

Kod Pemeriksa:		
Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
BAHAGIAN A		
1	3	
2	2	
3	3	
4	2	
5	2	
6	1	
7	4	
8	2	
9	2	
10	4	
11	1	
12	3	
13	3	
14	2	
15	2	
16	3	
17	3	
18	2	
19	3	
20	3	
BAHAGIAN B		
1	10	
2	15	
3	10	
4	15	
Jumlah	100	

Bahagian A

[50 markah]

*Jawab semua soalan.**Masa yang dicadangkan : 60 minit.*

1. Lengkapkan kitaran Proses Penyelesaian Masalah dalam Jadual 1 di bawah.

Proses Penyelesaian Masalah	
1	Kumpul dan analisis data
2	Tentukan masalah
3	(a)
4	Jana penyelesaian
5	Tentukan tindakan
6	(b)
7	Buat penilaian
8	(c)

Jadual 1

Berdasarkan Jadual 1, nyatakan:

- (a)
- (b)
- (c)

[3 markah]

2. Rajah 1 menunjukkan pseudokod untuk memaparkan nilai z.

Pseudokod	
1	Mula
2	Input z = 100
3	$z = z/2$
4	$z = z * 4$
5	$z = z * 0.25 + z$
6	PAPAR z
7	Tamat

Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1, apakah nilai z daripada pseudokod baris 5 iaitu $z = z * 0.25 + z$. Sila tunjukkan perkiraan anda di bawah.

- (a) Tunjukkan pengiraan :

.....

[1 markah]

- (b) Nilai z ialah : [1 markah]

3. Berikut adalah contoh pengisytiharan tatasusunan SenaraiBerat dengan mengumpuk nilai awal dalam atur cara.

```
double [ ] SenaraiBerat = { "45.3", "37.8", "46.5", "35.6", "52.9" } ;
```

Berdasarkan contoh itu, tuliskan pengisytiharan berserta umpukan nilai awal blok memori tatasusunan SenaraiBarang berikut:

Buku	Pen	Pembaris	Pemadam	Pensil
------	-----	----------	---------	--------

.....

.....

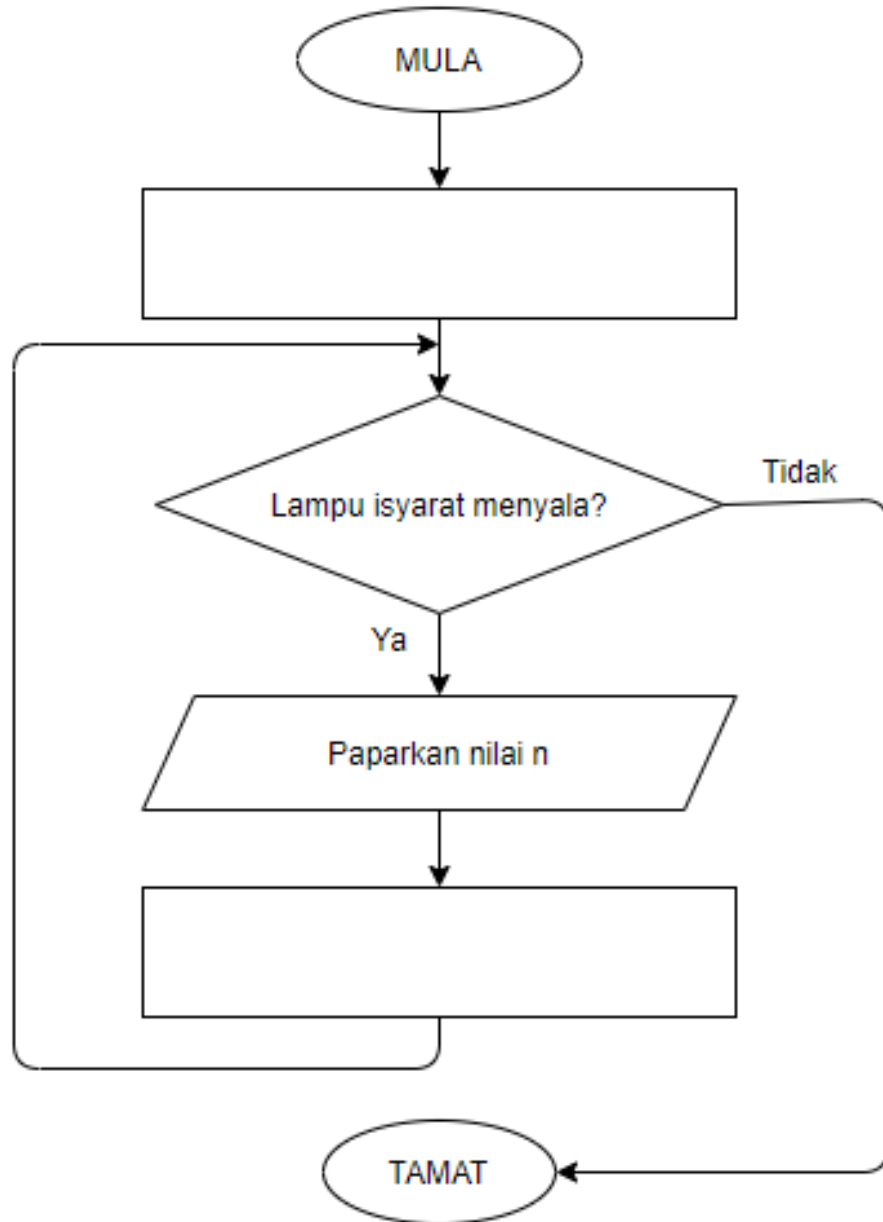
.....

