**Nama : Danendra Farrel Adriansyah**
**Nim : 23523170**

**Worksheet Pertemuan 3 dan 4 – Fundamen Pengembangan Aplikasi**
**Materi Percabangan dan Perulangan**

Buatlah sebuah project Java dan **beri nama** project-nya dengan **NIM Anda**.

1. Buatlah sebuah fail di dalam project yang sudah Anda buat dengan nama **SKS<NIMAnda>.java** (Misalnya SKS07523006.java).

   Buatlah larik beserta datanya dengan perintah berikut:

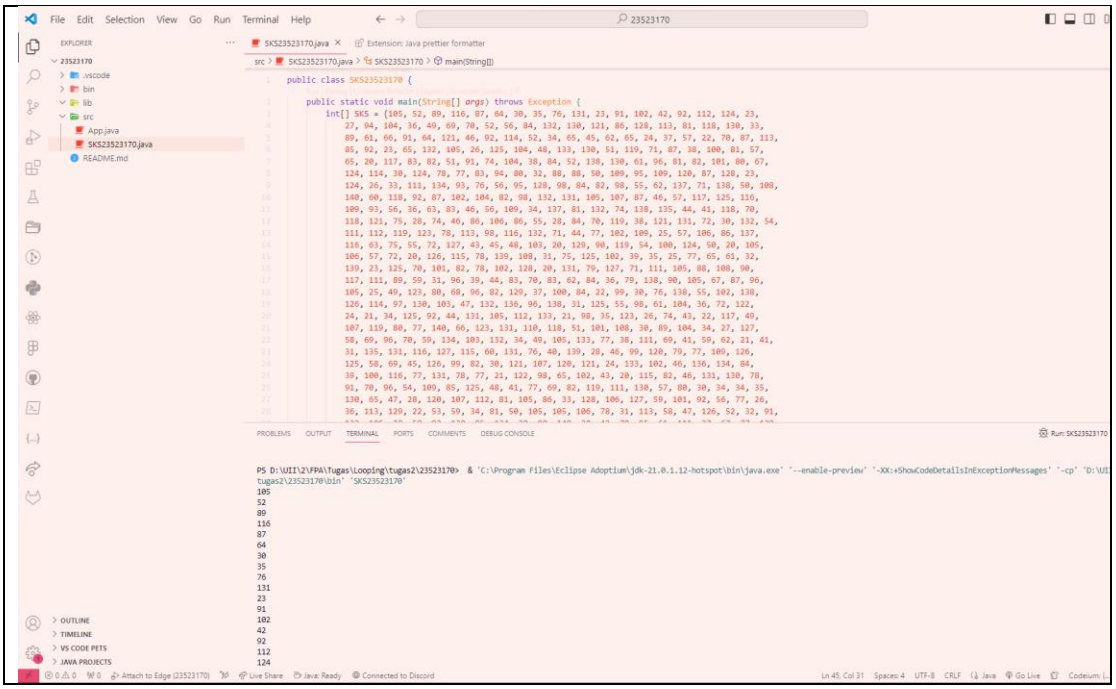
   int[] SKS = {105, 52, 89, 116, 87, 64, 30, 35, 76, 131, 23, 91, 102, 42, 92, 112, 124, 23, 27, 94, 104, 36, 49, 69, 70, 52, 56, 84, 132, 130, 121, 86, 128, 113, 81, 118, 130, 33, 89, 61, 66, 91, 64, 121, 46, 92, 114, 52, 34, 65, 45, 62, 65, 24, 37, 57, 22, 70, 87, 113, 85, 92, 23, 65, 132, 105, 26, 125, 104, 48, 133, 130, 51, 119, 71, 87, 38, 100, 81, 57, 65, 20, 117, 83, 82, 51, 91, 74, 104, 38, 84, 52, 138, 130, 61, 96, 81, 82, 101, 80, 67, 124, 114, 30, 124, 78, 77, 83, 94, 80, 32, 88, 88, 50, 109, 95, 109, 120, 87, 128, 23, 124, 26, 33, 111, 134, 93, 76, 56, 95, 128, 98, 84, 82, 98, 55, 62, 137, 71, 138, 50, 108, 140, 60, 118, 92, 87, 102, 104, 82, 98, 132, 131, 105, 107, 87, 46, 57, 117, 125, 116, 109, 93, 56, 36, 63, 83, 46, 56, 109, 34, 137, 81, 132, 74, 138, 135, 44, 41, 118, 70, 118, 121, 75, 28, 74, 46, 86, 106, 86, 55, 28, 84, 70, 119, 38, 121, 131, 72, 30, 132, 54, 111, 112, 119, 123, 78, 113, 98, 116, 132, 71, 44, 77, 102, 109, 25, 57, 106, 86, 137, 116, 63, 75, 55, 72, 127, 43, 45, 48, 103, 20, 129, 90, 119, 54, 100, 124, 50, 20, 105, 106, 57, 72, 20, 126, 115, 78, 139, 108, 31, 75, 125, 102, 39, 35, 25, 77, 65, 61, 32, 139, 23, 125, 70, 101, 82, 78, 102, 128, 20, 131, 79, 127, 71, 111, 105, 88, 108, 90, 117, 111, 89, 59, 31, 96, 39, 