
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2004/2005

Oktober 2004

EUP 222/3 – Jurutera Dalam Masyarakat

Masa : 3 jam

Arahan Kepada Calon:

1. Sila pastikan kertas peperiksaan ini mengandungi **TUJUH BELAS (17)** muka surat bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
2. Kertas ini mengandungi **ENAM (6)** soalan. Jawab soalan No. 1 (Bahagian A), No. 2 (Bahagian B) dan No. 3 (Bahagian C) yang merupakan soala-soalan wajib. Jawab mana-mana **SATU (1)** soalan sahaja dari Bahagian D.
3. Semua soalan mempunyai markah yang sama.
4. Semua jawapan **MESTILAH** dimulakan pada muka surat yang baru.
5. Semua soalan **MESTILAH** dijawab dalam Bahasa Malaysia.
6. Tuliskan nombor soalan yang dijawab di luar kulit buku jawapan anda.

BAHAGIAN A – ASAS UNDANG-UNDANG

1. Encik Ragab, seorang jurutera struktur dari Ragab Engineering Design Sdn. Bhd. terlibat dengan merekabentuk sistem pengstrukturkan untuk pemaju projek-projek besar. Salah satu projek yang sedang beliau laksanakan ialah untuk sebuah pemaju projek iaitu Syarikat Pembinaan Sonesta (*Sonesta*). Kerja-kerja merekabentuk dilakukan berdasarkan suatu kontrak yang telah ditandatangani di antara mereka. Semasa Encik Ragab melaksanakan kerja-kerja merekabentuk untuk struktur lantai, Syarikat Pembinaan Sonesta mencadangkan kepada beliau untuk menggunakan satu sistem lantai unik yang menggunakan gentian khas.

Menurut Syarikat Pembinaan Sonesta, sistem itu adalah idea atau konsep milik syarikatnya untuk diimplementasi bagi projek yang sedang dalam fasa rekabentuk itu. Semasa sedang berunding dengan Syarikat Pembinaan Sonesta, Encik Ragab menganalisis idea atau konsep sistem lantai tersebut. Lalu beliau memberitahu syarikat itu bahawa sistem lantai itu telah dipatenkan oleh seorang perekabentuk, Cik Naniwa iaitu seorang jurutera professional.

Syarikat Pembinaan Sonesta telah dinasihatkan oleh Encik Ragab bahawa Cik Naniwa mempunyai paten yang sah bagi sistem lantai yang unik itu. Encik Ragab mencadangkan kepada Syarikat Pembinaan Sonesta untuk berunding dengan Cik Naniwa bagi membolehkan syarikat pembinaan ini memperoleh lesen bagi menggunakan hak paten Cik Naniwa. Lalu, Syarikat Pembinaan Sonesta membuat perundingan dengan Cik Naniwa tetapi malangnya rundingan itu gagal. Selepas itu, Syarikat Pembinaan Sonesta melantik seorang peguam paten iaitu Encik Vartan untuk menilai semula paten tersebut kerana Syarikat Pembinaan Sonesta juga mempunyai idea atau konsep yang hampir sama dengannya. Berlaku beberapa pertikaian tentang paten tersebut dan didapati bahawa idea atau konsep Syarikat Pembinaan Sonesta mempunyai beberapa aspek penambahbaikan jika dibandingkan dengan sistem lantai yang dipatenkan oleh Cik Naniwa.

Ada kemungkinan Syarikat Pembinaan Sonesta juga ingin mempatenkan sistem lantai yang lebih baik itu. Berdasarkan keadaan ini, Syarikat Pembinaan Sonesta memberitahu Encik Ragab bahawa syarikat itu mahukan beliau meneruskan projek itu dan meminta Encik Ragab memperincikan sistem lantai kepada rekabentuk struktur projek itu dan mengenalpasti kos-kos yang terlibat. Encik Ragab kini berada di dalam dilema kerana pertikaian tentang sistem lantai itu. Syarikat Pembinaan Sonesta juga menyatakan bahawa Encik Ragab sepatutnya menjelaskan semua perkara ini terlebih dahulu di dalam kontrak. Perubahan perlu dilakukan tetapi masih banyak persoalan yang perlu diselesaikan oleh beliau.

Syarikat Pembinaan Sonesta juga adalah kontraktor pemasangan lorong bowling, mempunyai suatu kontrak untuk memasang lorong khusus dari kayu untuk tempat permainan bowling kepunyaan Syarikat Citadel bagi Citadel Mall kepunyaan syarikat itu sendiri. Syarikat Pembinaan Sonesta menyimpan kayu-kayu bermutu tinggi bagi kerja-kerja pemasangan lorong bowling itu di Citadel Mall yang sedang dibina (tetapi belum siap sepenuhnya) oleh sebuah kontraktor lain iaitu Syarikat Pembinaan Maadi. Satu kejadian banjir telah merosakkan kayu-kayu Syarikat Pembinaan Sonesta.

