

SPM 2023



KEMENTERIAN PENDIDIKAN
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI TERENGGANU

Modul Intervensi Pembelajaran

SAINS KOMPUTER

Nama :

Kelas :

DISEDIAKAN OLEH PANEL AKRAM NEGERI TERENGGANU

Tidak dibenarkan menyunting atau mencetak mana-mana bahagian dalam modul ini tanpa kebenaran Pengarah Pendidikan Negeri Terengganu



PANEL AKRAM

**ROKIAH BINTI JUSOH
SMK SERI NILAM, K TRG**

**SUZILA BINTI JAAFAR
SMK RUSILA, MARANG**

**AHMAD SYUKRI BIN ABDULLAH
SMK BELARA, K TRG**

**NOR HAKIMAH BINTI ABD AZIZ
SMK AJIL, H TRG**

**ZURaida BINTI ISMAIL
SMK SULTAN SULAIMAN, K TRG**

**CHE NOR SURIA BINTI CHE SEMAN
SMK SULTAN MANSOR, K TRG**

KANDUNGAN

TINGKATAN 4

BAB 1 : PENGATURCARAAN

- 1.1 NOTA
- 1.2 LATIHAN TOPIKAL
- 1.3 CADANGAN JAWAPAN

BAB 2 : PANGKALAN DATA

- 2.1 NOTA
- 2.2 LATIHAN TOPIKAL
- 2.3 CADANGAN JAWAPAN

TINGKATAN 5

BAB 2 : PANGKALAN DATA LANJUTAN

- 2.1 NOTA
- 2.2 LATIHAN TOPIKAL
- 2.3 CADANGAN JAWAPAN

ALGORITMA

ialah set arahan untuk menyelesaikan masalah. Terdapat dua perwakilan algoritma, iaitu pseudokod dan carta alir



PSEUDOKOD

Senarai struktur kawalan komputer yang ditulis dalam bahasa pertuturan manusia dan mempunyai nombor turutan.



CARTA ALIR

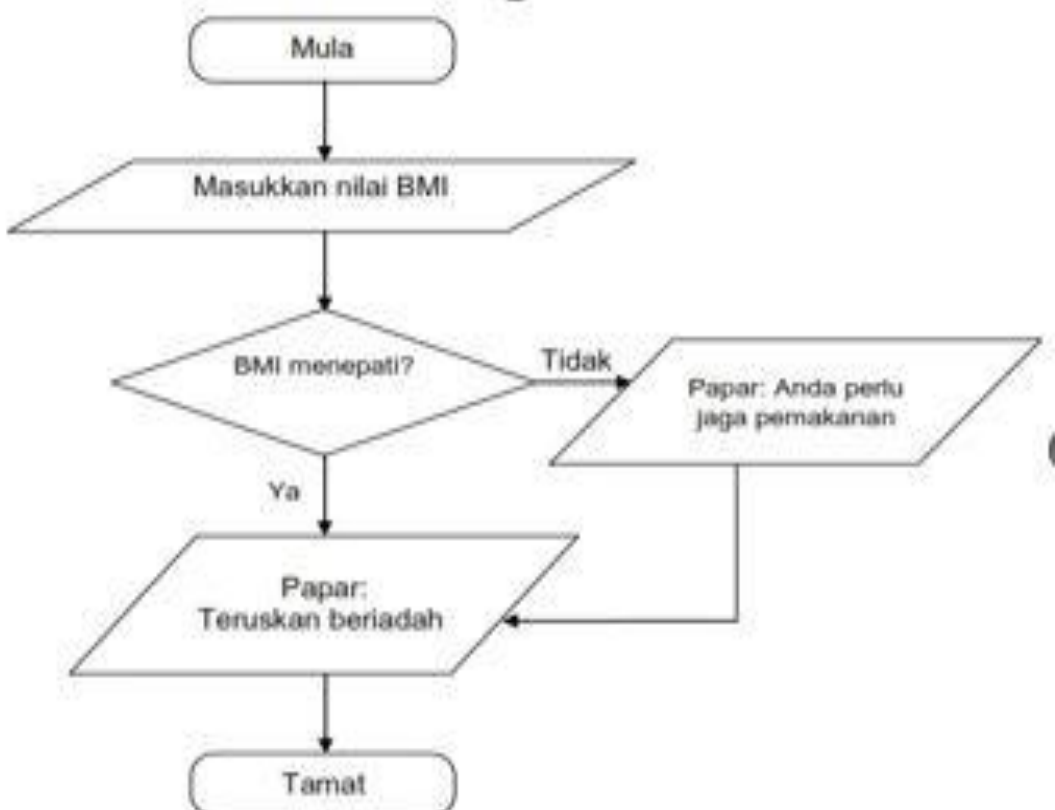
Alternatif kepada pseudokod, menggunakan simbol grafik untuk mewakili arahan-arahan penyelesaian.

Simbol	Makna / Fungsi	Penerangan
	MULA / TAMAT	Mula dan tamat sesuatu aktiviti
	PROSES	Aktiviti atau proses
	PILIHAN	Menguji sama ada benar atau salah
	ALIRAN	Aliran aktiviti
	PENYAMBUNG	Menggabungkan aliran yang berlainan
	INPUT / OUTPUT	Operasi input Operasi output



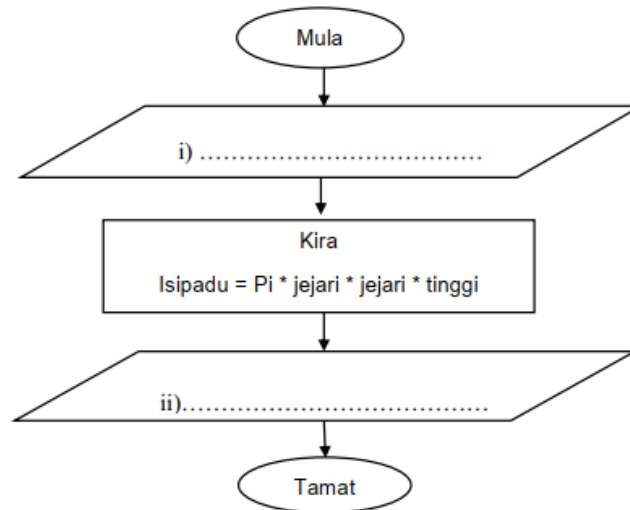
CIRI-CIRI CARTA ALIR

- Terdiri daripada nod dan garis penghubung.
- Simbol piawai mewakili setiap nod
- Anak panah menunjukkan aliran aktiviti



LATIHAN
1.0 PENGATURCARAAN
BAHAGIAN A

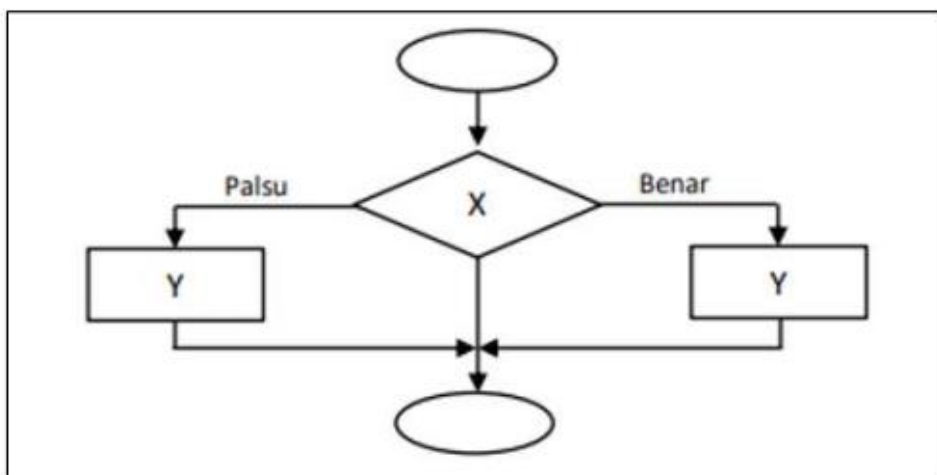
1. Rajah 1 menunjukkan carta alir bagi aturcara mengira isi padu silinder. Lengkapkan carta alir berikut :



Rajah 1

[2 Markah]

2. Rajah 2 menunjukkan contoh struktur kawalan dalam pengaturcaraan.



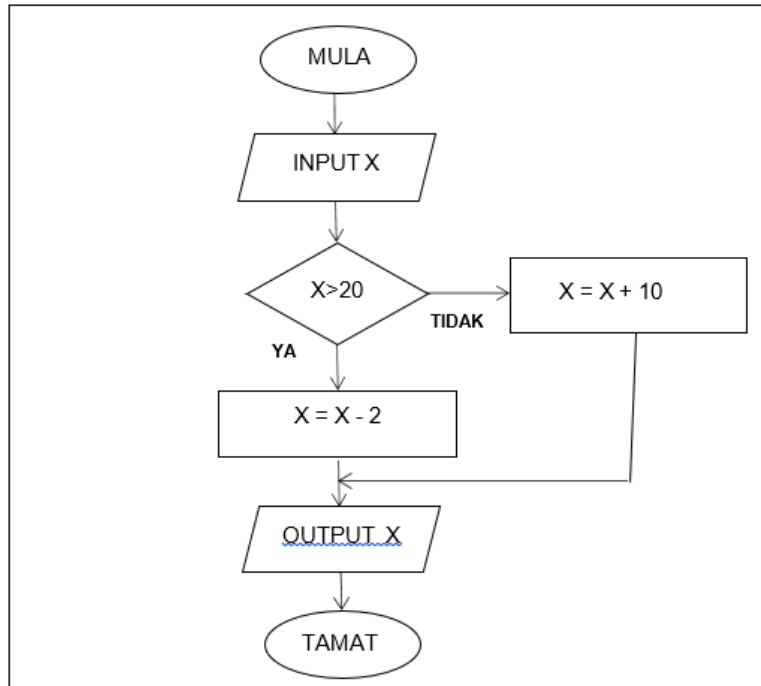
Rajah 2

Berdasarkan Rajah 2, namakan simbol :

X :
Y :

[2 markah]

3. Rajah 3 menunjukkan sebuah carta alir bagi menentukan sebarang nombor umpukan.



Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3 :

- (i) Namakan struktur kawalan carta alir tersebut.

.....

[1 markah]

- (ii) Tentukan output yang dihasilkan jika input nilai $x = 20$.

.....

[1 markah]

- (iii) Tuliskan ungkapan yang mengandungi operator logikal dan operator hubungan yang bersesuaian dengan operator di atas.

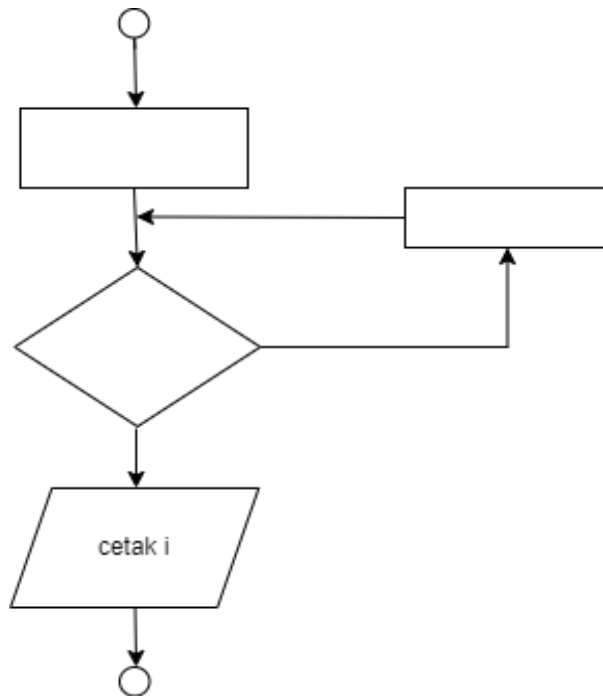
[2 markah]

4. Rajah 4 menunjukkan segmen kod aturcara.

```
for (inti=1; i<=5;i+=1)  
System.out.print(i);
```

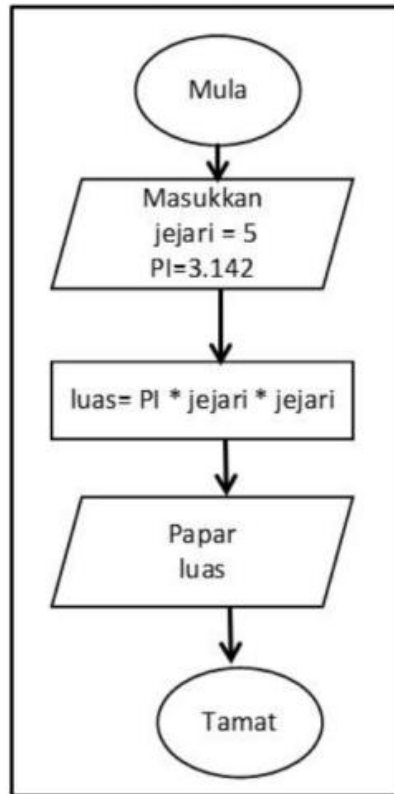
Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4, lengkapkan carta alir berikut :



[3markah]

5. Rajah 5, menunjukkan carta alir bagi mengira luas bulatan.



Rajah 5

Rajah 5 ,nyatakan :

- (i) Umpukan nilai
..... [1 markah]
- (ii) Proses pengiraan
..... [1 markah]
- (iii) Jika nilai jejari = 8 ,
nyatakan output :
..... [1 markah]

6. Rajah 6 menunjukkan ralat yang terdapat dalam algoritma.

P	Ralat yang berlaku kerana menggunakan bahasa pengaturcaraan dengan cuai.
Q	Ralat yang timbul apabila aturcara dijalankan. Aturcara yang tidak dapat dimulakan, menjadi perlahan atau tidak responsif.
R	Ralat yang terjadi apabila perisian yang dihasilkan tidak menjalankan fungsi-fungsi yang sepatutnya, tidak lengkap atau fungsi menghasilkan output yang tidak lengkap.

Rajah 6

Berdasarkan Rajah 6, namakan jenis ralat :

- i) P :
- ii) Q :
- iii) R :

[3 markah]

7. Rajah 7 menunjukkan algoritma tentang jumlah darab dua nombor.

1. Mula
2. INPUT y
3. INPUT z
4. Jumlah = y*z
5. PAPAR jumlah
6. Tamat

Rajah 7

Berdasarkan Rajah 7, jika input y = 5 dan z = 9; lengkapkan jadual pengujian tahap algoritma di bawah :

No	y	z	jumlah	I/O
1	-	-	-	-
2		-	-	-
3			-	-
4				-
5				
6	-	-	-	-

[4 markah]

8. Rajah 8 menunjukkan aturcara bagi struktur kawalan ulangan for .

```

Public class gelangFor {
    Public static void main (string [] args {
        Intl ;
        For (l = 1; i<=10; i++){
            System.out.print(i);
        }
    }
}

```

Rajah 8

Berdasarkan Rajah 8 :

a) Tentukan output bagi aturcara :

.....

