

LAPORAN PRATIKUM
PEMROGRAMAN ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN
“LAPORAN PRAKTIKUM TIPE DATA DAN COMMIT GITHUB PEKAN 2”



disusun Oleh:
Annisa Layli Ramadhani
2511532024

Dosen Pengampu: Wahyudi. Dr.. S.T.M.T
Asisten Pratikum: Rahmad DRO

DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
TAHUN 2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena dengan rahmat-Nya laporan praktikum Algoritma dan Pemrograman tanggal 15 September 2025 dapat diselesaikan. Laporan ini membahas materi tentang *Variabel, Konstanta, dan Tipe Data, serta Penulisan Program Dasar* sebagai dasar penting dalam memahami pemrograman. Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen, asisten, dan rekan-rekan yang telah membantu selama praktikum. Penulis menyadari laporan ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran sangat diharapkan. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, 21 September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Praktikum	4
1.3 Manfaat Praktikum	4
BAB II PEMBAHASAN	5
2.1 Pembuatan <i>package</i> pekan 2	5
2.2 Program Pertama (KelilingLingkaran)	6
2.3 Program kedua (DeklarasiVariabel)	8
2.4 Program Ketiga (ContohChar)	9
2.5 Push Sintaks dari Eclipse Ke GitHub	10
BAB III PENUTUP	13
3.1 Kesimpulan.....	13
DAFTAR PUSTAKA	14

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Algoritma dan pemrograman merupakan dasar utama dalam mempelajari ilmu komputer. Untuk dapat membuat program, mahasiswa perlu memahami konsep dasar seperti variabel, konstanta, dan tipe data karena ketiganya menjadi elemen penting dalam menyimpan serta mengolah informasi. Selain itu, kemampuan menuliskan program dasar dengan struktur yang benar juga sangat dibutuhkan agar logika dapat dijalankan sesuai tujuan. Oleh sebab itu, praktikum ini dilaksanakan guna memberikan pengalaman langsung dalam menerapkan teori ke dalam bentuk kode program sederhana.

1. Variabel

Variabel digunakan untuk menampung nilai nilai di dalam memori. Deklarasi variabel di Java berformat : `tipe-variabel
nama-variabel;`

2. Konstanta

Konstanta adalah nilai yang sudah ditetapkan di awal program dan tidak dapat di ubah di dalam program.

Formatnya:

```
Final tipe-konstanta nama-konstanta= nilai;
```

Contoh :

```
Final double PHI = 3.14;
```

3. Tipe data Bahasa Java

Tipe data dalam Java dibagi dalam dua kategori:

a. Tipe data Primitif / Sederhana

Tipe data sederhana merupakan tipe inti. Tipe sederhana tidak diturunkan dari tipe lain. Tipe ini adalah tipe data primitif. Terdapat delapan tipe data primitif di Java:

- Empat tipe adalah untuk bilangan bulat: *byte*, *short*, *int*, *long*.

Tipe data *integer*

Tipe data *integer* adalah data bilangan bulat yang digunakan untuk menyimpan nilai numerik tanpa pecahan atau desimal. Dalam pemrograman, khususnya Java, *integer* ditulis dengan kata kunci *int*. rentang nilainya berada pada -2,147,483,648 hingga 2,147,483,647 (32-bit). Tipe data ini biasanya dipakai untuk perhitungan sederhana, seperti menghitung jumlah, indeks perulangan, atau operasi aritmatika dasar.

Tabel 1.1: Tipe data *Integer*

Panjang Integer	Tipe data	Jangkauan nilai
8 bit	Byte	-27 to 27-1
16 bit	Short	-215 to 215-1
32 bit	Int	-231 to 231-1
64 bit	Long	-263 to 263-1

- Dua untuk tipe angka pecahan (*floating point*): *float*, *double*

Tipe data *Floating Point*

Tipe data *Floating Point* adalah tipe data yang digunakan untuk menyimpan bilangan riil atau bilangan yang memiliki bagian desimal. Dalam Java, tipe data ini terbagi menjadi dua, yaitu *float* dan *double*.

Tabel 1.2: Tipe data *floating point*

Panjang Float	Tipe data	Nilai Terbesar
32 bit	Float	3.40282e+38
64 bit	Double	1.79769e+308

- Satu untuk tipe karakter, yaitu *char*

Tipe data *Char*

Tipe data primitif di Java yang digunakan untuk menyimpan satu karakter tunggal, seperti huruf, angka, atau simbol. Karakter yang disimpan harus ditulis di antara tanda petik tunggal (' '), misalnya 'A', '9', atau '#'. Ukurannya adalah 16-bit dan mendukung *Unicode*, sehingga dapat menampung berbagai karakter dari banyak bahasa di dunia.

