



NAMA : Nafilah Firyal Hana
NIM : 244107060047
NO ABSEN : 17
KELAS : 2G - SIB
MATERI : Variabel, Tipe Data, dan Operator pada Dart

Pemrograman Mobile

Variabel, Tipe Data, dan Operator pada Dart

Jobsheet 2

1. Studi Kasus 1: Konversi Suhu

```
import 'package:dart_study_case1/dart_study_case1.dart' as dart_study_case1;

Run | Debug
void main() {
  double celsius = 30.0;
  double fahrenheit, kelvin;

  //Rumus konversi suhu
  fahrenheit = (celsius * 9 / 5) + 32;
  kelvin = celsius + 273.15;

  print('$celsius C = $fahrenheit F');
  print('$celsius C = $kelvin K');
}
```

```
30.0 C = 86.0 F
30.0 C = 303.15 K
```

2. Studi Kasus 2: Kalkulator Sederhana

```
import 'package:dart_study_case2/dart_study_case2.dart' as dart_study_case2;

Run | Debug
void main() {
  int angka1 = 10;
  int angka2 = 5;

  int penjumlahan = angka1 + angka2;
  int pengurangan = angka1 - angka2;
  int perkalian = angka1 * angka2;
  double pembagian = angka1 / angka2;
  int modulo = angka1 % angka2;

  print('$angka1 + $angka2 = $penjumlahan');
  print('$angka1 - $angka2 = $pengurangan');
  print('$angka1 * $angka2 = $perkalian');
  print('$angka1 / $angka2 = $pembagian');
  print('$angka1 % $angka2 = $modulo');
}
```



NAMA : Nafilah Firyal Hana
NIM : 244107060047
NO ABSEN : 17
KELAS : 2G - SIB
MATERI : Variabel, Tipe Data, dan Operator pada Dart

```
10 + 5 = 15  
10 - 5 = 5  
10 * 5 = 50  
10 / 5 = 2.0  
10 % 5 = 0
```

3. Studi Kasus 3: Validasi Data Pengguna

```
import 'package:dart_study_case3/dart_study_case3.dart' as dart_study_case3;  
  
Run | Debug  
void main() {  
  String username = 'budi123';  
  String password = 'pass123';  
  int umur = 17;  
  
  bool isUsernameValid = username.length >= 6;  
  bool isPasswordValid = password.length >= 6;  
  bool isAdult = umur >= 18;  
  
  bool canRegister = isUsernameValid && isPasswordValid;  
  bool canAccessAdultContent = canRegister && isAdult;  
  
  print('Dapat mendaftar: $canRegister');  
  print('Dapat mengakses konten dewasa: $canAccessAdultContent');  
}
```

```
Dapat mendaftar: true  
Dapat mengakses konten dewasa: false
```



NAMA : Nafilah Firyal Hana
NIM : 244107060047
NO ABSEN : 17
KELAS : 2G - SIB
MATERI : Variabel, Tipe Data, dan Operator pada Dart

4. Studi Kasus 4: Perhitungan Diskon

```
import 'package:dart_study_case4/dart_study_case4.dart' as dart_study_case4;

Run | Debug
void main() {
  double hargaBarang = 120000;
  int jumlahBeli = 3;
  String kodeMember = 'GOLD';

  double total = hargaBarang * jumlahBeli;
  double diskonPersen = 0;

  if (kodeMember == 'GOLD') {
    diskonPersen = 0.1;
  } else if (kodeMember == 'SILVER') {
    diskonPersen = 0.05;
  }

  double diskonTambahan = total > 300000 ? 0.05 : 0;
  double totalDiskon = total * (diskonPersen + diskonTambahan);
  double hargaAkhir = total - totalDiskon;

  print('Total: Rp$total');
  print('Diskon: Rp$totalDiskon');
  print('Harga Akhir: Rp$hargaAkhir');
}
```

```
Total: Rp360000.0
Diskon: Rp54000.000000000001
Harga Akhir: Rp306000.0
```



NAMA : Nafilah Firyal Hana
NIM : 244107060047
NO ABSEN : 17
KELAS : 2G - SIB
MATERI : Variabel, Tipe Data, dan Operator pada Dart