[1 markah]

b) Nyatakan pengistiharan pembolehubah bagi penamat gelang for

.....

[1 markah]

- c) Lengkapkan pseudokod di bawah untuk memaparkan 10 nombor integer positif dalam turutan.

```
Baca input nom
Selagi ( ___x___ ) mulaselagi
    Papar ___y___;
Tamat_selagi.
```

X :

Y:

[2 markah]

9. Rajah 9 menunjukkan aturcara mengira purata markah.

```
Public class Purata_Markah {
    Public static void main (String [] args {
        Int markah1 = 75;
        Int markah2 = 95;
        Int markah3 = 80;
        Double hasil;
        hasil = markah1 +markah2 +markah3;
        system.out.println ("Puratatigamarkahialah "+ hasil );
    }
}
```

Rajah 9

Berdasarkan Rajah 9 :

- a. Kenal pasti jenis ralat

.....

[1 markah]

10. Rajah 10 menunjukkan aturcara bagi struktur kawalan pilihan.

```
}  
    Public static void main (String []args ) {  
        Intmarkah = 55;  
        If (markah> 0 &&markah<=100)  
            System.out.println(" markah yang dimasukkanadalahsah");  
        Else  
            System.out.println(" markah yang dimasukkanadalahtidaksah")  
    };  
}
```

Rajah 10

Berdasarkan Rajah 10 :

a) Nyatakan operator hubungan yang terdapat dalam aturcara.

.....
[1 markah]

b) Nyatakan operator logikal yang terdapat dalam aturcara.

.....
[1 markah]

11. Berikut adalah segmen aturcara .

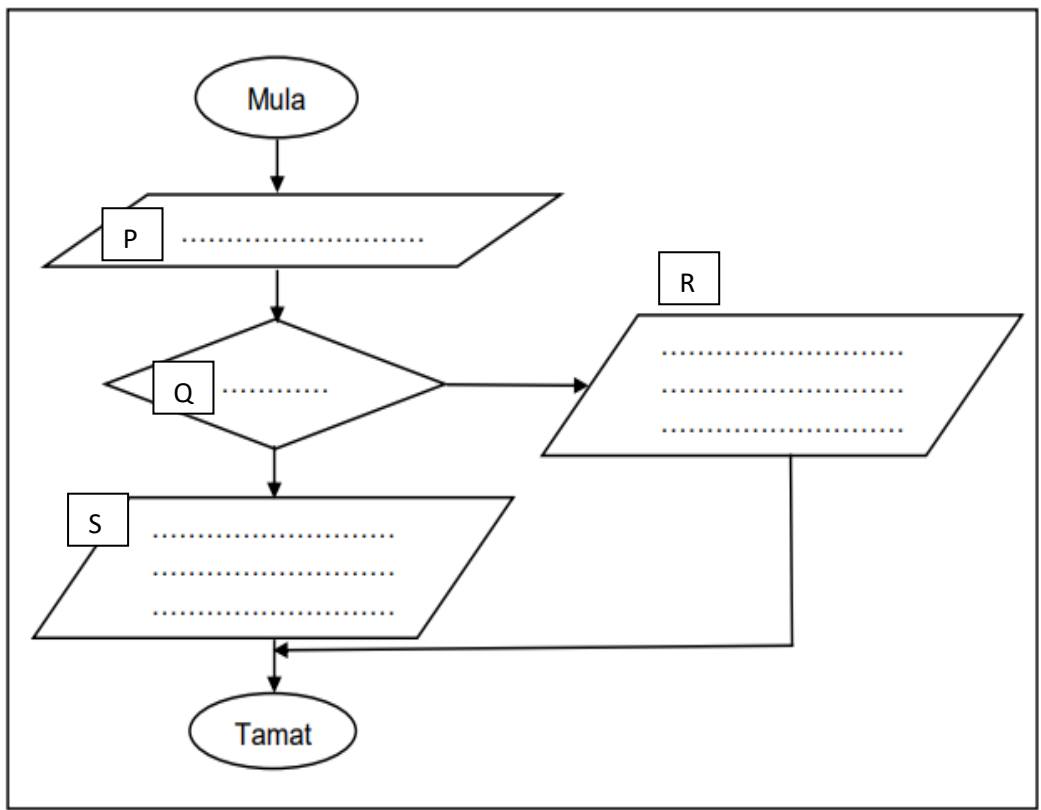
```
For (int a= 10; a>=1;a--)  
System.out.println(a);
```

Namakan struktur kawalan yang digunakan dalam segmen atur cara.

12. Berikut adalah segmen pseudokod bagi satu aturcara.

```
INPUT umur  
JIKA UMUR >=21  
Cetak "Anda Layak Mengundi"  
TAMAT JIKA  
JIKA TIDAK  
CETAK " Anda Tidak Layak Mengundi"  
TAMAT JIKA TIDAK  
TAMAT
```

Lengkapkan carta alir bagi pseudokod itu.



13. Berikut menunjukkan algoritma dan output yang dikehendaki.

Algoritma	Output yang dikehendaki
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mula 2. Input barangan 3. Papar“ Nama barang” 4. Input bil 5. Papar“ Bilangan perlu: “ + bil 6. Tamat 	<p>Nama barang :pemadam Bilangan perlu : 10</p>

Berdasarkan algoritma di atas,

i. Kenal pasti jenis ralat

.....

[1 markah]

ii. Tuliskan algoritma yang betul bagi ralat tersebut.

.....

[1 markah]

14. Berikut adalah algoritma bagi suatu aturcara

<ol style="list-style-type: none"> 1. Mula 2. Input nom1 = 2 3. Input nom2 = 50 4. Jumlah = nom1 +nom2 5. Purata = jumlah/2 6. Papar“ Jumlah nombor ialah “ + Jumlah 7. Papar“ Purata nombor ialah “+ Purata 8. Tamat

Nyatakan output yang terhasil .

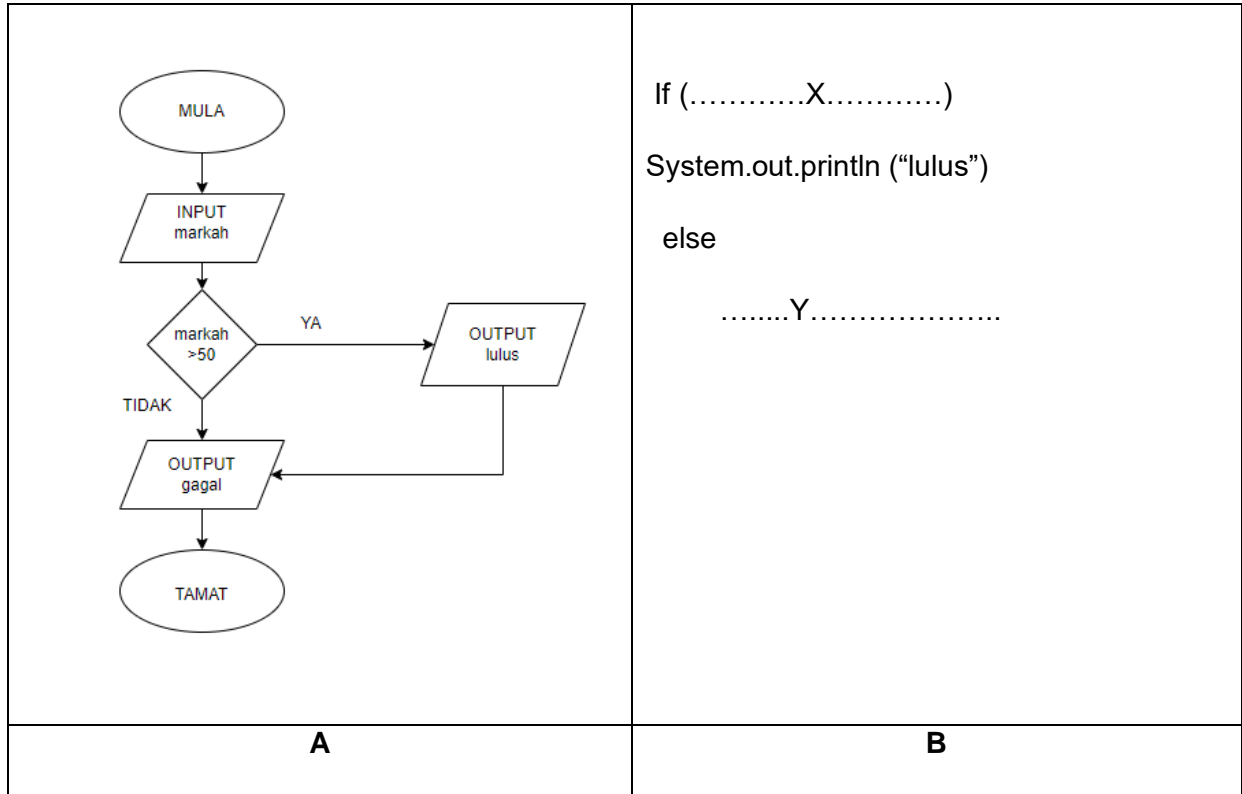
i)

[1 markah]

ii)

[1 markah]

15. Rajah 11 menunjukkan satu carta alir struktur kawalan dan segmen aturcara cara yang terdapat dalam pengaturcaraan.



Rajah 11

Berdasarkan Rajah 11, nyatakan :

i. Jenis struktur kawalan yang terlibat pada A.

.....

[1 Markah]

ii. Lengkapkan sintaks aturcara pada B.

X:

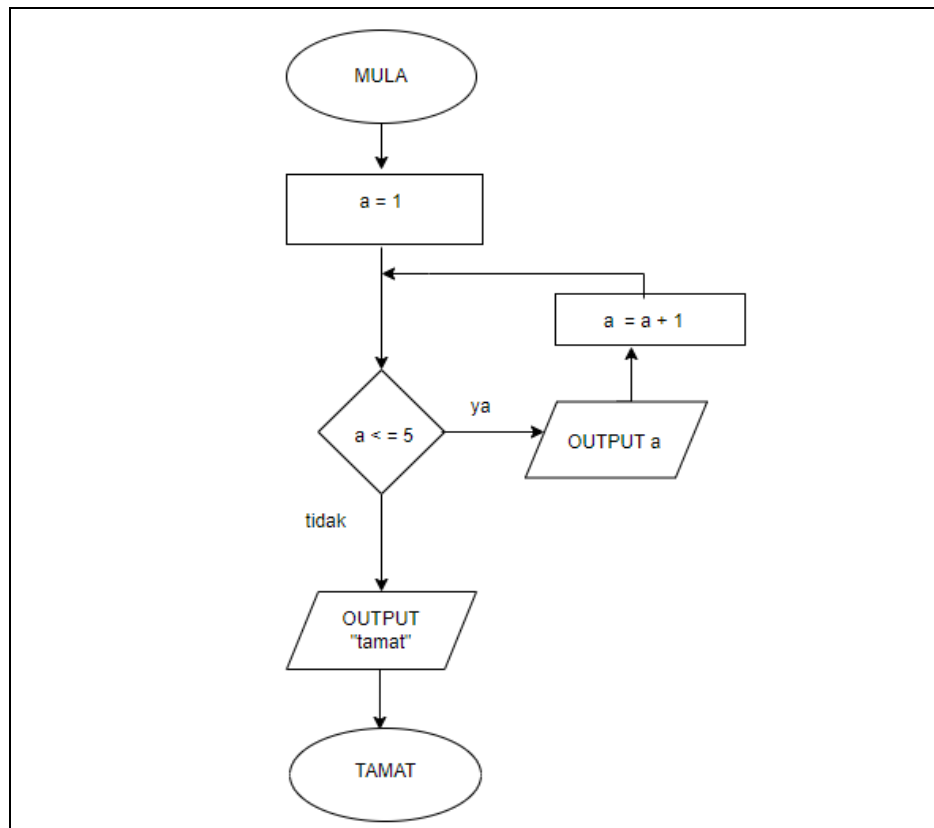
.....

Y:

.....

[2 markah]

16. Rajah 12 menunjukkan carta alir struktur kawalan ulangan *for*.



Rajah 12

Berdasarkan carta alir, tentukan output yang dihasilkan

Nilai a	OUTPUT
1	
3	

[2 markah]

BAHAGIAN B

1. Rajah 1 menunjukkan kod aturcara yang menggunakan satu bahasa pengaturcaraan untuk memaparkan nombor 1 hingga 3.

```
public class nom {  
    public static void main(String[] args) {  
        int n = 1 ;  
        while (n <= 3) {  
            System.out.println ("Nombor " + n);  
            n++;  
        }  
    }  
}
```

Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1

- a) Nyatakan jenis struktur kawalan yang digunakan.

.....

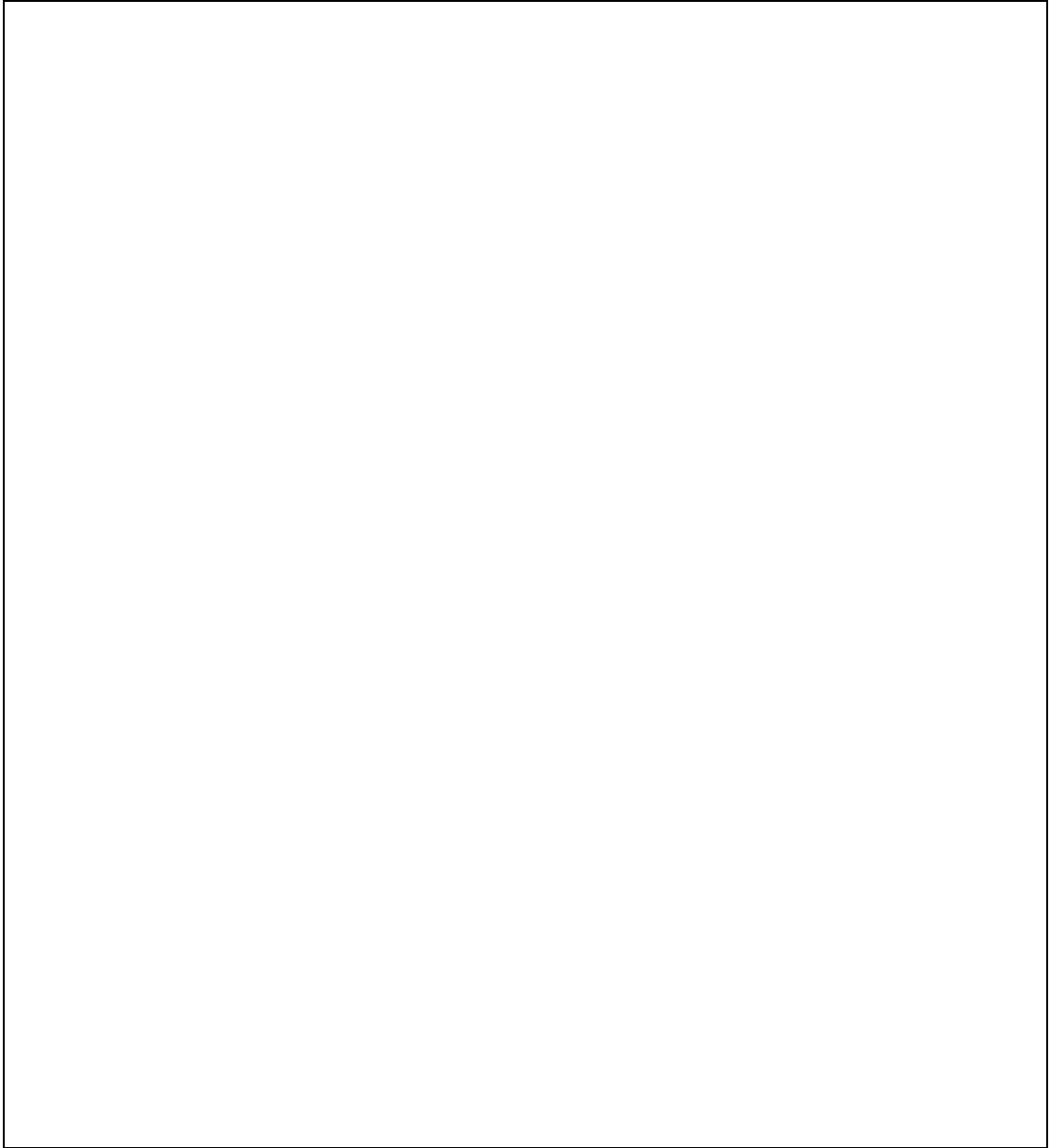
[1 markah]

- b) Tulis output bagi aturcara.

