

# Silabifikasi pada Bahasa Indonesia

*Aditya Rahman*

*Dr Kemas Muslim Lhaksmana, S.T., M.ISD.*

***Danang Triantoro Murdiansyah, S.Si., M.T.***



## 1. Deskripsi Produk

Silabifikasi menggunakan metode rule based adalah aplikasi berbasis python yang dibuat untuk melakukan silabifikasi pada bahasa indonesia menggunakan metode rule based. Silabifikasi dilakukan dengan cara menerapkan suatu pola, pola - pola silabifikasi didapat dari hasil pembelajaran dataset. Dataset yang digunakan dalam aplikasi ini adalah dataset yang berisi kata dan silabifikasi kata yang berjumlah 40456 kata dalam bahasa indonesia. Dataset yang digunakan bernama "Trainset Syllabification 01 40K 1 2 3 4.txt"

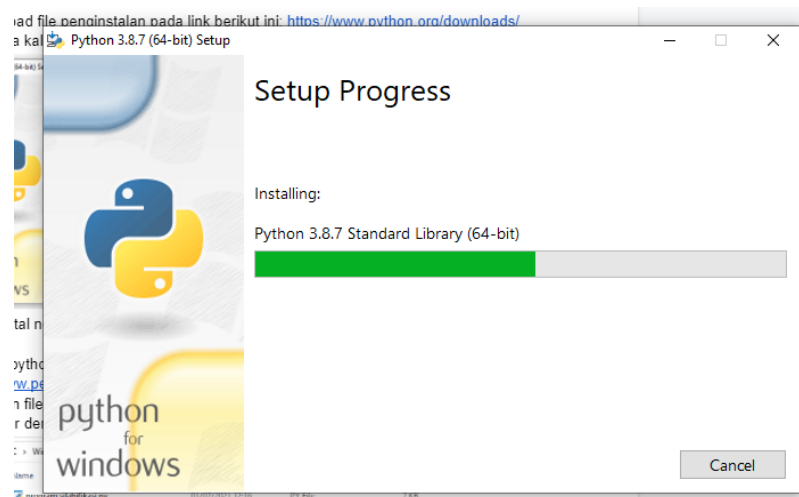
## 2. Manual book

### A. Penginstalan Python

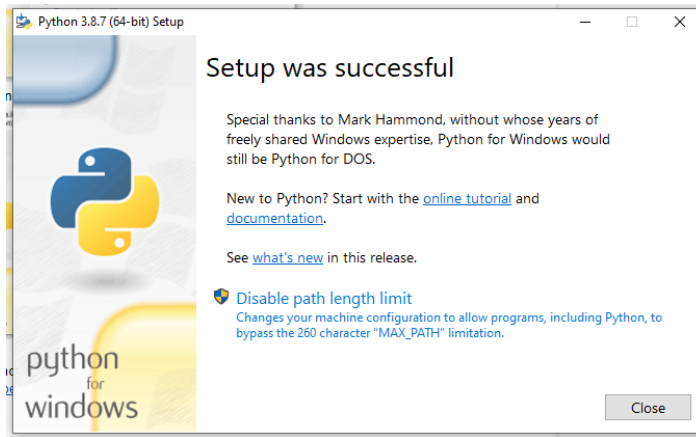
1. Download file penginstalan pada link berikut ini: <https://www.python.org/downloads/>.
2. Klik dua kali pada file penginstalan untuk memulai proses penginstalan.



### 3. Klik instal now dan tunggu hingga proses selesai.

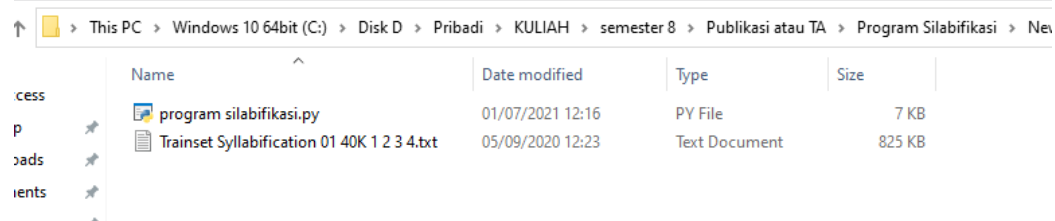


4. Bila python berhasil diinstal tampilan nya akan seperti berikut.

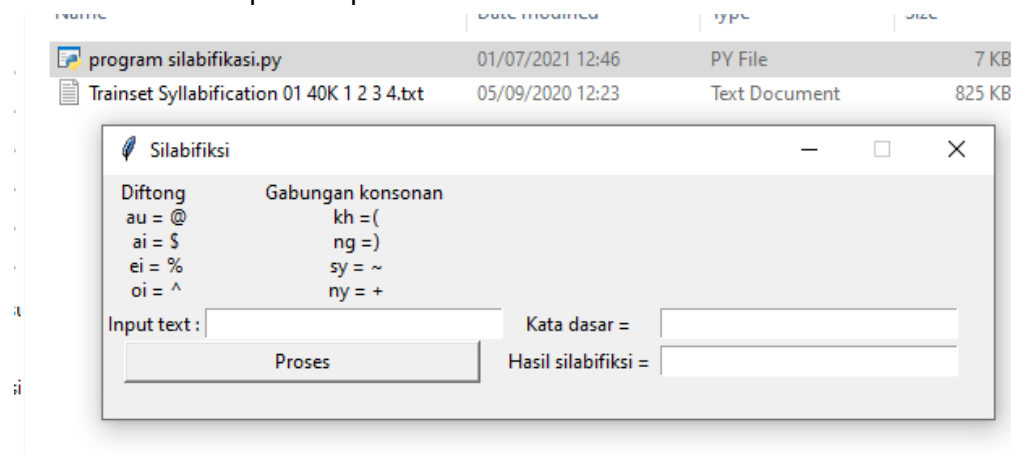


## B. Cara menggunakan program silabifikasi

1. Letakan file dataset yang bernama “Trainset Syllabification 01 40K 1 2 3 4.txt” kedalam satu folder dengan program python yang bernama “program silabifikasi.py”.



2. Klik 2 kali “program silabifikasi.py” untuk menjalankan program silabifikasi, sehingga memunculkan tampilan seperti berikut ini:



3. Masukan kata yang akan di silabifikasi dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tulislah huruf yang bukan gabungan konsonan dan diftong seperti biasa.
2. Untuk diftong dan gabungan konsonan ubah huruf sesuai dengan keterangan sebagai berikut :
  - Diftong au diganti dengan simbol @
  - Diftong ai diganti dengan simbol \$
  - Diftong ei diganti dengan simbol %
  - Diftong oi diganti dengan simbol ^
  - Gabungan Konsonan kh diganti dengan simbol (
  - Gabungan Konsonan ng diganti dengan simbol )
  - Gabungan Konsonan sy diganti dengan simbol ~
  - Gabungan Konsonan ny diganti dengan simbol +

program silabifikasi.py	01/07/2021 12:46	PY File	7 KB
Trainset Syllabification 01 40K 1 2 3 4.txt	05/09/2020 12:23	Text Document	825 KB

Silabifikasi

Diftong	Gabungan konsonan
au = @	kh = (
ai = \$	ng = )
ei = %	sy = ~
oi = ^	ny = +

Input text : kob^

Proses

Kata dasar =

Hasil silabifikasi =

4. Untuk melakukan proses silabifikasi klik tombol proses. Hasil dari proses silabifikasi akan ditampilkan pada textbox kata dasar dan hasil silabifikasi. Kata dasar akan menampilkan kata yang diinputkan (simbol akan diubah kembali menjadi huruf). Hasil silabifikasi akan menampilkan hasil silabifikasi dari kata dasar.

program silabifikasi.py	01/07/2021 12:46	PY File	7 KB
Trainset Syllabification 01 40K 1 2 3 4.txt	05/09/2020 12:23	Text Document	825 KB

Silabifikasi

Diftong	Gabungan konsonan
au = @	kh = (
ai = \$	ng = )
ei = %	sy = ~
oi = ^	ny = +