Dalam perkembangan yang berkaitan, Encik Suez dari Jabatan Geologi dan beberapa orang lagi telah melawat ke tapak pembinaan Citadel Mall iaitu tempat Syarikat Pembinaan Maadi melakukan kerja-kerja kontrak untuk membina sebuah terowong di Citadel Mall. Tujuan kedatangan Encik Suez dan rakan-rakan beliau ialah untuk menguji batu dan membuat ukur geologikal. Pekerja Syarikat Pembinaan Maadi telah membawa Encik Suez dan kumpulannya ke kawasan pembinaan terowong itu. Semasa di dalam terowong, tiba-tiba alat jentera kepunyaan Syarikat Pembinaan Maadi yang berada di dalam terowong itu dihidupkan oleh seseorang tanpa apa-apa amaran awal. Encik Suez dan kumpulannya terperanjat, dan dalam cubaan untuk bergegas keluar dari tempat itu, kaki Encik Suez telah cedera kerana dilanggar oleh suatu objek di dalam terowong yang telah jatuh disebabkan oleh gegaran alat jentera yang dihidupkan itu.

Berdasarkan senario yang diberi dan dari perspektif perundangan, jawab soalan-soalan di bawah beserta sebab-sebab dan rasionalnya kepada setiap persoalan:

- (a) Bagaimanakah pengurusan paten sistem lantai sepatutnya dikendalikan oleh:
 - i. Encik Ragab?
 - ii. Syarikat Pembinaan Sonesta?
- (b) Apakah hak-hak Cik Naniwa sebagai pemilik paten sistem lantai itu?
- (c) Bolehkah Encik Ragab dan Syarikat Pembinaan Sonesta mempercayai penilaian yang dilakukan Encik Vartan, seorang peguam paten berhubung dengan paten sistem lantai tersebut?
- (d) Adakah Encik Ragab perlu menerus dan melaksanakan permintaan Syarikat Pembinaan Sonesta memperincikan sistem dan rekabentuk struktur lantai berdasarkan cadangannya untuk projek itu walaupun berlaku pertikaian tentang paten and perkara tersebut tidak dinyatakan di dalam kontrak asal?
- (e) Dalam kes pemasangan lorong bowling pula, siapakah yang patut bertanggungjawab terhadap kerosakan kayu-kayu bermutu tinggi kepunyaan Syarikat Pembinaan Sonesta?. Berikan justifikasi anda berdasarkan kes dan fakta.
- (f) Dalam kes lawatan ke terowong oleh Jabatan Geologi, siapakah yang patut bertanggungjawab terhadap kecederaan yang dialami oleh Encik Suez?. Apakah sepatutnya yang perlu dilakukan dalam menangani keadaan seperti ini? Berikan justifikasi anda berdasarkan kes dan fakta.

(25 markah)

BAHAGIAN B – PERAKAUNAN KEWANGAN

2. Andaikan bahawa anda diperlukan untuk menilai prestasi sebuah syarikat kejuruteraan berdasarkan tahun 2002 dan 2003 sebelum anda membuat sebarang keputusan untuk melabur di dalam syarikat tersebut. Terdapat beberapa maklumat yang perlu dikenalpasti dan penyata-penyata kewangan yang terlibat adalah seperti berikut:

	Tahun 2002 (RM '000)	Tahun 2003 (RM '000)
PENYATA PENDAPATAN		
Hasil	k	15 487
Belanja operasi	11 026	a
Lain-lain belanja	1 230	1 169
Pendapatan sebelum cukai pendapatan	920	1 496
Cukai pendapatan (35% dalam tahun 2002)	l	100
Pendapatan bersih	RM m	RM b
PENYATA PENDAPATAN TERTAHAN		
Baki permulaan	n	2 702
Pendapatan bersih	o	c
Dividen	(65)	(55)
Baki akhir	RM p	RM d
KUNCI KIRA-KIRA		
<i>Aset:</i> Tunai	q	e
Loji dan peralatan	1 597	1 750
Lain-lain aset	r	10 190
Jumlah aset	RM s	RM 13 026
<i>Liabiliti:</i> Liabiliti semasa	t	5 403
Nota belum bayar & hutang j/panjang	2 569	3 138
Lain-lain liabiliti	69	72
Jumlah liabiliti	8 344	f
<i>Ekuiti Pemilik:</i> Saham biasa	117	118
Pendapatan tertahan	u	g
Lain-lain pemilikan	179	252
Jumlah ekuiti pemilik	v	4 413
Jumlah liabiliti dan ekuiti pemilik	RM w	RM h
PENYATA ALIRAN TUNAI		
Tunai bersih dari aktiviti operasi	x	475
Tunai bersih dari aktiviti pelaburan	58	574
Tunai bersih untuk pembiayaan	(709)	(1 045)
Peningkatan (pengurangan) tunai	335	i
Tunai di awal tahun	y	1 082
Tunai akhir tahun	RM z	RM i

Berdasarkan penyata-penyata kewangan di atas, jawab soalan-soalan di bawah ini. Selain daripada soalan a), anda diperlukan memberi penerangan dan fakta bagi setiap jawapan.

