
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Akhir
Sidang Akademik 2015/2016

Mei/Jun 2016

JMG 315 – Hidrologi dan Pengurusan Sumber Air

Masa: 3 jam

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

Jawab **EMPAT** (4) soalan daripada ENAM (6) soalan yang diberikan. Jika calon menjawab lebih daripada empat soalan hanya empat soalan pertama mengikut susunan dalam skrip jawapan akan diberi markah.

Sertakan ilustrasi atau rajah di dalam jawapan anda bagi soalan yang berkaitan.

Setiap soalan diperuntukan 25 markah

1. Jelaskan perkara-perkara berikut:
 - (a) Kerpasan (5 markah)
 - (b) Thiessen polygon (5 markah)
 - (c) Intersepsi (5 markah)
 - (d) Infiltrasi (5 markah)
 - (e) Kebocoran tadahan air (5 markah)

2. Bincangkan faktor-faktor yang boleh mempengaruhi air larian permukaan.

(25 markah)

3. (a) Lukiskan graf satu puncak hidrograf dan nyatakan setiap komponen yang ada di dalamnya.

(10 markah)

(b) Nyatakan signifikan titik lengkok balas pada bahagian kemelesetan garisan hidrograf.

(15 markah)

4. (a) Apakah faktor-faktor yang menyumbang kepada penghasilan kelodak dalam sistem sungai semula jadi?

(5 markah)

(b) Nyatakan kaedah untuk menentukan jumlah mendapan kelodak dalam sesebuah takungan.

(10 markah)

(c) Cadangkan langkah-langkah untuk mengawal kemasukan kelodak ke dalam takungan.

(10 markah)

5. (a) Jelaskan corak aliran air bawah tanah. (5 markah)
- (b) Bincangkan peranan topografi dan geologi dalam menentukan aliran air bawah tanah. (20 markah)
6. (a) Bincangkan implikasi peningkatan penggunaan air perkapita ke atas polisi syarikat-syarikat pengurusan air di Malaysia. (10 markah)
- (b) Huraikan faktor-faktor yang mempengaruhi Kapasiti Penyesuaian dalam pengurusan sumber air di Malaysia. (15 markah)