

APA ITU PYTHON.?

Python adalah bahasa pemrograman yang populer saat ini. Bahasa Python dibuat oleh Guido van Rossum, dan dirilis pada tahun 1991. Python dapat digunakan untuk Pengembangan web (sisi server), Pengembangan perangkat lunak atau membuat aplikasi (software), Menyelesaikan persamaan Matematika, Pembuatan skrip sistem dan Pemrograman Mikrokontroller (Micro Python)

Beberapa fungsi Bahasa Python adalah Python dapat digunakan di server untuk membuat aplikasi web, Python dapat digunakan bersama perangkat lunak untuk membuat alur kerja, Python dapat terhubung ke sistem database, Bahasa Python juga dapat membaca dan memodifikasi file, Python dapat digunakan untuk menangani data besar dan melakukan matematika yang kompleks, dan Python dapat digunakan untuk pembuatan prototipe dengan cepat, atau untuk pengembangan perangkat lunak siap produksi.

ALASAN MEMILIH PYTHON.?

Python dapat bekerja pada platform yang berbeda (Windows, Mac, Linux, Raspberry Pi, dll), Python memiliki sintaks sederhana yang mirip dengan bahasa Inggris, Python memiliki sintaks yang memungkinkan pengembang untuk menulis program dengan lebih sedikit baris daripada beberapa bahasa pemrograman lainnya, Python berjalan pada sistem interpreter, artinya kode dapat dieksekusi segera setelah ditulis. Ini berarti pembuatan prototipe bisa sangat cepat, Python dapat diperlakukan dengan cara prosedural, cara berorientasi objek atau cara fungsional, dan Python memiliki banyak Pustaka. Sintak Python dibandingkan dengan bahasa pemrograman lain memiliki beberapa kelebihan. Python dirancang agar mudah dibaca, dan memiliki beberapa kesamaan dengan bahasa Inggris dengan pengaruh dari matematika. Python menggunakan baris baru untuk menyelesaikan perintah, berbeda dengan bahasa pemrograman lain yang sering menggunakan titik koma atau tanda kurung. Python mengandalkan indentasi, menggunakan spasi, untuk mendefinisikan ruang lingkup; seperti cakupan loop, fungsi, dan kelas. Bahasa pemrograman lain sering menggunakan tanda kurung kurawal untuk tujuan ini.

PYTHON

Python adalah bahasa pemrograman high-level yang sangat powerful, sintaksnya sederhana dan mudah dipelajari, juga memiliki performa yang bagus. Python memiliki komunitas yang besar, bahasa ini dipakai di berbagai platform diantaranya: web, data science, infrastructure tooling, dan lainnya.

```
Pemrograman C# = 5 Baris Program

using System;
namespace HelloWorld {
  class Program {
    static void Main(string[] args) {
       Console.WriteLine("Hello World!");
    }
  }
}
```

```
Pemrograman C++ = 4 Baris

#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
  cout << "Hello World!";
  return 0;
}</pre>
```

```
Pemrograman Java = 3 Baris

public class Main {
  public static void main(String[] args) {
    System.out.println("Hello World");
  }
}
```

```
Pemrograman Python = 1 Baris

print("Hello, World!")
```

KONFIGURASI PATH PYTHON

- 1. Pastikan untuk mendaftarkan path dimana Python ter-install ke OS environment variable, agar nantinya mudah dalam pemanggilan binary
- 2. Jika diperlukan, set juga variabel PYTHONHOME yang mengarah ke base folder dimana Python terinstall. Biasanya editor akan mengacu ke environment variabel ini untuk mencari dimana path Python berada.
- 3. Kemudian, jalankan command python --version untuk memastikan binary sudah terdaftar di \$PATH variable.

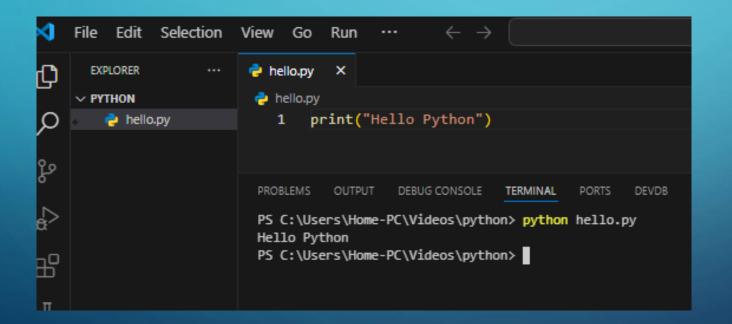
Command Prompt Microsoft Windows [Version 10.0.19045.4894] (c) Microsoft Corporation. All rights reserved. C:\Users\Home-PC>python --version Python 3.12.6 C:\Users\Home-PC>