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

[3 markah]

- c) Lukis carta alir yang sesuai.

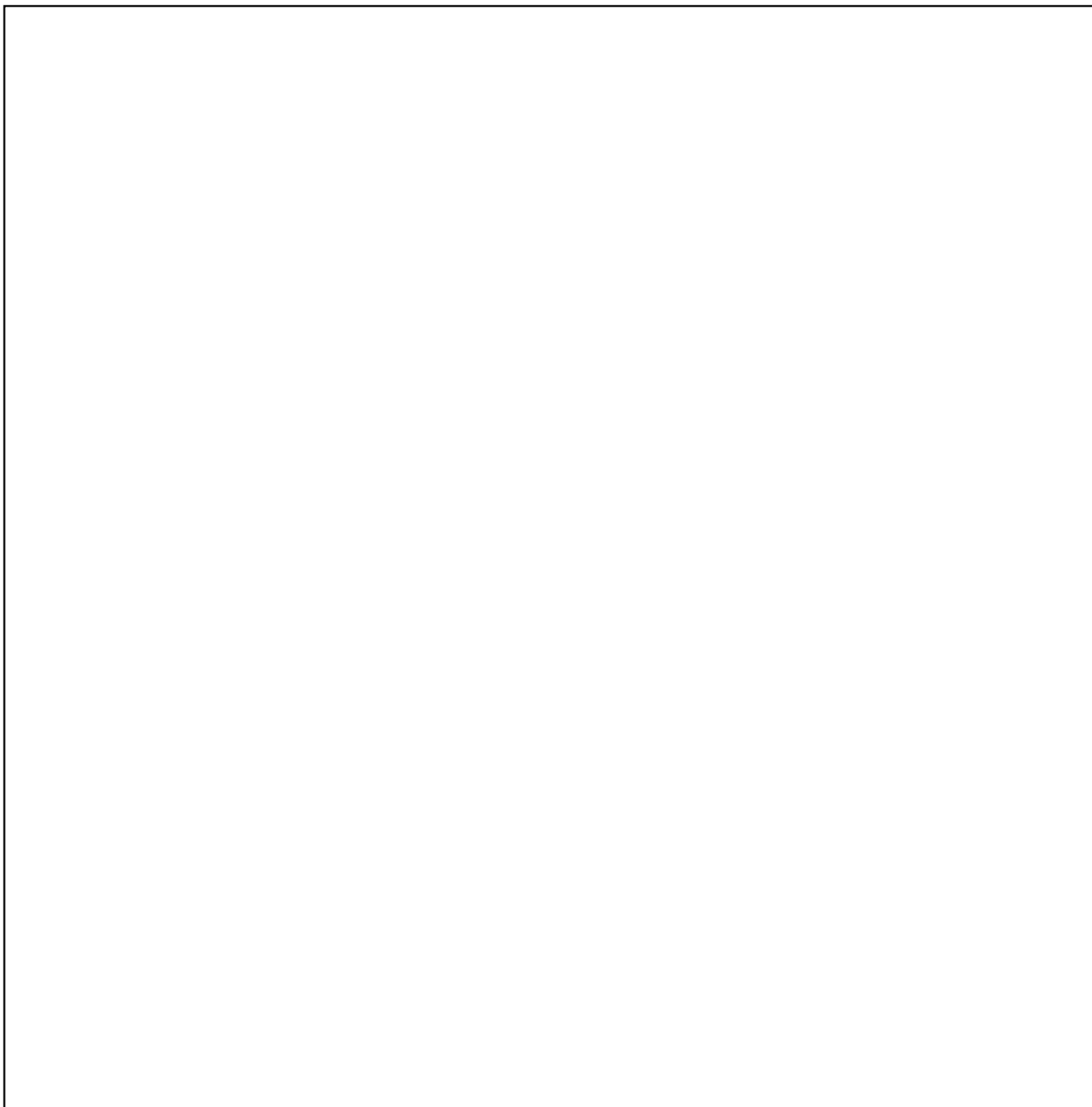


[6 markah]

2. Berikut adalah syarat kelayakan umur untuk memperoleh lesen memandu di Malaysia.

Syarat kelayakan umur
Berumur 16 tahun ke atas untuk memiliki lesen kelas B dan B2 sahaja. Berumur 17 tahun ke atas untuk memiliki lesen kelas D

Lukiskan carta alir untuk aturcara bagi menentukan syarat kelayakan itu.



[10 markah]

SOALAN TAMAT

SKEMA JAWAPAN

1.0 PENGATURCARAAN

BAHAGIAN A

1.
 - i) Masukkan/Input/baca nilai jejari dan tinggi - 1m
 - ii) Papar/cetak/output Isipadu – 1m
2. X : syarat – 1m
Y : Proses – 1m
3.
 - i) pilihan/struktur kawalan pilihan - 1m
 - ii) 30 – 1m
 - iii) $(x > 0) \ \&\& \ (x < 20)$ – 2m

4.

a	$i=1$
b	$i \leq 5$
c	$i+=1$

5.

i)	5
(ii)	$3.142 * 5 * 5 = 78.55$, jika letak simbol darab (X) diterima
(iii)	201

6.

- i. P – ralat sintaks
- ii. Q- ralat masa larian
- iii. R- ralat logik

7.

No	y	z	jumlah	I/O	MARKAH
1	-	-	-	-	-
2	5	-	-	-	1m
3	5	9	-	-	1m
4	5	9	$5*9 = 45$	-	1m
5	5	9	45	Jumlah = 45	1m
6	-	-	-	-	-

8. a) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

b) $i \leq 10$

a) i. $nom > 0$

ii. $nom = nom - 1$

9. ralat logik

10. a. $>$, $<$, atau $==$ terima mana-mana dua

b. $\&\&$

11. struktur kawalan ulangan

12. P = input umur

Q = $umur \geq 21$

R = cetak " Anda Tidak Layak Mengundi"

S = cetak " Anda Layak Mengundi"

13 i.ralat logik

ii papar "Nama barang : "+ barangan

14. i.Jumlah nombor ialah 52

ii. Purata nombor ialah 26

15.i. pilihan

ii. markah > 50

iii. System.out.println ("gagal")

16. Nilai a = 1, ouput 1,2,3,4,5

Nilai a = 3, output 3,4,5

BAHAGIAN B

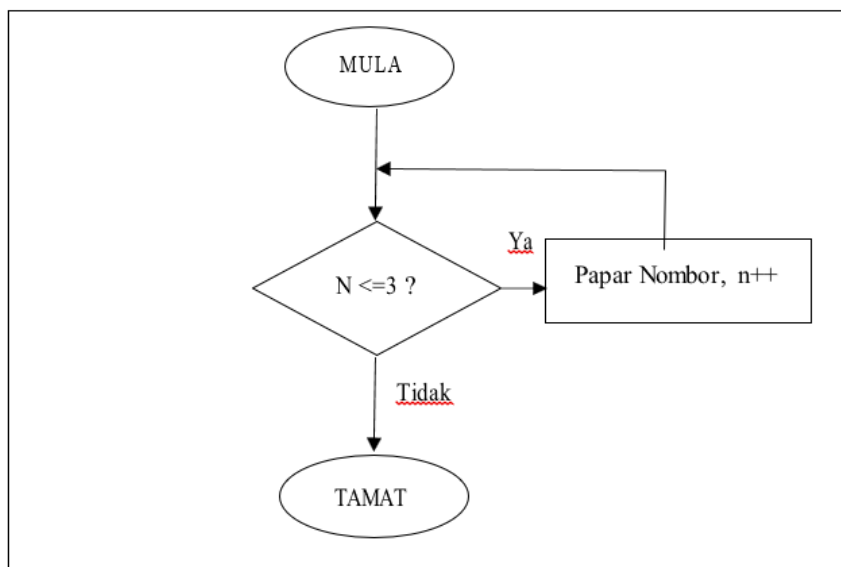
1.

a) struktur kawalan ulangan 1 markah

b) Nombor 1 -1 markah

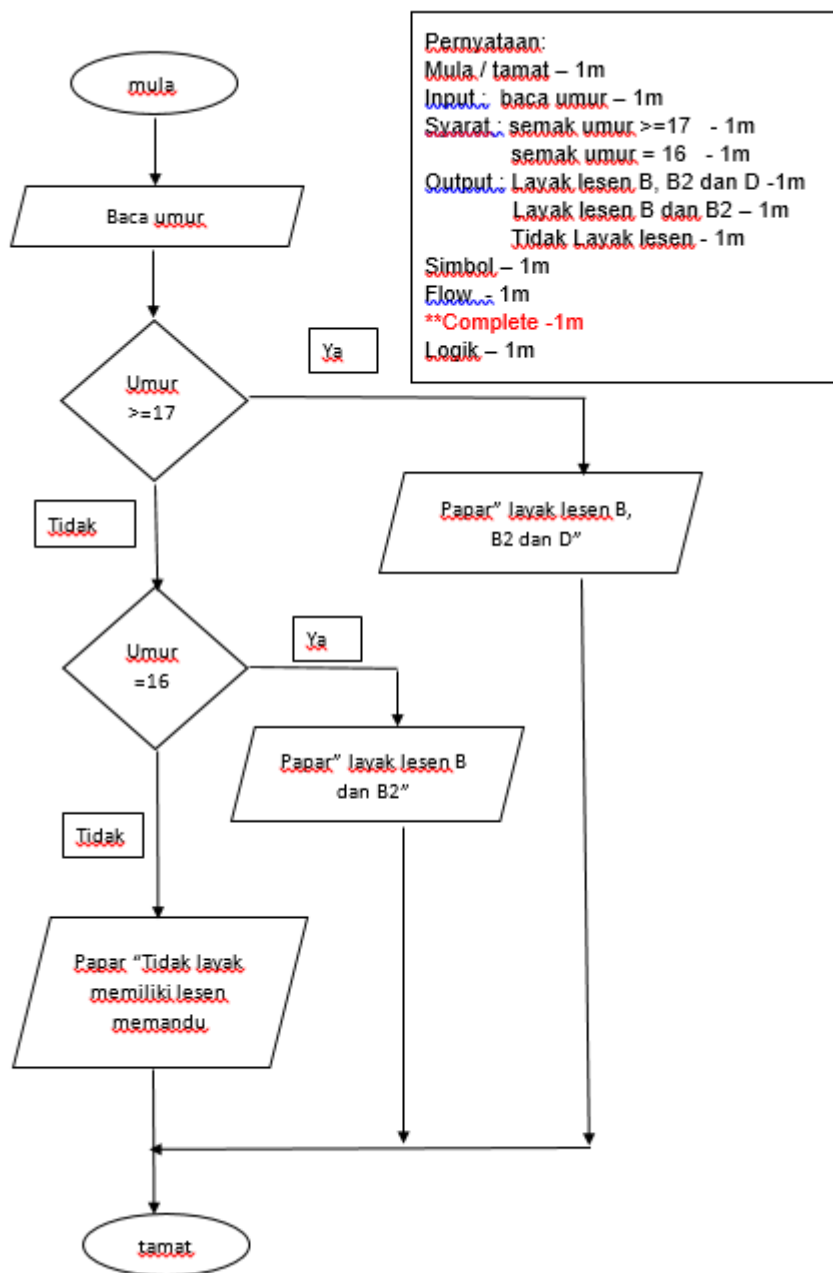
Nombor 2 -1 markah

Nombor 3 - 1 markah



- MULA&TAMAT = 1 markah
- Symbol anak panah = 1 markah
- Symbol syarat = 1 markah
- Symbol pernyataan = 1 markah
- Ayat dlm symbol = 1 markah
- Ya/tidak = 1 markah

2.