44, 83, 70, 83, 62, 84, 36, 79, 138, 90, 105, 67, 87, 96, 105, 25, 49, 123, 80, 68, 96, 82, 129, 37, 100, 84, 22, 99, 30, 76, 138, 55, 102, 138, 126, 114, 97, 130, 103, 47, 132, 136, 96, 138, 31, 125, 55, 98, 61, 104, 36, 72, 122, 24, 21, 34, 125, 92, 44, 131, 105, 112, 133, 21, 98, 35, 123, 26, 74, 43, 22, 117, 49, 107, 119, 80, 77, 140, 66, 123, 131, 110, 118, 51, 101, 108, 30, 89, 104, 34, 27, 127, 58, 69, 96, 70, 59, 134, 103, 132, 34, 49, 105, 133, 77, 38, 111, 69, 41, 59, 62, 21, 41, 31, 135, 131, 116, 127, 115, 60, 131, 76, 40, 139, 28, 46, 99, 120, 79, 77, 109, 126, 125, 58, 69, 45, 126, 99, 82, 30, 121, 107, 120, 121, 24, 133, 102, 46, 136, 134, 84, 39, 100, 116, 77, 131, 78, 77, 21, 122, 98, 65, 102, 43, 20, 115, 82, 46, 131, 130, 78, 91, 70, 96, 54, 109, 85, 125, 48, 41, 77, 69, 82, 119, 111, 130, 57, 80, 30, 34, 34, 35, 130, 65, 47, 28, 120, 107, 112, 81, 105, 86, 33, 128, 106, 127, 59, 101, 92, 56, 77, 26, 36, 113, 129, 22, 53, 59, 34, 81, 50, 105, 105, 106, 78, 31, 113, 58, 47, 126, 52, 32, 91, 132, 105, 28, 58, 92, 130, 95, 134, 38, 90, 140, 30, 42, 70, 95, 61, 111, 37, 67, 77, 138, 124, 27, 108, 93, 54, 20, 83, 137, 48, 97, 90, 21, 28, 105, 132, 107, 90, 129, 78, 38, 46, 58, 71, 100, 51, 106, 63, 59, 118, 132, 65, 116, 86, 116, 100, 43, 92, 32, 35, 29, 95, 92, 49, 110, 64, 102, 90, 81, 37, 131, 45, 40, 124, 40, 99, 100, 100, 61, 140, 72, 23, 46, 108, 92, 57, 52, 103, 64, 118, 64, 95, 86, 67, 24, 60, 105, 123, 99, 63, 43, 57, 63, 72, 63, 24, 30, 91, 75, 114, 129, 131, 114, 33, 90, 131, 46, 22, 55, 138, 36, 68, 127, 55, 100, 79, 33, 59, 41, 76, 79, 39, 106, 35, 92, 42, 103, 133, 64, 60, 47, 73, 29, 82, 137, 103, 61, 124, 102, 68, 87, 87, 68, 79, 76, 66, 103, 110, 117, 93, 127, 42, 24, 57, 93,

