

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA PEMROGRAMAN

PEKAN 3



OLEH:

LEXI MULIA YUNASPI

(2511531006)

DOSEN PENGAMPU:

DR. WAHYUDI, S.T, M.T

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

DEPARTEMEN INFORMATIKA

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2025

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan kesempatan yang diberikan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan laporan mengenai beberapa kode program yang dibuat pada pekan 3 ini dengan baik dan tepat waktu. Laporan ini disusun sebagai bagian dari proses pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan dalam merancang dan mengimplementasikan suatu program secara sistematis dan terstruktur. Saya menyadari bahwa dalam proses penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan karya dan pengetahuan kami di masa mendatang.

Saya juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, dorongan, dan dukungan, khususnya kepada dosen pengampu dan asisten praktikum yang memotivasi saya dalam menyelesaikan tugas ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi yang berguna tidak hanya bagi saya sebagai penyusun, tetapi juga bagi pembaca yang ingin mempelajari lebih dalam mengenai proses pembuatan program secara terstruktur dan sistematis. Harapan saya, pengetahuan yang diperoleh melalui laporan ini dapat digunakan sebagai bekal dalam mengembangkan kemampuan di bidang pemrograman dan teknologi informasi.

Padang, 28 September 2025

Lexi Mulia Yunaspi

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Praktikum.....	1
1.2 Manfaat Praktikum.....	2
BAB II PEMBAHASAN.....	3
2.1 Langkah Praktikum.....	17
BAB III PENUTUP.....	18
3.1 Kesimpulan.....	18

BAB I

PENDAHULUAN

A.Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komputer pada saat ini telah memberikan pengaruh besar dalam berbagai aspek kehidupan. Salah satu dasar utama dalam bidang ilmu komputer adalah algoritma dan pemrograman, karena keduanya berperan penting dalam merancang solusi dari suatu permasalahan dengan cara yang sistematis, efisien, dan dapat diimplementasikan dalam bahasa pemrograman. Algoritma merupakan urutan langkah-langkah logis yang disusun secara terstruktur untuk menyelesaikan suatu masalah. Sementara itu, pemrograman adalah proses penerjemahan algoritma ke dalam bentuk bahasa yang dapat dimengerti dan dijalankan oleh komputer. Pemahaman yang baik mengenai algoritma akan sangat membantu dalam menghasilkan program yang tidak hanya benar secara logika, tetapi juga efisien dalam penggunaan waktu dan sumber daya.

Melalui praktikum Algoritma dan Pemrograman, mahasiswa diharapkan mampu menguasai keterampilan dasar dalam merancang, menuliskan, serta menguji algoritma menggunakan berbagai bahasa pemrograman. Dengan adanya praktikum ini, mahasiswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga memperoleh pengalaman langsung dalam mengimplementasikan konsep algoritma menjadi sebuah program yang dapat dijalankan oleh komputer. Hal ini akan memperkuat pemahaman, menambah keterampilan, serta mempersiapkan mahasiswa untuk menghadapi tantangan di dunia.

B.Tujuan

- Memahami konsep dasar algoritma sebagai langkah-langkah logis dan sistematis dalam penyelesaian masalah.
- Melatih keterampilan dalam menerjemahkan algoritma ke dalam bentuk kode program menggunakan bahasa pemrograman.

- Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan terstruktur dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
- Mengetahui cara menuliskan program yang benar, efisien, dan mudah dipahami.
- Melatih ketelitian serta pemahaman logika dalam proses debugging dan pengujian program.
- Memberikan pengalaman langsung kepada mahasiswa dalam merancang, menuliskan, serta mengimplementasikan algoritma ke dalam program komputer.
- Mempersiapkan mahasiswa untuk memahami mata kuliah lanjutan di bidang informatika serta menghadapi tantangan di dunia kerja yang berhubungan dengan teknologi dan pemrograman.