PANGKALAN DATA

1

PANGKALAN DATA HUBUNGAN

- Model-model pangkalan data
- Integriti, ketekalan & kelewahan
- Entiti, Atribut, set hubungan & kekardinalan

2

REKABENTUK PANGKALAN DATA HUBUNGAN

- Kunci primer & kunci asing
- ERD (gambarajah hubungan entiti)
- Mereka bentuk pangkalan data hubungan
- Kebergantungan fungsi (penuh, separa, transitif)
- Penormalan

3

PEMBANGUNAN PANGKALAN DATA HUBUNGAN

- Pembangunan pangkalan data menggunakan perisian sistem pengurusan pangkalan data (DBMS)

4

PEMBANGUNAN SISTEM PANGKALAN DATA

- Menghasilkan sebuah pangkalan data yang ternormal mengikut SDLC untuk menyelesaikan masalah

SAINS KOMPUTER (KOD KERTAS 3770/1)
TINGKATAN 4: BIDANG 2: PANGKALAN DATA

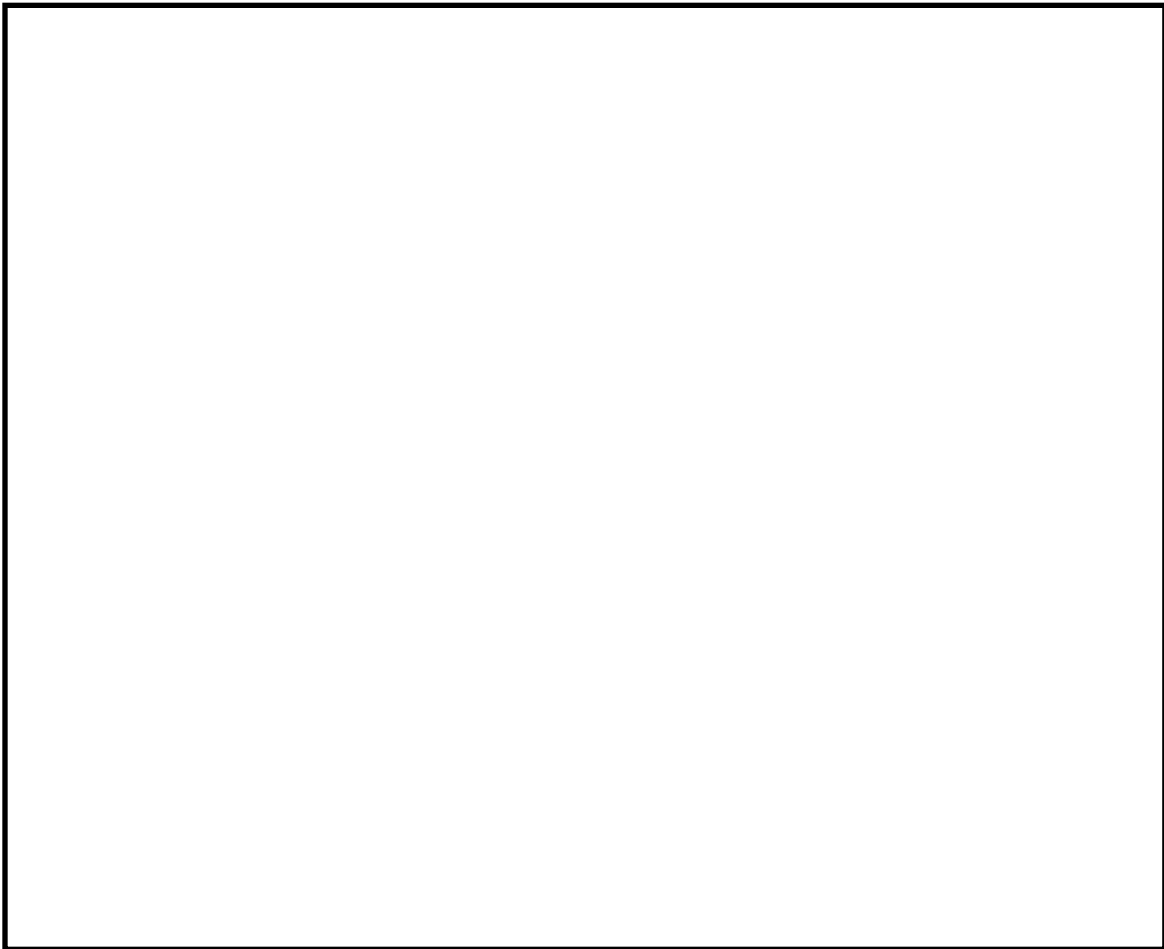
1. Berikut menunjukkan skema hubungan antara entiti

RAWATAN (KP Pesakit<KP>, ID Doktor<KP>, Tarikh Rawatan , Diagnosis)

DOKTOR (ID Doktor<KP>, Nama Doktor)

PESAKIT (KP Pesakit<KP>, Nama Pesakit, Jantina Pesakit, Alamat Pesakit, No Tel Pesakit)

Lakarkan Rajah Hubungan Entiti (ERD)



[10markah]

2. Jadual 1 menunjukkan sampel data berkaitan urusan pembelian di sebuah kedai peralatan sukan. Pengurus kedai menggunakan sistem pangkalan data untuk menyimpan data tersebut.

BELIAN

NAMA PELANGGAN	ALAMAT PELANGGAN	NO TELEFON PELANGGAN	NAMA PRODUK	KOS SEUNIT	KUANTITI	JUMLAH KOS
Abdul Karim	1318 Kg Pasir	017-9953782	Seluar Sukan	15.50	2	31
Abdul Karim	1318 Kg Pasir	017-9953782	Air Botol	1.50	3	4.5
Abdul Karim	1318 Kg Pasir	017-9953782	Pemegang Basikal	19.00	2	38
Elizabeth Choo	628 Taman Delima	012-4830649	Jersi Lengan Panjang	40.00	1	40
Elizabeth Choo	628 Taman Delima	012-4830649	Topi Keledar	70.00	1	70
Elizabeth Choo	628 Taman Delima	012-4830649	Pemegang Basikal	19.00	3	57

Jadual 1

Berdasarkan Jadual 4 , tuliskan skema hubungan bagi penormalan 3NF

[10 markah]

3. Pernyataan 1 menunjukkan maklumat berkaitan dengan sebuah pangkalan data.

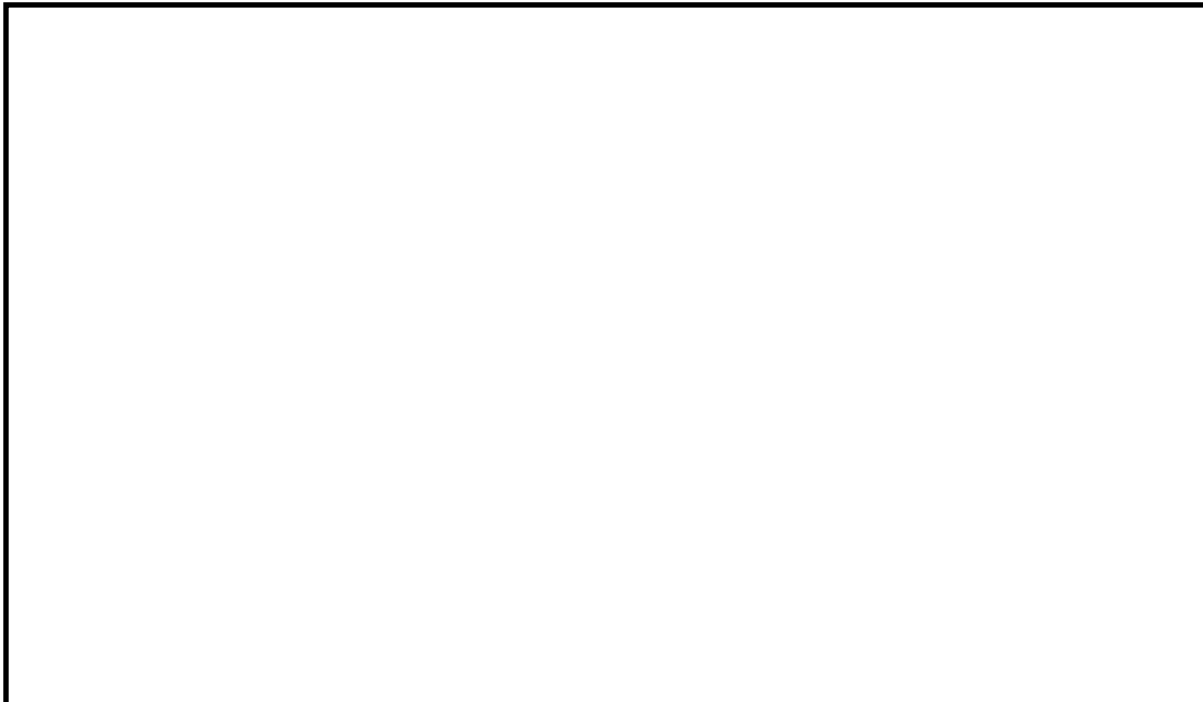
Sistem Data Maklumat Kelas merupakan sistem yang berkonsepkan pangkalan data bagi menyimpan rekod semua murid di dalam sesebuah kelas oleh guru tingkatan. Sistem ini dapat memaparkan laporan peperiksaan murid secara individu atau keseluruhan kelas. Memaparkan data peribadi murid berdasarkan jantina dan keturunan. Memaparkan data peribadi guru kelas untuk pentadbir. Rekod status pembayaran yuran dapat disimpan dengan lebih sistematik.

Pernyataan 1

- i. Kenalpasti dua entiti dan atribut bagi pangkalan data bagi setiap jadual.

[4 Markah]

- ii. Lukis gambar rajah perhubungan entiti (ERD) untuk memodelkan pangkalan data hubungan.



[7 markah]

iii. Tukarkan ERD ke dalam bentuk skema hubungan.

.....

.....

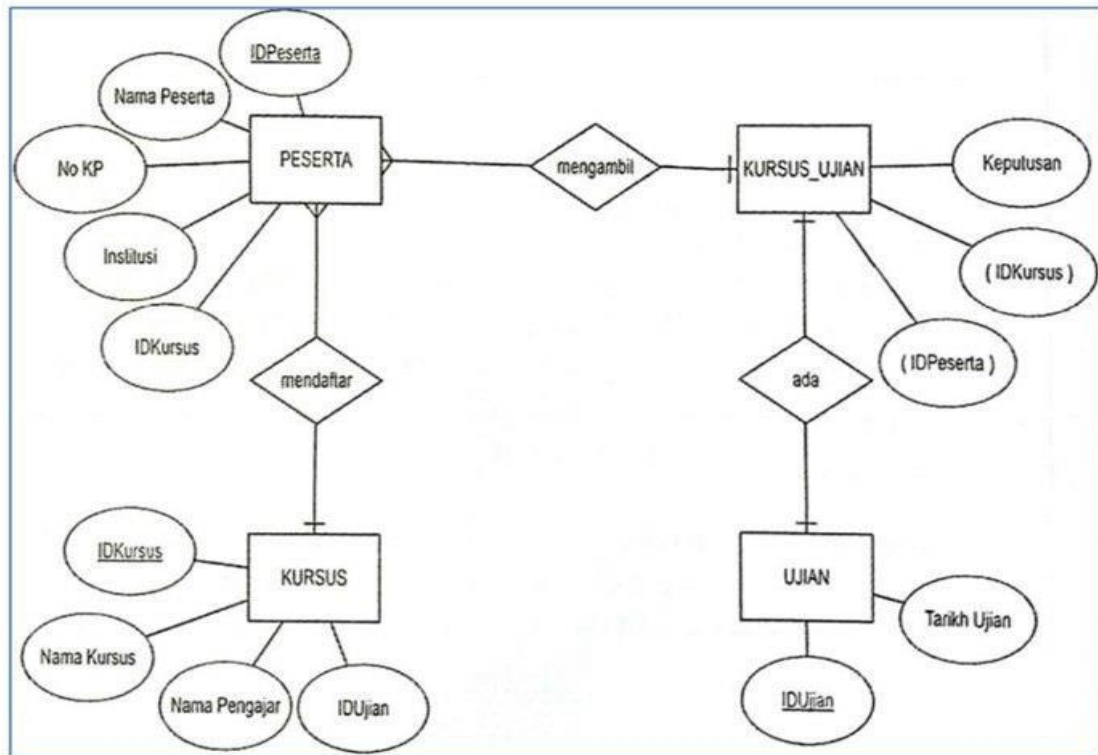
.....

.....

.....

[4 markah]

4. Rajah 1 menunjukkan Gambarajah Perhubungan Entiti (ERD) maklumat peserta Kursus Kompetensi Komputer dan maklumat Ujian Kompetensi Komputer yang diduduki peserta.



Rajah 1

Berdasarkan rajah,

- i) Nyatakan kunci primer bagi setiap entiti.

ENTITI	KUNCI PRIMER
a)	
b)	
c)	

[6 markah]

ii) Tulis skema hubungan bagi setiap entiti berikut dalam bentuk pernyataan teks.

PESERTA

.....

KURSUS

.....

UJIAN

.....

[6 markah]

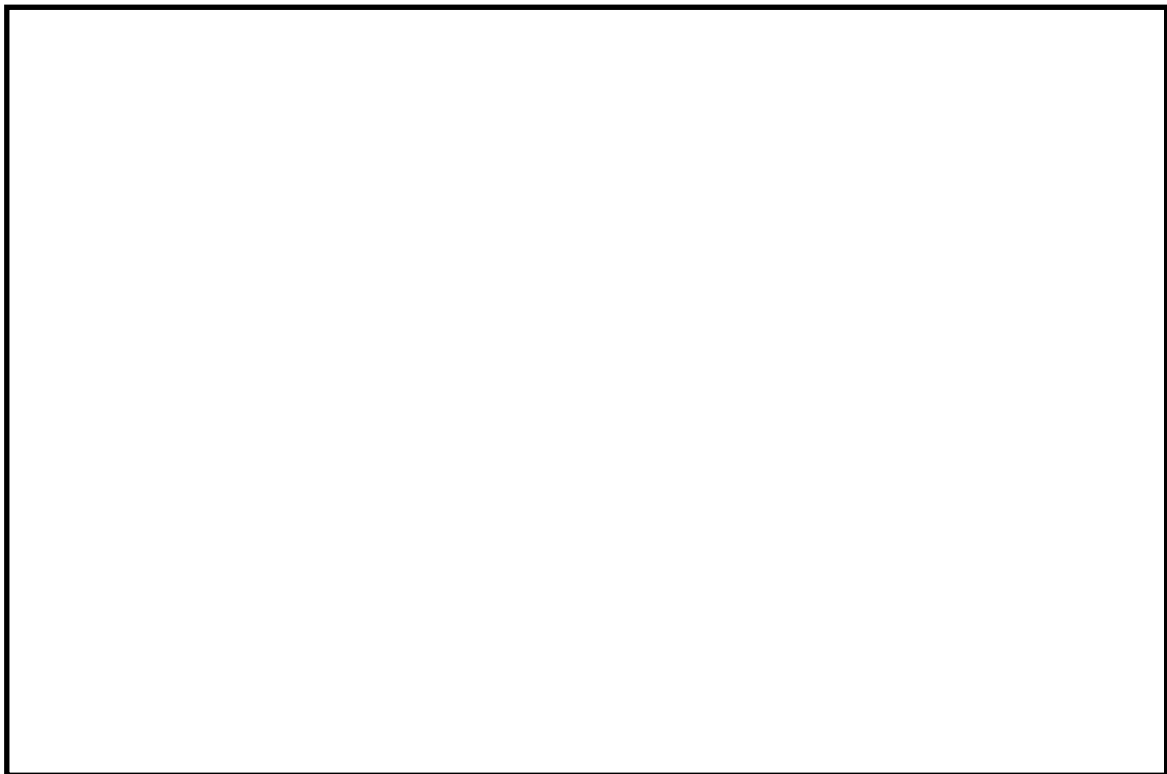
5. Rajah 2 menunjukkan jadual kelab murid yang telah dinormalkan pada peringkat pertama (1NF)

KELAB MURID

Kod Kelab	Nama Kelab	Nama Guru Penasihat	Id Murid	Nama Murid	Kelas	Nama Guru Kelas
1111	Badminton	Ahmad bin Ali	M0211	Salina binti Muda	5 Cekal	Abu Bakar bin Ahmad
1112	Bola Sepak	Ismail bin Abu	M0323	Zakaria bin Awang	4 Amanah	Roslina binti Jamil
1111	Badminton	Ahmad bin Ali	M0711	Amir bin Halim	1 Bijak	Faizal bin Tun
1113	Bola Jaring	Salma binti Nik	M0911	Intan binti Syed	3 Amanah	Daud bin Zul

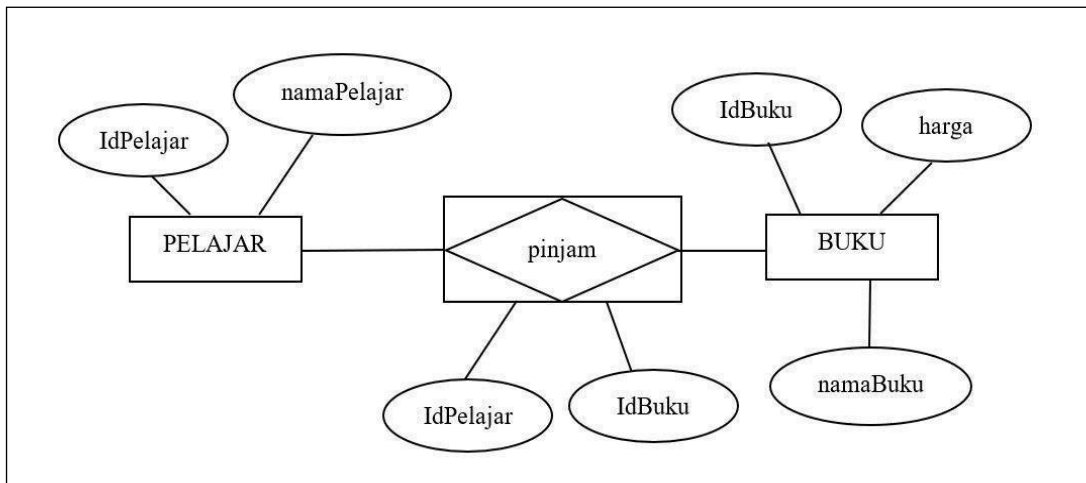
Rajah 2

Hasilkan skema hubungan pada peringkat 3NF.



