

# **Laporan Praktikum**

“Praktikum 2 Class Object”

Mata Kuliah: Teknik Pemrograman



Disusun oleh:

Nama : Arkan Ramadhan Nugraha

NIM : 241524033

Kelas : 1B-TI4

**POLITEKNIK NEGERI BANDUNG**

**2025**

# DAFTAR ISI

Laporan Praktikum.....	1
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR.....	ii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	1
I.3. Tujuan Praktikum.....	1
BAB II PEMBAHASAN.....	2
II.1. Sejarah dan Perkembangan Web.....	2
II.1.1. Web 1.0.....	2
II.1.2. Web 2.0.....	2
II.1.3. Web 3.0.....	2
II.2. Penemu Web dan Kontribusinya.....	3
II.3. Dasar-Dasar Struktur HTML.....	3
II.3.1. Document Metadata.....	3
II.3.2. Content Sections.....	4
II.3.3. Block Text Content.....	4
II.3.4. Lists.....	4
II.3.5. Preformatted Text.....	4
II.3.6. Inline Elements.....	5
II.3.7. Tag Gambar.....	5
II.3.8. Tabel.....	5
II.3.9. Formulir.....	5
II.4. Pembuatan Web Biografi Menggunakan HTML dan CSS dan Deploy ke Github Pages.....	6
II.4.1. Struktur Halaman HTML.....	6
II.4.2. Penataan Tampilan dengan CSS.....	6
II.4.3. Pengujian dan Perbaikan.....	7
II.4.4. Deploy ke Github Pages.....	7
II.5. Data Scraping Menggunakan Python.....	7
II.5.1. Pengerjaan.....	7
II.5.2. Penjelasan Kode Scraping.....	8
BAB III HASIL DAN ANALISIS.....	10
III.1. Hasil.....	10
III.2. Analisis dan Tantangan.....	10
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	11
IV.1. Kesimpulan.....	11
IV.2. Saran.....	11
LAMPIRAN.....	12

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1: Document Metadata HTML.....	4
Gambar II.2: Block Text Content HTML.....	4
Gambar II.3: Teks Preformatted HTML.....	5
Gambar II.4: Contoh Inline Elements HTML.....	5
Gambar II.5: Tag Gambar HTML.....	5
Gambar II.6: Tag Tabel HTML.....	5
Gambar II.7: Formulir HTML.....	5
Gambar II.8: Python Scraping Mengambil Halaman HTML.....	8
Gambar II.9: Python Scraping Mengecek Status Request.....	8
Gambar II.10: Python Scraping Parsing Halaman Menggunakan BeautifulSoup.....	8
Gambar II.11: Python Scraping Mengambil Heading Pertama.....	8
Gambar II.12: Python Scraping Mengambil Heading h1 - h6.....	8
Gambar II.13: Python Scraping Mengambil Semua Paragraf dari Article dengan Id "tentang".....	9
Gambar II.14: Python Scraping Mengambil Semua Link dari elemen Nav.....	9
Gambar II.15: Python Scraping Mengambil Semua Input dari Footer.....	9
Gambar II.16: Python Scraping Gagal Request.....	9

# DAFTAR LAMPIRAN

1. Link Github

# **BAB I    PENDAHULUAN**

## **I.1.    Latar Belakang**

Pemrograman Berorientasi Objek (OOP) fokus pada objek yang berisi data dan metode, berbeda dengan pemrograman prosedural yang mengutamakan prosedur untuk mengolah data. Dalam Java, penting untuk memahami tipe data, ruang lingkup variabel, operasi matematis, konversi tipe data (casting), dan manipulasi string untuk mendukung pengembangan aplikasi yang lebih efisien dan terstruktur.

## **I.2.    Tujuan Praktikum**

1. Memahami tipe data dan batasan-batasannya di bahasa Java.
2. Memahami ruang lingkup variabel.
3. Memahami operasi matematis menggunakan Math class.
4. Memahami cast untuk mengkonversi tipe data.
5. Memahami operasi-operasi terhadap string yang bisa dilakukan di Java, seperti substring dan compareTo.