[3 markah]

4. Maklumat di bawah digunakan untuk membina carta alir.

Masukkan nilai "n"	Setkan nilai n kepada 1
Tambah nilai n sebanyak 1	Paparkan nilai "n"

Dengan menggunakan maklumat di atas, lengkapkan carta alir di bawah.



[2 markah]

5. Berikut adalah segmen aturcara untuk membuat pengiraan luas segitiga.

```
//Aturcara mengira Kilometer kepada meter
public class meterkepadaKilometer {

    public static void main(String[] args) {
        double meter=45;
        double Kilometer ;

        |   Kilometer= meter/1000

        System.out.println("\n" + meter + "meter");
        System.out.println("\n" + Kilometer + "Kilometer");

    }
}
```

Apabila aturcara diujilari, pengkompil telah mengeluarkan ralat.

- (a) Kenalpasti atur cara yang mempunyai ralat.

.....

[1 markah]

- (b) Apakah jenis ralat dalam atur cara di atas?

.....

[1 markah]

6. Pernyataan di bawah menunjukkan pengisytiharan parameter dalam aturcara komputer.

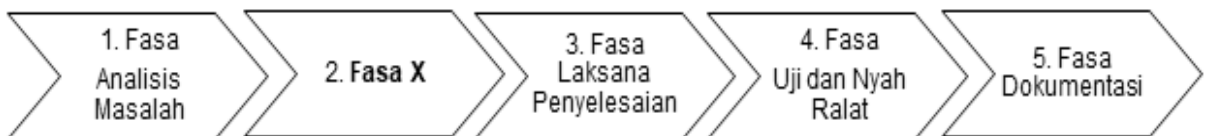
```
static void PaparHarga (int barang) { }
```

Berikan nama jenis data parameter bagi subatur cara di atas?

.....

[1 markah]

7. Rajah 2 di bawah adalah fasa yang terlibat dalam Kitaran Hayat Pembangunan Sistem (SDLC) yang menggunakan Model Air Terjun (Waterfall Model).



Rajah 2

Berdasarkan Rajah 2:

- (a) Namakan Fasa X.

.....

[1 markah]

- (b) Nyatakan satu format yang digunakan untuk Fasa X.

.....

[1 markah]

- (c) Apakah yang perlu dilakukan oleh pengatur cara untuk merujuk log yang dipaparkan bagi membetulkan dan membuang ralat yang dikesan?

.....

[1 markah]

- (d) Satu proses mengutip dan mengumpul data, mengumpul maklumat dan ringkasan seperti laporan pengujian yang dijalankan, carta alir, kod aturcara. Pernyataan ini merujuk kepada fasa?

.....

