

LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA DAN PEMROGAMAN
DATA PRIMITIF DAN VARIABEL

DI SUSUN OLEH :

ABDUL KARIM ALGAZALI

NIM 2511532029

DOSEN PENGAMPU : Dr. WAHYUDI, S.T, M.T

ASISTEN LABORATORIUM: AUFAN TAUFIQURRAHMAN



DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2025

KATA PENGANTAR

Sebelumnya saya Panjatkan Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat dan izinnya juga laporan praktikum “Tipe Data Primitif dan Variabel” ini dapat diselesaikan dengan baik. Saya ucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada Dr. Wahyudi, S.T, M.T selaku dosen pengampu yang telah membimbing Mata kuliah Algoritma dan Pemrograman. Dan tidak lupa saya ucapkan terima kasih kepada Uda Aufan Tafiqurrahman selaku asisten labor yang telah membimbing praktikum Tipe Data Primitif dan Variabel.

Laporan ini disusun sebagai Bentuk hasil kegiatan praktikum yang bertujuan untuk memahami konsep dasar variabel dan tipe data primitif dalam pemrograman. Penulis menyadari bahwa pemahaman mendalam terhadap kedua topik ini merupakan fondasi essential bagi pengembangan keterampilan pemrograman yang lebih advanced.

Saya menyadari bahwa penulisan laporan praktikum ini masih jauh dari kata sempurna baik dari segi pembahasan dan penulisannya. Namun dengan demikian saya telah berupaya dengan segala kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki supaya laporan ini dapat selesai dengan baik dan oleh karenanya saya dengan rendah hati menerima saran, masukan dan kritikan guna penyempurnaan laporan ini.

Padang , 15 september 2025

Penulis

DAFTAR

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN	3
1.1 Latar Belakang.....	3
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat.....	3
BAB II PEMBAHASAN	4
2.1 Tipe Data dan Variabel pada java	4
2.2 Langkah Pengerjaan	4
BAB III KESIMPULAN.....	7
3.1 Kesimpulan.....	7
3.2 Saran.....	7
DAFTAR PUSTAKA	8

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pemrograman data dan variabel Adalah dua hal penting yang menentukan bagaimana data akan di eksekusi. Variabel berfungsi sebagai tempat penyimpanan nilai dan tipe data mendefinisikan jenis nilai yang bisa dimuat di dalam nya .

Tipe data primitif,Adalah tipe data dasar yang secara langsung tersedia dalam Bahasa pemrograman .Contoh umum yang biasa digunakan adalah seperti ,*int* (bilangan bulat), *float* (bilangan decimal), *char* (karakter tunggal), *boolean* (nilai logika benar atau salah). Penguasaan materi ini dengan baik akan menjadi bekal yang penting bagi mahasiswa untuk Menyusun program yang lebih kompleks pada masa mendatang

1.2 Tujuan

1. Mengetahui tipe data dan variable dalam bahasa pemrograman java
2. Mengaplikasikan penggunaan tipe data dan variable dalam bahasa java.

1.3 Manfaat

1. Dapat mengaplikasikan penggunaan data primitif dan variabel dalam pembuata program pada bahasa java
2. Menambah wawasan serta bekal mahasiwa mengenai pemrograman

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Tipe Data Primitif dan Variabel pada java

1. Tipe Data

Data primitif adalah tipe data paling dasar dan sederhana dalam pemrograman,

- int (bilangan bulat),
- double (bilangan desimal).
- Char (Satu karakter tunggal,)
- Boolean (Nilai kebenaran, yaitu true atau false.)

2. Variabel

Dalam pemrograman, variabel adalah sebuah simbol atau nama yang berfungsi sebagai wadah untuk menyimpan nilai data di dalam memori komputer yang dapat diubah atau dimanipulasi selama eksekusi program.

2.2 Langkah Pengerjaan

1. Deklarasi variabel

- a. Buat package dan class baru dengan nama **DeklarasiVariabel** untuk operasi pemrograman java
- b. Deklarasikan variabel statis
Static int = 25;
- c. Buat main method
Method public static void main(String[] args)
Adalah *method* utama yang akan di eksekusi pertama kali
- d. Deklarasikan variabel local
Boolean isiDibawahUmur;
- e. Deklarasi dan inisialisasi variabel di dalam main:
 - Isi nilai variabel *kode* dengan 1234
 - Deklarasikan variabel *gaji* (tipe double)
 - Isi nilai variabel *gaji* = 5500000.23
 - Isi nilai variabel *isiDibawahUmur* Dengan true
- f. Menampilkan nilai semua variabel ke console
Menggunakan perintah *System.out.println()*

```

package pekan2;

public class DeklarasiVariabel {
    /*program java
    * latihan
    * tentang pendeklarasian variable
    */
    static int umur=25; /* variable dapat langsung diinisasi */
    public static void main(String[] args) {
        int kode;
        boolean isDibawahUmur; /* perhatikan penulisan nama variable */
        kode = 1234; /* pengisian variable (assignment)*/
        double gaji; /* deklarasi variable dapat dimana saja */
        gaji = 5500000.23;
        isDibawahUmur = true;
        System.out.println("Status:"+isDibawahUmur);
        System.out.println("kode:"+kode);
        System.out.println("Umur:"+ umur);
        System.out.println("Gaji:"+gaji);
    }
}

