



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA  
Jabatan Pendidikan Negeri Perak

Sektor Pembelajaran  
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI PERAK

**We Deliver**

# TICKET TO VICTORY

## SAINS KOMPUTER

# TINGKATAN 5

# Penghargaan

**Bidang Teknik & Vokasional, Sektor Pembelajaran Jabatan Pendidikan Negeri Perak Merakamkan Setinggi-tinggi Penghargaan dan Terima Kasih Kepada**

Dr. Mohd. Suhaimi bin Mohamed Ali, PCM  
**Pengarah Pendidikan Negeri Perak**

Hajah Rahimah binti Mohamed, AMP  
**Timbalan Pengarah Pendidikan Sektor Pembelajaran**

Pn. Hamizah binti Abdul Hamid  
**Ketua Penolong Pengarah Kanan Teknologi Maklumat ICT**

En. Khairul Farez bin Nahrawi  
**Ketua Pengarah Teknologi Maklumat ICT**

En. Mohd. Zaki bin Mahmood  
**Penolong Pengarah Teknologi Maklumat ICT**

Pn. Siti Norhaidza Adura binti Abu Hamis  
**Penolong Pengarah Teknologi Maklumat ICT**

Cik Khairun Nisa binti Kamaruddin  
**Penolong Pengarah Teknologi Maklumat ICT**



Maslin binti Kamaruddin (SMK Sultan Yussuf)  
Mona Fareeza binti Bedin (SMK Sultan Yussuf)  
Hazra binti Abdul Malek (SMK Toh Indera Wangsa Ahmad)  
Azmiah binti Mahmud (SMK Toh Indera Wangsa Ahmad)  
Nor Zaireen binti Zainuddin (SMK Kamunting Bakti)  
Noorul Syafini binti Musa (SMK Methodist (ACS) Sitiawan)  
Nur Adila binti Ibrahim (SMK Methodist (ACS) Sitiawan)  
Fadhilatul Ahya binti Md Daud (Madrrasah Idrisiah)  
Farida binti Yusof (SMK Trolak)  
Aidathul Adzhma binti Yahaya (SMK Panglima Bukit Gantang)  
Norzie binti Mohamed Ali (SMK Simpang)  
Norzela binti Noh (SMK Dato' Zulkifli Muhammad)



## Kata Alu-Aluan

Pengarah Pendidikan Negeri Perak

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh dan Salam Sejahtera.

Setinggi-tinggi kesyukuran kita *merafakkan* ke hadrat Allah SWT kerana dengan belas ihsan, limpah kurnia dan izin-Nya, modul *Ticket To Victory* Sains Komputer bidang Teknologi Maklumat dan Komunikasi, Sektor Pembelajaran dapat dihasilkan. Modul ini selaras dengan format KSSM oleh Bahagian Pembangunan Kurikulum (BPK) dan format pentaksiran SPM tahun 2021 oleh Lembaga Peperiksaan, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM).

Penghasilan modul ini merupakan usaha murni yang memerlukan kolaboratif akrab antara Sektor Pembelajaran, Jabatan Pendidikan Negeri Perak (JPN), Pejabat Pendidikan Daerah (PPD) dan guru-guru yang berpengalaman dalam menterjemahkan hasrat KPM untuk menyediakan dan melahirkan murid holistik yang dapat bersaing di peringkat global.

Diharapkan penghasilan modul ini dapat merealisasikan visi dan misi pendidikan negeri Perak dan mengangkat kecemerlangan pendidikan negeri ini. Pegawai di JPN, PPD dan pentadbir sekolah serta warga pendidik perlu memastikan modul *Ticket To Victory* dapat dioptimumkan penggunaannya agar matlamat untuk merealisasikan misi iaitu penyampaian pendidikan berkualiti untuk membangun sekolah unggul bagi menyediakan murid kalis masa hadapan terlaksana.

Setinggi-tinggi ucapan tahniah dan syabas kepada para pegawai Sektor Pembelajaran JPN dan PPD serta guru-guru yang bergabung tenaga dan idea dalam penghasilan modul ini. Sesungguhnya besar harapan kita agar *Modul Ticket To Victory* ini dapat dimanfaatkan oleh semua guru dan murid dengan sebaik-baiknya sehingga dapat memberi impak besar kepada kemenjadian murid khususnya dalam peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM).

Akhir kata bersamalah kita memohon hidayah daripada Allah SWT, semoga segala usaha murni yang dilakukan ini akan menghasilkan kejayaan yang berterusan bagi pendidikan di negeri Perak.

Sekian, terima kasih.

  
**Dr Mohd Suhaimi bin Mohamed Ali. PCM.**  
Pengarah Pendidikan Negeri Perak



**Cetusan Rasa, Pemangkin Minda**

Assalamualaikum Warahmatullahi wabarakatuh dan Salam “*We Deliver*”

Alhamdulillah dengan izin dan inayah-Nya, Modul *Ticket To Victory* Sains Komputer berjaya dihasilkan oleh bidang Teknologi Maklumat dan Komunikasi, Sektor Pembelajaran Jabatan Pendidikan Negeri Perak. Saya mengambil kesempatan di sini untuk mengucapkan terima kasih kepada pegawai mata pelajaran Sektor Pembelajaran dan guru-guru berpengalaman yang sentiasa memberikan sokongan kepada Jabatan Pendidikan Negeri Perak sehingga terhasilnya modul ini.

Calon SPM 2021 ini merupakan calon yang akan menggunakan format baharu Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) pentaksiran KSSM apabila pelaksanaan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) yang mula diperkenalkan pada tahun 2017 menggantikan Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM). Format baharu peperiksaan SPM mula diperkenalkan sejajar dengan pengenalan Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP). Sehubungan dengan itu, penghasilan Modul *Ticket To Victory* ini sangat sesuai dan relevan untuk dijadikan panduan kerana kandungannya menepati format SPM 2021. Justeru, penghasilan modul yang lengkap dan menepati format SPM ini mampu melonjakkan pencapaian SPM negeri Perak ke arah peningkatan kecemerlangan yang selari dengan visi jabatan, “Pendidikan Berkualiti, Sekolah Unggul dan Murid Holistik”.

Saya berharap agar kita bersama-sama mengamalkan prinsip “*Open New Horizon*” iaitu dengan menilai, menganalisis strategi dan taktikal agar dapat mewujudkan penambahbaikan dalam pendidikan. Prinsip ini menjadi batu loncatan dan motivasi untuk kita melakukan inisiatif dan tindakan yang mencabar proses atau *challenge the process*. Usaha gigih dan komitmen daripada semua yang terlibat menggambarkan kualiti para pendidik di negeri Perak berada pada tahap yang sungguh cemerlang. Teruskan usaha murni dengan menyediakan modul-modul yang berinovasi dan kompetitif yang akan memberikan impak besar terhadap kecemerlangan murid-murid di negeri Perak.

Semoga matlamat dan hasrat murni ini dapat membantu guru dan murid-murid dalam membuat persediaan menghadapi peperiksaan agar dapat melonjakkan kecemerlangan dalam SPM negeri Perak . InshaAllah.

  
HAJAH RAHIMAH BINTI MOHAMED, AMP  
TIMBALAN PENGARAH PENDIDIKAN,  
SEKTOR PEMBELAJARAN,  
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI PERAK



MODUL BERFOKUS SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5

STANDARD KANDUNGAN	MUKA SURAT
<b>BIDANG 1.0 PENGKOMPUTERAN</b>	
1.1 Komputer dan Impak	6 – 24
1.2 Seni Bina Komputer	25 – 32
1.3 Get Logik	33 – 55
<b>BIDANG 2.0 PANGKALAN DATA LANJUTAN</b>	
2.1 Bahasa Pertanyaan Berstruktur : SQL (Structured Query Language)	56 – 63
<b>BIDANG 3.0 PENGATURCARAAN BERASASKAN WEB</b>	
3.1 Bahasa Penskripan Klien (Client Side Scripting Language)	64 -80
3.2 Bahasa Penskripan Pelayan (Server Side Scripting Language)	81 – 84
3.3 Laman Web Interaktif	85 - 109

MODUL BERFOKUS SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab : Pengkomputeran
Standard Kandungan	:	1.1 Komputer dan Impak
Standard Pembelajaran	:	1.1.1 Menganalisis kesan inovasi dalam Pengkomputeran 1.1.2 Mengenalpasti aktiviti tidak beretika dalam pengkomputeran
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, murid dapat: 1. Menyenaraikan sekurang-kurangnya 4 kesan positif inovasi dalam pengkomputeran secara bertulis dengan betul 2. Menulis sekurang-kurangnya 2 kesan negatif melalui contoh aktiviti jenayah siber secara bertulis dengan betul 3. Menyatakan sekurang-kurangnya 4 contoh inovasi tidak beretika dalam pengkomputeran secara bertulis dengan betul
Standard Prestasi	:	<b>TP1</b> Memberi contoh aktiviti jenayah siber <b>TP2</b> Menerangkan contoh inovasi tidak beretika dalam pengkomputeran
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melengkapkan nota yang diberikan berdasarkan bacaan murid di dalam buku teks (50 minit)</li> <li>• Penghantaran tugas melalui Google Classroom dan mengisi kehadiran (10 minit)</li> </ul>
Nota	:	Buku Teks muka surat : 2 hingga 7
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murid diberikan penerangan oleh guru melalui dalam kumpulan WhatsApp/Telegram kelas.</li> <li>2. Murid diminta melengkapkan nota yang diberikan melalui pembacaan mereka terhadap buku teks muka surat 2 hingga 7.</li> <li>3. Murid diminta untuk mengemukakan sebarang soalan (jika ada) kepada guru di dalam kumpulan WhatsApp/Telegram kelas.</li> <li>4. Murid diminta untuk menghantar tugas ini melalui Google Classroom untuk semakan guru.</li> <li>5. Murid mengisi borang kehadiran secara atas talian</li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas di <b>Lampiran A</b>

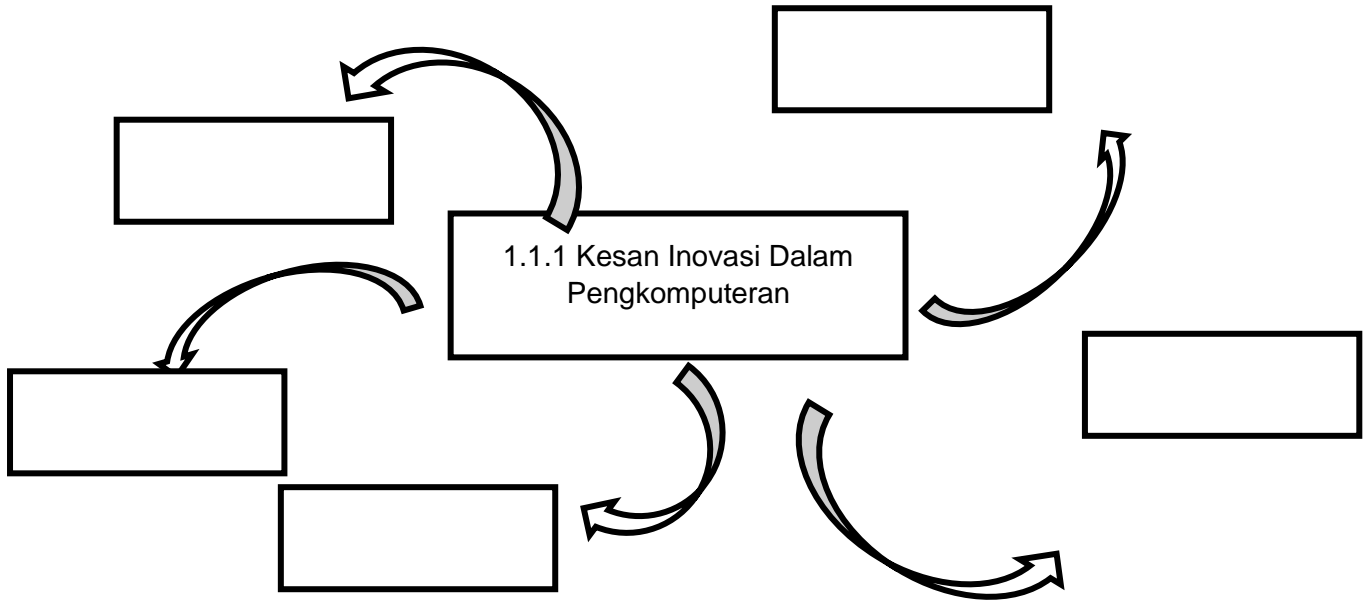
**Peringatan Mesra:**

1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan**

NAMA : \_\_\_\_\_

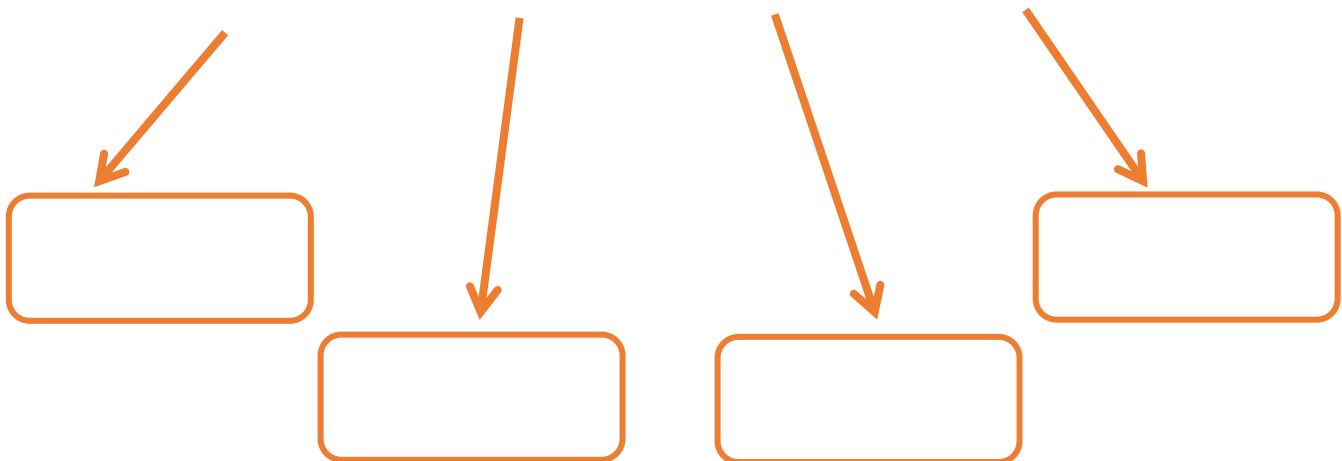
TARIKH : \_\_\_\_\_

LAMPIRAN A : PENTAKSIRAN 1.1.1 DAN 1.1.2



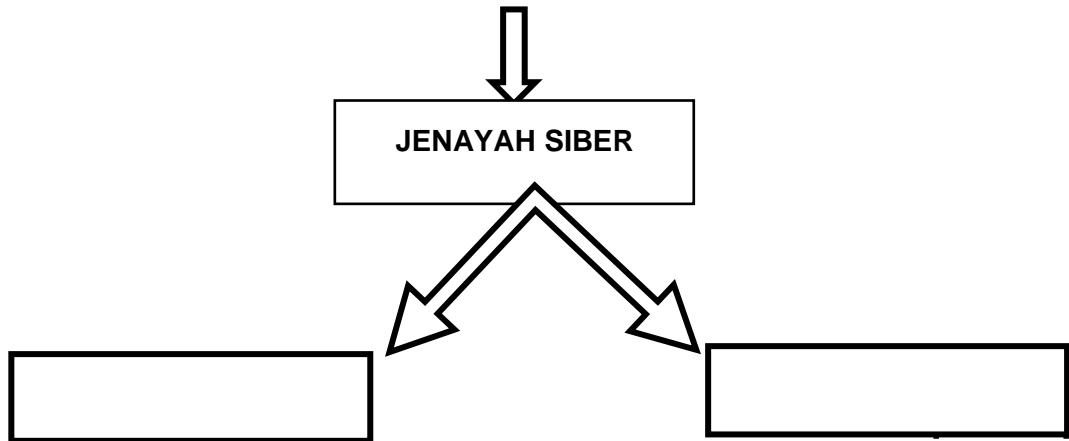
[5 markah]

Kesan Positif Inovasi Pengkomputeran  
(Huraikan setiap *point* mengikut kefahaman melalui bacaan pada m/s 3 & 4)

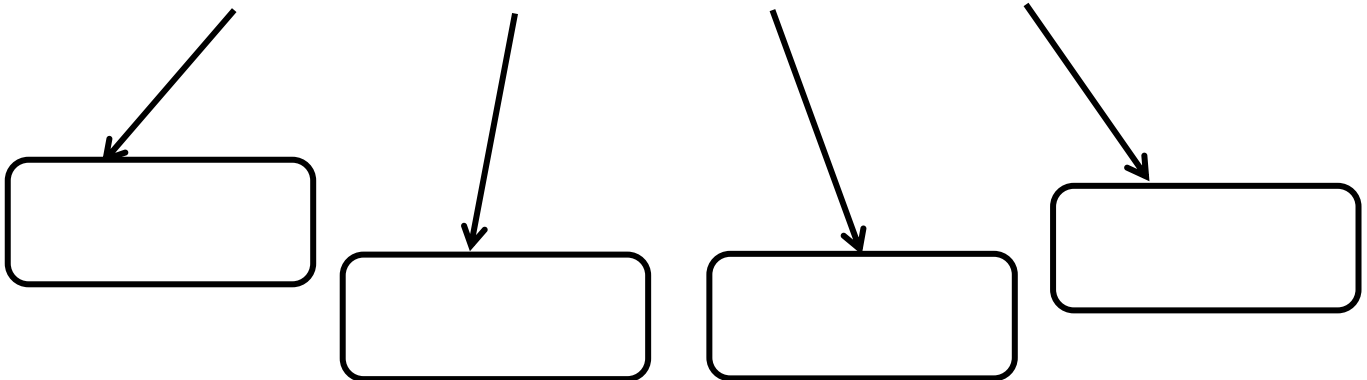


[4 markah]

Kesan Negatif Inovasi Pengkomputeran  
(Huraikan setiap *point* mengikut kefahaman melalui bacaan pada m/s 4 & 5)



1.1.2 Berikan 4 contoh tidak beretika dalam pengkomputeran  
(Huraikan setiap *point* mengikut kefahaman melalui bacaan pada m/s 6 & 7)



[4 markah]



MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab : Pengkomputeran
Standard Kandungan	:	1.1 Komputer dan Impak
Standard Pembelajaran	:	1.1.3 Menjelaskan keperluan keselamatan data dalam rangkaian komputer dan langkah keselamatan (encrypted email, double verification, password)
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, murid dapat: 1. Menulis 3 langkah untuk memastikan keselamatan data boleh dilakukan dengan betul
Standard Prestasi	:	-
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melengkapkan nota yang diberikan berdasarkan bacaan murid di dalam buku teks (30 minit)</li> <li>• Melengkapkan latihan bagi subtopik ini (20 minit)</li> <li>• Penghantaran tugas melalui Google Classroom dan mengisi kehadiran (10 minit)</li> </ul>
Nota	:	Buku Teks muka surat : 8 hingga 9
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murid diberikan penerangan oleh guru melalui dalam kumpulan WhatsApp/Telegram kelas.</li> <li>2. Murid diminta melengkapkan nota yang diberikan melalui pembacaan mereka terhadap buku teks muka surat 8 hingga 9.</li> <li>3. Murid dikehendaki untuk menjawab soalan yang diberikan.</li> <li>4. Murid diminta untuk mengemukakan sebarang soalan (jika ada) kepada guru di dalam kumpulan WhatsApp/Telegram kelas.</li> <li>5. Murid diminta untuk menghantar tugas ini melalui Google Classroom untuk semakan guru.</li> <li>6. Murid mengisi borang kehadiran secara atas talian</li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas di <b>Lampiran A</b> dan <b>Soalan</b>

**Peringatan Mesra:**

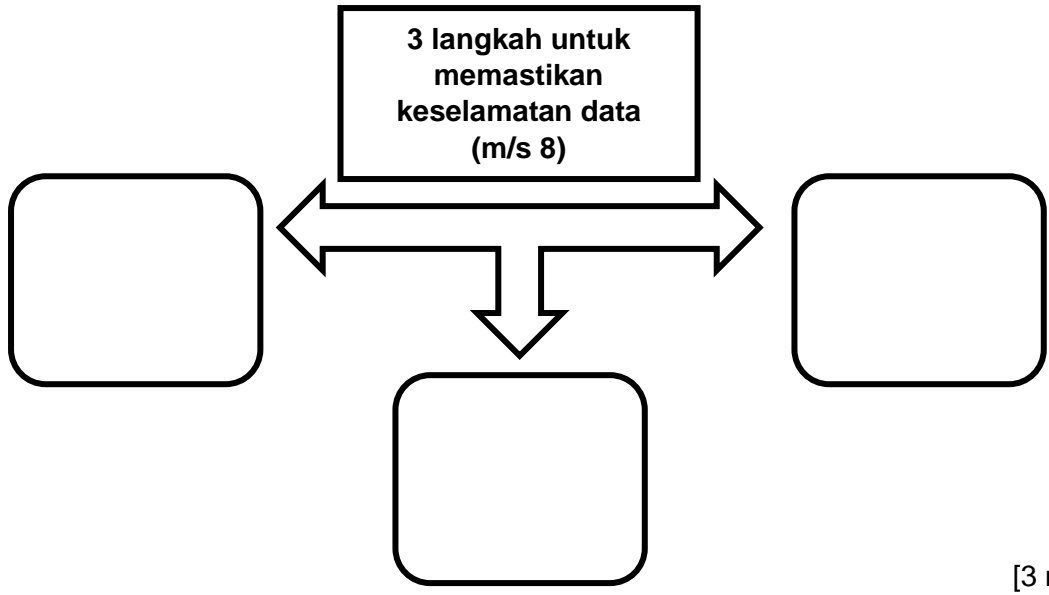
1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan**

NAMA : \_\_\_\_\_

TARIKH : \_\_\_\_\_

**LAMPIRAN A : PENTAKSIRAN 1.1.3**

**1.1.3 Keperluan Keselamatan Data dalam Rangkaian Komputer & Langkah Keselamatan**  
(Huraikan setiap *point* mengikut kefahaman melalui bacaan pada m/s 8 & 9)



[3 markah]

**Soalan:**

1. Perkakasan biometrik merupakan salah satu langkah untuk memastikan keselamatan data dapat dilakukan. Berikan satu contoh perkakasan biometrik yang murid tahu.