Input text : kob^

Proses

Kata dasar = koboi

Hasil silabifikasi = k.oboi

5. Bila ingin melakukan silabifikasi dengan kata yang berbeda silahkan ulangi proses dari awal

### 3. Source code

```
#library yang di pakai
from tkinter import *

#akses data set
file1 = open("Trainset Syllabification 01 40K 1 2 3 4.txt","r")
data1 = file1.read()

#pemisah anantara kata dan silabifikasi
a1 = data1.split()
l1 = []
l2 = []
for i in range(len(a1)):
    if i % 2 == 0:
        l1.append(a1[i])
    elif i % 2 != 0:
        l2.append(a1[i])

#merubah silabifikasi menjadi kata dasar berpola
def def0(list):
    l1 = []
    for i in list:
        a = def1(i)
        for j in a:
            if j=='.':
                a.remove('.')
        l1.append("".join(a))
    return l1

#memasukan file int data ke dalam list 1 dimensi
def def1(data):
    l = []
    for i in range(len(data)):
        l.append(data[i])
    return l

# identifikasi huruf
def def2(lis):
    #
    l = []
    #konsonan
```

```

l1 =
["q","Q","w","W","r","R","t","T","y","Y","p","P","s","S","d","D","f","F","g","G","h","H","j","J","k","K","l",
"L","z","Z","X","x","c","C","v","V","b","B","n","N","m","M"]
#vokal
l2 = ["a","i","u","e","o","A","I","U","E","O"]
#pemisah silabifikasi
a0 = "."
#simbol selain diftong dan gabungan konsonan
a1 = '-'
a2 = '#' #e pepet
# simbol diftong
a3 = '@' #au
a4 = '$' #ai
a5 = '%' #ei
a6 = '^' #oi
# simbol gabungan huruf konsonan
a7 = '(' #kh
a8 = ')' #nk,ng
a9 = '~' #sy
a10 = '+' #ny
a11 = '[au]'#(diftong)
a12 = '[ai]'#(diftong)
a13 = '[ei]'#(diftong)
a14 = '[oi]'#(diftong)
a15 = '[kh]'#(Gabungan Huruf Konsonan)
a16 = '[nk]'#(Gabungan Huruf Konsonan)
a17 = '[ng]'#(Gabungan Huruf Konsonan)
a18 = '[sy]'#(Gabungan Huruf Konsonan)
a19 = '[ny]'#(Gabungan Huruf Konsonan)
for i in range(len(lis)):
    for j in range(len(l1)):
        if lis[i] == l1[j]:
            l.append("k")
    for z in range(len(l2)):
        if lis[i] == l2[z]:
            l.append("v")
    if lis[i] == a0:
        l.append(".")
    elif lis[i] == a1:
        l.append("-")
    elif lis[i] == a2:
        l.append("#")
    elif lis[i] == a3:
        l.append("@")

```

```

elif lis[i] == a4:
    l.append("$")
elif lis[i] == a5:
    l.append("%")
elif lis[i] == a6:
    l.append("^")
elif lis[i] == a7:
    l.append("(")
elif lis[i] == a8:
    l.append(")")
elif lis[i] == a9:
    l.append("~")
elif lis[i] == a10:
    l.append("+")
elif lis[i] == a11:
    l.append("@")
elif lis[i] == a12:
    l.append("$")
elif lis[i] == a13:
    l.append("%")
elif lis[i] == a14:
    l.append("^")
elif lis[i] == a15:
    l.append("(")
elif lis[i] == a16:
    l.append(")")
elif lis[i] == a17:
    l.append("~")
elif lis[i] == a18:
    l.append("~")
elif lis[i] == a19:
    l.append("+")
return l

```

# fungsi identifikasi data

```

def def3(data):
    l = []
    for i in range(len(data)):
        a = def1(data[i])
        b = def2(a)
        l.append(b)
    return l

```

# eliminasi elemen yang sama pada suatu list

```
def def4(data):
    l = []
    for i in data:
        if i not in l:
            l.append(i)
    return l
```

