



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA  
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI SABAH**

---

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2023**

**SAINS KOMPUTER**

**Kertas 1**

**Oktober**

**2 ½ jam**

**3770/1**

**Dua jam tiga puluh minit**

---

**PERATURAN PEMARKAHAN  
UNTUK KEGUNAAN GURU SAHAJA**

---

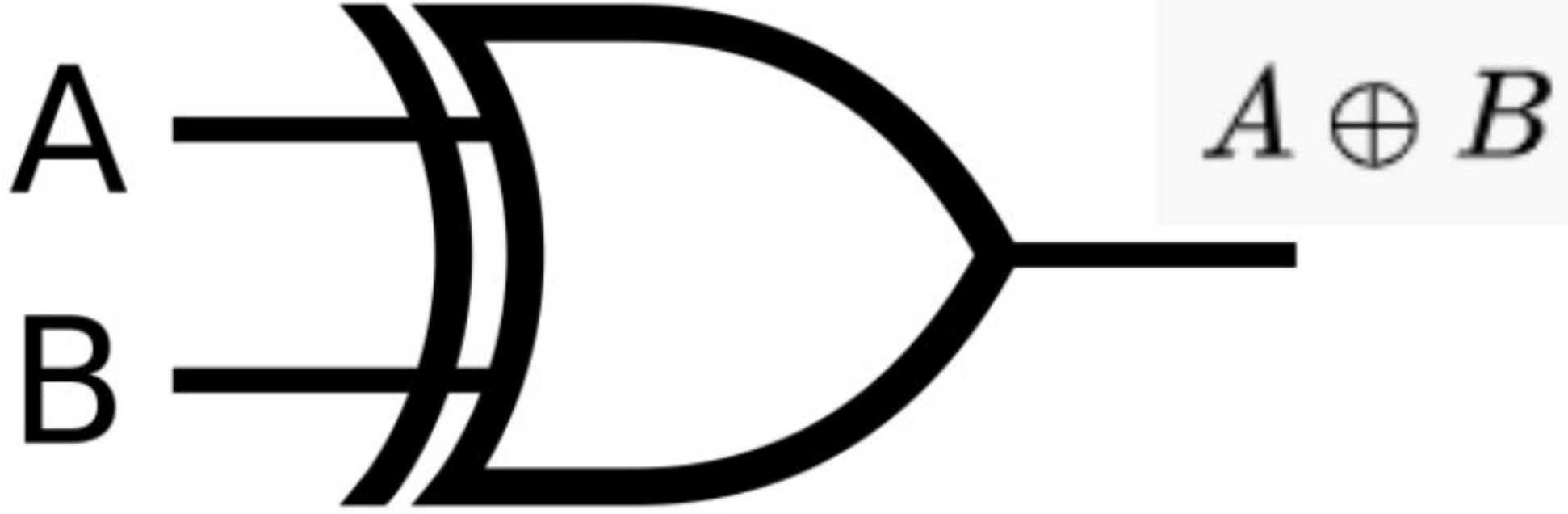
Peraturan Pemarkahan ini mengandungi 9 halaman bercetak.

BAHAGIAN A

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah								
1	(a) Pengecaman Corak	1	1								
	(b) - Leraian - Peniskalaan - Algoritma  *Mana-mana <b>dua</b> jawapan di atas	1 1 1	2								
2	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>Diberi</td></tr> <tr><td>Diberi</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>Diberi</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>Diberi</td></tr> <tr><td>3</td></tr> </table>	7	Diberi	Diberi	1	Diberi	2	Diberi	3	1   1  1  1	4
7											
Diberi											
Diberi											
1											
Diberi											
2											
Diberi											
3											
3	(i) Double/Float	1	1								
	(ii) Integer (*jawapan <b>int</b> tidak diterima)	1	1								
	(iii) Char	1	1								
4		1	2								
	&&	1									
5	(i) Prosedur	1	1								
	(ii) Fungsi	1	1								

