

**LAPORAN UJIAN SEKOLAH
SISTEM KOMPUTER DAN PEMROGAMAN DASAR**



Prajna Paramitha

3103120176

XII RPL 5

SMK TELKOM PURWOKERTO

Rekayasa Perangkat Lunak

Jl. DI Panjaitan No.128, Karangreja, Purwokerto Kulon, Kec. Purwokerto Sel.,
Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53141

Tahun Pelajaran 2020/2021

KATA PENGANTAR

Puji Syukur alhamdulillah saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia nya saya dapat menyelesaikan tugas Ujian Sekolah yaitu membuat Aplikasi Kalkulator Konversi Bilangan serta Laporan yang berjudul “Laporan Ujian Sekolah Sistem Komputer dan Pemrograman Dasar” untuk Ujian Sekolah mata pelajaran Sistem Komputer dan Pemrograman Dasar.

Sebelumnya Mohon maaf apabila pada dalam pembuatan aplikasi dan laporan ini masih terdapat kesalahan dalam penulisan ataupun yang lainnya. Saya harap semoga tugas ini dapat memberikan manfaat untuk ilmu pengetahuan. Saya juga sangat menerima kritik dan saran yang bersifat membangun guna memperbaiki aplikasi dan laporan ini.

Tak lupa saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada Ibu Berlian Windasari dan Bapak Yogi Sasongko, selaku guru pembimbing mata pelajaran Sistem Komputer dan Pemrograman Dasar yang telah memberikan saya tugas, dengan tujuan yang baik. Atas perhatian dan waktunya, saya ucapkan terimakasih.

Purwokerto, 20 Februari 2023

Prajna Paramitha Wardhany

DAFTAR ISI

BAB I.....	4
A. Pendahuluan.....	4
B. Latar Belakang.....	4
C. Tujuan Kegiatan	4
BAB II	5
A. SCRIPT CODINGAN.....	5
B. SCREENSHOT APLIKASI.....	8
a) Screenshot Script.....	8
b) Screenshot Hasil Run	9
BAB III.....	10
A. SARAN.....	10
DAFTAR PUSTAKA.....	11
LAMPIRAN.....	12

BAB I

PENDAHULUAN

A. Pendahuluan

Pada tugas kali ini, saya melakukan praktik konversi bilangan dalam sistem bilangan desimal, biner, oktal, hexadesimal dan ASCII. Konversi bilangan merupakan suatu proses yang dilakukan untuk mengubah sebuah bilangan dari satu sistem bilangan ke sistem bilangan yang lain. Kemampuan dalam melakukan konversi bilangan menjadi sangat penting terutama dalam pemrograman komputer dan teknologi informasi.

Dalam praktikum ini, saya mengimplementasikan pengetahuan saya dengan membuat program sederhana dalam bahasa pemrograman Python. Laporan ini berisi rangkuman praktik dan hasil dari praktik yang saya lakukan.

B. Latar Belakang

Konversi bilangan adalah proses mengubah bentuk bilangan satu ke bentuk bilangan lain yang memiliki nilai yang sama .

Dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan angka dan perhitungan diperlukan alat untuk membantu kita dalam mempermudah melakukan perhitungan yang disebut kalkulator. Namun beberapa kalkulator yang tertanam pada handphone tidak terdapat fungsi perhitungan dan konversi antar basis bilangan biner, oktal, desimal, dan heksadesimal.

Sering kali orang bertanya-tanya dan pusing dalam mengatasi perhitungan dan konversi antar basis bilangan tersebut. Untuk mengatasi masalah tersebut maka diciptakan kalkulator penghitung dan konversi basis bilangan menggunakan bahasa pemrograman Python.

C. Tujuan Kegiatan

Tujuan Aplikasi ini dapat menghasilkan Aplikasi Kalkulator Penghitung dan Konversi Basis Bilangan Biner, Oktal, Desimal, Heksadesimal dan ASCII dengan menggunakan bahasa pemrograman Python, diharapkan mampu menghasilkan suatu aplikasi yang edukatif dan fleksibel.

