

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA  
Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang 1989/90

Oktober/November 1989

RGW 222 Faktor-Faktor Kemanusiaan

Masa : (3 Jam)

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi ENAM muka surat yang tercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LIMA soalan.

1. (a) Apakah bunyi hingar?
- (b) Dengan secara ringkas, bincangkan bagaimana bunyi hingar menjejaskan manusia.
- (c) Sebuah masjid akan dibina dekat dengan jalanraya yang sibuk, dan bunyi hingar dari trafik ialah:

Frekuensi (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Paras Bunyi Hingar (dB)	81	84	84	82	75	70	66	58

Kira penebatan (insulasi) bunyi yang diperlukan untuk mencapai NC 25 dalam masjid ini. [Anda dibekalkan dengan Rajah 1 - Lengkung Noise Criteria (NC)]

(20 Markah)

2. (a) Bincangkan prinsip-prinsip yang perlu diambilkira untuk menjalankan Rekaan Cahaya dalam sebuah ruang tempat kerja.
- (b) Apakah silau? (Glare)  
Berikan kaedah-kaedah untuk mengurangkan silau dalam ruang tempat kerja.
- (c) Bezakan di antara Kesan Kerlipan (Flicker Effect) dan Kesan Stroboskop.

(20 Markah)

3. (a) Apakah keselesaan Therma?
- (b) Bincangkan faktor-faktor yang menjejaskan Keselesaan Therma dalam bangunan.

(c) Jadual berikut memberikan data-data meteorologik untuk Pulau Pinang. Kirakan:

- (i) Suhu bebuli basah (wet bulb temperature) untuk tiap-tiap bulan (dengan menggunakan Rajah 2 Carta Psikrometer)
- (ii) Suhu Berkesan (Effective Temperature) untuk tiap-tiap bulan [dengan menggunakan Rajah 3 Nomogram Suhu Berkesan (Effective Temperature Nomogram)].
- (iii) Tentukan bahawa keadaan tersebut adalah panas - di atas zon keselesaan atau dalam zon keselesaan.

Jadual : Data-Data Meteorologik

	Jan	April	Julai	Oktober
Suhu bebuli Kering (°C)(DBT)	31.4	32.2	31.9	30.5
Kelembapan Nisbi (%) (RH)	73.9	81.7	81.9	84.7
Gerakan Angin (m/sec)	2.0	1.0	1.4	1.5
ISIKAN:				
Suhu bebuli basah (WBT)(°C)				
Suhu berkesan (ET) (°C)				
Zon Keselesaan				
[ P = panas - diatas ]				
[ Zon ]				
[ S = selesa dalam ]				
[ Zon ]				

(20 Markah)

...3/-

4. Bincangkan tentang langkah-langkah yang mesti digunakan untuk merekabentukkan sebuah pengkalan kerja (work station) dalam pejabat. Bagaimana anda dapat menggunakan data-data antropometrik, nilai peratusan (percentile value) dalam rekabentuk alat-alat, perabot, kemudahan dalam ruangan dalaman di pejabat? Berikan contoh-contoh yang menerangkan perkara di atas.

(20 Markah)

5. Terangkan

- (a) Ruang Peribadi (Personal space)
- (b) Kedaerahan (Territoriality)
- (c) Kesendirian (Privacy)

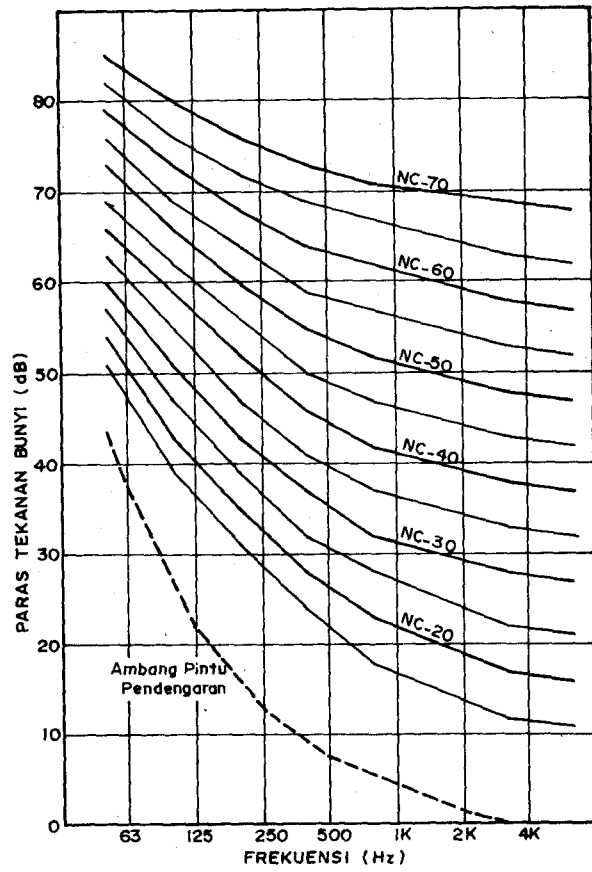
Dari bahan bacaan, bincangkan bagaimana semua faktor psikologi persekitaran boleh ditimbang dalam rekabentuk.

