Jobsheet 6

Praktikum Algoritma & Struktur Data



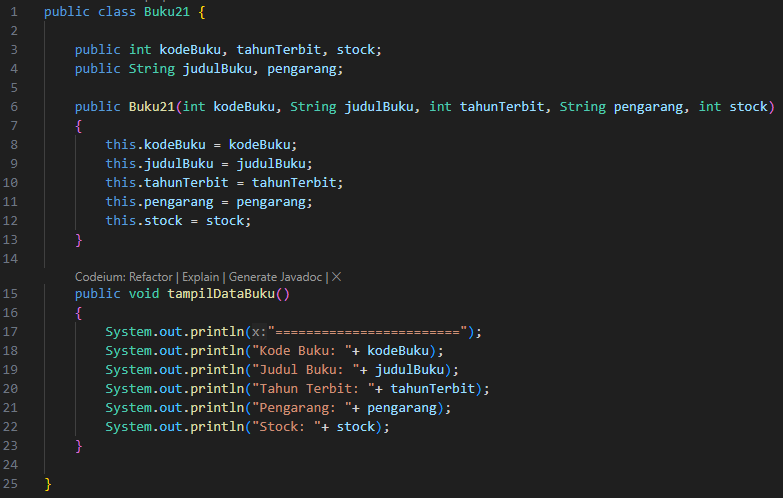
Rafi Ody Prasetyo  
(2341720180)