BAB II

ISI

A. SCRIPT CODINGAN

```
def decimal_to_binary(num):
    return bin(num).replace("0b", "")
def decimal_to_octal(num):
    return oct(num).replace("0o", "")
def decimal_to_hexadecimal(num):
    return hex(num).replace("0x", "")
def binary_to_decimal(num):
    return int(num, 2)
def octal_to_decimal(num):
    return int(num, 8)
def hexadecimal_to_decimal(num):
    return int(num, 16)
def string_to_ascii(string):
    ascii_values = [str(ord(char)) for char in string]
    return " ".join(ascii_values)
def konversibilangan():

    print("=====")
    print("\nSELAMAT DATANG DI APLIKASI KONVERSI NANA")
    print("\nPilih konversi:")
    print("1. Desimal -> Biner")
    print("2. Desimal -> Oktal")
    print("3. Desimal -> Hexadesimal")
    print("4. Biner -> Desimal")
    print("5. Oktal -> Desimal")
    print("6. Hexadesimal -> Desimal")
    print("7. String -> ASCII\n")
```

```
print("Jangan lupa Masukkan angka yang tertera")
pilihan = int(input("Silakan tuliskan pilihan : "))
if pilihan == 1:
    num = int(input("\nTuliskan bilangan desimal: "))
    result = decimal_to_binary(num)
    print(f"Hasil Konversi : {result}")

elif pilihan == 2:
    num = int(input("\nTuliskan bilangan desimal: "))
    result = decimal_to_octal(num)
    print(f"Hasil Konversi : {result}")

elif pilihan == 3:
    num = int(input("\nTuliskan bilangan desimal: "))
    result = decimal_to_hexadecimal(num)
    print(f"Hasil Konversi : {result}")

elif pilihan == 4:
    num = input("\nTuliskan bilangan biner: ")
    result = binary_to_decimal(num)
    print(f"Hasil Konversi : {result}")

elif pilihan == 5:
    num = input("\nTuliskan bilangan oktal: ")
    result = octal_to_decimal(num)
    print(f"Hasil Konversi : {result}")

elif pilihan == 6:
    num = input("\nTuliskan bilangan hexadesimal: ")
    result = hexadecimal_to_decimal(num)
    print(f"Hasil Konversi : {result}")
```

```

elif pilihan == 7:
    string = input("\nTuliskan string: ")
    result = string_to_ascii(string)
    print(f"Hasil Konversi : {result}")
else:
    print("Terjadi Kesalahan, Silakan coba lagi says\n")

```

```

def ulang():
    x = 0
    while x == 0:
        pilih = input("Konversi Lagi (y/t) : ")
        if pilih == "y" or pilih == "Y":
            aplikasikonversi()

        elif pilih == "t" or pilih == "T":

            print("\n=====
            =====")

            print("Terima Kasih sudah menggunakan program awa\n")
            break
        else:
            print("Ketik y/t.")

```

```

def aplikasikonversi():
    konversibilangan()
    ulang()

```

```

aplikasikonversi()

```

B. SCREENSHOT APLIKASI

a) Screenshot Script

The image shows a Windows desktop environment. In the foreground, a Visual Studio Code (VS Code) window is open, displaying a Python script named `projek_us_dp183.py`. The script defines several functions for converting between different number systems: `decimal_to_binary`, `decimal_to_octal`, `decimal_to_hexadecimal`, `binary_to_decimal`, `octal_to_decimal`, `hexadecimal_to_decimal`, `string_to_ascii`, and a main function `konversibilangan()`. The `konversibilangan()` function uses a menu-driven interface to allow the user to select a conversion type and perform the operation. The script is currently running, as indicated by the terminal window at the bottom.

The terminal window shows the following output:

```
C:\Users> python projek_us_dp183.py
1
def decimal_to_binary(num):
2
    return bin(num).replace("0b", "")
3
4
def decimal_to_octal(num):
5
    return oct(num).replace("0o", "")
6
7
def decimal_to_hexadecimal(num):
8
    return hex(num).replace("0x", "")
9
10
def binary_to_decimal(num):
11
    return int(num, 2)
12
13
def octal_to_decimal(num):
14
    return int(num, 8)
15
16
def hexadecimal_to_decimal(num):
17
    return int(num, 16)
18
19
def string_to_ascii(string):
20
    ascii_values = [str(ord(char)) for char in string]
21
    return " ".join(ascii_values)
22
23
def konversibilangan():
24
    print("=====")
25
    print("WELCOME TO DATANG DI APLIKASI KONVERSI NAMA")
26
    print("Pilih konversi:")
27
    print("1. Desimal -> Biner")
28
    print("2. Desimal -> Oktal")
29
    print("3. Desimal -> Hexadesimal")
30
    print("4. Biner -> Desimal")
31
    print("5. Oktal -> Desimal")
32
    print("6. Hexadesimal -> Desimal")
33
    print("7. String -> ASCII")
34
    print("Jangan lupa Masukan angka yang tertera")
35
    pilihan = int(input("Silakan tuliskan pilihan : "))
36
37
    if pilihan == 1:
38
        num = int(input("\nTuliskan bilangan desimal: "))
39
        result = decimal_to_binary(num)
40
        print("\nHasil Konversi : {result}")
```

The taskbar at the bottom of the screen shows various application icons, including the Start button, search bar, and several open applications like File Explorer, Edge, and VS Code. The system clock in the bottom right corner indicates the date is 2/22/2023 and the time is 2:56 PM.