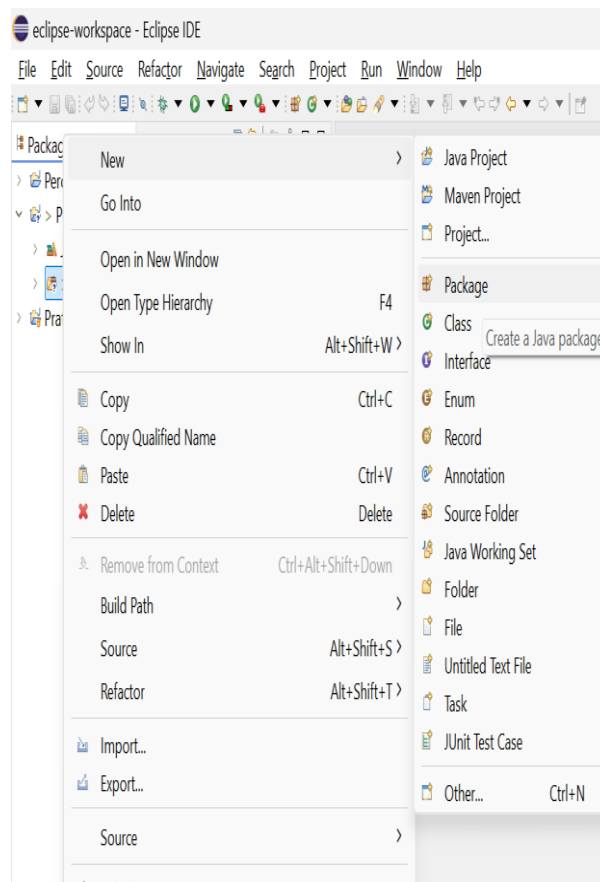
BAB II

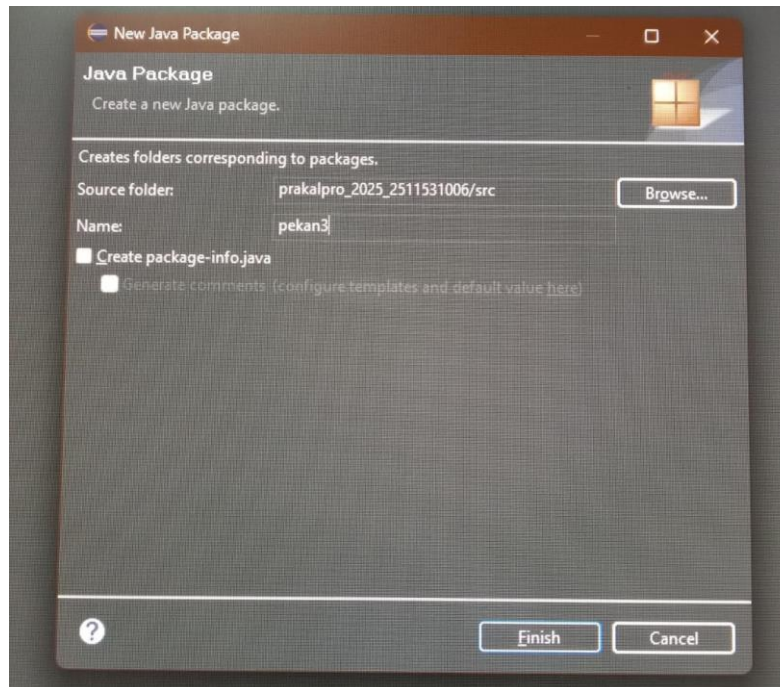
PEMBAHASAN

A.Langkah Kerja Praktikum

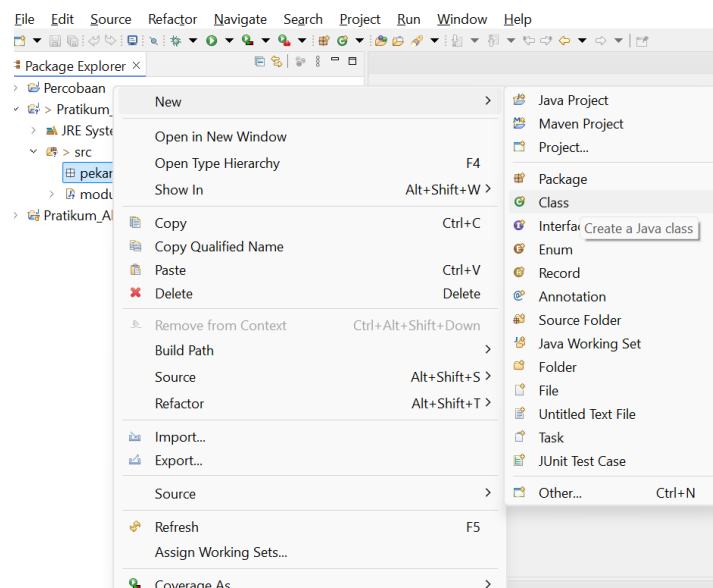
a.Program Pertama

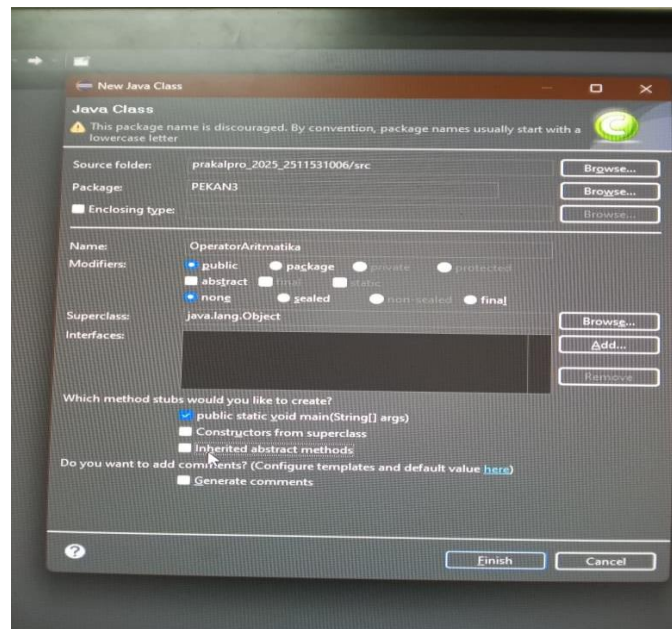
1.Buatlah package terlebih dahulu dengan mengklik kanan di folder src. Setelah itu beri nama pada package tanpa huruf kapital, karakter khusus serta tanpa “space.