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah															
6	Markah Rich : Kertas 1: 32 Kertas 2 : 52 Jumlah markah Rich ialah 84	1 1 1 1	4															
7	(i) Rangkaian	1	1															
	(ii) Hubungan	1	1															
8	(i) Separa	1	1															
	(ii) Sepenuh	1	1															
	(iii) Transitif	1	1															
9	- ONF  <i>Justifikasi</i> - Baris tidak atomik - Tiada kunci primer *Mana-mana <b>satu</b> jawapan di atas	1  1 1	2															
10	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>NoDaftar</th> <th>Nama</th> <th>Jantina</th> <th>Tingkatan</th> <th>Kelas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW002</td> <td>RANI</td> <td>PEREMPUAN</td> <td>3</td> <td>DELTA</td> </tr> <tr> <td>SW004</td> <td>TONI</td> <td>LELAKI</td> <td>4</td> <td>DELTA</td> </tr> </tbody> </table>	NoDaftar	Nama	Jantina	Tingkatan	Kelas	SW002	RANI	PEREMPUAN	3	DELTA	SW004	TONI	LELAKI	4	DELTA	1  1	2
NoDaftar	Nama	Jantina	Tingkatan	Kelas														
SW002	RANI	PEREMPUAN	3	DELTA														
SW004	TONI	LELAKI	4	DELTA														
11	(i) A : Kebolehan untuk menjangka	1	1															
	(ii) B : Boleh dipelajari	1	1															
	(iii) C : Kebolehan membuat pemerhatian	1	1															
12	(i) Laksana	1	1															
	(ii) Capai	1	1															
	(iii) Nyahkod	1	1															

Selamat mengulangkaji dari telegram@soalanpercubaanspm

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
13	 <p>Gambar get Input <b>dan</b> persamaan output <b>betul</b></p>	1 1	2
14	$F = A + B + AB$ <p><i>Pemberian markah</i>  <math>F = A + B</math>  <math>+ AB</math></p>	1 1	2
15	<p>Terdapat kebergantungan fungsi sepenuh  Terdapat kebergantungan fungsi transitif  Tiada kebergantungan fungsi separa</p> <p>*Mana-mana <b>dua</b> jawapan di atas</p>	1 1 1	2
16	(i) 1: M <b>atau</b> 1 ke banyak	1	1
	(ii) M : N <b>atau</b> banyak ke banyak	1	1
17	B	1	1
18	(i) Push( ) dan Shift( )	1	1
	(ii) Unshift( ) dan pop ( )	1	1

No. Soalan		Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
19	(i)	D	1	1
	(ii)	A	1	1
20				
		3	1	4
		1	1	
		4	1	
		Diberi		
	2	1		

## BAHAGIAN B

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
1	Cadangan B	1	7
	<i>Justifikasi</i> Cadangan B menggunakan <b>komen</b> untuk menerangkan fungsi kod berbanding cadangan A yang tidak menggunakan komen / menyebabkan atur cara mudah difahami.	1 + 1	
	Cadangan B menggunakan <b>inden</b> yang konsisten berbanding cadangan A yang tidak menggunakan inden / membuatkan kod atur cara mudah dibaca dan difahami oleh pengguna lain.	1 + 1	
	(a) Cadangan B menggunakan <b>nama pembolehubah yang bermakna</b> seperti berat dan tinggi membuatkan kod atur cara mudah difahami / berbanding cadangan A yang menggunakan a dan b iaitu singkatan yang tidak jelas maksudnya.	1 + 1	
	Cadangan B menggunakan <b>jenis data</b> float berbanding cadangan A yang menggunakan jenis data double bagi pemboleh ubah bmi yang lebih sesuai / kerana float mempunyai saiz data lebih kecil @ memelihara sumber berbanding double.	1 + 1	
	*Mana-mana <b>tiga</b> jawapan di atas.		
(b)	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">System.out.println ("Berapakah umur anda? :");</p> <p style="text-align: center;">1                      1</p> <p style="text-align: center;">int umur = input.nextInt( );</p>	1 1 1	3

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
<p>2 (a)</p>			
	<p><b>Entiti &amp; Atribut:</b>                      - KAPAL                      - memaklumkan                      - PELABUHAN                      - PENGANGKUT</p> <p><b>Kunci Primer</b></p> <p><b>Hubungan</b></p> <p><b>Kekardinalan</b></p> <p><b>Simbol entiti, atribut dan hubungan</b></p>	<p>1 1 1 1</p> <p>2/1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p><b>9</b></p>

