Nama : Tito Andika Wahyu Purwa

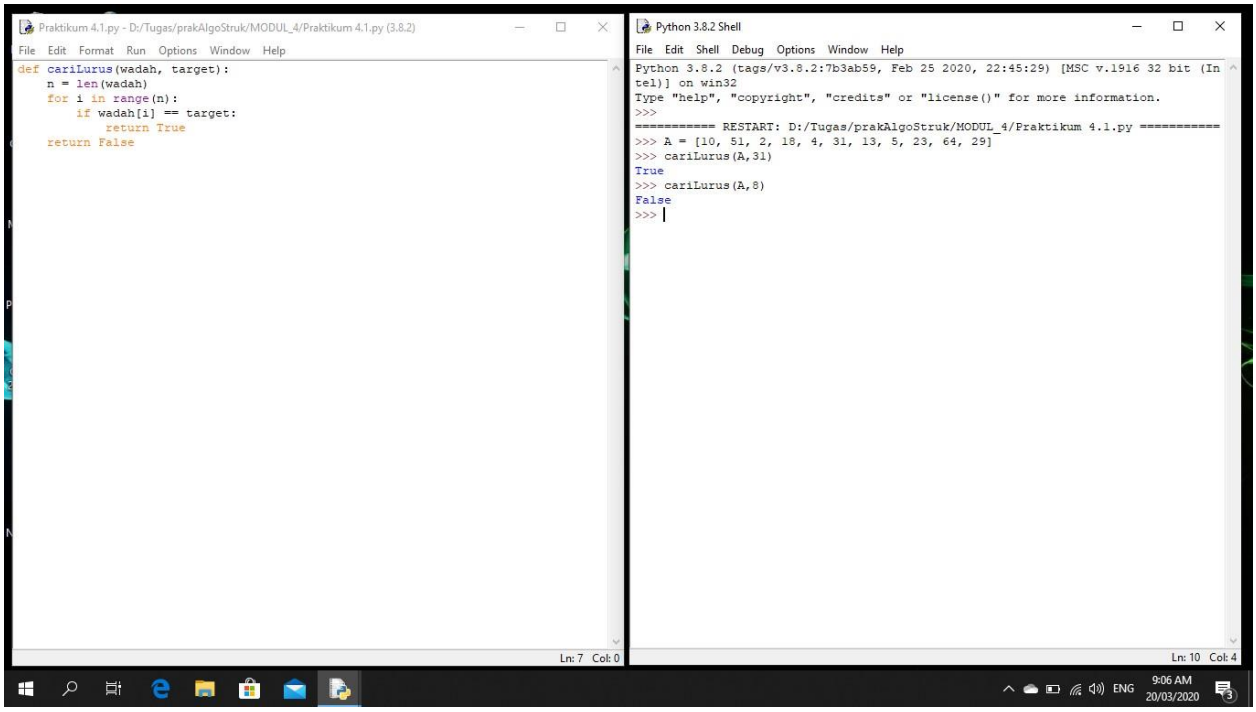
NIM : L200180007