- (a) Mengenalpasti jumlah yang dinyatakan dalam huruf-huruf kecil.
(NOTA: SOALAN INI HENDAKLAH DIJAWAB PADA HELAIAN AKHIR BUKU SOALAN INI DI LAMPIRAN A. CERAIKAN HELAIAN TERSEBUT UNTUK DIHANTAR BERSAMA-SAMA BUKU JAWAPAN)
- (b) Adakah operasi syarikat bertambah baik atau menurun semasa tahun 2002?
- (c) Apakah yang dilakukan oleh syarikat dengan pendapatannya – mengekalkannya untuk kegunaan perniagaan atau menggunakannya untuk pembayaran dividen?
- (d) Apakah yang boleh anda simpulkan tentang kedudukan aset syarikat bagi kedua-dua tahun ini?
- (e) Pada akhir tahun 2002, berapakah tanggungan syarikat terhadap pihak luar? Bagaimana pula kedudukannya pada tahun 2003? Adakah arah aliran ini baik atau tidak baik jika dibandingkan dengan arah aliran aset?
- (f) Apakah sumber utama tunai bagi syarikat ini? Adakah tunai meningkat atau menurun? Apakah pendapat anda tentang keupayaan syarikat menghasilkan tunai?

(25 markah)

BAHAGIAN C – ETIKA

3. Jawab semua soalan dengan memilih jawapan yang betul di borang jawapan di Lampiran B.
- i. Husin bekerja dengan Syarikat Perunding A sebagai jurutera perunding. Di luar waktu pejabat, ketika di rumahnya, beliau menjalankan kerja perundingan untuk Syarikat Perunding B dan menerima bayarannya, tanpa pengetahuan majikannya iaitu Syarikat Perunding A.
 - (a) Husin melakukan suatu kesalahan kerana akta melarang seseorang jurutera daripada berkhidmat untuk syarikat yang lain daripada majikannya tanpa izin dan menerima bayarannya.
 - b) Husin tidak melakukan sebarang kesalahan kerana beliau melakukan kerja tersebut di luar waktu pejabat.
 - c) Husin melakukan suatu kesalahan kerana akta melarang seseorang syarikat perunding daripada membenarkan seseorang jurutera profesionalnya bekerja dengan syarikat lain dan menerima bayarannya.
 - d) Husin tidak melakukan sebarang kesalahan kerana Syarikat B menjalankan kerja perundingan, bukan menjalankan kerja kontrak.
 - ii. Yang mana di antara berikut menyatakan tentang seseorang calon yang telah layak mendaftar sebagai jurutera profesional dengan Lembaga Jurutera Malaysia.
 - (a) Beliau mestilah mempunyai pengalaman praktikal selama sekurang-kurangnya tiga tahun di Malaysia selepas mendaftar sebagai jurutera siswazah. Sekurang-kurangnya dua tahun daripada pengalaman beliau itu mestilah di bawah pengawasan jurutera profesional negara ini.
 - (b) Beliau mestilah mempunyai pengalaman praktikal selama sekurang-kurangnya tiga tahun selepas mendaftar sebagai jurutera siswazah. Sekurang-kurangnya dua tahun daripada pengalaman beliau mestilah didapati di dalam Malaysia di bawah pengawasan jurutera profesional negara ini.
 - (c) Beliau mestilah mempunyai pengalaman praktikal selama sekurang-kurangnya tiga tahun selepas mendaftar sebagai jurutera siswazah. Dua tahun daripada pengalaman beliau mestilah bersifat kejuruteraan umum sementara setahun lagi mestilah meliputi bidang profesional yang lebih khusus.
 - (d) Beliau mestilah mempunyai pengalaman praktikal selama sekurang-kurangnya tiga tahun selepas mendaftar sebagai jurutera siswazah. Dua tahun daripada pengalaman beliau mestilah meliputi bidang profesional yang lebih khusus sementara setahun lagi mestilah bersifat kejuruteraan umum.
 - iii. Yang mana di antara berikut menjadi syarat tambahan bagi seseorang calon yang ingin mendaftar sebagai jurutera profesional dengan Lembaga Jurutera Malaysia.
 - (a) Beliau mestilah telah menghadiri kursus-kursus dan program-program pembangunan profesional yang dikendalikan oleh Institusi Jurutera Malaysia.