Tabel 1.3: karakter *Unicode*

Barisan Escape	Nama	Nilai Unicode
\b	Backspace	\u008
\t	Tab	\u009
\n	Linefeed	\u00a
\r	Carriage return	\u00d
\”	Petik ganda	\u0022
\’	Petik tunggal	\u0027
\\	Backlash	\u005c

- Satu untuk tipe *boolean* yang berisi nilai logika *true/false*.

Tipe data *Boolean*

Tipe data *boolean* adalah tipe data logika di Java yang hanya memiliki dua nilai, yaitu *true* (benar) dan *false* (salah). Tipe data ini biasanya digunakan dalam pengambilan keputusan (*decision making*) atau kondisi dalam struktur kontrol seperti *if*, *while*, maupun *for*. Dengan *boolean*, program dapat menentukan alur eksekusi berdasarkan suatu pernyataan logika. Contoh, statement:

```
Boolean truth = true;
```

b. Tipe data komposit

Tipe data komposit merupakan tipe data yang disusun dari tipe data sederhana atau tipe komposit lain yang sudah ada. Tipe ini dapat berupa *array*, *string*, kelas, dan *interface*.

1.2 Tujuan Praktikum

Tujuan dari pelaksanaan praktikum yang dilakukan sebagai berikut:

1. Memahami konsep dasar variabel, konstanta, dan tipe data dalam pemrograman.
2. Mengetahui cara mendeklarasikan dan menggunakan variabel, konstanta, serta tipe data dengan benar di dalam program.
3. Melatih keterampilan menuliskan program dasar menggunakan bahasa pemrograman Java.
4. Meningkatkan kemampuan logika dan pemahaman sintaks dasar Java melalui latihan praktikum.
5. Mengaplikasikan teori yang diperoleh di kelas ke dalam bentuk program sederhana yang dapat dijalankan.

1.3 Manfaat Praktikum

Manfaat dari pelaksanaan praktikum yang dilakukan sebagai berikut:

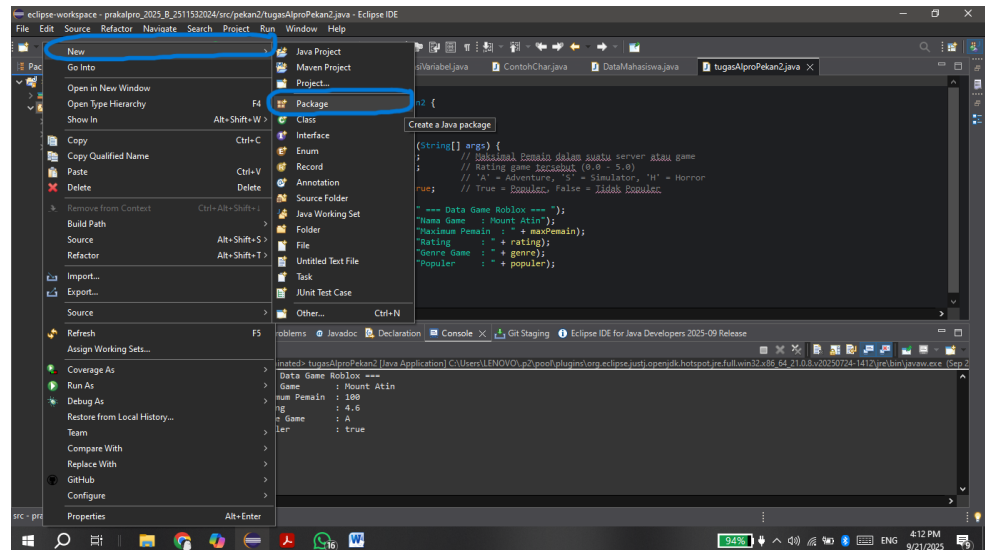
1. Menambah pemahaman mahasiswa mengenai dasar-dasar pemrograman, khususnya penggunaan variabel, konstanta, dan tipe data.
2. Melatih keterampilan dalam menulis dan menjalankan program sederhana dengan sintaks Java yang benar.
3. Membiasakan mahasiswa berpikir logis dan sistematis dalam menyelesaikan suatu masalah.
4. Memberikan pengalaman langsung dalam menghubungkan teori yang diperoleh di kelas dengan praktik di laboratorium.
5. Membedakan tipe data primitif dan komposit.