Kelas : A

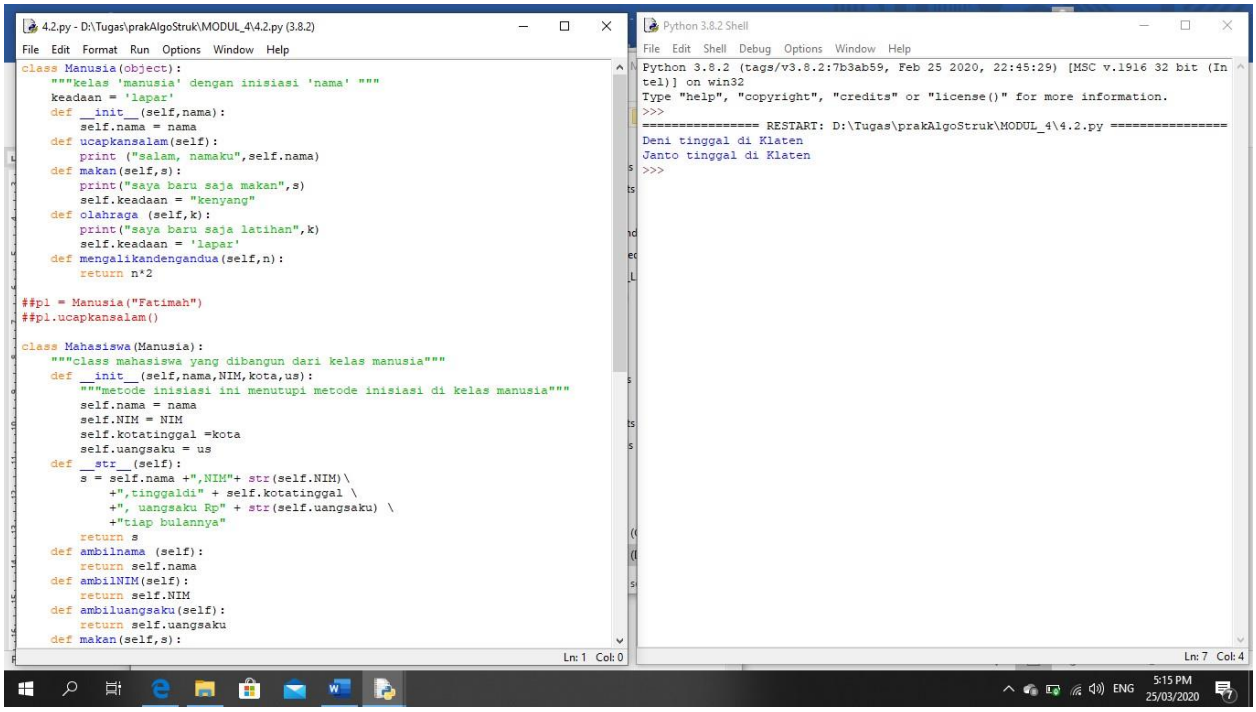
MODUL 4(PRAKTIKUM DAN TUGAS)

