

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2003/2004

Februari/Mac 2004

**JMG 315 – Hidrologi dan Pengurusan Sumber Air**

Masa: 3 jam

---

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi LIMA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab EMPAT soalan sahaja.

Jawab SOALAN 1 dan SOALAN 2 di Bahagian A (WAJIB). Jawab SATU soalan daripada Bahagian B dan SATU soalan daripada Bahagian C.

Setiap soalan diperuntukkan 25 markah.

**BAHAGIAN A**

Pilih **SAMA ADA** 1(a) dan 1 (b) **ATAU** 1 (c) dan 1 (d)

1. (a) Binakan Isohiet pada Peta 1 yang diberi pada muka surat 4 berdasarkan Jadual 1.

(15 markah)

**Jadual 1**

Stesen	Jumlah hujan (mm)	Stesen	Jumlah hujan (mm)
1	338.9	17	425
2	307	18	435
3	285.9	19	390
4	255	20	175
5	357.5	21	75
6	227.5	22	200
7	115	23	215
8	91	24	475
9	96	25	340
10	127.5	26	43.3
11	105	27	637.5
12	200	28	540
13	265.5	29	225
14	286	30	435
15	17.2	31	344.7
16	237.5		

- (b) Dengan menunjukkan kaedah pengiraan, kirakan purata isipadu hujan di kawasan tersebut.

(10 markah)

- (c) Gunakan kaedah pengiraan selain isohiet, kirakan purata isipadu hujan di kawasan tersebut.

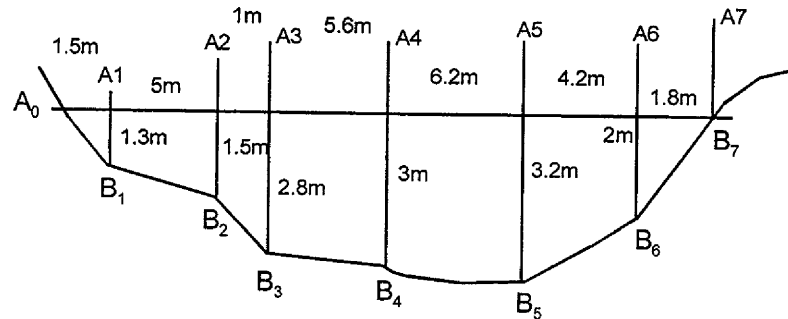
(15 markah)

- (d) Bincangkan kelebihan kaedah ini berbanding isohiet.

(10 markah)

2. (a) Berdasarkan Rajah 2, jika kelajuan arus sungai ialah 2.5 m/s kirakan kadar luahan sungai yang diberi.

RAJAH 2



(15 markah)

- (b) Bincangkan faktor-faktor yang mempengaruhi kadar luahan sesebuah sungai.

(10 markah)

**BAHAGIAN B**

3. (a) Binakan rajah kitaran hidrologi yang lengkap.

(10 markah)

- (b) Bagaimanakah elemen cuaca boleh membantu dalam memahami konsep kitaran hidrologi dengan lebih jelas?

(15 markah)

4. (a) Huraikan proses sejatan.