PENGUJIAN PYTHON

- 1. Ketik perintah berikut di baris perintah Windows, Mac, atau Linux: python / py
- 2. Print("Hello Python")
- 3. Setiap kali Anda selesai di baris perintah python, Anda cukup mengetik yang berikut ini : exit()

PROGRAM HELLO PYTHON

- Siapkan sebuah folder dengan isi satu file program Python bernama hello.py .
- 2. Pada file hello.py, tuliskan kode berikut: print("Hello Python")
- 3. Run program menggunakan command berikut: python hello.py



PENJELASAN

Folder hello-python bisa disebut dengan folder project, dimana isinya adalah file-file program Python berekstensi .py .

File hello.py adalah file program python. Nama file program bisa apa saja, tapi umumnya pada pemrograman Python, file program utama bernama hello.py. Command python digunakan untuk menjalankan program. Cukup ganti dengan nama file program (yang pada contoh ini adalah hello.py) maka kode program di dalam file tersebut akan di-run oleh Python interpreter.

Statement print("") adalah penerapan dari salah satu fungsi built-in yang ada dalam Python stdlib (standard library), yaitu fungsi bernama print() yang kegunaannya adalah untuk menampilkan pesan string (yang disipkan pada argument pemanggilan fungsi print()). Pesan tersebut akan mucnul ke layar output stdout (pada contoh ini adalah terminal milik editor

PySimpleGUI

PySimpleGUI adalah pustaka Python yang dirancang untuk membuat antarmuka grafis (GUI) dengan cara yang lebih sederhana dan mudah dibandingkan dengan pustaka GUI tradisional lainnya seperti Tkinter atau PyQt. PySimpleGUI mempermudah pengembangan GUI dengan mengabstraksi banyak kompleksitas yang biasanya diperlukan dalam pengaturan elemen GUI.

Fitur Utama PySimpleGUI:

Mudah Dipelajari: PySimpleGUI mengabstraksi banyak hal teknis di balik pustaka GUI tradisional, membuatnya lebih mudah dipahami dan digunakan bahkan oleh pemula.

Dibangun di atas Pustaka GUI Lain: PySimpleGUI menggunakan pustaka GUI lain seperti Tkinter, Qt (PyQt atau PySide), WxPython, dan Remi sebagai back-end. Artinya, Anda dapat menggunakan PySimpleGUI dengan salah satu pustaka tersebut di belakangnya.

Desain Berbasis Layout: Anda hanya perlu mendefinisikan tata letak (layout) elemen-elemen GUI dalam bentuk list, sehingga tidak perlu memusingkan posisi piksel elemen seperti pada pustaka lainnya.

Lintas Platform: PySimpleGUI mendukung berbagai platform seperti Windows, macOS, dan Linux.

