

## UJIAN AKHIR SEMESTER STATISTIKA (KELAS A)

Rabu, 4 Januari 2006

Open Book

Waktu 100 menit

Dr. Ir. Istiarto, M.Eng.

**Catatan: Bobot nilai soal A 5/8 dan soal B 3/8.**

- A. Salah satu parameter kualitas air yang dipakai sebagai air pendingin pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) adalah temperatur air di intake. Data pencatatan yang dilakukan setiap hari selama setahun terakhir dirangkum pada tabel di bawah ini.

temperatur air (°C)	25	26	27	28	29	30	31	32	33
frekuensi	9	22	43	65	76	67	49	24	10

Apabila temperatur air tersebut dianggap berdistribusi normal, hitunglah:

1. kemungkinan mendapati temperatur air berkisar antara 27 – 31°C,
  2. kemungkinan mendapati temperatur air di luar batas toleransi 26 – 32°C,
  3. kemungkinan mendapati temperatur air kurang daripada 30°C,
  4. buatlah sketsa pdf temperatur air tersebut, dan
  5. rentang keyakinan temperatur air rata-rata dengan tingkat keyakinan 95%.
- B. Laboratorium Hidraulika Jurusan Teknik Sipil FT UGM baru saja membeli dua buah *currentmeter*. Kedua alat dicoba di *flume* dan hasil pengukuran kecepatan di titik yang sama ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Currentmeter #1		Currentmeter #2	
Pengukuran ke-	Kecepatan aliran (m/s)	Pengukuran ke-	Kecepatan aliran (m/s)
1	0.36	1	0.37
2	0.29	2	0.36
3	0.33	3	0.31
4	0.37	4	0.32
5	0.35	5	0.34
6	0.36	6	0.38
7	0.38	7	0.35
8	0.38	8	0.37
9	0.30		
10	0.37		

Apakah dapat disimpulkan bahwa *currentmeter* kedua lebih baik daripada *currentmeter* pertama (lebih konsisten, memiliki varian hasil pengukuran kecepatan lebih kecil)? Asumsi maupun tetapan yang Saudara anggap perlu harap dinyatakan dengan jelas.

---ist---