



**KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI
TUN HUSSEIN ONN**

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER I
SESI 2006/2007**

NAMA MATA PELAJARAN : TEKNOLOGI BINAAN II
KOD MATA PELAJARAN : BPD 2223
KURSUS : 2 BPC
TARIKH PEPERIKSAAN : NOVEMBER 2006
JANGKA MASA : 3 JAM
ARAHAN : JAWAB **LIMA (5)** SOALAN
SAHAJA DARIPADA ENAM (6)
SOALAN.

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI 4 MUKA SURAT

- S1 Jalan raya atau lebuhraya ialah jalan utama yang menghubungkan satu kawasan dengan kawasan yang lain. Jalan raya memudahkan pergerakan kenderaan di antara satu tempat dengan tempat yang lain.
- (a) Senaraikan **empat** kategori jalan raya atau lebuhraya di Malaysia.
(2 markah)
 - (b) Lakarkan **empat** lapisan utama jalan raya beserta label yang sesuai.
(4 markah)
 - (c) Perancangan jalan dilaksanakan bagi menentukan geometrinya iaitu rupa bentuk fizikal jalan raya dan juga kekuatan struktur turapan. Bincangkan ciri-ciri perancangan jalan tersebut.
(4 markah)
 - (d) Huraikan proses pembinaan jalan yang lengkap.
(10 markah)
- S2 Sistem Binaan Berindustri (Industrialised Building Systems) atau singkatannya *IBS* adalah merupakan satu sistem bangunan yang terdiri daripada komponen yang telah siap dibentuk mengikut ukuran yang ditetapkan dan dibawa ke tapak bina bagi tujuan pemasangan.
- (a) Senaraikan **empat** jenis IBS.
(2 markah)
 - (b) Bincangkan **tiga** kelebihan dan **tiga** kelemahan yang ketara dalam sistem ini.
(12 markah)
 - (c) Sistem ini telah lama diperkenalkan di negara kita, tetapi tahap penggunaannya masih dalam peratusan yang kecil. Pada pendapat anda, bagaimanakah kerajaan dapat menggalakkan penggunaan sistem ini dengan lebih meluas lagi.
(6 markah)

S3 Konsep bangunan pintar (intelligent building) selalunya dikaitkan dengan penggunaan teknologi tinggi dan reka bentuk yang canggih. Terdapat juga pelbagai definisi terhadap bangunan pintar di seluruh dunia.

- (a) Berikan **satu** definisi bagi bangunan pintar. (2 markah)
- (b) Senaraikan **empat** kelebihan dan **dua** kelemahan konsep bangunan ini. (6 markah)
- (c) Bincangkan pemahaman anda tentang konsep bangunan pintar ini. (6 markah)
- (d) Huraikan bagaimanakah bangunan pintar ini dapat menolong manusia menjadi lebih efisien dan efektif. (6 markah)

S4 Konsep pembinaan mampan (sustainable construction) merupakan sebahagian daripada konsep pembangunan mampan (sustainable development). Sejak kebelakangan ini, isu pembinaan mampan banyak diperkatakan di seluruh dunia.

- (a) Berikan **satu** definisi bagi pembinaan mampan. (2 markah)
- (b) Senaraikan **empat** halangan atau cabaran utama bagi menjayakan konsep ini di negara kita. (2 markah)
- (c) Bincangkan secara ringkas **tiga** elemen penting konsep ini. (6 markah)
- (d) Huraikan **lima** langkah yang boleh dilakukan oleh industri pembinaan bagi menjayakan konsep pembinaan mampan. (10 markah)

- S5 Jambatan merupakan sebuah struktur yang dibina melewati jurang, lembah, jalanan, rel, sungai, air atau rintangan fizikal lainnya.
- (a) Senaraikan **empat** jenis jambatan beserta lakaran ringkas. (4 markah)
 - (b) Terangkan **empat** elemen utama yang terdapat pada sesebuah jambatan. (4 markah)
 - (c) Huraikan proses pembinaan jambatan beserta lakaran-lakaran yang sesuai. (12 markah)
- S6 Bangunan bertingkat atau bangunan tinggi (high-rise building) adalah bangunan yang mempunyai ketinggian sekurang-kurangnya 75 kaki (25 meter).
- (a) Namakan **dua** contoh bangunan bertingkat tertinggi di dunia serta ketinggiannya sekali. (2 markah)
 - (b) Nyatakan **empat** faktor yang harus dipertimbangkan dalam rekaan bangunan bertingkat. (4 markah)
 - (c) Huraikan proses pembinaan bangunan 10 tingkat beserta lakaran yang sesuai. (14 markah)