BAB II

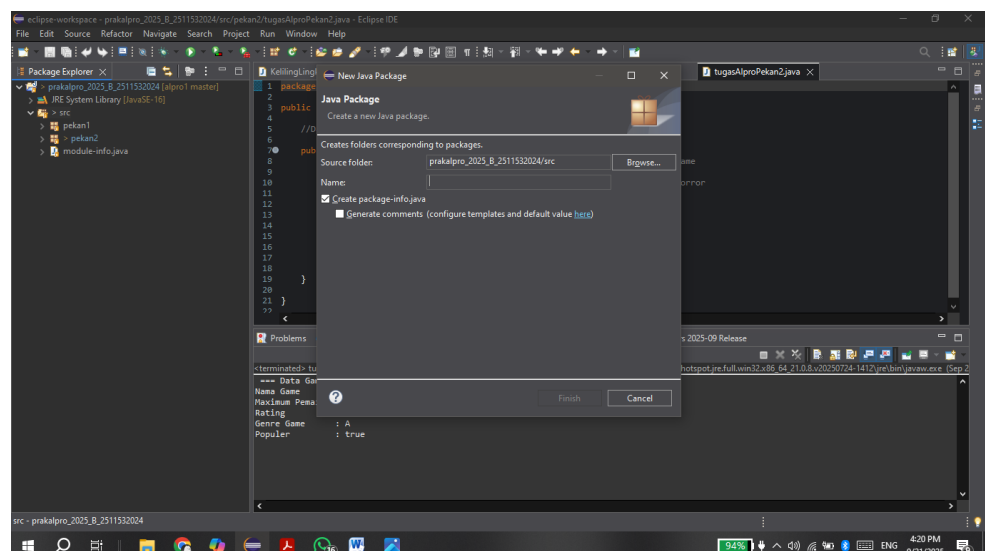
PEMBAHASAAN

2.1 Pembuatan *package* pekan 2

1. Buka aplikasi eclipse, lalu buat package baru pada bagian src klik kanan, lalu pilih “New” dan klik tulisan Package.

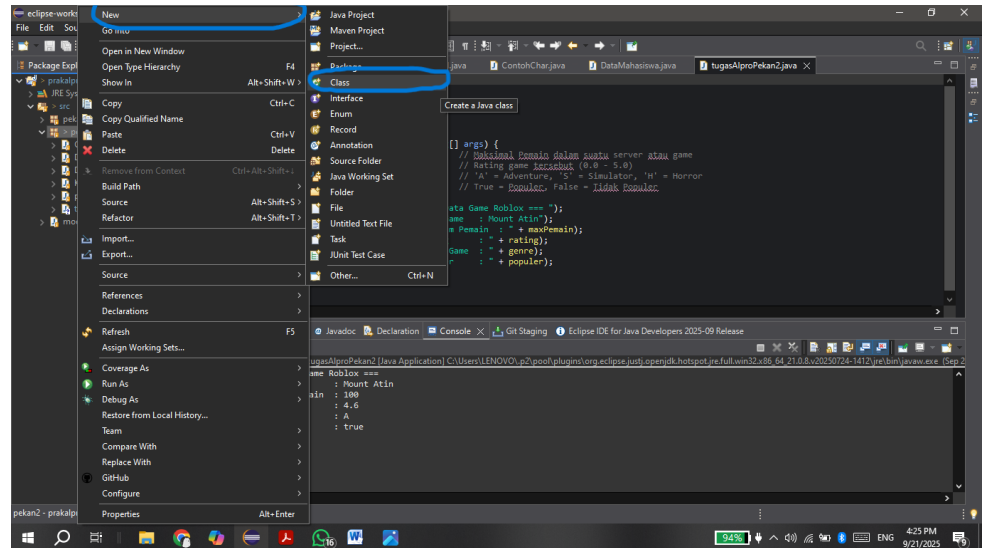


2. Kemudian buat nama packagenya tanpa spasi, huruf kapital, karakter khusus. beri nama “pekan2”. Lalu klik finish.

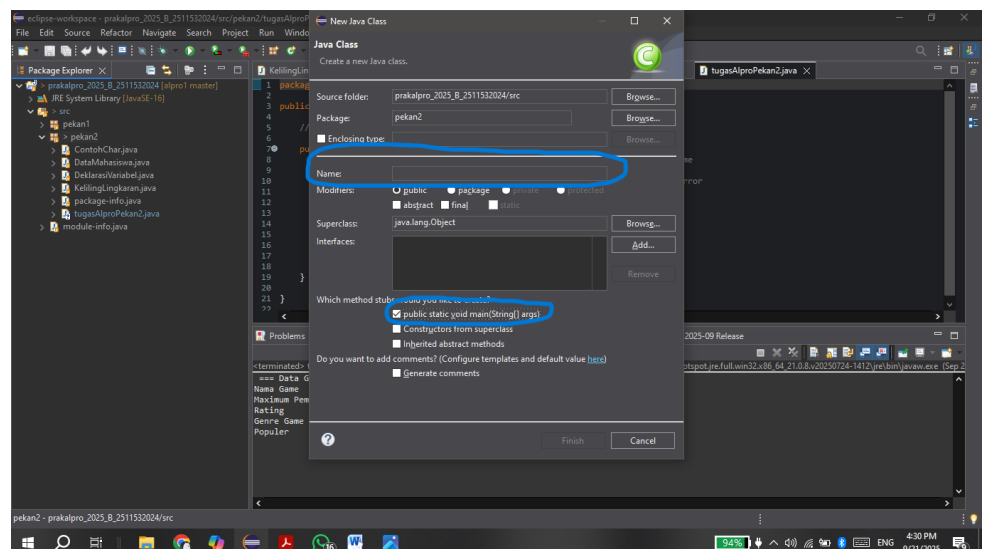


2.2 Program Pertama (KelilingLingkar)

