

Answers for Analisis Bertopik 2025 will be updated soon!

Please check back later for the updated answers.

JAWAPAN

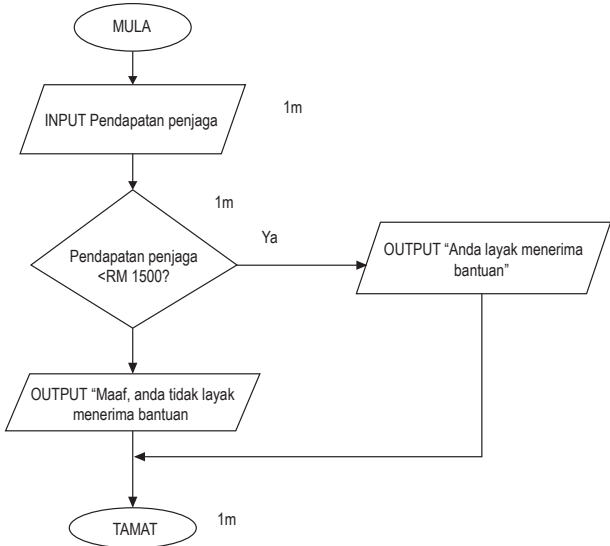
SAINS KOMPUTER

Bab 1 PENGATURCARAAN

Bahagian A

1.1 » Strategi Penyelesaian Masalah

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
1			P : Tentukan Masalah Q: Jana Penyelesaian R: Laksanakan Penyelesaian S: Buat Penilaian	1 1 1 1	4
2			Kos – Merancang kos yang efektif Sumber – Mengenal pasti sumber yang boleh membantu menjana hasil atau perkhidmatan. Masa – Disiapkan /Diselesaikan dalam tempoh yang ditetapkan.	1 1 1	3
3			A : Teknik Pengecaman Corak B : Teknik Leraian C : Teknik Algoritma	1 1 1	3
4	(i)		Y : Meningkatkan Kemahiran Berfikir	1	2
	(ii)		Fungsi Y Manusia menggunakan pelbagai alat, teknik dan kaedah yang terbaik dalam menyelesaikan masalah. @ Menilai langkah-langkah penyelesaian terbaik dan efektif dari aspek kos, sumber dan masa.	1	
5			Langkah 5 2 3 1 7 6 4 8	1 1 1 1	4

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
6			- Mewujudkan komunikasi dua hala - Meningkatkan kemahiran berfikir - Membantu perkembangan sesuatu konsep - Menggalakkan pembelajaran sendiri Pilih 2 daripada jawapan diberi	1 1	2
7			$\underset{1m}{B} > \underset{1m}{E} > \underset{1m}{A} > \underset{1m}{D} > \underset{1m}{C}$	1 1 1 1	4
8			 <pre> graph TD MULA([MULA]) --> INPUT[/INPUT Pendapatan penjaga/] INPUT -- 1m --> DEC{Pendapatan penjaga < RM 1500?} DEC -- Ya --> OUTPUT1[/OUTPUT "Anda layak menerima bantuan"/] DEC --> OUTPUT2[/OUTPUT "Maaf, anda tidak layak menerima bantuan"/] OUTPUT1 --> TAMAT([TAMAT]) OUTPUT2 --> TAMAT style MULA fill:#fff,stroke:#333,stroke-width:1px style INPUT fill:#fff,stroke:#333,stroke-width:1px style DEC fill:#fff,stroke:#333,stroke-width:1px style OUTPUT1 fill:#fff,stroke:#333,stroke-width:1px style OUTPUT2 fill:#fff,stroke:#333,stroke-width:1px style TAMAT fill:#fff,stroke:#333,stroke-width:1px </pre>	1 1 1	3

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
9			<pre> graph TD MULA([MULA]) --> INPUT[/INPUT jumlah_jam/] INPUT --> DEC{jumlah_jam > 5 ?} DEC -- YA --> PROC[bayaran = jumlah_jam x 2] PROC --> DEC DEC -- TIDAK --> PRINT[/Cetak bayaran/] PRINT --> TAMAT([TAMAT]) </pre>	1	4
				1	
				1	
				1	
10	(i)	NoBesar = No1 NoKecil = No2		1	2
	(ii)	Papar Purata		1	
11		$p = p + q$		1	1
12		X : Pseudokod		1	2
		Y : Carta Alir		1	
13		P :		1	2
		Q :		1	
14	(i)	pseudokod		1	1
15	(a)	$i++$		1	4
	(b)	$i \leq 5$		1	
	(c)	$n = n + 3$		1	
	(d)			1	