- **Praktikum) :**

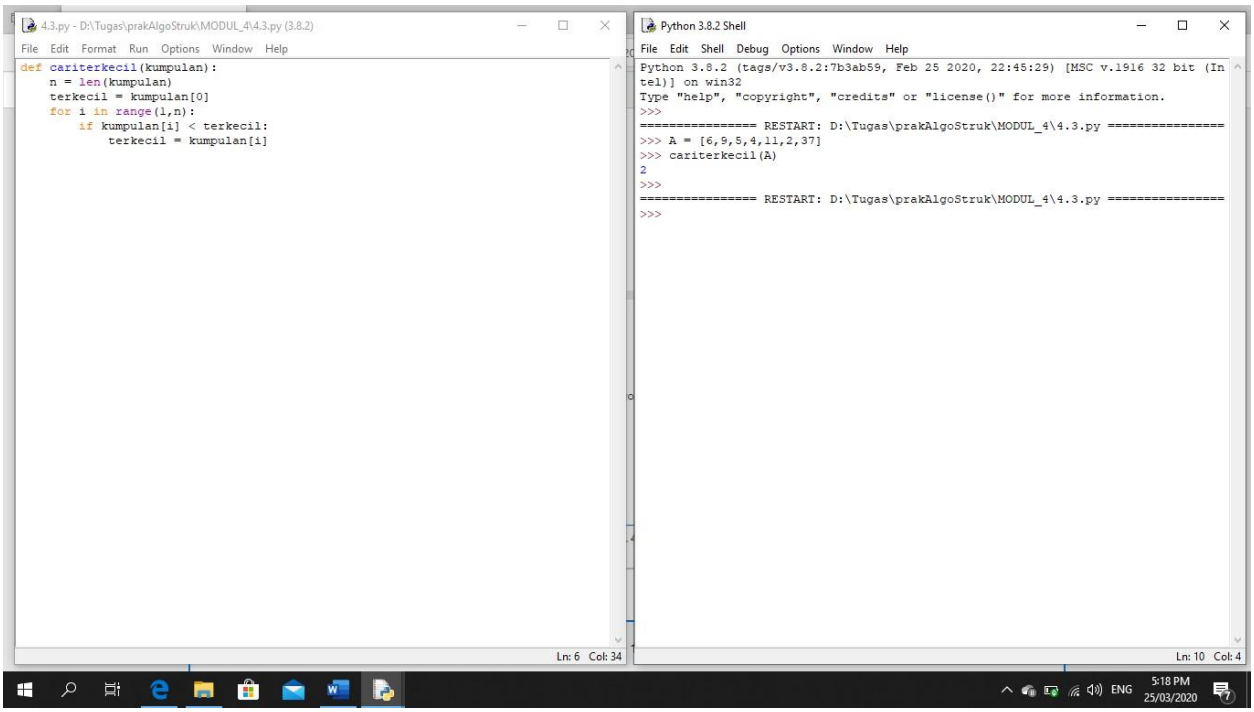
  4.1 Linear search



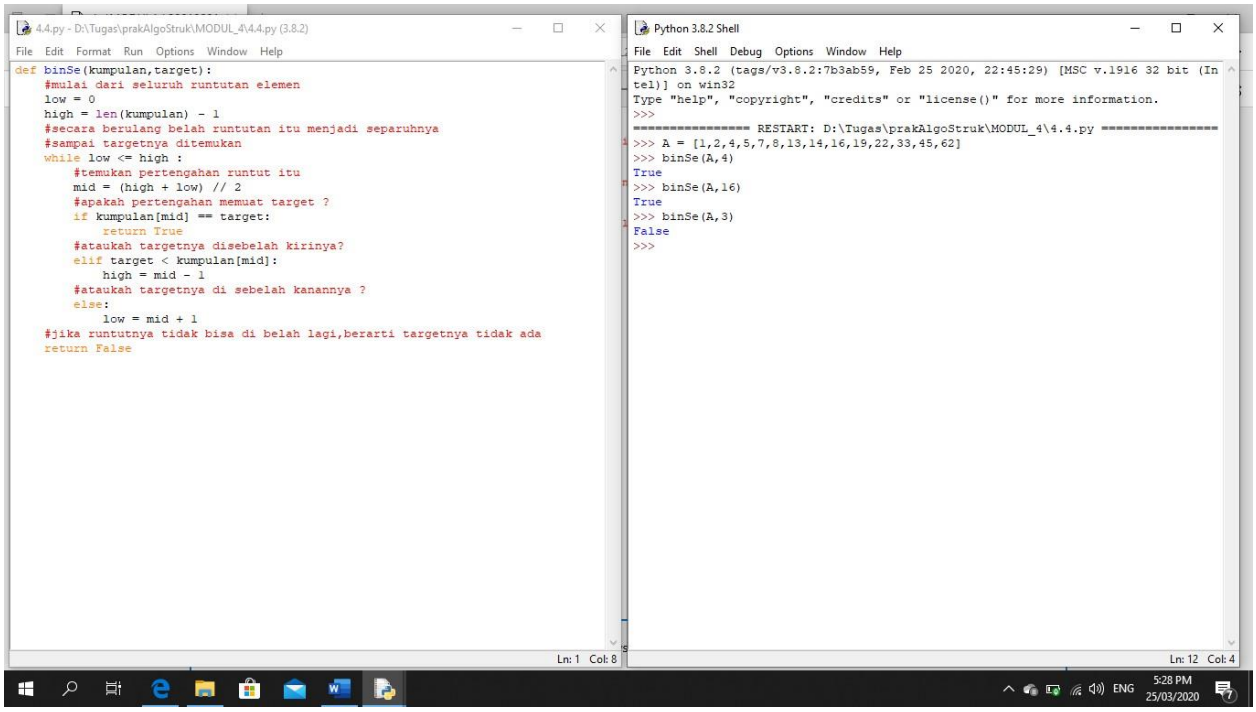
4.2 Pencarian lurus untuk objek membuat sendiri



