

# **LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**



**Disusun Oleh:**

**Prames Ray Lopian – 140810210059**

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PADJADJARAN  
JATINANGOR  
2021**

## A. TUGAS

### 1. Tugas 1

```
/*
Nama Program      : UAS
Nama              : Prames Ray Lopian
NPM               : 140810210059
Tanggal Buat      : 8 Desember 2021
Deskripsi         : Tugas1
*/

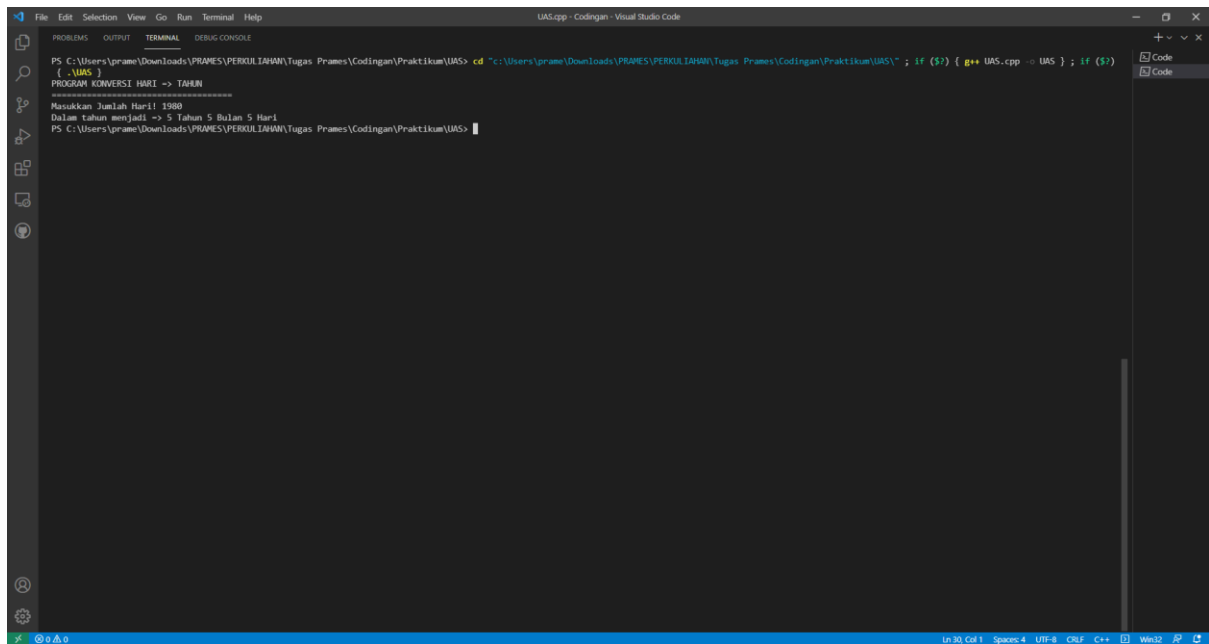
#include <iostream>
using namespace std;

struct waktu
{
    int hari, bulan, tahun;
};

int main()
{
    waktu waktu;
    int hari, sisaTahun, sisaBulan;
    cout << "PROGRAM KONVERSI HARI => TAHUN \n"
        << "===== "
        << "\nMasukkan Jumlah Hari! "; cin >> hari;

    waktu.tahun = hari / 365;
    sisaTahun   = hari % 365;
    waktu.bulan = sisaTahun / 30;
    sisaBulan   = sisaTahun % 30;
    waktu.hari  = sisaBulan;

    cout << "Dalam tahun menjadi => " << waktu.tahun << " Tahun " <<
    waktu.bulan << " Bulan " << waktu.hari << " Hari" << endl;
}
```



```
PS C:\Users\prame\Downloads\PRAMES\PERKULIAHAN\Tugas Prames\Codingan\Praktikum\UAS> cd "C:\Users\prame\Downloads\PRAMES\PERKULIAHAN\Tugas Prames\Codingan\Praktikum\UAS" ; if ($?) { g++ UAS.cpp -o UAS } ; if ($?) { .\UAS }  
PROGRAM KONVERSI HARI -> TAHUN  
*****  
Masukkan Jumlah Hari: 1980  
Dalam tahun menjadi -> 5 Tahun 5 Bulan 5 Hari  
PS C:\Users\prame\Downloads\PRAMES\PERKULIAHAN\Tugas Prames\Codingan\Praktikum\UAS>
```