124, 96, 100, 47, 74, 122, 79, 108, 121, 70, 109, 38, 87, 133, 58, 68, 118, 111, 97, 26, 74, 117, 72, 100, 93, 138, 38, 137, 57, 102, 69, 79, 139, 118, 87, 67, 48, 54, 70, 101, 37, 105, 57, 108, 105, 120, 125, 68, 72, 71, 76, 28, 103, 109, 131, 74, 113, 33, 23, 66, 94, 96, 102, 66, 41, 119, 125, 121, 94, 85, 57, 47, 49, 121, 45, 42, 94, 37, 24, 61, 36, 132, 23, 138, 87, 138, 83, 44, 69, 52, 78, 84, 48, 23, 74, 63, 121, 79, 69, 20, 23, 132, 22, 137, 107, 22, 102, 57, 44, 46, 103};

Kemudian gunakan kode program di bawah ini untuk menampilkan semua data:

```
for (int i=0; i< SKS.length; i++) {
   System.out.println(SKS[i]);
}
```

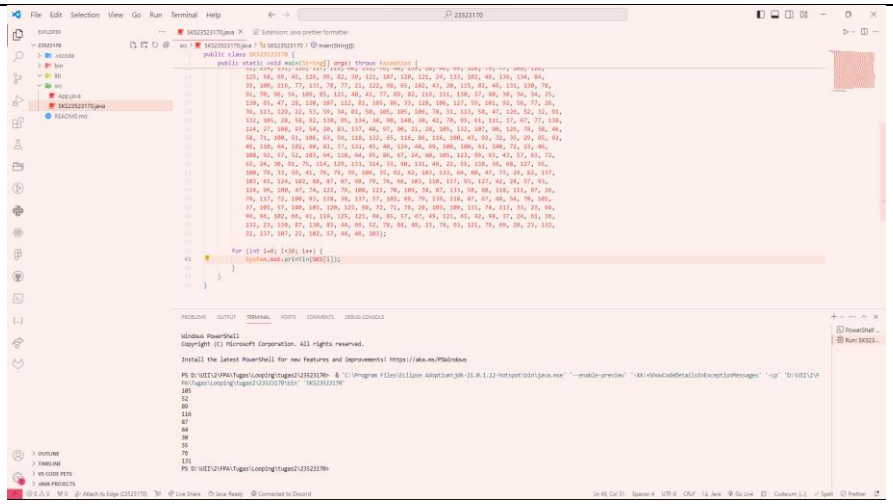
Jalankan program di atas kemudian ambil tangkapan layar lalu hasilnya letakkan di bawah ini.



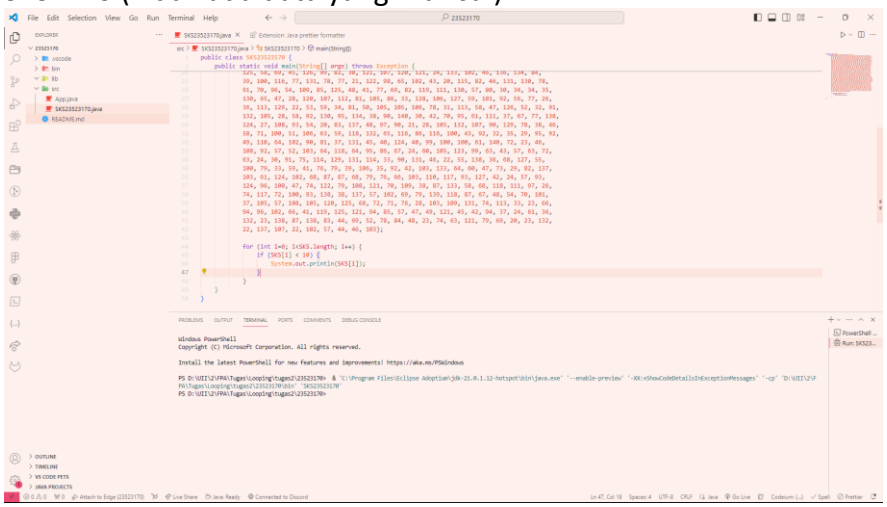

2. Gunakan data SKS dan fail di atas kemudian buatlah kombinasi perulangan & percabangan agar:
    a. Yang tampil hanya 10 data pertama
    b. Yang tampil hanya data SKS yang kurang dari 10
    c. Tampilkan indeks larik yang SKS-nya kurang dari 100
    d. Tampilkan jumlah berapa mahasiswa yang SKS-nya kurang dari 100!

Jalankan lagi program di atas kemudian ambil tangkapan layar lalu hasilnya letakkan di bawah ini.