2. Setelah itu pilih “New”, lalu pilih class. Buat nama dengan ketentuan nama harus Uppercase pada awal kalimat dan tanpa “space”, lalu centang tanda “public static void main (string[] args)”.





3. Maka Tampilan akan seperti berikut

```

1 package PEKAN3;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class OperatorAritmatika {
6

```

4. Tuliskan syntax seperti berikut ini

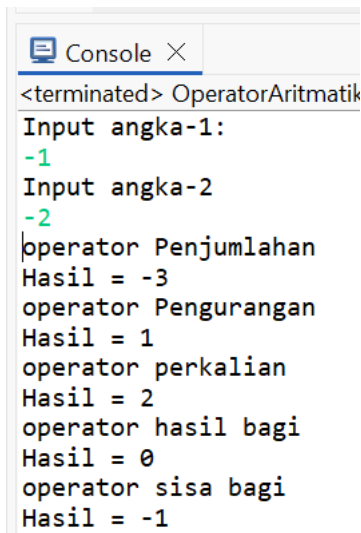

```

public class OperatorAritmatika {

    public static void main(String[] args) {
        int A1;
        int A2;
        int hasil;
        Scanner keyboard = new Scanner (System.in);
        System.out.print("Input angka-1:");
        A1 = keyboard.nextInt();
        System.out.println("Input angka-2");
        A2 = keyboard.nextInt();
        keyboard.close();
        System.out.println("operator Penjumlahan");
        hasil = A1 + A2; // penjumlahan
        System.out.println("Hasil = " + hasil);
        System.out.println("operator Pengurangan");
        hasil = A1 - A2; // pengurangan
        System.out.println("Hasil = " + hasil);
        System.out.println("operator perkalian");
        hasil = A1 * A2; // perkalian
        System.out.println("Hasil = " + hasil);
        System.out.println("operator hasil bagi");
        hasil = A1 / A2; // pembagian
        System.out.println("Hasil = " + hasil);
        System.out.println("operator sisa bagi");
        hasil = A1 % A2; // Sisa Bagi
        System.out.println("Hasil = " + hasil);
    }
}

```

5. Jalankan dengan mengklik bulatan hijau di bar menu (Run)



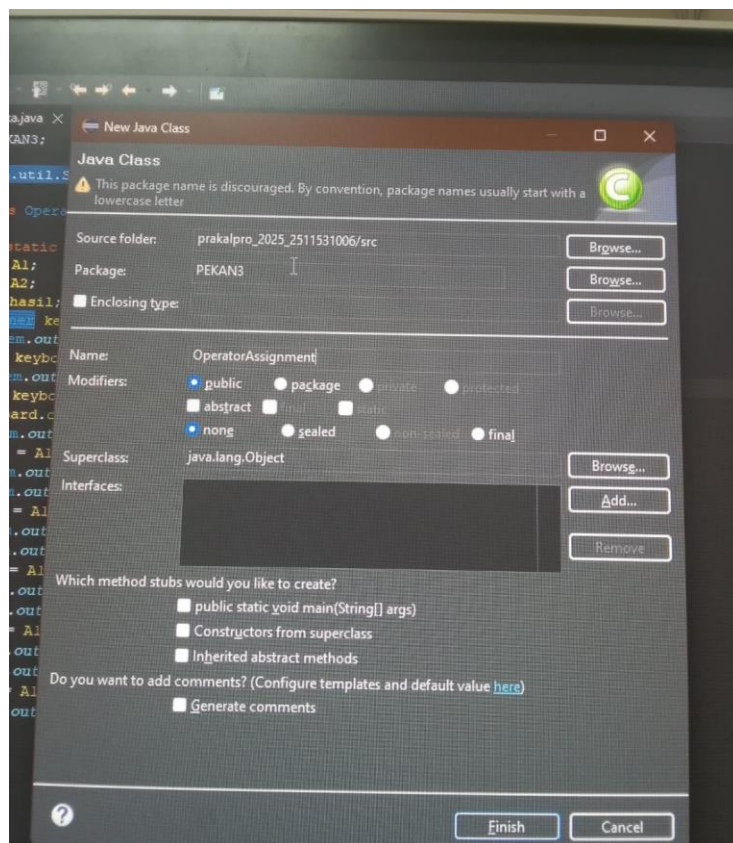
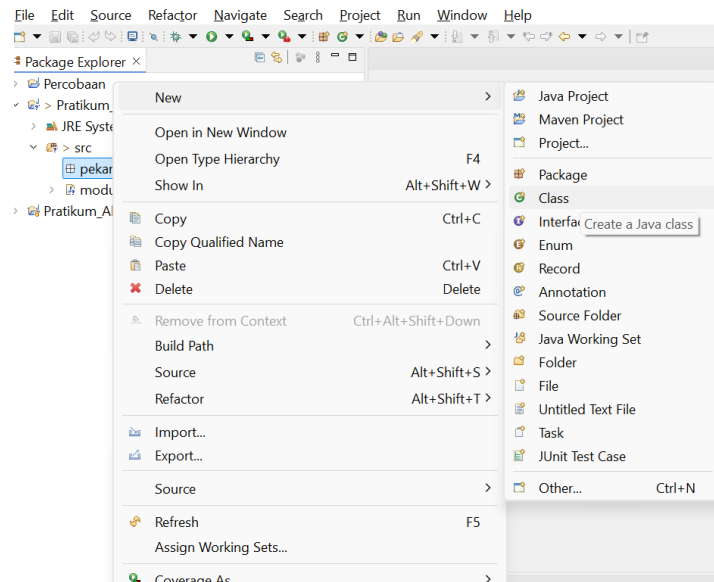
```

Console X
<terminated> OperatorAritmatik
Input angka-1:
-1
Input angka-2
-2
operator Penjumlahan
Hasil = -3
operator Pengurangan
Hasil = 1
operator perkalian
Hasil = 2
operator hasil bagi
Hasil = 0
operator sisa bagi
Hasil = -1

