

NAMA : _____

KELAS : _____

REKA BENTUK DAN TEKNOLOGI TAHUN 4 (REKA BENTUK PENGATURCARAAN)

NOTA RINGKAS

1. Pada pelajaran ini, murid-murid akan mempelajari tajuk baharu iaitu Pengaturcaraan.
2. Apakah itu 'Pengaturcaraan', **pengaturcaraan adalah set arahan dalam bahasa komputer untuk menjalankan tugas yang telah diarahkan dalam alatan elektronik.**
3. Sebagai contoh, mesin elektronik ringkas seperti Kipas Siling
 - a. Kipas siling akan berfungsi jika arahan yang diberikan kepadanya.
(Jika dipetik suis 'buka' kipas akan berputar, Jika tiada arus elektrik atau suis dipetik 'tutup', maka kipas akan berhenti.)
4. Pada pelajaran ini, murid-murid akan mempelajari langkah-langkah asas untuk mengenali bahasa pengaturcaraan (bahasa komputer).
5. Sebelum kita menulis bahasa pengaturcaraan, kita perlu kenal jenis-jenis pengaturcaraan ringkas yang akan dipelajari iaitu :-
 - a) Algoritma
 - b) Carta Alir
 - c) Psedokod
6. Apakah itu algoritma?, **Algoritma adalah satu urutan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu masalah atau melaksanakan suatu tugas.**Pernyataan dalam algoritma mestilah boleh difahami.**Algoritma boleh dijelaskan melalui pseudokod atau carta alir.**
7. Kita lihat gambarajah dibawah untuk kefahaman, boleh rujuk buku teks RBT tahun 4 muka surat 80, 81 dan 82.

KENALI PERBEZAAN ANTARA JENIS PENGATRUCARAAN ALGORITMA, CARTA ALIR, PSEDOKOD

PERBEZAAN ANTARA ALGORITMA, PSEDOKOD DAN CARTA ALIR

ALGORITMA

- **Algoritma, bahasa dialog yang senang difahami.**

Mula-mula, masukkan air ke dalam cerek elektrik dan panaskan air sehingga mendidih.

Kemudian, tuangkan air panas tadi ke dalam teko.

Masukkan seuncang teh ke dalam teko. Rendamkan dan biarkan seketika sehingga air bertukar warna perang kekuningan.

Keluarkan uncang teh dan masukkan gula. Kacau gula sehingga larut.

Tuangkan teh O ke dalam cawan dan hidangkan.

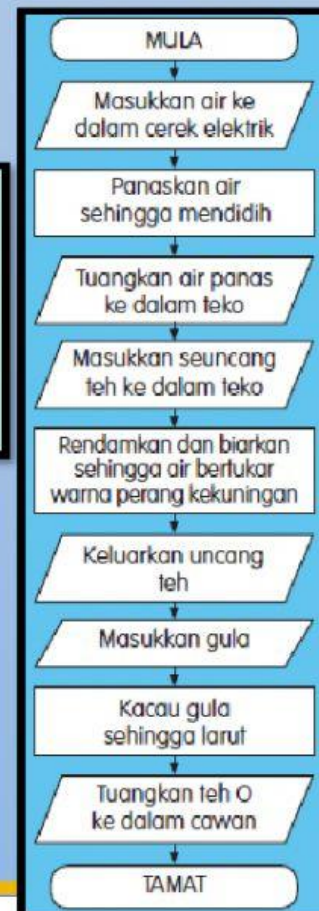
PSEDOKOD

- **Psedokod ialah satu set pernyataan yang menyerupai bahasa atur cara komputer.**

MULA
MASUKKAN air ke dalam cerek elektrik
PANASKAN air sehingga mendidih
TUANGKAN air panas ke dalam teko
MASUKKAN seuncang teh ke dalam teko
RENDAMKAN dan biarkan sehingga air bertukar warna perang kekuningan
KELUARKAN uncang teh
MASUKKAN gula
KACAU gula sehingga larut
TUANGKAN teh O ke dalam cawan
TAMAT

CARTA ALIR

- **Carta alir ialah gambar rajah yang menggunakan simbol-simbol geometri untuk menunjukkan langkah-langkah dalam algoritma.**



CIRI-CIRI PESEDOKOD

1. Pesedokod perlulah ditulis dengan ciri-ciri yang berikut :-

a. Langkah-langkah menulis pseudokod:

1. Tulis kenyataan

MULA.

2. Seterusnya Baca **INPUT.**

3. **PROSES** arahan **INPUT.**

4. Papar **OUTPUT.**

5. Tulis kenyataan

TAMAT.

