(Z < -1) = 0,1587$

$P(Z < 1,33) = 0,9082$

Langkah 3:

Hitung peluang di antara kedua nilai tersebut

$P(85 < X < 120)$ Jadi, peluang baterai berumur antara 85 jam dan 120 jam adalah 0,7495 atau 74,95%.

Kesimpulan

| Kasus | Peluang | Persentase |

| :----- | :----- | :----- |

| a. ($X > 110$) | 0,2520 | 25,20% |

| b. ($85 < X < 120$) | 0,7495 | 74,95% |

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)



Re: Diskusi.5

oleh [RIZKI NUR SANJAYA 053582121](#) - Kamis, 6 November 2025, 09:11

Nama : Rizki Nur Sanjaya

NIM : 053582121

Distribusi umur baterai: Normal

Rata-rata (μ) = 100 jam

Variansi = 225 jam → Simpangan baku (σ) = $\sqrt{225} = 15$ jam

a. Peluang baterai memiliki umur > 110 jam

Hitung skor-z:

$$z = X - \mu\sigma = 110 - 100/15 = 10/15 = 0,67$$

Dari tabel distribusi normal:

$P(Z < 0,67) = 0,7486$

$P(Z < 0,67) = 0,7486$

Maka:

$$P(X > 110) = 1 - P(Z < 0,67) = 1 - 0,7486 = 0,2514$$

$$P(X > 110) = 1 - P(Z < 0,67) = 1 - 0,7486 = 0,2514$$

Jadi, peluangnya = 0,2514 atau sekitar 25,14%.

b. Peluang umur antara 85 jam dan 120 jam

Hitung dua skor-z:

$$z_1 = 85 - 100/15 = -1,0, z_2 = 120 - 100/15 = 1,33$$

Dari tabel normal:

$P(Z < -1,0) = 0,1587$

$P(Z < -1,0) = 0,1587$

$P(Z < 1,33) = 0,9082$

$P(Z < 1,33) = 0,9082$

Maka:

$$P(85 < X < 120) = P(Z < 1,33) - P(Z < -1,0) = 0,9082 - 0,1587 = 0,7495$$

P(85

Jadi, peluangnya = 0.7495 atau sekitar 74,95%.

Kesimpulan:

a. $P(X > 110) = 0.2514$

$P(X > 110) = 0.2514$

b. $P(85 < X < 120) = 0.7495$

P(85

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)

Hide sidebar

Course dashboard

Re: Diskusi.5oleh [051087515 NINDI KHOIFAH RIZAL](#) - Kamis, 6 November 2025, 15:32

Salam Hormat Bapak/Ibu Tutor

Izin Menjawab Diskusi 5

Jawaban terlampir dalam format pdf

[Jawaban Diskusi Pengantar stastika.pdf](#)[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)**Re: Diskusi.5**oleh [RINI ASTATI 052734279](#) - Kamis, 6 November 2025, 20:58

izin menjawab bapak/ibu dosen

Untuk menyelesaikan masalah ini, perlu menggunakan distribusi normal dan menghitung peluang yang diinginkan.

Diketahui:

- Rata-rata (μ) = 100 jam

- Variansi (σ^2) = 225 jam

- Standar deviasi (σ) = $\sqrt{225} = 15$ jam

a. Peluang bahwa sebuah baterai akan memiliki umur pakai lebih dari 110 jam:

- Menghitung z-score untuk $x = 110$ jam:

$$z = (x - \mu) / \sigma = (110 - 100) / 15 = 10 / 15 = 0,67$$

- Dengan menggunakan tabel distribusi normal, kita dapat menemukan:

$$P(Z > 0,67) = 1 - P(Z \leq 0,67) = 1 - 0,7486 = 0,2514$$

Jadi, peluang bahwa sebuah baterai akan memiliki umur pakai lebih dari 110 jam adalah sekitar 0,2514 atau 25,14%.

b. Peluang bahwa sebuah baterai akan memiliki umur pakai antara 85 jam dan 120 jam:

- Menghitung z-score untuk $x = 85$ jam dan $x = 120$ jam:

$$z_1 = (85 - 100) / 15 = -15 / 15 = -1$$

$$z2 = (120 - 100) / 15 = 20 / 15 = 1,33$$

- Dengan menggunakan tabel distribusi normal, kita dapat menemukan:

$$P(-1 < Z < 1,33) = P(Z < 1,33) - P(Z < -1) = 0,9082 - 0,1587 = 0,7495$$

Jadi, peluang bahwa sebuah baterai akan memiliki umur pakai antara 85 jam dan 120 jam adalah sekitar 0,7495 atau 74,95%.

