

UTS FISIKA LINGKUNGAN

Program Studi: Ilmu Lingkungan, FUAH, UIN Saifuddin Zuhri Purwokerto
Tanggal: 11.10.2023, pukul 15.30 – 17.10: buka buku, gawai, dan semacamnya

I. Jawab singkat !

1. Tuliskan satuan SI dari :
 - a. Berat; b. Kecepatan; c. Percepatan; d Tekanan; e. Energi

II. Hitunglah!

2. Sebuah pipa penyalur utama berdiameter dalam 14 cm menyalurkan air hingga pipa kran yang diameter dalamnya 1,0 cm, kecepatan air dalam pipa kran adalah 3 cm/dt. Dengan persamaan: $A_1 \cdot v_1 = A_2 v_2$, hitunglah berapa kecepatan air dalam pipa penyalur utama.
3. Petugas laboratorium udara mengukur konsentrasi udara ambient di Kawasan industri. Hasil pengukuran diperoleh parameter CO ambient adalah $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Berapa konsentrasi jika diubah ke ISPU.

Berikut ini adalah persamaan untuk menghitung nilai ISPU

$$I = \frac{I_a - I_b}{X_a - X_b} (X_x - X_b) + I_b$$

Keterangan:

- I : Nilai ISPU terhitung
- I_a : ISPU batas atas
- I_b : ISPU batas bawah
- X_a : Ambien batas atas
- X_b : Ambien batas bawah
- X_x : Kadar ambien nyata hasil pengukuran

Tabel 9 Batas Atas ISPU dalam satuan SI sesuai dengan
Lampiran Keputusan Kepala Bapedal No. 107 Tahun 1997

ISPU	PM ₁₀	SO ₂	CO	O ₃	NO ₂
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 24 jam	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 8 jam	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 8 jam	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 8 jam	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 8 jam
0	0	0	0	0	0
50	50	80	5	120	0
100	150	356	10	253	0
200	350	800	17	400	1130
300	420	1600	34	800	2260
400	500	2100	46	1000	3000
500	600	2620	57.5	1200	3750

III. Jelaskan !

4. Apa yang dimaksud dengan pemanasan global, penyebab terjadinya, dampak yang ditimbulkan, dan upaya pengendalian?
5. Jelaskan parameter fisik air berikut: *Total Suspended Solid*, *Total Dissolved Solid* dan *Total Solid*.