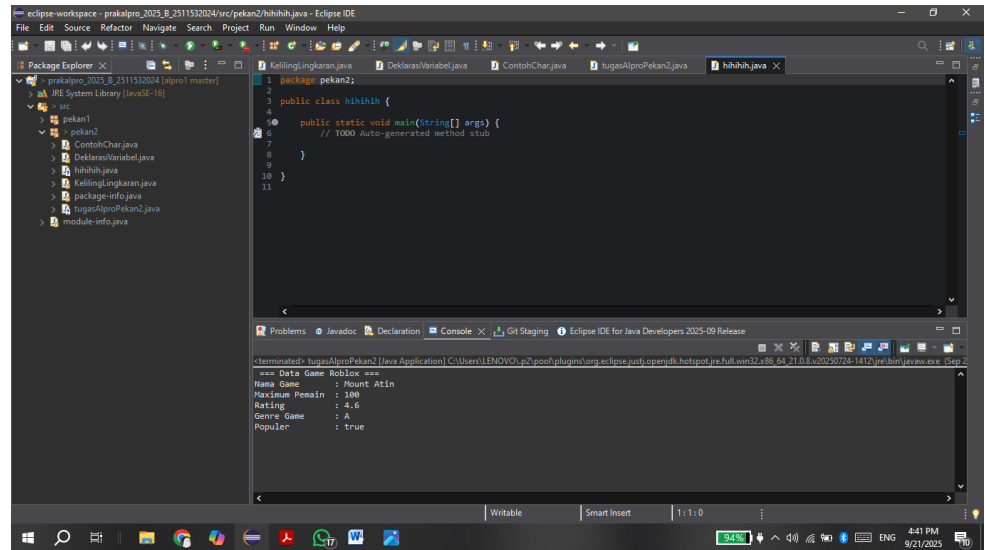
1. Ketika package sudah jadi. Klik kanan pada bagian “pekan2”. Lalu klik “New” dan pilih bagian “Class” untuk memulai membuat program.



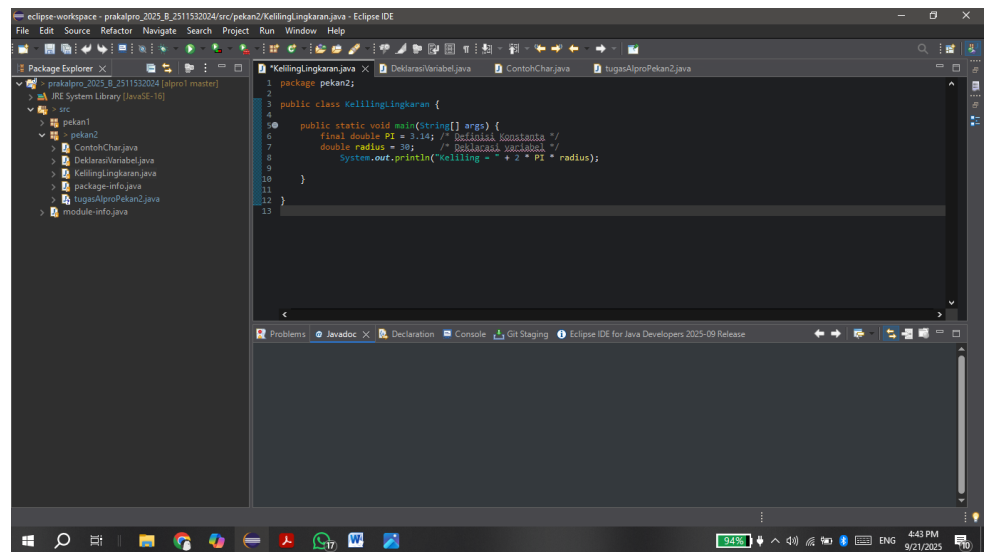
2. Buat nama Class program yang akan dibuat pada bagian nama tanpa spasi dan menggunakan huruf kapital pada awal kata, lalu klik bagian “public static void main(string[]args)”. Kemudian klik “finish”.