MULA

MASUKKAN air ke dalam cerek elektrik

PANASKAN air sehingga mendidih

TUANGKAN air panas ke dalam teko

MASUKKAN seuncang teh ke dalam teko

RENDAMKAN dan biarkan sehingga air bertukar warna perang kekuningan

KELUARKAN uncang teh

MASUKKAN gula

KACAU gula sehingga larut

TUANGKAN teh O ke dalam cawan

TAMAT

CIRI-CIRI CARTA ALIR

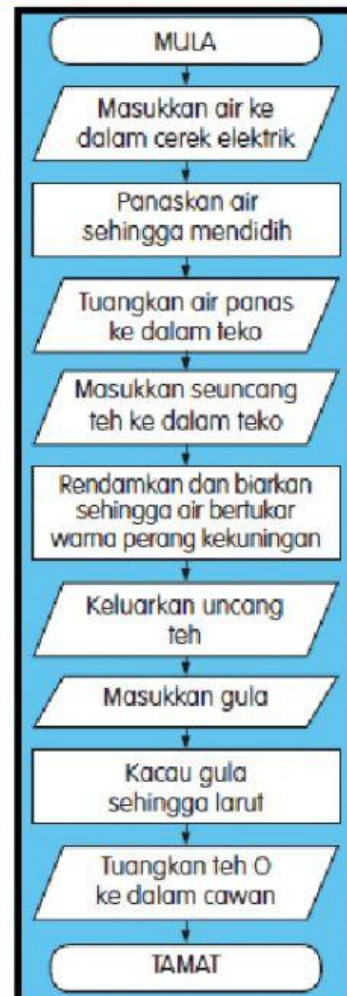
1. Carta alir mengandungi **simbol geometrik** yang dihubungkan menggunakan **anak panah**.

Setiap simbol mewakili aktiviti bagi langkah yang akan dilaksanakan oleh program. Aktiviti ini akan dilaksanakan **mengikut turutan dari atas ke bawah**.

SIMBOL CARTA ALIR DAN FUNGSI

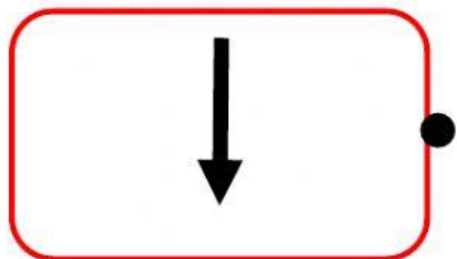
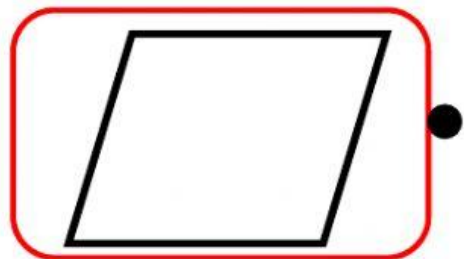
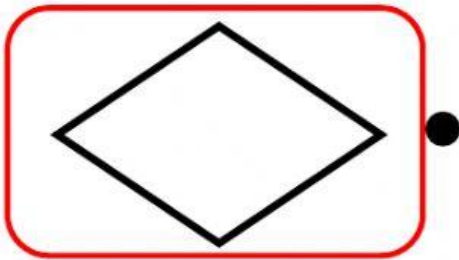
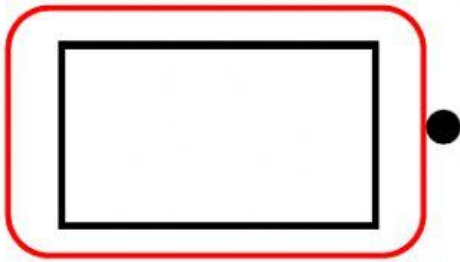
SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	Terminal mula atau tamat	Permulaan atau penamat suatu carta alir
	Input atau output	Membaca input atau memaparkan output
	Proses	Arahan untuk memproses input
	Syarat	Menguji syarat
	Aliran aktiviti	Menunjukkan aliran aktiviti

CONTOH MENULIS DALAM CARTA ALIR



LATIHAN

JAWAB SEMUA SOALAN DIBAWAH. PADANKAN SIMBOL DAN FUNGSI BAGI 'CARTA ALIR' DIBAWAH.



ALIRAN
AKTIVITI

PROSES

INPUT ATAU
OUTPUT

SYARAT
(JIKA)

TERMINAL MULA
ATAU TAMAT