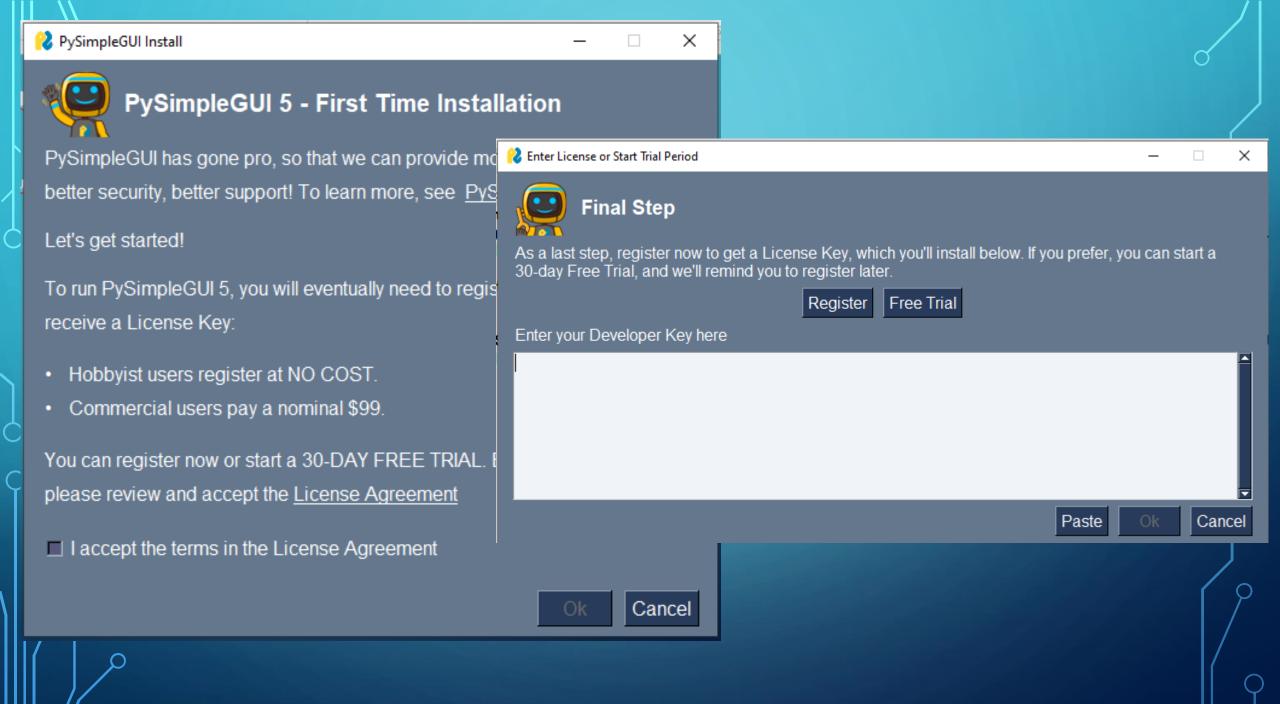
olnstalasi PySimpleGUI

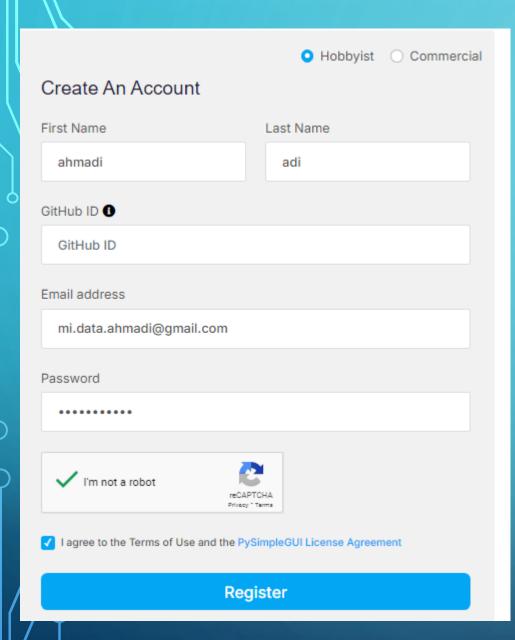
Untuk menggunakan PySimpleGUI, Anda perlu menginstalnya terlebih dahulu menggunakan pip:

- 1. Pastikan computer telah terhubung ke internet
- 2. Aktifkan command prompt
- 3. Ketik: py –m pip install pysimplegui
- 4. Tunggu beberapa menit sampai ada respon berikutnya

Pengujian PySimpleGUI

Untuk menguji pysimplegui, berikan perintah berikut : import PySimpleGUI as sg







Account Signup

Dear ahmadi adi,

×

Copy the email confirmation code given below and enter it in signup page verification code textbox.

Email Confirmation Code

704985



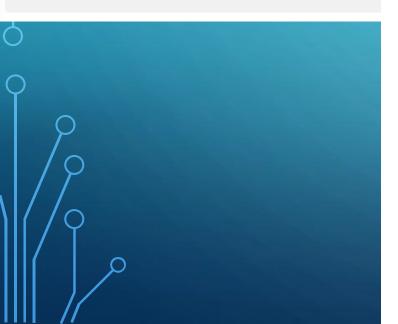
Sign Up Verification

Check your email for your verification code. If you do not receive email in your inbox then please check spam folder also.