[1 markah]

8. Jadual 2 di bawah merupakan rekod berkaitan pinjaman alatan sukan.

PEMINJAM

nobarang	Nama_barang	Kuantiti	Harga_seunit	idMurid
A01	Bola Jaring	5	RM17.00	M100
A02	Gelung Rotan	10	RM10.00	M300
A03	Bola Sepak	10	RM30.00	M400

The table above has annotations: a dashed oval around the 'idMurid' column header, a box labeled 'S' with an arrow pointing to the 'idMurid' cell in the first row, and a box labeled 'T' with an arrow pointing to the 'idMurid' cell in the second row.

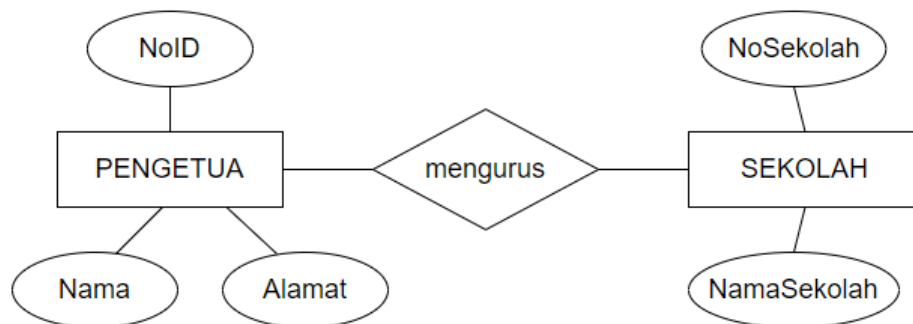
Jadual 2

Berdasarkan Jadual 2, nyatakan:

(a) **S** : [1 markah]

(b) **T** : [1 markah]

9. Rajah 3 menunjukkan Gambar Rajah Perhubungan Entiti (ERD).



Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3:

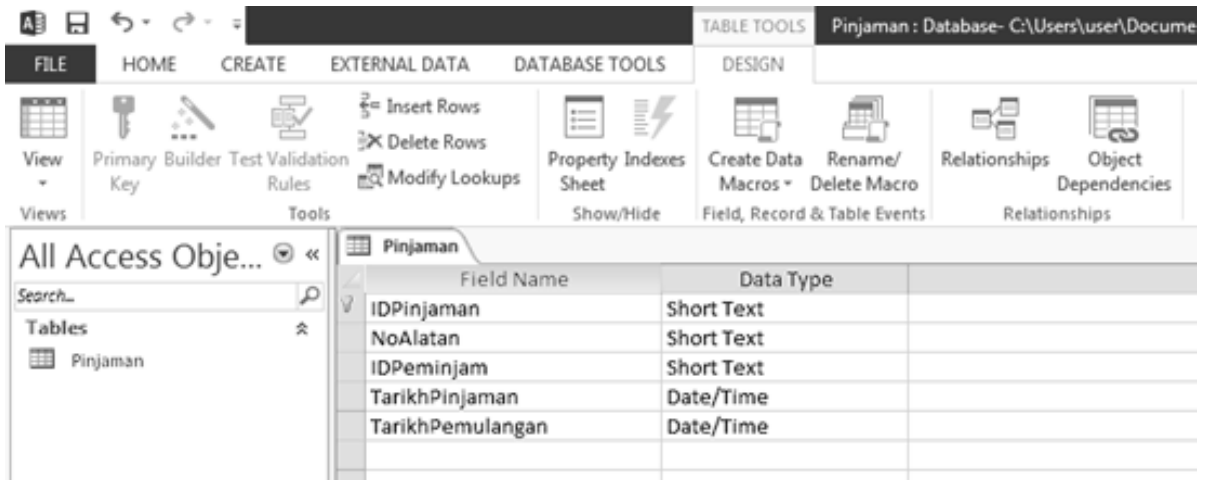
Namakan entiti-entiti yang terlibat.

.....

.....

