|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **SMK NEGERI 69 JAKARTA** | | |
| **JOBSHEET SISTEM INTERNET OF THINGS** | | |
| **MATERI:**  **PENGENALAN PYTHON** | **NAMA :**  **ROMI MUHAROM** | **KELAS :**  **XII-SIJA 1** |

1. **STANDAR KOMPETENSI LULUSAN**

3.17 Menerapkan desain aplikasi komunikasi sistem Internet of Things (IoT) berbasis jaringan komputer

4.17 Membangun aplikasi komunikasi sistem Internet of Things (IoT) berbasis jaringan computer

1. **DASAR TEORI**
2. **Python**

Python adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi (high-level programming language), berjalan dengan sistem interpreted, dan bisa dipakai untuk berbagai jenis tujuan (general-purpose). Sebutan bahasa pemrograman tingkat tinggi merujuk level kedekatan sebuah bahasa pemrograman ke kode-kode listrik yang dipakai komputer. Sebuah bahasa pemrograman disebut sebagai bahasa pemrograman tingkat tinggi (high-level programming language) karena perintah atau kode program yang dipakai sudah mirip dengan bahasa manusia (bahasa inggris). Hampir semua bahasa pemrograman modern masuk ke dalam bahasa tingkat tinggi, diantaranya Pascal, C++, Java, PHP, JavaScript dan juga Python.

1. **ALAT DAN BAHAN**

* Laptop yang telah terinstall Arduino
* Komponen pendukung lainnya

1. **TUGAS PRAKTIKUM**
2. Sebutkan python menggunakan Bahasa kalian!
3. Menurut kalian, kenapa kalian harus mempelajari bahasa pemrograman python?
4. Sebutkan type data bahasa pemrograman python berserta penjelasan dan contohnya!
5. Langkah-langkah instalasi aplikasi untuk menjalankan pemrograman python!
6. Tuliskan pemrograman yang menghasilkan output “Hello World” menggunakan 2 bahasa pemrograman yang kalian ketahui dan Bahasa pemrograman python sebagai pembanding.
7. **HASIL PRAKTIKUM**
8. Python adalah Bahasa High level dalam pemrograman Ini dikarenakan Python mudah dipelajari pemula, syntax-nya sederhana, memiliki libraries yang besar, serta dapat terintegrasi dengan bahasa pemrograman lain.
9. Python harus dipelajari karena Bahasa ini adalah salah satu Bahasa yang dapat mengolah ilmu algoritma untuk machine learning, Bahasa python ini adalah Bahasa yang mudah di install di linux maupun di windows dan python adalah Bahasa yang memungkinan untuk di hubungkan dengan Bahasa yang lain hingga bisa analisis data yang rumit.
10. Type data pada python terdiri dari

* Integer (int): menyimpan bilangan bulat.

X = 5

* Float (float): menyimpan bilangan decimal.

Y = 3.14

* String (str): menyimpan teks

Nama = “Romi”

* Boolean (bool): menyimpan nilai true (benar) atau false (salah).

Is\_old = true

* List: menyimpan koleksi nilai yang dapat di ubah ubah.

Umur = [13,18,40,60]

* Tuple: menyimpan koleksi nilai yang tidak dapat di ubah ubah.

Lahir = (2002, 2004)

* Dictionary (dict): menyimpan pasangan kunci nilai.

Hubungi\_kami = { “romi”: “628-96-3802-3602” }

* Set: menyimpan himpunan nilai yang unik.

Angka = {5, 4, 3, 2, 1, 0}

* NoneType (None): menyimpan nilai yang tidak ada datanya.
* Bytes dan Byte Array: digunakan untuk menyimpan data ke bentuk biner.

Convert = b’yoaimo’

* Complex: menyimpan bilangan kompleks.

Complex = 2 + 3j

* Range: menghasilkan rentang angka dari angka pertama hingga ke 2

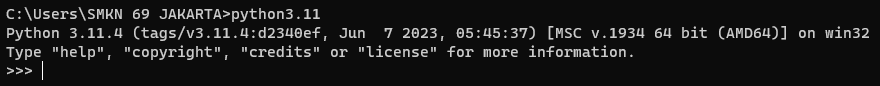
Panjang = range(1, 6)

1. Langkah yang harus kita lakukan adalah menginstall versi python yang kita inginkan di Microsoft store

A computer screen with a logo and text

Description automatically generated

Setelah di install kita coba jalankan dengan cmd



Selain dengan cmd kita bisa menggunakan visual studio code untuk menjalankan kode python.

1. Perbandingan Bahasa python dan js untuk menghasilkan output “hello world”

* Java script

A screen shot of a computer

Description automatically generated

Output:



* Python

A green dot on a black background

Description automatically generated

Output:

