|  |  |
| --- | --- |
| A picture containing text, clipart  Description automatically generated | **Laporan Praktikum Algoritma dan Pemrograman**  Semester Genap 2023/2024 |

|  |  |
| --- | --- |
| **NIM** | **71230995** |
| **Nama Lengkap** | **Alven Tendrawan** |
| **Minggu ke / Materi** | **07 / Pengolahan String** |

**SAYA MENYATAKAN BAHWA LAPORAN PRAKTIKUM INI SAYA BUAT DENGAN USAHA SENDIRI TANPA MENGGUNAKAN BANTUAN ORANG LAIN. SEMUA MATERI YANG SAYA AMBIL DARI SUMBER LAIN SUDAH SAYA CANTUMKAN SUMBERNYA DAN TELAH SAYA TULIS ULANG DENGAN BAHASA SAYA SENDIRI.**

**SAYA SANGGUP MENERIMA SANKSI JIKA MELAKUKAN KEGIATAN PLAGIASI, TERMASUK SANKSI TIDAK LULUS MATA KULIAH INI.**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA  
2024**

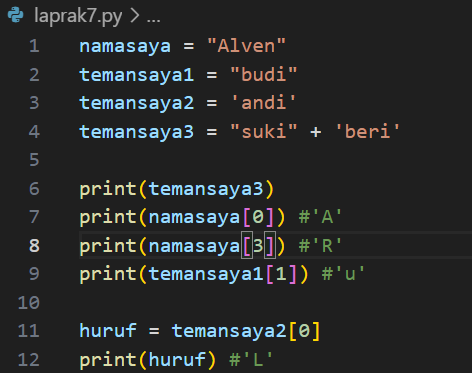
# BAGIAN 1: MATERI MINGGU INI (40%)

Pada bagian ini, tuliskan kembali semua materi yang telah anda pelajari minggu ini. Sesuaikan penjelasan anda dengan urutan materi yang telah diberikan di saat praktikum. Penjelasan anda harus dilengkapi dengan contoh, gambar/ilustrasi, contoh program (source code) dan outputnya. Idealnya sekitar 5-6 halaman.

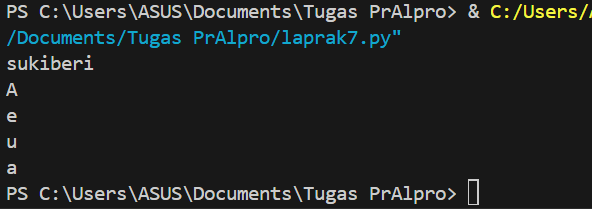
## Pengantar String

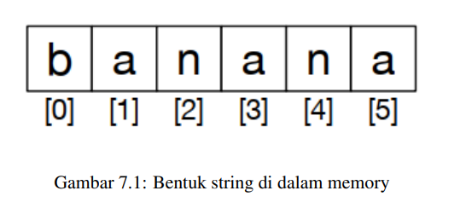
**String adalah rangkaian karakter dalam kode ASCII yang digunakan dalam program komputer. Meski bukan tipe data dasar, String dapat menyimpan lebih dari satu nilai sebagai satu kesatuan. Dalam beberapa bahasa pemrograman, String didefinisikan sebagai kumpulan karakter.** String dapat dibuat dengan sederhana menggunakan variabel:

Sc:



**Output:**



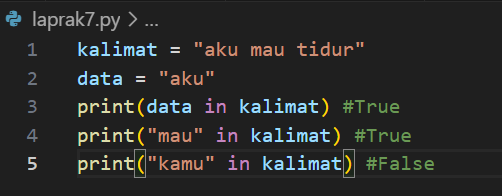


## Operator dan Metode String

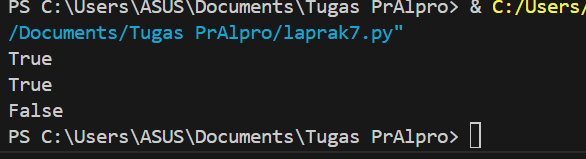
Operator in

**Dalam String, kita bisa menggunakan operator ‘in’ untuk mengecek apakah sebuah kalimat adalah bagian dari kalimat lain. Operator ini menghasilkan nilai True atau False.**

**Sc:**

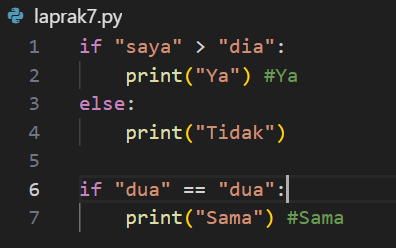


**Output:**

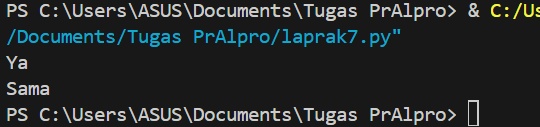


Selain operator in, pada String juga dapat dilakukan perbandingan (comparison) yang juga menghasilkan True atau False.

Sc:



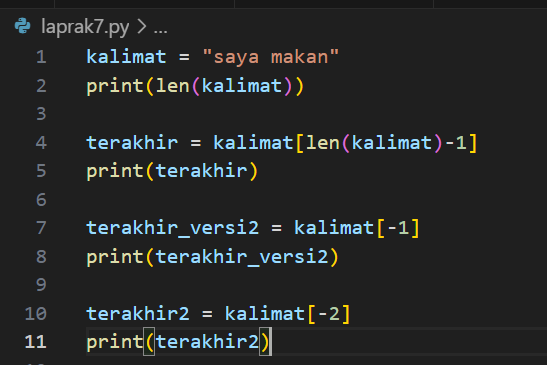
**Output:**



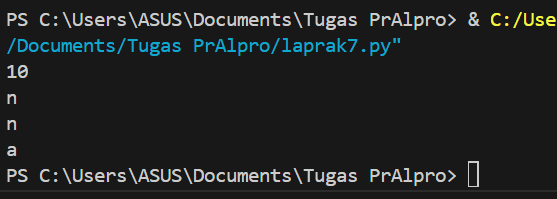
Fungsi Len

Cara untuk mengetahui berapa panjang (berapa jumlah karakter) dari sebuah string adalah dengan menggunakan operator len() Untuk menampilkan huruf terakhir dari sebuah string kita harus menggunakan indeks string yang ke- len(-1), sebab indeks dimulai dari 0. Contoh program Python adalah:

Sc:



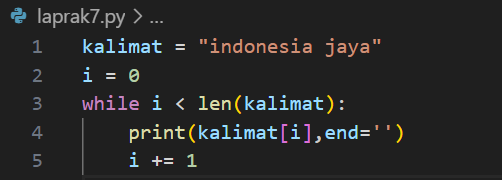
**Output:**



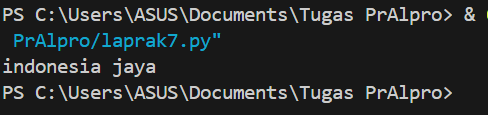
TRAVERSING STRING

Untuk dapat menampilkan string dengan cara ditampilkan huruf demi huruf adalah dengan menggunakan loop yang dilakukan per huruf dengan 2 cara:

Sc:



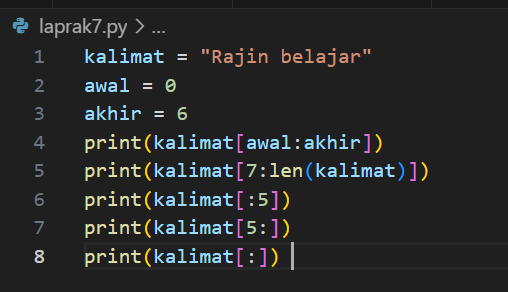
**Output:**



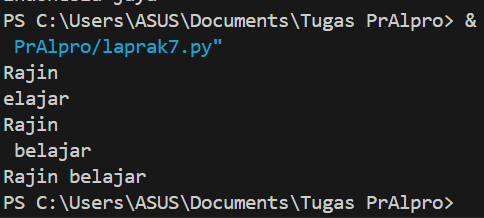
STRING SLICE

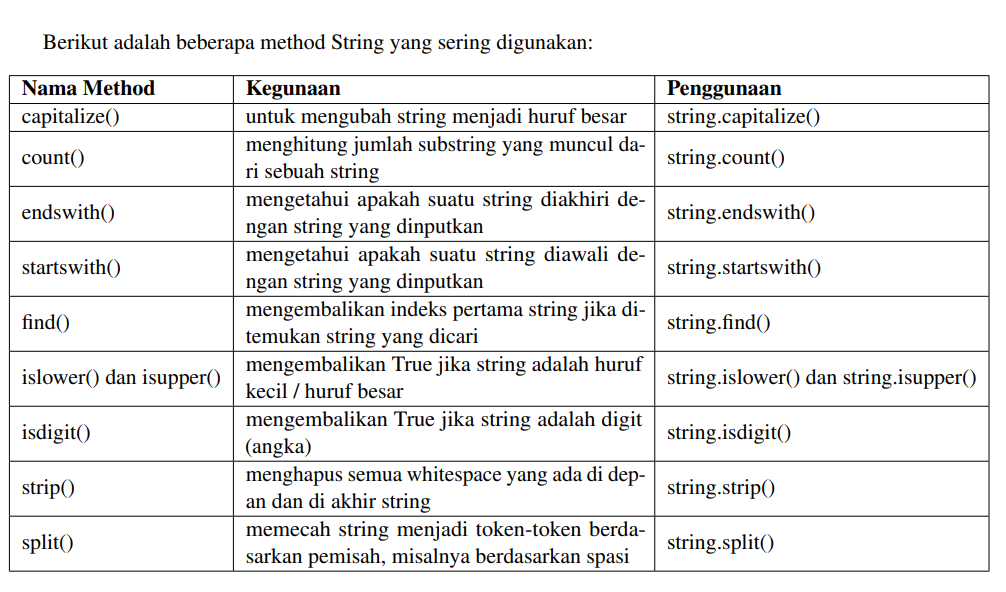
String slice menampilkan substring pada sebuah string dengan menggunakan indeks dari awal tertentu sampai akhir-1 tertentu. Sintaksnya menggunakan [awal:akhir]. Bagian awal atau akhir boleh dikosongkan. Bagian awal dimulai dari 0.

Sc:



**Output:**

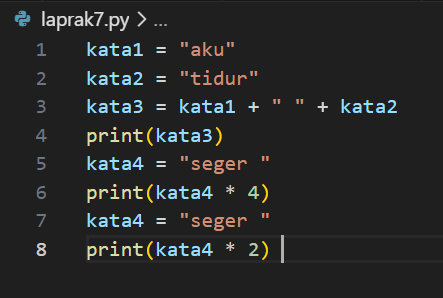




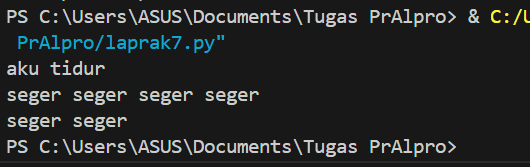
Operator \* dan + pada String

Pada Python operator + dan \* memiliki kemampuan khusus. Operator + yang biasanya digunakan untuk menjumlahkan bilangan bisa digunakan untuk menggabungkan dua buah string. Sedangkan operator \* yang bisa digunakan untuk mengkalikan bilangan.

Sc:



**Output:**

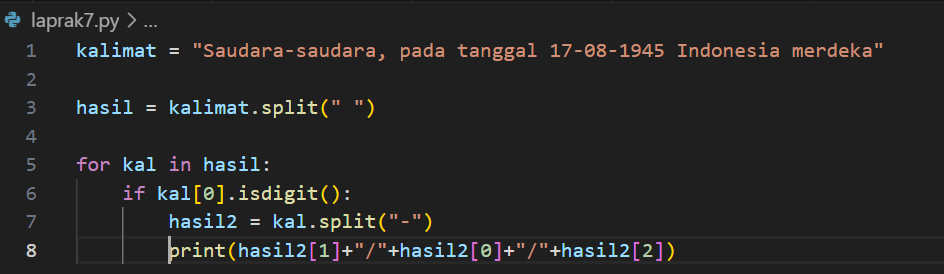


**Parsing String**

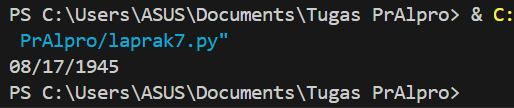
**Parsing string adalah metode untuk menganalisis string secara bertahap untuk mendapatkan, mencari, atau mengubah bagian tertentu dari string. Misalnya, kita memiliki string: “Saudara-saudara, pada tanggal 17-08-1945 Indonesia merdeka”. Tujuannya adalah untuk mengubah format tanggal menjadi 08/17/1945. Berikut adalah langkah-langkah parsing string:**

* **Pisahkan string berdasarkan spasi untuk mendapatkan token: “Saudara-saudara”, “pada”, “tanggal”, “17-08-1945”, “Indonesia”, dan “merdeka”.**
* **Cari token yang dimulai dengan angka, lalu pisahkan angka tersebut dengan pemisah ‘-’.**
* **Susun ulang token-token dari langkah sebelumnya untuk mendapatkan format yang diinginkan.**

**Sc:**



**Output:**



# BAGIAN 2: LATIHAN MANDIRI (60%)

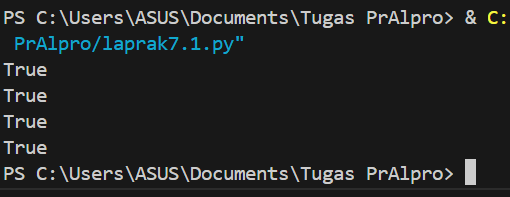
Pada bagian ini anda menuliskan jawaban dari soal-soal Latihan Mandiri yang ada di modul praktikum. Jawaban anda harus disertai dengan source code, penjelasan dan screenshot output.