[11 markah]

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



Rajah 3

Berdasarkan Rajah 4:

(a) Namakan entiti-entiti yang terlibat.

.....
.....

[2 markah]

(b) Kenalpasti kekardinalan yang wujud.

.....

[1 markah]

7. Panitia Matematik ingin mewujudkan satu aplikasi kuiz atas talian yang boleh merekodkan markah dalam pangkalan data. Jadual 4 menunjukkan rekod yang diperolehi secara manual.

nama_murid	id_murid	id_kelas	kelas	no_soalan	soalan	jawapan_betul	no_topik	topik	jawapan_murid
Ahmad	A1001	1	Al-Latif	1	1+1	2	1	operasi tambah	2
				2	2+2	4	1	operasi tambah	4
				3	3+6	9	1	operasi tambah	9
Danish	A1002	1	Al-Latif	1	1+1	2	1	operasi tambah	3
				2	2+2	4	1	operasi tambah	4
				3	3+6	9	1	operasi tambah	9
				4	10-2	8	2	Operasi tolak	8
				5	10-3	7	2	Operasi tolak	4
Roziana	B1012	2	Al-Azim	1	1+1	2	1	operasi tambah	2
				2	2+2	4	1	operasi tambah	4
				3	3+6	9	1	operasi tambah	6
Faris	B1014	2	Al-Azim	4	10-2	8	2	Operasi tolak	6
				5	10-3	7	2	Operasi Tolak	7

Jadual 2

Berdasarkan Jadual 2,

(a) Nyatakan tujuan pernormalan.

.....

[1 markah]

(b)

Tulis skema hubungan dalam bentuk normal yang berikut:

1NF

.....
.....

[3 markah]

2NF

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

[4 markah]

3NF

.....

.....

.....

.....

.....

[7 markah]

8 . Rajah 4 menunjukkan kad rawatan yang digunakan oleh sebuah pusat perubatan.

KAD RAWATAN	
MAKLUMAT PESAKIT	
NO. DAFTAR	:
NAMA PESAKIT	:
ALAMAT	:
JANTINA	:
TARIKH LAHIR	:
UMUR	:
NO. HP	:

Rajah 4

MAKLUMAT RAWATAN

TARIKH :

MASA :

NAMA DOKTOR :

JENIS RAWATAN :

HARGA :

NO. RESIT :

(a) Berdasarkan kad rawatan di atas, tuliskan Gambar Rajah Perhubungan Entiti (ERD).

[9 markah]

- (b) Berdasarkan jawapan di 8 (a), tuliskan skema hubungan Gambar Rajah Perhubungan Entiti (ERD) yang lengkap.

[6markah]

9. . Rajah 5 menunjukkan resit pembelian alat tulis yang dikeluarkan daripada Syarikat Pelangi Petang Printing & Enterprise kepada Koperasi SMK Taman Rinting.

NO RESIT: S1212				
PELANGI PETANG PRINTING & ENTERPRISE				
<u>H/P: 09-9873451</u>				
KEPADA: _____			Tarikh: _____	
SMK TAMAN RINTING				
NO TELEFON: 09-9123451				
NO.ITEM	ITEM	KUANTITI	HARGA SEUNIT	JUMLAH
211	MARKERPEN ARTLINE 500 BLACK WHITEBOARD	20	RM4.00	RM80
212	MARKERPEN ARTLINE 500 RED WHITEBOARD	20	RM4.00	RM80
213	MARKERPEN ARTLINE 500 BLUE WHITEBOARD	20	RM4.00	RM80
221	GLUE STICK	20	RM5.00	RM100.00
231	DUSTER WHITEBOARD	20	RM5.50	RM110.00
241	STAPLES REFILL BULLET	20	RM1.20	RM24.00
	JUMLAH			RM474

Rajah 5

Berdasarkan resit pembelian tersebut bina skema hubungan ternormal 1NF, 2NF dan 3N

1NF

.....

.....

.....

[3 markah]

2NF

.....

.....

.....

[5 markah]

3NF:

.....

.....

.....

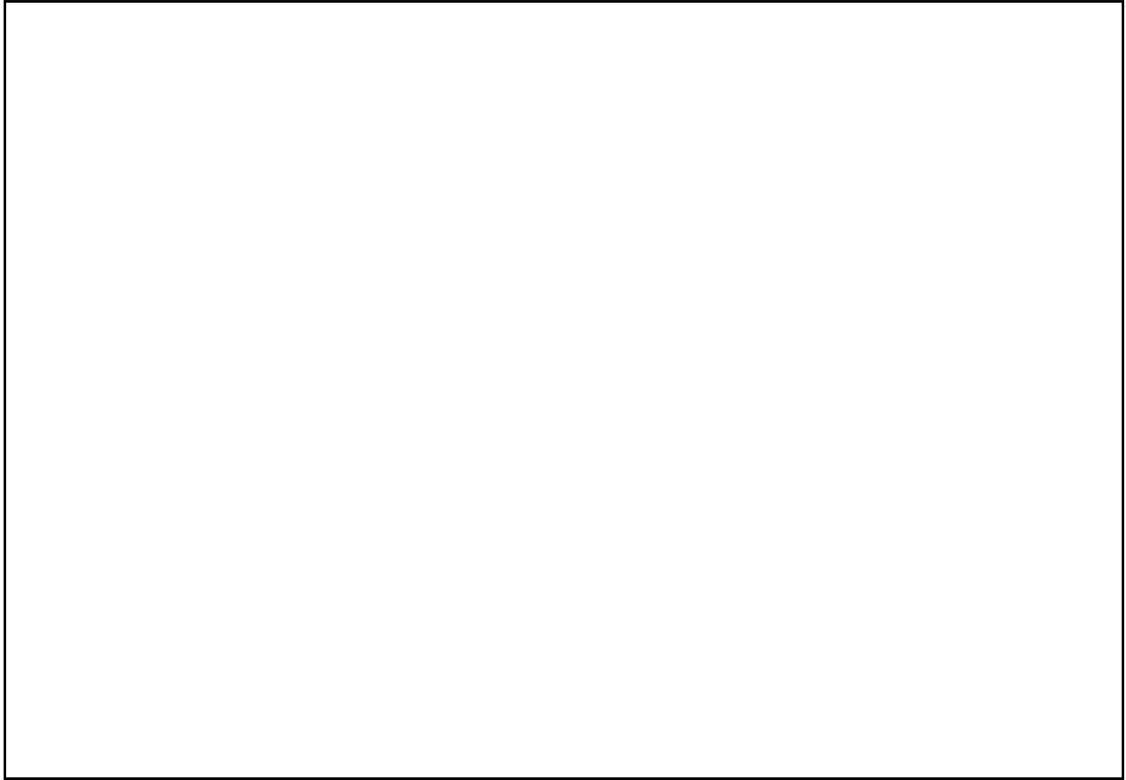
[7 markah]

10. Jadual berikut menunjukkan jadual pinjaman barangan sukan di Stor Sukan SMK Banang.

IDMurid	NamaMurid	Kelas	KodBarang	NamaBarang	IDKategori	Kategori	TarikhPinjam	TarikhHantar
M101	Faisal Bin Ali	5 Arif	BS01	Bola Sepak	K1	Permainan	4.5.2022	5.5.2022
			AL01	Kon	A1	Alatan	7.5.2022	7.5.2022
M102	Mimi Zahira	5 Premier	BT01	Baton	O1	Olahraga	7.5.2022	8.5.2022
			BJ01	Bola Jaring	K1	Permainan	4.4.2022	7.4.2022
M103	Rais Rafik	4 Bestari	BS01	Bola Sepak	K1	Permainan	5.3.2022	8.3.2022

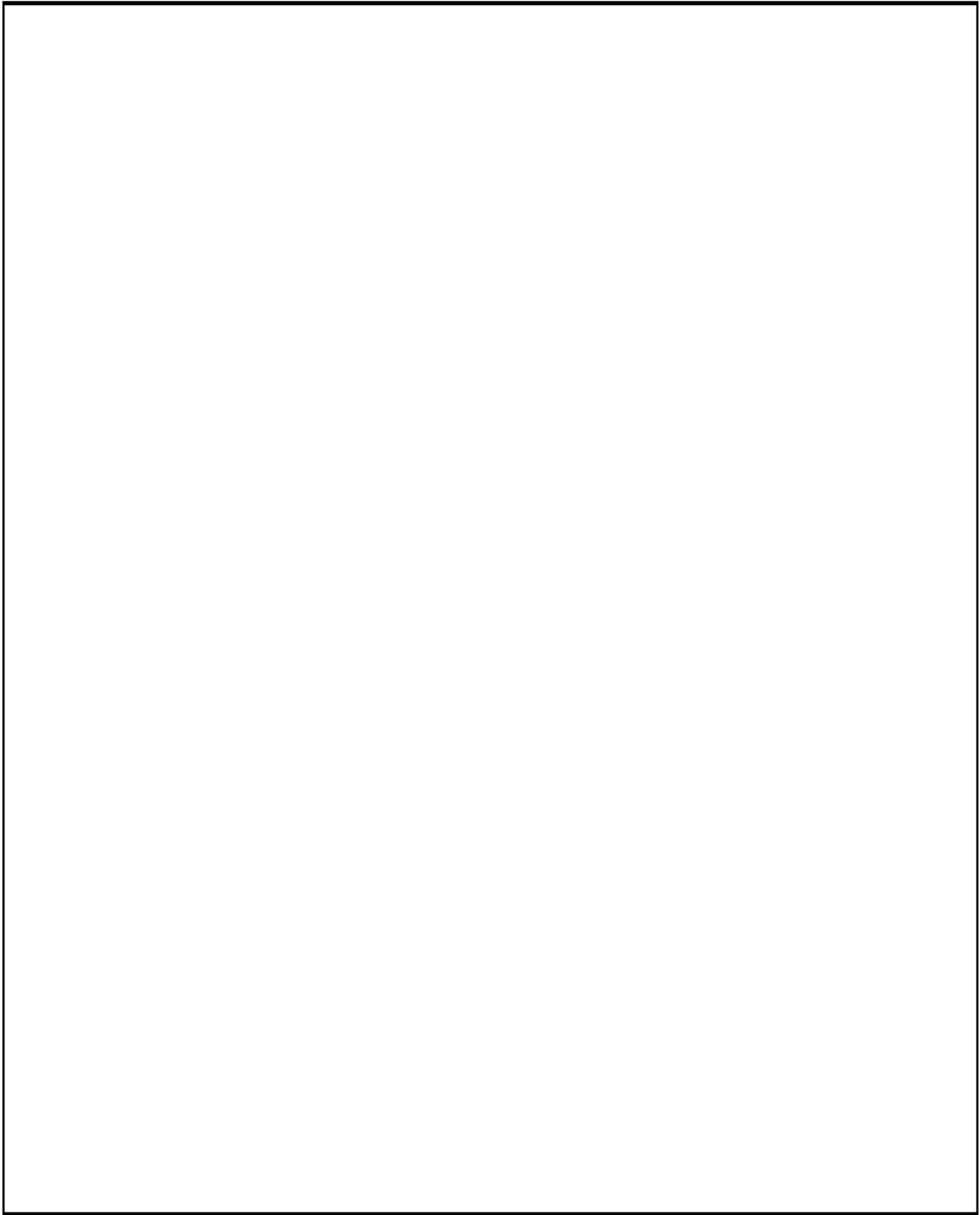
Berdasarkan Jadual 2:

(a) Tuliskan skema hubungan dalam bentuk pernyataan teks yang bagi penormalan 3NF.



[8 markah]

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



[7 markah]

11. SMK Permint Permata membuat ujian saringan bagi memilih pelajar yang akan mengambil mata pelajaran Rekacipta semasa Tingkatan 4. Pelajar perlu menduduki ujian dalam dua mata pelajaran iaitu Asas Sains Komputer dan Matematik. Satu sistem pangkalan data dibangunkan untuk menyimpan rekod pencapaian pelajar bagi memudahkan proses pemilihan tersebut. Jadual 2 merupakan contoh data yang akan direkodkan bagi sistem tersebut.