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
16		(i)	$p = i * 3$	1	4
			$p = 2 * 3$	1	
			$p = 6$	1	
		(ii)	$w = (p + 3) * i - 7$	1	
			$w = (6 + 3) * 2 - 7$	1	
			$w = 11$		
17		(i)	pseudokod	1	2
		(ii)	carta alir	1	
18			<pre> graph TD MULA1([MULA]) --> 1M P1[UMUR = 7] P1 --> D1{UMUR > 1} D1 -- BENAR --> P2[UMUR = UMUR - 1] P2 --> O1[/PAPAR UMUR/] O1 --> D1 D1 -- PALSU --> MULA2([MULA]) </pre>	1	4
				1	
				1	
				1	
19	(a)		Ralat Logik	1	2
	(b)		dividen = 0.05 * modal	1	

1.3 » Pemboleh Ubah, Pemalar dan Jenis Data

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
20	(a)		String	1	2
	(b)		String / Boolean	1	
21			R : Boolean	1	2
			S : Double/Float	1	
22	(i)		Berfungsi dalam atur cara sahaja	1	3
	(ii)		Pengisytiharan dilakukan di luar di mana-mana fungsi	1	
	(iii)		Boleh diakses oleh mana-mana fungsi * mana-mana yang relevan	1	

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
23			Simbol Operator		4
			!=	1	
			*	1	
			==	1	
			<=	1	
24			X: <i>String</i> Y: <i>Double/Float</i> Z: <i>Integer</i>	1 1 1	3
25	(a)		double purata = (x+y+z)/3	1	2
	(b)		76.0	1	
26	(i)		jejari	1	3
	(ii)		sudut@PanjangLengkak	1	
	(iii)		sudutlengkap	1	
27			- Menggunakan nama pemboleh ubah yang pendek dan ringkas. - Menggunakan nama pemboleh ubah yang mempunyai makna dan difahami - Tidak mempunyai ruang kosong antara dua patah perkataan - Tidak menggunakan kata kunci khas (<i>reserved word</i>) - Menggunakan teknik camel case (huruf kecil besar) bila perlu menulis dua patah perkataan atau lebih.	1	3
				1	
				1	
				1	
				1	
28			Pilih 3 daripada jawapan diberi.		3
			(i) <i>Double / Float</i>	1	
			(ii) <i>String</i>	1	
			(iii) <i>Boolean</i>	1	

1.4 Struktur Kawalan

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
29			Struktur kawalan pilihan	1	1
30				1	2
			= =	1	
31			Struktur Kawalan Ulangan	1	3
			Struktur Kawalan Pilihan	1	
			Struktur Kawalan Urutan / Jujukan	1	
32	(i)		B	1	3
	(ii)		C	1	
	(iii)		A	1	

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
33		(i)	For / Untuk	1	3
		(ii)	While / Selagi	1	
		(iii)	Do-while / Buat Selagi	1	
34			//Pengisytiharan saiz tatasusunan String [_] namaKelab = new String [2]; 1M namaKelab[0] = “Lestari” namaKelab[1] = “Multimedia”; 1M //Memaparkan nama Kelab Lestari System.out.print_(namaKelab[0]) ; 1M	1 1 1	3
35		(i)	hubungan	1	2
		(ii)	logikal	1	

1.5 Amalan Terbaik Pengaturcaraan

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
36			P : Ralat Masa Larian	1	3
			Q : Ralat Logik	1	
			R : Ralat Sintaks	1	
37		(i)	Sintaks	1	3
		(ii)	Masa larian	1	
		(iii)	Logik	1	

