

LAMPIRAN III

DATA PERHITUNGAN LEQ PER MENIT SAAT KERETA API MELINTAS

Contoh perhitungan tingkat kebisingan di dalam ruang perpustakaan tanpa perlakuan untuk mencari nilai Leq per - menit saat kereta api melintas pada waktu siang hari 12.00 WIB menit ke – 5 sebagai berikut :

Leq menit ke – 5 :

$$\begin{aligned}
 &= 10 * \log_{10} \left[\frac{1}{60} \left[(10^{0,151,5} + 10^{0,155,3} + 10^{0,167,5} + 10^{0,169,1} + 10^{0,177,9} + 10^{0,168,6} + 10^{0,153,6} + 10^{0,146,5} + 10^{0,144,3} + \right. \right. \\
 &10^{0,137,4} + 10^{0,136,3} + 10^{0,133,8}) * 5]] \\
 &= 61,43 \text{ dB (A)}
 \end{aligned}$$

Tabel 6.25 Perhitungan Kebisingan di Dalam Ruang Perpustakaan Tanpa Perlakuan Leq Per – Menit Saat Kereta Api Melintas

Di dalam ruangan (tanpa perlakuan)														
Leq	Tingkat kebisingan dB (A)												Leq per menit	Satuan
Menit/Detik	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12		
Pagi 08.00 WIB (Menit ke-1)	71,2	58,5	59	63,9	76,5	75,3	71,7	65,9	51,1	44,4	35,9	38,2	62,81	dB
Siang 12.00 WIB (Menit ke-5)	51,5	55,3	67,5	69,1	77,9	68,6	53,6	46,5	44,3	37,4	36,3	33,8	61,43	dB
Sore 16.00 WIB (Menit ke-1)	66,8	68,5	77,1	74,7	73,4	62,6	52,5	60,3	41,9	47,1	42,6	47,9	62,94	dB

Contoh perhitungan tingkat kebisingan di dalam ruang perpustakaan dengan menggunakan media peredam busa tebal 2 cm untuk mencari nilai Leq per - menit saat kereta api melintas pada waktu siang hari 12.00 WIB menit ke – 2 di SD Negeri Widoro Yogyakarta sebagai berikut :

Leq menit ke – 2 :

$$= 10 \cdot \log_{10} \left[\frac{1}{60} \left[(10^{0,128,6} + 10^{0,122,1} + 10^{0,121,5} + 10^{0,124,6} + 10^{0,128,2} + 10^{0,135} + 10^{0,140,6} + 10^{0,142,6} + 10^{0,146,4} + 10^{0,151,5} + 10^{0,161,6} + 10^{0,164,3}) \cdot 5 \right] \right]$$

$$= 54,01 \text{ dB (A)}$$

Tabel 6.26 Perhitungan Kebisingan di Dalam Ruang Perpustakaan Dengan Menggunakan Media Peredam Busa Tebal 2 Cm Leq Per – Menit Saat Kereta Api Melintas

Di dalam ruangan (dengan perlakuan)														Leq per menit	Satuan
Leq	Tingkat kebisingan dB (A)														
Menit/Detik	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12			
Pagi 08.00 WIB (Menit ke-6)	23,2	37,3	53,3	65,2	54,8	43,6	28,6	26,4	25,5	20,7	23,6	23,9	48,08	dB	
Siang 12.00 WIB (Menit ke-2)	28,6	22,1	21,5	24,6	28,2	35	40,6	42,6	46,4	51,5	61,6	64,3	54,01	dB	
Sore 16.00 WIB (Menit ke-4)	41,2	55	65,5	67,8	60	62,6	61,1	60,6	61	60	51,3	38,5	54,67	dB	

Contoh perhitungan tingkat kebisingan di luar ruang perpustakaan tanpa perlakuan untuk mencari nilai L_{eq} per - menit saat kereta api melintas pada waktu siang hari 12.00 WIB menit ke – 5 di SD Negeri Widoro Yogyakarta sebagai berikut :

L_{eq} menit ke – 5 :

$$= 10 * \log_{10} \left[\frac{1}{60} \left[(10^{0,144} + 10^{0,142,8} + 10^{0,143,9} + 10^{0,146,7} + 10^{0,180,8} + 10^{0,160,9} + 10^{0,172,3} + 10^{0,173,2} + 10^{0,178,1} + 10^{0,166,4} + 10^{0,153,9} + 10^{0,150,6}) * 5 \right] \right]$$

$$= 65,82 \text{ dB (A)}$$

Tabel 6.27 Perhitungan Kebisingan di Luar Ruang Perpustakaan Tanpa Perlakuan Leq Per – Menit Saat Kereta Api Melintas

Waktu	Di luar ruangan (tanpa perlakuan)														Leq per menit	Satuan
	Leq	Tingkat kebisingan dB (A)														
	Menit/Detik	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12			
Pagi 08.00 WIB	Pagi 08.00 WIB (Menit ke-1)	60,4	63,5	73,3	76,1	76,9	71,2	64	56	46,9	45,2	44,2	45,3	63,38	dB	
Siang 12.00 WIB	Siang 12.00 WIB (Menit ke-5)	44	42,8	43,9	46,7	80,8	60,9	72,3	73,2	78,1	66,4	53,9	50,6	65,82	dB	
Sore 16.00 WIB	Sore 16.00 WIB (Menit ke-1)	70,8	68,5	79,1	74,7	75,4	64,6	54,5	62,3	43,9	49,1	42,6	49,9	64,52	dB	

Contoh perhitungan tingkat kebisingan di luar ruang perpustakaan tanpa perlakuan untuk mencari nilai Leq per - menit saat kereta api melintas pada waktu siang hari 12.00 WIB menit ke – 2 di SD Negeri Widoro Yogyakarta sebagai berikut :

Leq menit ke – 2 :

$$= 10 \cdot \log_{10} \left[\frac{1}{60} \left[(10^{0,154,5} + 10^{0,153,8} + 10^{0,161,6} + 10^{0,166,8} + 10^{0,182,3} + 10^{0,177,7} + 10^{0,172,8} + 10^{0,171,7} + 10^{0,166,9} + 10^{0,168,1} + 10^{0,177,2} + 10^{0,177,7}) \cdot 5 \right] \right]$$

= 70,20 dB (A)

Tabel 6.28 Perhitungan Kebisingan di Luar Ruang Perpustakaan tanpa Perlakuan Leq Per – Menit Saat Kereta Api Melintas

Di luar ruangan (tanpa perlakuan)														
Leq	Tingkat kebisingan dB (A)												Leq per menit	Satuan
Menit/Detik	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12		
Pagi 08.00 WIB (Menit ke-6)	43,8	48,6	51,3	53,4	64,6	70,7	66	55,2	49,3	44,8	44,4	45,2	55,16	dB
Siang 12.00 WIB (Menit ke-2)	54,5	53,8	61,6	66,8	82,3	77,7	72,8	71,7	66,9	68,1	77,2	77,7	70,20	dB
Sore 16.00 WIB (Menit ke-4)	43,6	43	71,8	79,9	80,6	70,2	71,2	69,9	69,5	71,3	63,4	59,1	66,84	dB