[2 markah]

10. Rajah 4 menunjukkan atribut-atribut bagi jadual Pinjaman.



Rajah 4

Nyatakan dua atribut dan jenis data yang terlibat:

- (i) :
- (ii) :

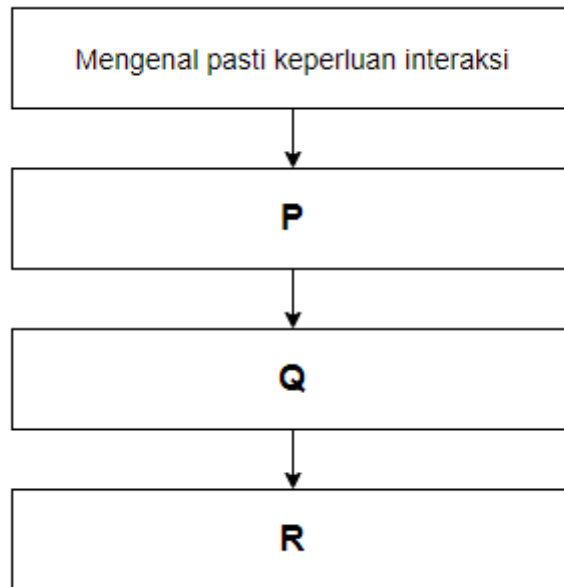
[4 markah]

11. Nyatakan satu keperluan interaksi antara manusia dengan komputer.

.....

[1 markah]

12. Rajah 5 menunjukkan proses rekabentuk interaksi dengan aktiviti yang sesuai untuk mendapatkan paparan skrin produk yang baik.



Rajah 5

Berdasarkan Rajah 5, kenalpasti:

- P** :
- Q** :
- R** :

[3 markah]

13. Rajah 6 di bawah merujuk kepada aktiviti pengguna komputer di internet.



Rajah 6

Berdasarkan Rajah 6:

(a) Adakah pengguna internet menggunakan komputer secara beretika? Justifikasikan jawapan anda.

.....
.....

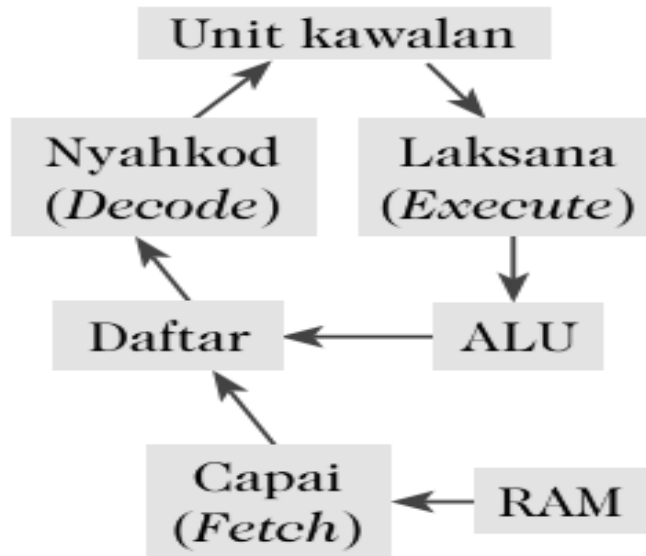
[2 markah]

(b) Apakah kesan aktiviti di atas kepada negara?

.....

[1 markah]

14. Rajah 7 menunjukkan kitaran capai-nyahkod-laksana.



Rajah 7

Berdasarkan Rajah 7:

Apakah fungsi kitaran capai-nyahkod-laksana?

.....


.....

.....

.....

[2 markah]

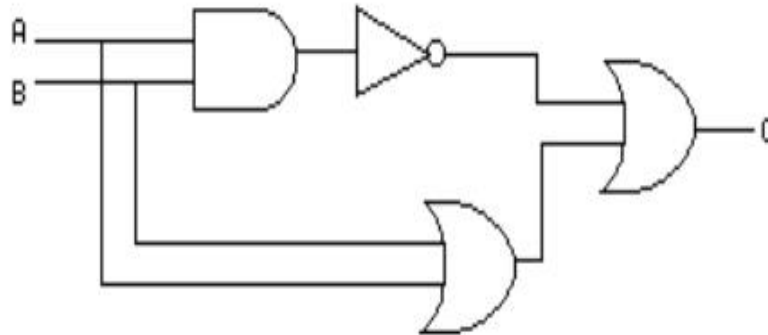
15. Lengkapkan Jadual 3 di bawah dengan melukis simbol get logik dalam ruang yang disediakan.