[1 markah]

2. Ceritakan bagaimana perkakasan yang dinyatakan di (1) ini berfungsi.

[1 markah]

3. Apakah ciri-ciri kata laluan yang baik untuk menjamin tidak berlakunya penggodaman? Berikan 1 contoh kata laluan yang baik. [2 markah]

4. Kenalpasti jenis penyulitan berdasarkan penerangan yang diberikan

Penerangan	Jenis Penyulitan
Penyulitan dan nyahsulit teks menggunakan kunci yang berbeza	Penyulitan A
Penyulitan dan nyahsulit teks menggunakan kunci yang sama	Penyulitan B

Penyulitan A: \_\_\_\_\_

Penyulitan B: \_\_\_\_\_

[2 markah]

MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab : Pengkomputeran
Standard Kandungan	:	1.1 Komputer dan Impak
Standard Pembelajaran	:	1.1.4 Melaksanakan penyulitan (encryption) dan nyahsulit (decyption) data menggunakan Caesar Cipher
Objektif Pembelajaran	:	<p>Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, murid dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menerangkan sekurang-kurangnya satu proses penyulitan dan nyahsulit dengan melengkapkan nota yang diberikan dengan betul.</li> <li>2. Melaksanakan sekurang-kurangnya satu proses penyulitan (encryption) dan nyahsulit (decyption) data menggunakan Caesar Cipher dengan melengkapkan 2 latihan yang diberikan dengan betul.</li> </ol>
Standard Prestasi	:	<b>TP3</b> Melakukan proses penyulitan dan nyahsulit
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melengkapkan nota yang diberikan berdasarkan bacaan murid di dalam buku teks (30 minit)</li> <li>• Melengkapkan latihan bagi subtopik ini (20 minit)</li> <li>• Penghantaran tugas melalui Google Classroom dan mengisi kehadiran (10 minit)</li> </ul>
Nota	:	Buku Teks muka surat : 10 hingga 13
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murid diberikan penerangan oleh guru melalui dalam kumpulan WhatsApp/Telegram kelas.</li> <li>2. Murid diminta melengkapkan nota yang diberikan melalui pembacaan mereka terhadap buku teks muka surat 10 hingga 13.</li> <li>3. Murid dikehendaki untuk menjawab soalan yang diberikan.</li> <li>4. Murid diminta untuk mengemukakan sebarang soalan (jika ada) kepada guru di dalam kumpulan WhatsApp/Telegram kelas.</li> <li>5. Murid diminta untuk menghantar tugas ini melalui Google Classroom untuk semakan guru.</li> <li>6. Murid mengisi borang kehadiran secara atas talian</li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas di <b>Lampiran A</b> dan <b>Soalan</b>

**Peringatan Mesra:**

1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan**

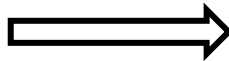
NAMA : \_\_\_\_\_

TARIKH : \_\_\_\_\_

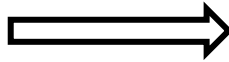
**LAMPIRAN A : PENTAKSIRAN 1.1.4**

**Kriptografi – merupakan salah satu cara keselamatan data agar pengguna berasa selamat semasa melakukan urusan urusniaga secara atas talian.**

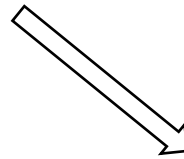
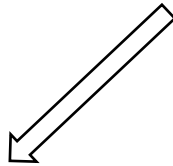
**Definisi PENYULITAN**



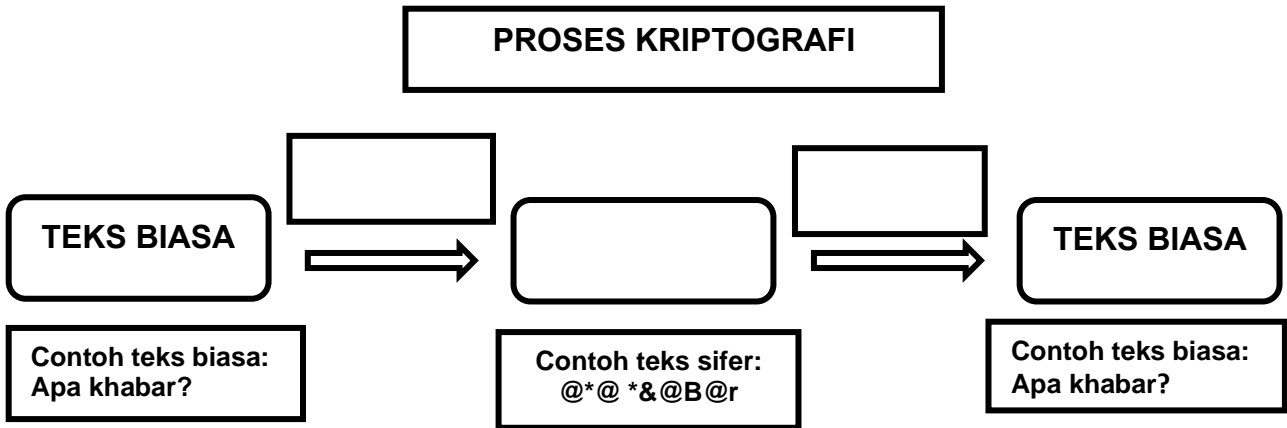
**Definisi NYAHSULIT**



**JENIS PENYULITAN**



[4 markah]

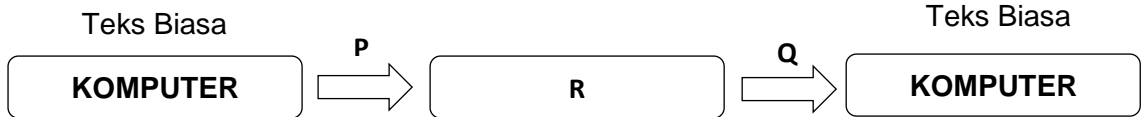


[3 markah]

**Soalan**

1. Lengkapkan Rajah 1 di bawah.

[3 markah]



P: \_\_\_\_\_  
 Q: \_\_\_\_\_  
 R: \_\_\_\_\_

2. Berdasarkan rajah di bawah

$$E_n(X) = 9(x+n) \bmod 26$$

- a) Berikan maksud penyulitan data.

[1 markah]

- b) Apakah teks sifer dari teks biasa "P" apabila nilai  $n=5$

[1 markah]

- c) Tukarkan teks biasa berikut kepada teks sifer, apabila nilai =4.

**“MUDAHNYA KOD ATUR CARA”**

[1 markah]

- d) Tukarkan teks sifer berikut kepada teks biasa, apabila nilai =2.

**“QGJY FYLRYP RSEYQYL”**

[1 markah]

“



MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab : Pengkomputeran
Standard Kandungan	:	1.1 Komputer dan Impak
Standard Pembelajaran	:	1.1.5 Membincangkan implikasi sosial berkaitan pengodaman dan cetak rompak perisian 1.1.6 Mengkaji undang-undang siber antara negara
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, murid dapat: 1. Menulis 3 implikasi sosial yang berkaitan dengan penggodaman dan cetak rompak perisian dengan betul. 2. Mengkaji sekurang-kurangnya satu undang-undang siber antara negara dengan memberikan justifikasi terhadap soalan yang diberikan dengan betul.
Standard Prestasi	:	<b>TP4</b> Membezakan undang-undang siber antara negara <b>TP5</b> Mencadangkan penambahbaikan dalam undang-undang siber negara berserta justifikasi
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempersembahkan jawapan terhadap soalan yang diberikan dalam bentuk nota (20 minit)</li> <li>• Melengkapkan latihan bagi subtopik ini (30 minit)</li> <li>• Penghantaran tugas melalui Google Classroom dan mengisi kehadiran (10 minit)</li> </ul>
Nota	:	Buku Teks muka surat : 13 hingga 19
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murid diberikan penerangan oleh guru melalui dalam kumpulan WhatsApp/Telegram kelas.</li> <li>2. Murid diberikan soalan yang berkaitan bagi tajuk ini</li> <li>3. Murid dikehendaki untuk menjawab soalan yang diberikan dalam bentuk peta minda</li> <li>4. Murid diminta untuk menghantarnya melalui google classroom.</li> <li>5. Satu jawapan murid akan dipaparkan semasa sesi Google Meet untuk perbincangan bersama.</li> <li>6. Murid diberikan latihan bagi mengukur kefahaman murid.</li> <li>7. Murid mengisi borang kehadiran secara atas talian</li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas di <b>Lampiran A</b> dan <b>Soalan</b>

**Peringatan Mesra:**

1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan**

NAMA : \_\_\_\_\_

TARIKH : \_\_\_\_\_

**LAMPIRAN A : PENTAKSIRAN 1.1.5 DAN 1.1.6**



[rabiatal@hmetro.com.my](mailto:rabiatal@hmetro.com.my)  
SINDIKET yang menjadikan rumah teres di sekitar Lembah Klang dan Selangor sebagai lokasi memproses cakera video digital (DVD) dan cakera padat video (VCD) cetak rompak berjaya ditumpaskan dalam lima serbuan berasingan Isnin lalu.

Pengarah Jabatan Siasatan Jenayah Komersil Bukit Aman Datuk Seri Acryl Sani Abdullah Sani berkata, polis menahan lima suspek dan merampas 100,688 keping VCD dan DVD cetak rompak serta 23 mesin salinan dengan nilai semua rampasan lebih RM1 juta.

*Artikel ini disiarkan pada : Jumaat, 6 Oktober 2017 @ 9:34 PM*

Rajah di atas merupakan artikel yang dipetik dari akhbar tempatan . Berdasarkan rajah di atas, senaraikan implikasi hasil daripada cetak rompak kepada negara.

[4 markah]

1. Bagaimanakah negara China melakukan kawalan terhadap media sosial seperti Facebook?
2. Lengkapkan kenyataan yang membezakan undang-undang siber antara negara yang diberikan dibawah.

<b>Undang-undang</b>	<b>Amerika Syarikat</b>	<b>Malaysia</b>
<b>Penubuhan Undang-undang Siber</b>		
<b>Isu Kelucahan</b>		

[2 markah]

**Soalan**

1. Jadual 1 menunjukkan perbezaan undang – undang siber di empat buah negara.

<b>Negara</b>	<b>Penubuhan Undang – Undang Siber</b>	<b>Kawalan Terhadap Media Sosial</b>	<b><i>World International Property Organization</i></b>
<b>P</b>	Ada	Tiada Sekatan	Ahli
<b>Q</b>	Ada	Ada tapisan kandungan internet	Ahli
<b>R</b>	Ada	Tidak membernarkan capaian	Ahli
<b>S</b>	Tiada	Tiada Sekatan	Bukan Ahli

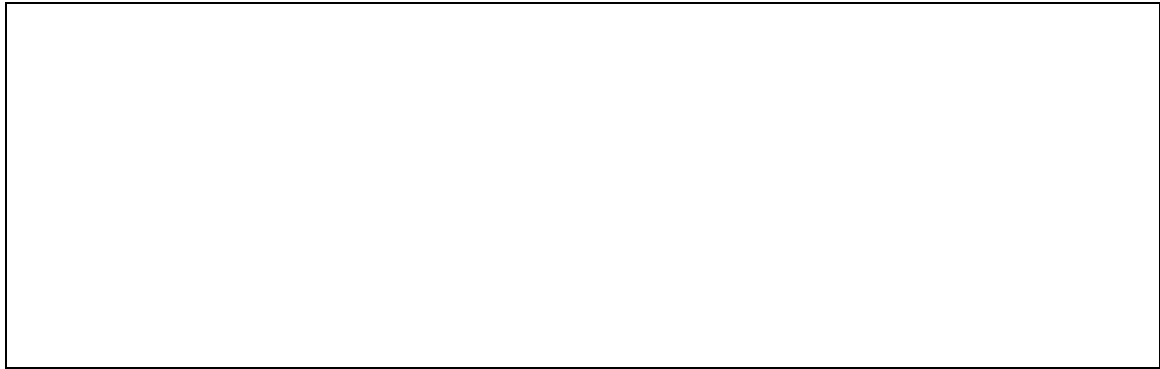
Jadual 1

Berdasarkan Jadual 1,

- a) Pilih negara yang sesuai untuk menjalankan perniagaan secara atas talian dan berikan justifikasinya.

[4 markah]

- b) Jika pengusaha sebuah syarikat filem animasi beroperasi di negara **S**, terangkan implikasi kepada masyarakat atau negara. [3 markah]



MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab : Pengkomputeran
Standard Kandungan	:	1.1 Komputer dan Impak
Standard Pembelajaran	:	1.1.7 Mengkaji kerjaya yang berkaitan dengan bidang pengkomputeran masa hadapan
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, murid dapat: 1. Menghasilkan 1 folio digital lengkap mengenai etika kerjaya bidang pengkomputeran masa hadapan berserta rujukan
Standard Prestasi	:	<b>TP6</b> Menghasilkan folio digital lengkap mengenai etika kerjaya bidang pengkomputeran masa hadapan berserta rujukan
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghasilkan folio / buku skrap digital lengkap mengenai etika kerjaya bidang pengkomputeran masa hadapan berserta rujukan</li> <li>• Penghantaran tugas melalui Google Classroom dan mengisi kehadiran (10 minit)</li> </ul>
Nota	:	Buku Teks muka surat : 19 hingga 22
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murid diberikan penerangan oleh guru melalui dalam kumpulan WhatsApp/Telegram kelas.</li> <li>2. Murid diminta menghasilkan folio digital lengkap mengenai etika kerjaya bidang pengkomputeran masa hadapan berserta rujukan</li> <li>3. Murid diminta untuk menghantarnya melalui google classroom.</li> <li>4. Satu sesi pembentangan folio akan dilakukan pada kelas seterusnya.</li> <li>5. Murid mengisi borang kehadiran secara atas talian</li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan <b>folio atau buku skrap digital yang dihasilkan dan pembentangan</b> yang dilakukan.

**Peringatan Mesra:**

1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan**

MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab : Pengkomputeran
Standard Kandungan	:	1.2 Seni Bina Komputer
Standard Pembelajaran	:	1.2.1 Menjelaskan kitaran Capai –Nyahkod – Laksana (FDE – Fetch, Decode, Execute Cycle)
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, murid dapat: 1. Menyenaraikan sekurang-kurangnya 1 komponen yang terlibat dalam kitaran Capai - Nyahkod – Laksana dengan betul 2. Menjelaskan 1 kitaran Capai - Nyahkod – Laksana melalui soalan yang diberikan dengan betul.
Standard Prestasi	:	<b>TP1</b> Menyatakan komponen yang terlibat dalam kitaran FDE dan menyenaraikan penterjemah bagi bahasa pengaturcaraan <b>TP2</b> Menerangkan proses yang berlaku dalam kitaran FDE
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melengkapkan nota yang diberikan (15 minit)</li> <li>• Menjawab soalan subtopik ini (20 minit)</li> <li>• Perbincangan melalui kumpulan WhatsApp / Telegram (15 minit)</li> <li>• Penghantaran tugas dan mengisi kehadiran (10 minit)</li> </ul>
Nota	:	Buku Teks muka surat : 24 hingga 26
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murid diberikan penerangan oleh guru melalui dalam kumpulan WhatsApp/Telegram kelas.</li> <li>2. Murid dikehendaki membaca buku teks muka surat 24 hingga 26.</li> <li>3. Murid diminta untuk melengkapkan nota yang diberikan berdasarkan pembacaan tadi</li> <li>4. Murid menjawab soalan yang diberikan</li> <li>5. Perbincangan jawapan bersama guru di dalam kumpulan WhatsApp/Telegram kelas.</li> <li>6. Murid mengisi borang kehadiran secara atas talian</li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas <b>Lampiran A</b> dan <b>soalan</b> yang dilakukan.