## BAB II PEMBAHASAN

## II.1. Soal 1 Data Types

### II.1.1. Screenshot Hasil Akhir Program

[illegible]

### II.1.2. Jawaban setiap soal



```
Input a number:
-10000000000000000
-10000000000000000 can be fitted in:
- Long
```

### II.1.3. Permasalahan yang Dihadapi

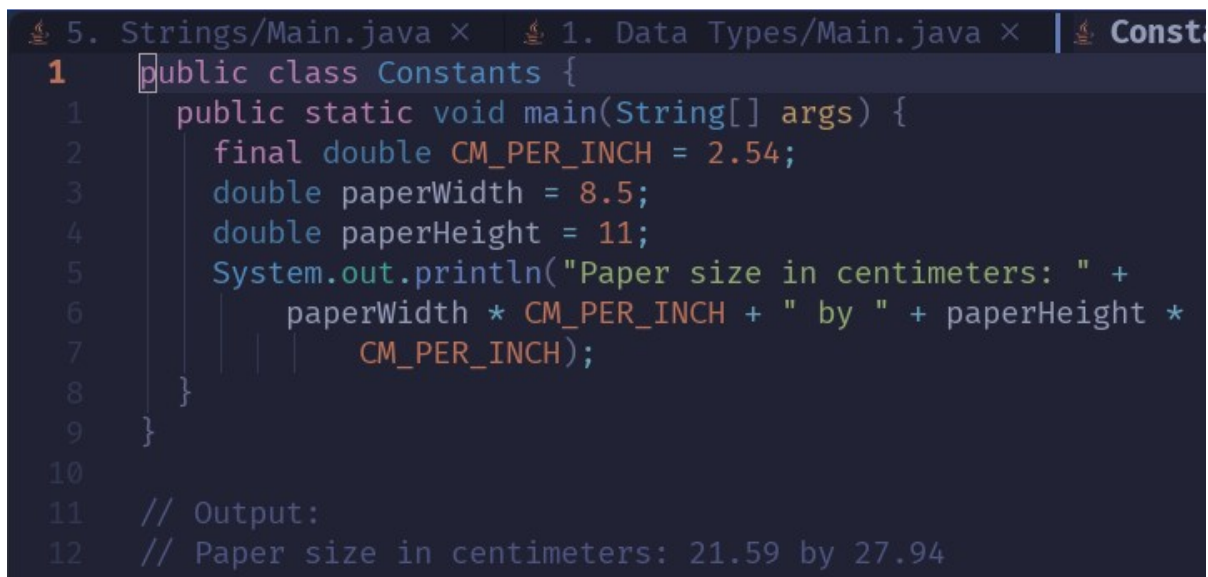
Cara menyimpan bilangan numerik yang tidak bisa disimpan di variabel bertipe long, karena di instruksi praktikum, bilangan yang diinputkan diprint, yang berarti bilangan harus disimpan terlebih dahulu.

### II.1.4. Solusi dari Permasalahan yang Dihadapi

Menyimpan bilangan yang diinputkan di variabel bertipe string. Lalu menggunakan try catch, try mengkonversi string tersebut menggunakan Long.parseLong, jika error, berarti bilangan tersebut di luar jangkauan, maka program akan berhenti berjalan. Dengan ini, bilangan yang diinputkan dapat diprint meskipun variabel bertipe long tidak dapat menampungnya.

## II.2. Soal 2 Variables

### II.2.1. Screenshot Hasil Akhir Program



```
5. Strings/Main.java x 1. Data Types/Main.java x Const
1 public class Constants {
2     public static void main(String[] args) {
3         final double CM_PER_INCH = 2.54;
4         double paperWidth = 8.5;
5         double paperHeight = 11;
6         System.out.println("Paper size in centimeters: " +
7             paperWidth * CM_PER_INCH + " by " + paperHeight *
8             CM_PER_INCH);
9     }
10 }
11 // Output:
12 // Paper size in centimeters: 21.59 by 27.94
```



```

5. Strings/Main.java × 1. Data Types/Main.java × Constants.java × Consta
2 public class Constants2 {
1 public static final double CM_PER_INCH = 2.54;
3
1 public static void main(String[] args) {
2 double paperWidth = 8.5;
3 double paperHeight = 11;
4 System.out.println("Paper size in centimeters: " + paperWidth *
5 CM_PER_INCH + " by " + paperHeight * CM_PER_INCH);
6 }
7 }
8
9 // Output:
10 // Paper size in centimeters: 21.59 by 27.94
11 //
12 // Perbedaan penggunaan final double dan public static final:
13 // penggunaan final double digunakan untuk membuat kosntanta lokal, sementara
14 // public static final digunakan untuk membuat atribut yang berupa kosntanta di
15 // class Constants2 yang dapat diakses oleh class manapun, dan jika ingin
16 // diakses di dalam class Contents2, maka dapat diakses tanpa membuat objek
17 // Contents2.

