
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2015/2016

Disember 2015/Januari 2016

HGT 512– PENDERIAAN JAUH DIGITAL

Masa : 3 jam

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

Jawab EMPAT soalan. Jawab DUA soalan daripada Bahagian A dan DUA soalan daripada Bahagian B.

Bahagian A

1. Bincangkan kepentingan julat jarak gelombang infra-merah dalam aplikasi penderiaan jauh persekitaran. [25 markah]
2. Merujuk kepada contoh yang sesuai, jelaskan bagaimana jarak laluan (*path length*) Radiasi Elektromagnetik (EMR) boleh mempengaruhi pantulan spektral (ρ_λ). [25 markah]
3. Jelaskan mekanisma serakan dan serapan dalam interaksi radiasi dengan atmosfera. [25 markah]
4. Jelaskan yang berikut:
 - [a] Permukaan Pemantul Serakan [9 markah]
 - [b] Permukaan Pemantul Spekular [8 markah]
 - [c] Jasad hitam [8 markah]

Bahagian B

5. Dengan merujuk kepada contoh yang sesuai, bincangkan kepentingan penonjolan imej dalam penggunaan data penderiaan jauh. [25 markah]
6. Jawab [a] dan [b].
 - [a] Dengan merujuk kepada SATU aplikasi yang sesuai, huraikan prosedur penggunaan imej penderiaan jauh dalam aplikasi berkenaan. [15 markah]
 - [b] Bincangkan isu dalam penggunaan data penderiaan jauh dalam aplikasi yang dipilih dalam 6[a] di atas. [10 markah]

7. Jawab [a], [b] dan [c].

[a] Huraikan elemen asas dalam interpretasi imej visual.

[10 markah]

[b] Huraikan ralat pengguna dan ralat pengeluar semasa melakukan proses penilaian ketepatan.

[10 markah]

[c] Huraikan kepentingan lawatan tapak dalam proses interpretasi imej.

[5 markah]

8. Jawab [a] dan [b].

[a] Huraikan perbezaan antara kelas spektrum dengan kelas maklumat.

[10 markah]

[b] Bincangkan perbezaan antara kaedah pengkelasan berdasarkan kepada pengenalpastian corak spektrum dengan pengenalpastian corak ruangan.

[15 markah]