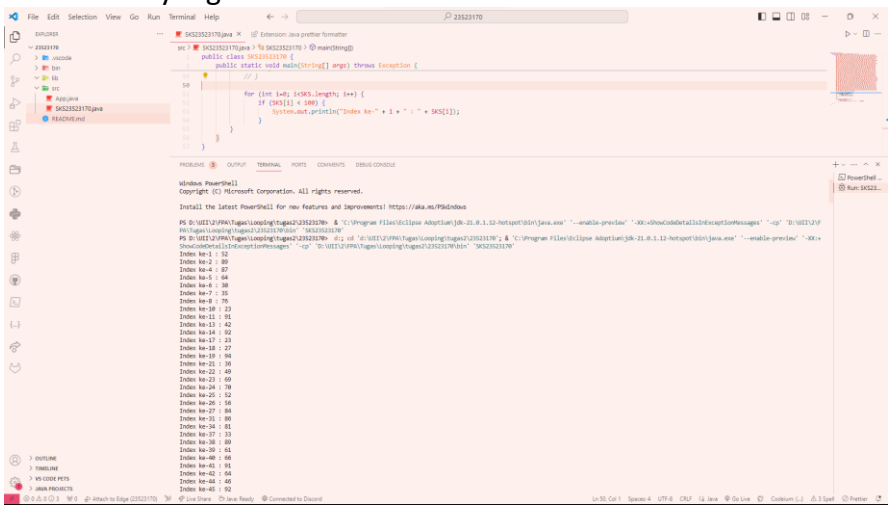
| |
|---|
| a. 10 data pertama |



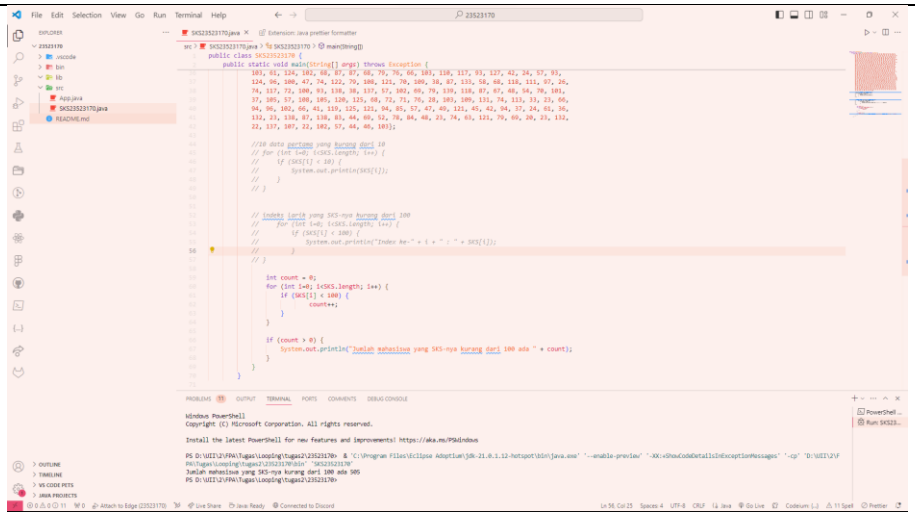
b. SKS < 10 (Tidak ada data yang muncul)



c. Indeks larik yang SKS < 100



d. Jumlah mahasiswa yang SKS < 100



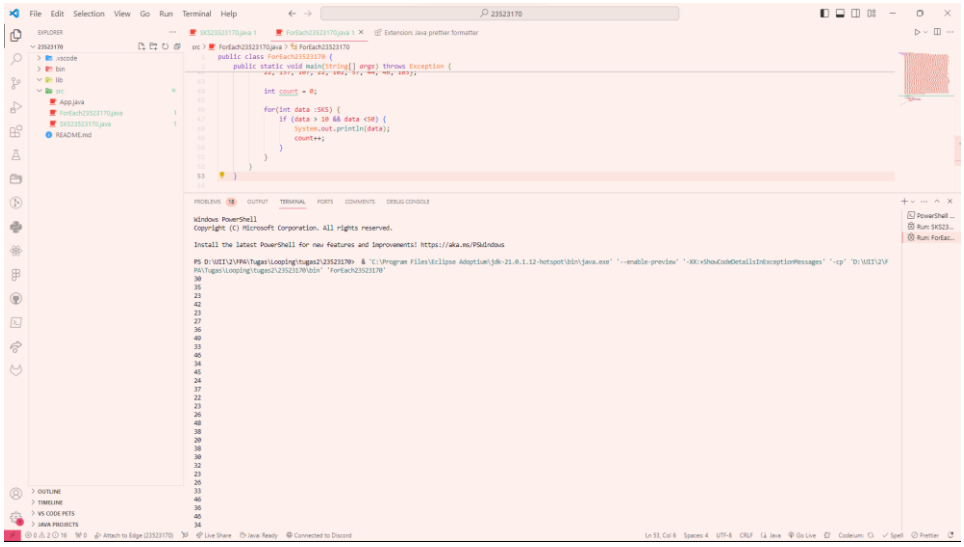
3. Buatlah sebuah fail di dalam project yang sudah Anda buat dengan nama **ForEach<NIMAnda>.java** (Misalnya ForEach07523006.java).