[illegible]

```
def ulang():
    x = 0
    while x == 0:
        pilih = input("Konversi lagi (y/t) : ")
        if pilih == "y" or pilih == "Y":
            aplikasikonversi()

        elif pilih == "t" or pilih == "T":
            print("\n=====")
            print("Terima Kasih sudah menggunakan program awa\n")
            break
        else:
            print("Ketik y/t.")

def aplikasikonversi():
    konversibilangan()
    ulang()

aplikasikonversi()
```


b) Screenshot Hasil Run

```
=====
SELAMAT DATANG DI APLIKASI KONVERSI NANA

Pilih konversi:
1. Desimal -> Biner
2. Desimal -> Oktal
3. Desimal -> Hexadesimal
4. Biner -> Desimal
5. Oktal -> Desimal
6. Hexadesimal -> Desimal
7. String -> ASCII

Jangan lupa Masukkan angka yang tertera
Silakan tuliskan pilihan : 1

Tuliskan bilangan desimal: 27
Hasil Konversi : 11011
Konversi Lagi (y/t) : Y
=====

SELAMAT DATANG DI APLIKASI KONVERSI NANA

Pilih konversi:
1. Desimal -> Biner
2. Desimal -> Oktal
3. Desimal -> Hexadesimal
4. Biner -> Desimal
5. Oktal -> Desimal
6. Hexadesimal -> Desimal
7. String -> ASCII

Jangan lupa Masukkan angka yang tertera
Silakan tuliskan pilihan : 2

Tuliskan bilangan desimal: 12
Hasil Konversi : 14
Konversi Lagi (y/t) : Y
=====
```

```
=====
SELAMAT DATANG DI APLIKASI KONVERSI NANA

Pilih konversi:
1. Desimal -> Biner
2. Desimal -> Oktal
3. Desimal -> Hexadesimal
4. Biner -> Desimal
5. Oktal -> Desimal
6. Hexadesimal -> Desimal
7. String -> ASCII

Jangan lupa Masukkan angka yang tertera
Silakan tuliskan pilihan : 3

Tuliskan bilangan desimal: 4
Hasil Konversi : 4
Konversi Lagi (y/t) : Y
=====

SELAMAT DATANG DI APLIKASI KONVERSI NANA

Pilih konversi:
1. Desimal -> Biner
2. Desimal -> Oktal
3. Desimal -> Hexadesimal
4. Biner -> Desimal
5. Oktal -> Desimal
6. Hexadesimal -> Desimal
7. String -> ASCII

Jangan lupa Masukkan angka yang tertera
Silakan tuliskan pilihan : 5

Tuliskan bilangan oktal: 2
Hasil Konversi : 2
Konversi Lagi (y/t) : y
=====

SELAMAT DATANG DI APLIKASI KONVERSI NANA

Pilih konversi:
1. Desimal -> Biner
2. Desimal -> Oktal
3. Desimal -> Hexadesimal
4. Biner -> Desimal
5. Oktal -> Desimal

=====
SELAMAT DATANG DI APLIKASI KONVERSI NANA

Pilih konversi:
1. Desimal -> Biner
2. Desimal -> Oktal
3. Desimal -> Hexadesimal
4. Biner -> Desimal
5. Oktal -> Desimal
6. Hexadesimal -> Desimal
7. String -> ASCII

Jangan lupa Masukkan angka yang tertera
Silakan tuliskan pilihan : 7

Tuliskan string: Nana
Hasil Konversi : 78 97 110 97
Konversi Lagi (y/t) : Y
=====
```

```
=====
SELAMAT DATANG DI APLIKASI KONVERSI NANA

Pilih konversi:
1. Desimal -> Biner
2. Desimal -> Oktal
3. Desimal -> Hexadesimal
4. Biner -> Desimal
5. Oktal -> Desimal
6. Hexadesimal -> Desimal
7. String -> ASCII

Jangan lupa Masukkan angka yang tertera
Silakan tuliskan pilihan : 6

Tuliskan bilangan hexadesimal: 8
Hasil Konversi : 8
Konversi Lagi (y/t) : y
=====

SELAMAT DATANG DI APLIKASI KONVERSI NANA

Pilih konversi:
1. Desimal -> Biner
2. Desimal -> Oktal
3. Desimal -> Hexadesimal
4. Biner -> Desimal
5. Oktal -> Desimal
6. Hexadesimal -> Desimal
7. String -> ASCII
```

BAB III PENUTUP

A. SARAN

Dalam tugas saya ini mungkin saja masih banyak kesalahan yang ada, oleh karena itu saya harap setelah Ibu Berlian Windasari dan Bapak Yogi Sasongko membaca laporan ini bisa memberi saya kritik dan masukannya agar berikutnya bisa lebih baik lagi

DAFTAR PUSTAKA

Hidayat, Andri. (2020, November 15), Merubah s 8 Merubah string ke format ASCII dan biner secara mudah dan dengan menggunakan python agar lebih cepat [Video] Youtube :
<https://www.youtube.com/watch?v=ncMDVkeHRq0>

Trias, Rahmadaya. (2020), *Konversi Kode String ke ASCII* . <https://rahmadya.com/2018/05/08/konversi-kode-string-ke-ascii-di-matlab/>

Nikmat, Moh. (2020), *Contoh Program Konversi Bilangan Lengkap*. https://mn-belajarpython.blogspot.com/2016/07/contoh-source-code-koding-coding-atau_18.html

LAMPIRAN