```

Gambar 1.1

2. Contoh char

- a. Buat class baru dengan nama **ContohChar** untuk operasi pemrograman java
- b. Deklarasikan variabel *char*
 - *char* huruf1 = 'A';
 - *char* huruf2 = 'B';
 - *char* angka = '7';
 - *char* symbol = '#';
- c. Menampilkan nilai variabel *char*
Menggunakan perintah `System.out.println()`
- d. Operasikan pada *char* dengan penambahan (Berdasarkan ASCII)
 - *char* huruf3 = (*char*)(huruf1 + 1);
 - huruf 'A' (ASCII) = 65
 - huruf1 + 1 = 66
 - *char* mengubah nilai 66 kembali ke karakter 'B'
- e. Konversi *char* ke *integer*
 - *int* kodeHuruf = huruf1;
 - huruf1 'A' di konversikan ke nilai ASCII = 65
 - kodeHuruf=65
- f. Mengkonversi ke biner
 - Menggunakan perintah `Integer.to.BinaryString(huruf1)`
- g. Menggabungkan beberapa *char* menjadi *string*
 - `String kata = "" + huruf1 + huruf2 + angka + symbol;`

Karena kita menambahkan *string* kosong terlebih dahulu ("") terlebih dahulu maka semua *char* akan dikonversikan ke *string* secara otomatis

```

1 package pekan2;
2
3 public class ContohChar {
4     public static void main(String[] args) {
5         // Deklarasi variable char
6         char huruf1 = 'A';
7         char huruf2 = 'B';
8         char angka = '7';
9         char simbol = '#';
10
11         // Menampilkan nilai variable char
12         System.out.println("Contoh variable char:");
13         System.out.println("Huruf pertama:" + huruf1);
14         System.out.println("Huruf kedua:" + huruf2 );
15         System.out.println("Angka:" + angka);
16         System.out.println("Simbol:" + simbol);
17
18         // operasi dengan char (berdasarkan kode Unisoc/ASCII)
19         char huruf3 = (char) (huruf1 + 1); // A (65) + 1 = B (66)
20         System.out.println("Huruf1 + 1 =" + huruf3);
21
22         // Char juga bisa disimpan dalam integer (ASCII/Unisoc value)
23         int kodeHuruf = huruf1
24             ;
25         String biner1 = String.format("%8s",Integer.toBinaryString(huruf1)) .replace(' ', '0');
26         System.out.println("Kode ASCII dari " + huruf1 + "=" + kodeHuruf);
27         System.out.println("Kode ASCII dari " + huruf1 + "=" + biner1);
28
29         // Menggabungkan char menjadi string
30         String kata = "" + huruf1 + huruf2 + angka + simbol;
31         System.out.println("Gabungkan char menjadi string:" + kata);
32
33     }
34 }
35 }

```

Gambar 1.2

3. Operasi keliling lingkaran

- Buat class baru dengan nama **KelilingLingkaran** untuk operasi pemrograman java
- Buat *method* *main*
 - method main* adalah titik masuk program saat dijalankan
- Deklarasikan konstanta PI
 - final double PI = 3.14;*
- Deklarasikan variabel radius.
 - double radius= 30;*
- Lalu, tampilkan hasil perhitungan keliling lingkaran menggunakan rumus $2 \times \text{PI} \times \text{radius}$ dengan perintah `System.out.println()`

```

1 package pekan2;
2
3 public class KelilingLingkaran {
4     public static void main(String[] args) {
5         final double PI = 3.14; /* Definisi konstanta */
6         double radius = 30; /* Deklarasi variabel */
7         System.out.println("Keliling =" + 2 * PI * radius);
8     }
9
10 }
11

```

Gambar 1.3

BAB III

KESIMPULAN

3.1 KESIMPULAN

Hasil praktikum menunjukkan bahwa pemahaman mengenai variabel dan tipe data primitif merupakan dasar yang tidak dapat dipisahkan dari pemrograman java. Variabel berperan sebagai wadah penyimpanan nilai, sedangkan tipe data primitif menentukan jenis nilai yang dapat diproses, seperti int, double, Boolean dan char. Sehingga dapat mempermudah kita dalam melakukan operasi program

3.2 SARAN

1. Sebaiknya dosen menyelenggarakan sesi pra-praktikum di kelas agar mahasiswa dapat memperoleh pemahaman awal yang lebih memadai, sehingga dapat menghindari kepanikan atau kesalahan saat praktikum
2. Sebaiknya dosen membagikan materi praktikum terlebih dahulu melalui iLearn agar mahasiswa bisa mempersiapkan diri sebelum pelaksanaan praktikum

[1] Rogers Cadenhead, *sams teach yourself java in 21 days* ,
USA 2012 .[Online].

Available :

<https://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780672337109/samplepages/9780672337109.pdf>

[Diakses pada 15 september 2025]