

Percabangan Dua Kasus

1. Fiona adalah seorang mahasiswi sastra korea yang sangat menyukai kpop, Ia sangat menyukai boyband dari korea. Jika tanggal pada kalender bernilai ganjil ia mendengarkan lagu dari EXO sedangkan jika tanggal pada kalender bernilai genap ia mendengarkan lagu dari BTS. Jika ingin dibuatkan dalam program pilihan apakah data yang sudah diberikan sudah cukup? (Dengan catatan: tanggal sudah diinisialisasi, output berupa string, dan bahasa pemrograman yang digunakan adalah C++)

- A. Sudah cukup
- B. Belum cukup
- C. Kontradiktif
- D. Berlebihan
- E. Belum ada jawaban yang mendekati kebenaran

Pembahasan:

Soal ini merupakan tahapan pertama dari pemecahan masalah yaitu memahami masalah. Percabangan dua kasus di sini ada kondisi jika angka pada tanggal ganjil dan genap . output dan tanggalnya sudah jelas kondisinya juga sudah jelas maka sudah cukup.

2. Fiona adalah seorang mahasiswi sastra korea yang sangat menyukai kpop, Ia sangat menyukai boyband dari korea. Jika tanggal pada kalender bernilai ganjil maka ia mendengarkan lagu dari EXO sedangkan Jika tanggal pada kalender bernilai genap ia mendengarkan lagu dari BTS. Jika kita misalkan dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan prinsip percabangan tersebut, kira-kira kasus apakah yang sesuai dengan kasus Fiona tersebut ?

- A. Dalam hal ini percabangan dua kasus seperti dalam pemilihan jika hujan maka membawa payung dan jika tidak hujan tidak membawa payung
- B. Percabangan tunggal seperti jika hujan membawa payung
- C. Percabangan bertingkat seperti jika hujan gerimis bisa membawa payung, jika hujan besar bisa naik grab dan jika tidak hujan tidak naik grab maupun tidak bawa payung
- D. Percabangan Switch seperti pemilihan hari
- E. Percabangan bersarang seperti kasus pemilihan siswa berdasarkan kepintaran dan kerajinan

Pembahasan :

Soal ini merupakan soal mengenai tahapan kedua dari pemecahan masalah yaitu merencanakan pemecahan masalah . Kondisi yang sebelumnya ada 2 macam kondisi jika ganjil dan jika genap. Maka dari itu percabangan yang dimaksudkan adalah percabangan dua kasus.

3. Kira-kira apa keluaran dari percabangan di bawah ini?

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int a = 10;
    if(a % 2 == 0){
        cout<< a/2;
    }else{
        cout <<a/5;
    }
    return 0;
}
```

- A. Keluaran menghasilkan Error
- B. Keluaran yang dihasilkan adalah 0
- C. Keluaran yang dihasilkan adalah 5**
- D. Keluaran yang dihasilkan adalah 2
- E. Keluaran yang dihasilkan adalah 1

Pembahasan:

Soal ini merupakan tahapan ketiga dari pemecahan masalah yaitu melaksanakan pemecahan masalah. Jika a adalah 10 dan sisa bagi 10 jika dibagi 2 adalah 0 maka print 10/2. Kita tahu bahwa 10 dibagi 2 menghasilkan sisa bagi yaitu 0 maka output yang sesuai adalah 5.

4. Periksalah apakah ada kesalahan pada struktur di bawah ini?

```
int number = 5;

