



Praktis Minda 4.1

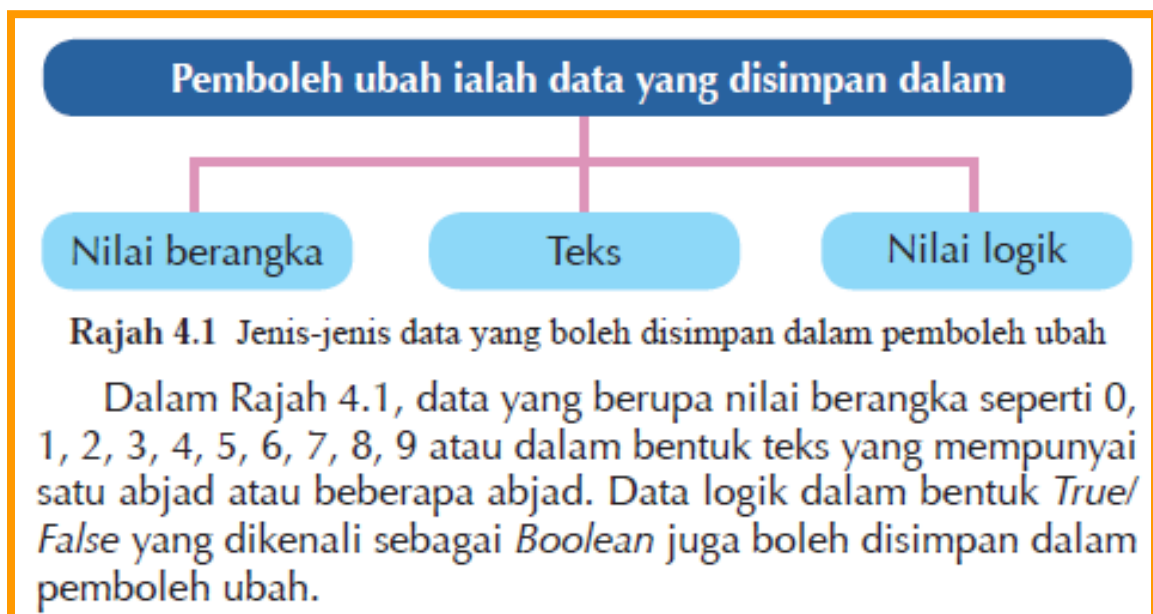
1.
 - (a) Jelaskan maksud pemboleh ubah dalam atur cara.
 - (b) Nyatakan bentuk data yang boleh disimpan sebagai pemboleh ubah dengan menggunakan peta pemikiran yang sesuai.
 - (c) Berikan satu contoh bagi setiap jenis data yang disimpan dalam pemboleh ubah.
 - (d) Senaraikan operator matematik yang biasa digunakan dalam atur cara.
2.
 - (a) Jelaskan maksud ralat dalam suatu atur cara.
 - (b) Bagaimanakah anda boleh mengesan ralat dalam suatu atur cara?

PERBINCANGAN:

1. (a) Jelaskan maksud pemboleh ubah dalam atur cara.

Pemboleh ubah ialah **storan ingatan** yang digunakan oleh program komputer untuk **menyimpan data** yang **perlu diolahkan kemudian**.

- (b) Nyatakan bentuk data yang boleh disimpan sebagai pemboleh ubah dengan menggunakan peta pemikiran yang sesuai.



- (c) Berikan satu contoh bagi setiap jenis data yang disimpan dalam pemboleh ubah.



Contoh:

987236 12.78 1.50	L Azman 080808-08-0808 123Abc	True False
-------------------------	--	---------------

- (d) Senaraikan operator matematik yang biasa digunakan dalam atur cara.

Jadual 4.1 Operator matematik, simbol dan contoh

Nama operator	Operator matematik	Operator dalam komputer	Contoh operasi	Operasi yang dilakukan oleh komputer
Tambah	+	+	$2 + 3$	$2 + 3$
Tolak	-	-	$5 - 4$	$5 - 4$
Darab	$\times$	*	3×5	$3 * 5$
Bahagi	$\div$	/	$10 \div 2$	$10/2$

2. (a) Jelaskan maksud ralat dalam suatu atur cara.

Ralat ialah kesilapan atau kesalahan yang menyebabkan atur cara tidak dapat beroperasi dengan betul. Atur cara boleh tamat dengan tiba-tiba atau menghasilkan output yang salah.

(b) Bagaimanakah anda boleh mengesan ralat dalam suatu atur cara?

Ralat boleh berlaku dalam peringkat algoritma (semasa penulisan pseudokod, melukis carta alir) ATAU semasa menulis kod arahan dalam aturcara.

Terdapat tiga jenis ralat, iaitu:

- ralat sintaks (syntax error)
 - berlaku semasa menulis kod arahan
 - berlaku apabila sintaks atau format pengekodan yang salah digunakan.
- ralat logik (logical error)
 - berlaku semasa menulis kod arahan
 - program dapat melaksanakan kod arahan tetapi menghasilkan output yang tidak diinginkan.
- ralat masa larian (runtime error).

- berlaku semasa program sedang dilaksanakan
- disebabkan oleh program, bukannya sistem operasi
- disebabkan oleh perisian hasad (malicious code) seperti virus dan cecacing, kepincangan atur cara (program flaw). Pepijat (bug) atau ingatan yang tidak mencukupi (insufficient memory)

