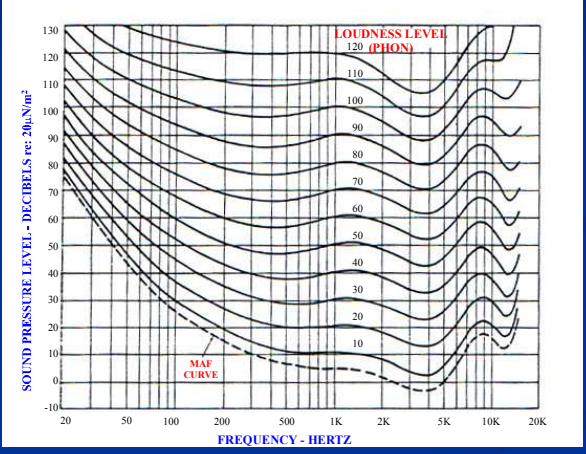
Fisika Bangunan 2:
Bab 5 . Perhitungan dBA

Baca : Reynolds *Engineering Principles of Acoustics* hal 284 – 288

Dr. Yeffry Handoko Putra, S.T, M.T
yeffry@unikom.ac.id

55

Response Telinga

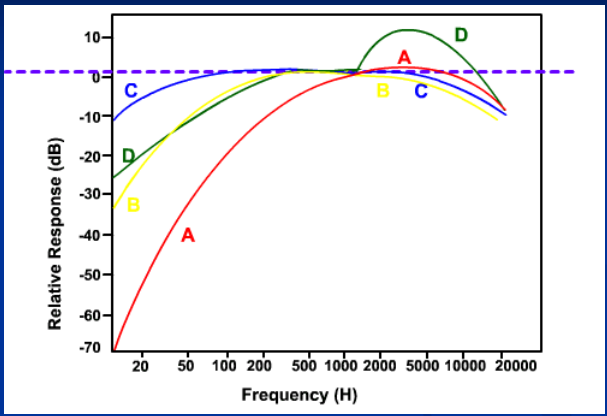


- Tidak linier terhadap frekuensi
- Tidak sensitif pada frekuensi rendah dan tinggi
- Paling sensitif pada frekuensi 3 – 5 kHz

56

Rangkaian Pembobot

Kurva pembebanan linier



Skala dB A : untuk bising lingkungan luar dan dalam bangunan

Skala dB B : untuk tingkat bising yang lebih tinggi

Skala dB C : untuk bising industri yang sangat tinggi dari mesin

Skala dB D : untuk tingkat bising pesawat udara.

57

Pembobotan dBA

Frekuensi (Hz)	Kurva A (dB)	Kurva B (dB)	Kurva C (dB)	Kurva D (dB)
16	**-56.7**	-28.5	-8.5	-22.4
31.5	**-39.4**	-17.1	-3.0	-16.5
63	**-26.2**	-9.3	-0.8	-11
125	**-16.1**	-4.2	-0.2	-6.0
250	**-8.6**	-1.3	0	-2.0
500	**-3.2**	-0.3	0	0
1000	**0**	0	0	0
2000	**+1.2**	-0.1	-0.2	+8.0
4000	**+1.0**	-0.7	-0.8	+11.0
8000	**-1.1**	-2.9	-3.0	+6.0
16000	**-6.6**	-8.4	-8.5	-4.0

58

Contoh Perhitungan dBA

f (Hz)	125		250		500		1k		2k		4k
L_P (dB)	80		82.5		77.5		70		65		60
Pembebanan A	-16.1		-8.6		-3.2		0		+1.2		+1.0
DB hasil pembebanan	63.9		73.9		74.3		70		66.2		61
Beda dB		10				4.3				5.2	
Tambahan dB		0.4				1.5				1.8	
Hasil perjumlahan		74.3				75.8				68.0	
Beda dB				1.5							
Tambahan dB				2.2							
Hasil perjumlahan				78.0						68.0	
Beda dB								10.0			
Tambahan dB								0.4			
Hasil perjumlahan								**78.4**	**= 78**	(dBA)	

59