

Disusun oleh: Merry, S.Pd

Bahan Ajar Interaktif

Statistika_Pemusatan Data

Lembar Kerja Siswa Berbasis Problem Based Learning

----- untuk Siswa SMK -----



KELAS :

NAMA :

.....

.....



PETUNJUK BELAJAR

1. Siswa duduk dalam kelompok untuk menyelesaikan Lembar Kerja ini bersama-sama.
2. Masing-masing kelompok cukup mengisi 1 Lembar Kerja saja.
3. Pastikan sudah *login* melalui akun siswa yang telah terdaftar pada *Group Liveworksheet* gurumu.
4. Isilah nama anggota kelompok pada bagian identitas.
5. Rangkuman materi dapat digunakan sebagai referensi.
6. Pahami Masalah yang disajikan dan selesaikan berdasarkan instruksi yang diberikan.
7. Kamu bisa melihat kembali bahan ajar sebelumnya, dengan mengklik icon berikut



KLIK

Merry, S.Pd



RANGKUMAN MATERI

Median Data Tunggal

Median adalah nilai tengah dari sekumpulan data yang telah diurutkan dari terkecil ke terbesar. Median membagi data menjadi dua bagian sama banyak.

Rumus Median
Jika n Ganjil : $Me = x_{\left(\frac{n+1}{2}\right)}$

Rumus Median
Jika n Genap : $Me = \frac{1}{2} \left(x_{\left(\frac{n}{2}\right)} + x_{\left(\frac{n}{2}+1\right)} \right)$

Median Data Kelompok

Rumus : $Me = t_b + p \left(\frac{l_{Me} - f_k}{f_{Me}} \right)$

$$l_{Me} = \frac{n}{2}$$

Keterangan:

Me = Median

t_b = Tepi Bawah Kelas Median

p = Panjang Kelas

l_{Me} = Letak median pada frekuensi ke-

n = Jumlah Frekuensi

f_k = Jumlah Frekuensi sebelum Kelas Median

f_{Me} = Frekuensi pada Kelas Median



ORIENTASI MASALAH

Evaluasi Performa Jaringan di Berbagai Perusahaan

PT Solusi Jaringan Indonesia sedang mengevaluasi performa jaringan klien mereka. Seorang teknisi TJKT melakukan pengukuran kecepatan download (dalam Mbps) pada 40 komputer yang tersebar di berbagai departemen perusahaan.



Untuk menentukan apakah performa jaringan sudah memenuhi standar minimum perusahaan (35 Mbps), teknisi tersebut perlu menghitung nilai median dari data yang telah dikelompokkan. Bantu teknisi menyelesaikan analisis ini!

Tabel 1. Kecepatan Internet di Berbagai Departemen Perusahaan

Interval Kecepatan Internet (Mbps)	Frekuensi (Jumlah Departemen)
10 - 19	4
20 - 29	7
30 - 39	12
40 - 49	10
50 - 59	5
60 - 69	2



MENGUMPULKAN INFORMASI & MENYUSUN RENCANA

Ditanya:

Untuk menentukan apakah performa jaringan sudah memenuhi standar minimum perusahaan (35 Mbps), teknisi tersebut perlu menghitung nilai median dari data yang telah dikelompokkan dengan menggunakan rumus median data berkelompok.

Rumus :

$$Me = t_b + p \left(\frac{l_{Me} - f_k}{f_{Me}} \right)$$

$$l_{Me} = \frac{n}{2}$$

Keterangan:

Me = Median

t_b = Tepi Bawah Kelas Median

p = Panjang Kelas

l_{Me} = Letak median pada frekuensi ke-

n = Jumlah Frekuensi

f_k = Jumlah Frekuensi sebelum Kelas Median

f_{Me} = Frekuensi pada Kelas Median



MENYELESAIKAN MASALAH

Lengkapi Tabel berikut untuk memudahkan pemahamanmu menghitung median data kelompok!

Kelas Interval Median diperoleh dari l_{Me}

$t_b = 30 - 0,5 = \text{[]}$

Interval Internet	Frekuensi Departemen (f)	Frekuensi Kumulatif (f_k)
10 - 19	4	4
20 - 29	7	$4 + 7 = \text{[]}$ f_k
$30 - 39$	12 f_{Me}	$4 + 7 + 12 = \text{[]}$
40 - 49	10	[]
50 - 59	5	[]
60 - 69	2	[]
Total (n)	[]	

$p = 50 - 40 = \text{[]}$

$$l_{Me} = \frac{n}{2} = \frac{\text{[]}}{2} = \text{[]}$$

Hasil l_{Me} disesuaikan letaknya berdasarkan frekuensi kumulatif, sehingga diperoleh interval kelas mediannya adalah 30-39

Ayo Mengumpulkan informasi!

Kumpulkan semua informasi yang diperlukan untuk menghitung menggunakan rumus Median Data Kelompok.

$$t_b = \text{[]}$$

$$p = \text{[]}$$

$$l_{Me} = \text{[]}$$

$$f_k = \text{[]}$$

$$f_{Me} = \text{[]}$$

$$\begin{aligned}
 Me &= t_b + p \left(\frac{l_{Me} - f_k}{f_{Me}} \right) \\
 &= \text{[]} + \text{[]} \left(\frac{\text{[]} - \text{[]}}{\text{[]}} \right) \\
 &= \text{[]} + \text{[]} \left(\frac{\text{[]}}{\text{[]}} \right) \\
 &= \text{[]} + \text{[]} (\text{[]}) \\
 &= \text{[]} + \text{[]} \\
 &= \text{[]}
 \end{aligned}$$



AYO BERNALAR !

Tentukan nilai kebenaran dari pernyataan berikut!

Pernyataan	Benar	Salah
Median data tunggal yang berjumlah ganjil adalah data yang posisinya tepat di tengah setelah diurutkan.		
Median selalu sama dengan rata-rata (mean) dari suatu data.		
Sebagai teknisi TJKT, menggunakan median lebih baik dari rata-rata karena median tidak terpengaruh oleh beberapa komputer dengan kecepatan ekstrem (sangat rendah atau sangat tinggi).		



MENYIMPULKAN

Kesimpulan dari analisis data:

Median yang diperoleh adalah Mbps yang artinya Standar 35 Mbps.

Sehingga Performa Jaringan dinyatakan standar minimum dan dievaluasi layak operasional.