

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Second Semester Examination  
Academic Session 2006/2007

April 2007

**RET 562 – Building Infrastructure**  
*(Infrastruktur Bangunan)*

Duration: 2 hours  
(Masa: 2 jam)

---

(Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **EMPAT** muka surat yang tercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.)  
*Please check that this examination paper consists of **FOUR** pages of printed material before you begin the examination.*

Jawab **EMPAT** soalan sahaja.  
*Answer **FOUR** questions only.*

...2/-

1. (a) Anda telah ditugaskan untuk menyediakan sistem pembetungan bagi satu pelan tatatur cadangan sebuah pembangunan residensi. Bincangkan semua kriteria yang anda perlu pertimbangkan untuk memastikan pemilihan lokasi loji rawatan kumbahan yang sesuai.

*You have been assigned to prepare the sewerage system for a layout plan of a proposed residential development. Describe all the criteria that you will have to consider in order to ensure the proper location selection of a sewage treatment plant.*

(15 markah/marks )

- (b) Dengan bantuan lakaran, huraikan prinsip penyucian kumbahan **SATU** daripada kaedah rawatan biologi berikut :-

- (i) Enapcemar Teraktif
- (ii) Kontaktor Biologi Berputar
- (iii) Turas Serapan

*With the aid of sketches, discuss the principle of sewage treatment of **ONE** of the following biological treatment methods:-*

- (i) *Activated Sludge*
- (ii) *Rotating Biological Contactor*
- (iii) *Trickling Filter*

(10 markah/marks )

2. Dengan bantuan lakaran, huraikan ciri utama beserta kelebihan dan kekurangan **SATU** daripada kaedah pembuangan sampah pepejal berikut berbanding yang satu lagi:-

- (a) Tambak tanah sanitari
- (b) Penunuan

*With the aid of sketches, highlight the main characteristics and advantages/disadvantages of **ONE** of the following methods of solid waste disposal with respect to the other :*

- (a) *Sanitary landfill*
- (b) *Incineration*

(25 markah/marks )

...3/-

- 3 -

3. (a) Dengan bantuan lakaran, bincangkan bagaimana kolam tahanan mencegah banjir?

*With the aid of sketches, discuss how retention ponds mitigate flood?*

(12 markah/marks )

- (b) Bincangkan fungsi-fungsi/kegunaan tanah lembab dalam konteks infrastruktur.

*Discuss the functions/uses of wetlands in the infrastructure context.*

(13 markah/marks )

4. Anda ditugaskan untuk merancang satu skim bekalan air untuk satu cadangan pembangunan. Dalam pelan tatatur yang dicadangkan, terdapat 4 kategori bangunan seperti berikut:- banglo 2 tingkat, bangunan komersial 4 tingkat, pangsapuri 10 tingkat dan bangunan pejabat 40 tingkat.

Dengan bantuan lakaran, huraikan keperluan tekanan yang berbeza **Empat (4)** kategori bangunan tersebut. Dalam konteks yang sama huraikan lokasi terbaik tangki air menara dengan mengambil kira keperluan tekanan yang berbeza.

*You are assigned to plan the water reticulation system of a proposed development. In the proposed layout plan, there are 4 categories of buildings as follows:- two storey bungalow, 4 storey commercial building, 10 storey apartment and 40 storey office complex.*

*With the aid of sketches, discuss the different pressure needs of the **Four (4)** categories of buildings. In the same context, discuss the best location of the elevated water tower in relation to the differential pressure needs.*

(25 markah/marks )

....4/-

5. Anda telah ditugaskan untuk mengendalikan satu kajian ImpaK Alam Sekitar untuk satu cadangan pembangunan pelbagai. Dengan bantuan carta alir proses, huraikan proses yang terlibat dalam penyediaan kajian tersebut.

*You are assigned to carry out an Environmental Impact Assessment (EIA) study for a proposed mixed development. With the aid of the process flowchart, discuss the processes involved in the preparation of the EIA .*

(25 markah/marks )

-ooo O ooo-

....5/-