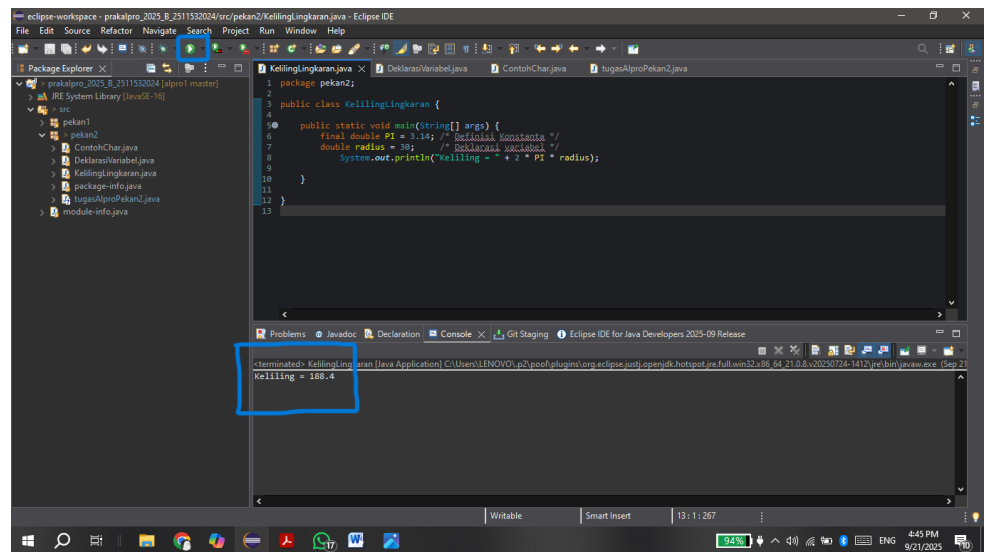
3. Lalu tampilan aplikasi akan seperti ini.



4. Masukkan sintaks berikut.

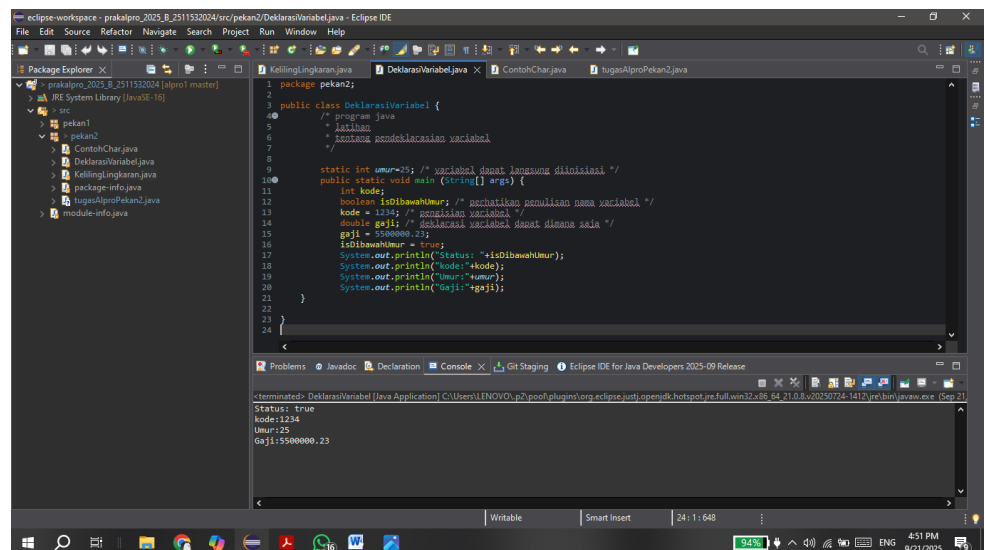


5. Lalu klik bagian “run” untuk melihat hasil sintaks yang sudah di inputkan. Lalu akan menghasilkan output seperti berikut.



2.3 Program kedua (DeklarasiVariabel)

1. Ulangi pembuatan Class seperti program sebelumnya dan beri nama Class tersebut “DeklarasiVariabel”. Lalu masukkan sintaks seperti berikut.