## SOAL 1

Sc:



Output:

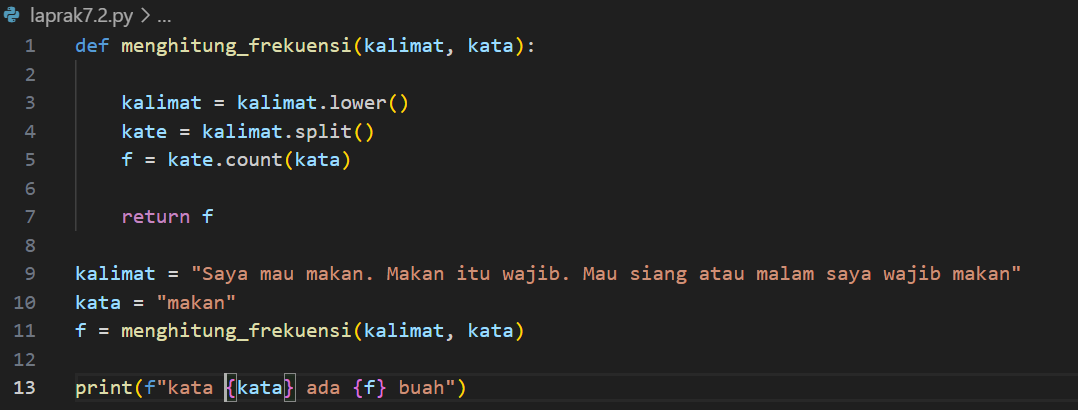


Penjelasan:

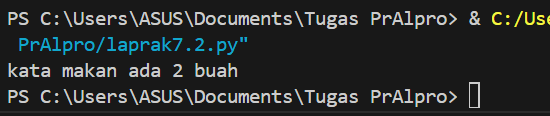
**Program ini memeriksa apakah dua kata adalah anagram. Fungsi “anagram” yang berguna untuk membandingkan urutan huruf. Jika urutan sama, keduanya adalah anagram. Jika tidak, bukan anagram.**

## SOAL 2

Sc:



Output:

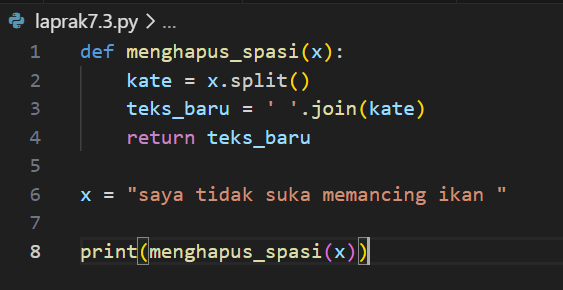


Penjelasan:

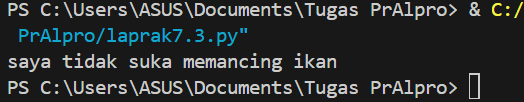
**Program ini menghitung frekuensi kemunculan suatu kata dalam sebuah kalimat. Fungsi “hitung\_frekuensi”  menghitung berapa kali sebuah kata muncul dalam kalimat.**

## SOAL 3

Sc:



Output:



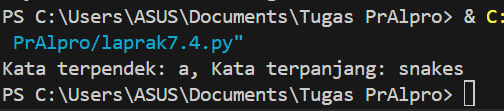
Penjelasan: Fungsi “menghapus\_spasi” berfungsi untuk memisahkan teks menjadi kata-kata dan menghapus semua spasi berlebih. Kemudian, kata-kata tersebut digabungkan kembali menjadi satu string dengan satu spasi antar kata. Hasilnya adalah string tanpa spasi berlebih.

## SOAL 4

Sc:



Output:



Penjelasan: Fungsi “cari\_terpanjang\_terpendek” berfungsi untuk mencari kata terpanjang dan terpendek dalam suatu kalimat.