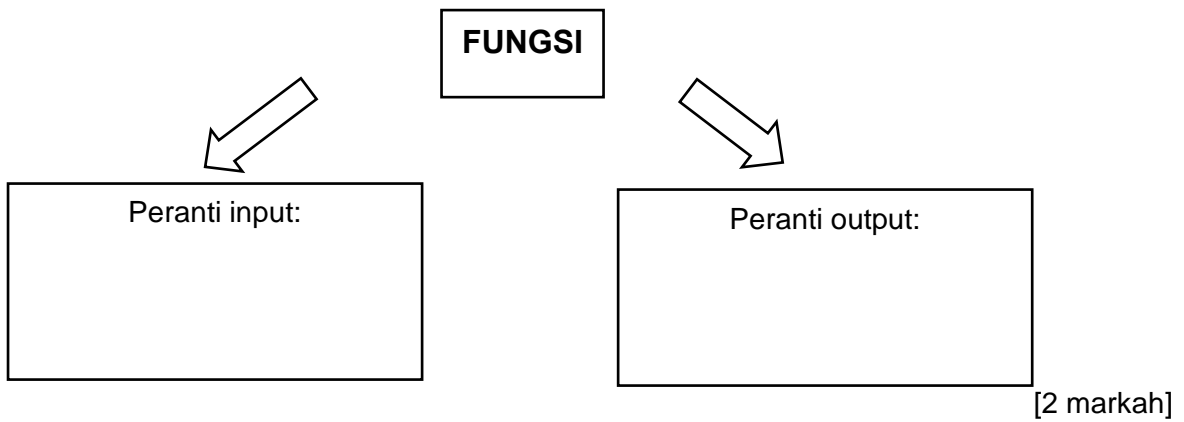
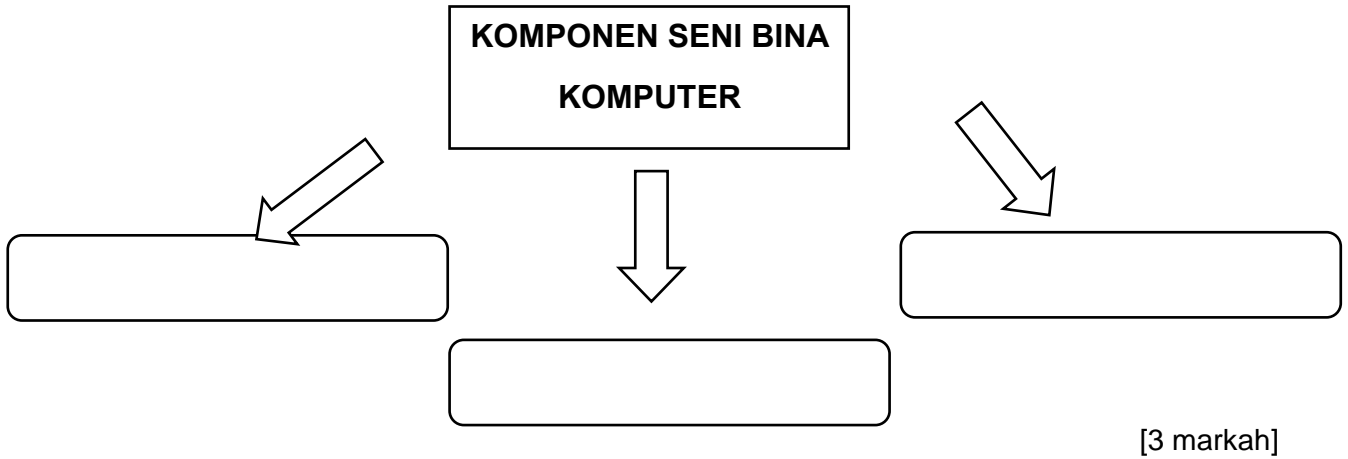
**Peringatan Mesra:**

1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan**

NAMA : \_\_\_\_\_

TARIKH : \_\_\_\_\_

**LAMPIRAN A : PENTAKSIRAN 1.2.1**

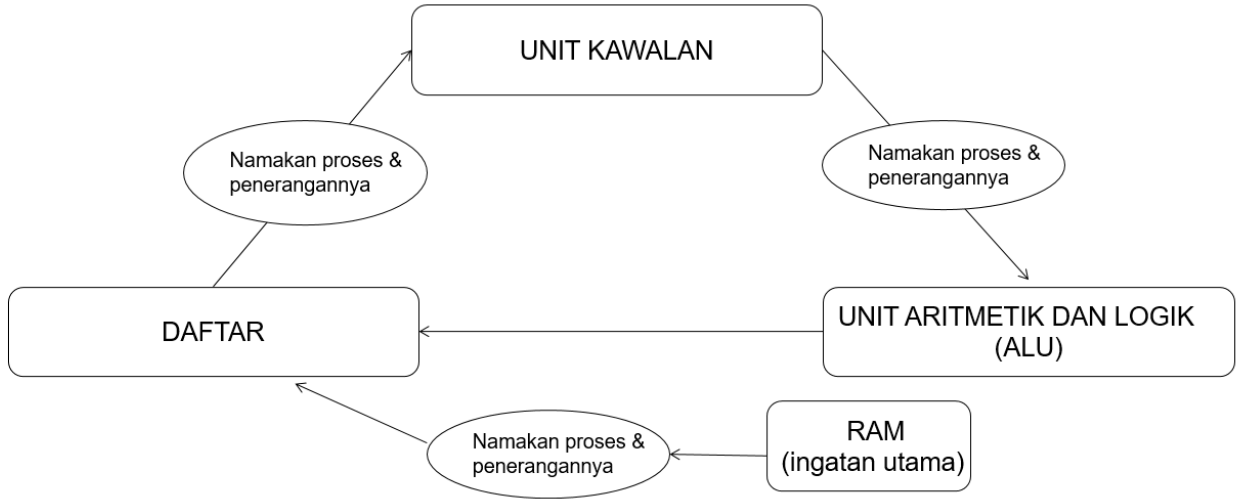




# KITARAN MESIN

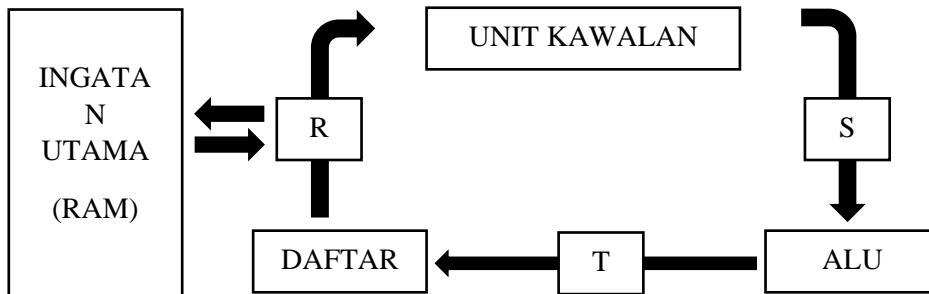
Berlaku dalam CPU

Tugas utama CPU ialah: \_\_\_\_\_



## Soalan

Rajah 1 menunjukkan proses-proses yang berlaku dalam kitaran mesin.



Rajah 1

Berdasarkan Rajah 1,

- i. Lengkapkan rajah tersebut dengan menyatakan R, S dan T. [3 markah]

R : \_\_\_\_\_

S : \_\_\_\_\_

T : \_\_\_\_\_

ii. Namakan komponen yang terlibat.

[3 markah]

FUNGSI KOMPONEN	KOMPONEN
a) Melakukan operasi aritmetik seperti (tambah, tolak, bahagi dan sebagainya) dan operasi –operasi logic seperti (DAN, TAK, Xatau dan sebagainya).	
b) Menyimpan data dan arahan yang dicapai dari ingatan utama.	
c) Menerima dan menjana isyarat –isyarat bagi mengawal operasi keseluruhan sistem komputer.	

iii. Jelaskan proses kitaran mesin.

[3 markah]

MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab : Pengkomputeran
Standard Kandungan	:	1.2 Seni Bina Komputer
Standard Pembelajaran	:	1.2.2 Menerangkan konsep asas seni bina komputer (Von Neuman) – unit kawalan, ALU (Arithmetic Logic Unit), register, clock, address bus dan data bus
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, murid dapat: 1. Menjelaskan satu konsep asas seni bina komputer Von Neuman melalui soalan yang diberikan dengan secara bertulis dengan betul.
Standard Prestasi	:	<b>TP3</b> Mengaplikasikan konsep asas seni bina computer Von Neuman bagi menerangkan penyelesaian masalah oleh komputer melalui lakaran
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melengkapkan nota yang diberikan (30 minit)</li> <li>• Perbincangan melalui kumpulan WhatsApp / Telegram (20 minit)</li> <li>• Penghantaran tugas melalui Google Classroom dan mengisi kehadiran (10 minit)</li> </ul>
Nota	:	Buku Teks muka surat : 27 hingga 30
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murid diberikan penerangan oleh guru melalui dalam kumpulan WhatsApp/Telegram kelas.</li> <li>2. Murid dikehendaki membaca buku teks muka surat 27 hingga 30.</li> <li>3. Murid diminta untuk melengkapkan nota yang diberikan berdasarkan pembacaan tadi</li> <li>4. Murid diminta menghantar nota yang telah siap melalui Google Classroom untuk semakan.</li> <li>5. Murid mengisi borang kehadiran secara atas talian</li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas <b>Lampiran A</b> yang dilakukan.

**Peringatan Mesra:**

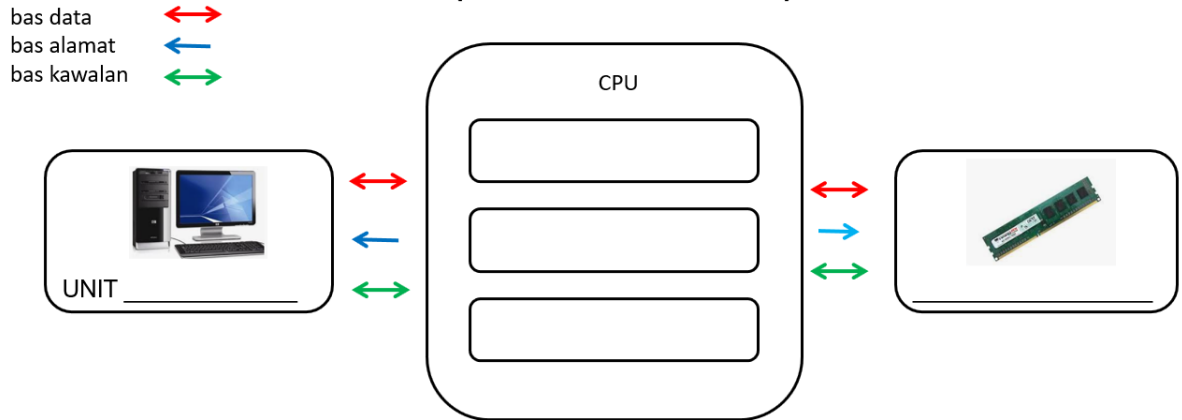
1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan**

NAMA : \_\_\_\_\_

TARIKH : \_\_\_\_\_

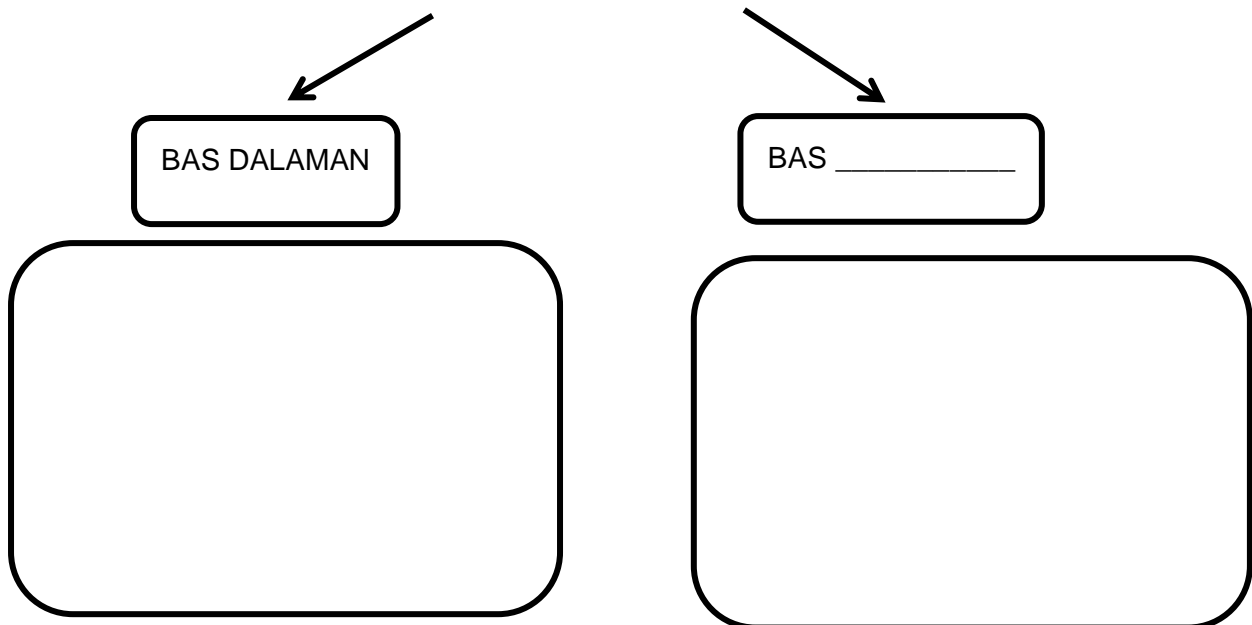
LAMPIRAN A : PENTAKSIRAN 1.2.2

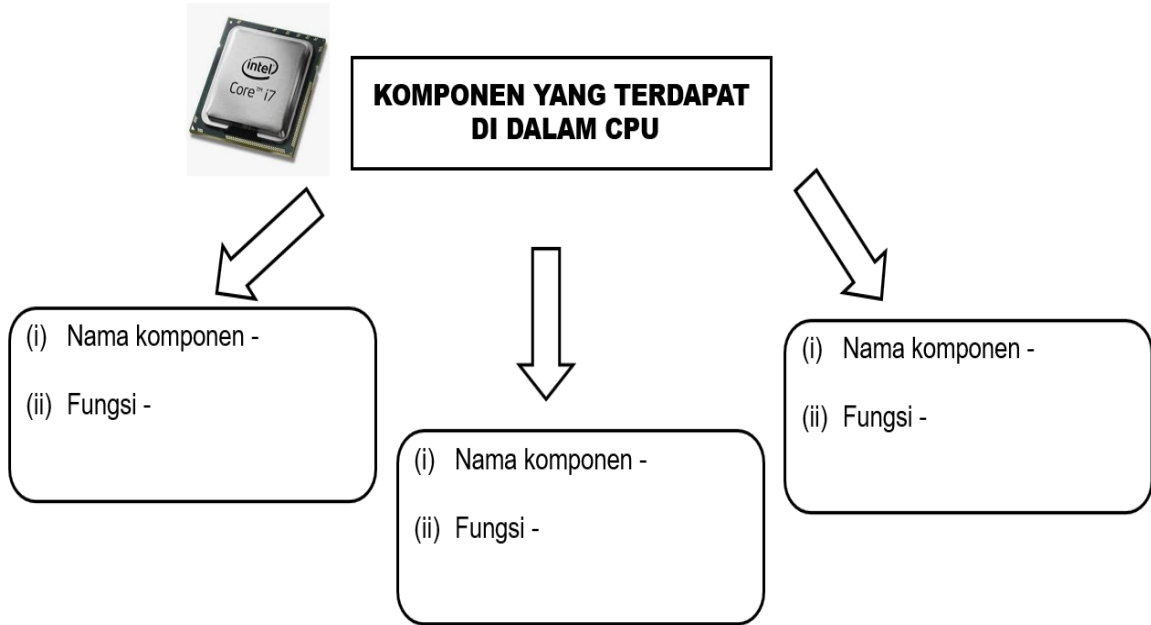
### KONSEP ASAS SENI BINA KOMPUTER (VON NEUMAN)



[3 markah]

### SISTEM BAS





[6 markah]

MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab : Pengkomputeran
Standard Kandungan	:	1.2 Seni Bina Komputer
Standard Pembelajaran	:	1.2.3 Mengkaji perbezaan pemproses (processor) linear dan pemproses semasa
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, murid dapat: 1. Menulisi perbezaan pemproses (processor) linear dan pemproses semasa dengan menjawab soalan yang diberikan dengan betul
Standard Prestasi	:	-
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menonton video penerangan (15 minit)</li> <li>• Melengkapkan latihan yang diberikan (15 minit)</li> <li>• Perbincangan melalui kumpulan WhatsApp / Telegram (20 minit)</li> <li>• Penghantaran tugas dan mengisi kehadiran (10 minit)</li> </ul>
Nota	:	Buku Teks muka surat : 31 hingga 33
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murid diberikan penerangan oleh guru melalui dalam kumpulan WhatsApp/Telegram kelas.</li> <li>2. Murid dikehendaki menonton video di <a href="https://youtu.be/Ybt7le_Y57A">https://youtu.be/Ybt7le_Y57A</a></li> <li>3. Murid diminta untuk melengkapkan nota berdasarkan tontonan video tadi</li> <li>4. Murid menjawab soalan yang diberikan</li> <li>5. Perbincangan jawapan bersama guru di dalam kumpulan WhatsApp/Telegram kelas.</li> <li>6. Murid mengisi borang kehadiran secara atas talian</li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan <b>LAMPIRAN A</b> yang dilakukan.

**Peringatan Mesra:**

1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan**

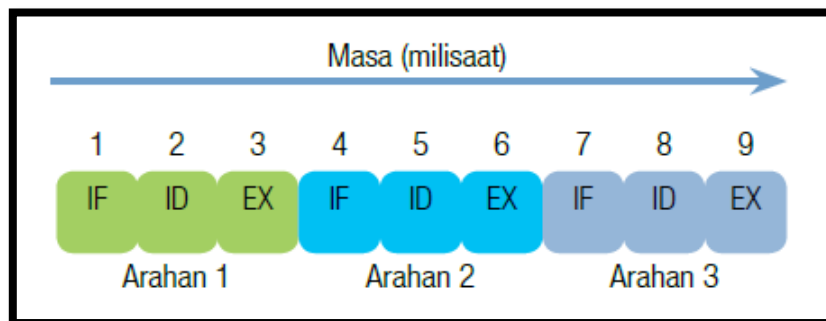
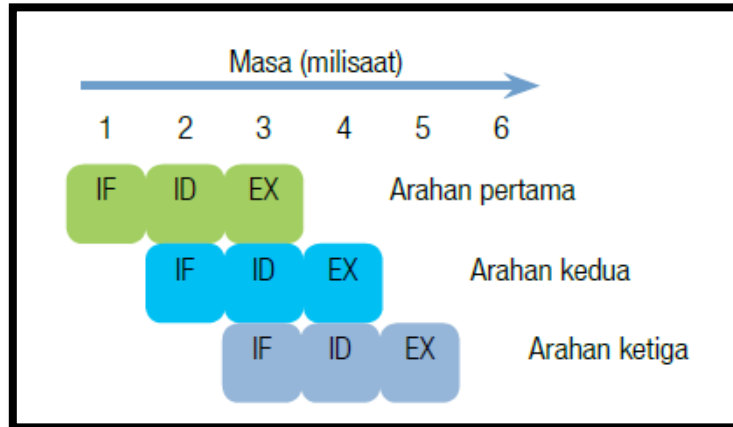
NAMA : \_\_\_\_\_

TARIKH : \_\_\_\_\_

**LAMPIRAN A : PENTAKSIRAN 1.2.3**

**Soalan**

1. Rajah 1 menunjukkan dua jenis pemprosesan yang terdapat dalam komputer.




Rajah 1

Antara Pemprosesan X dan Pemprosesan Y, manakah yang mempunyai prestasi pemprosesan arahan yang lebih baik. Terangkan jawapan anda. [2 markah]



2. Kedai kek *Manis Bakery* menerima tempahan 8 biji kek sehari. Proses penyediaan bahan bancuhan kek mengambil tempoh selama 20 minit. Manakala proses membakar kek adalah 40 minit. Pada jam berapakah kedai kek *Manis Bakery* dapat menyiapkan tempahan jika mereka memulakan kerja pada jam 8.00 pagi? Tunjukkan jalan pengiraannya.



[8 markah]

MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab : Pengkomputeran
Standard Kandungan	:	1.2 Seni Bina Komputer
Standard Pembelajaran	:	1.2.4 Membincangkan penterjemah pelbagai aras bahasa pengaturcaraan 1.2.5 Merumuskan pelaksanaan atur cara dalam sebuah pemproses
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, murid dapat: 1. Menulis sekurang-kurangnya satu perbezaan penterjemah bahasa pengaturcaraan dengan melengkapkan nota yang diberikan dengan betul. 2. Menerangkan satu konsep asas bina komputer yang melibatkan kitaran FDE berdasarkan contoh pelaksanaan atur cara dalam sebuah CPU secara bertulis dengan betul.
Standard Prestasi	:	<b>TP4</b> Menghubungkan antara penterjemah dan proses yang berlaku di dalam pemproses <b>TP6</b> Menggabungkan konsep asas seni bina komputer, Kitaran FDE dan pelaksanaan atur cara dalam sebuah pemproses menerusi satu demonstrasi yang jelas dan kreatif
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melengkapkan nota yang diberikan (10 minit)</li> <li>• Perbincangan bersama ahli kumpulan bagi menghasilkan pembentangan (40 minit)</li> <li>• Penghantaran tugas dan mengisi kehadiran (10 minit)</li> </ul>
Nota	:	Buku Teks muka surat : 33 hingga 38
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murid diberikan penerangan oleh guru melalui dalam kumpulan WhatsApp/Telegram kelas.</li> <li>2. Murid diminta membuat pembentangan dengan menerangkan konsep asas bina komputer yang melibatkan kitaran FDE berdasarkan contoh pelaksanaan atur cara dalam sebuah CPU</li> <li>3. Satu sesi pembentangan akan dilakukan pada kelas seterusnya.</li> <li>4. Murid mengisi borang kehadiran secara atas talian</li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan <b>Lampiran A</b> yang dilakukan.