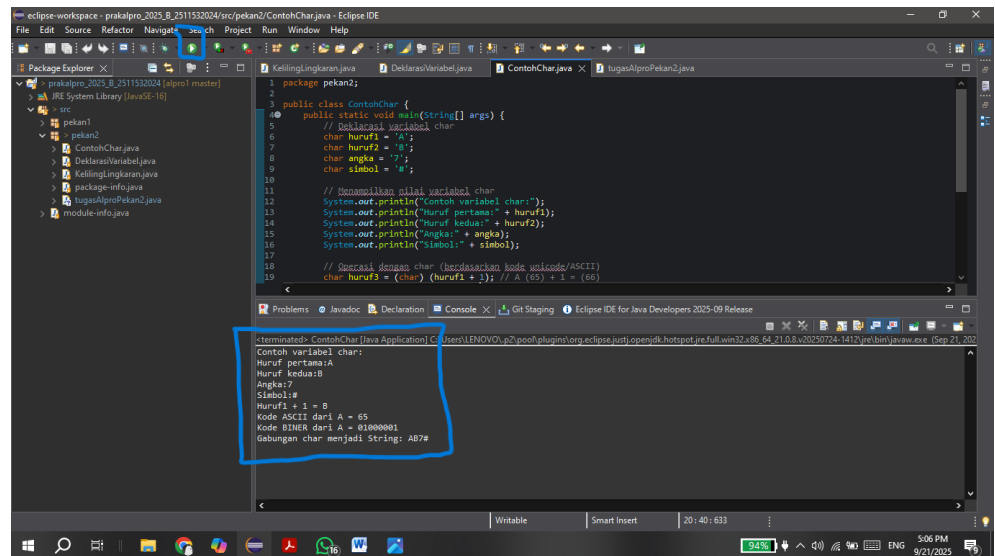


-
- The screenshot shows the Eclipse IDE interface. The top menu bar includes File, Edit, Source, Refactor, Navigate, Window, and Help. The toolbar contains various icons for file operations and development tools. The Package Explorer on the left shows the project structure, including the 'src' folder and the 'DeklarasiVariabel.java' file. The main editor window displays the code for 'DeklarasiVariabel.java', which includes a static method 'main' that calculates 'gaji' based on 'umur' and prints the status, code, and calculated 'gaji'. The Console at the bottom shows the output of the program, with the calculated 'gaji' value being 5500000.23.

1. Ulangi pembuatan Class seperti program sebelumnya dan beri nama Class tersebut “ContohChar”. Lalu masukkan sintaks seperti berikut.