```

b. Program Dua

1. Klik kanan di package. Pilih “New” ambil class baru. Beri nama dengan ketentuan nama harus Uppercase pada awal kalimat dan tanpa “space”, lalu centang tanda “public static void main (string[] args)”.



2. Maka selanjutnya akan muncul tampilan seperti berikut ikut

```

package PEKAN3;

import java.util.Scanner;

public class OperatorAssignment {
    public static void main(String[] args) {

```

3. Tuliskan syntax seperti berikut ini

```

5 public class OperatorAssignment {
6     public static void main(String[] args) {
7         int A1;
8         int A2;
9         Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
10        System.out.println("Input angka-1: ");
11        A1 = keyboard.nextInt();
12        System.out.println("Input angka-2: ");
13        A2 = keyboard.nextInt();
14        keyboard.close();
15        System.out.println("Assignment penambahan");
16        A1 += A2; // penambahan, sekarang A1 = 15
17        System.out.println("Penambahan : " + A1);
18        System.out.println("Assignment pengurangan");
19        A1 -= A2; // pengurangan sekarang A1 = 10
20        System.out.println("Pengurangan : " + A1);
21        System.out.println("Assignment perkalian");
22        A1 *= A2; // perkalian, sekarang A1 = 50
23        System.out.println("Perkalian : " + A1);
24        System.out.println("Assignment Hasil Bagi");
25        A1 /= A2; // pembagian
26        System.out.println("Pembagian : " + A1);
27        System.out.println("Assignment Sisa Bagi");
28        A1 %= A2; // sisa bagi
29        System.out.println("Sisa Bagi : " + A1);
30    }

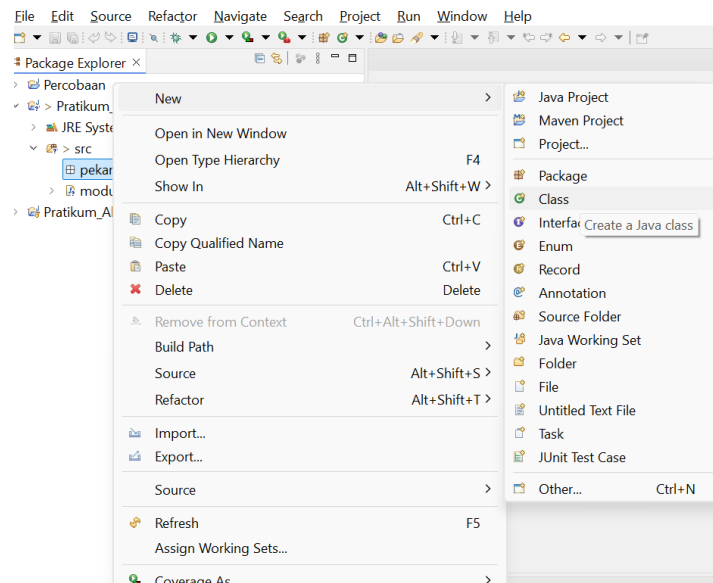
```