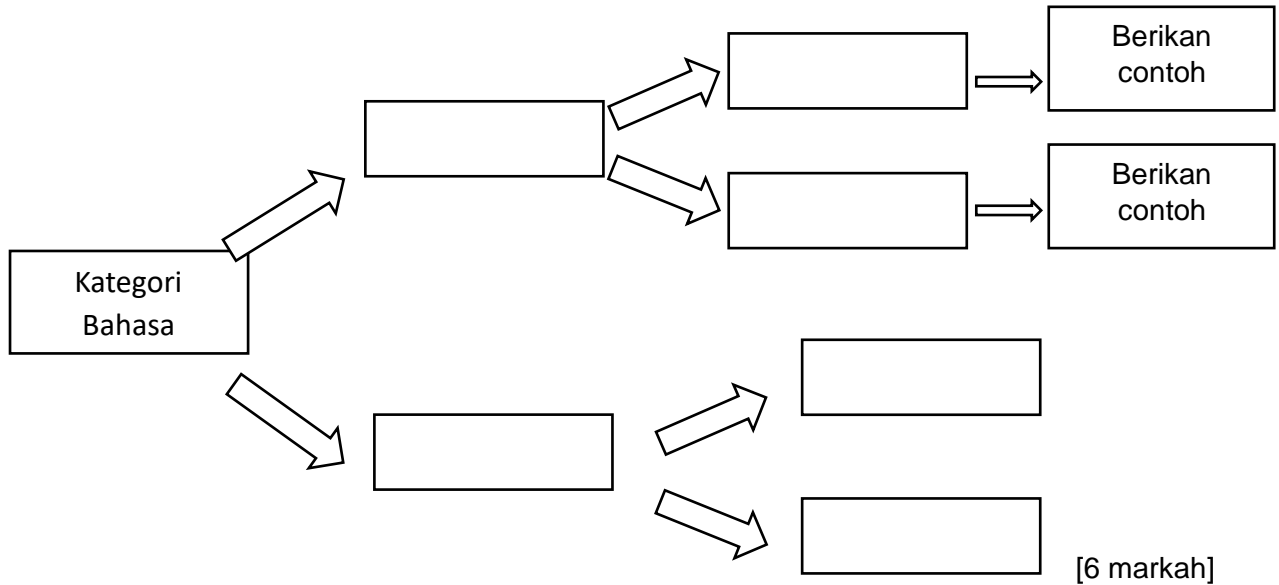
**Peringatan Mesra:**

1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan**

NAMA : \_\_\_\_\_

TARIKH : \_\_\_\_\_

**LAMPIRAN A : PENTAKSIRAN 1.2.4 DAN 1.2.5**



	<b>PENGGAMPIL (compiler)</b>	<b>PENTAFSIR (interpreter)</b>	<b>PENGHIMPUN (assembler)</b>
<b>PERBEZAAN ANTARA PENGGAMPIL, PENTAFSIR &amp; PENGHIMPUN</b>			

[3 markah]

**Soalan**

Terangkan konsep asas bina komputer yang melibatkan kitaran FDE berdasarkan contoh pelaksanaan atur cara dalam sebuah CPU. [5 markah]

**MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN**

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab 1: Pengkomputeran
Standard Kandungan	:	1.3 Get Logik
Standard Pembelajaran	:	1.3.2 Menerangkan get 33ogic sebagai binaan asas litar bersepadu 1.3.2 Menyenaikan dan melukis 33ogic33 get logic berikut: (1) get 33ogic asas (TAK, DAN, ATAU) (ii) kombinasi get 33ogic (TAK DAN, TAK ATAU, XATAU, XTAKATAU).
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, pelajar dapat: 1. Melukis sekurang-kurangnya dua 33ogic33 get 33ogic asas dan tiga kombinasi get 33ogic asas dengan betul
Standard Prestasi	:	<b>TP1</b> Melukis 33ogic33 get 33ogic asas dan kombinasi get logic asas dengan betul
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca nota (40 minit)</li> <li>• Jawapan bertulis menggunakan modul (50 minit)</li> </ul>
Nota	:	Buku Teks muka surat : 39 – 41
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat 39 sehingga 41. (<b>LAMPIRAN A</b>)</li> <li>2. Selesai membaca nota, pelajar dikehendaki melukis logik get asas dan get logic gabungan di dalam buku tulis di dalam jadual. Pelajar boleh rujuk buku teks muka surat 41.</li> <li>3. Selesai membuat nota, sila selesaikan latihan seperti <b>LAMPIRAN B</b></li> <li>4. Hasil tugas boleh dihantar pada kelas berikutnya kepada guru anda</li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas di <b>LAMPIRAN A</b> .

**Peringatan Mesra:**

1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan**

LAMPIRAN A : PENTAKSIRAN 1.3.1 & 1.3.2 (50 MINIT)

NAMA : \_\_\_\_\_





TARIKH \_\_\_\_\_

**BAB 1 : PENGKOMPUTERAN**

**1.3 Get Logik**

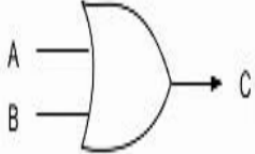
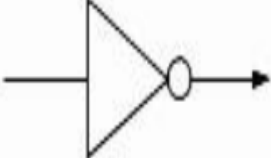
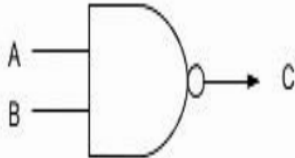
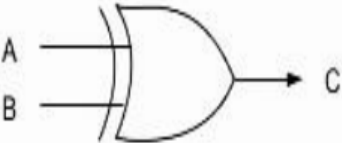
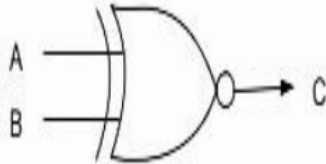
1. Padankan jenis-jenis komponen di dalam litar bersepadu berikut:

Perintang	Diod	Transistor	Kapasitor
-----------	------	------------	-----------

[4 markah]

2. Berdasarkan rajah get logik yang diberikan. Namakan get-get tersebut.

Bil	Simbol get logik	Nama Get logik
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

[5 markah]

**MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5**

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab 1: Pengkomputeran
Standard Kandungan	:	1.3 Get Logik
Standard Pembelajaran	:	1.3.3Membina Jadual Kebenaran dan Ungkapan Boolean bagi menerangkan tindakan get 36oole berikut: (i) get 36oole asas (TAK, DAN, ATAU) (ii) kombinasi get 36oole (TAK DAN, TAK ATAU, ATAU, XTAKATAU)
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, pelajar dapat: 1. Membina sekurang-kurangnya tiga jadual kebenaran dan Ungkapan Boolean bagi menerangkan tindakan get 36oole asas dan kombinasi dengan betul.
Standard Prestasi	:	<b>TP2</b> Menerangkan tindakan setiap get 36oole asas dan kombinasi get 36oole asas dengan betul.
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca nota (40 minit)</li> <li>• Jawapan bertulis menggunakan modul (50 minit)</li> </ul>
Nota	:	Buku Teks muka surat : 42 – 45
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat 42 sehingga 45.</li> <li>2. Selesai membaca nota, pelajar dikehendaki melukis get logik beserta Ungkapan Boolean di dalam buku tulis di dalam jadual. Pelajar boleh rujuk buku teks muka surat 44-45.</li> <li>3. Hasil tugas boleh dihantar pada kelas berikutnya kepada guru anda</li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas di <b>LAMPIRAN A</b>

**Peringatan Mesra:**

1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan**



**LAMPIRAN A : PENTAKSIRAN 1.3.3 (50 MINIT)**

NAMA : \_\_\_\_\_

TARIKH \_\_\_\_\_

**BAB 1 : PENGKOMPUTERAN**

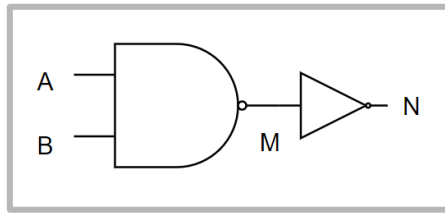
**1.3 Get Logik**

1. Berdasarkan jadual kebenaran yang diberikan, lukis get 37oole dan ungkapan 37oolean berikut:

Bil	Jadual kebenaran	Get logik	Ungkapan boolean																								
1.	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">INPUT</th> <th>OUTPUT</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	INPUT		OUTPUT	A	B	F	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1								
INPUT		OUTPUT																									
A	B	F																									
0	0	0																									
0	1	0																									
1	0	0																									
1	1	1																									
2.	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">INPUT</th> <th colspan="2">OUTPUT</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>A.B</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	INPUT		OUTPUT		A	B	A.B	F	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0		
INPUT		OUTPUT																									
A	B	A.B	F																								
0	0	0	1																								
0	1	0	1																								
1	0	0	1																								
1	1	1	0																								
3.	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">INPUT</th> <th colspan="2">OUTPUT</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>A.B</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	INPUT		OUTPUT		A	B	A.B	F	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0		
INPUT		OUTPUT																									
A	B	A.B	F																								
0	0	0	1																								
0	1	1	0																								
1	0	1	0																								
1	1	1	0																								
4.	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">INPUT</th> <th colspan="2">OUTPUT</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th><math>A \oplus B</math></th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	INPUT		OUTPUT		A	B	$A \oplus B$	F	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1		
INPUT		OUTPUT																									
A	B	$A \oplus B$	F																								
0	0	0	1																								
0	1	1	0																								
1	0	1	0																								
1	1	0	1																								

[8 markah]

2. Rajah yang berikut menunjukkan gabungan beberapa jenis get logik.



a) Nyatakan get logik yang terlibat. [2 markah]

b) Lukis semula simbol get logik yang dinyatakan di (a). [2 markah]

c) Tulis ungkapan Boolean untuk mewakili ouput M dan N. [2 markah]

**MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5**

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab 1: Pengkomputeran
Standard Kandungan	:	1.3 Get Logik
Standard Pembelajaran	:	1.3.4 Membina Jadual Kebenaran bagi satu litar get logik gabungan yang mempunyai dua input.
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, pelajar dapat: <b>1.</b> Membina sekurang-kurangnya satu jadual kebenaran bagi satu litar get logik gabungan yang mempunyai dua input dengan tepat.
Standard Prestasi	:	<b>TP3</b> Membina jadual kebenaran dan Ungkapan Boolean yang betul bagi litar get logik yang diberi.
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca nota (45 minit)</li> <li>• Jawapan bertulis menggunakan modul (45 minit)</li> </ul>
Nota	:	Buku Teks muka surat : 46 - 47
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat 46 sehingga 47.</li> <li>2. Selesai membuat nota, sila selesaikan latihan seperti <b>LAMPIRAN A</b></li> <li>3. Hasil tugas boleh dihantar pada kelas berikutnya kepada guru anda</li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas di <b>LAMPIRAN A.</b>

**Peringatan Mesra:**

1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan**

**LAMPIRAN B : PENTAKSIRAN 1.3.4 (45 MINIT)**

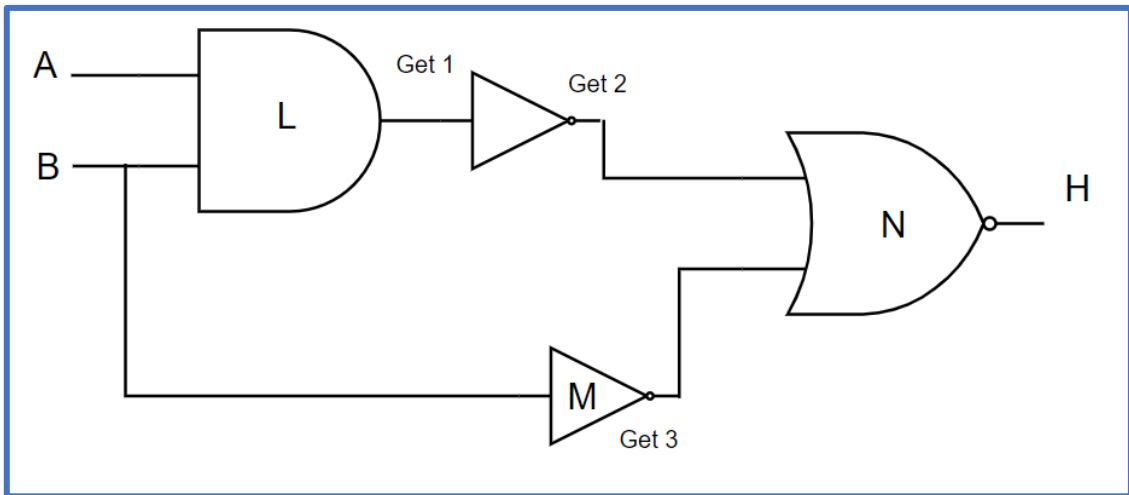
NAMA : \_\_\_\_\_

TARIKH \_\_\_\_\_

**BAB 1 : PENGKOMPUTERAN**

**1.3 Get Logik**

1. Rajah menunjukkan satu Get Logik.



a) Namakan semua get logik.

L : .....

M : .....

N : .....

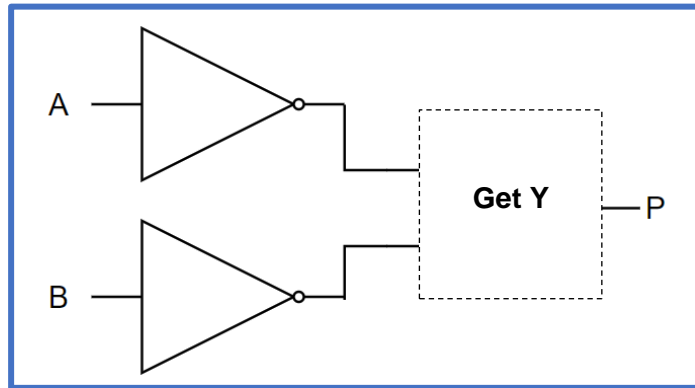
[3 markah]

b) Lengkapkan jadual kebenaran dibawah berdasarkan get logik tersebut.

A	B	Get 1	Get 2	Get 3	H
0	0				
0	1				
1	0				
1	1				

[4 markah]

2. Rajah menunjukkan satu get logik.



Jika jadual kebenaran bagi gabungan get logik di atas ialah

A	B	P
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

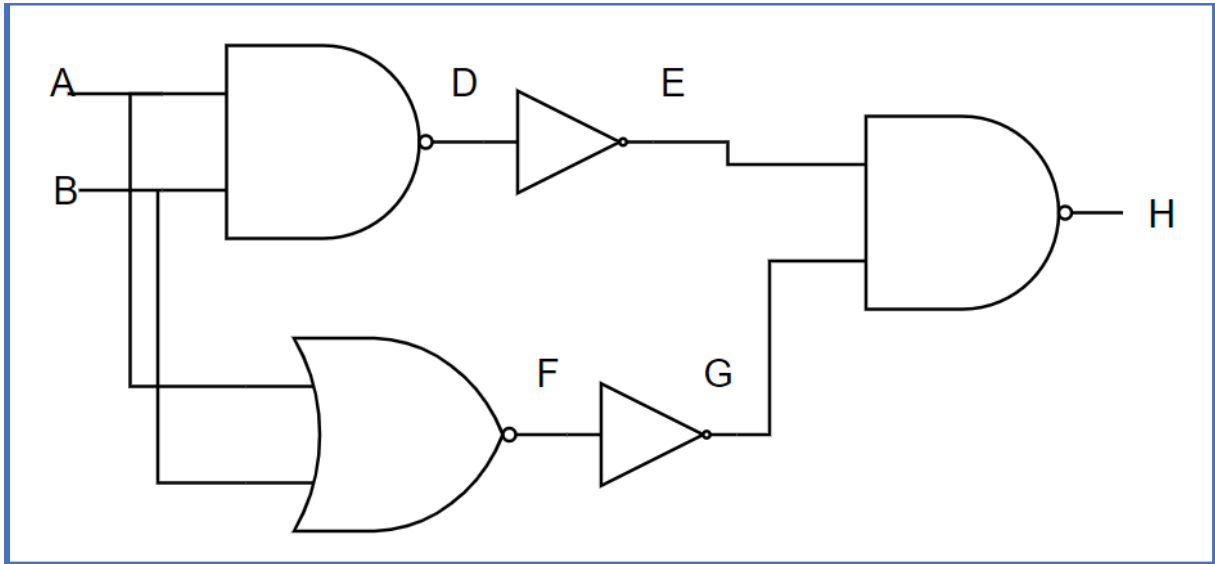
d) Apakah get Y?

[1 markah]

e) Apakah get logik tunggal yang setara dengan gabungan get logik di atas.

[1 markah]

3. Rajah dibawah menunjukkan suatu gabungan get logik.



a. Senaraikan get logik asas yang terlibat.

[3 markah]

b. Bina satu jadual kebenaran untuk semua gabungan get logik di atas.

[7 markah]

**MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5**

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab 1: Pengkomputeran
Standard Kandungan	:	1.3 Get Logik
Standard Pembelajaran	:	1.3.5 Membina Ungkapan Boolean bagi satu litar get logik gabungan yang mempunyai dua input.
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, pelajar dapat: <b>1.</b> Membina sekurang-kurangnya satu ungkapan Boolean bagi satu litar get logik gabungan yang mempunyai dua input secara bertulis dengan tepat.
Standard Prestasi	:	<b>TP3</b> Membina jadual kebenaran dan Ungkapan Boolean yang betul bagi litar get logik yang diberi.
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca nota (30 minit)</li> <li>• Jawapan bertulis menggunakan modul (60 minit)</li> </ul>
Nota	:	Buku Teks muka surat : 48 - 49
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat 48 sehingga 49.</li> <li>2. Selesai membaca nota, sila selesaikan latihan seperti <b>LAMPIRAN A.</b></li> <li>3. Hasil tugas boleh dihantar pada kelas berikutnya kepada guru anda</li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas di <b>LAMPIRAN A</b>

**Peringatan Mesra:**

1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan**

LAMPIRAN A : PENTAKSIRAN 1.3.5 (60 MINIT)

NAMA : \_\_\_\_\_

TARIKH \_\_\_\_\_

BAB 1 : PENGKOMPUTERAN

1.3 Get Logik

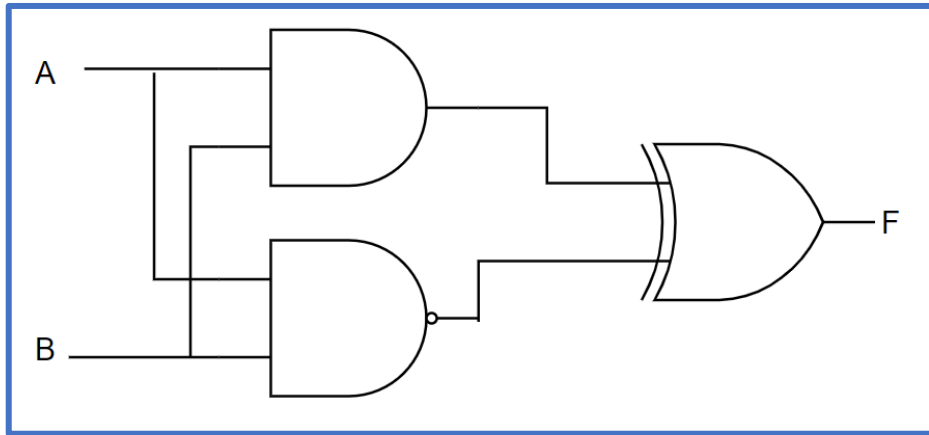
1. Nyatakah ungkapan Boolean bagi Litar Get Logik berikut.

