

Lembar Aktivitas Peserta Didik

Kelas X (Fase E) - Informatika

NAMA LENGKAP :

KELAS :

Pokok Bahasan

- Berpikir Komputasional (Algoritma Dasar dan Struktur Data)

Indikator

Setelah mengikuti proses pembelajaran yang dilakukan secara mandiri, peserta didik diharapkan dapat :

1. Memahami algoritma dasar dalam berpikir komputasional
2. Memahami struktur data dalam berpikir komputasional
3. Menerapkan insertion sort dan selection sort
4. Membedakan prinsip *FIFO* (First In First Out) dan *LIFO* (Last In First Out)

Aktivitas 1

Pelajarilah materi berpikir komputasional pencarian (*searching*) pada buku paket halaman 26-28 untuk dapat mengerjakan aktivitas 1 berikut.

Berbelanja Bersama Ibu



Mikasa, anak berusia 8 tahun, tampak sangat gembira saat berbelanja bersama ibunya di toko Mr DIY. Mereka mencari perlengkapan untuk pesta ulang tahun Mikasa. Dengan langkah kecil penuh semangat, Mikasa memilih balon warna-warni, pita merah muda, banner bertuliskan Happy Birthday, serta lilin angka 8 berwarna emas.

Ia juga meminta piring kertas bergambar kartun, gelas sekali pakai, sedotan berwarna cerah, dan kantong kecil untuk hadiah teman-temannya. Saat melihat topi pesta berkilau, Mikasa langsung berseru riang, "Ibu, ini lucu sekali! Kita beli, ya?"

Sedangkan sang Ibu membeli lem tembak, cetakan puding dan whisk ball untuk membuat kue. Mikasa begitu antusias, seolah-olah pesta ulang tahunnya sudah terasa sejak dari dalam toko.



Lembar Aktivitas Peserta Didik (LAPD)

Berpikir Komputasional (Algoritma Dasar)



Menganalisis Sekumpulan Objek Sesuai dengan Kriteria Pencarian (Searching)

Bantulah Mikasa dan Ibunya untuk menemukan barang-barang yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dalam rangka merayakan hari ulang tahun Mikasa yang ke-8

Hubungkan barang yang dicari Mikasa dan Ibunya (kiri) dengan kategori barang (kanan). Pilihlah jawaban yang menurut kamu jawaban yang paling tepat

Shopping List		Kategori
Cetakan Puding (2 pcs)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> PESTA
Balon (20 pcs)	<input type="radio"/>	
Lem Tembak (2 pcs)	<input type="radio"/>	
Hiasan Dinding Huruf dan Angka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> DAPUR
Whisker Ball (1 pcs)	<input type="radio"/>	
Lilin Angka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> DEKORASI
Loyang Segiempat Brownies (4 pcs)	<input type="radio"/>	
Sarung Tangan Plastik (1 pcs)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> PERALATAN
Confetti (2 pcs)	<input type="radio"/>	
Tas Mika Hampres	<input type="radio"/>	

Lembar Aktivitas Peserta Didik (LAPD)

Berpikir Komputasional (Algoritma Dasar)

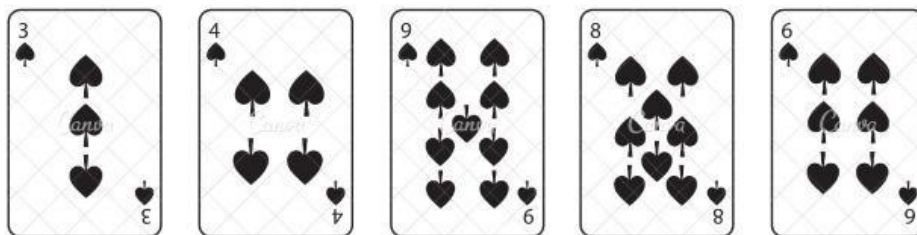
Aktivitas 2

Pelajarilah materi berpikir komputasional pengurutan (*sorting*) pada buku paket halaman 30-36 untuk dapat mengerjakan aktivitas 2 berikut.