Nama Get	Simbol Get Logik
TAK	
ATAU	
XTAKATAU	

Jadual 3

[2 markah]

16. Rajah 8 menunjukkan kombinasi tiga get logik DAN, ATAU dan TAK.



Rajah 8

Berdasarkan Rajah 8:

(a) Tuliskan Ungkapan Boolean bagi C.

.....

[1 markah]

(b) Lengkapkan jadual kebenaran di bawah.

A	B	C
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

[2 markah]

17. Jadual 4 menunjukkan pangkalan data di sebuah stor sukan.

PRODUK				
NoProduk	Item	Harga	Kuantiti	Pembekal
A01	Kayu hoki	20.00	25	Jaya Enterprise
A02	Raket	10.50	40	Majid Sdn. Bhd
A03	Bulu tangkis	12.00	10	Majid Sdn. Bhd
A04	Bola hoki	25.00	30	Jaya Enterprise

Jadual 4

Berdasarkan Jadual 4, tulis pernyataan SQL untuk menyenaraikan semua medan daripada jadual PRODUK mengikut urutan menaik dengan berpandukan Item.

.....

.....

.....

[3 markah]

18. Rajah 9 menunjukkan satu segmen kod atur cara JavaScript.

```
var nombor = [5, 4 , -3, 6, 8];
var jumlah = 0;
var i;
for (i = 0; i < 5; i++) {
    jumlah = jumlah + Nombor [ i ] ;
}
document.write (jumlah);
```

Rajah 9

Berdasarkan Rajah 9:

- (a) Nyatakan output yang dihasilkan .

.....

[1 markah]

- (b) Sekiranya tiga nombor ditambah dalam tatasusunan nombor, tuliskan kod arahan struktur kawalan ulangan for yang baharu.

.....

[1 markah]

19. Rajah 10(a) menunjukkan tetapan Query dan Rajah 10(b) menunjukkan penjanaan laporan.

Field:	IDpeminjam	namaPeminjam	kelasPeminjam	namaBuku		
Table:	peminjam	peminjam	peminjam	buku		
Sort:						
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Criteria:			4C			
or:						

Rajah 10 (a)

IDpeminjam	namaPemin	kelasPemin	namaBuku
1002	Salmah binti A	4C	C++ Programm
1002	Salmah binti A	4C	SEMANTIC WEI
1001	Adam bin Ahm	5B	SEMANTIC WEI
*			

Rajah 10 (b)

Berdasarkan Rajah 10:

(a) Kenal pasti kesalahan yang terdapat dalam Rajah 10(b).

.....

.....

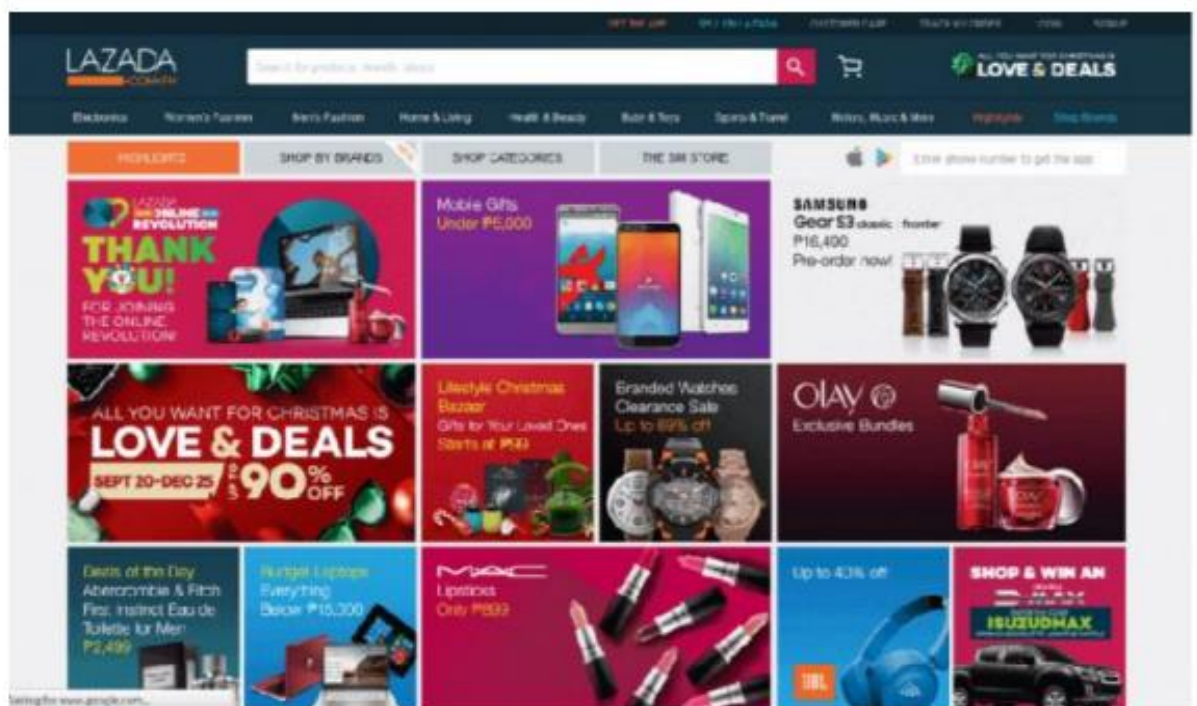
[2 markah]