1.6 Struktur Data dan Modular

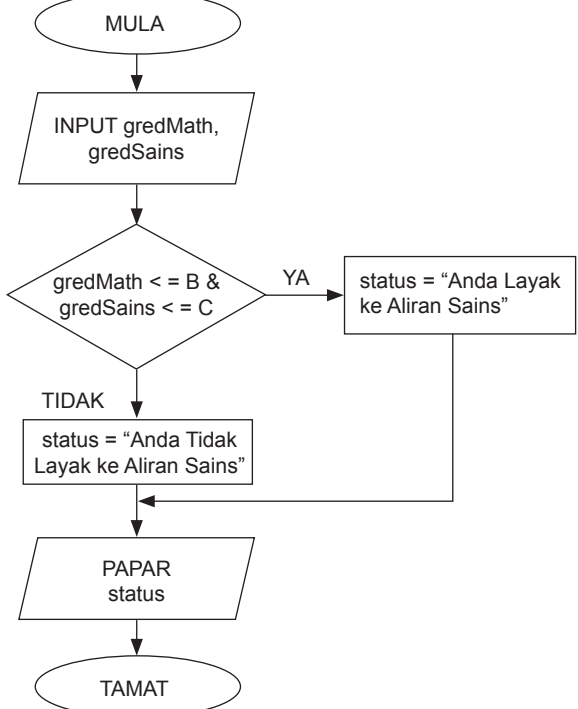
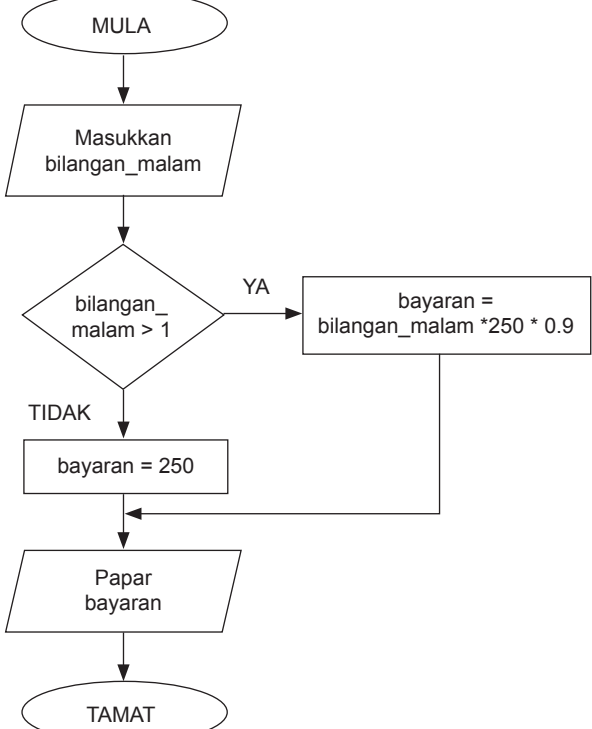
Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
38			double [] SenaraiBerat =	2	4
			{45.3,38.7,46.5,35.6,52.9};	2	
39	(a)		4	1	2
	(b)		3	1	
40			A : menetapkan nama pemboleh ubah	1	2
			B : menetapkan bilangan elemen/saiz pemboleh ubah	1	
41			Subatur cara	1	1

1.7 Pembangun Aplikasi

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah					
42	(a)		Rekabentuk Penyelesaian	1	3					
	(b)	(i)	Carta Alir	1						
		(ii)	Pseudokod	1						
43	(a)		X: Reka bentuk penyelesaian Y: Laksana penyelesaian	1 1	4					
	(b)		X: Mengenal pasti IPO, Membina carta alir dan pseudokod Y: Mengkodkan atur cara berdasarkan perancangan	1 1						
44		(i)	Melaksana penyelesaian	1	2					
		(ii)	Menguji dan Menyah ralat	1						
45			<table><tr><td>3</td></tr><tr><td>1</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>	3	1	4	2	5	1	4
	3									
	1									
	4									
	2									
5										
			1							
			1							
			1							
			1							
46			X : Analisis Masalah Y : Uji dan Nyahralat	1 1	2					
	47			$\begin{matrix} 5 & > & 1 & > & 3 & > & 2 & > & 4 \\ 1m & & 1m & & & & 1m & & 1m \end{matrix}$		1 1 1 1	4			

