

➤ Input

```
In [1]: Diabetes = True
Gigi = False
Caries = True

if Diabetes == True: #Jika orang tersebut menderita Diabetes
    if Gigi == True: #Jika orang tersebut Diabetes dan giginya goyang
        print ('Sudah Parah')
        if Caries == True: #Jika orang tersebut Diabetes, giginya goyang dan berlubang
            print ('Harus dirawat saluran akar')
        else: #Jika orang tersebut Diabetes, giginya goyang tetapi tidak berlubang
            print ('Harus diberi gusi palsu')
    else: #Jika orang tersebut Diabetes, tetapi giginya tidak goyang
        print ('Sedikit Parah')
        if Caries == True: #Jika orang tersebut Diabetes, giginya tidak goyang tetapi berlubang
            print ('Tidak perlu dirawat saluran akar')
        else: #Jika orang tersebut Diabetes, giginya tidak goyang dan tidak berlubang
            print ('Tidak perlu diberi gusi palsu')
else: #Jika orang tersebut tidak menderita Diabetes
    if Gigi == True: #Jika orang tersebut tidak menderita Diabetes, tetapi giginya goyang
        print ('Belum Parah')
        if Caries == True: #Jika orang tersebut tidak menderita Diabetes, tetapi giginya goyang dan berlubang
            print ('Dipasang kawat dan perlu ditambah giginya')
        else: #Jika orang tersebut tidak menderita Diabetes, tetapi giginya goyang dan tidak berlubang
            print ('Dipasang kawat, tetapi tidak perlu ditambah giginya')
    else: #Jika orang tersebut tidak menderita Diabetes dan giginya tidak goyang
        print ('Tidak Parah')
        if Caries == True: #Jika orang tersebut tidak menderita Diabetes dan giginya tidak goyang, tetapi berlubang
            print ('Hanya perlu ditambah giginya')
        else: #Jika orang tersebut tidak menderita Diabetes dan giginya tidak goyang maupun berlubang
            print ('Tidak perlu di apa-apa kan')
```

➤ Output

```
Sedikit Parah
Tidak perlu dirawat saluran akar
```

Logika untuk script di atas adalah terdapat 3 kasus yaitu diabetes, gigi (gigi goyang), dan caries (gigi berlubang). Jika diabetes = true, gigi = false, dan caries = true, maka akan keluar output “Sedikit Parah” yang menyatakan bahwa diabetes = true dan gigi = false atau gigi tidak goyang, serta akan keluar juga output “Tidak perlu dirawat saluran akar” yang menyatakan bahwasannya caries = true dalam permasalahan gigi = false. Apabila mengganti pernyataan variabel diatas, maka script akan menjalankan sesuai keterangan yang telah tertulis di sampingnya.

➤ Input

```
In [2]: Nama = input ('Nama = ')
NRP = input ('NRP = ')

Tugas = 80
Quiz = 60
ETS = 85
EAS = 75

Nilai = (Tugas*0.2 + Quiz*0.2 + ETS*0.3 + EAS*0.3)
print('Nilai Total = ', str(Nilai))

if Nilai >= 90:
    print('Nilai Akhir = A')
elif 85 <= Nilai < 90:
    print('Nilai Akhir = AB')
elif 75 <= Nilai < 85:
    print('Nilai Akhir = B')
elif 65 <= Nilai < 75:
    print('Nilai Akhir = BC')
elif 55 <= Nilai < 65:
    print('Nilai Akhir = C')
elif 40 <= Nilai < 55:
    print('Nilai Akhir = D')
else:
    print('Nilai Akhir = E')
```

➤ Output

```
Nama = Dinda Maulina
NRP = 03411940000010
Nilai Total = 76.0
Nilai Akhir = B
```

Logika untuk script di atas adalah Nilai Akhir berupa rata-rata (Nilai Tugas, Quiz, ETS, dan EAS) dan dinyatakan dalam variabel huruf (A, B, BC, C, D, E). Setelah di run maka akan keluar Nama dan NRP yang dapat kita input sendiri, lalu variabel Tugas, Quiz ETS, dan EAS akan secara otomatis menghasilkan Nilai Total (rata-rata). Lalu ada beberapa permissalan, yaitu jika Nilai ≥ 90 maka akan dinyatakan dalam “Nilai Akhir = A”, Jika $85 \leq \text{Nilai} < 90$ maka akan dinyatakan dalam “Nilai Akhir = AB”, Jika $75 \leq \text{Nilai} < 85$ maka akan dinyatakan dalam “Nilai Akhir = B”, Jika $65 \leq \text{Nilai} < 75$ maka akan dinyatakan dalam “Nilai Akhir = BC”, Jika $55 \leq \text{Nilai} < 65$ maka akan dinyatakan dalam “Nilai Akhir = C”, Jika $40 \leq \text{Nilai} < 55$ maka akan dinyatakan dalam “Nilai Akhir = D ”, Jika Nilai < 40 maka akan dinyatakan dalam “Nilai Akhir = E”

➤ Input

```
In [19]: x = ['Ari', 'Gunawan', 'Darman', 'Superman', 'Tris', 'Sutarman', 'Siti', 'Bambang']
for Diabetes in x:
    print('Penderita Diabetes :', Diabetes)
```

➤ Output

```
Penderita Diabetes : Ari
Penderita Diabetes : Gunawan
Penderita Diabetes : Darman
Penderita Diabetes : Superman
Penderita Diabetes : Tris
Penderita Diabetes : Sutarman
Penderita Diabetes : Siti
Penderita Diabetes : Bambang
```

For loop digunakan untuk melakukan perlakuan yang sama dan berulang kepada setiap elemen pada list yang ada. Dalam script di atas, terdapat 8 elemen pada variabel x yang dinyatakan dalam “Ari, Gunawan, Darman, Superman, Tris, Sutarman, Siti, dan Bambang”. Maka script akan menjalankan sebanyak 8 sesuai jumlah elemen yang ada yang dinyatakan dalam “Penderita Diabetes :”.

➤ Input

```
In [15]: x = 3
while x < 20 :
    print ('Bilangan kelipatan 3 adalah', x)
    x += 3
```

➤ Output

```
Bilangan kelipatan 3 adalah 3
Bilangan kelipatan 3 adalah 6
Bilangan kelipatan 3 adalah 9
Bilangan kelipatan 3 adalah 12
Bilangan kelipatan 3 adalah 15
Bilangan kelipatan 3 adalah 18
```

While loop adalah perulangan selama statement/kondisi pada *while loop* tersebut True. Script di atas menjelaskan bahwa perulangan dimulai dari angka 3 sampai kurang dari 20, dimana statement dari $x < 20$ adalah benar. Maka secara otomatis akan melakukan perulangan sebanyak statement dengan ketentuan bilangan memiliki kelipatan 3 karena terdapat perintah ($x += 3$ atau dapat di tulis $x = x + 3$).