

LAPORAN PRATIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN
“Laporan Praktikum Pekan 2”

Disusun oleh:

Rifal maulana oskar

2511533024

Dosen Pengampu : Dr. Wahyudi, S.T, M.T

Asisten Praktikum : Rahmad Dwirizki Olders



DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan praktikum ini dengan baik.

Laporan ini disusun untuk memenuhi tugas praktikum Algoritma dan Pemrograman pada pertemuan pertama dengan topik dasar pemrograman Java, yaitu pembuatan program sederhana 'Hello World' dan simulasi prosedur 'Membuat Kue'.

Semoga laporan ini dapat memberikan pemahaman dasar mengenai penggunaan bahasa pemrograman Java, khususnya dalam mengenal struktur dasar program, fungsi, serta pemanggilan metode.

Penulis menyadari laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan laporan di masa mendatang.

Padang, 19 September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

BAB I	4
1.1 Latar belakang	4
1.2 Tujuan	4
1.3 Manfaat	5
BAB II	6
2.1 Langkah kerja program char java	6
2.2 Contoh program char java	6
2.4 Hasil output program char java	7
2.5 Analisis hasil dan Teori :	7
2.6 Langkah kerja program variable java	7
2.7 Contoh kode program variable java	8
2.8 Hasil output :	8
2.9 Analisis hasil dan teori :	8
2.10 Langkah kerja program keliling lingkaran	9
2.11 contoh kode program keliling lingkaran	9
2.12 Hasil output	9
2.13 Analisis hasil dan teori	9
BAB III	10
DAFTAR PUSTAKA	11

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah menjadikan pemrograman komputer sebagai salah satu keterampilan yang sangat penting dalam berbagai bidang. Bahasa pemrograman berfungsi sebagai media komunikasi antara manusia dengan komputer agar dapat menjalankan instruksi tertentu. Salah satu bahasa pemrograman yang populer digunakan adalah Java, yang dikenal karena sifatnya object-oriented, portabel, serta banyak diaplikasikan dalam berbagai platform.

Dalam pemrograman Java, salah satu aspek paling dasar yang harus dipahami oleh seorang programmer adalah tipe data primitif. Tipe data primitif merupakan tipe data dasar yang disediakan oleh Java untuk menyimpan nilai sederhana, seperti angka, huruf, dan logika. Salah satu tipe data primitif yang sering digunakan adalah char. Tipe data char digunakan untuk menyimpan satu karakter, baik huruf, angka, maupun simbol.

Selain itu, pemahaman mengenai variabel juga menjadi hal yang fundamental dalam pemrograman. Variabel digunakan untuk menyimpan data yang dapat diproses dan dimanipulasi dalam program. Dengan memahami tipe data primitif seperti char serta konsep variabel, seorang programmer dapat menulis kode yang lebih efektif, terstruktur, dan mudah dipahami.

Oleh karena itu, pembahasan mengenai program sederhana dengan penggunaan tipe data primitif char dan variabel dalam bahasa Java sangat penting untuk memberikan dasar yang kuat sebelum mempelajari konsep yang lebih kompleks.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan makalah ini adalah:

- Menjelaskan pengertian tipe data primitif pada bahasa pemrograman Java.
- Memahami penggunaan tipe data char sebagai representasi karakter dalam program.
- Menjelaskan fungsi dan peran variabel dalam penyimpanan serta pengolahan data pada Java.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan makalah ini adalah:

Memberikan pemahaman dasar mengenai tipe data primitif, khususnya char, kepada pembaca.

Membantu mahasiswa atau pemula dalam pemrograman Java memahami konsep variabel secara lebih mudah.

Menjadi referensi awal dalam mempelajari pemrograman Java, khususnya dalam menulis program sederhana dengan tipe data primitif.

Menjadi dasar bagi pengembangan kemampuan logika pemrograman ke tahap yang lebih kompleks.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Langkah kerja program char java

- Membuat kelas Char java dalam package pekan2.
- Deklarasikan class utama dengan nama ContohChar.
- Di dalamnya, buat method main sebagai titik awal program.
- Deklarasikan beberapa variabel dengan tipe data char.
- Berikan nilai berupa huruf, angka, atau simbol pada variabel char.
- Gunakan System.out.println() untuk menampilkan isi variabel.

2.2 Contoh program char java

```
1  package pekan2;
2
3  class ContohChar {
4
5  public static void main (String [] args) {
6      // Deklarasi variabel char
7      char huruf1 = 'A';
8      char huruf2 = 'B';
9      char angka = '7';
10     char simbol = '#';
11
12     // Menampilkan nilai variabel char
13     System.out.println("contoh variabel char:");
14     System.out.println("huruf pertama:" + huruf1);
15     System.out.println("huruf kedua:" + huruf2);
16     System.out.println("Angka: " + angka);
17     System.out.println("simbol: " + simbol);
18
19     // Operasi dengan char (berdasarkan kode Unicode/ASCII)
20     char huruf3 = (char) (huruf1 + 1); // A (65) + 1 = B (66)
21     System.out.println("huruf1 + 1 = " + huruf3);
22
23     // Char juga bisa disimpan dalam integer (ASCII/Unicode value)
24     int kodehuruf = huruf1;
25     String biner1 = String.format("%8s", Integer.toBinaryString(kodehuruf)).replace(' ', '0');
26     System.out.println("Kode ASCII dari " + huruf1 + " = " + kodehuruf);
27     System.out.println("Kode BINER dari " + huruf1 + " = " + biner1);
28
29     // Menggabungkan char menjadi string
30     String kata = "" + huruf1 + huruf2 + angka + simbol;
31     System.out.println("Gabungan char menjadi string: " + kata);
32
33 }
```

2.4 Hasil output program char java

Contoh variabel char:

-Huruf pertama: A

-Huruf kedua: B

-Angka: 7

-Simbol: #

2.5 Analisis hasil dan Teori :

Dalam bahasa pemrograman Java, tipe data primitif merupakan tipe data dasar yang sudah disediakan oleh sistem. Salah satunya adalah char, yang digunakan untuk menyimpan satu karakter tunggal seperti huruf, angka, atau simbol. Nilai char ditulis di antara tanda petik tunggal ('A', '7', '#'). Sedangkan variabel adalah wadah untuk menyimpan data yang dapat dipanggil, diproses, atau ditampilkan kembali di dalam program.