- (b) Beliau mestilah telah mengikuti aktiviti-aktiviti sosial dan sukan yang dianjurkan oleh Institusi Jurutera Malaysia.
 - (c) Beliau mestilah telah menghadiri kursus-kursus dan program-program pembangunan profesional yang diterima oleh Lembaga Jurutera Malaysia.
 - (d) Beliau mestilah telah mengambil bahagian dalam aktiviti-aktiviti sosial dan sukan yang dianjurkan oleh Lembaga Jurutera Malaysia.
- iv. Yang mana di antara kenyataan berikut benar menurut akta pendaftaran jurutera, Lembaga Jurutera Malaysia.
- (a) Mana-mana jurutera berhak membuat aduan kepada lembaga, berkenaan perilaku seseorang jurutera atau sesebuah syarikat perunding kejuruteraan.
 - (b) Sesiapa saja berhak membuat aduan kepada lembaga, berkenaan perilaku seseorang jurutera atau sesebuah syarikat perunding kejuruteraan.
 - (c) Perilaku seseorang jurutera hanya boleh diadukan kepada lembaga oleh penyelia jurutera tersebut atau individu yang terlibat dengan tindak laku jurutera tersebut.
 - (d) Perilaku sesebuah syarikat perunding kejuruteraan hanya boleh diadukan kepada lembaga oleh seorang jurutera yang terlibat dengan tindak laku syarikat perunding tersebut.
- v. Dalam proses menjadi jurutera professional melalui Lembaga Jurutera Malaysia, seseorang calon melalui tahap-tahap pencapaian berikut menurut susunan:
- (a) i. Mendapat ijazah kejuruteraan daripada universiti diiktiraf.
ii. Mendaftar sebagai jurutera siswazah dengan lembaga.
iii. Menjalani latihan sebagai jurutera selama tempoh ditetapkan.
iv. Membuat permohonan untuk menjadi jurutera profesional.
v. Menduduki Peperiksaan Penilaian Profesional.
 - (b) i. Mendapat ijazah kejuruteraan daripada universiti diiktiraf.
ii. Mendaftar sebagai jurutera siswazah dengan lembaga.
iii. Menjalani latihan sebagai jurutera selama tempoh ditetapkan.
iv. Menduduki Peperiksaan Penilaian Profesional.
v. Membuat permohonan untuk menjadi jurutera profesional.
 - (c) i. Mendapat ijazah kejuruteraan daripada universiti diiktiraf.
ii. Mendaftar sebagai jurutera siswazah dengan Lembaga.
iii. Membuat permohonan untuk menjadi jurutera profesional.
iv. Menjalani latihan sebagai jurutera selama tempoh ditetapkan.
v. Menduduki Peperiksaan Penilaian Profesional.

- (d)
 - i. Mendapat ijazah kejuruteraan daripada universiti diiktiraf.
 - ii. Mendaftar sebagai jurutera siswazah dengan Lembaga.
 - iii. Membuat permohonan untuk menjadi jurutera profesional.
 - iv. Menduduki Peperiksaan Penilaian Profesional.
 - v. Menjalani latihan sebagai jurutera selama tempoh ditetapkan.

- vi. Jawatankuasa Penyiasatan (*Investigation Committee*) Lembaga Jurutera Malaysia bertindak menurut susunan berikut:
 - (a)
 - i. Pelapor mengadu kepada pendaftar lembaga tentang perilaku seseorang jurutera atau sesebuah syarikat perundingan.
 - ii. Bertindak atas laporan, lembaga melantik jawatankuasa penyiasatan.
 - iii. Pendaftar lembaga menghubungi jurutera atau syarikat perundingan tersebut dengan menyatakan aduan, meminta penjelasan bertulis, dan meminta bukti-bukti penjelasannya.
 - iv. Jawatankuasa penyiasat memberi peluang kepada jurutera memberi keterangannya di hadapan jawatankuasa.
 - v. awatankuasa membuat keputusan.

 - (b)
 - i. Pelapor mengadu kepada pendaftar lembaga tentang perilaku seseorang jurutera atau sesebuah syarikat perundingan.
 - ii. Bertindak atas laporan, lembaga melantik jawatankuasa penyiasatan.
 - iii. Pendaftar lembaga menghubungi jurutera atau syarikat perundingan tersebut dengan menyatakan aduan, meminta penjelasan bertulis, dan meminta bukti-bukti penjelasannya.
 - iv. Jawatankuasa membuat keputusan.
 - v. Jawatankuasa penyiasat memberi peluang kepada jurutera memberi keterangannya di hadapan jawatankuasa.

 - (c)
 - i. Pelapor mengadu kepada pendaftar lembaga tentang perilaku seseorang jurutera atau sesebuah syarikat perundingan.
 - ii. Bertindak atas laporan, lembaga melantik jawatankuasa penyiasatan.
 - iii. Jawatankuasa membuat keputusan.
 - iv. Pendaftar lembaga menghubungi jurutera atau syarikat perundingan tersebut dengan menyatakan aduan, meminta penjelasan bertulis, dan meminta bukti-bukti penjelasannya.
 - v. Jawatankuasa penyiasat memberi peluang kepada jurutera memberi keterangannya di hadapan jawatankuasa.