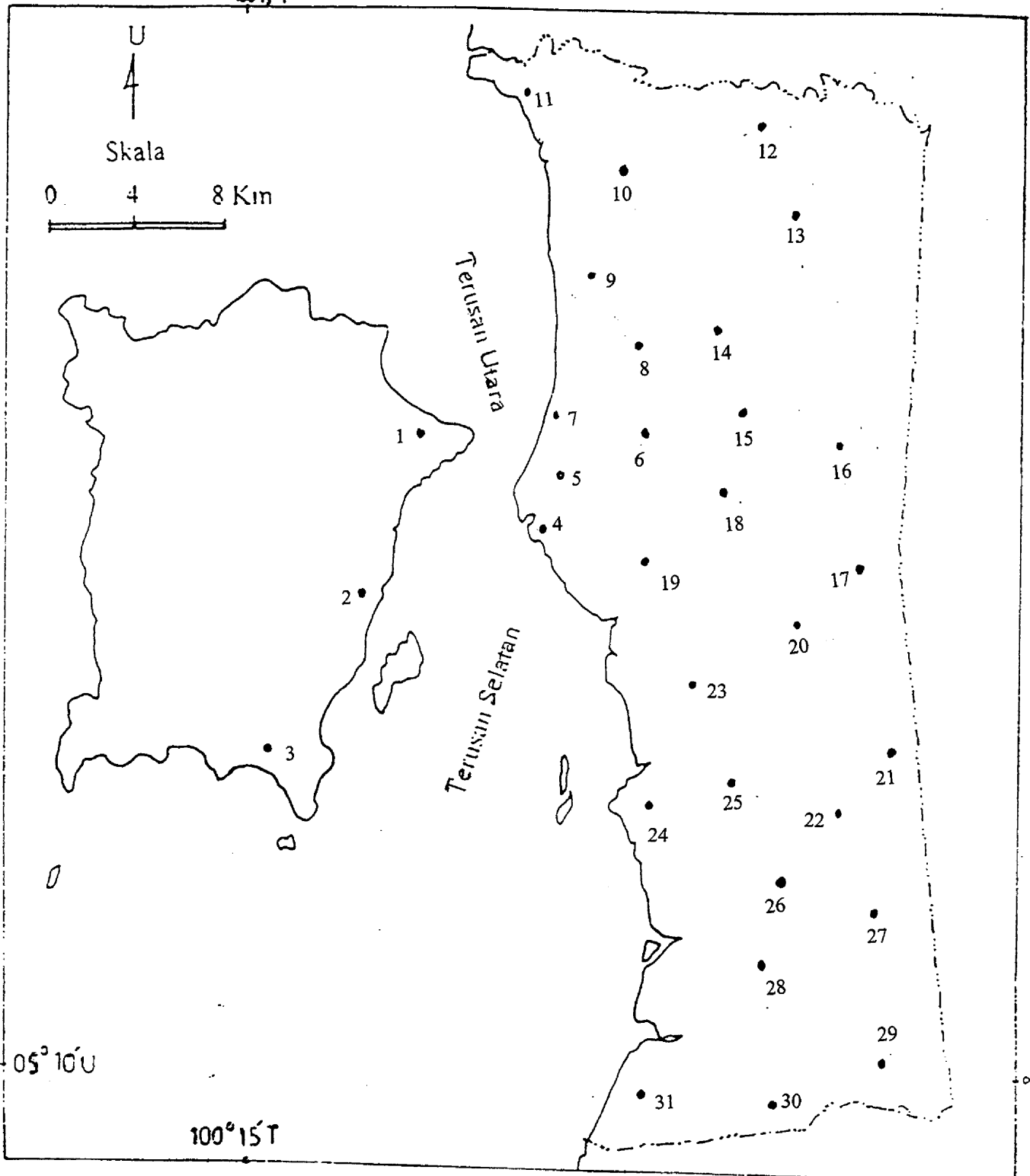
(10 markah)

- (b) Bincangkan bagaimana faktor-faktor sejatan boleh menentukan kepelbagaian pola sejatan sesebuah kawasan.

(15 markah)



Peta 1



(Serahkan jawapan Peta 1 ini bersama jawapan soalan 1)



**BAHAGIAN C**

5. (a) Huraikan punca-punca pencemaran air tanah (*Ground water*).  
(10 markah)
- (b) Jelaskan kesan-kesan aktiviti eksploitasi berlebihan ke atas air tanah.  
(15 markah)
6. Bincangkan sejauh manakah pemusatan pengurusan sumber air daripada kerajaan negeri kepada kerajaan persekutuan dapat membantu meningkatkan kualiti pengurusan sumber air di Malaysia.  
(25 markah)