(b) Apakah yang akan berlaku pada paparan laporan sekiranya kotak show di bahagian namaBuku pada Rajah 10 (a) tidak ditandakan " / " (untick)?

.....

[1 markah]

20. Rajah 11 menunjukkan sebuah laman sesawang untuk membeli-belah secara atas talian.



Rajah 11

Berdasarkan Rajah 11:

(a) Nyatakan satu prinsip reka bentuk interaksi yang terdapat pada laman sesawang tersebut.

.....

[1 markah]

(b) Jelaskan kepentingan prinsip tersebut kepada pengguna.

.....

[2 markah]

Bahagian B

[50 markah]

Jawab **semua** soalan.

Masa yang dicadangkan : **90** minit.

- 1. Pelajar subjek Sains Komputer dikehendaki membangunkan satu aplikasi yang akan mencetak nombor 50 hingga 1 secara menurun dan diakhiri dengan mencetak perkataan "TAMAT". Aplikasi ini perlu dibangunkan dengan menggunakan struktur kawalan ulangan while. Sebelum membangunkan splikasi tersebut pelajar perlu menyediakan pseudokod dan carta alir yang berkaitan.

- (a) Hasilkan pseudokod yang bersesuaian.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[4 markah]

- (b) Lukis carta alir untuk algoritma penyelesaian.

[6 markah]

2. Jadual 5 berikut menunjukkan jadual pinjaman barangan sukan di Stor Sukan SMK Maju Berjaya.

IDMurid	NamaMurid	Kelas	KodBarang	NamaBarang	IDKategori	Kategori	Tarikh Pinjam	Tarikh Hantar
M101	Ahmad bin Samad	5A	B01	Bola Sepak	K1	Permainan	25.1.20	4.2.20
			B21	Kon	K3	Alatan	25.1.20	4.2.20
M102	Yong De Wok	4B	B13	Bola Jaring	K1	Permainan	12.3.20	22.3.20
			B15	Baton	K2	Olahraga	12.3.20	22.3.20
M103	Hamizah bt Ali	5C	B13	Bola Jaring	K1	Permainan	7.4.20	16.4.20
M104	Mohd Azfar bin Asif	5B	B22	Tali	K3	Alatan	2.5.20	11.5.20
			B15	Baton	K2	Olahraga	2.5.20	11.5.20
M105	Muthu a/l Samy	4A	B01	Bola Sepak	K1	Permainan	14.6.20	23.6.20

Jadual 5

Berdasarkan Jadual 5:

(a) Tuliskan skema hubungan dalam bentuk pernyataan teks yang lengkap sehingga 3NF.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[8 markah]

- (b) Lukiskan jadual yang telah ternormal berdasarkan jawapan 2(a) di atas dengan data-data yang lengkap.

[7 markah]

3. Rajah 12 menunjukkan jadual MURID yang terdapat dalam pangkalan data SMK Gemilang.

MURID

No_Murid	Nama	Umur	Jantina	Alamat
02052133	Ana Azman	18	P	213, Temerloh, Pahang
02052130	Lee Jun Kit	20	L	10, Masjid Tanah, Melaka
02052099	Aneeta Devi	19	P	9, Puchong, Selangor
02051033	Yumi Yusof	21	P	89, Sungai Petani, Kedah
02052111	Felix Agus	21	L	11, Sandakan, Sabah

Rajah 12

Berdasarkan Rajah 12:

- (a) Tuliskan pernyataan SQL untuk mencipta jadual MURID.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[5 markah]

- (b) Tuliskan pernyataan SQL untuk menyenaraikan semua medan daripada jadual MURID mengikut urutan menurun dengan berpandukan nombor murid.