Bahagian B

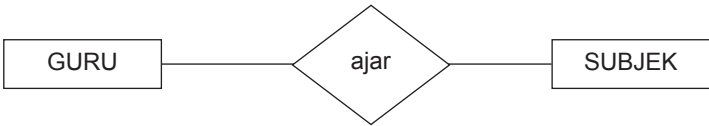
1.2 » Algoritma

Soalan	Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
1	 <pre> graph TD MULA([MULA]) --> INPUT[/INPUT gredMath, gredSains/] INPUT --> DEC1{gredMath <= B & gredSains <= C} DEC1 -- YA --> STATUS1[status = "Anda Layak ke Aliran Sains"] DEC1 -- TIDAK --> STATUS2[status = "Anda Tidak Layak ke Aliran Sains"] STATUS1 --> PAPAR[/PAPAR status/] STATUS2 --> PAPAR PAPAR --> TAMAT([TAMAT]) </pre>	10	10
2	 <pre> graph TD MULA([MULA]) --> INPUT[/Masukkan bilangan_malam/] INPUT --> DEC2{bilangan_malam > 1} DEC2 -- YA --> STATUS3[bayaran = bilangan_malam * 250 * 0.9] DEC2 -- TIDAK --> STATUS4[bayaran = 250] STATUS3 --> PAPAR[/Papar bayaran/] STATUS4 --> PAPAR PAPAR --> TAMAT([TAMAT]) </pre>	10	10

Soalan	Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
(b)	<pre> graph TD MULA([MULA]) -- 1M --> INPUT[/INPUT bilSateAyam, bilSateDaging/] INPUT -- 1M --> KIRA[KIRA hargaSateAyam = bilSateAyam * 0.8 hargaSateDaging = bilSateDaging * 1 jumlahharga = hargaAyam + hargaSateDaging] KIRA -- 1M --> PAPAR[/PAPAR jumlahHarga/] PAPAR -- 1M --> P1{Pengesahan Pesanan?} P1 -- 1M --> YA TAMAT([TAMAT]) P1 -- 1M --> TIDAK P2{RESET Pesanan?} P2 -- 1M --> YA INPUT P2 -- 1M --> TIDAK TAMAT </pre> ✓ MULA – 1 m, TAMAT 1m ✓ INPUT perlu ada kedua-dua: bilSateAyam dan bilSateDaging – 1 Markah ✓ PROSES/KIRA (TIGA formula betul – 1 Markah) ✓ PAPAR Jumlah harga – 1 Markah ✓ Pilihan 1: Sahkan Pesanan – 1 Markah ✓ Pilihan 2: Tutup Aplikasi/Reset/membeli lagi – 1 Markah ✓ Flow lengkap, logik dan tidak putus - 1 Markah ✓ YA/TIDAK lengkap dan betul – 1 Markah	9	15

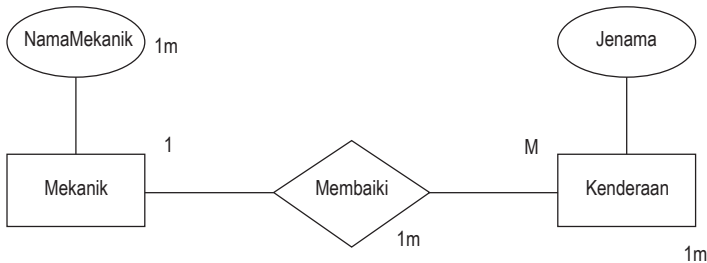
Bahagian A

2.1 Pangkalan Data Hubungan

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
1			Model X : Model Hierarki Model Y : Model Hubungan	1 1	2
2				3	3
3			Integriti Data	1	1
4			X : Model Hubungan Y : Model Hierarki	1 1	2
5	(a)		Integriti Data	1	2
	(b)		- Mengelakkan perubahan tidak sengaja - Memastikan tidak berlaku data korup - Mengelakkan kelewahan data (mana-mana satu jawapan)	1	
6	(i)		rangkaian	1	2
	(ii)		hierarki	1	

2.2 Reka Bentuk Pangkalan Data Hubungan

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
7	(i)		Kunci Primer	1	2
	(ii)		Kunci Asing	1	
8	(i)		Seorang Jurujual mempunyai ramai Pelanggan	1	3
	(ii)		Seorang Jurujual mempunyai satu pembekal sahaja	1	
	(iii)		Seorang Pelanggan boleh membeli banyak Produk Jawapan boleh terima: ✓ Satu jenis Produk boleh dibeli oleh ramai pelanggan ✓ Satu Pembekal boleh mempunyai seorang Jurujual ✓ Seorang Pelanggan boleh mempunyai seorang Jurujual	1	
9			2NF	1	1