4.3 Mencari nilai yang terkecil pada array yang tidak urut

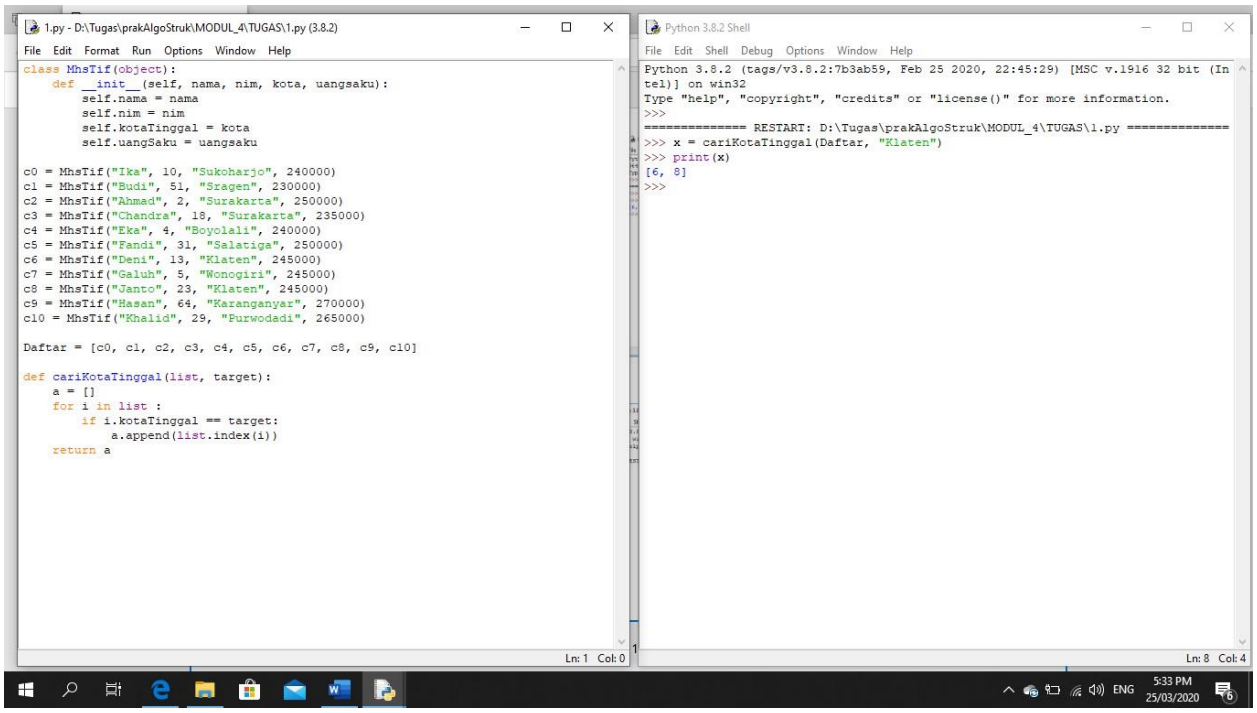


4.4 Binary Search

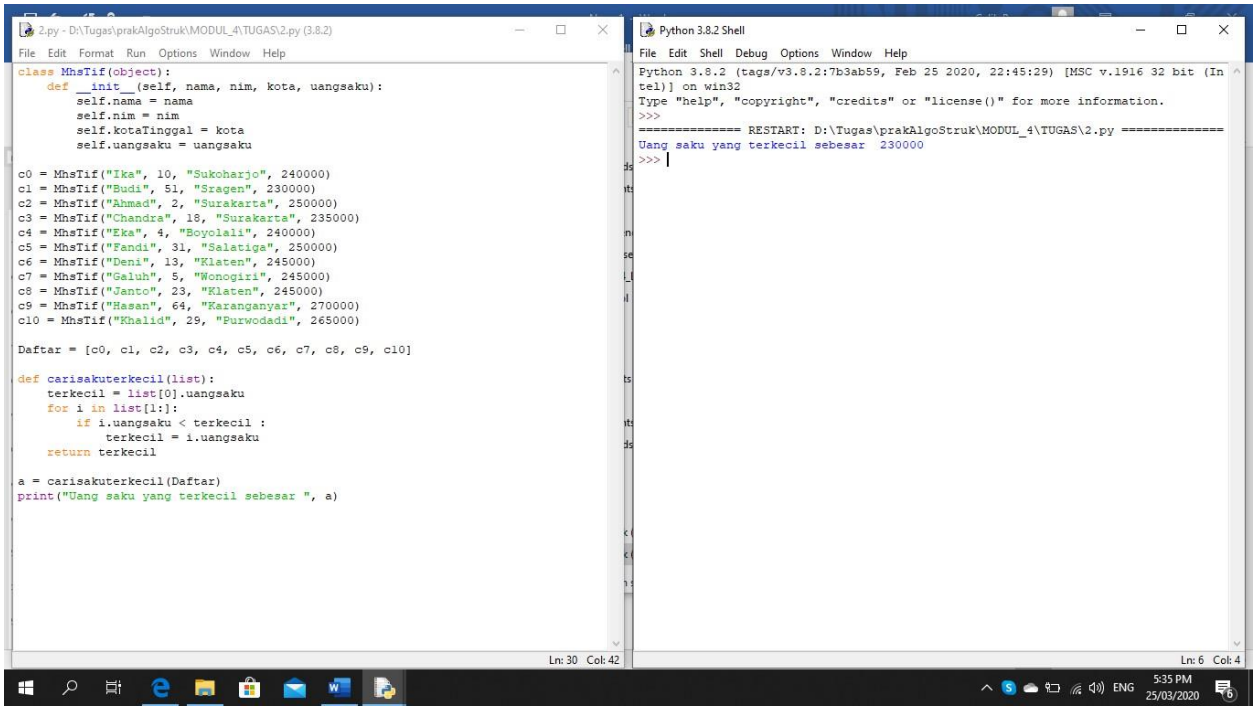


- **Tugas :**

1. Soal nomor 1

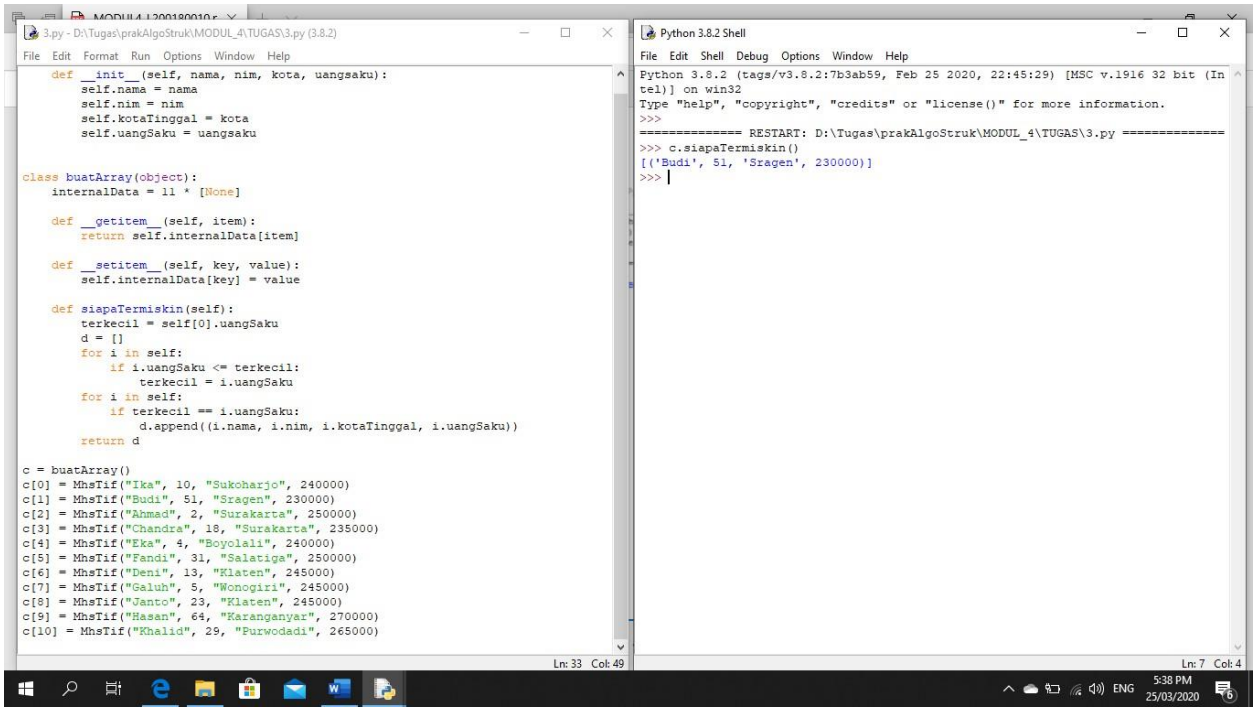


2. Soal nomor 2

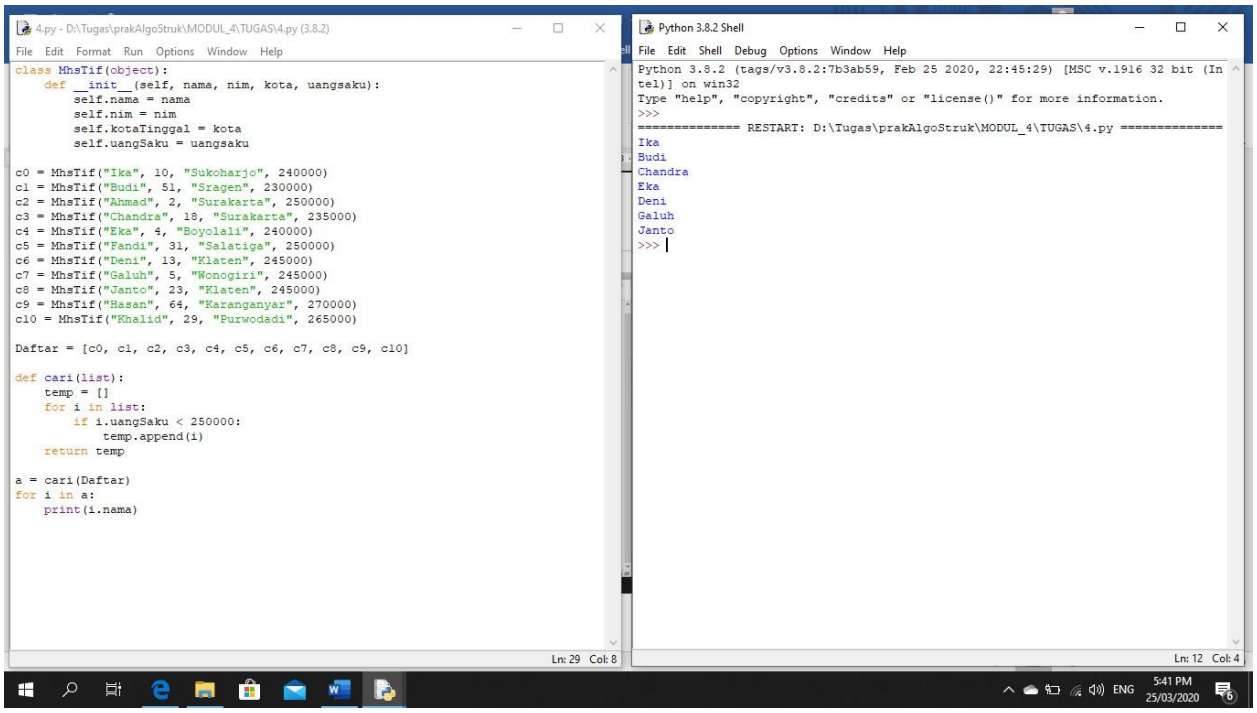


Soal

3. nomor 3

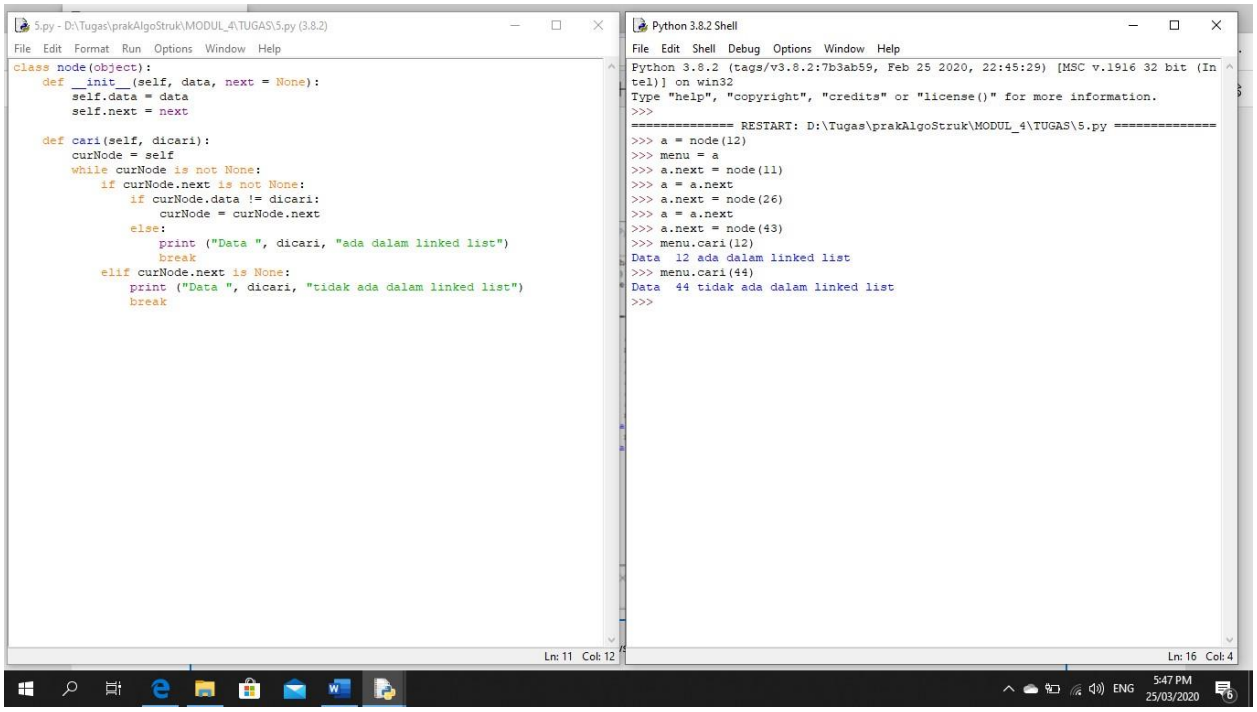


4. Soal nomor 4