.....

.....

.....

.....

.....

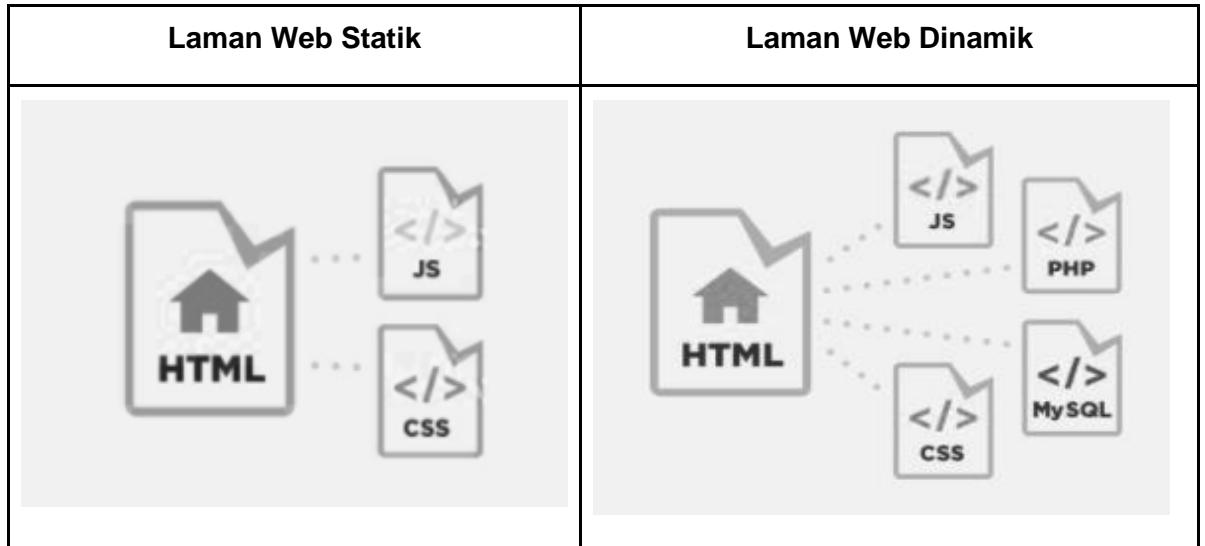
[2 markah]

(c) Tuliskan pernyataan SQL untuk menukarkan nama "Ana Azman" kepada "Ana Nasuha".

.....
.....
.....
.....
.....

[3 markah]

4. Rajah 13 menunjukkan perbandingan antara laman web statik dan laman web dinamik dari segi bahasa penskripan klien.



Rajah 13

- (a) Lengkapkan jadual di bawah untuk menyatakan perbezaan antara laman web statik dan laman web dinamik.

Laman Web Statik	Laman Web Dinamik

[4 markah]

(b) Terangkan dua kelebihan menggunakan bahasa penskripan klien..

(i)

.....

(ii)

.....

[4 markah]

(c) Senaraikan dua contoh bahasa penskripan pelayan.

.....

[2 markah]

(d) Rajah 14 menunjukkan atur cara HTML dan Javascript yang memerlukan pengguna untuk memasukkan nama.

```

<html>
  <body>
    Nama :
    <input type="text"> 1

    <script>
      alertMasuk(); 2
      function alertMasuk()
      {
        window.alert("Anda perlu memasukkan nama anda."); 3
      }
    </script>
  </body>
</html>

```

Rajah 14

Berdasarkan Rajah 14.

Terangkan skrip di:

(i) Baris berlabel 1

.....

[1 markah]

(ii) Baris berlabel 3

.....

[2 markah]

(iii) Cadangkan satu amalan terbaik dalam pengaturcaraan pada skrip itu dan berikan justifikasinya.

.....
.....
.....
.....
.....

[2 markah]

KERTAS SOALAN TAMAT