Menerapkan Pengurutan (Sorting) - Insertion Sort

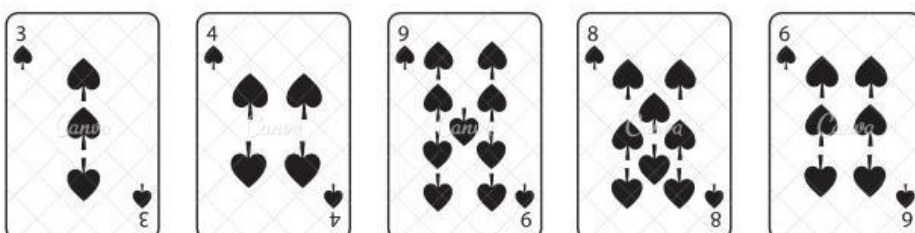
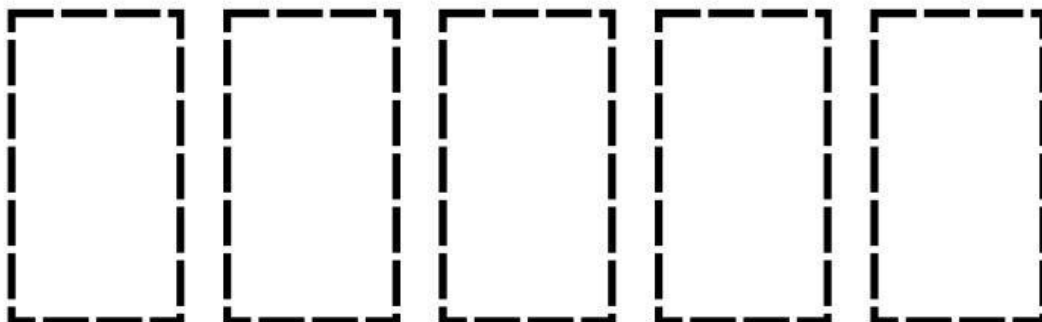
Buatlah beberapa iterasi sehingga bilangan pada kartu remi berikut dapat terurut naik

Terdapat sebuah deret bilangan seperti berikut: 3, 4, 9, 8, 6 yang direpresentasikan dengan menggunakan kartu. Buatlah bilangan tersebut terurut naik dengan algoritma *insertion sort*.



Proses Iterasi Pertama

Langkah pertama, tinjau bilangan kedua, bandingkan bilangan pertama dan kedua yaitu dan Didapatkan lebih kecil dari, maka urutan bilangan tersebut tetap (....,) sehingga urutannya yang semula (3, 4, 9, 8, 6) menjadi (....,,,)





Lembar Aktivitas Peserta Didik (LAPD)

Berpikir Komputasional (Algoritma Dasar)

Proses Iterasi Kedua

Pada iterasi selanjutnya, kita mengambil bilangan ketiga yaitu Lalu bandingkan dengan bilangan sebelumnya. Karena lebih kecil dari, maka urutan bilangan tersebut tetap. Sehingga urutannya yang semula (....,....,....,....) menjadi (....,,,)

--	--	--	--	--



Proses Iterasi Ketiga

Pada iterasi selanjutnya, kita mengambil bilangan keempat yaitu Lalu bandingkan dengan bilangan sebelumnya. Karena lebih kecil dari, maka urutan bilangan tersebut berubah. Sehingga urutannya yang semula (....,....,....,....) menjadi (....,,,)

--	--	--	--	--





Lembar Aktivitas Peserta Didik (LAPD)

Berpikir Komputasional (Algoritma Dasar)

Proses Iterasi Keempat

Pada iterasi selanjutnya, kita mengambil bilangan kelima yaitu Lalu bandingkan dengan bilangan sebelumnya. Karena lebih kecil dari , maka urutan bilangan tersebut berubah. Sehingga urutannya yang semula (....,....,....,....) menjadi (....,,,)

--	--	--	--	--