 - (d)
 - i. Pelapor mengadu kepada pendaftar lembaga tentang perilaku seseorang jurutera atau sesebuah syarikat perundingan.
 - ii. Pendaftar lembaga menghubungi jurutera atau syarikat perundingan tersebut dengan menyatakan aduan, meminta penjelasan bertulis, dan meminta bukti-bukti penjelasannya.
 - iii. Bertindak atas laporan, lembaga melantik jawatankuasa penyiasatan.
 - iv. Jawatankuasa penyiasat memberi peluang kepada jurutera memberi keterangannya dihadapan jawatankuasa.
 - v. Jawatankuasa membuat keputusan.

vii. Menurut Kod Perlakuan Profesional Lembaga Jurutera Malaysia, yang mana di antara gabungan kod perlakuan berikut disusun dengan betul:

- (a) i. Setiap jurutera hendaklah pada setiap masa menjaga kehormatan, kedudukan, dan kemuliaan bidang kerjayanya.
- ii. Setiap jurutera hendaklah mengutamakan kepentingan orang ramai dalam setiap keputusan yang diambilnya; dan
- iii. Setiap jurutera hendaklah menjalankan tugasnya dengan penuh kejujuran.

- (b) i. Setiap jurutera hendaklah mengutamakan kepentingan orang ramai dalam setiap keputusan yang diambilnya.
- ii. Setiap jurutera hendaklah menjalankan tugasnya dengan penuh kejujuran; dan
- iii. Setiap jurutera hendaklah pada setiap masa menjaga kehormatan, kedudukan, dan kemuliaan bidang kerjayanya.

- (c) i. Setiap jurutera hendaklah menjalankan tugasnya dengan penuh kejujuran.
- ii. Setiap jurutera hendaklah pada setiap masa menjaga kehormatan, kedudukan, dan kemuliaan bidang kerjayanya; dan
- iii. Setiap jurutera hendaklah mengutamakan kepentingan orang ramai dalam setiap keputusan yang diambilnya.

- (d) i. Setiap jurutera hendaklah menjalankan tugasnya dengan penuh kejujuran.
- ii. Setiap jurutera hendaklah mengutamakan kepentingan orang ramai dalam setiap keputusan yang diambilnya; dan
- iii. Setiap jurutera hendaklah pada setiap masa menjaga kehormatan, kedudukan, dan kemuliaan bidang kerjayanya.

viii. Menurut Kod Perlakuan Profesional ECPD (*Engineering Council for Professional Development, USA*), yang mana di antara gabungan kod perlakuan berikut disusun dengan betul:

- (a) i. Jurutera hendaklah mengutamakan keselamatan, kesihatan, dan kebajikan orang ramai dalam setiap tindak-tanduknya sewaktu menjalankan tugas.
- ii. Jurutera hendaklah melakukan kerja hanya di dalam bidang yang dia arif mengenainya sahaja.
- iii. Jurutera hendaklah mengeluarkan kenyataan umum secara benar dan menepati maksud serta tujuan sahaja, dengan tidak menganiaya mana-mana pihak.
- iv. Jurutera hendaklah bertindak secara jujur dan amanah kepada majikan atau pelanggannya secara mengelakkan diri daripada terlibat dengan urusan yang berlawanan kepentingan (*conflict of interest*).
- v. Jurutera hendaklah membina nama baiknya menurut kecemerlangan khidmatnya, dan tidak bersaing secara jahat dengan orang lain.
- vi. Jurutera hendaklah hanya terlibat dengan orang-orang yang baik atau pertubuhan-pertubuhan yang sah sahaja.
- vii. Jurutera hendaklah sentiasa meningkatkan kerjaya profesionalnya dan memberi peluang kepada yang lain di bawah penyeliaannya meningkatkan kerjaya profesional masing-masing.

- (b) i. Jurutera hendaklah bertindak secara jujur dan amanah kepada majikan atau pelanggannya secara mengelakkan diri daripada terlibat dengan urusan yang berlawanan kepentingan (*conflict of interest*).
- ii. Jurutera hendaklah membina nama baiknya menurut kecemerlangan khidmatnya, dan tidak bersaing secara jahat dengan orang lain.
- iii. Jurutera hendaklah hanya terlibat dengan orang-orang atau pertubuhan-bertubuhan yang baik-baik sahaja.
- iv. Jurutera hendaklah sentiasa meningkatkan kerjaya profesionalnya dan memberi peluang kepada yang lain meningkatkan kerjaya profesional masing-masing di bawah peneliaannya.
- v. Jurutera hendaklah mengutamakan keselamatan, kesihatan, dan kebajikan orang ramai dalam setiap tindak-tanduknya sewaktu menjalankan tugas.
- vi. Jurutera hendaklah melakukan kerja hanya di dalam bidang yang dia arif mengenainya sahaja.
- vii. Jurutera hendaklah mengeluarkan kenyataan umum secara benar dan menepati maksud serta tujuan sahaja, dengan tidak menganiaya mana-mana pihak.