KEPUTUSAN UJIAN

Pelajar		Subjek		Guru		Markah	Keputusan
NamaPelajar	NoKP	KodSubjek	NamaSubjek	NamaGuru	Notel		
Haziq	050505110123	1	ASK	Harlini	0123456789	70	Baik
Amalina	050123035682	2	Matematik	Maziah	0199234518	90	Cemerlang
Daniel	051129045689	1	ASK	Kartini	0179231005	66	Baik
Mirna	050617115462	2	Matematik	Zamri	0189834651	40	Lulus

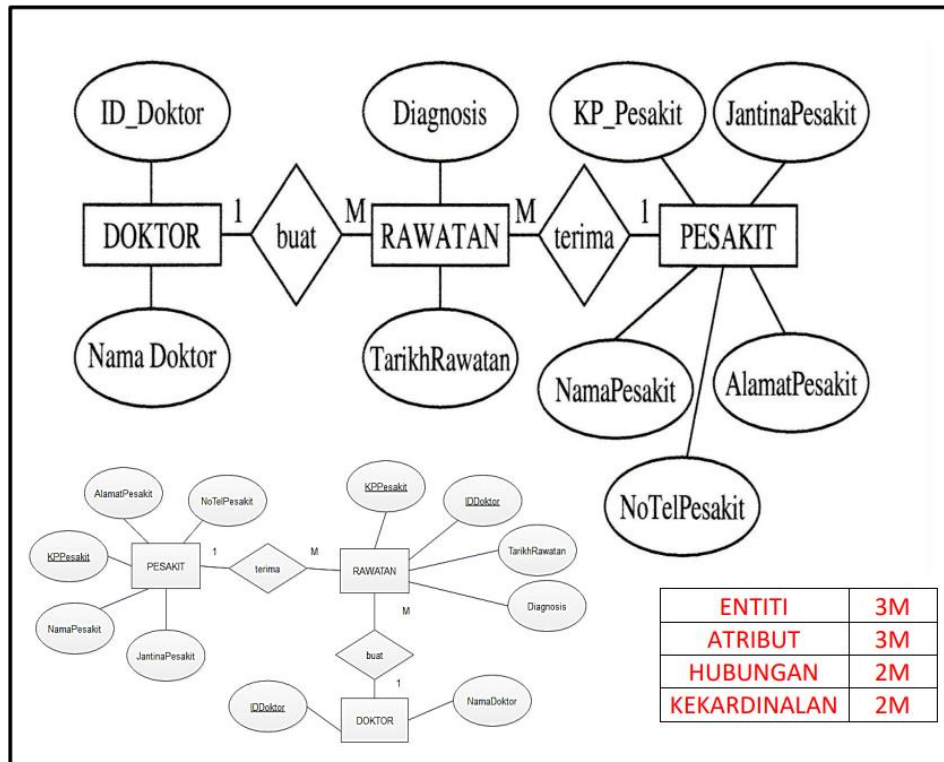
(a) Berdasarkan Jadual 2, (a) Bina skema hubungan ternormal bagi 1NF, 2NF dan 3NF. [8 markah]

(b) Terangkan kekardinalan antara Jadual Pelajar dengan Jadual Ujian. [2 markah]

CADANGAN JAWAPAN
 TINGKATAN 4
 BAB 2 : PANGKALAN DATA

1.

Lakarkan Rajah hubungan entiti (ERD)



2.

PELANGGAN (IDPelanggan <KP>, Alamat,NoTel)3M

PRODUK (IDProduk <KP> , NamaProduk , KosSeunit)...3M

BELIAN (IDPelanggan <KP>,IDProduk<KP>,Kuantiti,JumlahKos)...4M

**Entiti , Atribut ,Kunci Primer

3.

i)

Entiti	Atribut
Murid	Id murid Nama murid Jantina keturunan
Yuran	Id resit Tarikh bayaran
Peperiksaan	Id peperiksaan Nama peperiksaan Tarikh ujian
Markah	Id matapelajaran Nama mata pelajaran markah
Guru	Id guru Nama guru jawatan

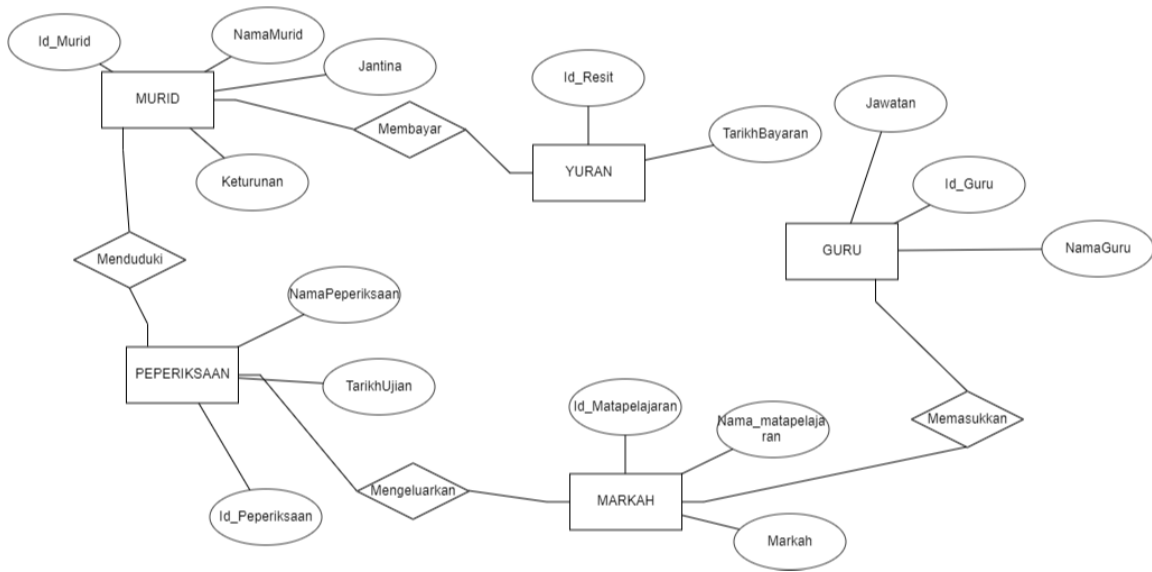
4 markah

*mana2 dua entiti

Entiti -1m

Atribut -1m

ii)



entiti – max 3 -3m
atribut lengkap -3m
perhubungan -1m

iii.

MURID

Id_murid <kp>	nama _murid	jantina	keturunan
RESIT			
Id_resit<kp>	Tarikh bayaran		
PEPERIKSAAN			
Id_peperiksaan<kp>	Nama peperiksaan	Tarikh ujian	
MATAPELAJARAN			
Id_matapelajaran<kp>	Nama matapelajaran	markah	
GURU			
Id_guru<kp>	Nama guru	jawatan	

Mana2 dua jadual yang lengkap.

1 jadual -2m

4.

i)

ENTITI	KUNCI PRIMER
a) PESERTA	idPeserta
b) KURSUS	idKursus
c) UJIAN	idUjian

6M

ii) Tulis set hubungan bagi setiap entiti berikut dalam bentuk pernyataan teks.

PESERTA (idPeserta <KP>, nama peserta, noKP, institusi, idKursus <KA>)

KURSUS (idKursus <KP>, nama kursus, nama pengajar, idUjian <KA>)

UJIAN (idUjian <KP>, tarikh ujian)

Mana2 dua entiti dan atribut lengkap- 4m

Entiti dan atribut lengkap 2m

Jumlah 4m

5.

MURID (id Murid <KP>, nama murid, kod kelas <KA>, kod kelab <KA>)

KELAS (kod kelas <KP>, nama kelas, nama guru kelas)

KELAB (kod kelab <KP>, nama kelab, nama guru penasihat)

3 table – 3m

3 kp – 3m

2 ka – 1m

Attribute betul – 3m

Mana mana table yang bersesuaian dan betul

6.(a) PELAJAR, BUKU

2 markah

(b) Many to many ATAU M:N ATAU banyak ke banyak

1 markah

7. (a) (i) Untuk mengurangkan duplikasi data/ data lewah / data bertindih dalam pangkalan data

ATAU untuk menghapuskan anomali

(b)

1NF

JAWAPAN (idmurid, nama_murid, id_kelas, kelas, no_soalan, soalan, jawapan_betul, no_topik, topik, jawapan_murid)

*2m=Kekunci Primer (id murid DAN no_soalan)

1m=semua medan lain diisi dengan betul

2NF

JAWAPAN (idmurid, no_soalan, jawapan_murid)

2m

MURID (idmurid, nama_murid, id_kelas, kelas)

1m

SOALAN (no_soalan, soalan, jawapan_betul, no_topik, topik)

1m

3NF

JAWAPAN (idmurid, no_soalan, jawapan_murid)

2m

MURID (idmurid, nama_murid, id_kelas)

2m

SOALAN (no_soalan, soalan, jawapan_betul, no_topik)

1m

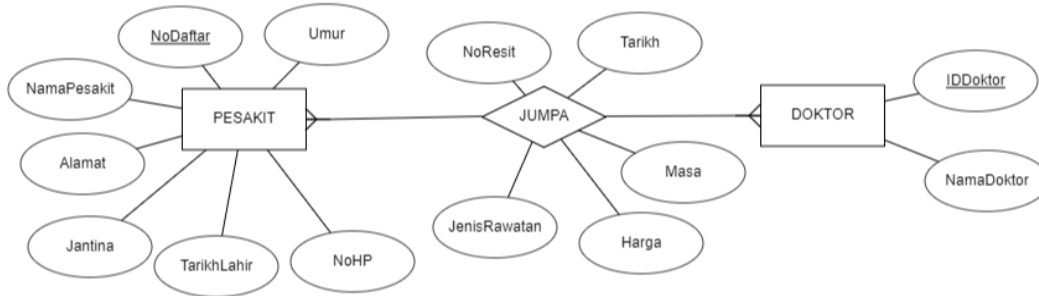
KELAS (id_kelas, kelas)

1m

TOPIK (no_topik, topik)

1m

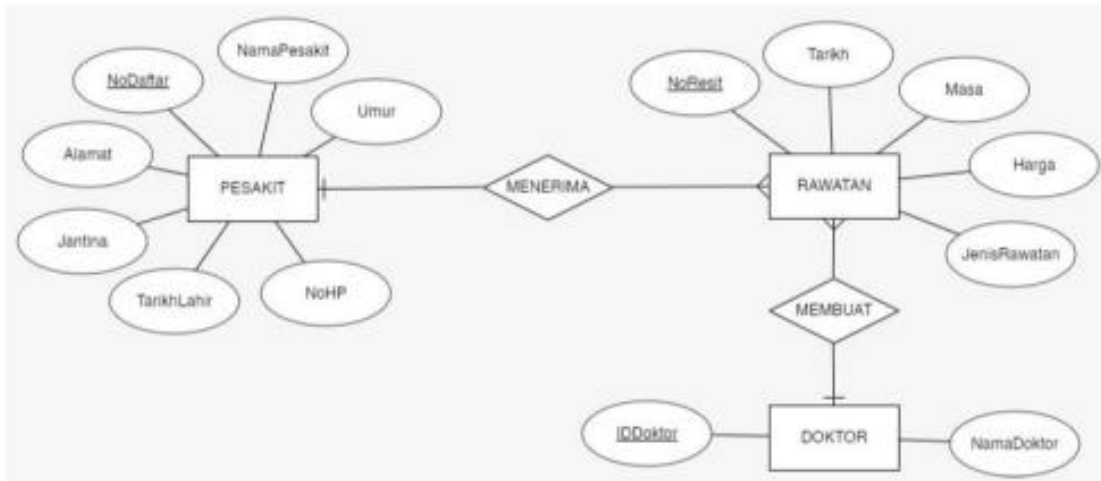
8.(a)



(b) Entiti (3M) : PESAKIT 1M | JUMPA 1M | DOKTOR 1M

Kekardinalan (1M) : M : N Atribut (5M): Semua atribut pesakit (2M), Semua atribut JUMPA (2M), Semua atribut DOKTOR (1M)

ATAU



Entiti(3M) : PESAKIT 1M | RAWATAN 1M | DOKTOR 1M

Kekardinalan (1M) : 1:M dan M :1 (seperti dalam rajah)

Atribut (5M): Semua atribut pesakit (2M), Semua atribut RAWATAN (2M), Semua atribut DOKTOR (1M)

(b)

PESAKIT (NoDaftar, NamaPesakit, Umur, No.HP, TarikhLahir, Jantina, Alamat)

JUMPA (NoDaftar, IDDoktor, No.Resit, Harga, Tarikh, Masa, JenisRawatan)

DOKTOR (IDDoktor, NamaDoktor)

3 ENTITI : 1M Semua atribut dlm 3(a) ada : 1M

Ada 2 KP : 2M Ada 2 KA : 2M

ATAU

PESAKIT (NoDaftar, No.Resit, NamaPesakit, Umur, No.HP, TarikhLahir, Jantina, Alamat)

RAWATAN (No.Resit, IDDoktor,Harga, Tarikh, Masa, JenisRawatan)

DOKTOR (IDDoktor, NamaDoktor)

3 ENTITI : 1M

Semua atribut dlm 3(a) ada : 1M

Ada 3 KP : 2M Ada 2 KA : 2M

9. 1NF

PEMBELIAN(Noresit, Id Pembeli, Pembeli, NoTel, Tarikh,Noltem, Item, Kuantiti, HargaSeunit, Harga, Jumlah)

2NF

PEMBELI(IdPembeli , Pembeli, NoTel) **ITEM**(Noltem, Item, HargaSeunit)

PEMBELIAN((Noresit, Id Pembeli, Noltem, Kuantiti, Harga) **RESIT**(NoResit, Jumlah, Tarikh)

3NF

PEMBELI(IdPembeli , NoTel) **TELEFON**(NoTel, Pembeli) **ITEM**(Noltem, Item, HargaSeunit)

PEMBELIAN((Noresit, Id Pembeli, Noltem, Kuantiti, Harga) **RESIT**(NoResit, Jumlah, Tarikh

PEMARKAHAN

1NF 3Markah (-1M, Nama Jadual -1M, Atribut 1M)

2NF 5Markah (-1M, Nama Jadual -1M, Atribut 1M, 1M, AtributKomposit 1M)

3NF 7Markah (-1M, Nama Jadual -1M, Atribut 1M, 1M, AtributKomposit 1M, -1M, AtributTransitif- 1M)

10.(a)

MURID (IDMurid ,NamaMurid, Kelas) PINJAMAN (IDMurid , KodBarang , TarikhPinjam, TarikhHantar)
 BARANG (KodBarang , NamaBarang, IDKategori) KATEGORI (IDKategori , Kategori)

(b)

MURID

IDMurid	NamaMurid	Kelas
M101	Faisal Bin Ali	5 Arif
M102	Mimi Zahira	5Premier
M103	RaisRafik	4 Bestari

PINJAMAN

IDMurid	KodBarang	TarikhPinjam	TarikhHantar
M101	BS01	4.5.2022	5.5.2022
M101	AL01	7.5.2022	7.5.2022
M102	BT01	7.5.2022	8.5.2022
M102	BJ01	4.4.2022	7.4.2022
M103	BS01	5.3.2022	8.3.2022

BARANG

KodBarang	NamaBarang	IDKategori
BS01	Bola Sepak	K1
AL01	Kon	A1
BT01	Baton	O1
BJ01	Bola Jaring	K1
BS01	Bola Sepak	K1

KATEGORI

IDKategori	Kategori
K1	Permainan
A1	Alatan
O1	Olahraga

11.(a)

1NF

KEPUTUSANUJIAN (NamaPelajar, NoKP, KodSubjek, NamaSubjek, NamaGuru, notelguru, Markahujian, Keputusan)