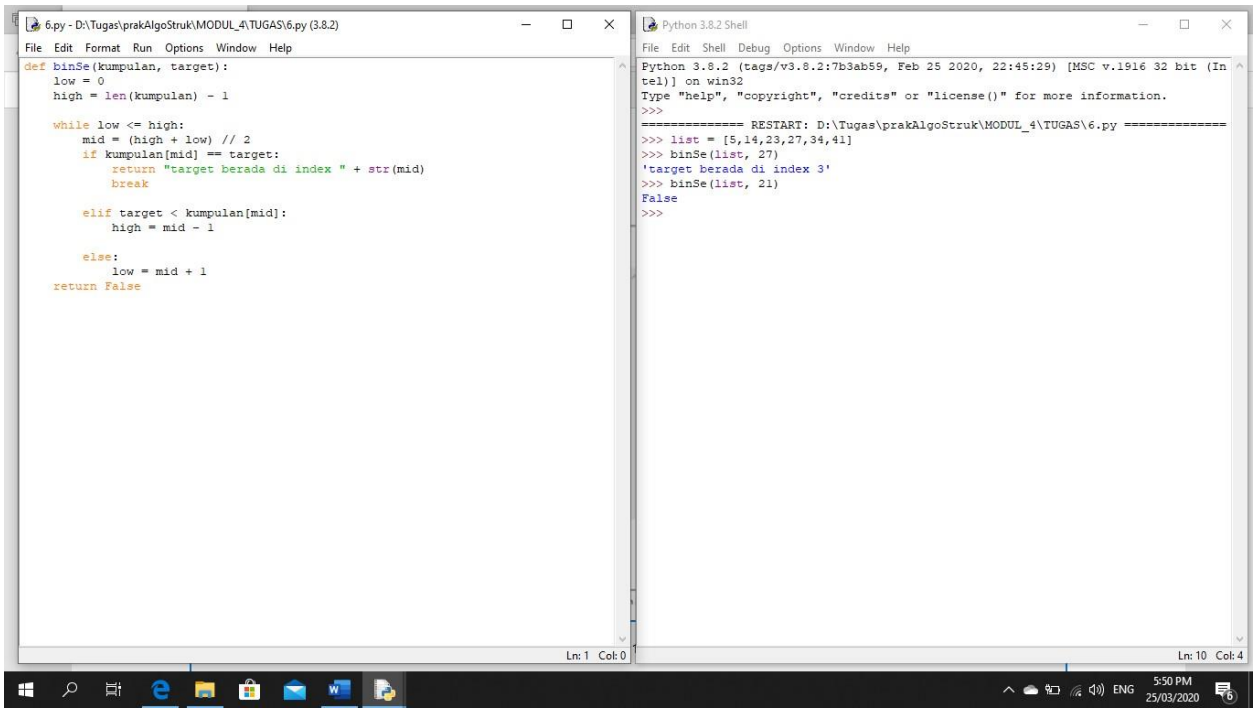


Soal

5. nomor 5

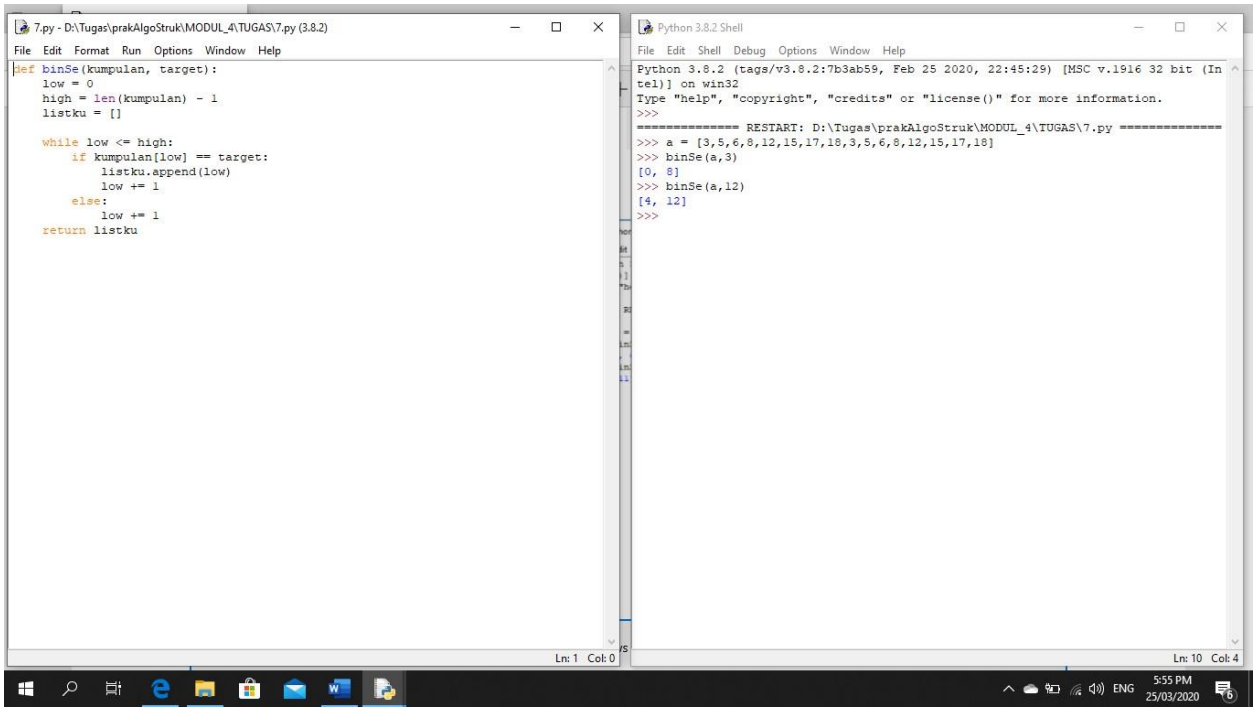


6. Soal nomor 6



Soal

7. nomor 7



8. Soal : Pada permainan tebak angka, 1-100 dibutuhkan maksimal 7 kali tebakan untuk menemukan angka yang TEPAT. untuk angka 1-1000 dibutuhkan maksimal 10 kali tebakan. Mengapa demikian? Bagaimana polanya

Jawaban : Ada dua kemungkinan pola yang bisa digunakan.