Pada program ContohChar, beberapa variabel bertipe char dideklarasikan, yaitu huruf1, huruf2, angka, dan simbol. Masing-masing diberikan nilai berupa karakter. Saat program dijalankan, hasil yang ditampilkan sesuai dengan isi variabel tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa:

Tipe data char hanya menyimpan satu karakter.

Variabel berfungsi sebagai tempat penyimpanan data yang dapat dipanggil kembali menggunakan perintah output.

Program berjalan sesuai instruksi dan menampilkan hasil yang benar sesuai nilai yang telah diberikan.

2.6 Langkah kerja program variable java

-Deklarasikan class utama dengan nama ContohVariabel.

-Di dalamnya, buat method main.

-Deklarasikan variabel dengan beberapa tipe data (int, double, String).

-Berikan nilai pada masing-masing variabel.

-Gunakan System.out.println() untuk menampilkan isi variabel.

2.7 Contoh kode program variable java

```

1 package pekann2;
2
3 public class DeklarasiVariabel {
4     /* program java
5      * latihan
6      * tentang pendeklarasian variabel
7      */
8     static int umur=25; /* variabel dapat langsung diinisiasi */
9     public static void main(String [] args) {
10         int kode;
11         boolean isDibawahUmur; /* perhatikan penulisan nama variabel */
12         kode = 1234; /* pengisian variabel (assignment)*/
13         double gaji; /* deklarasi variabel dapat dimana saja */
14         gaji = 5500000.23;
15         isDibawahUmur = true;
16         System.out.println("status: "+isDibawahUmur);
17         System.out.println("kode:"+kode);
18         System.out.println("umur:"+umur);
19         System.out.println("Gaji:"+gaji);
20
21     }
22
23 }
24

```

2.8 Hasil output :

status: true

kode:1234

umur:25

Gaji:5500000.23

2.9 Analisis hasil dan teori :

Variabel di Java adalah wadah untuk menyimpan data yang bisa dipanggil atau diubah. Setiap variabel memiliki nama, tipe data, dan nilai. Contohnya:

int untuk bilangan bulat

double untuk bilangan desimal

String untuk teks

Pada program ContohVariabel, variabel umur, tinggi, dan nama menyimpan nilai masing-masing. Saat dijalankan, program menampilkan isi variabel sesuai nilai yang diberikan.

Kesimpulan: Variabel memungkinkan penyimpanan dan pengolahan data secara terstruktur, sehingga program lebih fleksibel dan mudah dimengerti.

2.10 Langkah kerja program keliling lingkaran

- Deklarasikan class KelilingLingkaran.
- Buat method main.
- Deklarasikan variabel double untuk menyimpan nilai jari-jari (r) dan keliling (keliling).
- Gunakan rumus keliling lingkaran
- Tampilkan hasil menggunakan System.out.println().

2.11 contoh kode program keliling lingkaran

```

1 package pekann2;
2
3 public class Kelilinglingkaran {
4     public static void main (String [] args) {
5         final double PT = 3.14; /* Definisi Konstanta */
6         double radius = 30;     /* Deklarasi Variabel */
7         System.out.println("kelling = " + 2 * PT * radius);
8     }
9 }

```

2.12 Hasil output

kelling = 188.4

2.13 Analisis hasil dan teori

Teori dan Analisis Hasil

Program Keliling Lingkaran menggunakan rumus

$$K=2\times\pi\times r$$

$K=2\times\pi\times r$, di mana r adalah jari-jari dan π di Java diwakili oleh Math.PI. Variabel digunakan untuk menyimpan nilai jari-jari serta hasil keliling.

Pada contoh program dengan jari-jari 7.0, perhitungan menghasilkan output:

Keliling lingkaran dengan jari-jari 7.0 adalah 43.982297150257104

Hasil tersebut sesuai dengan perhitungan manual. Artinya, program bekerja dengan benar dalam mengolah variabel dan operasi matematika sederhana.

BAB III

KESIMPULAN

Dari pembahasan mengenai tipe data primitif pada Java, khususnya char dan variabel, dapat disimpulkan bahwa pemahaman dasar ini sangat penting sebagai fondasi dalam menulis program. Contoh penerapan sederhana seperti menampilkan karakter dan menghitung keliling lingkaran membuktikan bahwa Java mampu mengolah data dengan baik menggunakan variabel dan operasi matematika.

Bagi pemula, disarankan untuk terus berlatih membuat program sederhana agar logika pemrograman semakin terasah. Dengan memahami dasar-dasar ini, proses belajar menuju materi Java yang lebih kompleks seperti array, class, dan pemrograman berorientasi objek akan menjadi lebih mudah.

DAFTAR PUSTAKA

Deitel, H. M., & Deitel, P. J. (2018). Java: How to Program (Early Objects). Pearson Education.

Oracle. (2025). The Java™ Tutorials. Diakses dari: <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/>

Wahana Komputer. (2019). Pemrograman Java untuk Pemula. Yogyakarta: Andi Publisher.

Suryana, T. (2021). Dasar-Dasar Pemrograman dengan Java. Bandung: Informatika.