```

## II.2.2. Jawaban Setiap Soal

1. Bagaimana output dari masing masing class Constants dan Constants2?

Outputnya sama, yaitu "Paper size in centimeters: 21.59 by 27.94"

2. Apa perbedaan penggunaan final double dengan public static final double?

Penggunaan final double digunakan untuk membuat konstanta lokal, sementara public static final digunakan untuk membuat atribut yang berupa kosntanta di class Constants2 yang dapat diakses oleh class manapun, dan jika ingin diakses di dalam class Contents2, maka dapat diakses tanpa membuat objek Contents2.

## II.2.3. Permasalahan yang Dihadapi

Tidak ada.

## II.3. Soal 3 Operators

### II.3.1. Screenshot Hasil Akhir Program

```

5. Strings/Main.java × 1. Data Types/Main.java × FloatingPoint.java 1 ×
1 class FloatingPoint {
2 public static void main(String[] args) {
1 double x = 92.98;
2 int nx = (int) Math.round(x);
3 // System.out.println(nx);
4 }
5 }
6
7 // Nilai nx:
8 // 93, karena dibulatkan ke integer terdekat
9 //
10 // Kenapa dibutuhkan cast (int) dalam penggunaan Math.round(x):
11 // Karena method Math.round mengembalikan nilai numerik bertipe long, jika tidak
12 // di cast (int), nilainya tidak bisa di assign ke variabel tipe integer

```

### II.3.2. Jawaban Setiap Soal

1. Pada kasus berikut jelaskan nilai nx setelah digunakan Math.round(x);  
93, karena x dibulatkan ke integer terdekat oleh Math.round(x).
2. Kenapa dibutuhkan cast (int) dalam penggunaan Math.round(x) ?

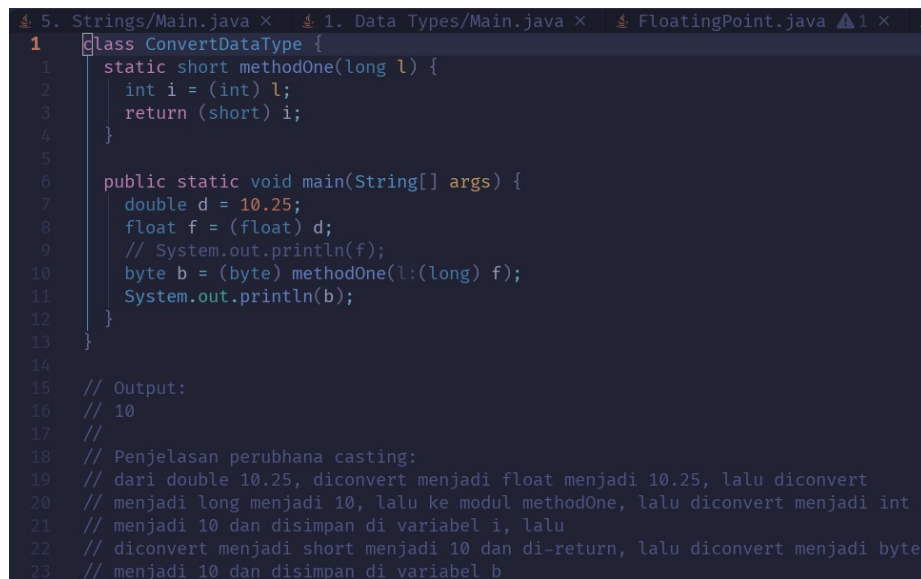
Karena method Math.round mengembalikan nilai numerik bertipe long, jika tidak dikonversi ke integer menggunakan cast (int), nilainya tidak bisa di assign ke variabel tipe integer

### II.3.3. Permasalahan yang Dihadapi

Tidak ada.

## II.4. Soal 4 Operators (1)

### II.4.1. Screenshot Hasil Akhir Program



```
1 class ConvertDataType {
2     static short methodOne(long l) {
3         int i = (int) l;
4         return (short) i;
5     }
6
7     public static void main(String[] args) {
8         double d = 10.25;
9         float f = (float) d;
10        // System.out.println(f);
11        byte b = (byte) methodOne(1:(long) f);
12        System.out.println(b);
13    }
14
15    // Output:
16    // 10
17    //
18    // Penjelasan perubhana casting:
19    // dari double 10.25, diconvert menjadi float menjadi 10.25, lalu diconvert
20    // menjadi long menjadi 10, lalu ke modul methodOne, lalu diconvert menjadi int
21    // menjadi 10 dan disimpan di variabel i, lalu
22    // diconvert menjadi short menjadi 10 dan di-return, lalu diconvert menjadi byte
23    // menjadi 10 dan disimpan di variabel b
```