D-IV Teknik Informatika  
Politeknik Negeri Malang  
Semester 2  
2024

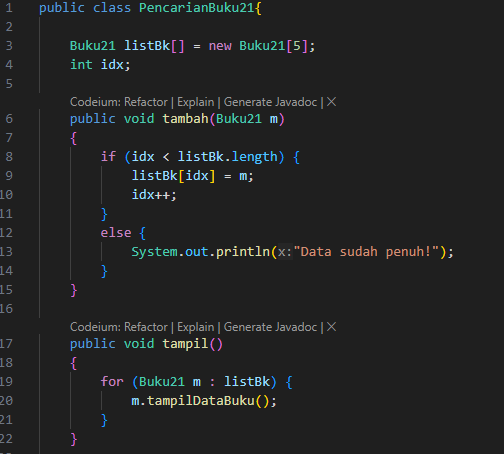
**Percobaan 1**

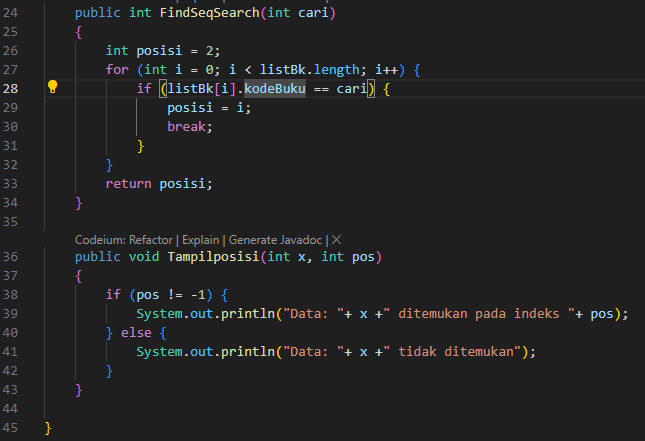
**Code:**

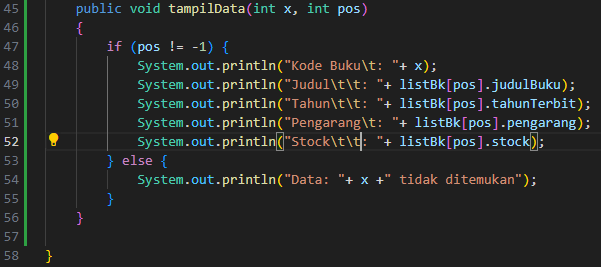
Buku21.java



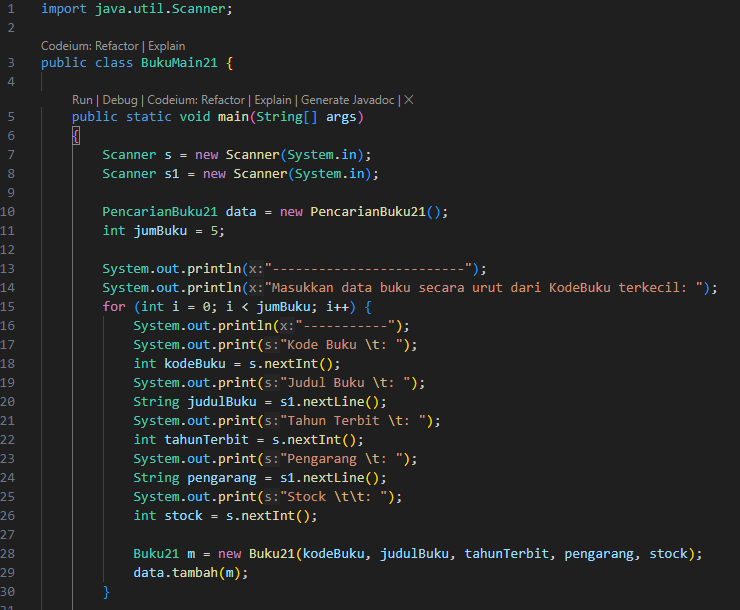
PencarianBuku21.java

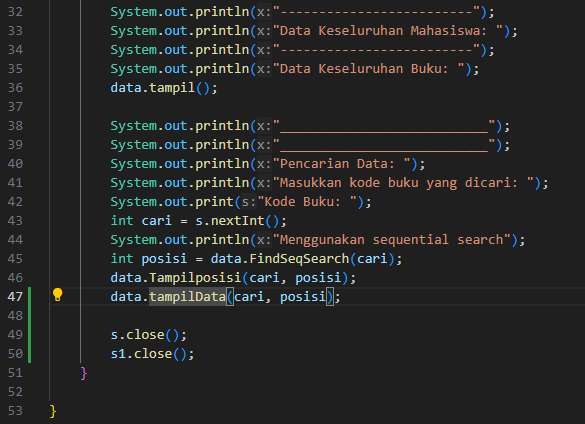






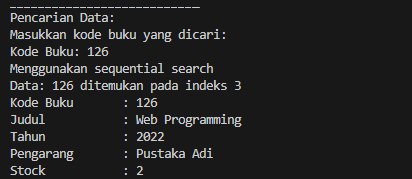
BukuMain21.java





**Output:**

****

****

**Pertanyaan**

1. **Jelaskan fungsi break yang ada pada method FindSeqSearch!**

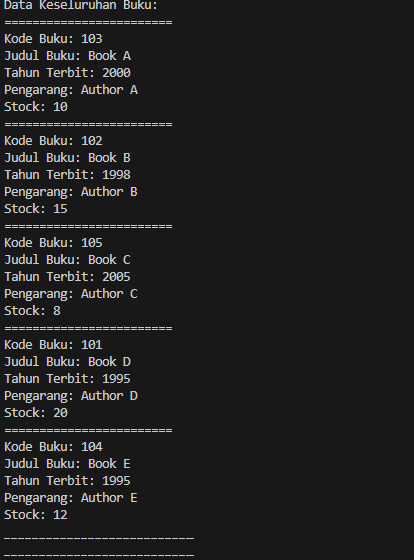
**Jawab:**

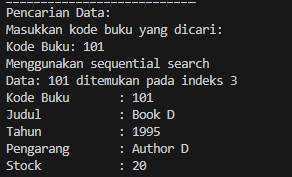
Fungsi break pada method tersebut untuk menghentikan perulangan apabila nilai pada variabel cari sama dengan index dari array listBK pada bagian kode buku.

1. **Jika Data Kode Buku yang dimasukkan tidak terurut dari kecil ke besar. Apakah program masih dapat berjalan? Apakah hasil yang dikeluarkan benar? Tunjukkan hasil screenshoot untuk bukti dengan kode Buku yang acak. Jelaskan Mengapa hal tersebut bisa terjadi?**

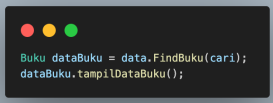
**Jawab:**

Jika data kode buku dimasukkan tidak terurut dari kecil ke besar, program akan tetap berjalan tetapi hasil pencarian menggunakan metode pencarian sekuensial mungkin tidak akan sesuai dengan yang diharapkan. Alasan utama mengapa hasilnya mungkin tidak benar adalah karena metode pencarian sekuensial diasumsikan bahwa data telah diurutkan. Jika tidak, pencarian sekuensial tidak akan menemukan hasil yang diinginkan dengan cepat atau bahkan dapat memberikan hasil yang salah jika data terletak di posisi yang diharapkan berdasarkan urutan yang tidak teratur.