- (c) i. Jurutera hendaklah melakukan kerja hanya di dalam bidang yang dia arif mengenainya sahaja.
- ii. Jurutera hendaklah mengeluarkan kenyataan umum secara benar dan menepati maksud serta tujuan sahaja, dengan tidak menganiaya mana-mana pihak.
- iii. Jurutera hendaklah bertindak secara jujur dan amanah kepada majikan atau pelanggannya secara mengelakkan diri daripada terlibat dengan urusan yang berlawanan kepentingan (*conflict of interest*).
- iv. Jurutera hendaklah membina nama baiknya menurut kecemerlangan khidmatnya, dan tidak bersaing secara jahat dengan orang lain.
- v. Jurutera hendaklah mengutamakan keselamatan, kesihatan, dan kebajikan orang ramai dalam setiap tindak-tanduknya sewaktu menjalankan tugas.
- vi. Jurutera hendaklah melakukan kerja hanya di dalam bidang yang dia arif mengenainya sahaja.
- vii. Jurutera hendaklah mengeluarkan kenyataan umum secara benar dan menepati maksud serta tujuan sahaja, dengan tidak menganiaya mana-mana pihak.
- viii. Jurutera hendaklah hanya terlibat dengan orang-orang atau pertubuhan-bertubuhan yang baik-baik sahaja.
- ix. Jurutera hendaklah sentiasa meningkatkan kerjaya profesionalnya dan memberi peluang kepada yang lain meningkatkan kerjaya profesional masing-masing di bawah peneliaannya.

- (d) i. Jurutera hendaklah sentiasa meningkatkan kerjaya profesionalnya dan memberi peluang kepada yang lain meningkatkan kerjaya profesional masing-masing di bawah peneliaannya.
- ii. Jurutera hendaklah mengutamakan keselamatan, kesihatan, dan kebajikan orang ramai dalam setiap tindak-tanduknya sewaktu menjalankan tugas.
- iii. Jurutera hendaklah bertindak secara jujur dan amanah kepada majikan atau pelanggannya secara mengelakkan diri daripada terlibat dengan urusan yang berlawanan kepentingan (*conflict of interest*).
- iv. Jurutera hendaklah membina nama baiknya menurut kecemerlangan khidmatnya, dan tidak bersaing secara jahat dengan orang lain.

- v. Jurutera hendaklah hanya terlibat dengan orang-orang atau pertubuhan-bertubuhan yang baik-baik sahaja.
 - vi. Jurutera hendaklah melakukan kerja hanya di dalam bidang yang dia arif mengenainya sahaja.
 - vii. Jurutera hendaklah mengeluarkan kenyataan umum secara benar dan menepati maksud serta tujuan sahaja, dengan tidak menganiaya mana-mana pihak.
- ix. Menurut ECPD (*Engineering Council for Professional Development, USA*), bagaimanakah seseorang jurutera pada setiap masa dapat meningkatkan tahap kejujuran, kehormatan, dan kemuliaan bidang kerjayanya, menurut susunan.
- (a) i. Membantu pertubuhan-pertubuhan dan badan-badan professional dalam bidang kejuruteraan masing-masing.
 - ii. Dengan menggunakan ilmu dan kebolehannya demi kebajikan umat manusia.
 - iii. Dengan bersifat benar dan tidak berpihak, serta memberi khidmat kepada majikan dan pelanggannya dengan jujur; dan
 - iv. Berusaha meningkatkan kebolehpayaan dan kecemerlangan kerjaya kejuruteraan
 - (b) i. Berusaha meningkatkan kebolehpayaan dan kecemerlangan kerjaya kejuruteraan.
 - ii. Membantu pertubuhan-pertubuhan dan badan-badan professional dalam bidang kejuruteraan masing-masing.
 - iii. Dengan menggunakan ilmu dan kebolehannya demi kebajikan umat manusia; dan
 - iv. Dengan bersifat benar dan tidak berpihak, serta memberi khidmat kepada majikan dan pelanggannya dengan jujur.
 - (c) i. Dengan bersifat benar dan tidak berpihak, serta memberi khidmat kepada majikan dan pelanggannya dengan jujur.
 - ii. Berusaha meningkatkan kebolehpayaan dan kecemerlangan kerjaya kejuruteraan.
 - iii. Membantu pertubuhan-pertubuhan dan badan-badan professional dalam bidang kejuruteraan masing-masing; dan
 - iv. Dengan menggunakan ilmu dan kebolehannya demi kebajikan umat manusia.
 - (d) i. Dengan menggunakan ilmu dan kebolehannya demi kebajikan umat manusia.
 - ii. Dengan bersifat benar dan tidak berpihak, serta memberi khidmat kepada majikan dan pelanggannya dengan jujur,
 - iii. Berusaha meningkatkan kebolehpayaan dan kecemerlangan kerjaya kejuruteraan; dan
 - iv. Membantu pertubuhan-pertubuhan dan badan-badan professional dalam bidang kejuruteraan masing-masing.