#pembuatan pola kata (pola yang sama akan di eliminasi)

```
def def5(data1, data2):
    l1 = []
    l2 = []
    a1 = def3(data1)
    a2 = def3(data2)
    for i in range(len(a1)):
        l1.append(a1[i])
        l1.append(a2[i])
        l2.append(l1)
        l1 = []
    a3 = def4(l2)
    return a3
```

# silabifikasi proses 1

```
def def6(data):
    l1 = []
    l3 = []
    l4 = []
    for i in range(len(data)):
        a = def1(data[i])
        l1 = def2(a)
        l2 = list(data[i])
        l3.append(l1)
        l3.append(l2)
        l4.append(l3)
        l3 = []
    return l4
```

# silabifikasi proses 2

```
def def7(data1, data2):
    l1 = []
    l2 = []
    for i in data1:
        for j in data2:
            if i[0] == j[0]:
                l1.append(i[1])
```



```

        l1.append(j[1])
        break
    l2.append(l1)
    l1 = []
    return l2

```

#silabifikasi proses 3

```

def def8(data):
    l1 = []
    for i in data:
        for j in range(len(i[1])):
            if i[1][j] == '.':
                i[0][j:j] = ['.']
        l1.append(i[0])
    return l1

```

```

def def11(data):
    for i in range(len(data[0])):
        if data[0][i]=="@":
            data[0][i]="au"
        elif data[0][i]=="$":
            data[0][i]="ai"
        elif data[0][i]=="%":
            data[0][i]="ei"
        elif data[0][i]=="^":
            data[0][i]="oi"
        elif data[0][i]=="(":
            data[0][i]="kh"
        elif data[0][i]==")":
            data[0][i]="ng"
        elif data[0][i]=="~":
            data[0][i]="sy"
        elif data[0][i]=="+":
            data[0][i]="ny"

    str1 = ""
    for j in data[0]:
        str1 += j
    return str1

```

#

# kata dasar

a = def0(l2)

# pola

```
b = def5(a,l2) # pola kata, pola silabel
# silabifikasi proses 1
c = def6(a) # pola kata, kata dasar
# silabifikasi proses 2
e = def7(c,b)
# silabifikasi proses 3
f = def8(e)
# merubah string silabifikasi menjadi list
```

```
#ui
```

```
window = Tk()
```

```
window.title("Silabifikasi")
window.geometry("550x150")
window.eval("tk::PlaceWindow . center")
window.resizable(False,False)
```

```
# label ui
```

```
lbl1 = Label(window, text="Diftong\n au = @\n ai = $\n ei = %\n oi = ^")
lbl2 = Label(window, text="Gabungan konsonan\n kh = (\n ng =)\n sy = ~\n ny = +")
```

```
lbl1.grid(column=0, row=0)
lbl2.grid(column=1, row=0)
```

```
lbl3 = Label(window, text="Input text :")
lbl3.grid(column=0, row=1)
```

```
lbl4 = Label(window, text="Kata dasar = ")
lbl4.grid(column=2, row=1)
```

```
lbl5 = Label(window, text="Hasil silabifikasi = ")
lbl5.grid(column=2, row=2)
```

```
# entry ui
```

```
txt0 = Entry(window, width=30)
txt0.grid(column=1, row=1)
```

```
txt1 = Entry(window, width=30)
txt1.grid(column=3, row=1)
```

```
txt2 = Entry(window, width=30)
```

```
txt2.grid(column=3, row=2)
```

```
#fungsi bila tombol di tekan
```

```
def clicked():
```

```
    txt1.delete(0,"end")
```

```
    txt2.delete(0,"end")
```

```
    a1 = str(txt0.get())
```

```
    b1 = [def1(a1)]
```

```
    b2 = def11(b1)
```

```
    txt1.insert(0,b2)
```

```
    c1 = def6(b1)
```

```
    c2 = def7(c1,b)
```

```
    c3 = def8(c2)
```

```
    c4 = def11(c3)
```

```
    txt2.insert(0,c4)
```

```
# tombol ui
```

```
btn = Button(window,text="Proses", width=30, command=clicked)
```

```
btn.grid(column=0,row=2,columnspan=2)
```

```
window.mainloop()
```