## 2. Tugas 2

```
/*  
Nama Program      : UAS  
Nama              : Prames Ray Lopian  
NPM              : 140810210059  
Tanggal Buat     : 8 Desember 2021  
Deskripsi        : Tugas2  
*/  
  
#include <iostream>  
using namespace std;  
  
void bubbleSort(int arr[], int n)  
{  
    for (int i = 0; i < n-1; i++)  
    {  
        for (int j = 0; j < n-i-1; j++)  
        {  
            if(arr[j] < arr[j+1])  
            {  
                swap(arr[j], arr[j+1]);  
            }  
        }  
    }  
}  
  
void swap (int& a, int& b)  
{  
    int t = a;  
    a = b;  
}
```

```

        b = t;
    }

int main()
{
    int n;
    int j = 0;
    cout << "Masukan ukuran array : ";
    cin >> n;
    int array1[n], array2[n], array3[2*n];

    for(int i = 0; i < n; i++)
    {
        cout << "Elemen " << i << " : ";
        cin >> array1[i];
        array3[j] = array1[i];
        j++;
    }

    cout << "Array 2" << endl;

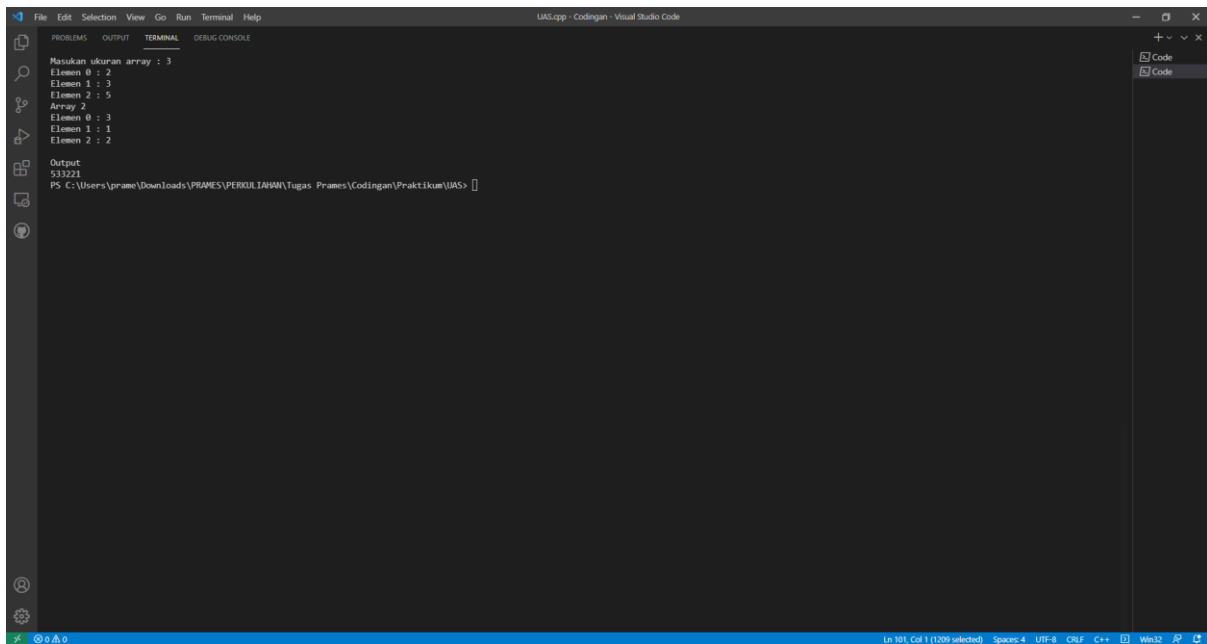
    for(int i = 0; i < n; i++)
    {
        cout << "Elemen " << i << " : ";
        cin >> array2[i];
        array3[j] = array2[i];
        j++;
    }

    bubbleSort(array3, n*2);

    cout << endl << "Output\n";

    for(int i = 0; i < n*2; i++)
    {
        cout << array3[i];
    }
}

```



### 3. Tugas 3

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    int n1, n2, n3;
    int min, max;

    cout << "Masukkan tiga buah angka: " << endl;
    cin >> n1;
    cin >> n2;
    cin >> n3;

    int* pn1 = &n1;
    int* pn2 = &n2;
    int* pn3 = &n3;

    min = *pn1;

    if (*pn2 < min)
    {
        min = *pn2;
    }
    if (*pn3 < min)
    {
        min = *pn3;
    }

    //Menentukan nilai terbesar
```

```
max = *pn1;

if (*pn2 > max)
{
    max = *pn2;
}
if (*pn3 > max)
{
    max = *pn3;
}

cout << "Angka terbesar adalah: " << max << endl;
cout << "Angka terkecil adalah: " << min << endl;
}

PS C:\Users\prame\Downloads\PRAMES\PERKULIAHAN\Tugas Prames\Codingan\Praktikum\UAS> cd "c:\Users\prame\Downloads\PRAMES\PERKULIAHAN\Tugas Prames\Codingan\Praktikum\UAS" ; if ($?) { g++ UAS.cpp -o UAS }; if ($?) { .\UAS }
Masukkan tiga buah angka:
2
9
6
Angka terbesar adalah: 9
Angka terkecil adalah: 2
PS C:\Users\prame\Downloads\PRAMES\PERKULIAHAN\Tugas Prames\Codingan\Praktikum\UAS>
```

## 4. Tugas 4

```
#include <iostream>
using namespace std;

struct mahasiswa
{
    string nama, npm;
    int nilai;
};

void swap(int& a, int& b){
    int temp = a;
    a = b;
    b = temp;
}
```

```

int main()
{
    mahasiswa mahasiswa[30];
    int n;