Verification Code

Validate Code

Not received code? Resend



License Information

We sent you an email with this license key. Just paste it into the I

Here's your license key information:

Email Id : mi.data.ahmadi@gmail.com

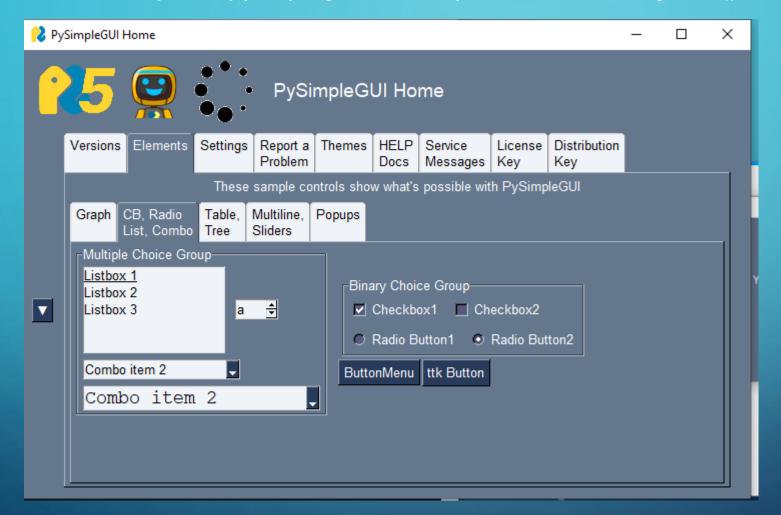
Full Name : ahmadi adi
License Start date : 09/29/2024
License Expiration date : 09/29/2025
License Fee : No Cost

License key



efysJFMua8WYNxlmbfnKNIIJVZH5luwyZSSOIC6wIXk2RqlMdCmLVVsNbo3uBQIJcqi6ltsTl8kYxDp6Yn2S VFu5cU2RVcJnRGC1lq65MQTNcBy9NTzoYVzqMpDlEb4iMHCwwQiOTlGpl6j5ZqW25vzMZJUJRSluclG9x yvaeiWW1llRbTn9RxWiZcXBJuzYaYWp98u9lbjdosxZL2CKJPORYrWU1tlpRamplfyzcf3gQGiUO2i0JlhHaL Gl1DhcZeGeklitLGCOJtO4YmWp1JlWTiGJFyzldNCpl06ilhmSFSk1aMSelbsflJkLNpvRbDXDBsh8bEnAk2iT

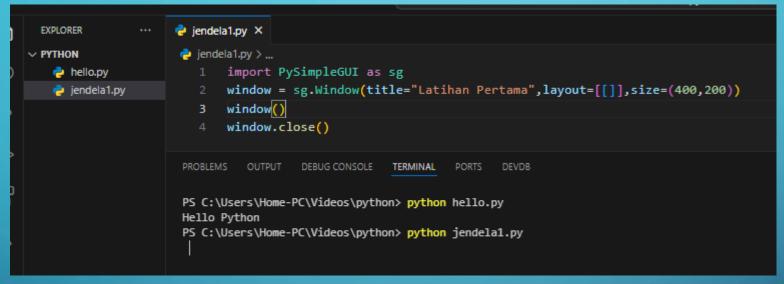
Untuk menampilkan pysimplegui, berikan perintah berikut : sg.main()

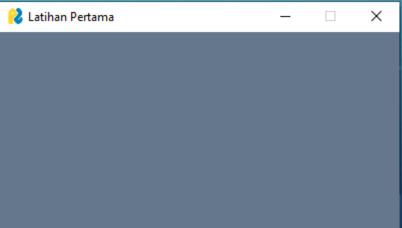


Selamat anda telah berhasil menggunakan PySimpleGUI, langkah berikutnya kita akan melakukan eksplorasi fitur-fitur yang tersedia