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
2	<p>(b) KAPAL (NoKapal&lt;KP&gt;, NamaKapal, BilKontena, BilHariBerlabuh, BilHariAngkut)</p> <p>memaklumkan (NoKapal&lt;KP&gt;&lt;KA&gt;, NoStor&lt;KP&gt;&lt;KA&gt;, NoKontena&lt;KP&gt;, JenisBahan, NamaPengirim, AlamatPengirim, NamaPenerima, AlamatPenerima)</p> <p>PELABUHAN (NoStor&lt;KP&gt;, lokasi)</p> <p>PENGANGKUT (NoSyarikat&lt;KP&gt;, NamaSyarikat, NoPendaftaran, JenisKenderaan, BilPekerja)</p> <p><b>Entiti &amp; Atribut:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KAPAL</li> <li>- memaklumkan</li> <li>- PELABUHAN</li> <li>- PENGANGKUT</li> </ul> <p><b>Kunci Primer</b></p> <p><b>Kunci Asing</b></p> <p>Selamat mengulangkaji dari telegram@soalanpercubaanspm</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p><b>6</b></p>



No. Soalan		Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
<b>3(a)</b>	<b>(i)</b>	ALTER TABLE MURID ADD Umur INT (3) AFTER Kelas	1 1 1	<b>3</b>
	<b>(ii)</b>	ALTER TABLE MURID CHANGE Nama NamaMurid VARCHAR (50)	1 1 1	<b>3</b>
	<b>(iii)</b>	ALTER TABLE MURID MODIFY Jantina VARCHAR (10)	1 1 1	<b>3</b>
	<b>(iv)</b>	ALTER TABLE MURID DROP COLUMN Berat, DROP COLUMN Tinggi	1 1 1	<b>3</b>
<b>3(b)</b>		INSERT INTO MURID VALUES ("M1005", "John", "Lelaki", "5 Beta", 65.30, 1.67)	1 1 1	<b>3</b>

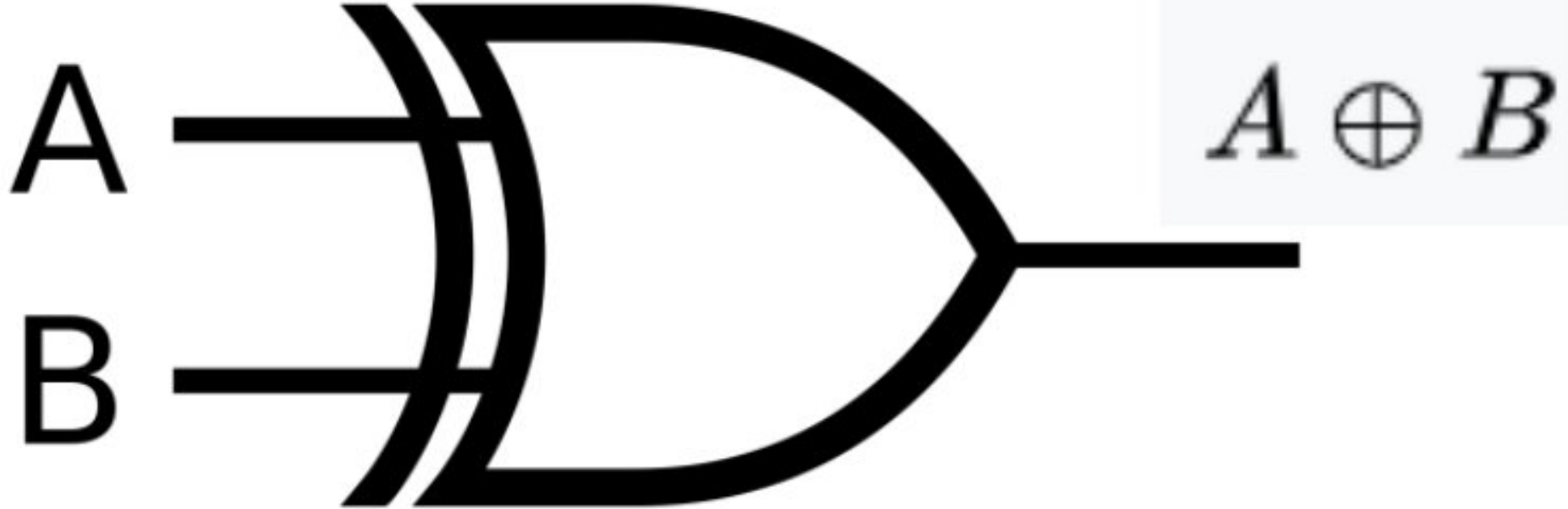
No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
4(a)	<p>NoAhli  Nama (mesti sama seperti dlm coding)  email (mesti sama seperti dlm coding)</p> <p>*tidak boleh ada jarak</p>	<p>1  1  1</p>	3
4(b)	(i) <p>Memeriksa kandungan medan Nama</p> <p>Sekiranya kosong, maka pembolehubah errName akan menyimpan perkataan "Sila Masukkan Nama". <b>ATAU</b>  Sekiranya kosong, maka mesej "Sila Masukkan Nama" akan dipaparkan".</p>	<p>1  1</p>	2
	(ii) <p>Untuk memeriksa sama ada email dimasukkan mengikut format yang betul.</p> <p>Sekiranya tidak, pemboleh ubah errEmail akan menyimpan perkataan "Alamat email dimasukkan tidak mengikut format". <b>ATAU</b> Sekiranya tidak, mesej "Alamat email dimasukkan tidak mengikut format" akan dipaparkan.</p>	<p>1  1</p>	2
4(c)	<pre>if (empty (\$_POST ["NoAhli"]))     \$errNoAhli = "Sila Masukkan Nombor Ahli";  else     \$errNoAhli = " ";</pre>	<p>1  1  1</p>	3