if (number == 1) {
    // Do something if number is equal to 1.
} else {
    // Do something if number is not equal to 1.
}
```

- A. Ini adalah percabangan cabang dua kasus yang valid.**
- B. Ini bukan percabangan cabang dua kasus yang valid karena pernyataan else hilang.
- C. Ini bukan percabangan cabang dua kasus yang valid karena pernyataan if hilang.
- D. Ini bukan percabangan cabang dua kasus yang valid karena pernyataan else tidak diindentasi dengan benar.
- E. Ini bukan percabangan cabang dua kasus yang valid karena kondisi pernyataan if tidak benar.

Pembahasan:

Soal tersebut merupakan tahap keempat dari pemecahan masalah yaitu menganalisis pemecahan masalah. Struktur percabangan tersebut sudah benar. Karena struktur percabangan dua kasus adalah memiliki if dan else

Percabangan tiga kasus/lebih

1. Seorang polisi sedang menyelidiki kasus pencurian. Polisi tersebut mengetahui bahwa tersangka adalah seorang pria yang tinggi, kurus, dan memiliki rambut hitam. Polisi tersebut juga mengetahui bahwa tersangka terakhir terlihat di sebuah bar.

Apakah kondisi "Tersangka adalah seorang pria yang tinggi, kurus, dan memiliki rambut hitam" cukup untuk menentukan apakah tersangka tersebut pelaku pencurian?

- A. Cukup
- B. Tidak Cukup**
- C. Berlebihan
- D. Kontradiktif
- E. Belum ada jawaban yang mendekati kebenaran

Pembahasan:

Soal ini merupakan tahapan pertama dari pemecahan masalah yaitu memahami masalah. Kondisi tersebut belum cukup karena yang tidak ada tambahan ‘terlihat terakhir di sebuah bar’

2. Seorang siswa ingin membeli buku. Siswa tersebut mengetahui bahwa ada tiga toko buku di kotanya, yaitu Toko Buku A, Toko Buku B, dan Toko Buku C. Siswa tersebut juga mengetahui bahwa harga buku di ketiga toko buku tersebut berbeda-beda.

Siswa tersebut ingin membeli buku yang harganya paling murah. Siswa tersebut tidak mengetahui harga buku di masing-masing toko buku. Kira-kira untuk menentukan toko mana yang paling murah menggunakan konsep apakah?

- A. Percabangan tunggal
- B. Percabangan dua kasus
- C. Percabangan tiga kasus atau lebih**
- D. Percabangan Switch
- E. Gabungan percabangan tunggal dan switch

Pembahasan:

Soal ini merupakan tahapan kedua dari pemecahan masalah yaitu merencanakan pemecahan masalah. Dalam hal ini ada 3 toko buku dan membandingkan harga ketiganya maka percabangan paling cocok adalah percabangan tiga kasus atau lebih.

3. Jika angka masukannya adalah 71 maka outputnya adalah?

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main() {
    int angka;
    cout << "Masukkan angka: ";
    cin >> angka;

    if (angka >= 90) {
        cout << "A";
    } else if (angka >= 80 && angka < 90) {
        cout << "B";
    } else if (angka >= 70 && angka < 80) {
        cout << "C";
    } else {
        cout << "D";
    }

    return 0;
}
```

- A. A**

- B. B
- C. C
- D. D
- E. Tidak Menghasilkan Output

Pembahasan:

Soal ini merupakan tahap ketiga dari pemecahan masalah yaitu melaksanakan pemecahan masalah. Jika angka yang dimasukan adalah 71. Maka akan masuk ke dalam kondisi ketiga jika angka lebih besar / sama dengan 70 dan angka lebih kecil dari 80.

4. Suatu program C++ meminta pengguna memasukkan nilai ujian. Program kemudian mengeluarkan huruf nilai ujian.

Jika pengguna memasukkan nilai yang tidak ada dalam skala, program akan mengeluarkan pesan "Nilai tidak valid".

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main() {
    int angka;
    cout << "Masukkan angka: ";
    cin >> angka;

    if (angka >= 90) {
        cout << "A";
    } else if (angka >= 80 && angka < 90) {
        cout << "B";
    } else if (angka >= 70 && angka < 80) {
        cout << "C";
    } else {
        cout << "D";
    }