Percobaan pertama PySimpleGUI

1. Percobaan pertama membuat jendela PySimpleGUI,



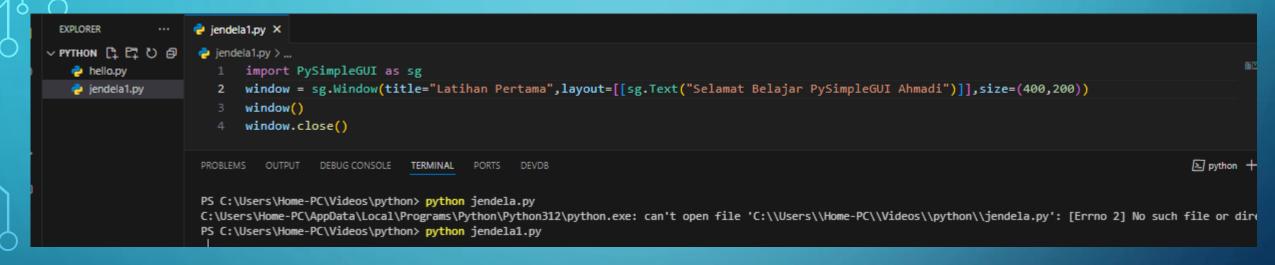


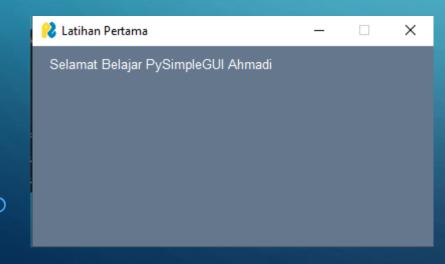
Penjelasan

- 1. Pernyataan Pertama import PySimpleGUI as sg digunakan untuk import modul PySimpleGUI dengan nama sg
- 2. Pernyataan kedua : untuk mempilkan jendela window = sg.Window(title="Latihan Pertama",layout=[[]],size=(400,200)) Size = (Lebar , Panjang)
- 3. Pernyataan ketiga: window() membuat jendela window.close()

Percobaan pertama PySimpleGUI

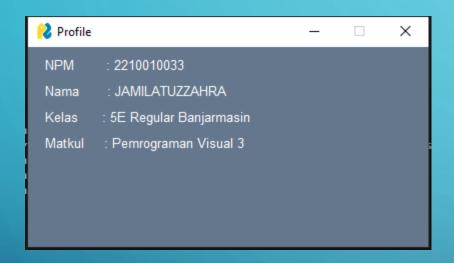
1. Membuat jendela PySimpleGUI beserta Tulisan label





LATIHAN

1. Membuat Tampilan seperti berikut dan sesuaikan dengan identitas masing-masing





Tema yang diguakan secara bawaan adalah "DarkBlue3", untuk mencek gunakan theme()

Berikut perintah untuk melihat list tema-tema yang tersedia di python : sg.theme_previewer()

```
Command Prompt - py

event = -WINDOW CLOSE ATTEMPTED-
>>> sg.theme_previewer()
>>>
```

×

List of all themes



30 Sep 2024

Memilih tema yang ingin digunakan maka gunakan format berikut : nama_module.theme(nama_warna)

Beberapa contoh list nama tema:

DarkBlue 10
DarkBlue 9
DarkGreen 4

```
∨ PYTHON [the late of the lat
                                                                            theme.py > ...
                                                                                                   import PySimpleGUI as sg
             🔷 hello.py
                                                                                                   sg.theme("DarkGreen4")
             🥏 jendela1.py
                                                                                                                                                                                                                                                Profile
                                                                                                    window = sg.Window(title="Profile",
             🗬 jendela2.py
                                                                                                                                                                         layout=[[sg.Text(
             🔷 theme.py
                                                                                                                                                                                                                                                 NPM
                                                                                                                                                                                                                                                                                   2210010033
                                                                                                                                                                                                       [sg.Text(
                                                                                                                                                                                                                                                                                  : JAMILATUZZAHRA
                                                                                                                                                                                                                                                  Nama
                                                                                                                                                                                                       [sg.Text(
                                                                                                                                                                                                        [sg.Text(
                                                                                                                                                                                                                                                                                 5E Regular Banjarmasin
                                                                                                                                                                                                                                                  Kelas
                                                                                                                                                                                                                                                 Matkul
                                                                                                                                                                                                                                                                                  Pemrograman Visual 3
                                                                                                                                                                         size=(400,200))
                                                                                                    window()
                                                                                                  window.close()
                                                                             PS C:\Users\Home-PC\Videos\python> python jendela.py
                                                                             C:\Users\Home-PC\AppData\Local\Programs\Python\Python312\python.exe: can't open file 'C:\\Users\\Home-PC\\Videos
                                                                              PS C:\Users\Home-PC\Videos\python> python jendela1.py
                                                                             PS C:\Users\Home-PC\Videos\python> python jendela1.py
                                                                             PS C:\Users\Home-PC\Videos\python> python jendela2.py
                                                                             PS C:\Users\Home-PC\Videos\python> python jendela2.py
                                                                              PS C:\Users\Home-PC\Videos\python> python theme.py
                                                                             PS C:\Users\Home-PC\Videos\python> python theme.py
                                                                             PS C:\Users\Home-PC\Videos\python> python theme.py
```

Note:

Apabila fungsi theme() dipanggil tanpa disertai argument maka nilai baliknya seperti berikut : "DarkBlue3"

Untuk melihat nama tema secara menyeluruh bisa menggunakan pentah theme_list()