- x. Yang mana di antara senarai-senarai yang berikut ini yang kesemuanya menyatakan tentang perilaku-perilaku yang terlarang menurut Lembaga Jurutera Malaysia.
- (a) i. Berkempen atau meraih sokongan supaya sesuatu kerja professional diberikan kepadanya.
 - (b) Memberi upah kepada orang lain yang menolong mencarikan kerja professional untuknya.
 - (c) Mengiklankan khidmatnya.
 - (d) Memberi khidmat profesional tanpa suatu surat lantikan yang menyatakan bidang tugas dan cara bayarannya.
 - (e) Berkongsi kerja dengan seseorang yang telah dipecat daripada daftar jurutera Lembaga Jurutera Malaysia
- (b) i. Berkempen atau meraih sokongan supaya sesuatu kerja professional diberikan kepadanya.
- ii. Memberi upah kepada orang lain yang menolong mencarikan kerja professional untuknya.
 - iii. Mengiklankan khidmatnya dengan cara halus iaitu dengan menulis suatu kertas penyelidikan untuk diterbitkan di jurnal resmi lembaga.
 - iv. Memberi khidmat profesional tanpa suatu surat lantikan yang menyatakan bidang tugas dan cara bayarannya.
 - v. Berkongsi kerja dengan seseorang yang telah dipecat daripada daftar jurutera Lembaga Jurutera Malaysia
- (c) i. Berkempen atau meraih sokongan politik supaya orang ramai mengundinya pada suatu pilihanraya.
- ii. Memberi upah kepada orang lain yang menolong mencarikan kerja professional untuknya.
 - iii. Mengiklankan khidmatnya.
 - iv. Memberi khidmat profesional tanpa suatu surat lantikan yang menyatakan bidang tugas dan cara bayarannya.
 - v. Berkongsi kerja dengan seseorang yang telah dipecat daripada daftar jurutera Lembaga Jurutera Malaysia
- (d) i. Berkempen atau meraih sokongan supaya sesuatu kerja professional diberikan kepadanya.
- ii. Memberi upah kepada orang lain yang menolong mencarikan kerja professional untuknya.
 - iii. Mengiklankan khidmatnya.
 - iv. Memberi khidmat profesional tanpa suatu surat lantikan yang menyatakan bidang tugas dan cara bayarannya.
 - v. Berkongsi menubuhkan suatu syarikat perundingan dengan seorang arkitek professional yang berdaftar.

- xi. Ali jurutera professional yang sedang bekerja untuk Mat, tuan punya projek. Ali diberi kepercayaan oleh Mat menyimpan sejumlah wang untuk diagihkan kepada kontraktor yang bekerja untuk projek.
- (a) Ali melakukan kesalahan kerana akta melarang jurutera daripada menjadi orang perantara untuk sebarang urusan bayaran.
 - (b) Ali tidak melakukan kesalahan kerana akta membenarkan jurutera menjadi orang perantara bagi pihak majikannya sekira dilantik oleh majikannya itu.
 - (c) Ali melakukan kesalahan kerana akta melarang jurutera daripada menjadi orang perantara dalam sebarang urusan pembayaran.
 - (d) Ali melakukan kesalahan kerana akta melarang jurutera daripada menjadi orang perantara dalam sebarang urusan pembayaran gaji.
- xii. Seseorang jurutera professional boleh berkongsi menjalankan perkhidmatan perundingan tanpa masalah dengan empat kumpulan professional berikut:
- (a)
 - i. Jurutera professional
 - ii. Akitek professional
 - iii. Juruukur bahan berdaftar
 - iv. Juruukur tanah berlesen
 - (b)
 - i. Jurutera professional
 - ii. Arkitek professional
 - iii. Peguam berdaftar
 - iv. Juruukur tanah berlesen
 - (c)
 - i. Jurutera professional
 - ii. Arkitek professional
 - iii. Juruukur bahan berdaftar
 - iv. Pensyarah universiti
 - (d)
 - i. Jurutera professional
 - ii. Arkitek professional
 - iii. Juruukur bahan berdaftar
 - iv. Profesor universiti

xiii. Apakah Surat Serahan (*Letter of Release*)?

- (a) Surat ditulis oleh seseorang jurutera kepada jurutera di bawah seliaannya sekiranya jurutera kedua itu mahu meninggalkan projek yang sedang diuruskannya.
- (b) Surat ditulis oleh seseorang jurutera yang menyerahkan tugas kejuruteraannya kepada jurutera lain yang akan menyambung tugas jurutera pertama tadi.
- (c) Surat ditulis oleh seseorang jurutera sekiranya sesuatu binaan sudah siap dan boleh diserahkan kepada tuan punya.
- (d) Surat ditulis oleh seseorang jurutera penyelia sekiranya seorang jurutera di bawah seliannya melakukan suatu kesalahan perilaku dan jurutera penyelia tadi menyatakan bahawa beliau tidak mahu bertanggung jawab atas apa yang telah berlaku.