Bil	Litar get logik
a.	<div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">[1 markah]</p> <p><b>Ungkapan Boolean :</b></p>
b.	<div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: right;">[1 markah]</p> <p><b>Ungkapan Boolean:</b></p>



<p>c.</p>	<div style="border: 2px solid blue; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> </div> <p style="text-align: right;">[1 markah]</p> <p><b>Ungkapan Boolean:</b></p>
<p>d.</p>	<div style="border: 2px solid blue; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> </div> <p style="text-align: right;">[1 markah]</p> <p><b>Ungkapan Boolean:</b></p>
<p>e.</p>	<div style="border: 2px solid blue; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> </div> <p style="text-align: right;">[1 markah]</p> <p><b>Ungkapan Boolean:</b></p>

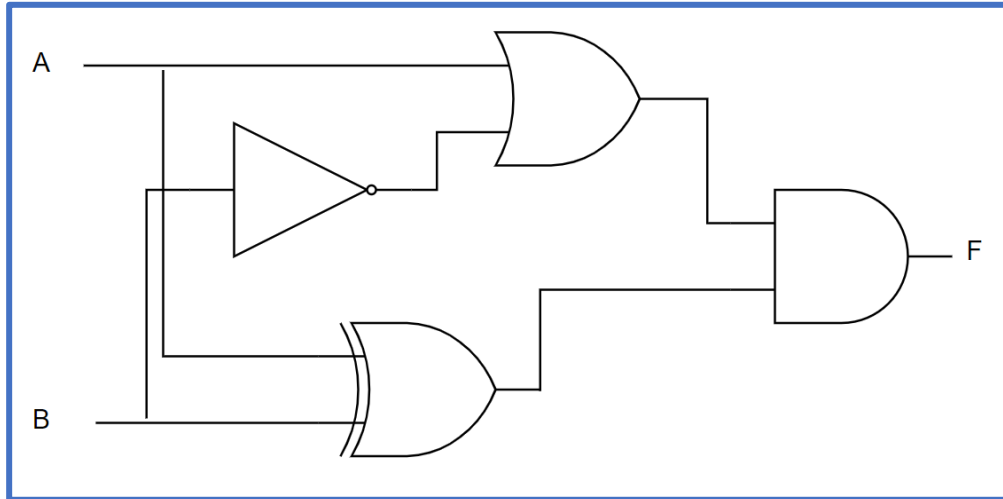
f.



[1 markah]

Ungkapan Boolean:

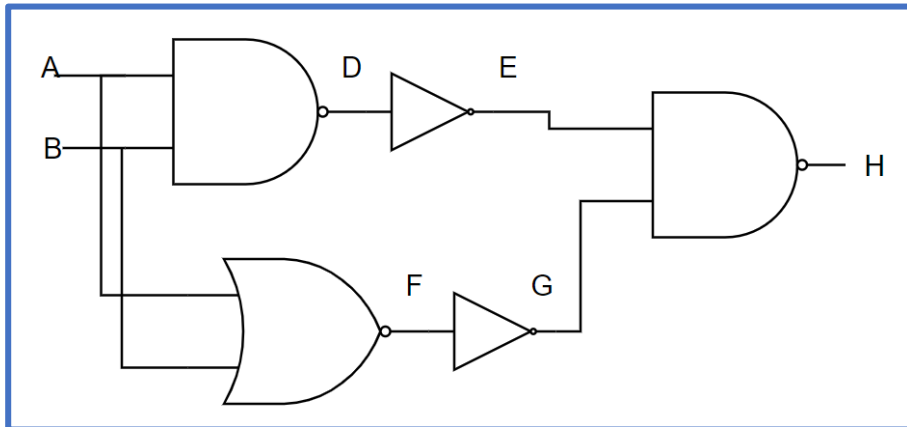
g.



[1 markah]

Ungkapan Boolean:

2. Rajah dibawah menunjukkan suatu gabungan get logik.



Nyatakan ungkapan Boolean yang terlibat untuk setiap get D, E, F, G dan output H.

Get D

Get E

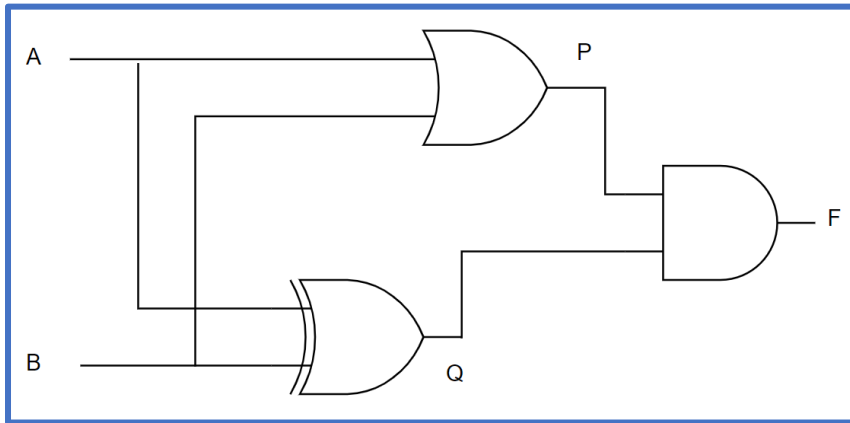
Get F

Get G

H

[5 markah]

3. Rajah di bawah menunjukkan sebuah litar logik.



a. Namakan Get P, Get Q dan Get F.

[3 markah]

b. Lengkapkan jadual kebenaran berikut dengan nilai yang dihasilkan oleh litar logik yang ditunjukkan.

A	B	P	Q	F
0	0			
0	1			
1	0			
1	1			

[3 markah]

**MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5**

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab 1: Pengkomputeran
Standard Kandungan	:	1.3 Get Logik
Standard Pembelajaran	:	1.3.6 Menghasilkan litar get logik dan jadual kebenaran berdasarkan penyataan logik.
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, pelajar dapat: <b>1.</b> Menghasilkan sekurang-kurangnya satu litar get logik dan jadual kebenaran berdasarkan penyataan logik secara bertulis dengan tepat.
Standard Prestasi	:	<b>TP4</b> Menganalisa masalah untuk membina litar get logik dengan jadual kebenaran dan Ungkapan Boolean yang betul.
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca nota (30 minit)</li> <li>• Jawapan bertulis menggunakan modul (60 minit)</li> </ul>
Nota	:	Buku Teks muka surat : 50 - 51
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat 50 sehingga 51.</li> <li>2. Selesai membaca nota, sila selesaikan latihan seperti <b>LAMPIRAN A</b>.</li> <li>3. Hasil tugas boleh dihantar pada kelas berikutnya kepada guru anda</li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas di <b>LAMPIRAN A</b> .

**Peringatan Mesra:**

1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan**

**LAMPIRAN A : PENTAKSIRAN 1.3.6 (60 MINIT)**

NAMA : \_\_\_\_\_

TARIKH \_\_\_\_\_

**BAB 1 : PENGKOMPUTERAN**

**1.3 Get Logik**

1. Lukiskan litar get logik berdasarkan ungkapan boolean.

a.)  $F = (A + B) + B$

[1 markah]

b.)  $F = (\bar{A} \cdot B) + (\bar{A} + B)$

[1 markah]

c.)  $F = \overline{(A + B)} + (A + \bar{B})$

[1 markah]

d.)  $F = \overline{(A + B)} \oplus (A + B)$

[1 markah]

2. Lukis rajah litar logik dan bina jadual kebenaran bagi mewakili ungkapan boolean atau pernyataan logik yang berikut:

- a. Nilai output  $F = 1$ , jika (nilai input  $A = 0$  DAN nilai input bagi  $B = 1$ ) ATAU (nilai input  $A = 1$  TAKATAU nilai  $B = 0$ )

**LITAR LOGIK**

[5 markah]

**JADUAL KEBENARAN**

[4 markah]

- b. Nilai output  $F = 1$ , jika (nilai input  $A = 0$  ATAU nilai input bagi  $B = 0$ ) ATAU (nilai input  $A = 1$  DAN nilai  $B = 0$ )

**LITAR LOGIK**

[6 markah]

**JADUAL KEBENARAN**

[4 markah]



**MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN**

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab 1: Pengkomputeran
Standard Kandungan	:	1.3 Get Logik
Standard Pembelajaran	:	1.3.7 Menghasilkan litar get logik dengan jadual kebenaran dan Ungkapan Boolean yang lengkap dalam menyelesaikan masalah.
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, pelajar dapat: <b>1.</b> Melukis sekurang-kurangnya satu litar get logik berserta jadual kebenaran dan Ungkapan Boolean dengan lengkap untuk menyelesaikan masalah dengan tepat.
Standard Prestasi	:	<b>TP 5</b> Mencadangkan penambahbaikan terhadap litar get logik penyelesaian masalah yang telah dibina. <b>TP 6</b> Menghasilkan litar get logik yang lengkap dengan jadual kebenaran dan Ungkapan Boolean yang betul bagi menyelesaikan masalah berdasarkan situasi.
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca nota (30 minit)</li> <li>• Jawapan bertulis menggunakan modul (60 minit)</li> </ul>
Nota	:	Buku Teks muka surat : 52
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat 52.</li> <li>2. Selesai membaca nota, salin contoh 6 di dalam buku tulis.</li> <li>3. Selesai menyalin contoh 6, sila selesaikan latihan seperti <b>LAMPIRAN A</b>.</li> <li>4. Hasil tugas boleh dihantar pada kelas berikutnya kepada guru anda</li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas di <b>LAMPIRAN A</b> .

**Peringatan Mesra:**

1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan**

**LAMPIRAN A : PENTAKSIRAN 1.3.7 (60 MINIT)**

**NAMA :** \_\_\_\_\_ **TARIKH**\_\_\_\_\_

**BAB 1 : PENGKOMPUTERAN**

**1.3 Get Logik**

1. Sistem pintu automatik Syarikat Alpha menggunakan litar logik dua input iaitu A dan B. Pintu akan tertutup, F, jika input bagi A mewakili ON atau input B mewakili ON dan jika input A mewakili OFF atau input B mewakili OFF. Berdasarkan situasi yang diberikan, murid perlu menulis ungkapan Boolean, melukis litar get logik dan jadual kebenaran bagi mewakili senario yang diberikan.

**Langkah 1:**

[1 markah]

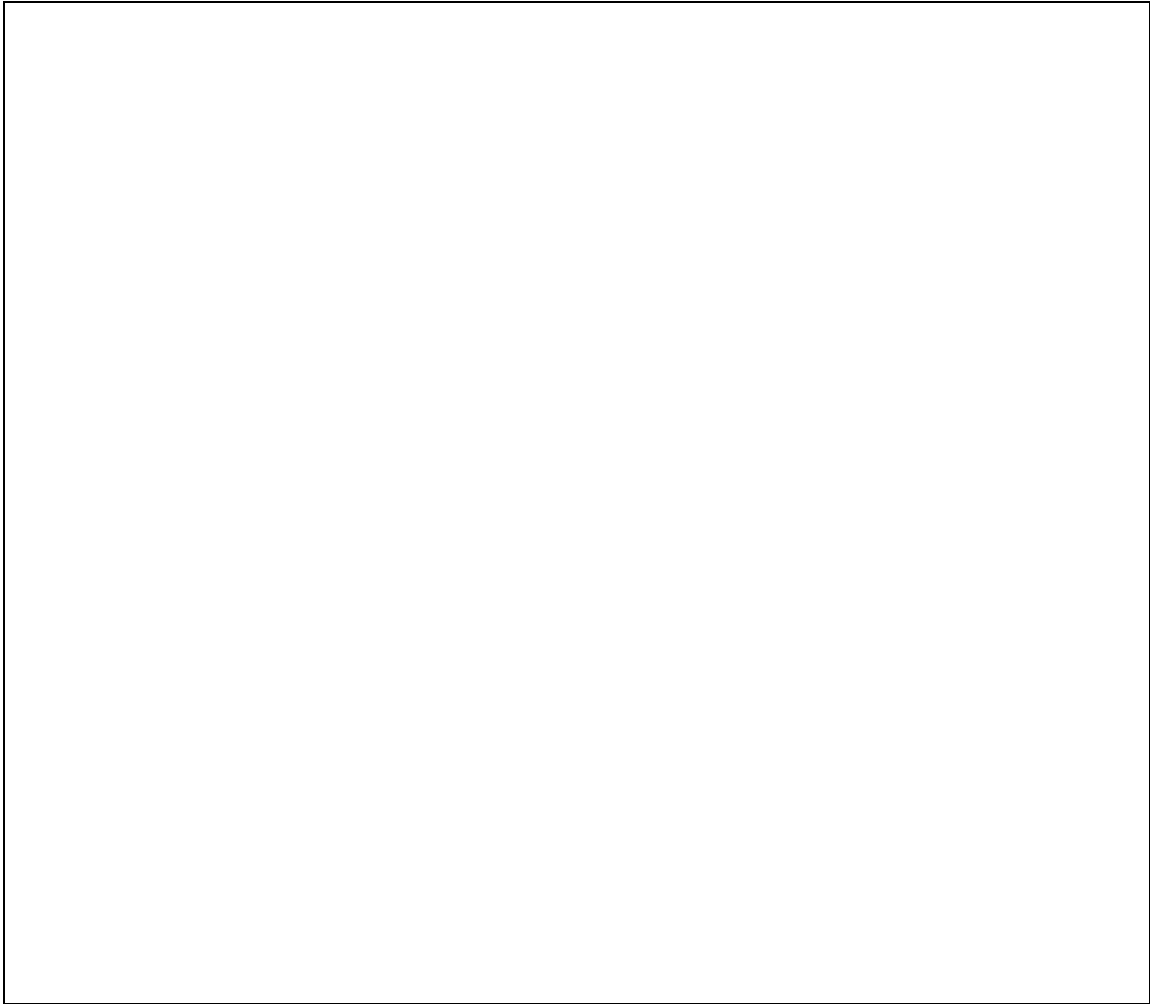
**Langkah 2:**

[1 markah]

**Langkah 3:**

[5 markah]

**Langkah 4:**



[4 markah]

**MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5**

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab 2 : Pangkalan Data Lanjutan
Standard Kandungan	:	2.1 Bahasa Pertanyaan Berstruktur: SQL (Structured Query Language)
Standard Pembelajaran	:	2.1.1 Melakar ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) bagi permasalahan yang diberi 2.2.2 Menghasilkan skema hubungan yang ternormal (normalize) dari permasalahan yang diberi 2.1.3 Membina pangkalan data hubungan menggunakan SQL: Table 2.1.4 Menggunakan SQL untuk memanipulasi data: (i) Sisip/Tambah (ii) Padam (iii) Kemaskini
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, pelajar dapat: (i) Mengenal pasti sekurang-kurangnya satu kunci di dalam skema hubungan dan boleh menterjemah skema hubungan kepada ERD secara bertulis dengan betul. (ii) Melakar sekurang-kurangnya 3 komponen di dalam ERD secara bertulis dengan betul. (iii) Membina sekurang-kurangnya satu jadual menggunakan arahan SQL dengan betul. (iv) Menulis sekurang-kurangnya dua arahan SQL di dalam DDL dan DML dengan betul.
Standard Prestasi	:	<b>TP1, TP2, TP3 &amp; T5</b>
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca nota (30 minit)</li> <li>• Aktiviti regangan (10 minit)</li> <li>• Jawapan bertulis menggunakan modul (50 minit)</li> </ul>
Nota	:	Buku Teks muka surat : 77 - 95
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat 59 sehingga 79 dan melukis peta pemikiran.</li> <li>2. Anda perlu berhenti selepas membaca nota dan membuat latihan regangan yang sesuai.</li> <li><b>3. Selesai membaca nota, sila selesaikan latihan seperti LAMPIRAN A</b></li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas di <b>LAMPIRAN A.</b>

**Peringatan Mesra:**

3. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
4. **Pentaksiran perlu diselesaikan**

NAMA : \_\_\_\_\_

TARIKH : \_\_\_\_\_

**LAMPIRAN A : PENTAKSIRAN 2.1.1 – 2.1.4 (50 MINIT)**

Soalan : Jawab soalan berdasarkan pernyataan 1.

MyHomestay Sdn Bhd menyediakan perkhidmatan untuk menyewa rumah inap kepada pelanggan-pelanggannya. Setiap rumah disewa dengan kadar yang berbeza-beza mengikut jenis homestay dan lokasi. Skema hubungan adalah seperti yang ditunjukkan di bawah:-

**PELANGGAN**(noKP <KP>, namaPelanggan, email)

**SEWAAN**(NoSewa<KP>,idHomestay<KP><KA>,noKP<KP><KA>,tarikhMasuk, tarikhKeluar, jumlahBayaran)

**HOMESTAY**(idHomestay<KP>, namaHomestay, lokasi, jenisHomestay, kadarSehari)

Pernyataan 1

(a) Lukiskan Gambar rajah Perhubungan Entiti (ERD)

[7 markah]

(b) Nyatakan tahap penormalan yang telah dihasilkan. Berikan justifikasi anda.

[3 markah]

(c) Berapakah bilangan jadual yang terhasil dari proses penormalan. Berikan satu kepentingan menghasilkan skema hubungan pangkalan data yang ternormal.

[3 markah]

(d) Jadual-jadual data adalah seperti berikut:

**PELANGGAN**

noKP	namaPelanggan	email
780534086753	Ahmad Bin Abu	ahmad@gmail.com
760430086574	Fatimah Bt Awang	fatimah@gmail.com

**SEWAAN**

noSewa	noKP	idHomestay	tarikhMasuk	tarikhKeluar	jumlahBayaran
S001	780534086753	H001	1/4/2021	3/4/2021	1000.00
S002	760430086574	H002	10/4/2021	11/4/2021	200.00

**HOMESTAY**

idHomestay	namaHomestay	jenisHomestay	lokasi	kadarSehari (RM)
H001	Villa Qaseh Leen	Banglo	Ipoh	500.00
H002	Teratak Damai	SemiD	Seri Iskandar	200.00

Tuliskan pernyataan Bahasa Pertanyaan Berstruktur : SQL bagi setiap soalan di bawah:

(i) Bina pangkalan data bernama SewaHomestayDB. [2 markah]

(ii) Bina Jadual PELANGGAN dan Jadual HOMESTAY [6 markah]

(iii) Tambah satu rekod baharu ke dalam jadual PELANGGAN seperti di bawah

noKP	namaPelanggan	email
880101081234	Syahril Nizam bin Omar	syahril@gmail.com

[3 markah]

- (iv) Kemaskini kadarSehari bagi Homestay Teratak Damai dari RM200.00 kepada RM300.00 di dalam Jadual HOMESTAY. [3 markah]

- (v) Hapuskan rekod sewaan bagi NoSewa = 'S001' [2 markah]



**MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5**

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab 2 : Pangkalan Data Lanjutan
Standard Kandungan	:	2.1 Bahasa Pertanyaan Berstruktur: SQL (Structured Query Language)
Standard Pembelajaran	:	2.1.5 Menggunakan SQL SELECT untuk mendapatkan semula data menggunakan: (i) GROUP BY , (ii) ORDER BY 2.1.6 Menggunakan fungsi AVG, SUM, MAX, MIN dan COUNT
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, pelajar dapat: 1. Menulis sekurang-kurangnya satu arahan SQL SELECT bagi memanipulasi data dengan betul. 2. Menulis sekurang-kurangnya tiga arahan SQL menggunakan fungsi dengan betul.
Standard Prestasi	:	<b>TP2 &amp; TP6</b>
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca nota (30 minit)</li> <li>• Aktiviti regangan (10 minit)</li> <li>• Jawapan bertulis menggunakan modul (50 minit)</li> </ul>
Nota	:	Buku Teks muka surat : 96 - 111
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat 59 sehingga 79 dan melukis peta pemikiran.</li> <li>2. Anda perlu berhenti selepas membaca nota dan membuat latihan regangan yang sesuai.</li> <li>3. Selesai membaca nota, sila selesaikan latihan seperti <b>lampiran A</b></li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugasan di <b>lampiran A</b>

**Peringatan Mesra:**

1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan**

NAMA : \_\_\_\_\_

TARIKH : \_\_\_\_\_

**LAMPIRAN A : PENTAKSIRAN 2.1.5 & 2.1.6 (50 MINIT)**

Soalan : Jawab soalan berdasarkan Jadual 1.