(-Entiti 1m - Ada KP 1m)

2NF

KEPUTUSAN (NoKP, notelguru, MarkahUjian, Keputusan) **PELAJAR**(NoKP, NamaPelajar)

GURU(notelguru, NamaGuru, KodSubjek, NamaSubjek) –

(Ada sub entiti walau pun 1 – 1m – dalam entiti utama betul – 1m - Semua field ada dan dalam kedudukan yang betul -1m)

3NF

KEPUTUSAN (NoKP, notelguru, MarkahUjian, Keputusan) **PELAJAR**(NoKP, NamaPelajar)

GURU(notelguru, NamaGuru, KodSubjek) **SUBJEK**(KodSubjek, NamaSubjek) –

(Ada Entiti 3NF – 1m - Isi dan KP untuk 3NF betul – 1m - KA bagi jadual asal jadual 3NF dituliskan -1m)

ATAU CADANGAN JAWAPAN 2

1NF

KEPUTUSANUJIAN (NamaPelajar, NoKP, KodSubjek, NamaSubjek, NamaGuru, notelguru, Markahujian, Keputusan)

-Entiti 1m –

Ada KP 1m

2NF

KEPUTUSAN (NoKP, KodSubjekKA.,NamaGuru, notelguru, Markahujian, Keputusan)

PELAJAR(NoKP, NamaPelajar) **SUBJEK**(KodSubjek, NamaSubjek)

- Ada sub entity walaupun 1 – 1m

- dalam entity utama betul – 1m –

Semua field ada dan dalam kedudukan yang betul -1m

3NF

KEPUTUSAN (, NoKP, KodSubjekKA.,notelguru, Markahujian, Keputusan) **PELAJAR**(NoKP, NamaPelajar) **SUBJEK**(KodSubjek, NamaSubjek) **GURU**(notelguru, NamaGuru)

- Ada Jadual 3NF – 1m - Isi dan KP untuk 3NF betul – 1m –

KA bagi jadual asal jadual 3NF dituliskan -1m

(B) Ramai Pelajar mengambil banyak ujian (1m) (1m)

Atau

Banyak ujian diambil oleh ramai pelajar

SQL

- Structured Query Language / Bahasa Pertanyaan Berstruktur : Digunakan untuk mencapai dan mengemaskini data dalam pangkalan data
- Bahasa pengaturcaraan piawai yang digunakan untuk berhubung dengan pangkalan data melalui sistem pengurusan pangkalan data
- Hampir semua sistem pengurusan data mengenali pernyataan SQL

Bahasa Takrifan Data (Data Definition Language - DDL)

- Untuk mencipta dan mengubah struktur pangkalan data

contoh : CREATE
ALTER, DROP

Bahasa Pengolahan Data (Data Manipulate Language - DML)

- Untuk memanipulasi data dalam jadual

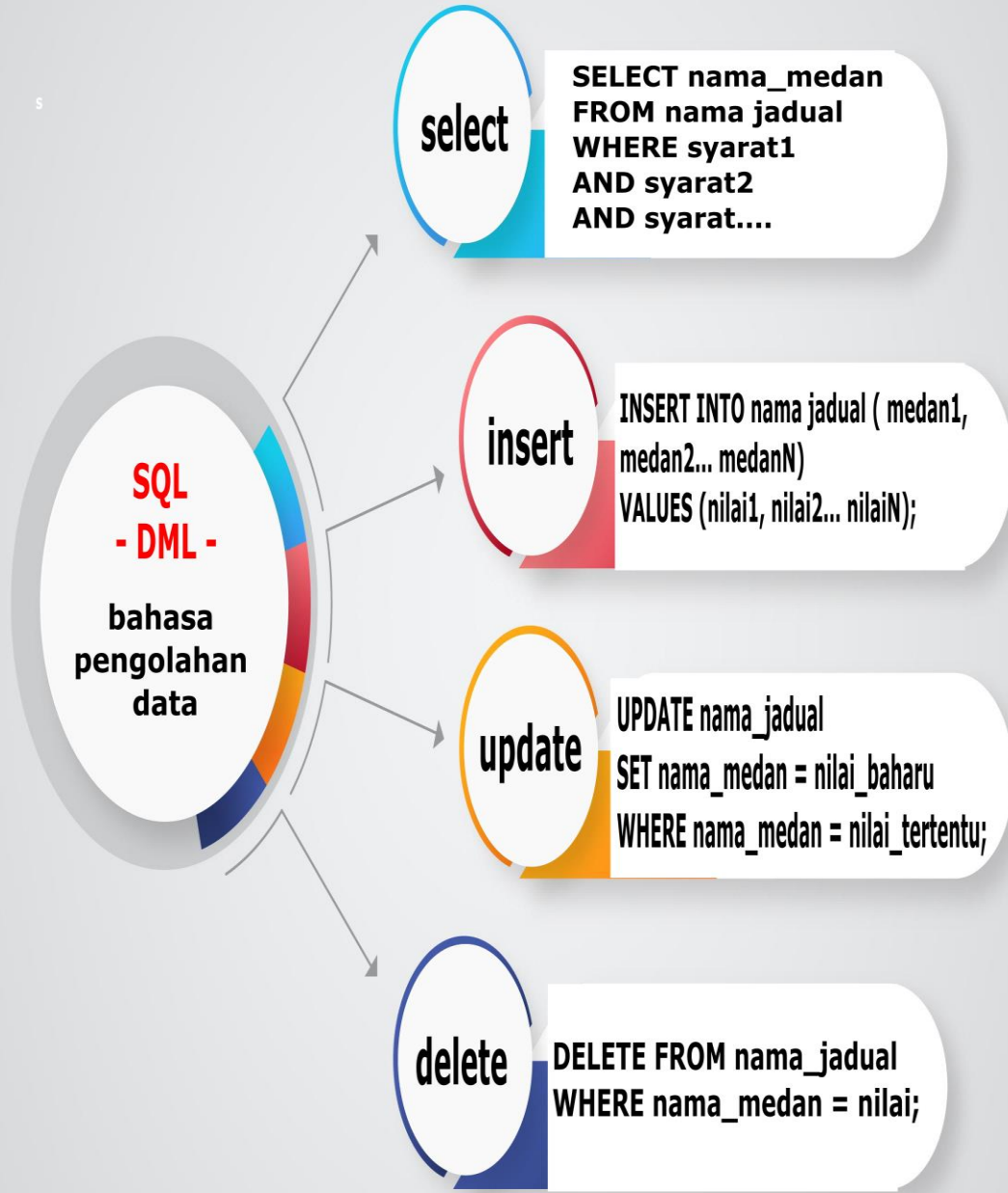
contoh : SELECT,
INSERT, UPDATE,
DELETE

Bahasa Kawalan Data (Data Control Language - DCL)

- Untuk mengawasi capaian data pangkalan data

contoh : GRANT,
REVOKE





LATIHAN

2.0 PANGKALAN DATA LANJUTAN

1. Rajah 1a menunjukkan Jadual Pekerja, manakala Rajah 1b adalah atur cara *query* SQL.

JADUAL_PEKERJA				
ID_Pekerja	NamaPekerja	Gaji	Jabatan	Jantina
K1007	Jayanti	2700.00	IT	Perempuan
K1019	Norin	1956.00	HR	Perempuan
K1123	Mikhail	3400.00	IT	Male
K1158	Chong	2245.00	HR	Male
K1075	Mukhriz	4510.00	JUALAN	Male

Rajah 1a

```
SELECT Jabatan, SUM(Gaji) AS[Total Gaji]
FROM JADUAL_PEKERJA
GROUP BY Jabatan
```

Rajah 1b

Tuliskan output berdasarkan arahan SQL dalam Rajah 1b.

[3 markah]

2. Berikut menunjukkan jadual PELANGGAN yang mengandungi maklumat pembelian barang dalam Sistem Pengurusan Khidmat Pelanggan di Syarikat Lating Sports Accessories.

PELANGGAN

IDpelanggan	NamaPelanggan	NoTel	NoBarang	NamaBarang	Kuantiti	HargaSeunit
1003	Alisya binti Ishak	019-2348888	A10	Bola jaring	3	RM30.50
			A23	Kasut sukan	1	RM 105.99
1001	Rajesh A/L Rajendran	011-2229898	A23	Kasut sukan	1	RM 105.99
1002	Liew Sui Ling	013-2317767	A10	Bola jaring	1	RM30.50
1005	Muhammad Danish bin Sidek	012-2221655	A15	Bulu tangkis	2	RM20.00
1004	Sufian bin Murad	019-9821364	A01	Bola sepak	1	RM 40.99

Tuliskan arahan SQL untuk memaparkan nama pelanggan dalam susunan menurun.

[4 markah]

3. Jadual 1 menunjukkan maklumat Pekerja sebuah syarikat pembuatan perabot

PEKERJA

IdPekerja	NamaPekerja	Jabatan	Gaji Pokok	Elaun
AD1287	Rosmawati	Administration	5100.15	430.00
PR1245	Azhar	Production	4321.30	380.00
PR1675	Shahrul	Production	3687.65	210.00
QC1656	Azmawati	Quality Control	4567.80	430.00
AD1325	Radhuhariah	Administration	4553.75	380.00

Jadual 3

Jadual 1

Berdasarkan Jadual 1 di atas, tuliskan pernyataan SQL bagi :

- a. Memaparkan nama pekerja yang memperolehi gaji pokok terendah.

.....

[1 markah]

- b. Memaparkan purata elaun yang diperolehi oleh pekerja syarikat perabot berkenanan.

.....

[1 markah]

4. Rajah 2 menunjukkan atur cara yang mengandungi Bahasa Pertanyaan Berstruktur(SQL) untuk membina jadual.

```

1 <?php
2 $host ='localhost';
3 $user ='root';
4 $password ='';
5 $database = 'infopelajar';
6
7 $conn = mysqli_connect($host, $user, $password, $database);
8 if(!$conn){
9     die('Tidak berjaya sambung '.mysqli_connect_error());
10 }
11 echo 'Sambungan berjaya<br/>';
12 {
13 $sql ="CREATE TABLE PELAJAR
14 (idpelajar INT(2) PRIMARY KEY,
15 nama VARCHAR(30) NOT NULL,
16 alamat VARCHAR(50) NOT NULL,
17 email VARCHAR(30) )";
18 }
19 if(mysqli_query($conn, $sql)){
20 echo "Jadual pelajar berjaya dicipta";
21 }
22 else
23 {
24 echo "Tidak berjaya cipta jadual: ". mysqli_error($conn);
25 }
26
27 mysqli_close($conn);
28 ?>

```

Rajah 2

Berdasarkan Rajah 2 di atas :

- a) Nyatakan jenis pertanyaan (*query*) bagi X.

.....

[1 markah]

- b) Tuliskan pertanyaan SQL bagi menambah maklumat pelajar berikut ke dalam jadual 'PELAJAR' yang telah dibina di X.

Nama : Aina binti Ahmad

Id Pelajar : 12

Alamat : Taman Sentosa

E-mail : aina@gmail.com

.....

[2 markah]

5. Berikut adalah sintaks Bahasa Pertanyaan Berstruktur (SQL).

```
SELECT noBarang, namaBarang
FROM Barang
ORDER BY namaBarang DESC
```

Nyatakan jenis isihan dan fungsinya

.....
.....

[2markah]

6. Jadual 3 menunjukkan STOK yang mengandungi maklumat dalam Sistem Pengurusan Stok di Syarikat Halloo Ent.

NoProduk	Nama	Harga	Kuantiti	Jenama
AH001	LAPTOP	2890	12	LENOVO
AH002	HARD DISK	169	15	TRANSCEND
AH003	MONITOR	599	8	ACER
AH004	PRINTER	399	12	CANON
AH005	SCANNER	299	10	EPSON

Jadual 3

Berdasarkan Jadual 3 tulis ungkapan SQL untuk memadam produk daripada Jenama "EPSON".

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

[4 markah]

7. Jadual 4 menunjukkan maklumat pembelian barangan dari setiap pembekal di beberapa kawasan.

PEMBELI

Kod	NamaPembekal	Namakawasan	JumBelian
JE1050	ASMA	K.Berang	3400.00
JE1158	Ahmad	Marang	6320.00
JA0998	Suriati	Setiu	1800.00
JD1222	Hayati	Marang	1200.00
JK7657	Marry	K.Terengganu	2100.00

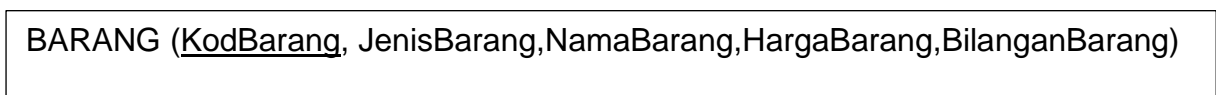
Jadual 4

Tuliskan pernyataan SQL untuk mencapai data dalam susunan menaik berpandukan medan kod dan NamaPembekal

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

[4 markah]

8. Rajah 3 menunjukkan salah satu skema hubungan yang dibina dalam Sistem Perekodan Barang



Rajah 3

Berdasarkan Rajah 3, tuliskan arahan SQL untuk menambah bilangan barang sebanyak 8 unit untuk jenis barang A.

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

[4 markah]

9. Rajah 4 menunjukkan Skema Hubungan pangkalan data GURU dan PELAJAR

PELAJAR (NoPelajar<KA>,NamaPelajar,TLahir, Jantina, Alamat) GURU (IDGuru<KA>, NamaGuru,SubjekAjar,NoTel, Emel) SUBJEK (KodSubjek<KA>, NoPelajar<KA>,Tarikh, Masa, IDGuru,

Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4 di atas, tuliskan pernyataan SQL untuk:

- (i) Mencipta Jadual GURU

[5 markah]

- (ii) Menambah medan noHP kepada jadual PELAJAR

[2 markah]

- (iii) Memaparkan semua maklumat pelajar lelaki

[3 markah]

- (iv) Menghapuskan maklumat pelajar yang mempunyai NoPelajar P11142

[2 markah]

10. Rajah 5 menunjukkan Skema Hubungan pangkalan data TETAMU menempah BILIK di sebuah Hotel.

BILIK (NoBilik<KA>, JenisBilik, Harga)
TEMPAHAN (NoTetamu<KA>, TarikhMasuk<KA>, TarikhKeluar, NoBilik)
TETAMU (NoTetamu<KA>, NamaTetamu, Alamat, Pekerjaan)

Rajah 5

Berdasarkan Rajah 5, tuliskan pernyataan SQL untuk :

(i) Mencipta struktur jadual BILIK

[4 markah]

(ii) Menambah medan NoTel dalam jadual TETAMU

[2 markah]

(iii) Menghapuskan medan pekerjaan dari jadual TETAMU

[2 markah]

11. Jadual 4 menunjukkan maklumat guru di sebuah sekolah.

Guru

IDGuru	Nama	Jantina	IDSubjek	Subjek
C001	Cikgu Kamal	Lelaki	F01	Sains Sukan
C002	Cikgu Hamid	Lelaki	F01	Sains Sukan
C003	Cikgu Noraini	Perempuan	F02	Bahasa Melayu
C004	Cikgu Sarimah	Perempuan	F02	Bahasa Melayu
C005	Cikgu Asmah	Perempuan	F03	Sejarah

.Jadual 4

Tuliskan arahan SQL bagi menyenaraikan semua guru dalam susunan menaik mengikut nama guru.