Sumber referensi:

- Sutikno., Dewi Juliah Ratnaningsih., 2025. Metode Statistika I. Tangerang Selatan. Universitas Terbuka.

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)



Re: Diskusi.5

oleh [NUR FITRAH 858455443](#) - Jumat, 7 November 2025, 13:27

Nama : Nur Fitrah

Nim : 858455443

Untuk menyelesaikan masalah ini, kita perlu menggunakan distribusi normal dengan rata-rata (μ) 100 jam dan standar deviasi (σ) yang dapat dihitung dari variansi.

$$\text{Variansi } (\sigma^2) = 225 \text{ jam}^2$$

$$\text{Standar deviasi } (\sigma) = \sqrt{225} = 15 \text{ jam}$$

a. Peluang bahwa sebuah baterai akan memiliki umur pakai lebih dari 110 jam

Untuk menghitung peluang ini, kita perlu menghitung nilai Z-score terlebih dahulu.

$$Z = (X - \mu) / \sigma$$

$$= (110 - 100) / 15$$

$$= 10 / 15$$

$$= 0,67$$

Kemudian, kita dapat menggunakan tabel distribusi normal untuk mencari peluang bahwa $Z > 0,67$.

$$P(Z > 0,67) = 1 - P(Z \leq 0,67)$$

$$= 1 - 0,7486$$

$$= 0,2514$$

Jadi, peluang bahwa sebuah baterai akan memiliki umur pakai lebih dari 110 jam adalah sekitar 25,14%.

b. Peluang bahwa sebuah baterai akan memiliki umur pakai antara 85 jam dan 120 jam*

Untuk menghitung peluang ini, kita perlu menghitung nilai Z-score untuk $X = 85$ dan $X = 120$.

$$Z1 = (85 - 100) / 15$$

$$= -15 / 15$$

$$= -1$$

$$Z2 = (120 - 100) / 15$$

$$= 20 / 15$$

$$= 1,33$$

Kemudian, kita dapat menggunakan tabel distribusi normal untuk mencari peluang bahwa $-1 < Z < 1,33$.

$$P(-1 < Z < 1,33) = P(Z < 1,33) - P(Z < -1)$$

$$= P(Z < 1,33) - (1 - P(Z < 1))$$

$$= 0,9082 - (1 - 0,8413)$$

$$= 0,9082 - 0,1587$$

Hide sidebar

Course dashboard

$$Z = \frac{110 - 100}{15} = \frac{10}{15} \approx 0.67$$

* Tentukan Peluang $P(Z < 0.67)$ dari Z-Tabel:

Dari tabel, luas di bawah kurva normal di sebelah kiri $Z=0.67$ adalah $P(Z < 0.67) \approx 0.7486$.

* Tentukan Peluang $P(X > 110)$:

Karena $P(X > 110) = 1 - P(X \leq 110)$, maka:

$$P(X > 110) = 1 - P(Z < 0.67)$$

$$P(X > 110) = 1 - 0.7486$$

$$P(X > 110) = 0.2514$$

Peluang sebuah baterai memiliki umur pakai lebih dari 110 jam adalah sekitar $\mathbf{0.2514}$ atau $\mathbf{25.14\%}$.

b. Peluang Umur Pakai Antara 85 Jam dan 120 Jam ($P(85 < X < 120)$)

Kita perlu menghitung Nilai Z untuk kedua batas ($X_1 = 85$ dan $X_2 = 120$).