Jadual 1 memaparkan rekod Jadual PRODUK.

**PRODUK**

<b>IdProduk</b>	<b>Nama</b>	<b>Harga</b>	<b>Kuantiti</b>	<b>Jenama</b>
PR001	Pencuci Muka	80.00	25	SkinAyu
PR002	Krim Kurus	60.00	24	SkinAyu
PR003	Pencuci Muka	50.00	20	JamuRatu
PR004	Krim Malam	90.50	25	SkinAyu
PR005	Krim Kurus	95.00	50	DBella
PR006	Krim Malam	94.00	10	JamuRatu

Jadual 1

1. Berdasarkan Jadual 1, tuliskan pernyataan **Bahasa Pertanyaan Berstruktur ( SQL )** :

- a) Bina pangkalan data bernama stokDB. [2 markah]

- b) Bina Jadual yang diberi nama PRODUK. [3 markah]

- c) Memaparkan maklumat semua produk. Susun secara menurun mengikut Jenama. [3 markah]

- d) Memaparkan senarai nama, harga produk yang kuantiti melebihi 20 [3 markah]

- e) Senaraikan nama produk yang diperolehi dari Jenama 'SkinAyu'. [2 markah]

- f) Menghitung jumlah rekod dalam Jadual Produk [2 markah]

- g) Mencari harga produk yang paling murah [2 markah]

- h) Mencari Kuantiti produk yang paling tinggi [2 markah]

- i) Memaparkan jumlah Kuantiti produk bagi setiap Jenama [2 markah]

- j) Mengira purata harga Pencuci Muka [2 markah]

**MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5**

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	BAB 3 : PENGATURCARAAN WEB
Standard Kandungan	:	3,1 BAHASA PENSKRIPAN KLIEN
Standard Pembelajaran	:	3.1.1 Menerangkan keperluan Bahasa Penskripan Klien dalam laman web.
Objektif Pembelajaran	:	<p>Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, pelajar dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Menerangkan keperluan Bahasa Penskripan Klien dalam laman web.</li> <li>ii. Menterjemahkan aturcara mudah yang diberi dalam bahasa penskripan klien kepada carta alir iaitu (Bubble Sort, Selection sort, Binary Search, min/max, mean, count dan queue).</li> </ol>
Standard Prestasi	:	<b>TP1</b>
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca nota (30 minit)</li> <li>• Aktiviti regangan (10 minit)</li> </ul> Jawapan bertulis menggunakan modul (50 minit)
Nota	:	Buku Teks muka surat : <b>124-131</b>
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat 124 sehingga 131 dan melukis peta pemikiran.</li> <li>2. Anda perlu berhenti selepas membaca nota dan membuat latihan regangan yang sesuai.</li> <li>3. Selesai membaca nota, sila selesaikan latihan seperti lampiran a</li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas di <b>lampiran a</b>

**Peringatan Mesra:**

1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan.**

NAMA : \_\_\_\_\_

TARIKH : \_\_\_\_\_

**BAB 3: BAHASA PENSKRIPAN KLIEN**

**3.1.1 : Keperluan Bahasa Penskripan Klien Dalam Laman Web.**

1. Nyatakan bahasa yang digunakan untuk menyampaikan kandungan HTML dari aspek reka letak, warna dan font.

.....  
[ 1 Markah]

2. Berikut adalah maklumat tentang bahasa Penskripan.

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Program komputer dalam web yang dilaksanakan pada komputer pengguna</li> <li>● Bahasa yang digunakan untuk proses pengesahan input yang dimasukkan oleh pengguna</li> </ul> |
|--|

Namakan bahasa penskripan itu.

.....  
[ 1 Markah]

3. HTML dan CSS ialah bahasa markup standard yang digunakan untuk mereka bentuk laman web.

(a) HTML ialah singkatan bagi .....

[1

Markah] (b) Kenal pasti bahasa markup standard berdasarkan fungsi dengan melengkapkan Jadual 1 di bawah.

Fungsi	Bahasa Markup Standard
Menggunakan frame, header dan paragraph untuk membina laman web	
Membenarkan perubahan kepada gaya sesuatu laman web	

Jadual 1

[ 2 Markah]

4. Lengkapkan pernyataan di bawah :

a) Semua elemen HTML mengandungi atribut. Atribut pula mengandungi maklumat tambahan bagi setiap elemen HTML dan biasanya di tempatkan di .....

b) Terdapat dua elemen tersebut iaitu ..... dan .....

[ 3 Markah]

5. Jawab soalan berdasarkan Rajah 1 berikut :

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en"> P
3  <head>
4      <title> LATIHAN HTML #01</title> Q
5  </head>
6  <body>
7      <p align ="center"> Hello world</p> R S
8  </body>
9  </html>
    
```

The diagram shows a snippet of HTML code with four labels in boxes: P, Q, R, and S. Arrows point from these labels to specific parts of the code: P points to the opening <html> tag, Q points to the <title> tag, R points to the <p> tag, and S points to the align attribute within the <p> tag.

Rajah 1

Nyatakan nama bagi label berikut :

a) P = .....

b) Q = .....

c) R = .....

d) S = .....

[ 4 Markah]

6. Nyatakan pernyataan berikut **BENAR** atau **PALSU**

(a) Terdapat dua jenis laman web iaitu laman web statik dan laman web interaktif	
(b) Contoh bahasa penskripan klien yang sering digunakan adalah JavaScript , PHP dan ASP.	
(c) Laman web statik ialah laman web yang direka menggunakan HTML (Hypertext Markup Language)	

[ 3 Markah]

7. Lengkapkan pernyataan berikut dengan perkataan yang sesuai:

- a) Pelanggan atau klien adalah ..... yang digunakan oleh pengguna bagi melayari laman web dengan menggunakan sama ada peranti mudah alih, komputer riba atau komputer meja.
- b) Aplikasi ..... pula boleh berada di mana-mana di seluruh dunia dan ia bertindak untuk memproses permintaan atau menghantar kembali laman web yang diminta oleh klien.

[ 2 Markah]

8. Lengkapkan jadual berikut untuk menerangkan kelebihan bahasa penskripan.

Kelebihan bahasa penskripan	
a) Laman web menjadi interaktif	b)
c)	d) Meningkatkan keupayaan web bagi pelayar yang menyokong pelbagai jenis bahasa penskripan klien.

[ 2 Markah]

9. Lengkapkan jadual berikut yang menerangkan tentang perbezaan laman web statik dan laman web dinamik.

Laman Web Statik	Ciri -ciri	Laman Web Dinamik
	Kandungan	
	Bahasa Pengaturcaraan	
	Contoh	

[3 Markah]

10. Rajah 2 menunjukkan kod aturcara HTML bagi satu laman web.

```

1  <html>
2  <head>
3      <title> Penggunaan CSS</title>
4      <style>
5          h1
6          {
7              color: red;
8          }
9      </style>
10 </head>
11 <body>
12     <h1>Laman Web Sekolah</h1>
13 </body>
14 </html>
    
```

Rajah 2



Rajah A



Rajah B

Rajah A pula menunjukkan hasil paparan output dari kod aturcara di Rajah 2.

Berdasarkan Rajah A dan B, jawab soalan berikut :

a) Tulis semula baris kod aturcara HTML sekiranya paparan output yang dikehendaki seperti di Rajah B.

.....  
[ 1 Markah]

b) Apakah bahasa pengaturcaraan tambahan kepada HTML yang digunakan di (a)  
.....  
[ 1 Markah]

c) Nyatakan satu kelebihan bahasa tambahan pada soalan (b).  
.....  
[ 1 Markah]



**MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5**

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	BAB 3 : PENGATURCARAAN WEB
Standard Kandungan	:	3.1 BAHASA PENSKRIPAN KLIEN
Standard Pembelajaran	:	3.1.2 Menterjemah aturcara mudah yang diberi dalam bahasa penskripan klien kepada carta alir (Bubble Sort, Selection Sort, Binary search, min/max, mean, count, queue) 3.1.3 Atur cara yang mempunyai pemalar, pemboleh ubah dan jenis data berlainan bagi Bahasa Penskripan Klien.
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, pelajar dapat: i. Menterjemahkan aturcara mudah yang diberi dalam bahasa penskripan klien kepada carta alir iaitu (Bubble Sort, Selection sort, Binary Search, min/max, mean, count dan queue). ii. Mengenalpasti pemalar, pemboleh ubah dan jenis data berlainan bagi Bahasa Penskripan klien.
Standard Prestasi	:	TP2, TP 3
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca nota (30 minit)</li> <li>• Aktiviti regangan (10 minit)</li> </ul> Jawapan bertulis menggunakan modul (50 minit)
Nota	:	Buku Teks muka surat : 132-177
Aktiviti	:	1. Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat 132 sehingga 177 dan melukis peta pemikiran. 2. Anda perlu berhenti selepas membaca nota dan membuat latihan regangan yang sesuai. 3. Selesai membaca nota, sila selesaikan latihan seperti lampiran a
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas di lampiran a

**Peringatan Mesra:**

1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan.**

NAMA : \_\_\_\_\_

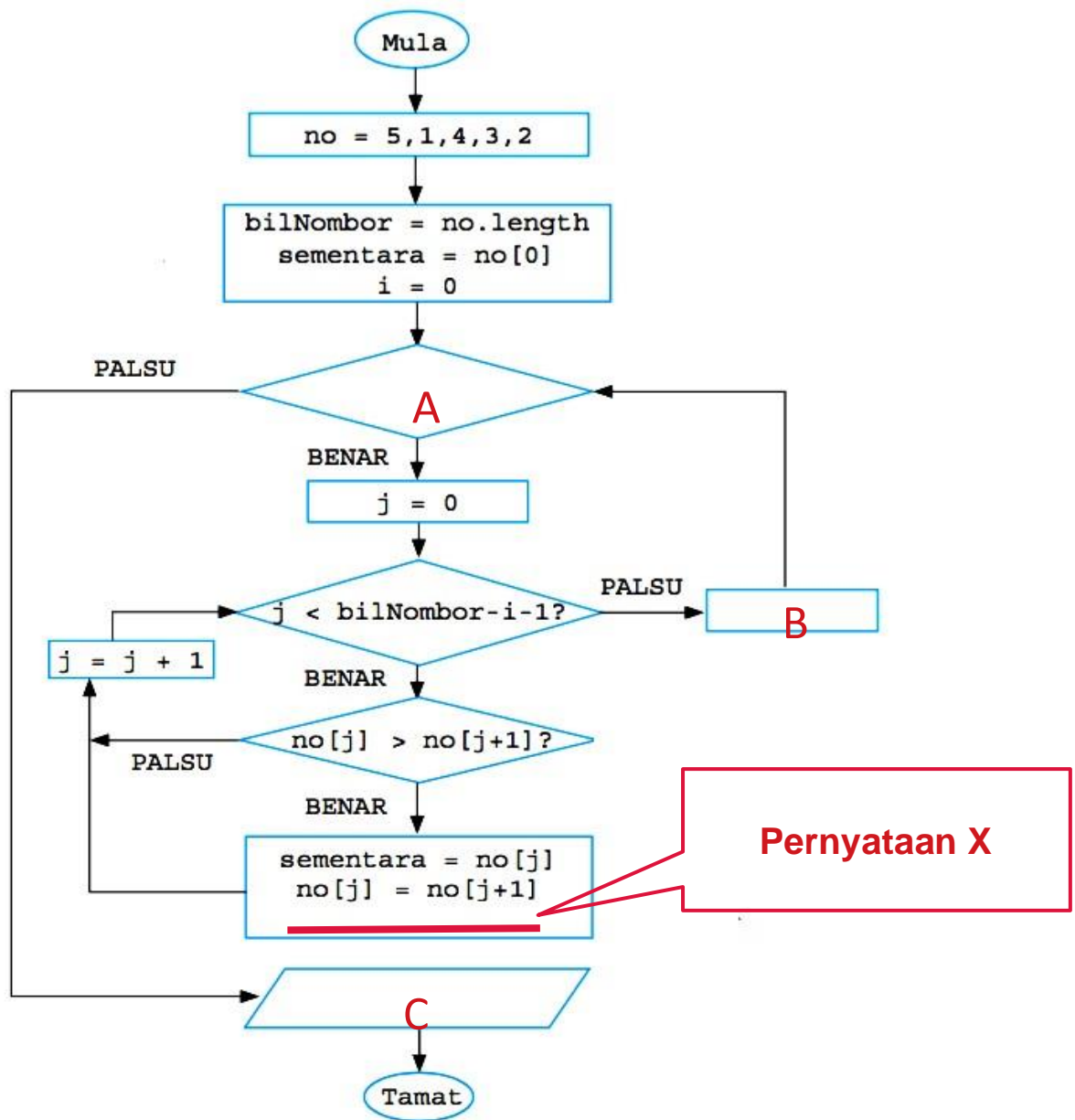
TARIKH : \_\_\_\_\_

**BAB 3: BAHASA PENSKRIPAN KLIEN**

3.1.2 : Menterjemah aturcara mudah yang diberi dalam bahasa penskripan klien kepada carta alir (Buble Sort, Selection Sort , Binary search, min/max, mean, count, queue)

3.1.3 : Atur cara yang mempunyai pemalar, pemboleh ubah dan jenis data berlainan bagi Bahasa Penskripan Klien.

1. Rajah 3 menunjukkan carta alir bagi satu program menyusun nombor menggunakan isihan buih.



Rajah 3

Lengkapkan label bertanda A, B , C dan Pernyataan X.

- a) Label A : .....
- b) Label B : .....
- c) Label C : .....
- d) Pernyataan X :  
.....

[ 4 Markah]

2. Rajah 4 menunjukkan kod aturcara Javascript menggunakan satu kaedah isihan.

```

<html>
  <body>
    <script>
      var tinggi = [6,7,7,6,5,6], i, j, min, sementara;
      var bilKetinggian = tinggi.length;
      document.write("Senarai ketinggian pelajar sebelum isih: " + tinggi);
      for(i
      = 0; i<bilKetinggian-1; i++)
        {
          min = i;
          for (j = i + 1; j < bilKetinggian; j++)
            {
              if (tinggi[j] < tinggi[min])
                {
                  min = j;
                }
            }
          if (min != i)
            {
              sementara = tinggi[i];
              tinggi[i] = tinggi [min];
              tinggi[i] = sementara;
            }
        }
      document.write ("<br>Senarai ketinggian pelajar selepas isihan pilih secara
      menaik: " + tinggi);
    </script>
  </body>
</html>

```

Rajah 4

Berdasarkan Rajah 4, jawab soalan berikut :

a) Tulis pernyataan yang menunjukkan bandingan unsur dibuat.

.....

[ 1 Markah]

b) Apakah output bagi kod aturcara program ini.

.....

[ 2 Markah]

c) Berikan satu contoh pemboleh ubah dan jenis data yang digunakan dalam Rajah 4.

.....

[ 2 Markah]

3. Rajah 5 menunjukkan kod aturcara JavaScript bagi menentukan nilai minimum dalam satu senarai nombor.

```
<html>
  <body>
    <script>
      var no = [ -2, 5, 6, 9, 23 ], noMinimum = 999, i, bilNombor = no.length;
      for (i = 0, i < bilNombor; i++)
      {
        if (no[i] < noMinimum)
        {
          noMinimum = no[i];
        }
      }
      document.write (noMinimum) ;
    </script>
  </body>
</html>
```

Rajah 5

Berdasarkan kod atucara di Rajah 5, lukiskan carta alir program tersebut di ruangan di bawah.

Jawapan:

[ 10 Markah]

**MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5**

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	BAB 3 : PENGATURCARAAN WEB
Standard Kandungan	:	3.1 BAHASA PENSKRIPAN KLIEN
Standard Pembelajaran	:	3.1.4 Menggunakan struktur kawalan (jujukan, pilihan, ulangan) dalam aturcara. 3.1.5 Menerangkan kelebihan standard library dalam atucara 3.1.6 Menggunakan standard library dalam aturcara. 3.1.7 Meringkaskan atucara menggunakan (function dan procedures)
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, pelajar dapat: 1. Menggunakan struktur kawalan (jujukan, pilihan, ulangan ) dalam atucara. 2. Menggunakan standard library dalam aturcara 3. Meringkaskan aturcara menggunakan (functions dan procedures)
Standard Prestasi	:	<b>TP 5</b>
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca nota (30 minit)</li> <li>• Aktiviti regangan (10 minit)</li> </ul> Jawapan bertulis menggunakan modul (50 minit)
Nota	:	Buku Teks muka surat : 1
Aktiviti	:	1. Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat <b>178 sehingga 204</b> dan melukis peta pemikiran. 2. Anda perlu berhenti selepas membaca nota dan membuat latihan regangan yang sesuai. 3. Selesai membaca nota, sila selesaikan latihan seperti lampiran a
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas di <b>lampiran a</b>

NAMA : \_\_\_\_\_

TARIKH : \_\_\_\_\_

**BAB 3: BAHASA PENSKRIPAN KLIEN**

**3.1.4 Menggunakan struktur kawalan (jujukan, pilihan, ulangan) dalam aturcara.**

**3.1.5 Menerangkan kelebihan standard library dalam aturcara**

**3.1.6 Menggunakan standard library dalam aturcara.**

**3.1.7 Meringkaskan aturcara menggunakan (function dan procedures)**

1. Berikut adalah keratan segmen atur cara.

```

If (x<0) {   greeting =
"Negatif";
} else {   greeting =
"Positif";
}
    
```

Nyatakan struktur kawalan yang digunakan dalam segmen atur cara itu.

.....

[ 1 Markah]

2. Berikut adalah perbezaan blok atur cara X dan Y dalam Bahasa Penskripan Klien.

Perbezaan	
X	Boleh memulangkan nilai
Y	Tidak memulangkan nilai

Nyatakan :

X : .....

Y : .....

[ 2 Markah]

3. Berikut merupakan keratan atur cara untuk mengira jumlah 2 nombor.