(20 Markah)

6. Apakah skema-skema warna yang boleh digunakan dalam rekabentuk dalaman?

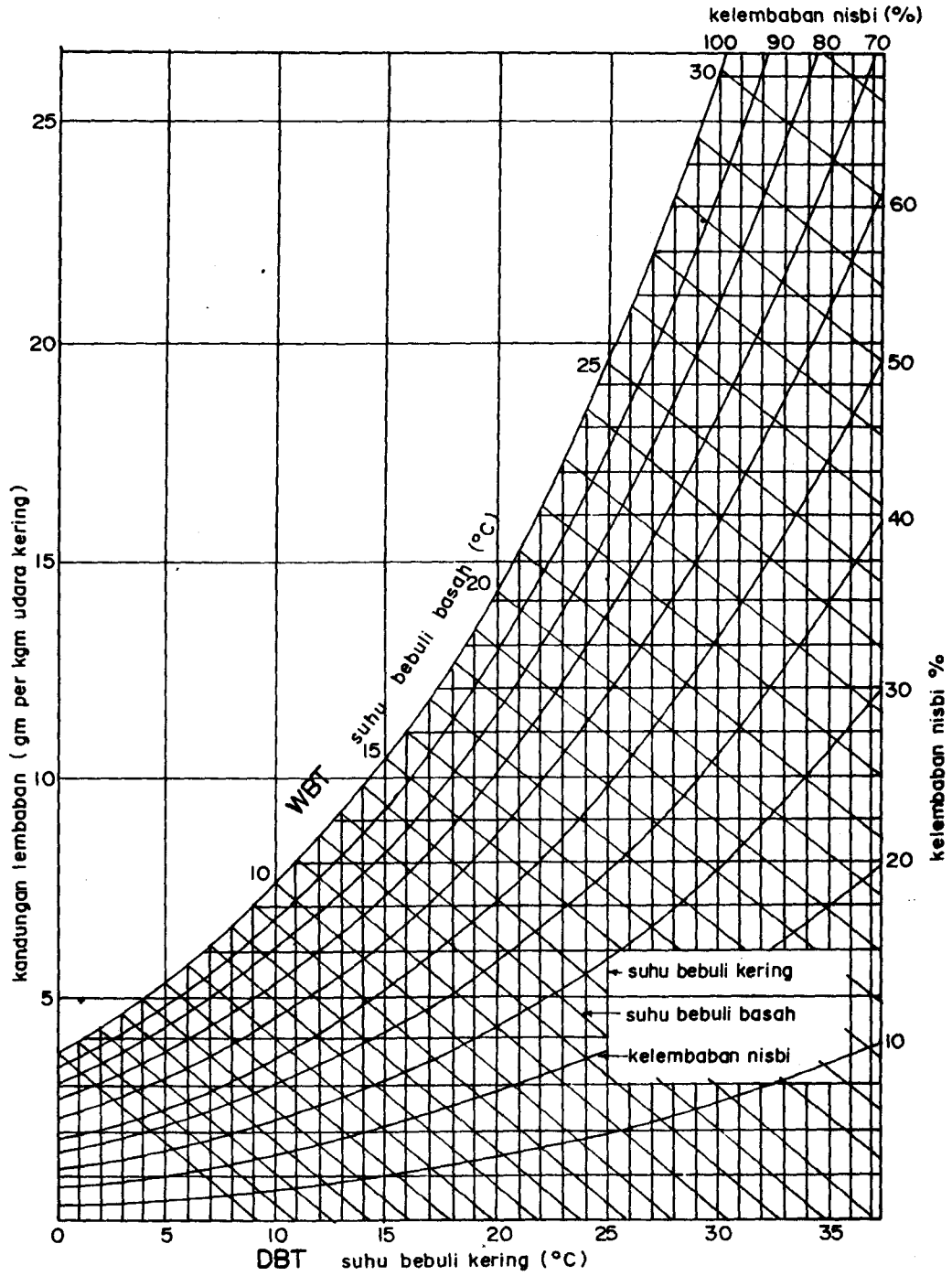
Terangkan ciri-ciri Sistem Munsel.