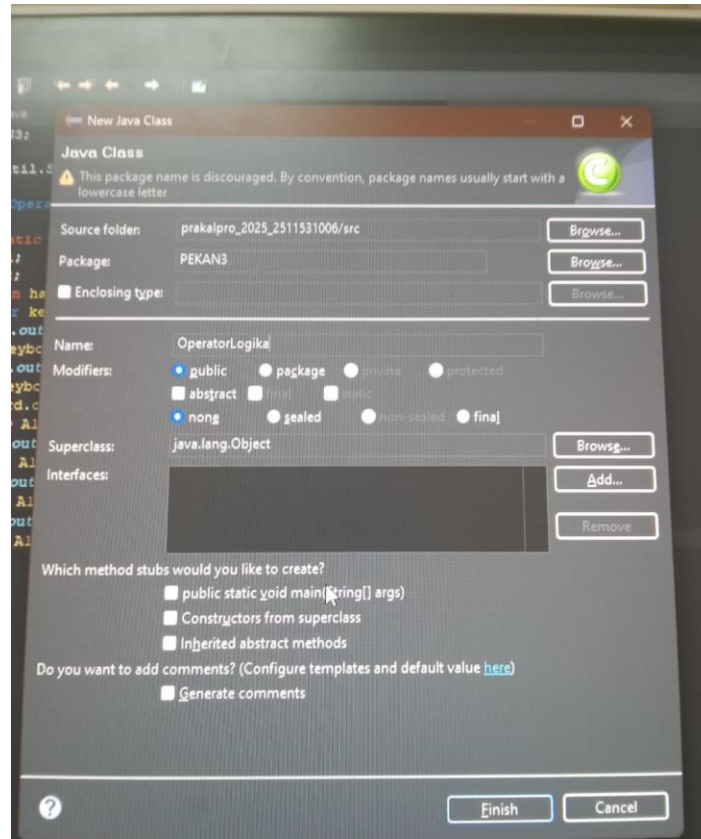
4. Jalankan dengan mengklik bulatan hijau di bar menu (Run)

```
Console X
<terminated> OperatorAssignme
Input angka-1:
-1
Input angka-2:
-2
Assignment penambahan
Penambahan : -3
Assignment pengurangan
Pengurangan : -1
Assignment perkalian
Perkalian : 2
Assignment Hasil Bagi
Pembagian : -1
Assignment Sisa Bagi
Sisa Bagi : -1
```

C.Program Tiga

1.Klik kanan di package. Pilih “New” ambil class baru. Beri nama dengan ketentuan nama harus Uppercase pada awal kalimat dan tanpa “space”, lalu centang tanda “public static void main (string[] args)”.





2. Maka selanjutnya akan muncul tampilan seperti berikut

```
1 package PEKAN3;  
2  
3 import java.util.Scanner;  
4  
5 public class OperatorLogika {  
6     public static void main(String[] args) {
```

3. Tuliskan syntax seperti berikut ini

```

package PEKAN3;

import java.util.Scanner;

public class OperatorLogika {
    public static void main(String[] args) {
        boolean A1;
        boolean A2;
        boolean c;
        Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Input nilai boolean-1 (true / false): ");
        A1 = keyboard.nextBoolean();//input 10
        System.out.print("Input nilai boolean-2 (true / false): ");
        A2 = keyboard.nextBoolean();
        keyboard.close();
        System.out.println("A1 = " + A1);
        System.out.println("A2 = " + A2);
        System.out.println("Konjungsi" );
        c = A1 && A2;
        System.out.println("true and false = " + c);
        System.out.println("Disjungsi");
        c = A1 || A2;
        System.out.println("true and false = " + c);
        System.out.println("Negasi");
        c = !A1;
        System.out.println("bukan true = " + c);

    }
}

```

4. Jalankan dengan mengklik bulatan hijau di bar menu (Run)

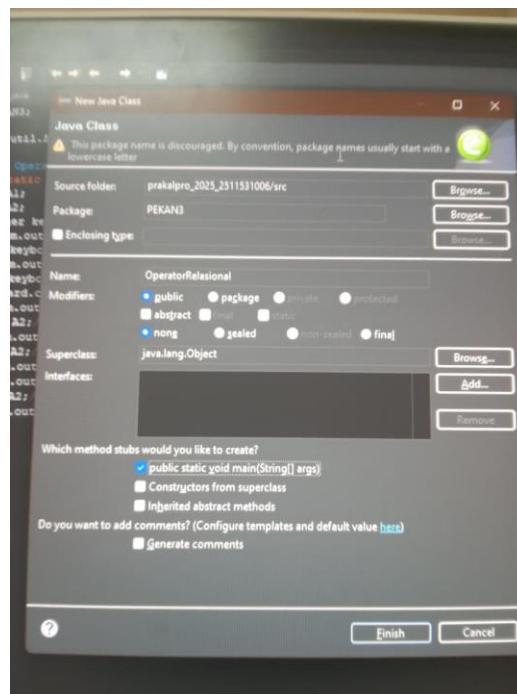
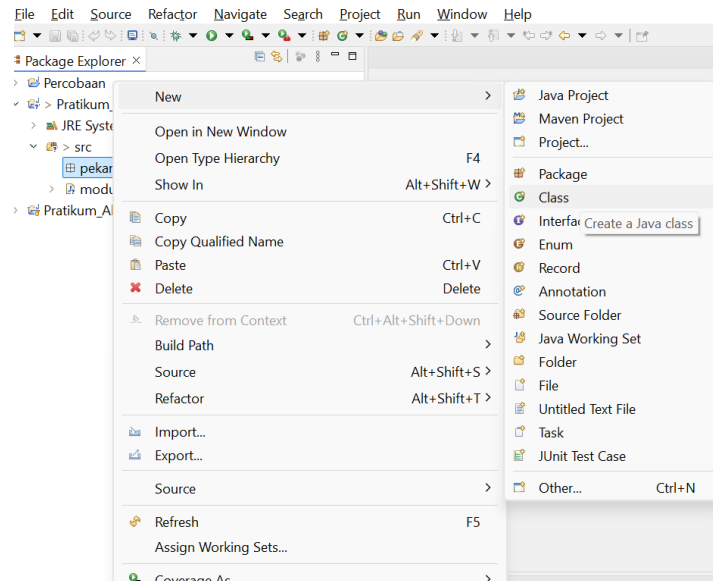
```

Console X
<terminated> OperatorLogika [Java Application] C:\L
Input nilai boolean-1 (true / false):
true
Input nilai boolean-2 (true / false):
true
A1 = true
A2 = true
Konjungsi
true and false = true
Disjungsi
true and false = true
Negasi
bukan true = false