* Hitung Nilai Z_1 untuk $X_1 = 85$:

$$Z_1 = \frac{85 - 100}{15} = \frac{-15}{15} = -1.00$$

* Hitung Nilai Z_2 untuk $X_2 = 120$:

$$Z_2 = \frac{120 - 100}{15} = \frac{20}{15} \approx 1.33$$

* Tentukan Peluang $P(85 < X < 120)$:

Peluang ini dihitung sebagai $P(Z_2) - P(Z_1)$:

$$P(85 < X < 120) = P(Z < 1.33) - P(Z < -1.00)$$

* Tentukan Nilai Peluang dari Z-Tabel:

* $P(Z < 1.33) \approx 0.9082$

* $P(Z < -1.00) \approx 0.1587$

* Hitung Hasil Akhir:

$$P(85 < X < 120) = 0.9082 - 0.1587$$

$$P(85 < X < 120) = 0.7495$$

Peluang sebuah baterai memiliki umur pakai antara 85 jam dan 120 jam adalah sekitar $\mathbf{0.7495}$ atau $\mathbf{74.95\%}$.

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)

Re: Diskusi.5

oleh [054458585 DESRI LESTARININGSIH](#) - Sabtu, 8 November 2025, 18:46

Jawab :

Diketahui:

Distribusi: Normal →

Rata-rata (μ) = 100 jam

Variansi (σ^2) = 225 jam² → jadi $\sigma = \sqrt{225} = 15$ jam

a. Peluang baterai lebih dari 110 jam

1. Rumus dasar distribusi normal:

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

Hide sidebar

Course dashboard

Keterangan:
 Z = skor standar (z-score)
 X = nilai yang dicari peluangnya
 μ = rata-rata (mean)
 σ = simpangan baku (standar deviasi)

2. Substitusi nilai:

$$Z = \frac{110 - 100}{15} = \frac{10}{15} = 0,67$$

3. Rumus peluang:

$$P(X > 110) = P(Z > 0,67)$$

Dari tabel distribusi normal standar:

$$P(Z > 0,67) = 1 - P(Z < 0,67) = 1 - 0,7486 = 0,2514$$

Jadi peluangnya = 0,2514 atau 25,14%

Artinya: Sekitar 25% baterai akan memiliki umur lebih dari 110 jam.

b. Peluang baterai antara 85 jam dan 120 jam

1 Ubah dua nilai jadi Z-score:

$$Z_1 = \frac{85 - 100}{15} = \frac{-15}{15} = -1$$

$$Z_2 = \frac{120 - 100}{15} = \frac{20}{15} = 1,33$$

2. Rumus peluang antara dua nilai:

$$P(a < X < b) = P(Z_1 < Z < Z_2)$$

3. Gunakan nilai dari tabel Z:

$$P(-1 < Z < 1,33) = P(Z < 1,33) - P(Z < -1)$$

$$= 0,9082 - 0,1587 = 0,7495$$

Jadi peluangnya = 0,7495 atau 74,95%

Artinya: Sekitar 75% baterai punya umur pakai antara 85–120 jam.

[Tautan permanen](#) [Tampilkan induk](#) [Balas](#)

◀ Understanding The ...

Lompat ke...

Tugas.2 ►

☰ Navigasi

▼ Dasbor

[Beranda situs](#)

› Laman situs

▼ Kelasku

› [STSI4203.108](#)

› [STSI4202.42](#)

› [STSI4103.119](#)

▼ MKKI4201.278

› [Peserta](#)

■ [Nilai](#)

› [Pendahuluan](#)

- > [Sesi 1](#)
- > [Sesi 2](#)
- > [Sesi 3](#)
- > [Sesi 4](#)
- ✓ [Sesi 5](#)
 - ☛ [Kehadiran Sesi ke-5](#)
 - ☛ [Sesi 5 - Distribusi Peluang Kontinu](#)
 - ☛ [Materi Pengayaan Sesi 5 - Distribusi Normal](#)
 - ☛ [Distribusi Peluang Variabel Acak Kontinu - Distrib...](#)
 - ☛ [Understanding The Normal Distribution](#)
 - ☛ [Diskusi.5](#)
 - ☒ [Tugas.2](#)
 - ☛ [Quiz Sesi 5](#)
 - > [STSI4201.161](#)
 - > [STSI4205.331](#)
 - > [STSI4104.284](#)
 - > [MKDI4202.1514](#)
 - > [Kelas](#)

⚙️ Administrasi

- ✓ Forum administrasi
 - Berlangganan dinonaktifkan

Follow Us: [f](#) [i](#) [in](#) [t](#) [a](#) [m](#)

UNIVERSITAS TERBUKA ©2025

Anda masuk sebagai [INDRAWAN LISANTO 053724113 \(Keluar\)](#)
[Dapatkan aplikasi seluler](#)