### II.4.2. Jawaban Setiap Soal

1. Jelaskan output nilai dari variabel b.  
“10”, bertipe byte
2. Jelaskan apa yang berubah dari variabel d menjadi variabel b setelah dilakukan cast  
dari double 10.25, diconvert menjadi float menjadi 10.25, lalu dikonversi menjadi long menjadi 10, lalu ke modul methodOne, lalu dikonversi menjadi integer menjadi 10 dan disimpan di variabel i, lalu dikonversi menjadi short menjadi 10 dan di-return, lalu dikonversi menjadi byte menjadi 10 dan disimpan di variabel b

### II.4.3. Masalah yang Dihadapi

Tidak ada.

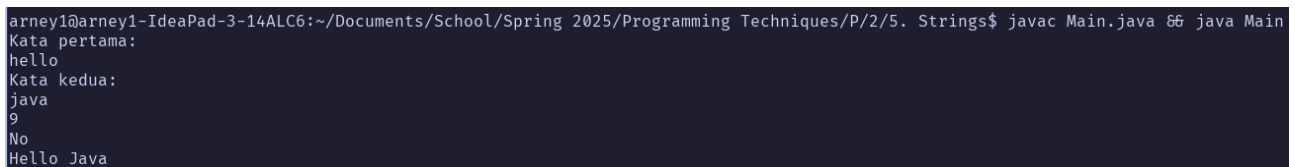
## II.5. Soal 5 Strings

### II.5.1. Screenshot Hasil Akhir Program



```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Main {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6         String firstWord = scanner.nextLine();
7         String lastWord = scanner.nextLine();
8         scanner.close();
9
10        int length = firstWord.length() + lastWord.length();
11        System.out.println(length);
12
13        if (firstWord.compareTo(lastWord) <= 0) {
14            System.out.println("No");
15        } else {
16            System.err.println("Yes");
17        }
18
19        System.out.println(firstWord.substring(0, 1).toUpperCase() + firstWord.substring(1) + " "
20                           + lastWord.substring(0, 1).toUpperCase() + lastWord.substring(1));
21    }
22 }
```

### II.5.2. Jawaban Setiap Soal



```
arney1@arney1-IdeaPad-3-14ALC6:~/Documents/School/Spring 2025/Programming Techniques/P/2/5. Strings$ javac Main.java && java Main
Kata pertama:
hello
Kata kedua:
java
9
No
Hello Java
```

### II.5.3. Masalah yang Dihadapi

Tidak ada.

## **BAB III HASIL DAN ANALISIS**

### **III.1. Hasil**

Dari praktikum, ditemukan bahwa:

1. Web 1.0 bersifat statis, Web 2.0 bersifat interaktif, dan Web 3.0 menggunakan AI serta blockchain.
2. Penemu World Wide Web adalah Sir Timothy John Berners-Lee
3. HTML digunakan untuk struktur dan konten halaman web, sementara CSS digunakan untuk mempercantik tampilan dan tata letak elemen-elemen pada halaman.
4. Deploy website artinya mengunggah website agar dapat diakses oleh pengguna melalui internet
5. Web Scraping dengan Python memungkinkan pengambilan data secara otomatis dan efisien.

### **III.2. Analisis dan Tantangan**

1. Terkadang tampilan website tidak seperti yang diinginkan. Untuk memudahkan perbaikan, fitur Inspect di browser sangat membantu.

## **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

### **IV.1. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian dan praktik yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perkembangan web dari Web 1.0 hingga Web 3.0 memberikan dampak besar dalam dunia digital. Struktur HTML menjadi dasar utama dalam pembuatan web, dan teknik web scraping sangat bermanfaat dalam ekstraksi data otomatis.

### **IV.2. Saran**

1. Pengembangan website biografi/CV dapat ditingkatkan dengan penggunaan JavaScript

# LAMPIRAN

1. Lampiran 1 – Repository Hasil Praktikum  
<https://github.com/Arney1/arney1.github.io>
2. Lampiran 2 – Link Hasil Deploy Website Biografi/CV  
<https://arney1.github.io>
3. Lampiran 3 – Link Panduan dan Lab Praktikum  
<https://github.com/kyeiki/proyek1-2025-lab-1/blob/main/lab1.MD>
4. Lampiran 4 – Link Website Inspirasi  
<https://elizabeth-tif.github.io/>