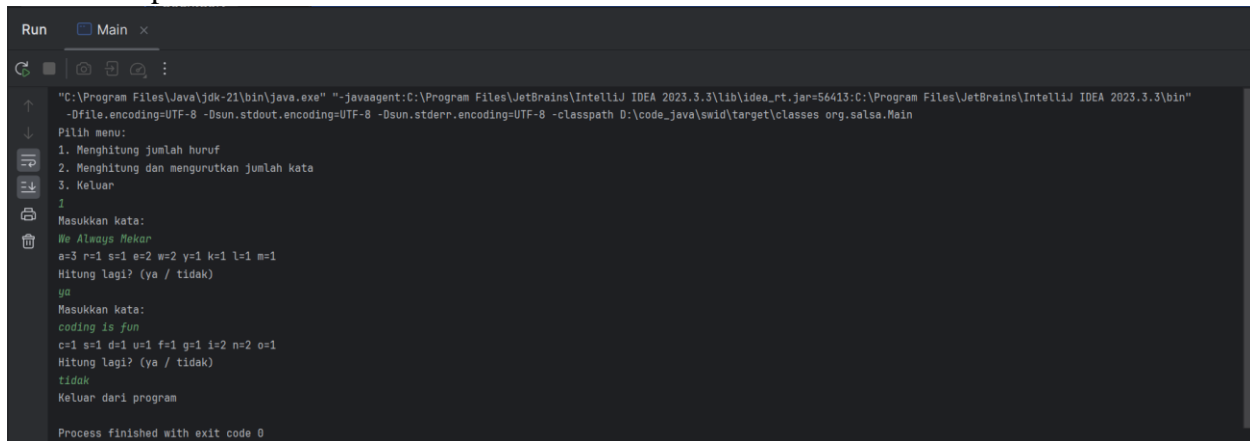


Bahasa Pemrograman yang digunakan: Java

1. Menghitung jumlah huruf pada string: Count.java

- Output



```
Run Main x
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2023.3.3\lib\idea_rt.jar=56413:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2023.3.3\bin"
-Dfile.encoding=UTF-8 -Dsun.stdout.encoding=UTF-8 -Dsun.stderr.encoding=UTF-8 -classpath D:\code_java\swid\target\classes org.salsa.Main

Pilih menu:
1. Menghitung jumlah huruf
2. Menghitung dan mengurutkan jumlah kata
3. Keluar
1
Masukkan kata:
We Always Mekar
a=3 r=1 s=1 e=2 w=2 y=1 k=1 l=1 m=1
Hitung lagi? (ya / tidak)
ya
Masukkan kata:
coding is fun
c=1 s=1 d=1 u=1 f=1 g=1 i=2 n=2 o=1
Hitung lagi? (ya / tidak)
tidak
Keluar dari program

Process finished with exit code 0
```

- Coding

```
package org.salsa;

import java.util.*;

public class Count {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        String input;

        System.out.println("Masukkan kata: ");
        input = scanner.nextLine();
        System.out.println(countLetters(input));

        System.out.println("Hitung lagi? (ya / tidak)");
        String answer = scanner.nextLine();
        if (answer.equalsIgnoreCase("ya")) {
            main(args);
        } else {
            System.out.println("Keluar dari program");
        }

        scanner.close();
    }

    public static String countLetters(String input) {
        // Convert string menjadi huruf kecil
        input = input.toLowerCase().replaceAll("[^a-z]", "");

        // Simpan jumlah huruf kedalam hashmap
        Map<Character, Integer> letterCount = new HashMap<>();

        // Iterasi setiap kata (String) pada array untuk menghitung jumlah huruf
        for (char c : input.toCharArray()) {
            letterCount.put(c, letterCount.getOrDefault(c, 0) + 1);
        }

        // Cetak hasil
        StringBuilder result = new StringBuilder();
        for (Map.Entry<Character, Integer> entry : letterCount.entrySet()) {
            result.append(entry.getKey()).append("=").append(entry.getValue()).append(" ");
        }

        return result.toString();
    }
}
```

2. Mengelompokkan dan mengurutkan huruf: CountSort.java

- Output



```
Run Main x
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2023.3.3\lib\idea_rt.jar=56472:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2023.3.3\bin"
-Dfile.encoding=UTF-8 -Dsun.stdout.encoding=UTF-8 -Dsun.stderr.encoding=UTF-8 -classpath D:\code_java\swid\target\classes org.salsa.Main
Pilih menu:
1. Menghitung jumlah huruf
2. Menghitung dan mengurutkan jumlah kata
3. Keluar
2
Masukkan jumlah kata: 2
Masukkan kata ke-1: Abc
Masukkan kata ke-2: bCd
bACcd
Hitung lagi? (ya / tidak)
ya
Masukkan jumlah kata: 2
Masukkan kata ke-1: Dke
Masukkan kata ke-2: One
Dekn
Hitung lagi? (ya / tidak)
ya
Masukkan jumlah kata: 5
Masukkan kata ke-1: Pendanaan
Masukkan kata ke-2: Terproteksi
Masukkan kata ke-3: Untuk
Masukkan kata ke-4: Dampak
Masukkan kata ke-5: Berarti
aenrktipBDPTÜdmosu
Hitung lagi? (ya / tidak)
tidak
Keluar dari program
Process finished with exit code 0
```