.....
 FROM
Nama ASC

[3 markah]

12. Berikut menunjukkan fungsi agregat dalam SQL.

SUM **AVG** **MIN** **MAX** **COUNT**

Nyatakan fungsi agregat dengan pernyataan berikut:

	Pernyataan	Fungsi Agregat
(a)	Mengembalikan jumlah nilai medan tertentu.	
(b)	Mengembalikan jumlah bilangan rekod.	
(c)	Mengembalikan nilai tertinggi medan tertentu	

[3 markah]

13. Jadual 5 menunjukkan struktur jadual bagi senarai nama murid.

Murid

Nama Medan	Jenis Data	Keterangan
MuridID	Varchar(6)	Kunci Utama
Nama	Varchar (20)	
Umur	Int	
KelasID	Varchar (6)	
Kelas	Varchar (10)	

Jadual 5

(a) Tuliskan arahan SQL untuk membina Jadual seperti maklumat jadual 5.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[5 markah]

(b) Tuliskan arahan SQL untuk memasukkan data ke dalam jadual Murid.

Nama Medan	Data
MuridID	M001
Nama	Azman bin Said
Umur	16
KelasID	T4
Kelas	Melor

.....

.....

.....

.....

[3 markah]

(c) Tuliskan arahan SQL untuk menukarkan nama “Azman bin Said” kepada “Zamri bin Kadir”

.....

.....

.....

.....

[4 markah]

(d) Tuliskan arahan SQL untuk memadamkan data M001.

.....

.....

.....

[3 markah]

14 Jadual 6 menunjukkan maklumat tempahan bilik.

TEMPAH_BILIK

NoBilik	JenisBilik	HargaSewaan	BilHari	NamaPenyewa
BS01	Single	150	2	Chin Kok Chin
BD02	Double	200	2	Muthusamy
BS03	Standard	250	1	Azri Sulaiman
BF04	Family	300	2	Rohayah Salim
BS05	Single	150	1	Salmi Mamat
BD06	Double	200	1	Sarah Mohd

Jadual /6

Tuliskan pernyataan SQL untuk mencapai data dalam susunan menaik berpandukan medan NamaPenyewa.

.....

.....

.....

.....

.....

[4 markah]

15. Rajah 6 menunjukkan jadual Pekerja sebuah kilang

idpekerja	Nama	Jawatan	Bahagian
A112	Mohd Kamil b. Ali	Penolong pengurus	Pengiklanan
A113	Lailati bt Sulaiman	Penolong pemasaran	Pemasaran
A114	Rosli bt Mohamad	Pemasar Jualan	Pemasaran

Rajah 6

Kamil telah dinaikkan pangkat sebagai Pengurus bahagian Pengiklanan. Tuliskan pernyataan SQL bagi mengemaskini data di jadual Pekerja

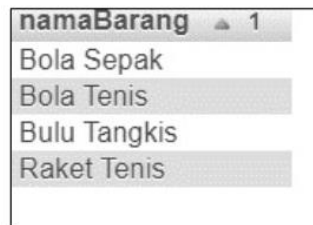
.....

.....

.....

[3 markah]

16. Rajah 7 memaparkan output dari pernyataan SELECT bagi jadual barang.



Rajah 7

Berdasarkan Rajah 7, lengkapkan pernyataan SQL berikut.

 R namaBarang
 S barang
 T namaBarang ASC;

- i. R :
- ii. S :
- iii. T :

[3 markah]

17. Berikut menunjukkan fungsi agregat dalam SQL

P	Menghitung jumlah rekod tertentu daripada sesuatu jadual.
Q	Mengembalikan nilai purata medan tertentu.
R	Menghitung jumlah nilai dari medan tertentu dalam sesuatu jadual.
S	Mengembalikan nilai terendah daripada medan tertentu.

Namakan:

P :

Q :

R :

S :

[4 markah]

18. Berdasarkan rajah 8 berikut, tulis pernyataan SQL untuk memaparkan pembeli yang membeli barang melebihi 2 kali.

BARANG

IDPembeli	NoBarang	NamaBarang	Kuantiti	HargaSeunit
KA007	EH789	Mesin Basuh	3	RM2300
KA109	AG109	Kipas Angin	2	RM200
KA007	EH458	Peti Sejuk	7	RM2560
KA076	JK132	Vacum	5	RM2100
RA007	SW013	Periuk Nasi	7	RM200

Rajah 8

.....

.....

.....

[4 Markah]

19. Rajah 9 dibawah adalah jadual pelajar.

Kelas	Nama	Nokp
2 Arif	Selamat Bin Salam	041202001123
2 Cekal	Rokiah binti Husin	041213001426
2 Bitara	Kenanga binti Seraya	040812001108

Rajah 9

- a. Tuliskan arahan SQL bagi mencipta jadual Pelajar yang mengandungi atribut kelas, nama dan nokp.

[5markah]

20. Rajah 10 menunjukkan struktur jadual bagi senarai nama Pekerja

Pekerja

Nama Medan	Jenis Data	keterangan
PekerjaID	Varchar(6)	Kunci utama
Nama	Varchar(20)	
Umur	Int	
IDJabatan	Varchar(6)	
Jabatan	Varchar(10)	

Rajah 10

- a. Tuliskan arahan SQL untuk membina jadual seperti maklumat jadual 4.

[5 markah]

- b. Tuliskan arahan SQL untuk memasukkan data ke dalam jadual Pekerja.

Data : P001, Zulkifli bin Ahmad,17,HR2,Pembangunan.

.....

.....

.....

[3 markah]

c. Tuliskan arahan SQL untuk menukarkan nama “ Zulkifli bin Ahmad” kepada “ Zakaria bin Hashim”

.....

[4 markah]

d. Tuliskan arahan SQL untuk memadamkan data P001

.....

[3 markah]

21. Rajah 11 menunjukkan inventori barang yang terdapat disebuah Kedai Runci Mahmud.

NoBarang	NamaBarang	Harga	Kuantiti	Kedudukan
011	Gandum	Rm3.00	50	Stor
012	Gula	Rm 3.00	200	Stor
013	Susu pekat	Rm 3.50	60	Stor
014	Minyak masak	Rm5.00	100	Stor
015	Beras pulut	Rm8.00	89	Stor
016	Garam kasar	Rm1.70	400	stor

Rajah 11

a. Berdasarkan rajah 11, tuliskan arahan SQL untuk mencipta jadual.

.....

[7 markah]

b. Tuliskan arahan SQL untuk menyenaraikan maklumat semua barang dalam susunan menurun mengikut nama barang.

.....

[3 markah]

22. Rajah 12 menunjukkan jadual Ahli dalam pangkalan data Sistem Pengurusan Kelab Komputer (SPKK)

Ahli

IdAhli	NamaAhli	nokpAhli	IdKelas	idJawatan
1	Fuad bin Mezah	030311110627	1	1
2	Maryam binti Jusoh	040211110658	1	2
3	Ameer bin Sulaiman	05112110533	2	3

Rajah 12

Berdasarkan Jadual, tuliskan arahan SQL untuk;

a. Membina jadual Ahli

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

[8 markah]

b. Mengemaskini data berikut ke dalam jadual ahli

idKelas: 3
idJawatan : 2
namaAhli : Rokiah binti Jusoh
nokpAhli : 840220115056

.....

[5 markah]

c. Melakukan sandaran pangkalan data SPKK

.....

[2 markah]

23. Jadual berikut menunjukkan pernyataan SQL untuk mengemaskini stok barangan di Kedai Runcit Maria. Jika stok kurang daripada 50 unit, maka sebanyak 15 unit akan ditambah.

- | |
|-------------------------------------|
| 1. ___A___ BARANG |
| 2. ___B___ Kuantiti = Kuantiti + 15 |
| 3. ___C___ Kuantiti < 50 |

Lengkapkan pernyataan yang sesuai dalam jadual yang diberi.

- a. A:
- b. B:
- c. C:

[3 markah]

24. Rajah 8 menunjukkan arahan SQL untuk mengemaskini maklumat aircond di sebuah kilang aiskrim. Jika status aircond "ROSAK", Tindakan akan dikemaskini "PERLU BAIKI".

- | |
|-------------------------------------|
| 1. ___A___ AIRCOND |
| 2. ___B___ Tindakan = "Perlu Baiki" |
| 3. ___C___ Status = "ROSAK" |

Rajah 8

Berdasarkan Rajah 8, lengkapkan arahan SQL

- a. A:
- b. B:
- c. C:

[3 markah]

25. Jadual 9 merupakan jadual yang dibina dalam pangkalan data.

PESERTA

Nama medan	Jenis Data	Keterangan
Nama	Varchar (50)	NOT NULL
Nokp	Varchar (12)	Kunci Utama

Alamat	Varchar (50)	
--------	--------------	--

Tuliskan pernyataan SQL untuk mencipta jadual dalam pangkalan data

[4 markah]



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI TERENGGANU**

**MODUL
INTERVENSI PEMBELAJARAN
SPM 2023**

PERATURAN PEMARKAHAN

SAINS KOMPUTER

5. Desc / isih susunan menurun	(1+1M)	2M
6. DELETE FROM STOK WHERE jenama = "EPSON"	2M 2M	4M
7. SELECT* (1M) FROM PEMBELI (1M) ORDER BY Kod, NamaPembekal ASC	1M 1M 2M	4M
8. UPDATE BARANG Set BilanganBarang=BilanganBarang+8	1M 1M	2M
9. i. CREATE TABLE GURU (IDGuru INT NOT NULL PRIMARY KEY, NamaGuru VARCHAR NOT NULL, SubjekAjar VARCHAR NOT NULL, NoTel VARCHAR Emel VARCHAR);	1+1m 1m 1m *1m simbol bracket	5M
ii) ALTER TABLE PELAJAR(ADD NoHP VARCHAR);	1m 1m	2M
iii) SELECT* FROM PELAJAR WHERE Jantina="Lelaki"	1m 1m 1m	3M
iv) DELETE FROM Pelajar WHERE NoPelajar=" P11142";	1m 1m	2M

10. i) CREATE TABLE BILIK (NoBilik INT NOT NULL PRIMARY KEY, JenisBilik VARCHAR NOT NULL, Harga DOUBLE NOT NULL);	1M 1M 1M 1M	4M
ii) ALTER TABLE TETAMU(ADD NoTel VARCHAR);	1M 1M 1M	3M
iii. ALTER TABLE TETAMU(DROP COLUMN Pekerjaan);	1M 1M+1M	3M

11. SELECT * FROM Guru ORDER BY Nama ASC	1M 1M 1M	3M
12. a) SUM b) COUNT c) MAX	1M 1M 1M	3M
13. a. CREATE TABLE Murid { MuridID VARCHAR(6) PRIMARY KEY, Nama VARCHAR(20), Umur INT, KelasID VARCHAR(6), Kelas VARCHAR(10) }; b. INSERT INTO Murid VALUES ("M001","Azman bin Said", 16, "T4", "Melor"); c. UPDATE Murid SET Nama = "Zamri bin Kadir" WHERE MuridID = M001; d. DELETE FROM Murid WHERE MuridID = "M001";	5M 3M 4M 3M	5M 3M 4M 3M
14. SELECT * FROM TEMPAAH_BILIK ORDER BY NamaPenyewa ASC *2m = 1m arahan ORDER BY 1m medan NamaPenyewa	1M 1M 2M	4M
15 UPDATE Pekerja SET Jawatan = 'Pengurus' ; WHERE idpekerja = 'A112';	1M 1M 1M	3M

16 R: SELECT S: FROM T: ORDER BY	1M 1M 1M	3M
17 P : COUNT Q : AVG R : SUM S : MIN	1M 1M 1M 1M	4M
18. SELECT IDPembeli, COUNT(*) FROM BARANG GROUP BY IDPembeli HAVING COUNT (*)>2	1M 1M 1M 1M	4M
19. CREATE TABLE PELAJAR(Nokp varchar (12) PRIMARY KEY, Nama varchar (30), Kelas varchar (20));	1M 2M 1M 1M	5M
20. a. CREATE TABLE PEKERJA{ PekerjaID varchar (6) PRIMARY KEY, Nama varchar (20), Umur INT, KelasID varchar (6), Kelas varchar (5)};	1M 1M + 1M 1M 1M 1M 1M	7M
b. INSERT INTO PEKERJA VALUES("P001", "Zulkifli bin Ahmad", 17, "HR"2, "Pembangunan.");	1M 1M 1M	3M
c. UPDATE PEKERJA SET nama = "Zakaria bin Hashim" WHERE pekerjaID ="P001";	1M 1M 1M	3M
d. DELETE FROM PEKERJA WHERE pekerjaID = "P001"	1M 1M	2M
21. a. CREATE TABLE BARANG(NoBarang varchar (4) PRIMARY KEY, NamaBarang varchar (20) NOT NULL,	1M 1M 1M	7M

<p>Harga double (5,2), Kuantiti int (3), Kedudukan varchar (20));</p> <p>b. SELECT * FROM BARANG ORDER BY NamaBarang DESC</p>	<p>1M 1M 1M 1M -BUKA DAN TUTUP KURUNGAN</p> <p>1M 1M 1M</p>	<p>3M</p>
<p>22.</p> <p>a. CREATE TABLE Ahli (idAhli int(5) primary key, not_null, NamaAhli varchar (100), nokpAhli varchar (12), IdKelas int, idJawatan int, FOREIGN KEY (idKelas) REFERENCES (idKelas), FOREIGN KEY (idJawatan));</p> <p>b. UPDATE Ahli SET NamaAhli = "Rokiah binti Jusoh", nokpAhli ='840220115056' WHERE idAhli = 2;</p> <p>c. BACKUP DATABASE SPKK TO DISK = 'filepath'</p>	<p>1M 1M + 1M (KP) 1M 1M 1M 1M 1M 1M 1M</p> <p>1M 1M</p> <p>1M</p> <p>1M 1M</p>	<p>10M</p> <p>3M</p> <p>2M</p>
<p>23.</p> <p>a. UPDATE b. SET c. WHERE</p>	<p>1M 1M 1M</p>	<p>3M</p>
<p>24.</p> <p>a. UPDATE b.SET c.WHERE</p>	<p>1M 1M 1M</p>	<p>3M</p>
<p>25.</p> <p>CREATE TABLE PESERTA (Nokp varchar (12) PRIMARY KEY, Nama varchar (50) NOT NULL, Alamat varchar (50));</p>	<p>1M 1M 1M 1M</p>	<p>4M</p>