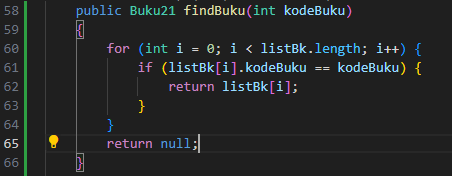


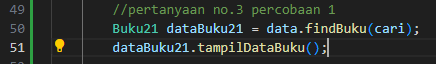


1. **Buat method baru dengan nama FindBuku menggunakan konsep sequential search dengan tipe method dari FindBuku adalah BukuNoAbsen. Sehingga Anda bisa memanggil method tersebut pada class BukuMain seperti gambar berikut :**

****

**Jawab:**

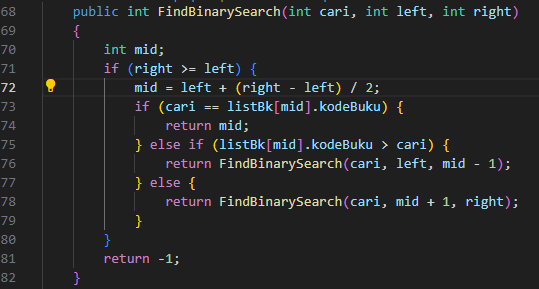




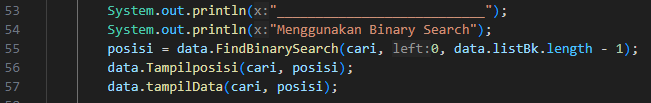
**Percobaan 2**

Code:

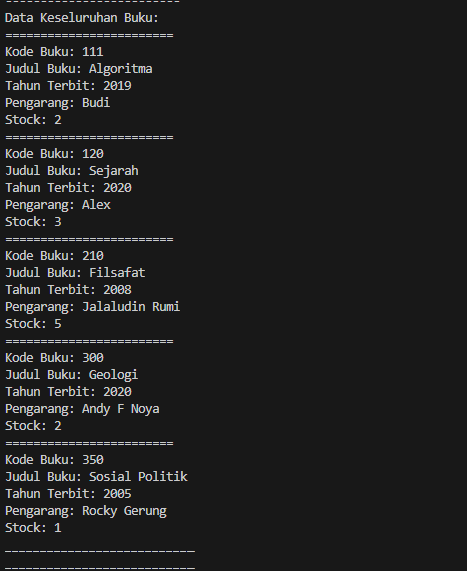
PencarianBuku21.java

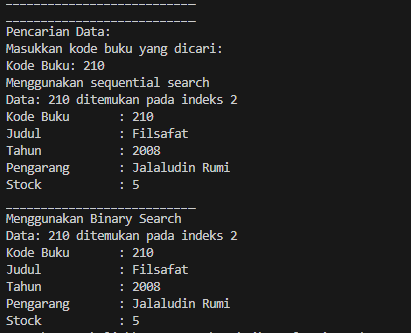


BukuMain21.java



Output:





**Pertanyaan**

1. **Tunjukkan pada kode program yang mana proses divide dijalankan!**

**Jawab:**

****

1. **Tunjukkan pada kode program yang mana proses conquer dijalankan!**

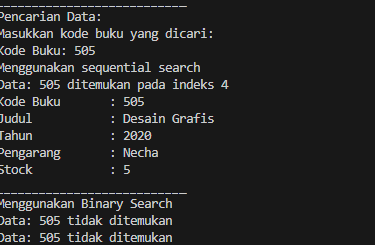
**Jawab:**

****

1. **Jika data Kode Buku yang dimasukkan tidak urut. Apakah program masih dapat berjalan? Mengapa demikian! Tunjukkan hasil screenshoot untuk bukti dengan kode Buku yang acak. Jelaskan Mengapa hal tersebut bisa terjadi?**

**Jawab:**

Binary search bekerja dengan asumsi bahwa data dalam array terurut secara teratur, misalnya dari yang terkecil hingga yang terbesar. Ini karena algoritma binary search membagi rentang pencarian menjadi dua bagian dan memutuskan di mana harus melanjutkan pencarian berdasarkan perbandingan dengan elemen di posisi tengah.