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
10	(a)		X : Rekod Y : Jadual	1 1	4
	(b)		No_Kad pengenalan Sifatnya yang unik dan boleh mewakili sebaris rekod	1 1	
11	(i)		BUKU	1	4
	(ii)		PEMINJAM	1	
	(iii)		IDBuku	1	
	(iv)		PINJAMAN	1	
12			Kunci Primer	1	1
13			UNF @0NF	1	2
			kerana terdapat data yang tidak atomik	1	
14			P : memasukkan rekod data	1	2
			Q : memapar data mengikut format	1	
15				1	3
				1	
				1	
16	(i)		2NF	1	3
	(ii)		1NF	1	
	(iii)		3NF	1	

2.3 » Pembangunan Pangkalan Data Hubungan

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
17	(i)		Laporan	1	3
	(ii)		Jadual	1	
	(iii)		Query	1	
18			P : Penggunaan satu jadual dengan dua kriteria	1	2
			Q : Penggunaan dua jadual dengan satu kriteria	1	
19			X : Laporan	1	3
			Y : Makro	1	
			Z : Switchboard	1	

2.4 » Pembangunan Sistem Pangkalan Data

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
20		(i)	Memaparkan Nama Penjaga yang bermula dengan huruf A	1	2
		(ii)	Memaparkan Pendapatan Penjaga yang melebihi 2000	1	

Bahagian B

2.2 » Reka Bentuk Pangkalan Data Hubungan

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
1			MURID (IDMurid, Nama, Jantina)	3	10
			PEPERIKSAAN (IDPep, NamaPep, Tingkatan)	3	
			PENDAFTARAN(IDMurid, IDPep, gred, markah)	4	
			@ MURID (IDMurid<KP>, Nama, Jantina) PEPERIKSAAN (IDPep<KP>, NamaPep, Tingkatan) PENDAFTARAN(IDMurid<KP><KA>, IDPep<KP><KA>, gred, markah)		
2	(a)		• Reka bentuk 2 berada dalam kebergantungan fungsi sepenuh berbanding	1	
			Reka bentuk 1 berada dalam kebergantungan fungsi transitif	1	
			• Reka bentuk 2 tidak terdapat kebergantungan fungsi transitif berbanding	1	
			Reka bentuk 1 mempunyai kebergantungan fungsi transitif	1	
			• Reka bentuk 2 berada dalam bentuk 3NF berbanding	1	
			Reka bentuk 1 berada dalam bentuk 2NF	1	
			Reka bentuk 2 adalah yang terbaik	1	

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
	(b)		<i>Keterangan</i> Entiti lengkap -2m Atribut lengkap – 2m Kunci Primer lengkap – 2m Kekardinalan – 2m	8	15

2.3 » Pembangunan Pangkalan Data Hubungan

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
3	(a)	P.	- P kebergantungan fungsi separa telah dihapuskan. - P kebergantungan fungsi transitif juga telah dihapuskan. - P mempunyai kebergantungan fungsi sepenuh pada semua jadual - P menunjukkan hubungan yang jelas sebagaimana ERD antara DOKTOR dan PESAKIT. - berbanding - Q masih terdapat kebergantungan fungsi transitif. - Q masih belum berada dalam kebergantungan fungsi sepenuh pada jadual RAWATAN - Q tidak jelas menggambarkan ERD kerana tiada entiti DOKTOR. - Q tidak menunjukkan hubungan PESAKIT dengan DOKTOR.	1 1 1 1 1 1 1 1	15
	(b)	(Pilih 3 dari diberi)	• Seorang Doktor boleh membuat banyak rawatan • Seorang Pesakit boleh menerima banyak rawatan • Seorang Doktor boleh merawat ramai Pesakit • Seorang Pesakit boleh dirawat oleh ramai Doktor	2 2 2	

Bahagian A

3.1 Reka Bentuk Interaksi

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
1	(a)		X : Konsistensi	1	2
	(b)		Memberi keselesaan kepada pengguna melayari laman sesawang.	1	
2			S : Kebolehan untuk menjangka T : Kebolehan membuat pemerhatian U : Boleh dipelajari	1 1 1	3
3	(a)		Maklum balas	1	3
	(b)		Ruangan Cadangan Nama Cadangan HANTAR	2	
4	(i)		Boleh dipelajari	1	4
	(ii)		Konsistensi	1	
	(iii)		Kebolehan membuat pemerhatian	1	
	(iv)		Maklum balas	1	
5			X : Kebolehan membuat pemerhatian / <i>Perceivability</i> Y : Maklum balas / <i>Feedback</i>	1 1	2
6			Prototaip / <i>Prototype</i>	1	1
7	(i)		Kebolehan untuk menjangka	1	2
	(ii)		Kebolehan membuat pemerhatian	1	