   Lakukan salin tempel larik data SKS di atas kemudian buatlah kode program versi **FOR EACH** dari perulangan untuk memfilter data SKS:

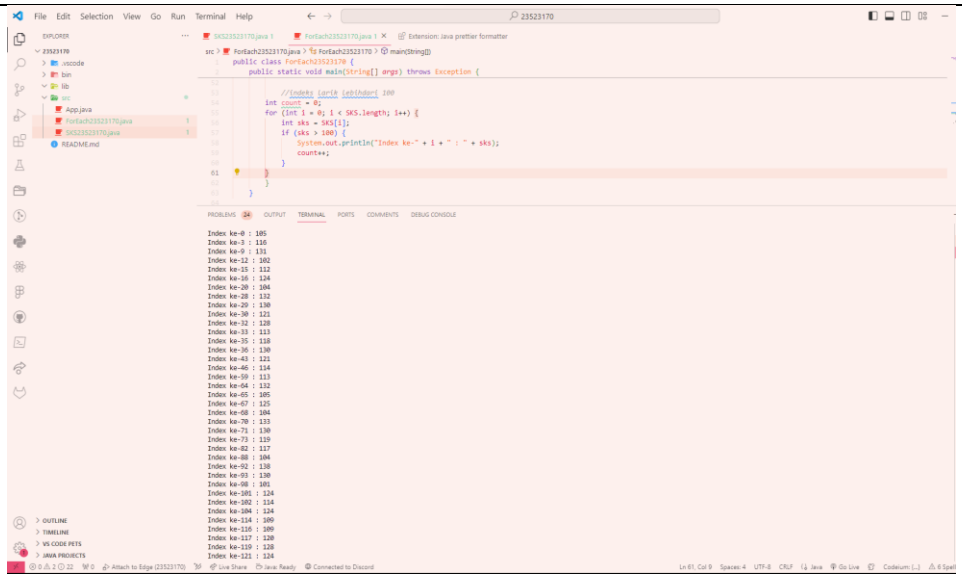
   a. Yang tampil hanya data SKS yang lebih dari 10 dan kurang dari 50
   b. Tampilkan indeks larik yang SKS-nya lebih dari 100
   c. Tampilkan jumlah berapa mahasiswa yang SKS-nya lebih dari 100!

   Jalankan lagi program di atas kemudian ambil tangkapan layar lalu hasilnya letakkan di bawah ini.

   a. SKS > 10 dan SKS < 50



   b. Indeks larik yang SKS > 100



c. Jumlah mahasiswa SKS > 100

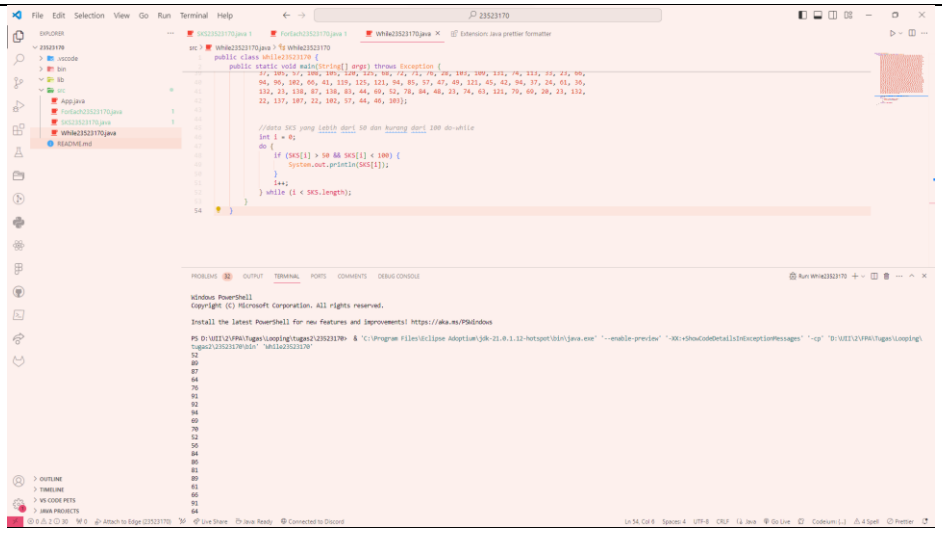
4. Buatlah sebuah fail di dalam project yang sudah Anda buat dengan nama **While<NIMAnda>.java** (Misalnya While07523006.java)