```

d. Program empat

1. Klik kanan di package. Pilih “New” ambil class baru. Beri nama dengan ketentuan nama harus Uppercase pada awal kalimat dan tanpa “space”, lalu centang tanda “public static void main (string[] args)”.



2. Maka selanjutnya akan muncul tampilan seperti berikut

```
1 package PEKAN3;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class OperatorRelasional {
6
7     public static void main(String[] args) {
```

3. Tuliskan syntax seperti berikut ini

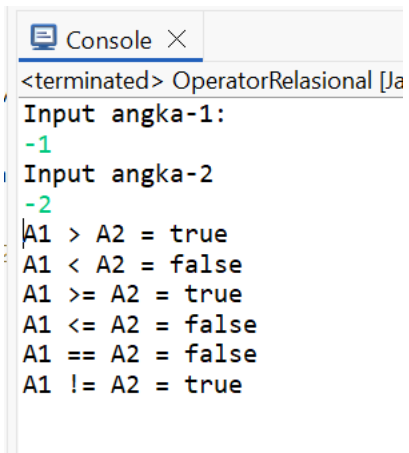
```
public class OperatorRelasional {

    public static void main(String[] args) {
        int A1;
        int A2;
        boolean hasil;
        Scanner keyboard = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Input angka-1: ");
        A1 = keyboard.nextInt();
        System.out.print("Input angka-2 ");
        A2 = keyboard.nextInt();
        keyboard.close();
        hasil = A1 > A2; // apakah A1 lebih besar A2?
        System.out.println("A1 > A2 = " + hasil);
        hasil = A1 < A2; // apakah A1 lebih kecil A2?
        System.out.println("A1 < A2 = " + hasil);
        hasil = A1 >= A2; // apakah A1 lebih besar samadengan A2?
        System.out.println("A1 >= A2 = " + hasil);
        hasil = A1 <= A2 ;// apakah A1 lebih kecil samadengan A2?
        System.out.println("A1 <= A2 = " + hasil);
        hasil = A1 == A2; // apakah A1 sama dengan A2?
        System.out.println("A1 == A2 = " + hasil);
        hasil = A1 != A2; // apakah A1 tidak sama dengan A2?
        System.out.println("A1 != A2 = " + hasil);

    }

}
```

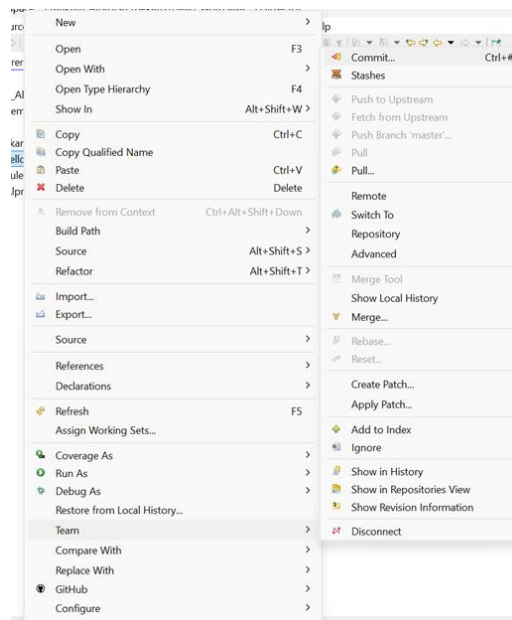

4. Jalankan dengan mengklik bulatan hijau di bar menu (Run)



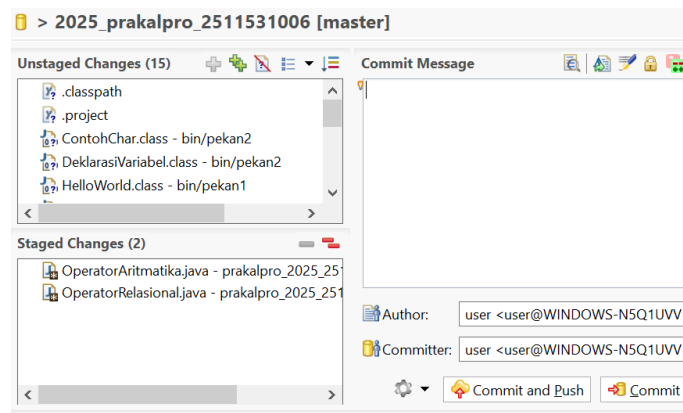
```
<terminated> OperatorRelasional [Ja
Input angka-1:
-1
Input angka-2
-2
A1 > A2 = true
A1 < A2 = false
A1 >= A2 = true
A1 <= A2 = false
A1 == A2 = false
A1 != A2 = true
```

