

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. Tugas1

```
/*
Nama Program      : OperasiFile
Nama              : Prames Ray Lopian
NPM              : 140810210059
Tanggal Buat     : 02 Desember 2021
Deskripsi        : Tugas1
*/

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

void tambahIsifile(string nFile, string isi)
{
    ofstream fileteks;
    fileteks.open(nFile);
    fileteks << isi << endl;
    fileteks.close();
}

//TUGAS1
void cariJumlahVocalKonsonan(string nFile)
{
    char karakter, n;
    int jumlahKarakterVocal = 0;
    int jumlahKarakterKonsonan = 0;

    ifstream fileteks;
    fileteks.open(nFile);

    while (!fileteks.eof())
    {
        fileteks.get(karakter);
        if (karakter >= 'A' && karakter <= 'Z')
        {
            if (karakter == 'A' || karakter == 'I' || karakter == 'U'
|| karakter == 'E' || karakter == 'O')
            {
                jumlahKarakterVocal = jumlahKarakterVocal + 1;
            }
            else
            {
                jumlahKarakterKonsonan = jumlahKarakterKonsonan + 1;
            }
        }
    }
}
```

```

        cout << "Jumlah Vocal\t: " << jumlahKarakterVocal << endl;
        cout << "Jumlah Konsonan\t: " << jumlahKarakterKonsonan << endl;

        fileteks.close();
    }

int main()
{
    string nFile, isi;

    cout << "PROGRAM PENGHITUNG JUMLAH HURUF VOCAL & KONSONAN"
        << endl
        << endl;
    cout << "Masukkan nama untuk membuat file!" << endl
        << "Input\t\t: "; getline(cin, nFile);
    cout << "\nMasukkan teks untuk mengisi file!" << endl
        << "Input\t\t: "; getline(cin, isi);

    tambahIsifile(nFile, isi);
    cariJumlahVocalKonsonan(nFile);
}

```

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with a C++ file named 'OperasiFile.cpp' open. The terminal window at the bottom shows the program's execution. The output is as follows:

```

PS C:\Users\prames\Downloads\PRAMES\PERKULIAHAN\Tugas Prames\Codingan\Algoritma> cd "C:\Users\prames\Downloads\PRAMES\PERKULIAHAN\Tugas Prames\Codingan\Algoritma" & if ($?) { g++ OperasiFile.cpp -o: OperasiFile.exe & if ($?) { .\OperasiFile.exe } }
PROGRAM PENGHITUNG JUMLAH HURUF VOCAL & KONSONAN
Masukkan nama untuk membuat file!
Input\t\t: OperasiFile.txt
Masukkan teks untuk mengisi file!
Input\t\t: PRAMES GEMING
Jumlah Vocal\t: 4
Jumlah Konsonan\t: 9
PS C:\Users\prames\Downloads\PRAMES\PERKULIAHAN\Tugas Prames\Codingan\Algoritma>

```

2. Tugas2

```

/*
Nama Program      : OperasiFile
Nama              : Prames Ray Lapien
NPM               : 140810210059
Tanggal Buat      : 02 Desember 2021
Deskripsi         : Tugas2
*/