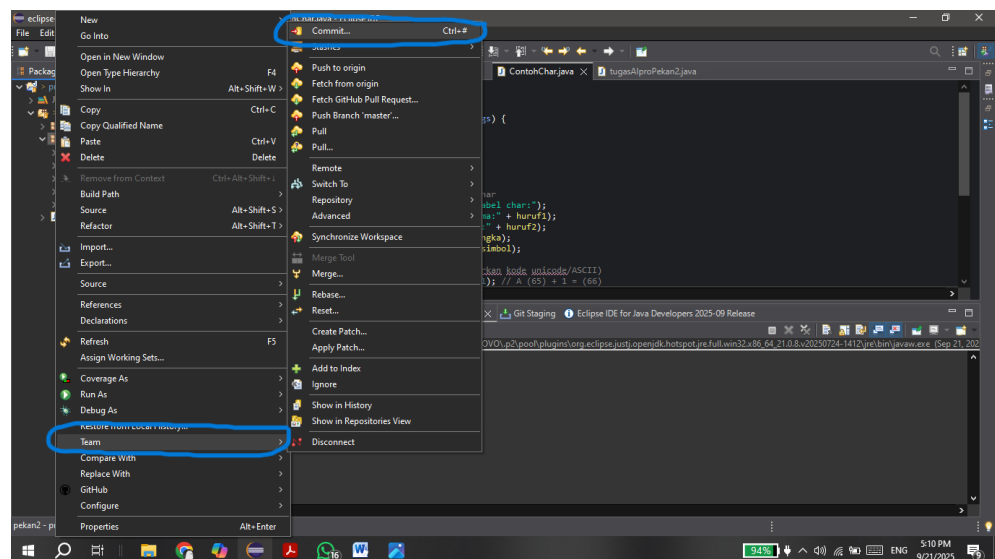


2. Klik “run” untuk melihat hasil sintaks yang sudah dibuat.

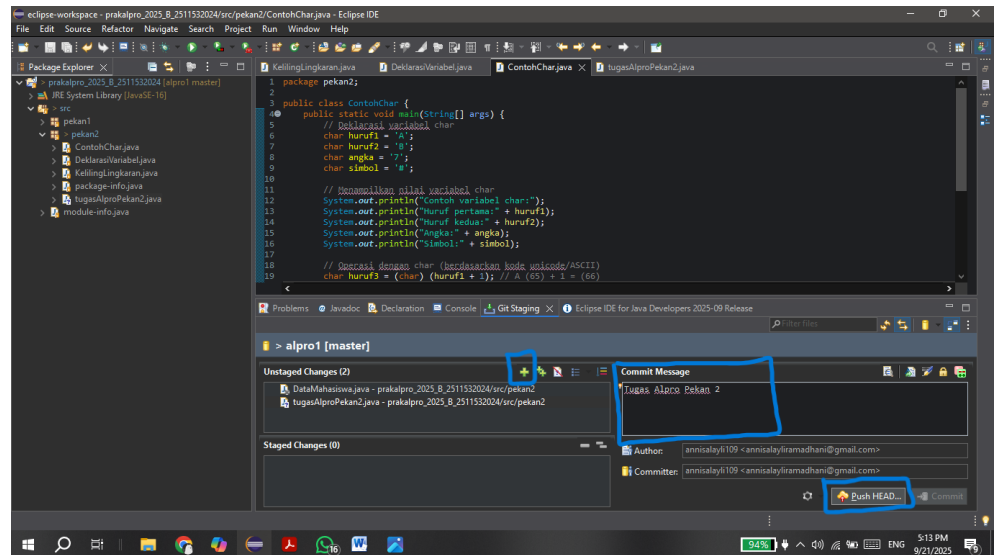


2.5 Push Sintaks dari Eclipse Ke GitHub

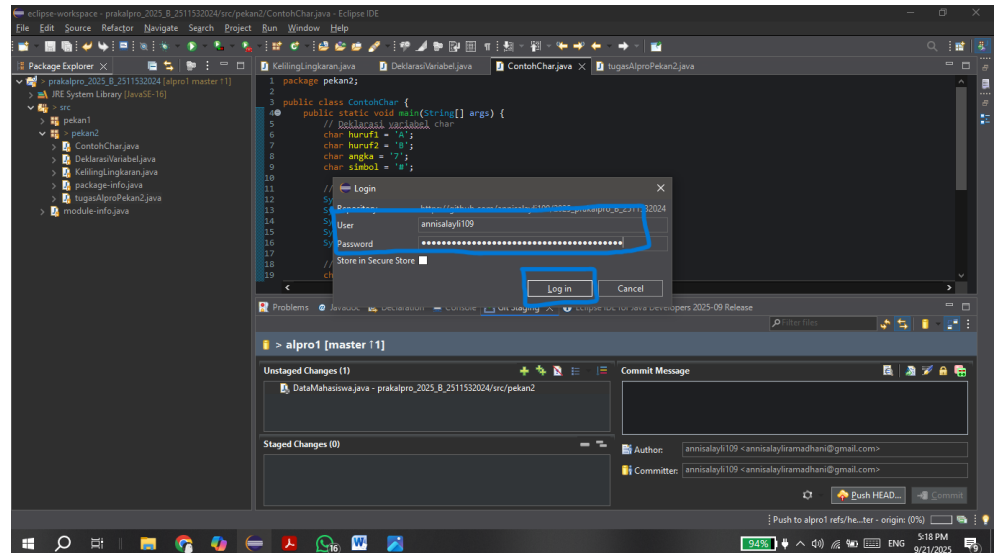
1. Klik kanan pada bagian “pekan2”. Lalu klik “Team” dan pilih bagian “Commit...”.