**PERATURAN PEMARKAHAN TAMAT**

## BAHAGIAN A

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah								
1	(a) Pengecaman Corak	1	1								
	(b) - Leraian - Peniskalaan - Algoritma  *Mana-mana <b>dua</b> jawapan di atas	1 1 1	2								
2	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>Diberi</td></tr> <tr><td>Diberi</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>Diberi</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>Diberi</td></tr> <tr><td>3</td></tr> </table>	7	Diberi	Diberi	1	Diberi	2	Diberi	3	1   1   1	4
7											
Diberi											
Diberi											
1											
Diberi											
2											
Diberi											
3											
3	(i) Double/Float	1	1								
	(ii) Integer (*jawapan <b>int</b> tidak diterima)	1	1								
	(iii) Char	1	1								
4		1	2								
	&&	1									
5	(i) Prosedur	1	1								
	(ii) Fungsi	1	1								

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah															
6	Markah Rich : Kertas 1: 32 Kertas 2 : 52 Jumlah markah Rich ialah 84	1 1 1 1	4															
7	(i) Rangkaian	1	1															
	(ii) Hubungan	1	1															
8	(i) Separa	1	1															
	(ii) Sepenuh	1	1															
	(iii) Transitif	1	1															
9	- ONF  <i>Justifikasi</i> - Baris tidak atomik - Tiada kunci primer *Mana-mana <b>satu</b> jawapan di atas	1  1 1	2															
10	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>NoDaftar</th> <th>Nama</th> <th>Jantina</th> <th>Tingkatan</th> <th>Kelas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW002</td> <td>RANI</td> <td>PEREMPUAN</td> <td>3</td> <td>DELTA</td> </tr> <tr> <td>SW004</td> <td>TONI</td> <td>LELAKI</td> <td>4</td> <td>DELTA</td> </tr> </tbody> </table>	NoDaftar	Nama	Jantina	Tingkatan	Kelas	SW002	RANI	PEREMPUAN	3	DELTA	SW004	TONI	LELAKI	4	DELTA	1  1	2
NoDaftar	Nama	Jantina	Tingkatan	Kelas														
SW002	RANI	PEREMPUAN	3	DELTA														
SW004	TONI	LELAKI	4	DELTA														
11	(i) A : Kebolehan untuk menjangka	1	1															
	(ii) B : Boleh dipelajari	1	1															
	(iii) C : Kebolehan membuat pemerhatian	1	1															
12	(i) Laksana	1	1															
	(ii) Capai	1	1															
	(iii) Nyahkod	1	1															

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
13	 <p>Gambar get Input <b>dan</b> persamaan output <b>betul</b></p>	1 1	2
14	$F = A + B + AB$ <p><i>Pemberian markah</i>  <math>F = A + B</math>  <math>+ AB</math></p>	1 1	2
15	<p>Terdapat kebergantungan fungsi sepenuh Terdapat kebergantungan fungsi transitif Tiada kebergantungan fungsi separa</p> <p>*Mana-mana <b>dua</b> jawapan di atas</p>	1 1 1	2
16	(i) 1: M <b>atau</b> 1 ke banyak	1	1
	(ii) M : N <b>atau</b> banyak ke banyak	1	1
17	B	1	1
18	(i) Push( ) dan Shift( )	1	1
	(ii) Unshift( ) dan pop ( )	1	1