Misalkan, angka yang akan ditebak adalah 70.

-POLA PERTAMA-

a = nilai tebakan pertama // 2

tebakan selanjutnya = nilai tebakan "lebih dari" + a

*jika hasil tebakan selanjutnya "kurang dari", maka nilai yang dipakai tetap nilai lebih dari sebelumnya"

a = a // 2

SIMULASI

tebakan ke-1 : 50 (mengambil nilai tengah) Jawaban = "Lebih dari Itu" tebakan ke-2 : 75 (dari 50 + 25) Jawaban = "Kurang dari Itu" tebakan ke-3 : 62 (dari 50 + 12) Jawaban = "Lebih dari Itu" tebakan ke-4 : 68

Soal

(dari 62 + 6) Jawaban = "Lebih dari Itu"

Jawaban = "Kurang dari Itu"

tebakan ke-5 : 71 (dari 68 + 3)

tebakan ke-6 : 69 (dari 68 + 1) Jawaban = "Lebih dari Itu" tebakan ke-7 : antara 71 dan 69 hanya ada 1 angka = 70

-POLA KEDUA- menggunakan barisan geometri Sn = 2^n barisan yang terjadi adalah : 2, 4, 8, 16, 32, 64 Misal angka yang akan diebak adalah 68

Tebakan ke-1 : 64 dijawab lebih dari itu

Tebakan ke-2 : 96(dari 64 + 32) dijawab "Kurang dari itu"

Tebakan ke-3 : 80(dari 64 + 16) dijawab "Kurang dari itu"

Tebakan ke-4 : 72(dari 64 + 8) dijawab "Kurang dari itu"

Tebakan ke-5 : 68(dari 64 + 4) dijawab "Lebih dari itu"

Tebakan ke-6 : 70(dari 68 + 2) dijawab "TEPAT"