    return 0;
}
```

Berapakah output dari program di atas jika pengguna memasukkan nilai 85?

- A. Tidak dihasilkan error karena masih di dalam range dan mendapat nilai B**
- B. Tidak dihasilkan error karena masih di dalam range dan mendapat nilai C
- C. Menghasilkan error karena angka di luar range dan mendapat nilai D
- D. Menghasilkan error karena angka di luar range tetapi mendapat nilai B
- E. Tidak menghasilkan error karena masih di dalam range dan mendapat nilai A

Pembahasan:

Soal ini merupakan tahapan keempat dari pemecahan masalah yaitu menganalisis hasil pemecahan masalah. Kode tersebut tidak menghasilkan error dan menghasilkan output B karena memenuhi kondisi kedua jika angka lebih besar/ sama dengan 80 dan angka lebih kecil dari 90

Switch

1. Hafil adalah seorang pencinta anime. Suatu ketika hafil hendak menentukan pilihan anime yang akan ditontonnya jika ditentukan bahwa hari senin adalah 1, selasa adalah 2, rabu adalah 3 , dan seterusnya. Apakah data tersebut sudah cukup untuk menentukan percabangan apa yang nanti akan digunakan? (Dengan hari sudah diinisialisasi berupa integer dan output berupa string berupa judul film bebas dan kode ditulis dalam bahasa C++)

- A. **Sudah cukup**
- B. Belum cukup
- C. Kontradiktif
- D. Berlebihan
- E. Belum ada jawaban yang mendekati kebenaran

Pembahasan:

Soal ini merupakan tahapan pertama dari pemecahan masalah yaitu memahami masalah. Kita tahu bahwa switch bisa menggunakan kondisi berupa angka. Switch tidak bisa menggunakan kondisi berupa perbandingan (lebih besar. Lebih kecil, dll) maka dari itu karena output sudah jelas, hari sudah diinisialisasi berupa integer maka sudah cocok dengan kondisi switch berupa angka 1 2 3 dsb.

2. Hafil adalah seorang pencinta anime. Suatu ketika hafil hendak menentukan pilihan anime yang akan ditontonnya jika ditentukan bahwa hari senin adalah 1, selasa adalah 2, rabu adalah 3 , dan seterusnya. Kira-kira percabangan apakah yang paling cocok, efektif, dan hemat code untuk hafil gunakan pada bahasa C++?

- A. Percabangan Tunggal
- B. Gabungan percabangan tunggal dan switch
- C. Percabangan Bertingkat
- D. Gabungan percabangan tunggal
- E. **Switch**

Pembahasan:

Soal ini merupakan tahapan kedua dari pemecahan masalah yaitu merencanakan pemecahan masalah. Untuk kasus ini paling cocok pakai switch karena kondisi nya jelas pakai integer tidak ada perbandingan dan struktur switch paling hemat kode

3. Kira-kira apa keluaran dari program berikut ini?

```

#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    string a = "capybara";
    switch(a){
        case "capybara":
            cout<<"aku capybara";

        case "aku masbro":
            cout<<"aku capybara tapi versi Indonesia";

        default:
            cout<<"aku juga capybara";
    }
}

```

- A. Error
- B. aku capybara
- C. aku capybara tapi versi indonesia
- D. aku juga capybara
- E. aku capybara aku cabybara tapi versi indonesia aku juga capybara

Pembahasan:

Soal tersebut merupakan tahapan ketiga dari pemecahan masalah yaitu melaksanakan pemecahan masalah. Output dari kode tersebut adalah Error kita harus ingat bahwa kondisi dalam switch tidak bisa menggunakan string pada c++

4. Baris yang mana yang pertama kali menghasilkan error?

```

#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    String a = "dua belas"; //Line 1
    switch(a){ //Line 2
        case 12:
            if(a <= 12){ ///Line 3
                cout<<"Lebth kecil atau sama dengan dua belas";
            }
            if(int a < 13){ //Line 4
                cout<<"Lebih kecil daripada tiga belas";
            }
        case 13: ///Line 5
            cout<<"Lebih Besar dari dua belas";
    }
}

```

- A. Line 1, karena string tidak dapat dibandingkan dalam switch
- B. Line 1, karena string tidak dapat dibandingkan dalam switch dan tipe datanya ditulis dalam huruf besar
- C. Opsi A dan B benar
- D. Line 4 karena line sebelumnya tidak ada break;

E. Line 5 karena line sebelumnya tidak ada break dan berisi percabangan lainnya.

Pembahasan:

Soal tersebut merupakan tahapan keempat dari pemecahan masalah yaitu menganalisis hasil pemecahan masalah. Dalam hal ini opsi A dan B benar karena pada baris 1 ada masalah yaitu tipe data string tidak bisa di switch dan string ditulis String merupakan kesalahan karena seharusnya ditulis string dan C++ merupakan bahasa case sensitive (huruf besar kecil diperhatikan)