No. Soalan		Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
19	(i)	D	1	1
	(ii)	A	1	1
20				
		3	1	4
		1	1	
		4	1	
		Diberi		
	2	1		



No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
<p>2 (a)</p>		<p>4 Entiti :                      - KAPAL, MAKLUM, PELABUHAN, PENGANGKUT</p> <p>* Entiti lengkap 2                      * Tidak lengkap (sekurang-kurangnya 1 entiti betul) 1</p> <p><b>Atribut :</b>                      * Atribut lengkap 2                      * Atribut tidak lengkap (sekurang-kurangnya 1 atribut betul) 1</p> <p><b>Kunci Primer</b>                      * KP lengkap 2                      * KP tidak lengkap (sekurang-kurangnya 1 KP betul) 1</p> <p><b>Hubungan</b> 1</p> <p><b>Kekardinalan</b> 1</p> <p><b>Simbol entiti, atribut dan hubungan</b> 1</p>	<p style="text-align: center;"><b>9</b></p>



No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
2	<p>(b) KAPAL (NoKapal&lt;KP&gt;, NamaKapal, BilKontena, BilHariBerlabuh, BilHariAngkut)</p> <p>memaklumkan (NoKapal&lt;KP&gt;&lt;KA&gt;, NoStor&lt;KP&gt;&lt;KA&gt;, NoKontena&lt;KP&gt;, JenisBahan, NamaPengirim, AlamatPengirim, NamaPenerima, AlamatPenerima)</p> <p>PELABUHAN (NoStor&lt;KP&gt;, lokasi)</p> <p>PENGANGKUT (NoSyarikat&lt;KP&gt;, NamaSyarikat, NoPendaftaran, JenisKenderaan, BilPekerja)</p> <p><b>Entiti &amp; Atribut:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KAPAL</li> <li>- MAKLUM</li> <li>- PELABUHAN</li> <li>- PENGANGKUT</li> </ul> <p><b>Kunci Primer</b></p> <p><b>Kunci Asing</b></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	6

No. Soalan		Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
<b>3(a)</b>	<b>(i)</b>	ALTER TABLE MURID ADD Umur INT (3) AFTER Kelas	1 1 1	<b>3</b>
	<b>(ii)</b>	ALTER TABLE MURID CHANGE Nama NamaMurid VARCHAR (50)	1 1 1	<b>3</b>
	<b>(iii)</b>	ALTER TABLE MURID MODIFY Jantina VARCHAR (10)	1 1 1	<b>3</b>
	<b>(iv)</b>	ALTER TABLE MURID DROP COLUMN Berat, DROP COLUMN Tinggi	1 1 1	<b>3</b>
<b>3(b)</b>		INSERT INTO MURID VALUES ("M1005", "John", "Lelaki", "5 Beta", 65.30, 1.67)	1 1 1	<b>3</b>

No. Soalan	Contoh Jawapan	Markah	Jumlah
4(a)	NoAhli Nama (mesti sama seperti dlm coding) email (mesti sama seperti dlm coding)  *tidak boleh ada jarak	1 1 1	3
4(b)	(i) Memeriksa kandungan medan Nama  Sekiranya kosong, maka pembolehubah errName akan menyimpan perkataan "Sila Masukkan Nama". <b>ATAU</b> Sekiranya kosong, maka mesej "Sila Masukkan Nama" akan dipaparkan".	1  1	2
	(ii) Untuk memeriksa sama ada email dimasukkan mengikut format yang betul.  Sekiranya tidak, pemboleh ubah errEmail akan menyimpan perkataan "Alamat email dimasukkan tidak mengikut format". <b>ATAU</b> Sekiranya tidak, mesej "Alamat email dimasukkan tidak mengikut format" akan dipaparkan.	1  1	2
4(c)	<pre> if (empty (\$_POST ["NoAhli"]))     \$errNoAhli = "Sila Masukkan Nombor Ahli";  else     \$errNoAhli = " "; </pre>	1 1 1	3

**PERATURAN PEMARKAHAN TAMAT**