```

static void main jumlahNombor (int x, int y)
{
int jumlahA; jumlahA=jumlahNombor (6, 12);
jum_Nom(6, 12);
}
int jumlahNombor (int x, int y) {
int jumlah; jumlah = x
+ y; return jumlah; }

static void jum_Nom (int x, int y)
{ int jumlah; jumlah =
x + y;
System.out.print("Jumlah ialah:" +jumlah);
}
    
```

i. Nyatakan sintaks panggilan untuk fungsi bagi atur cara di atas.

.....

[ 1 Markah]

ii. Nyatakan hasil paparan bagi atur cara di atas.

.....

[ 1 Markah]

iii. Nyatakan SATU perbezaan antara subatur cara jumlahNombor dan jum\_Nom

Subatur cara	jumlahNombor	jum_Nom
Perbezaan		

[ 2 Markah]



4. Berikut adalah kod aturcara bahasa penskripan klien bagi teorem Phytgoras.

hypotenuse = c

$c^2 = a^2 + b^2$

Diberi sebuah segitiga bersudut 90 mempunyai sisi menegak a = 120 cm , sisi mendatar b = 160 cm, menggunakan teorem phythagoras, kirakan ukuran sisi bertentangan c ?

Formula mengira sisi C = Punca Kuasa [((Sisi A)(Sisi A)) + ((Sisi B)(Sisi B))]

Jawapan : Sisi C ialah 200 cm

Rajah 6 :

```

1 <html>
2 <head>
3 <script
4   src = "https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/mathjs/9.3.1/math.js">
5 </script>
6 </head>
7 <body>
8 
10 <br>
11 <script>
12   var sisi_a = 120, sisi_b = 160, sisi_c;
13   document.write(" Diberi sebuah segitiga bersudut 90 mempunyai sisi menegak a = 120 cm , sisi
14     mendatar b = 160 cm,");
15   document.write ("<br>menggunakan teorem phythagoras, kirakan ukuran sisi bertentangan c ? ");
16   document.write ("<br><br>");
17   document.write ("Formula mengira sisi C = Punca Kuasa [((Sisi A)(Sisi A)) + ((Sisi B)(Sisi
18     B))] ");
19
20   document.write ("<br><br> Jawapan : Sisi C ialah ", math.sqrt(math.pow(sisi_a, 2) + math.pow(
21     sisi_b, 2)), " cm");
22 </script>
23 </br>
24 </body>
25 </html>

```

Berdasarkan Rajah 6 dan 7, Jawab soalan berikut :

(a) Nyatakan jenis standard library yang digunakan dalam aturcara ini.

.....  
[ 1 Markah]

(b) Nyatakan fungsi standard library di (a)

.....  
[ 1 Markah]

(c) Berikan dua contoh lain bagi fungsi standard library yang ada.

.....  
[ 1 Markah]

(d) Apakah kelebihan penggunaan standard library dalam pengaturcaraan.

.....  
[ 2 Markah]

**MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5**

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	BAB 3 : PENGATURCARAAN WEB
Standard Kandungan	:	3.1 BAHASA PENSKRIPAN KLIEN
Standard Pembelajaran	:	3.1.8 Membina atur cara yang melibatkan penggunaan tatasusunan (array) 3.1.9 Menghasilkan atur cara interaktif yang mengandungi pengisytiharan data, struktur kawalan, procedure dan function dan tatasusunan.
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, pelajar dapat: 1. Membina dan menghasilkan atur cara menggunakan tatasusunan. 2. Menghasilkan atur cara yang mengandungi pengisytiharan data, struktur kawalan, procedure dan function dan tatasusunan.
Standard Prestasi	:	TP 6
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca nota (30 minit)</li> <li>• Aktiviti regangan (10 minit)</li> </ul> Jawapan bertulis menggunakan modul (50 minit)
Nota	:	Buku Teks muka surat : 1
Aktiviti	:	1. Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat 205 sehingga 220 dan melukis peta pemikiran. 2. Anda perlu berhenti selepas membaca nota dan membuat latihan regangan yang sesuai. 3. Selesai membaca nota, sila selesaikan latihan seperti lampiran a
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas di lampiran a

NAMA : \_\_\_\_\_

TARIKH : \_\_\_\_\_

**BAB 3: BAHASA PENSKRIPAN KLIEN**

**3.1.8 Membina atur cara yang melibatkan penggunaan tatasusunan (array)**

**3.1.9 Menghasilkan atur cara interaktif yang mengandungi pengisytiharan data, struktur kawalan, procedure dan function dan tatasusunan.**

1. Berikut adalah segmen atur cara JavaScript bagi mengisih senarai nombor.

```

<html>
<body>
<p>Senarai nombor sebelum diisih: </p>
<button onclick="sebelumIsih()"> Sebelum Isih </button>
<script>
function sebelumIsih()
{
    var no = [5, 1, 4, 3, 2];
document.write(no); 3 }
</script>
<p>Senarai nombor selepas diisih (Isihan Buih): </p>
<button onclick="selepasIsih()"> Selepas Isih </button>
<script>
function selepasIsih()
{
    var no = [5, 1, 4, 3, 2];    var
panjang = no.length, i, j;    var
sementara;
    for (i = 0, j = panjang - i - 1; j++)
    {
        if (no[j] > no[j+1])
        {
            sementara = no[i];    no[i] =
no[j];
            no[j] = sementara;
        }
    }
    document.write(no);
}
</script>
</body>
</html>

```

(a) Berikan dua jenis function yang digunakan dalam atur cara ini.  
 .....  
 [ 2 Markah]

(b) Apakah nilai awal umpukan dalam tatasusunan tersebut .  
 .....  
 [ 1 Markah]

(c) Nyatakan hasil output bagi atur cara ini.

.....  
[ 1 Markah]

(d) Sekiranya tatasusunan baru menggunakan data berat badan pelajar seperti ( 65 kg, 78 kg, 50 kg, 45 kg ) digunakan, tuliskan sintaks tersebut.

.....  
[ 1 Markah]

(e) Apakah yang berlaku selepas butang “Sebelum isih” ditekan?

.....  
[ 1 Markah]

(f) Dimanakah hasil ouput dipaparkan setelah pengguna menekan butang “Selepas di isih?

Berikan justifikasi anda.

.....  
.....  
.....  
.....  
[ 2 Markah]

MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5

Mata Pelajaran	Sains Komputer
Tingkatan	5
Bidang Pembelajaran	3.0 Pengaturcaraan Berasaskan Web
Standard Kandungan	3.2 Bahasa Penskripan Pelayan
Standard Pembelajaran	3.2.1 Menjelaskan fungsi laman web sebagai penghubung antara pengguna dan sistem dalam rangkaian 3.2.2 Menghasil dan menyimpan data dalam fail teks (.txt)
Objektif Pembelajaran	Di akhir pembelajaran, anda akan dapat: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyatakan dua kepentingan pelayan dalam urusan data kepada pengguna dengan betul.</li> <li>2. Menerangkan dua keperluan keselamatan data yang disimpan dalam rangkaian dengan betul</li> <li>3. Membina aturcara menggunakan Bahasa Penskripan Pelayan yang dapat memberi tindak balas pada pertanyaan (query) yang dibuat untuk pangkalan data dengan betul</li> </ol>
Tempoh Masa	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Membaca nota (30 minit)</li> <li>● Aktiviti regangan (10 minit)</li> <li>● Jawapan bertulis menggunakan modul (60 minit)</li> </ul>
Nota	Buku Teks muka surat : <b>224-272</b>
Aktiviti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat 224 sehingga 272 dan melukis peta pemikiran.</li> <li>2. Anda perlu berhenti selepas membaca nota dan membuat latihan regangan yang sesuai.</li> <li>3. Selesai membaca nota, sila selesaikan latihan seperti <b>lampiran a</b></li> </ol>
Pentaksiran	<b>TP 1 dan 2</b>

**Peringatan Mesra:**

1. **Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
2. **Pentaksiran perlu diselesaikan**

NAMA : \_\_\_\_\_

TARIKH : \_\_\_\_\_

**BAB 3 : PENGATURCARAAN BERASASKAN WEB**

1. Nyatakan dua (2) kepentingan pelayan dalam urusan data kepada pengguna.

.....  
.....

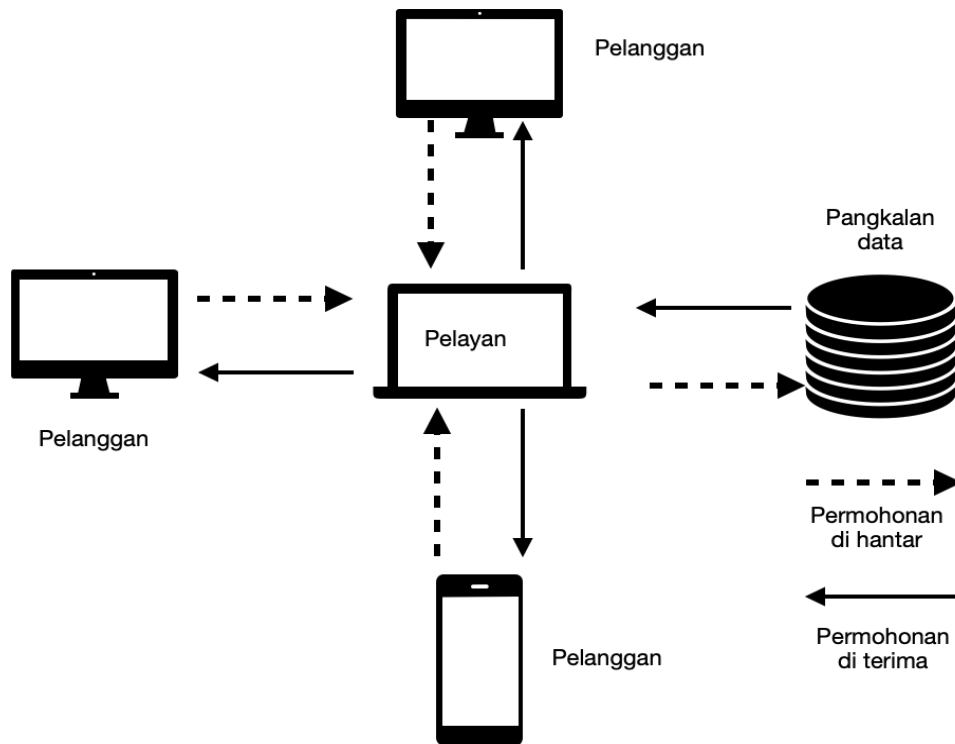
[2 Markah]

2. Nyatakan dua (2) keperluan keselamatan data yang disimpan dalam rangkaian.

.....  
.....

[2 Markah]

3. Rajah di bawah menunjukkan konsep pelayan-pelanggan dan pangkalan data.



Rajah 1

Berdasarkan rajah di atas, jawab soalan-soalan berikut. Bincangkan konsep pangkalan data, pelayan dan pelanggan.

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

[6 Markah]

4. Nyatakan contoh Bahasa penskripan pelayan yang digunakan untuk membangunkan laman web.

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

[2 Markah]

5. Berikan dua (2) operasi asas terhadap fail teks yang biasa digunakan laman web PHP.

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

[2 Markah]

6. Berdasarkan dari rajah di bawah,tulis pertanyaan tindakan bagi menambah data ke dalam jadual laporan gaji. Berikut ialah dua data baru yang perlu dimasukkan.

25,"Starflight",100,"Sarahjida Binti Md. Khalis","DSS Analyst", 45.95, 26.8
13,"Starflight",103,"Norzie Nadia Binti Mohamed Ali","Programmer", 50.30, 48.8

.....  
 .....

[2 Markah]

7. Berikut ialah beberapa mod capaian fail, terangkan fungsi mod di ruangan kosong di bawah.

Mod Capaian	Penerangan
r	
w	
a	Fail dibuka untuk dibaca/ditulis. Kandungan fail tersebut terpelihara. Mencipta fail baharu sekiranya fail belum wujud. Penunjuk fail bermula daripada penghujung fail tersebut.
r +	Fail dibuka untuk dibaca/ditulis. Penunjuk fail bermula daripada permulaan fail tersebut.
w +	
a +	Fail dibuka untuk dibaca/ditulis. Kandungan fail tersebut terpelihara. Mencipta fail baharu sekiranya fail belum wujud. Penunjuk fail bermula daripada penghujung fail tersebut.

[3 Markah]



MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab 3 : PENGATURCARAAN BERASASKAN WEB
Standard Kandungan	:	3.3 Laman Web Interaktif
Standard Pembelajaran	:	3.3.1 Mengkaji dan merumus prinsip reka bentuk laman web dari sudut kesesuaian pengguna dan tujuan laman web.
Objektif Pembelajaran	:	<p>Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, pelajar dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Memahami prinsip asas reka bentuk laman web</li> <li>ii) Mengenal pasti prinsip-prinsip asas reka bentuk laman web yang diimplementasikan dalam laman web yang sedia ada.</li> </ul>
Standard Prestasi	:	TP1, TP2
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca nota (30 minit)</li> <li>• Aktiviti regangan (10 minit)</li> </ul> Jawapan bertulis menggunakan modul (50 minit)
Nota	:	Buku Teks muka surat : <b>274 - 282</b>
Aktiviti	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat 274 sehingga 282 dan melukis peta pemikiran.</li> <li>5. Anda perlu berhenti selepas membaca nota dan membuat latihan regangan yang sesuai.</li> <li>6. Selesai membaca nota, sila selesaikan latihan seperti Lampiran A</li> </ul>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas di <b>Lampiran A</b>

**Peringatan Mesra:**

1. *Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul*
2. *Pentaksiran perlu diselesaikan*

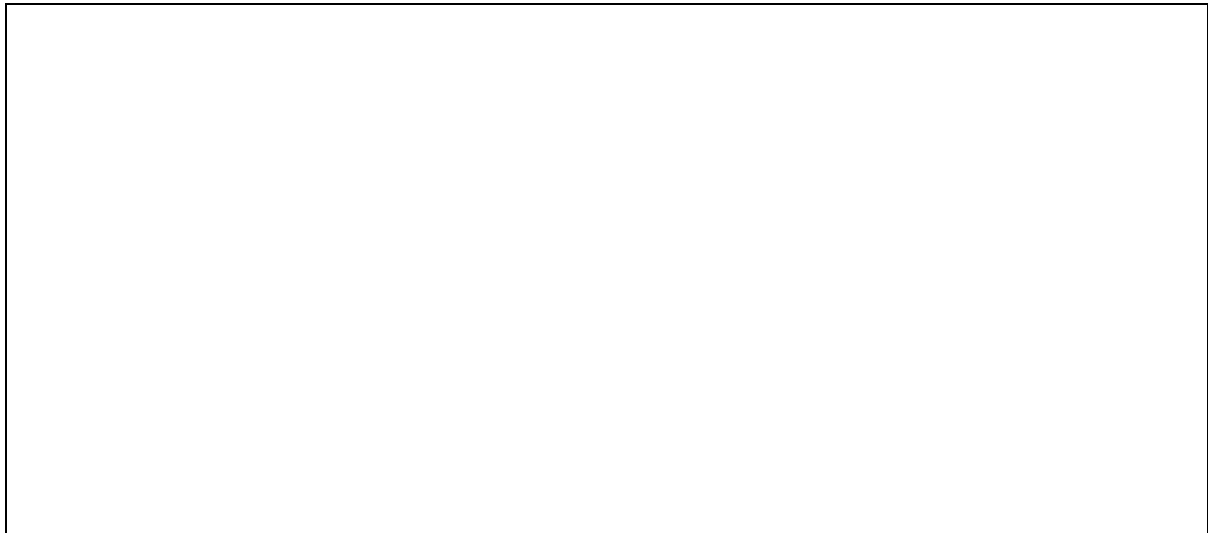
**LAMPIRAN A : PENTAKSIRAN 3.3.1 (50 MINIT)**

1. Terangkan proses mereka bentuk kerangka penstrukturan kandungan dan halaman bagi Sistem Pengurusan Kelab.

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

[4 Markah]

2. Lakarkan reka bentuk antara muka utama menggunakan teknik rangka wayar (wireframe).



[4 Markah]

3. Anda dikehendaki melayari tiga (3) jenis laman web yang berbeza. Bandingkan ketiga-tiga laman web tersebut berdasarkan faktor yang berikut: Nyatakan laman web anda bersama-sama:-

- (a) Jenis penstrukturan halaman yang digunakan

.....

- (b) Teknik navigasi yang digunakan

.....

Berdasarkan tinjauan, apakah kesimpulan yang dapat anda buat?

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

[6 Markah]

MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab 3 : PENGATURCARAAN BERASASKAN WEB
Standard Kandungan	:	3.3 Laman Web Interaktif
Standard Pembelajaran	:	3.3.3 Membina laman web mudah menggunakan Hypertext Markup Language (HTML) yang mengandungi: frame, header, paragraph dan image
Objektif Pembelajaran	:	<p>Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, pelajar dapat:</p> <p>i) Memahami dan mengenalpasti elemen dan atribut HTML</p> <p>ii) Membina tapak web menggunakan frame, header, paragraph dan image dalam HTML.</p>
Standard Prestasi	:	<b>T1, TP2, TP3</b>
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca nota (30 minit)</li> <li>• Aktiviti regangan (10 minit)</li> </ul> <p>Jawapan bertulis menggunakan modul (50 minit)</p>
Nota	:	Buku Teks muka surat : <b>290 – 298</b>
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat 290 sehingga 298 dan melukis peta pemikiran.</li> <li>2. Anda perlu berhenti selepas membaca nota dan membuat latihan regangan yang sesuai.</li> <li>3. Selesai membaca nota, sila selesaikan latihan seperti Lampiran A dan Lampiran B</li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugasan di <b>Lampiran A</b> dan <b>Lampiran B</b>

**Peringatan Mesra:**

1. *Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul*
2. *Pentaksiran perlu diselesaikan*

LAMPIRAN A

1. Elemen HTML terdiri daripada \_\_\_\_\_ berpasangan [1 Markah]
2. Berdasarkan rajah selain daripada elemen iframe nyatakan 5 elemen yang terdapat dalam kod HTML tersebut. [5 Markah]

```
<html>
<head><title>Contoh Atur cara</title></head>
<body>
  <h2>Tentang Saya</h2>
  
  <p>Nama saya Suriana Binti Shuib. Saya berumur 17 tahun. Saya bersekolah di Sekolah Menengah Kebangsaan Seri Intan. Saya mempunyai keluarga yang bahagia
  </p>
  <p>Saya gemar melayari Internet di masa lapang. Namun, tidak semua yang berita yang dipaparkan itu betul. Untuk mengetahui kesahihannya, kita boleh merujuk kepada laman web
    <a href="http://sebenarnya.my"><h4>sebenarnya.my</h4></a>
  </p>
  <br>
  <center>
    <iframe height="40%" src="http://sebenarnya.my"></iframe>
  </center>
</body>
</html>
```

elemen <iframe>

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Rajah di bawah menunjukkan laman web Jabatan pelajaran Negeri Perak.



Rajah 9

a) Tuliskan kod aturcara HTML yang memaparkan perkataan PORTAL RASMI JABATAN PENDIDIKAN NEGERI PERAK. [2 Markah]

b) Berapakah jumlah frame yang digunakan dalam laman web di atas.

..... [1 Markah]

c) Apakah elemen yang digunakan untuk memaparkan grafik dalam laman web di atas.

..... [1 Markah]

## LAMPIRAN B

Objektif: Meletakkan frame dalam laman web.

Lakukan aktiviti ini di dalam makmal komputer. Anda dikehendaki menaip semula kod.

Simpan fail sebagai extension .html. Buka didalam browser yang sesuai. Simpan fail dalam satu folder yang sama.

### Bahagian 1

1. Buka perisian NotePad.
2. Taip atur cara HTML berikut:

```
<html>
  <head><title>Pertama Header Page</title></head>
  <body bgcolor='pink'>
    <h1>Frame pertama</h1>
  </body>
</html>
```

3. Simpan (save) sebagai **pertama.html**

### Bahagian 2

1. Buka perisian NotePad.
2. Taip atur cara HTML berikut:

```
<html>
  <head><title>Kedua left frame</title></head>
  <body bgcolor='yellow'>
    <h2>Frame kedua</h2>
  </body>
</html>
```

3. Simpan (save) sebagai **kedua.html**

### Bahagian 3

1. Buka perisian NotePad.
2. Taip atur cara HTML berikut:

```
<html>
  <head><title>Ketiga Main Page</title></head>
  <body bgcolor='green'>
    <h2>Frame kedua</h2>
  </body>
</html>
```

3. Simpan (save) sebagai **ketiga.html**

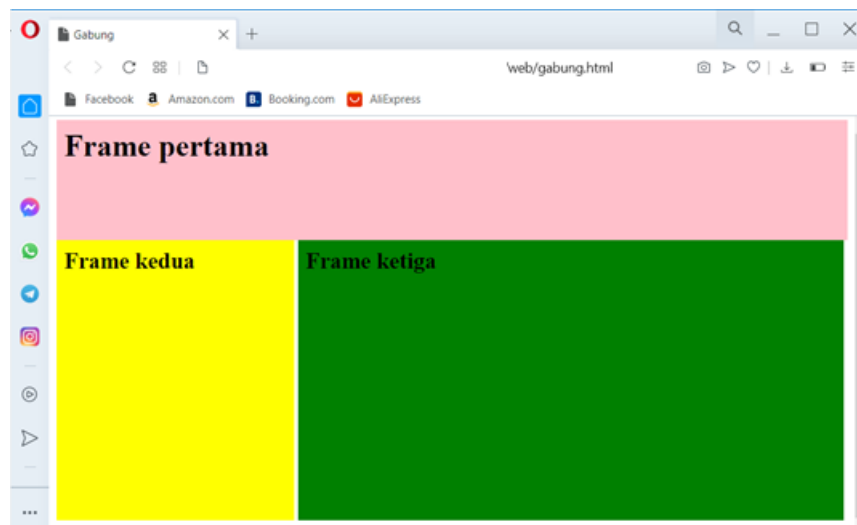
### Bahagian 4

1. Buka fail NotePad yang baru.
2. Taip atur cara HTML berikut:

```
tml>
ead><title>Gabung</title></head>
```

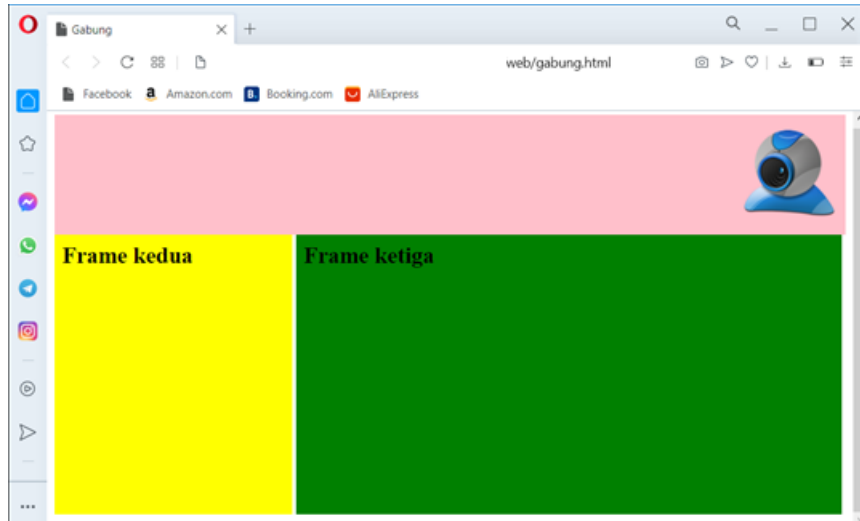
```
<body>
  <iframe frameborder='0' height='30%'
    width='100%'src='pertama.html'>
  </iframe>
  <iframe frameborder='0' height='70%' width='30%' src='kedua.html'>
  </iframe>
  <iframe frameborder='0' height='70%' width='69%' src='ketiga.html'>
  </iframe>
</body>
</html>
```

3. Simpan (save) sebagai ***gabung.html***
4. Buka fail ***gabung.html*** melalui pelayar web (*web browser*) seperti Internet Explorer atau Google Chrome.
5. Hasil paparan pada pelayar web adalah seperti yang berikut:



6. Dapatkan satu imej daripada sumber Internet (contoh: webcam.jpg).
7. Letakkan imej tersebut dalam frame pertama seperti yang berikut:





TP-5 [10 Markah]

**MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5**

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab 3 : PENGATURCARAAN BERASASKAN WEB
Standard Kandungan	:	3.3 Laman Web Interaktif
Standard Pembelajaran	:	3.3.4 Menggunakan Cascading Style Sheets (CSS) untuk menggayakan text, font, background, tables, borders dan position
Objektif Pembelajaran	:	<p>Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, pelajar dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Mengetahui tujuan CSS digunakan didalam laman web.</li> <li>ii) Mengenalpasti jenis gaya penulisan CSS didalam HTML.</li> <li>iii) Membina tapak web HTML dan menggayakan text, font, background, tables, borders dan position melalui CSS</li> </ul>
Standard Prestasi	:	TP1, TP2, TP3
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca nota (30 minit)</li> <li>• Aktiviti regangan (10 minit)</li> </ul> <p>Jawapan bertulis menggunakan modul (50 minit)</p>
Nota	:	Buku Teks muka surat : 298 - 330
Aktiviti	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat 298 sehingga 330 dan melukis peta pemikiran.</li> <li>2. Anda perlu berhenti selepas membaca nota dan membuat latihan regangan yang sesuai.</li> <li>3. Selesai membaca nota, sila selesaikan latihan seperti Lampiran A dan Lampiran B</li> </ol>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugasan di Lampiran A

**Peringatan Mesra:**

- 1. Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
- 2. Pentaksiran perlu diselesaikan**

**LAMPIRAN A**

1. Apakah keperluan CSS di dalam dalam sebuah pengaturcaraan laman web seperti HTML?

.....  
.....

[1 Markah]

2. Berapakah jenis format penulisan gaya CSS? Nyatakan dan huraikan.

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

[4 Markah]

3. Berikan kod CSS bagi menggambarkan keluarga font serta saiz font bagi sebuah *paragraph*.

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

[3 Markah]

4. Berikan output bagi atur cara di bawah:

```

<html>
  <head><title>Tentang Saya</title>
  <style>
    table
    {
      border-collapse:collapse;
    }
    table, th, td
    {
      border: 3px solid;
    }
    th
    {
      background-color:yellow;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <h3>Tentang Saya</h3>
  <table>
    <tr>
      <th>Butir-butir Mengenai Saya</th>
    </tr>
    <tr>
      <td>Hobi Saya</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Cit-cita Saya</td>
    </tr>
  </table>
</body>
</html>

```

TP-3 [7 Markah]

LAMPIRAN B – Lab sheet

Murid dikehendaki mencipta satu fail HTML yang baharu dan menghasilkan satu laman web tanpa mengaplikasi sebarang stail dalam CSS. Tag HTML bagi laman web tersebut diberi seperti berikut:

```

<html>
  <head>
    <title>Aplikasi CSS</title>
  </head>
  <body>
    <table>
      <tr>
        <td>Tentang Kami</td>
        <td>Fokus</td>
        <td>Syarat dan Terma</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Peluang Kerjaya</td>
        <td>Halaman Web Berkaitan</td>
        <td>Polisi Privasi</td>
      </tr>
    </table>
  </body>
</html>

```

```
        <tr>
            <td>Hubungi Kami</td>
            <td>eBook</td>
            <td>Maklumat Cookie</td>
        </tr>
        <tr>
            <td>Peta Tapak(Site Map)</td>
            <td>Di Seluruh Dunia</td>
            <td>Hak & Kebenaran</td>
        </tr>
    </table>

    <table>
        <tr>
            <td>2021 Aktiviti CSS. (001111-T). Hakcipta
            Terpelihara.</td>
        </tr>
    </table>
</body>
</html>
```

**Bahagian 2**

Seterusnya, murid akan menambah atau mengubah suai fail HTML tersebut dengan menambah stail CSS yang menukar gaya text, font, background, table dan position. Simpan file dengan nama 'namaanda-latihanCSS.html' tersebut dan hantarkan kepada guru.

TP-5 [10 Markah]

**MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5**

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab 3 : PENGATURCARAAN BERASASKAN WEB
Standard Kandungan	:	3.3 Laman Web Interaktif
Standard Pembelajaran	:	3.3.5 Menggunakan Bahasa Penskripan Klien untuk membina laman web pengguna yang interaktif mengandungi fitur berikut: (i) Pengesahan data (ii) Butang pilihan (iii) Kotak Popup
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, pelajar dapat: i) Menghasilkan sebuah laman web interaktif yang kreatif dan menarik untuk kegunaan pengguna dan pentadbir sistem dalam menyelesaikan masalah
Standard Prestasi	:	TP4,TP5,TP6
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca nota (30 minit)</li> <li>• Aktiviti regangan (10 minit)</li> </ul> Jawapan bertulis menggunakan modul (50 minit)
Nota	:	Buku Teks muka surat : 331-341
Aktiviti	:	i) Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat 331 sehingga 341 dan melukis peta pemikiran. ii) Anda perlu berhenti selepas membaca nota dan membuat latihan regangan yang sesuai. iii) Selesai membaca nota, sila selesaikan latihan seperti Lampiran A dan Lampiran B
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugasan di Lampiran A dan Lampiran B

***Peringatan Mesra:***

- 1. Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul***
- 2. Pentaksiran perlu diselesaikan***

LAMPIRAN A

1. Aturcara menunjukkan data berbentuk nombor. Tambah hasil aturcara tersebut bagi mengesan jumlah had nombor bagi nombor kad pengenalan adalah '12' angka tidak kurang dan tidak lebih. Paparkan alert pop up message apabila pengguna tidak menepati syarat.

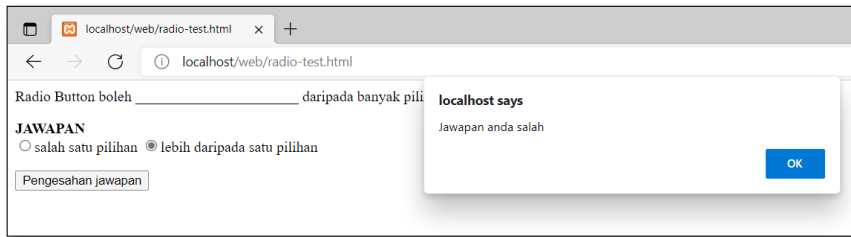
```

<html>
  <body>
    Nombor Giliran:
    <input id='n2'>
    <button type='button' onclick='semakNombor()'>Pengesahan Nombor
    Giliran
    </button>
    <script>
      function semakNombor()
      {
        var teksnombor;
        teksnombor = document.getElementById('n2').value;
        if (isNaN(teksnombor))
        {
          window.alert('Nilai yang dimasukkan adalah
          bukan nombor. Sila masukkan nombor.');
```

A : ..... [1 Markah]

B : ..... [1 Markah]

2. Taip semula aturcara berikut dan cipta satu aturcara yang berkaitan dengan kerja projek anda. Rujuk kod aturcara seperti dibawah.



TP-6

```

<html>
  <body>
    <p>Radio Button boleh _____ daripada banyak pilihan</p>
    <b>JAWAPAN</b>
    <form action=''>
      <input type='radio' name='mod' id='satu'>salah satu pilihan
      <input type='radio' name='mod' id='banyak'>lebih daripada satu pilihan
    <p>
      <button type='button' onclick='semakMod()'>Pengesahan jawapan
    </button>
    </p>
    </form>
    <script>
      function semakMod()
      {
        if (document.getElementById('satu').checked == true)
        {
          window.alert('Jawapan anda Betul');
        }
        else
        {
          if (document.getElementById('banyak').checked == true)
          {
            window.alert("Jawapan anda salah");
          }
        }
        document.getElementById('satu').checked=false;
        document.getElementById('banyak').checked=false;
      }
    </script>
  </body>
</html>

```

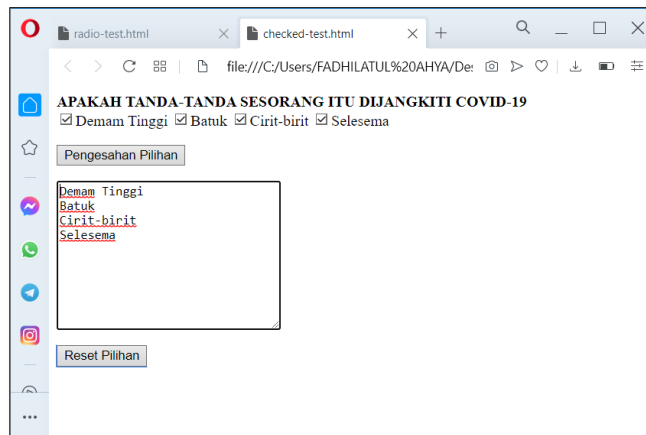
Simpan sebagai sebuah radio-test.html dan hantar kepada guru anda.

[8 Markah]



LAMPIRAN B - Lab sheet

1. Taip semula aturcara berikut dan lengkapkan aturcara tersebut supaya menjadi seperti output seperti dalam gambarajah.



```

ml>
<body>
<b>APAKAH TANDA-TANDA SESORANG ITU DIJANGKITI COVID-19 </b>
<form action="" name="MyForm">
  <input type="checkbox" name="sub" id="Demam Tinggi">Demam Tinggi
  <input type="checkbox" name="sub" id="Batuk">Batuk
  <input type="checkbox" name="sub" id="Cirit-birit">Cirit-birit
  <input type="checkbox" name="sub" id="Selesema">Selesema
  <p><button type="button" onclick="semakSubjek()">Pengesahan
    Pilihan
  </button></p>
  <p><textarea id="SenaraiSubjek" rows="10" cols="30" value="b">
  </textarea></p>
  <p><button type="button" onclick="resetSubjek()">Reset Pilihan
  </button></p>
</form>
<script>
  function semakSubjek()
  {
    var elLength = document.MyForm.elements.length;
    for (i=0; i<elLength; i++)
    {
      var type = MyForm.elements[i].type;

      if (type=="checkbox" && MyForm.elements[i].checked)
      {
        document.getElementById("SenaraiSubjek").value
          +=MyForm.elements[i].id+'\n';
      }
    }
  }
  function resetSubjek()
  {
    var elLength = document.MyForm.elements.length;
    document.getElementById("SenaraiSubjek").value = " ";
    for (i=0; i<elLength; i++)
    {
      MyForm.elements[i].checked=false;
    }
  }
</script>
</body>
tml>

```

Jadikan sebuah soalan kuiz yang mempunyai 4 pilihan jawapan dan pengguna boleh pilih lebih daripada 1 pilihan. Paparkan output pengguna. Uji jawapan jika jawapan tepat keluarkan mesej pop up "Jawapan anda betul". Simpan fail anda dengan nama 'nama anda-latihan CheckBox.html' hantar kepada guru.

TP5 [10 Markah]

**MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5**

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab 3 : PENGATURCARAAN BERASASKAN WEB
Standard Kandungan	:	3.3 Laman Web Interaktif
Standard Pembelajaran	:	3.3.6 Menggunakan Bahasa Pengskripan Pelayan untuk membina laman web yang boleh mencapai dan mengemaskini data di dalam pangkalan data
Objektif Pembelajaran	:	<p>Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, pelajar dapat:</p> <p>i) Pelajar dapat membezakan bahasa penskripan pelayan dan bahasa penskripan klien/pelanggan.</p> <p>iii) Menghasilkan sebuah laman web interaktif yang kreatif dan menarik untuk kegunaan pengguna dan pentadbir sistem dalam menyelesaikan masalah</p>
Standard Prestasi	:	TP4, TP5, TP6
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca nota (30 minit)</li> <li>• Aktiviti regangan (10 minit)</li> </ul> Jawapan bertulis menggunakan modul (50 minit)
Nota	:	Buku Teks muka surat : 342 - 348
Aktiviti	:	<p>i) Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat 342 sehingga 348 dan melukis peta pemikiran.</p> <p>ii) Anda perlu berhenti selepas membaca nota dan membuat latihan regangan yang sesuai.</p> <p>iii) Selesai membaca nota, sila selesaikan latihan seperti Lampiran A</p>
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugasan di Lampiran A

**Peringatan Mesra:**

- 1. Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul**
- 2. Pentaksiran perlu diselesaikan**

LAMPIRAN A

1. Hasilkan sebuah kod aturcara yang membolehkan pengguna mengisi BORANG menggunakan Bahasa penskripan klien untuk dimasukkan ke dalam pangkalan data simpan fail sebagai 'borangDaftar-pengguna.html'.

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

[3 Markah]

2. Tuliskan kod aturcara yang membolehkan pengguna menyimpan data kedalam pangkalan data menggunakan pernyataan SQL daripada Bahasa penskripan pelayan dan simpan fail dengan nama 'prosesDaftar-pengguna.php'. Gabungkan Bahasa penskripan klien dan penskripan pelayan.

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

TP4 [3 Markah]

3. Berikan keratan aturcara membuka *connection* yang anda gunakan bagi menghubungkan laman web dengan pangkalan data.

[4 Markah]

4. Lengkapkan keratan aturcara Bahasa penskripan pelayan yang dihubungkan bagi mengemaskini data.

```

php

//mencipta connection
$con = mysqli_connect("localhost","root","");
if (!$con)
{
die ('Sambungan kepada Pangkalan Data Gagal '.mysqli_connect_error());
}
mysqli_select_db($con,"dbPelajar");

//ambil data daripada post form
$Nokp = $_POST['Nokp'];
$nama = $_POST['nama'];
$kelas = $_POST['kelas'];
$negeri = $_POST['negeri'];

//Bahasa penskripan pelayan yang mengarahkan data dikemaskini
$sql = "update murid set NAMA = '_____', KELAS = '_____',
NEGERILAHIR = '_____' where NOKP = _____";
$result = mysqli_query($con,$sql);

header('location:Senarai.php');

```

[5 Markah]

5. Hasilkan fail carian menggunakan Nokp pengguna dan memaparkan maklumat hasil carian daripada pangkalan data kemudian cetak hasil carian. Gunakan textbox dan butang sebagai agen carian anda. Proses carian dan paparkan carian. Simpan fail carian anda dengan nama 'query-by-Nokp.php', 'proses-carian-Nokp.php' dan 'hasil-query-Nokp.php'. perkara yang dinilai adalah BORANG, CONNECTION, CARIAN, PAPAR CARIAN beserta butang CETAK.

- i) **Borang**
- ii) **Connection**
- iii) **Carian**
- iv) **Papar Carian**



**MODUL SAINS KOMPUTER TINGKATAN 5**

Mata Pelajaran	:	Sains Komputer
Sasaran	:	Tingkatan 5
Tajuk	:	Bab 3 : PENGATURCARAAN BERASASKAN WEB
Standard Kandungan	:	3.3 Laman Web Interaktif
Standard Pembelajaran	:	3.3.7 Menghasilkan sebuah laman web interaktif untuk kegunaan pengguna dan pentadbir sistem dalam menyelesaikan masalah
Objektif Pembelajaran	:	Pada akhir pengajaran dan pembelajaran, pelajar dapat: iv) Menghasilkan sebuah laman web interaktif yang kreatif dan menarik untuk kegunaan pengguna dan pentadbir sistem dalam menyelesaikan masalah
Standard Prestasi	:	TP4, TP5, TP6
Tempoh Masa	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca nota (30 minit)</li> <li>• Aktiviti regangan (10 minit)</li> </ul> Jawapan bertulis menggunakan modul (50 minit)
Nota	:	Buku Teks muka surat : 349 - 354
Aktiviti	:	i. Pelajar diminta baca nota di dalam buku teks muka surat 349 sehingga 354 dan melukis peta pemikiran. . Anda perlu berhenti selepas membaca nota dan membuat latihan regangan yang sesuai. . Selesai membaca nota, sila selesaikan latihan seperti Lampiran A
Pentaksiran	:	Anda akan dinilai berdasarkan tugas di Lampiran A

***Peringatan Mesra:***

- 1. Nota perlu dibaca dan difahami dengan betul***
- 2. Pentaksiran perlu diselesaikan***

LAMPIRAN A

1. Berikan tiga contoh aktiviti yang boleh dilaksanakan dealam laman web interaktif.

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

[3 Markah]

2. Apakah perbezaan paparan pengguna akhir dengan paparan pentadbir.

i)Pengguna akhir

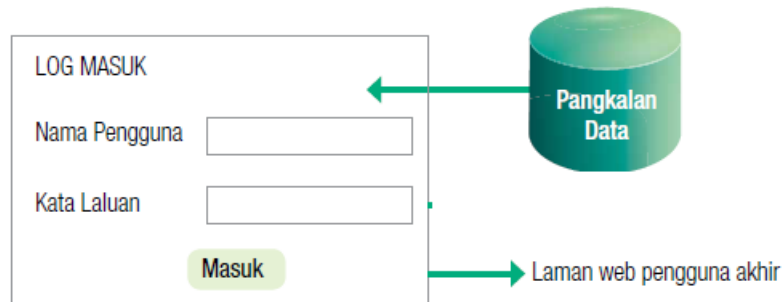
.....  
.....

ii)Pentadbir

.....  
.....

[4 Markah]

3. Cadangkan antaramuka selepas Log Masuk pengguna akhir bagi sebuah laman web interaktif kuiz.



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

[3 Markah]



**BAHAGIAN 1**

1. Cipta sebuah antara pengguna **Log Masuk pentadbir** yang meminta **ID** dan **katalaluan** untuk masuk kedalam bahagian pentadbir.
2. Semak ID dan katalaluan daripada pangkalan data. Jika benar boleh masuk **SWITCHBOARD** pentadbir jika tidak login semula.

**BAHAGIAN 2**

1. Didalam switchboard pentadbir sistem boleh **menambah pengguna** dan memaparkan senarai pengguna.
2. Cetak senarai pengguna daripada senarai tersebut. Sila semak buku teks.

[20 Markah]



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA  
Jabatan Pendidikan Negeri Perak

**We Deliver**

**Perak EXcellent**