d. Menghubungkan Eclipse ke Github

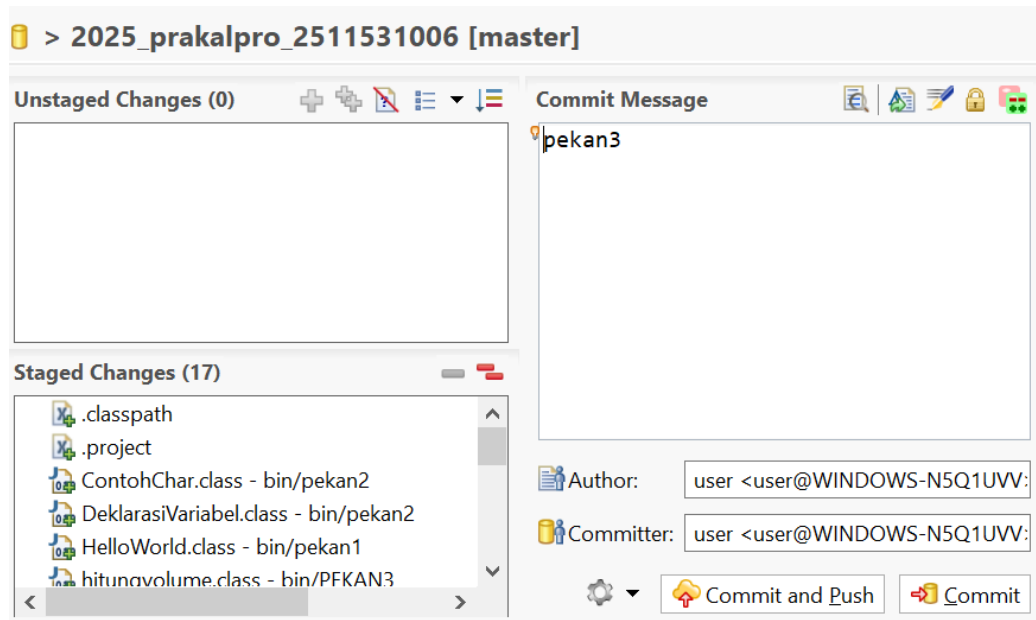
1. Klik kanan project yang telah dibuat, lalu pilih “Team”, lalu pilih “Commit”



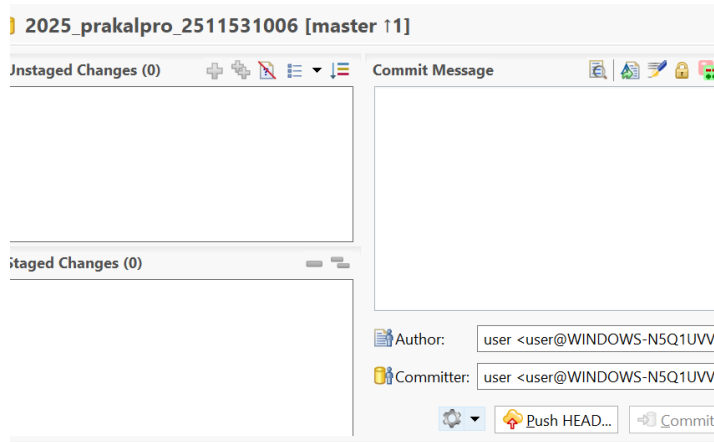
2. Block semua yang berada di atas dengan , lalu tekan logo tambah



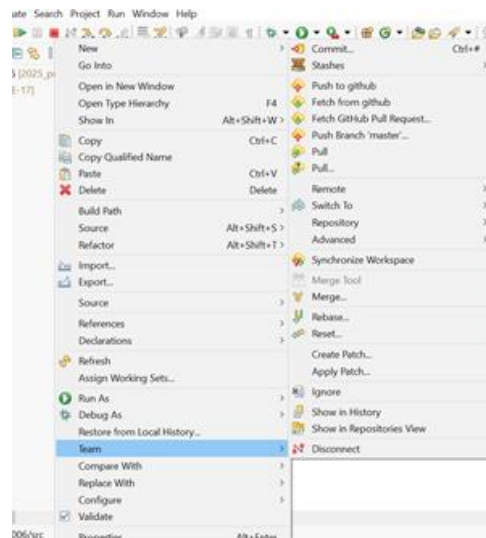
3. Setelah ditambah, buat pesan commitnya, lalu klik “Commit”