-ooo000ooo-



Rajah 1 LENGKUNG NOISE - CRITERIA (NC)

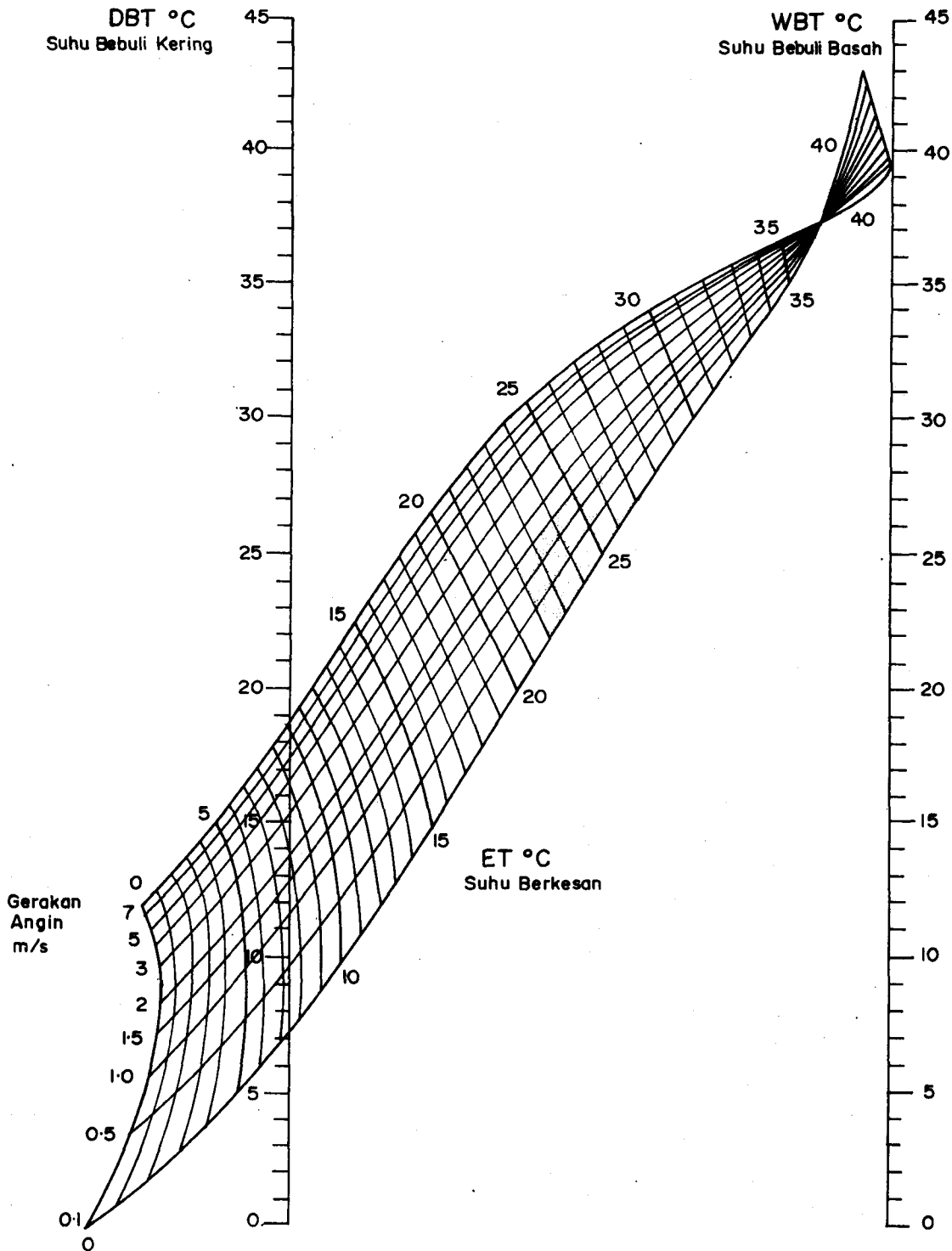
(RGW 222)



Rajah 2

CARTA PSIKROMETER

(Luas Terteduh = Zon Kelesaan)



Rajah 3 NOMOGRAM SUHU BERKESAN (effective temperature)