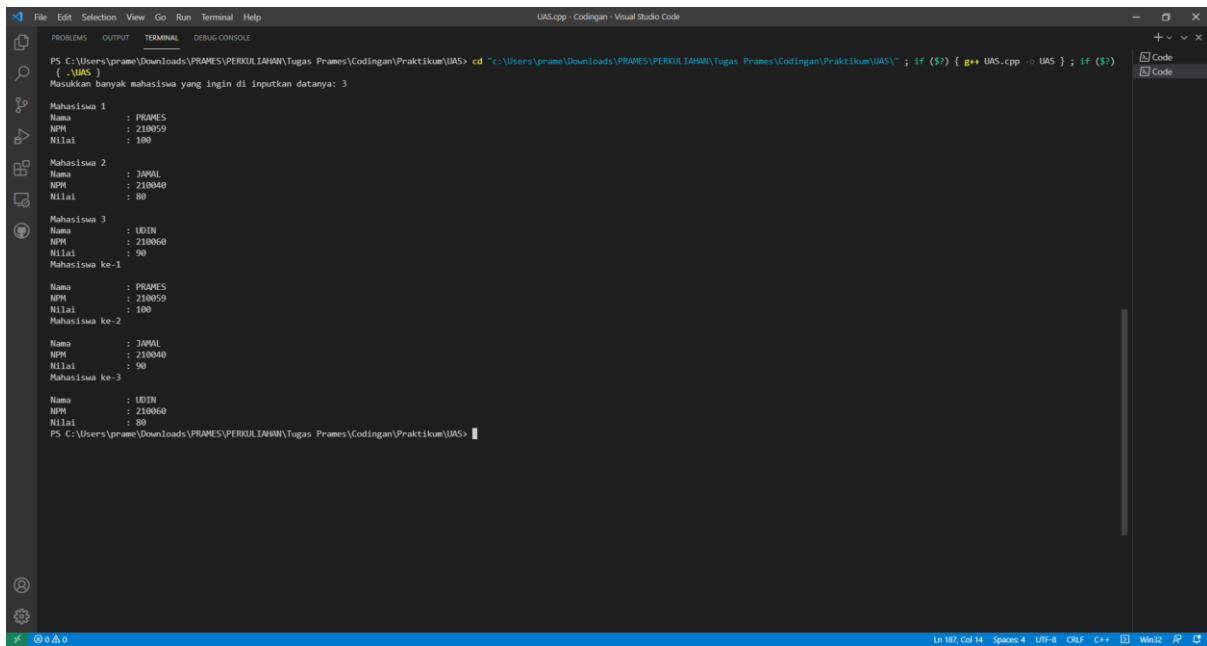
    cout << "Masukkan banyak mahasiswa yang ingin di inputkan datanya:
"; cin >> n;

    for (int i = 0; i < n; i++)
    {
        cout << "\nMahasiswa " << i+1;
        cin.ignore();
        cout << "\nNama          : "; getline(cin, mahasiswa[i].nama);
        cout << "NPM            : ";  getline(cin, mahasiswa[i].npm);
        cout << "Nilai           : ";   cin >> mahasiswa[i].nilai;
    }

    for (int i = 0; i < n - 1; i++)
    {
        for (int j = 0; j < n - i - 1; j++)
        {
            if (mahasiswa[j].nilai < mahasiswa [j + 1].nilai)
            {
                swap(mahasiswa[j].nilai, mahasiswa[j + 1].nilai);
            }
        }
    }

    for (int i = 0; i < n; i++)
    {
        cout << "Mahasiswa ke-" << i + 1 << endl;
        cout << "\nNama          : " << mahasiswa[i].nama << endl;
        cout << "NPM            : " << mahasiswa[i].npm << endl;
        cout << "Nilai           : " << mahasiswa[i].nilai << endl;
    }
}

```



```
PS C:\Users\prame\Downloads\PRAMES\PERKULIAHAN\Tugas Prames\Codingan\Praktikum\UAS> cd "c:\Users\prame\Downloads\PRAMES\PERKULIAHAN\Tugas Prames\Codingan\Praktikum\UAS" ; if ($?) { g++ UAS.cpp -o UAS } ; if ($?) { . UAS }  
Masukkan banyak mahasiswa yang ingin di inputkan datanya: 3  
  
Mahasiswa 1  
Nama      : PRAMES  
NPM       : 2100959  
Nilai     : 100  
  
Mahasiswa 2  
Nama      : JAMAL  
NPM       : 2100040  
Nilai     : 90  
  
Mahasiswa 3  
Nama      : UDIN  
NPM       : 2100060  
Nilai     : 90  
Mahasiswa ke-1  
Nama      : PRAMES  
NPM       : 2100959  
Nilai     : 100  
Mahasiswa ke-2  
Nama      : JAMAL  
NPM       : 2100040  
Nilai     : 90  
Mahasiswa ke-3  
Nama      : UDIN  
NPM       : 2100060  
Nilai     : 90  
PS C:\Users\prame\Downloads\PRAMES\PERKULIAHAN\Tugas Prames\Codingan\Praktikum\UAS>
```

## 5. Tugas 5