Lakukan salin tempel larik data SKS di atas kemudian buatlah kode program versi **while** atau **do while** dari perulangan untuk memfilter data SKS:

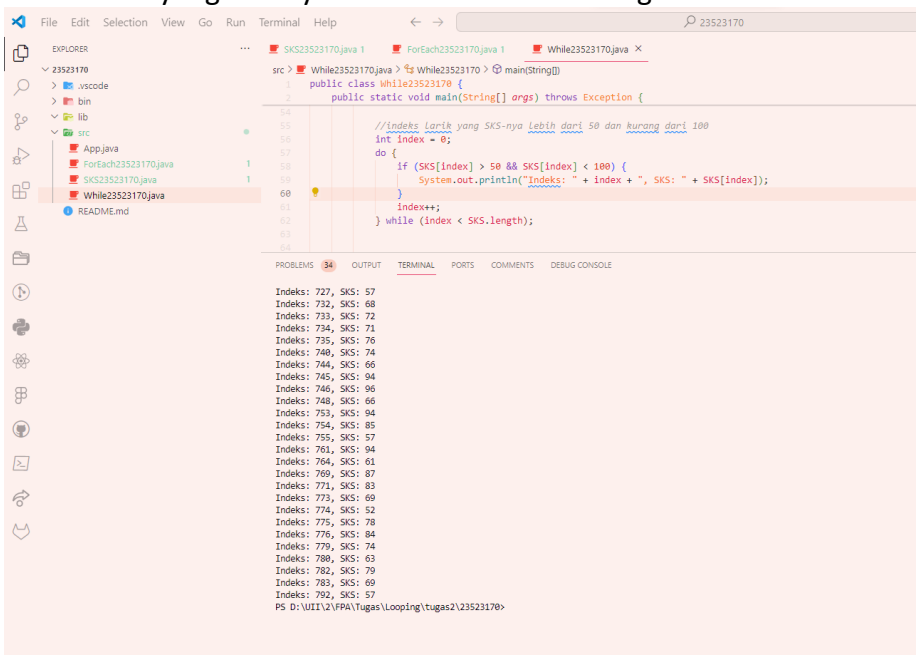
a. Yang tampil hanya data SKS yang lebih dari 50 dan kurang dari 100
b. Tampilkan indeks larik yang SKS-nya lebih dari 50 dan kurang dari 100
c. Tampilkan jumlah berapa mahasiswa yang SKS-nya lebih dari 50 dan kurang dari 100!

Jalankan lagi program di atas kemudian ambil tangkapan layar lalu hasilnya letakkan di bawah ini.

| |
|---|
| a. data SKS yang lebih dari 50 dan kurang dari 100 |



b. indeks larik yang SKS-nya lebih dari 50 dan kurang dari 100



```
Indeks: 727, SKS: 57
Indeks: 732, SKS: 68
Indeks: 733, SKS: 72
Indeks: 734, SKS: 71
Indeks: 735, SKS: 76
Indeks: 740, SKS: 74
Indeks: 744, SKS: 66
Indeks: 745, SKS: 94
Indeks: 746, SKS: 96
Indeks: 748, SKS: 66
Indeks: 753, SKS: 94
Indeks: 754, SKS: 85
Indeks: 755, SKS: 57
Indeks: 761, SKS: 94
Indeks: 764, SKS: 61
Indeks: 769, SKS: 87
Indeks: 771, SKS: 83
Indeks: 773, SKS: 69
Indeks: 774, SKS: 52
Indeks: 775, SKS: 78
Indeks: 776, SKS: 84
Indeks: 779, SKS: 74
Indeks: 780, SKS: 63
Indeks: 782, SKS: 79
Indeks: 783, SKS: 69
Indeks: 792, SKS: 57
PS D:\UII\2\FPA\Tugas\Looping\tugas2\23523170>
```

c. jumlah berapa mahasiswa yang SKS-nya lebih dari 50 dan kurang dari 100

***Catatan**

- **Kompres folder project yang sudah Anda buat di atas sebagai file ZIP kemudian kumpulkan di Classroom.**