```

```

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

void tambahIsifile(string nFile, string isi)
{
    ofstream fileteks;
    fileteks.open(nFile);
    fileteks << isi << endl;
    fileteks.close();
}

void cariJumlahHurufA(string nFile)
{
    char karakter;
    int jumlahA = 0;
    ifstream fileteks;
    fileteks.open(nFile);

    while (!fileteks.eof())
    {
        fileteks.get(karakter);
        if (karakter == 'A' || karakter == 'a')
        {
            jumlahA++;
        }
    }

    cout << "Jumlah huruf A \t: " << jumlahA << endl;

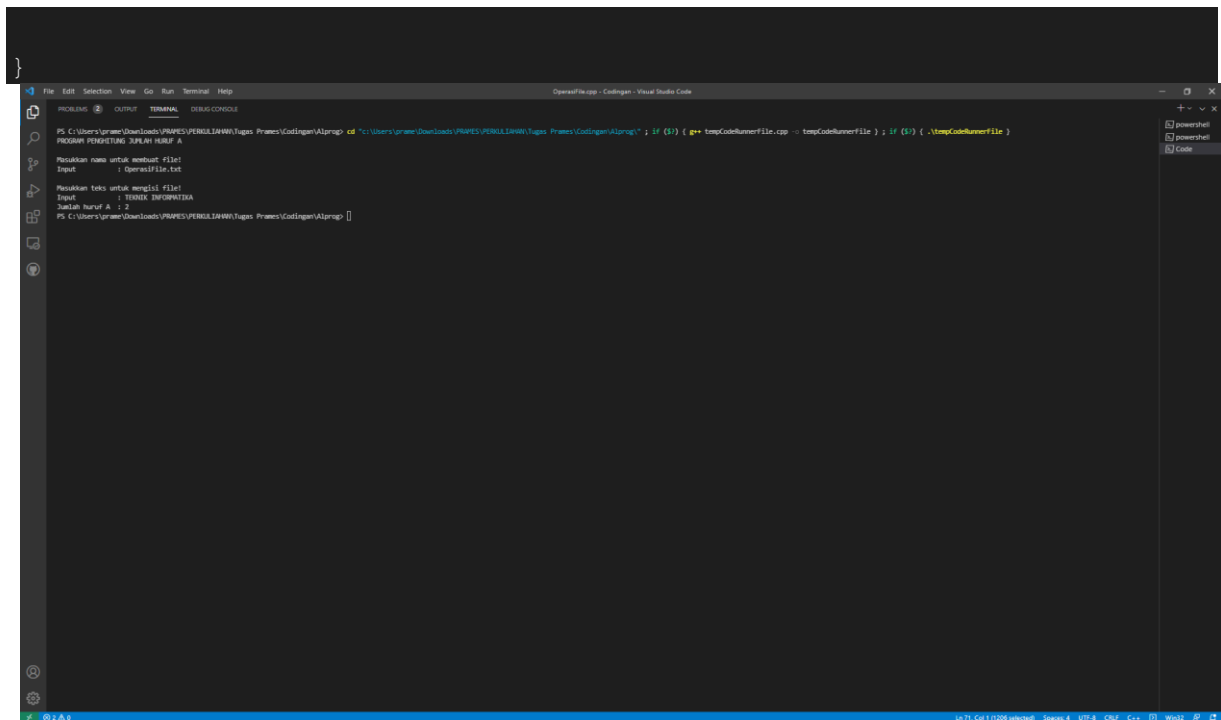
    fileteks.close();
}

int main()
{
    string nFile, isi;

    cout << "PROGRAM PENGHITUNG JUMLAH HURUF A"
         << endl
         << endl;
    cout << "Masukkan nama untuk membuat file!" << endl
         << "Input\t\t: "; getline(cin, nFile);
    cout << "\nMasukkan teks untuk mengisi file!" << endl
         << "Input\t\t: "; getline(cin, isi);

    tambahIsifile(nFile, isi);
    cariJumlahHurufA(nFile);
}

```



3. Tugas3

```

/*
Nama Program      : OperasiFile
Nama              : Prames Ray Lapihan
NPM              : 140810210059
Tanggal Buat     : 02 Desember 2021
Deskripsi       : Tugas3
*/

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

void tambahIsifile(string nFile, string isi)
{
    ofstream fileteks;
    fileteks.open(nFile);
    fileteks << isi << endl;
    fileteks.close();
}

void cariJumlahPasanganKurungKurawal(string nFile)
{
    char karakter;
    int jumlahPasanganKurungKurawal = 0;
    int buka = 0, tutup = 0, x = 0;

    ifstream fileteks;
    fileteks.open(nFile);