3.2 Paparan dan Reka Bentuk Skrin

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah	
8	(a)	(i)	Konsistensi	1	4	
		(ii)	Kebolehan untuk menjangka	1		
	(b)	(i)	Pengguna akan berasa selesa semasa menggunakan aplikasi kerana kedudukan ikon adalah sama untuk semua paparan.	1		
		(ii)	Pengguna dapat membuat jangkaan kerana aliran proses dan ikon adalah yang biasa digunakan umum.	1		
9			4 2 1 3	1 1 1 1	3	
	10	(i)	Reka bentuk skrin mudah dan ringkas	1		4
		(ii)	Saiz Paparan adalah sesuai	1		
		(iii)	Tidak mengandungi kesalahan ejaan	1		
(iv)		Laras bahasa yang digunakan mudah difahami	1			
11		(i)	Penggunaan ikon yang standard dan lazim digunakan	1	2	
		(ii)	Paparan jelas dan mudah difahami	1		
12		(i)	Boleh diuji oleh pengguna	1	2	
		(ii)	Fleksibel dan mudah diubah suai	1		
		(iii)	Boleh berfungsi seperti model sebenar	1		
		(iv)	Reka bentuk sebenar	1		
			Mana-mana dua jawapan		2	

Bahagian B

3.2 » Paparan dan Reka Bentuk Skrin

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
1	(a)	(i)	- Kebolehan membuat pemerhatian – pengguna tidak dapat meneka kegunaan butang-butang yang disediakan kerana ikon yang kurang difahami menyebabkan pengguna keliru dan terpaksa meneliti sebelum ke laman baru. - Kebolehan untuk menjangka – Pengguna menekan butang yang dikehendaki dan paparan tidak seperti dijangka keluar. Pengguna masuk ke laman yang dituju tetapi pilihan lain yang keluar. - Konsistensi –Pengguna sering terganggu dan tidak selesa menggunakan aplikasi ini. Kedudukan ikon berubah-ubah pada setiap paparan.	1 1 1 1 1	
		(ii)	- Gunakan ikon yang standard dan biasa digunakan atau ikon yang memberi maksud kepada laman yang ingin dipaparkan . - Baiki link setiap butang agar menepati ikon dan paparan sepatutnya. - Butang atau link pada setiap paparan aplikasi mesti berada dalam kedudukan tetap dan tidak berubah-ubah kedudukannya	1 1 1	
		(b)	Mendapatkan permintaan dalam pasaran @ Meningkatkan produktiviti @ Mengurangkan kos selepas jualan @ Mengurangkan kos pembangunan @ Mengembangkan aktiviti dan menambahkan pengalaman manusia @ Pengkomputeran sosial	1	
2	(a)	(i)	• Butang navigasi tidak berada pada kedudukan yang sama pada setiap halaman . Ini menunjukkan prinsip konsistensi tidak digunakan. • Paparan tidak menunjukkan keseluruhan elemen dalam aplikasi. Ini menunjukkan prinsip kebolehan membuat pemerhatian tidak ditepati. • Penggunaan warna latar belakang yang menenggelamkan tulisan. Ini membuatkan pengguna sukar menjangka capaian link yang ada. • Selepas menghantar atau sekiranya terdapat kesilapan, tiada makluman pemberitahuan dikeluarkan di paparan. Ini menunjukkan prinsip maklum balas tidak digunakan.	1 1 1 1 1 1 1 1	
Mana-mana 3 jawapan					

Soalan			Jawapan	Sub markah	Jumlah markah
		(ii)	• Mengekalkan butang navigasi pada kedudukan yang sama pada setiap halaman. • Menetapkan saiz paparan yang sesuai dengan kandungan aplikasi. • Menggunakan warna yang lebih harmoni • Memaparkan <i>pop up</i> mesej atau kotak mesej setelah maklumat diterima. <i>Mana-mana 2 jawapan</i>	1 1 1 1	10
	(b)		• Ikon AA yang digunakan untuk membesarkan saiz tulisan. • Ia digunakan untuk orang rabun atau masalah penglihatan	1 1	