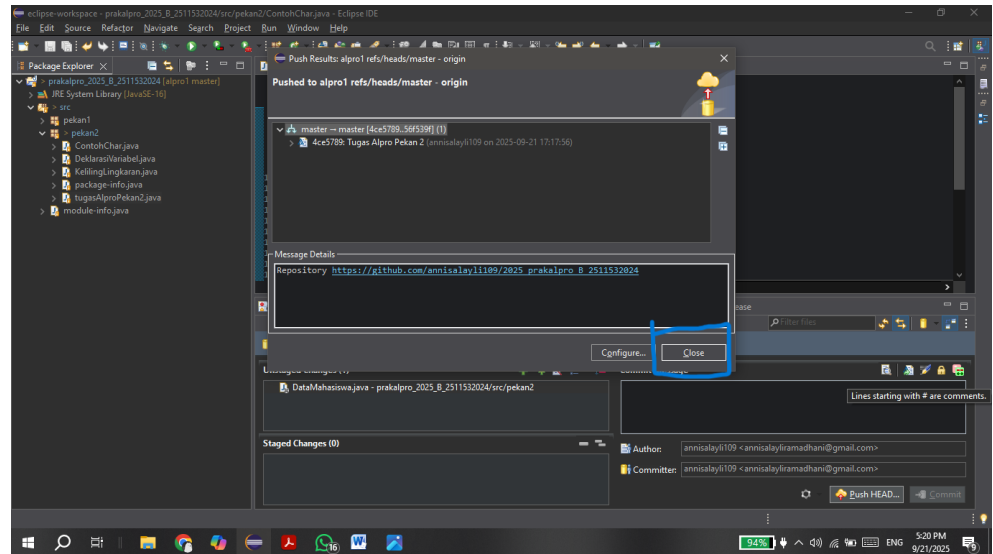
2. Klik bagian “Add file” (bagian tanda tambah) tugas yang ingin di push ke github, lalu buat “commit message” untuk tugas berikut. Setelah itu klik “Commit and Push”.



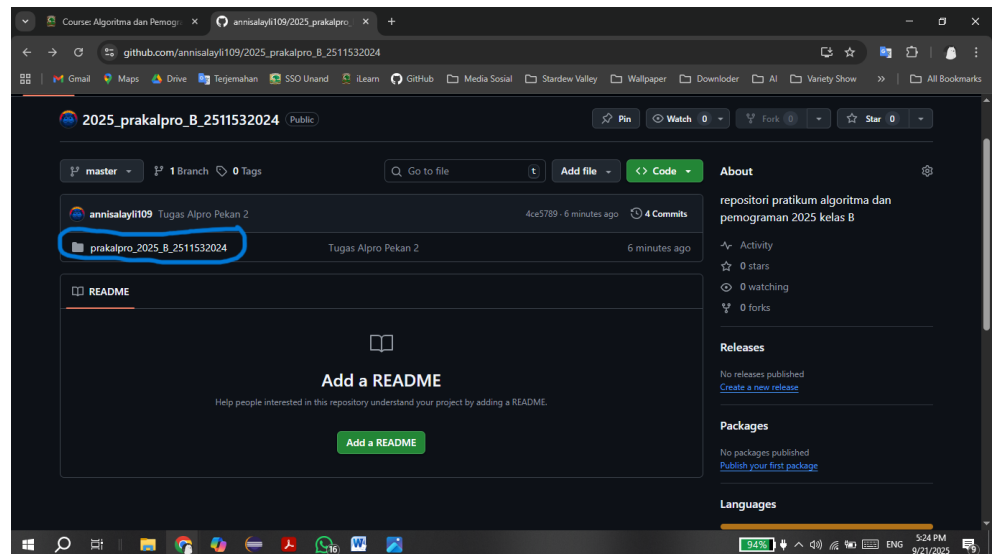
3. Lalu masukkan username akun GitHub dan masukkan token GitHub yang sudah dibuat sebelumnya. Lalu klik “Log in”.



4. Setelah klik “Log in” akan muncul push results, lalu klik “Close”.



5. Kemudian cek akun GitHub untuk melihat apakah file yang di push sudah masuk ke akun GitHub. Jika sudah masuk ke akun GitHub maka sudah selesai.



BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil praktikum Algoritma dan Pemrograman pada tanggal 15 September 2025, dapat disimpulkan bahwa pemahaman mengenai variabel, konstanta, dan tipe data merupakan dasar penting dalam pemrograman. Variabel digunakan untuk menyimpan data yang nilainya dapat berubah, konstanta untuk data yang nilainya tetap, sedangkan tipe data berfungsi menentukan jenis nilai yang dapat disimpan. Melalui praktikum ini mahasiswa juga berlatih menuliskan program dasar dengan sintaks Java yang benar, sehingga mampu menghubungkan teori yang diperoleh di kelas dengan penerapan nyata dalam bentuk kode program. Praktikum ini memberikan bekal awal yang sangat bermanfaat untuk mempelajari konsep pemrograman yang lebih kompleks pada tahap selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Hardiyana dan J. Chandra, *Buku Ajar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Bahasa Java 2*. Bandung: Universitas Komputer Indonesia, 2020.
- [2] C. Ramadhani, *Dasar Algoritma dan Struktur Data dengan Bahasa Java*. Bandung: Penerbit Informatika, 2019.
- [3] E. Subiyantoro dan A. Munif, *Pemrograman Dasar*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2017.
- [4] Rizaldi, dkk., *Pemrograman Berorientasi Obyek dengan Java*. Malang: Media Sains Indonesia, 2023.