```

```

while (!fileteks.eof())
{
    fileteks.get(karakter);
    if (karakter == '{')
    {
        buka += 1;
    }
    else if (karakter == '}')
    {
        tutup += 1;
    }

    if (buka != tutup)
    {
        if (buka < tutup)
        {
            x = tutup - buka;
            jumlahPasanganKurungKurawal = (buka + tutup - x) / 2;
        }
        else if (buka > tutup)
        {
            x = buka - tutup;
            jumlahPasanganKurungKurawal = (buka - x + tutup) / 2;
        }
    }
    else if (buka == tutup)
    {
        jumlahPasanganKurungKurawal = (buka + tutup) / 2;
    }
}

cout << "Jumlah Pasangan Kurung Kurawal\t: " <<
jumlahPasanganKurungKurawal << endl;

fileteks.close();
}

int main()
{
    string nFile, isi;

    cout << "PROGRAM PENGHITUNG JUMLAH PASANGAN KURUNG KURAWAL"
    << endl
    << endl;
    cout << "Masukkan nama untuk membuat file!" << endl
    << "Input\t\t: "; getline(cin, nFile);
    cout << "\nMasukkan teks untuk mengisi file!" << endl

```

```
<< "Input\t\t\t: "; getline(cin, isi);

tambahIsifile(nFile, isi);
cariJumlahPasanganKurungKurawal(nFile);
}

PS C:\Users\prame\Downloads\PRAMES\PERULIAHAN\Tugas Prames\Codingan\Algoritma> cd "c:\Users\prame\Downloads\PRAMES\PERULIAHAN\Tugas Prames\Codingan\Algoritma"; if ($?) { g++ tempCodeRunnerFile.cpp -o tempCodeRunnerFile }; if ($?) { .\tempCodeRunnerFile }
PROGRAM PENGHITUNG JUMLAH PASANGAN KURUNG KURAWAL
Masukkan nama untuk membuat file!
Input : OperasiFile.txt
Masukkan teks untuk mengisi file!
Input : (TUGAS PERULIAHAN) (PRAME) (BAPAK)
Jumlah Pasangan Kurung Kurawal : 3
PS C:\Users\prame\Downloads\PRAMES\PERULIAHAN\Tugas Prames\Codingan\Algoritma>
```

4. Tugas4

```
/*
Nama Program      : OperasiFile
Nama              : Prames Ray Lapian
NPM               : 140810210059
Tanggal Buat      : 02 Desember 2021
Deskripsi         : Tugas4
*/

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

void tambahIsifile(string nFile, string isi)
{
    ofstream fileteks;
    fileteks.open(nFile);
    fileteks << isi << endl;
    fileteks.close();
}

void enkripsiFile(string nFile, int& x)
{
    char karakter;
    ifstream fileteks;
    fileteks.open(nFile);
```

```

cout << "\nMasukkan besar pergeseran! " << endl
    << "Input\t\t: "; cin >> x;

cout << "\nHasil Enkripsi\t: ";

while (!fileteks.eof())
{
    fileteks.get(karakter);

    if (karakter >= 'A' && karakter <= 'Z')
    {
        if (x > 26 || x < 26)
        {
            x %= 26;
        }

        if (karakter >= 'a')
        {
            karakter = karakter + x;

            if (karakter >= '[' && karakter <= '`')
            {
                if (x < 0)
                {
                    karakter -= 6;
                }
                else if (x > 0)
                {
                    karakter += 6;
                }
            }
            else if (karakter < '[' && x < 0)
            {
                karakter -= 6;
            }
        }
        else if (karakter <= 'Z')
        {
            karakter = karakter + x;
            if (karakter >= '[' && karakter <= '`')
            {
                karakter += 6;
            }
            if (karakter < 'A')
            {
                karakter += 26;
            }
        }
    }
}

```



```

        if (karakter >= '{')
        {
            karakter -= 26;
        }
    }

    cout << (char)toupper(karakter);
}

fileteks.close();
}

int main()
{
    int x;
    string nFile, isi;

    cout << "PROGRAM ENKRIPSI"
        << endl
        << endl;
    cout << "Masukkan nama untuk membuat file!" << endl
        << "Input\t\t\t: "; getline(cin, nFile);
    cout << "\nMasukkan teks untuk mengisi file!" << endl
        << "Input\t\t\t: "; getline(cin, isi);

    tambahIsiFile(nFile, isi);
    enkripsiFile(nFile, x);
}

```