Fungsi	Keterangan
Theme_background_color()	Warna latar Belakang
Theme_border_width()	Lebar Tepi
Theme_button_color()	Warna tombol
Theme_element_background_color()	Warna latar belakang elemen
Theme_element_text_color()	Warna teks elemen
Theme_text_color()	Warna teks tema
Theme_input_background_color()	Warna latar belakang elemen input
Theme_input_text_color()	Warna teks elemen input



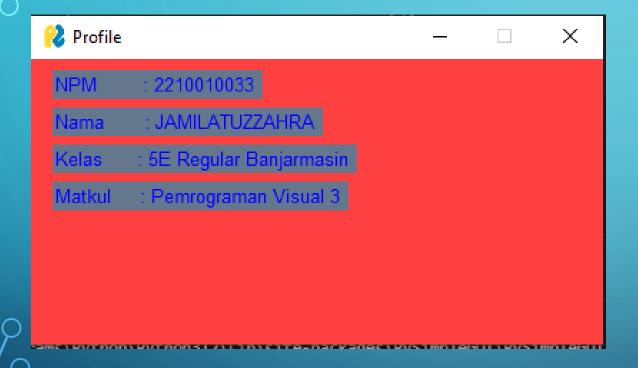
Referensi:

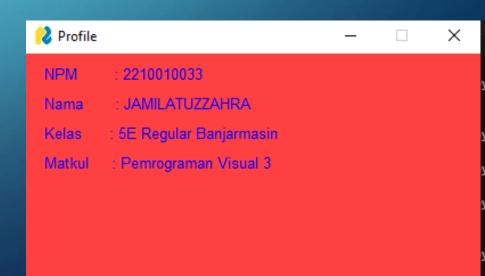
https://www.rapidtables.com/web/color/RGB Color.html

OR

https://www.plus2net.com/python/tkinter-colors.php

LATIHAN





Pengaturan font dijendela dapat diatur dengan menambahkan argument font pada window() Font=("Arial",18) atau font="Arial 18"

List font yang biasa digunakan:

- Arial
- Courier
- Comic
- Times
- Times New Roman
- Helvetica

Atau dengan format berikut: font=('Nama_Font', Ukuran, 'Gaya')

Nama_Font: Nama font yang ingin digunakan, seperti "Arial", "Helvetica", atau "Times New Roman". Ukuran: Ukuran font dalam satuan poin (angka).

Gaya: Opsi tambahan untuk menentukan gaya, seperti 'bold', 'italic', atau 'underline' (opsional).

Profile

window()
window.close()

NPM : 2210010033

Nama : JAMILATUZZAHRA

×

Kelas : 5E Regular Banjarmasin

```
import PySimpleGUI as sg
sg.theme("DarkGreen4")
sg.theme text_color("#FFFF00")
window = sg.Window(title="Profile",
                  layout=[[sg.Text("SELAMAT DATANG DI KELAS",
                                   font=("Arial",25))],
                          [sg.Text("NPM : 2210010033 ")],
                          [sg.Text("Nama : JAMILATUZZAHRA ")],
                          [sg.Text("Kelas : 5E Regular Banjarmasin ")]
                  size=(500,200),
                  font=("Times", 18))
                                         Profile
```

window()
window.close()

SELAMAT DATANG DI KELAS

NPM : 2210010033

Nama : JAMILATUZZAHRA

Kelas : 5E Regular Banjarmasin

Ada beberapa model yang bisa digunakan untuk melakukan modifikasi font diantaranya:

- Italic (Miring)
- Bold (Tebal)
- Normal (Model Normal)
- Underline (Diberi Garis Bawah)
- Overstrike (Dicoret)
- DII

Untuk format penulisan dari kombinasi model tersebut dengan font seperti berikut: Font = "Arial 16 italic bold underline overstrike"

```
import PySimpleGUI as sg
sg.theme("DarkGreen4")
sg.theme text color("#FFFF00")
window = sg.Window(title="Profile",
                  layout=[[sg.Text("SELAMAT DATANG DI KELAS",
                                   font=("Arial",25,"italic","bold","underline"))],
                           [sg.Text("NPM : 2210010033 ")],
                           [sg.Text("Nama : JAMILATUZZAHRA ")],
                           [sg.Text("Kelas : 5E Regular Banjarmasin ")]
                  size=(510,200),
                  font=("Times", 18))
window()
                                           Profile
window.close()
```

SELAMAT DATANG DI KELAS

NPM : 2210010033

Nama : JAMILATUZZAHRA

Kelas : 5E Regular Banjarmasin