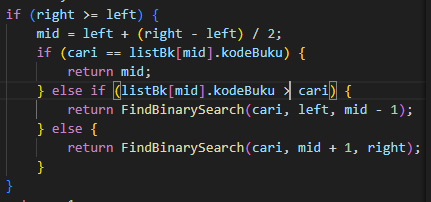


1. **Jika Kode Buku yang dimasukkan dari Kode Buku terbesar ke terkecil (missal : 20215, 20214, 20212, 20211, 20210) dan elemen yang dicari adalah 20210. Bagaimana hasil dari binary search? Apakah sesuai? Jika tidak sesuai maka ubahlah kode program binary seach agar hasilnya sesuai!**

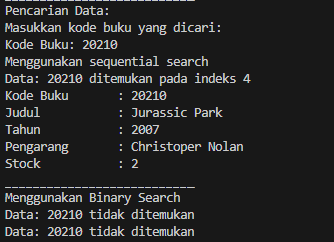
**Jawab:**

Binary search pada kondisi ini tidak dapat mencari data pada kondisi data descending. Agar data dapat ditemukan kita harus mengubah kondisi pada else if, dari yang sebelumnya > menjadi <.

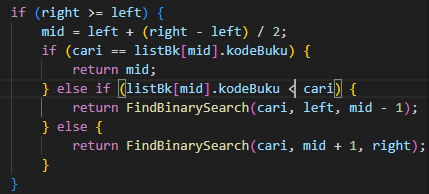
Before:



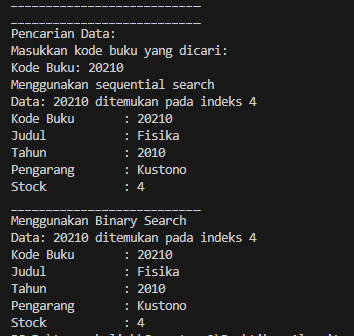
Output:



After:



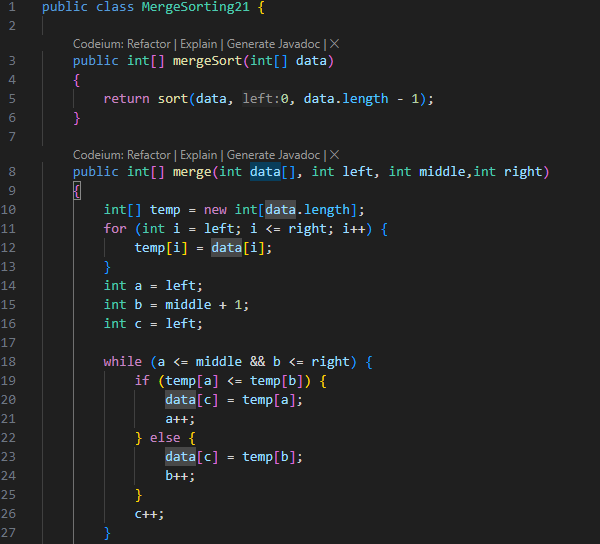
Output:

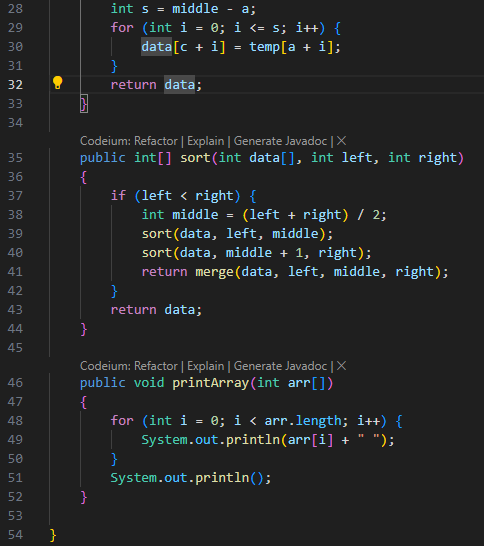


**Percobaan 3**

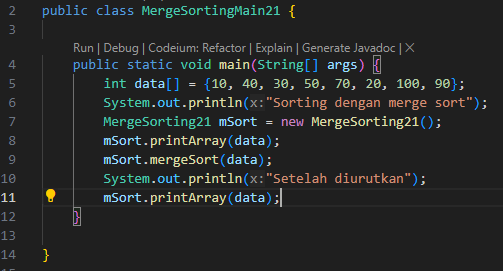
**Code:**

MergeSorting21.java

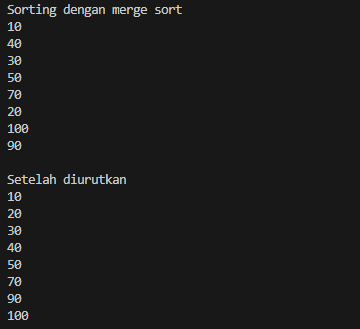




MergeSortingMain21.java



Output:



**Praktikum**

**Github:** <https://github.com/rafiody16/Praktikum-Algoritma-dan-Struktur-Data--smt-2-/tree/main/Jobsheet%206>

