

1.

```
/* Nama Program      : Tugas1.1#1
   Nama              : Prames Ray Lopian
   NPM               : 140810210059
   Tanggal Buat      : 21 Feb 2022
   Deskripsi         : Buat menu untuk mencari faktorial, permutasi, kombinasi
dengan switch
   Lokasi File       : C:\Users\prame\Documents\PRAMES\PERKULIAHAN\SEMESTER
2\Struktur Data\TUGAS
   *****/
#include <iostream>
using namespace std;

void inputdata(int& n, int& r, int& menu)
{
    cout << "\nMENU\n"
    << "1. Faktorial\n"
    << "2. Permutasi\n"
    << "3. Kombinasi\n\n"
    << "Pilihan: "; cin >> menu;

    switch (menu)
    {
        case 1: cout << "Masukkan angka yang ingin di faktorialkan! "; cin >> n;
            break;
        case 2: cout << "Masukkan angka untuk variabel n! "; cin >> n;
            cout << "Masukkan angka untuk variabel r! "; cin >> r;
            break;
        case 3: cout << "Masukkan angka untuk variabel n! "; cin >> n;
            cout << "Masukkan angka untuk variabel r! "; cin >> r;
            break;
    }
}

int forfaktorial1(int n)
{
    int faktorial = 1;

    for (int i = 1; i <= n; i++)
    {
        faktorial *= i;
    }

    return faktorial;
}

int whilefaktorial(int n)
{

```

```

    int faktorial = 1;
    int i = 1;

    while (i <= n)
    {
        faktorial *= i;
        i++;
    }

    return faktorial;
}

int permutasi(int n, int r)
{
    int permutasi;

    permutasi = forfaktorial1(n) / forfaktorial1(n-r);

    return permutasi;
}

int kombinasi(int n, int r)
{
    int kombinasi;

    kombinasi = forfaktorial1(n) / (forfaktorial1(n-r)*forfaktorial1(r));

    return kombinasi;
}

void outputdata(int n, int r, int menu)
{
    if (menu == 1)
    {
        cout << "\nHasil dari faktorial " << n << " = " << forfaktorial1(n) << endl;
    }
    else if (menu == 2)
    {
        cout << "\nHasil dari permutasi P(" << n << "," << r << ") = " << permutasi(n, r) << endl;
    }
    else if (menu == 3)
    {
        cout << "\nHasil dari kombinasi C" << n << "," << r << ") = " << kombinasi(n, r) << endl;
    }
}

```

```
int main()
{
    int n, r, menu;
    inputdata(n, r, menu);
    outputdata(n, r, menu);
}
```

2.

Function yang dipanggil: fungsi(c, a, b)

Rumus pada function berubah menjadi:

a = ++c

b += --a

c--

Dan a akan mengeluarkan nilai c

b akan mengeluarkan nilai a

c akan mengeluarkan nilai b

HASIL

a = 2

b = 2

c = 4

=====

Nilai variable saat ini:

a = 2

b = 4

c = 2

y = 2

=====

Function yang dipanggil: fungsi(a + b, c, y)

Rumus pada function berubah menjadi:

c = ++(a+b)

y += --c

(a+b)--

Dan a akan mengeluarkan nilai (a + b)

b akan mengeluarkan nilai c

c akan mengeluarkan nilai y

HASIL

a = 6

b = 6

c = 8

=====

Nilai variable saat ini:

a = 2

b = 4

c = 6

y = 8

=====