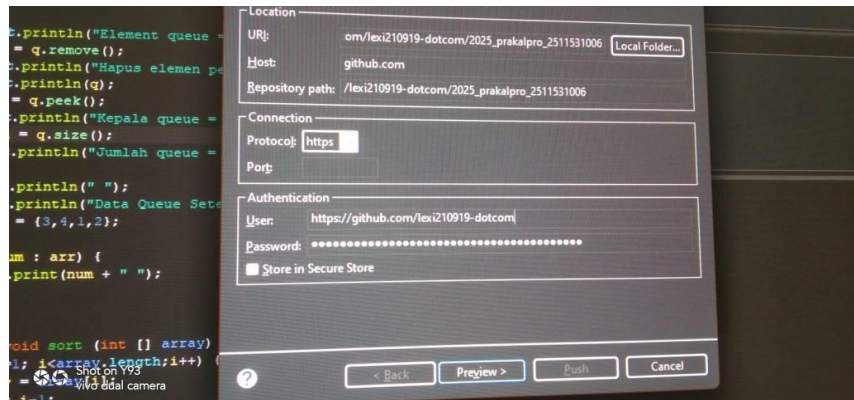
4. Jika tampilan sudah hilang, maka item berhasil di commit.



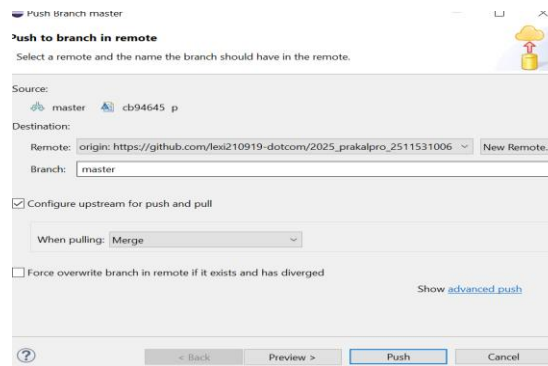
5. Kembali ke menu awal dengan cara mengklik proyek yang telah dibuat tadi, lalu klik kanan proyek, lalu pilih team, lalu pilih push branch master.



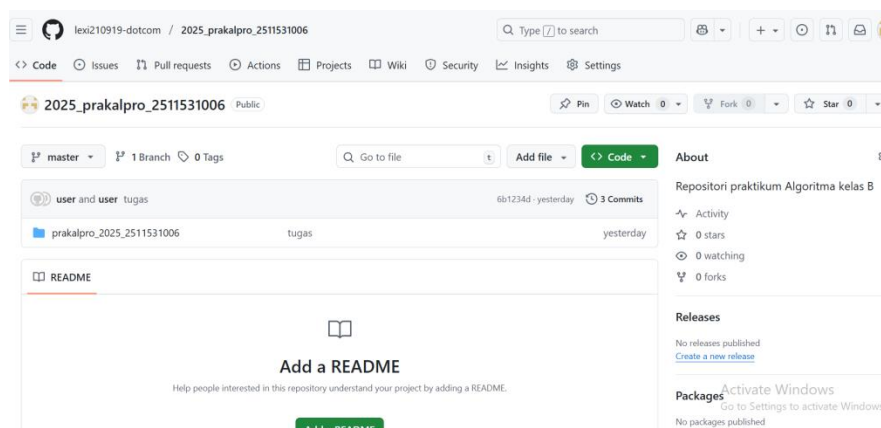
6. Masukkan link URL yang anda simpan tadi berdasarkan GitHub Repository yang telah dibuat di awal, untuk bagian user diisi dengan nama usernam profile, dan untuk password diisi dengan token yang telah dibuat di awal, lalu klik “Preview”



7. Setelah itu, tekan “Push”, maka akan tampil seperti berikut.



8. Maka file yang berada di Eclipse berhasil disalin di Repository GitHub. Anda bisa mengecek apakah sudah masuk di repository GitHub di akun anda



BAB III

PENUTUP

A.Kesimpulan

Berdasarkan praktikum yang dilakukan pada pekan 3, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa telah mampu memahami dan mempraktikkan langkah-langkah dasar dalam membuat program menggunakan bahasa Java di Eclipse. Proses pembuatan package, class, penulisan sintaks, hingga menjalankan program berhasil dilakukan dengan baik. Selain itu, mahasiswa juga mendapatkan pengalaman penting dalam menghubungkan Eclipse dengan GitHub sebagai media penyimpanan dan pengelolaan kode secara kolaboratif. Praktikum ini melatih ketelitian, pemahaman logika, serta keterampilan teknis yang bermanfaat dalam pengembangan perangkat lunak.

B.Saran

1. Saya perlu lebih sering berlatih menulis kode secara mandiri agar terbiasa dengan struktur program dan mampu meminimalisir kesalahan.
2. Disarankan untuk memperdalam pemahaman mengenai version control system (Git dan GitHub), karena keterampilan ini sangat penting dalam dunia kerja maupun pengembangan proyek tim.
3. Praktikum selanjutnya sebaiknya dilengkapi dengan studi kasus yang lebih kompleks, sehingga saya dapat mengasah kemampuan analisis dan penerapan logika pemrograman yang lebih mendalam.
4. Saya diharapkan lebih aktif mencari referensi tambahan di luar praktikum, agar pemahaman konsep algoritma dan pemrograman semakin kuat dan dapat diimplementasikan dengan lebih efektif.