# Bab 1
# Strategi Algoritmik dan Pemrograman (SAP)

## Penilaian Sumatif

***A. Berilah tanda silang (X) huruf a, b, c, d, atau e pada jawaban yang paling benar!***

1. Program di dalam komputer sangat berhubungan dengan ....
   - a. informatika dan komputer
   - b. teknologi dan pemrograman
   - c. bahasa pemrograman dan algoritma
   - d. algoritma dan komputer
   - e. komputer dan sistem operasi

2. Menulis kode yang menginstruksikan cara kerja komputer, aplikasi, atau perangkat lunak disebut ....
   - a. bahasa pemrograman
   - b. pemrograman
   - c. algoritma
   - d. informatika
   - e. sistem operasi



3. Perubahan, perbaikan, atau penambahan fitur secara berkala dan terus-menerus dalam pengembangan program disebut ....
   - a. perawatan program
   - b. pemeliharaan program
   - c. *update* program
   - d. siklus hidup program
   - e. evaluasi program

4. Dalam pengembangan program, mengetahui informasi tentang kualitas program dapat diketahui pada tahapan ....
   - a. analisis masalah
   - b. mendesain solusi
   - c. implementasi solusi
   - d. pengujian
   - e. dokumentasi

5. Menanak nasi dan membuat kopi termasuk ke dalam contoh algoritma ....
   - a. sekuensial
   - b. perulangan
   - c. percabangan
   - d. pengurutan
   - e. pencarian



LIVEWORKSHEETS

6. Pak Arya bekerja sebagai *programmer.* Pak Arya menulis kode program untuk menjalankan solusi yang telah direncanakan sebelumnya dengan menggunakan suatu bahasa pemrograman. Kegiatan yang dilakukan Pak Arya merupakan salah satu langkah membuat program, yaitu .... HOTS

a. *analyzing*
b. *create a problem*
c. *problem solving*
d. *coding*
e. *testing*

7. Dalam pengembangan program, membuat algoritma diagram alir biasanya dilakukan pada tahapan ....

a. analisis permasalahan
b. mendesain solusi
c. implementasi solusi
d. menguji program
e. evaluasi

8. *Perhatikan kode program di bawah ini!*

```
#include <stdio.h>
#include <iostream>
#include <string.h>
using namespace std;
int main(){
    string str;
    cin>>str;
    for(int i=0; i<str.length(); i++)
            str[i]=tolower(str[i]);
            cout<<str<<"\n";
}
```

Apabila dimasukkan inputan berupa kata "GebyarGebyar", program di atas akan menghasilkan *output,* yaitu .... HOTS

a. gebyar gebyar
b. gebyargebyar
c. Gebyargebyar
d. GEBYARgebyar
e. gEBYARgEBYAR

9. Alasan pentingnya belajar strategi algoritmik adalah ....

a. mengikuti instruksi dari guru pengajar
b. memberikan panduan dalam merancang algoritma untuk masalah baru
c. memenuhi standar kompetensi siswa
d. pedoman dalam mempelajari informatika
e. agar pembuatan program komputer bisa runtut

10. Pengertian dekomposisi adalah ....

a. mengenali pola dari masalah-masalah yang ada
b. serangkaian instruksi atau seperangkat peraturan untuk melaksanakan tugas
c. penyederhanaan situasi atau masalah dengan membuang segala sesuatu yang tidak penting
d. suatu cara atau metode untuk menyelesaikan masalah yang awalnya besar menjadi lebih kecil atau lebih ringan
e. suatu istilah dalam mengatakan mengambil sesuatu yang sangat rumit dan menyusunnya dalam sebuah paket yang lebih mudah dimengerti

11. Widi ingin menanam palawija di kebunnya. Namun, ada banyak jenis palawija yang ingin dia tanam sehingga kesulitan jika menanamnya sekaligus. Oleh karena itu, dia membagi penanaman menjadi beberapa bagian sesuai jenisnya. Kasus tersebut adalah contoh dari .... HOTS

a. algoritma
b. abstraksi
c. dekomposisi
d. perbandingan
e. pengenalan pola



LIVEWORKSHEETS

12. Fungsi yang dapat memanggil dirinya sendiri adalah ....

(a.) rekursif
(b.) algoritma
(c.) berpikir komputasi
(d.) array
(e.) variabel

13. Mustafa sedang melakukan observasi untuk mencari tahu kebutuhan apa yang dibutuhkan siswa agar giat dalam belajar. Mustafa mendapatkan kesimpulan dari hasil observasinya bahwa agar siswa giat belajar maka dibutuhkan media pembelajaran berbasis interaktif supaya siswa tertarik mengikuti pelajaran. Langkah yang Mustafa lakukan pada kegiatan tersebut merupakan langkah .... HOTS

(a.) analisis permasalahan
(b.) mendesain solusi
(c.) implementasi solusi
(d.) pengujian program
(e.) evaluasi program

14. Berikut yang merupakan syarat algoritma dikatakan baik, ***kecuali*** ....

(a.) mudah dipahami
(b.) mudah dikembangkan
(c.) akurasi yang tinggi
(d.) langkah-langkah tersirat
(e.) algoritma harus efisien

15. *Perhatikan algoritma mengirim surat di bawah ini!*

(1) Memasukkan surat ke amplop.
(2) Membawa surat ke kantor pos.
(3) Menulis isi surat.
(4) Menulis alamat surat dan menempelkan prangko.

Urutan algoritma mengirim surat yang tepat adalah .... HOTS

(a.) (1), (2), (3), (4)
(b.) (3), (1), (4), (2)
(c.) (3), (4), (1), (2)
(d.) (4), (3), (1), (2)
(e.) (4), (3), (2), (1)

***B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!***

1. Apa yang Anda ketahui tentang dokumentasi dalam tahapan pembuatan program?

2. Jelaskan yang dimaksud dengan strategi algoritmik!



**Nilai Pilihan Ganda**

LIVEWORKSHEETS

3. Jelaskan perbedaan antara rekursif dengan prosedur atau fungsi!

4. Sebutkan empat jenis pengujian program komputer!

5. Sebuah tas ransel dapat menampung barang dengan berat maksimum 10 kg. Widi ingin memasukkan barang tidak melebihi kapasitas tas ransel, tetapi dengan nilai barang paling tinggi. Berikut tabel bobot dan nilai barang milik Widi.

| Barang | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| Bobot (kg) | 0,5 | 4 | 5 | 4 |
| Nilai | 10 | 6 | 8 | 9 |

Tentukan barang yang bisa dimasukkan Widi ke dalam tas ransel menggunakan algoritma Greedy *knapsack*! HOTS



LIVEWORKSHEETS