(25 markah)

BAHAGIAN D – ASAS PENGURUSAN

Jawab mana-mana SATU (1) soalan sahaja.

4. a. Secara kasar huraikan sumbangan ahli-ahli teori klasik pengurusan kepada kefahaman anda mengenai pengorganisasian.

(7 markah)

- b. Adalah dipersetujui di kalangan pakar-pakar pengurusan bahawa tidak ada satu definisi umum yang boleh diterima bagi 'pengurusan' sebagai sesuatu aktiviti tetapi definisi klasik yang diperkenalkan oleh Henry Fayol (1841 – 1925), seorang ahli teori dan pengusaha industri Perancis yang terkenal, terus diakui betul sehingga ke awal abad kedua-puluh dan telah disesuaikan oleh ramai penulis kebelakangan.

Bincangkan kefahaman anda mengenai definisi pengurusan yang telah diperkenalkan Henry Fayol.

(18 markah)

5. Istilah 'kepimpinan' kadangkala digunakan seolah-olah ia adalah atribut kepada personaliti, kadangkala ia seolah-olah ciri kepada beberapa jawatan yang disandang dalam sesebuah organisasi, dan kadangkala sebagai satu aspek gelagat.

Bincangkan kenyataan di atas dengan merujuk kepada teori-teori dan pendekatan-pendekatan kepimpinan yang sesuai.

(25 markah)

6. Istilah-istilah 'latihan' dan 'pembangunan' sering digunakan secara bertukar ganti tetapi sebenarnya ia membawa maksud yang amat berbeza.

Bincangkan secara terperinci perbezaan di antara kedua-dua istilah tersebut dan sejauh manakah proses-proses ini boleh berlaku melalui kursus-kursus yang dirangka khusus untuk jurutera-jurutera muda yang bertugas di Unit Penyelidikan dan Pembangunan (R&D) di sebuah syarikat tempatan yang terlibat dengan pengeksportan teknologi terkini ke negara-negara sedang membangun di rantau Asean.

(25 markah)

000 000 000

No. Angka Giliran:

LAMPIRAN A

Nota: Helaian ini hendaklah digunakan semasa menjawab Soalan No. 2 dan diserahkan bersama dengan buku jawapan anda.

	Tahun 2002 (RM '000)	Tahun 2003 (RM '000)
PENYATA PENDAPATAN		
Hasil		15 487
Belanja operasi	11 026	
Lain-lain belanja	1 230	1 169
Pendapatan sebelum cukai pendapatan	920	1 496
Cukai pendapatan (35% dalam tahun 2002)		100
Pendapatan bersih	RM	RM
PENYATA PENDAPATAN TERTAHAN		
Baki permulaan		2 702
Pendapatan bersih		
Dividen	(65)	(55)
Baki akhir	RM	RM
KUNCI KIRA-KIRA		
<i>Aset:</i> Tunai		
Loji dan peralatan	1 597	1 750
Lain-lain aset		10 190
Jumlah aset	RM	RM 13 026
<i>Liabiliti:</i> Liabiliti semasa		
Nota belum bayar & hutang j/panjang	2 569	3 138
Lain-lain liabiliti	69	72
Jumlah liabiliti	8 344	
<i>Ekuiti Pemilik:</i> Saham biasa		
Pendapatan tertahan	117	118
Lain-lain pemilikan	179	252
Jumlah ekuiti pemilik		4 413
Jumlah liabiliti dan ekuiti pemilik	RM	RM
PENYATA ALIRAN TUNAI		
Tunai bersih dari aktiviti operasi		475
Tunai bersih dari aktiviti pelaburan	58	574
Tunai bersih untuk pembiayaan	(709)	(1 045)
Peningkatan (pengurangan) tunai	335	
Tunai di awal tahun		1 082
Tunai akhir tahun	RM	RM

No. Angka Giliran:

LAMPIRAN B

Nota: Helaian ini hendaklah digunakan semasa menjawab Soalan No. 3 dan diserahkan bersama dengan buku jawapan anda.

Bulatkan jawapan yang betul.

No. Soalan				
i.	(a)	(b)	(c)	(d)
ii.	(a)	(b)	(c)	(d)
iii.	(a)	(b)	(c)	(d)
iv.	(a)	(b)	(c)	(d)
v.	(a)	(b)	(c)	(d)
vi.	(a)	(b)	(c)	(d)
vii.	(a)	(b)	(c)	(d)
viii.	(a)	(b)	(c)	(d)
ix.	(a)	(b)	(c)	(d)
x.	(a)	(b)	(c)	(d)
xi.	(a)	(b)	(c)	(d)
xii.	(a)	(b)	(c)	(d)
xiii.	(a)	(b)	(c)	(d)