- Coding

```
package org.salsa;

import java.util.*;

public class CountSort {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        String result;

        System.out.print("Masukkan jumlah kata: ");
        int numOfWords = scanner.nextInt();
        scanner.nextLine();

        List<String> strArray = new ArrayList<>();

        for (int i = 0; i < numOfWords; i++) {
            System.out.print("Masukkan kata ke-" + (i + 1) + ": ");
            strArray.add(scanner.nextLine());
        }

        result = countSort(strArray);
        System.out.println(result);

        System.out.println("Hitung lagi? (ya / tidak)");
        String answer = scanner.nextLine();
        if (answer.equalsIgnoreCase("ya")) {
            main(args);
        } else {
            System.out.println("Keluar dari program");
        }

        scanner.close();
    }

    public static String countSort(List<String> strArray) {
        // Membuat HashMap untuk menghitung jumlah huruf (character)
        Map<Character, Integer> charCount = new HashMap<>();

        // Iterasi setiap kata (String) pada array untuk menghitung jumlah huruf
        for (String str : strArray) {
```

```

        for (char c : str.toCharArray()) {
            charCount.put(c, charCount.getOrDefault(c, 0) + 1);
        }
    }

    // Urutkan berdasarkan jumlah huruf, lalu urutkan berdasarkan alphabet
    List<Map.Entry<Character, Integer>> sortedChars = new ArrayList<>(charCount.entrySet());
    sortedChars.sort((c1, c2) -> {
// Membandingkan huruf berdasarkan jumlah kemunculannya, lalu urutkan dari yang terbesar ke terkecil
        int compare = c2.getValue().compareTo(c1.getValue());
        if (compare == 0) {
// Jika jumlah huruf sama, bandingkan huruf berdasarkan alphabet, lalu urutkan secara ascending
            return c1.getKey().compareTo(c2.getKey());
        }
        return compare;
    });

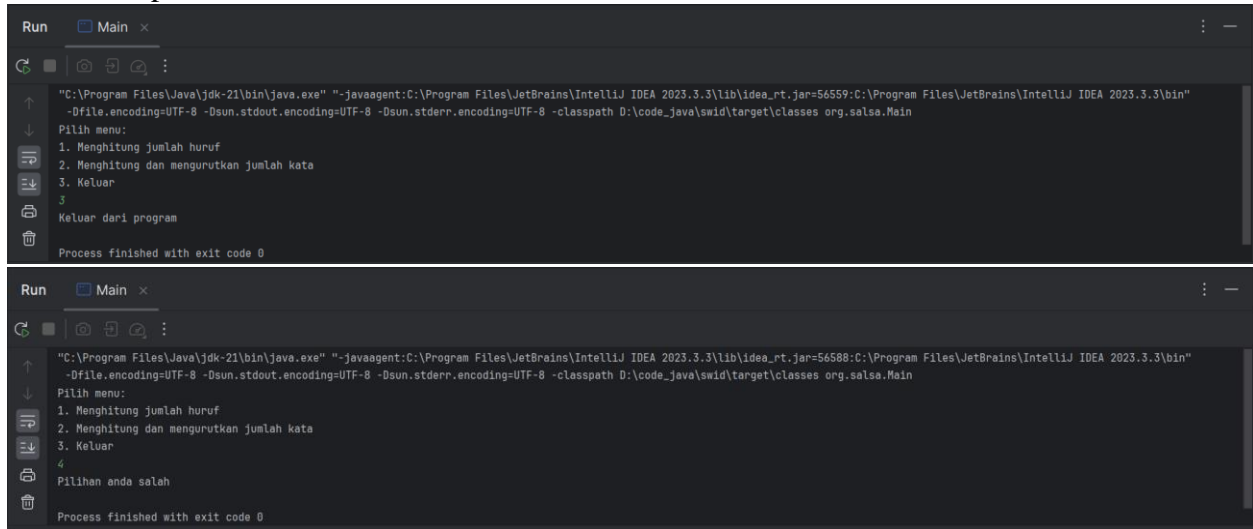
    // Cetak hasil
    StringBuilder result = new StringBuilder();
    for (Map.Entry<Character, Integer> entry : sortedChars) {
        result.append(entry.getKey());
    }

    return result.toString();
}
}

```

3. Main Class: Main.java

- Output



```
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2023.3.3\lib\idea_rt.jar=56559:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2023.3.3\bin"
-Dfile.encoding=UTF-8 -Dsun.stdout.encoding=UTF-8 -Dsun.stderr.encoding=UTF-8 -classpath D:\code_java\swid\target\classes org.salsa.Main

Pilih menu:
1. Menghitung jumlah huruf
2. Menghitung dan mengurutkan jumlah kata
3. Keluar
3
Keluar dari program

Process finished with exit code 0
```

```
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2023.3.3\lib\idea_rt.jar=56588:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2023.3.3\bin"
-Dfile.encoding=UTF-8 -Dsun.stdout.encoding=UTF-8 -Dsun.stderr.encoding=UTF-8 -classpath D:\code_java\swid\target\classes org.salsa.Main

Pilih menu:
1. Menghitung jumlah huruf
2. Menghitung dan mengurutkan jumlah kata
3. Keluar
4
Pilihan anda salah

Process finished with exit code 0
```

- Coding

```
package org.salsa;

import java.util.Scanner;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Pilih menu: ");
        System.out.println("1. Menghitung jumlah huruf");
        System.out.println("2. Menghitung dan mengurutkan jumlah kata");
        System.out.println("3. Keluar");

        int choice = scanner.nextInt();

        switch (choice){
            case 1:
                Count.main(args);
                break;
            case 2:
                CountSort.main(args);
                break;
            case 3:
                System.out.println("Keluar dari program");
                break;
            default:
                System.out.println("Pilihan anda salah");
        }
    }
}
```