5. Studi Kasus 5: Status Kelulusan

```
import 'package:dart_study_case5/dart_study_case5.dart' as dart_study_case5;

Run | Debug
void main() {
  Map nilaiMahasiswa = {
    'Matematika': 85,
    'Fisika': 75,
    'Pemrograman': 90,
    'Bahasa Inggris': 80,
  };

  double total = 0;
  nilaiMahasiswa.forEach((matkul, nilai){
    total += nilai;
  });

  double rataRata = total / nilaiMahasiswa.length;
  String status = rataRata >= 60 ? 'LULUS' : 'TIDAK LULUS';

  String predikat;
  if (rataRata >= 90) {
    predikat = 'A';
  } else if (rataRata >= 80) {
    predikat = 'B';
  } else if (rataRata >= 70) {
    predikat = 'C';
  } else {
    predikat = 'D/E';
  }

  print('Nilai Mahasiswa:');
  nilaiMahasiswa.forEach((matkul, nilai){
    print('$matkul: $nilai');
  });
  print('Rata-rata: $rataRata');
  print('Status: $status');
  print('Predikat: $predikat');
}
```

```
Nilai Mahasiswa:
Matematika: 85
Fisika: 75
Pemrograman: 90
Bahasa Inggris: 80
Rata-rata: 82.5
Status: LULUS
Predikat: B
```



NAMA : Nafilah Firyal Hana
NIM : 244107060047
NO ABSEN : 17
KELAS : 2G - SIB
MATERI : Variabel, Tipe Data, dan Operator pada Dart

Tugas Praktikum

1. Buat program Dart sederhana untuk menghitung BMI (Body Mass Index) berdasarkan berat dan tinggi yang diinput

```
import 'dart:io';

Run | Debug
void main() {
  print('=== Kalkulator BMI ===');
  stdout.write('Masukkan berat badan (kg): ');
  double berat = double.parse(stdin.readLineSync()!);

  stdout.write('Masukkan tinggi badan (cm): ');
  double tinggiCm = double.parse(stdin.readLineSync()!);

  // Konversi cm ke meter
  double tinggiM = tinggiCm / 100;

  // Perhitungan BMI
  double bmi = berat / (tinggiM * tinggiM);

  String kategori;
  if (bmi < 18.5) {
    kategori = 'Kekurangan berat badan';
  } else if (bmi >= 18.5 && bmi < 24.9) {
    kategori = 'Normal';
  } else if (bmi >= 25 && bmi < 29.9) {
    kategori = 'Kelebihan berat badan';
  } else {
    kategori = 'Obesitas';
  }

  print('\nNilai BMI Anda: ${bmi.toStringAsFixed(2)}');
  print('Kategori: $kategori');
}
```

```
=== Kalkulator BMI ===
Masukkan berat badan (kg): 34
Masukkan tinggi badan (cm): 145

Nilai BMI Anda: 16.17
Kategori: Kekurangan berat badan
```



NAMA : Nafilah Firyal Hana
NIM : 244107060047
NO ABSEN : 17
KELAS : 2G - SIB
MATERI : Variabel, Tipe Data, dan Operator pada Dart

2. Buat kalkulator konversi mata uang dengan minimal 3 jenis mata uang

```
import 'dart:io';

Run | Debug
void main() {
  // Map kurs mata uang terhadap Rupiah (IDR)
  Map<String, double> kurs = {
    'USD': 15500.0, // Dolar Amerika
    'EUR': 19000.0, // Euro
    'JPY': 107.0,   // Yen Jepang
  };

  print('=== Konversi Mata Uang Rupiah (IDR) ===');
  stdout.write('Masukkan nominal dalam Rupiah (Rp): ');
  double rupiah = double.parse(stdin.readLineSync()!);

  print('\nHasil Konversi:');
  kurs.forEach((mataUang, nilaiTukar) {
    double hasil = rupiah / nilaiTukar;
    print('- $mataUang: ${hasil.toStringAsFixed(2)}');
  });
}
```

```
=== Konversi Mata Uang Rupiah (IDR) ===
Masukkan nominal dalam Rupiah (Rp): 150000

Hasil Konversi:
- USD: 9.68
- EUR: 7.89
- JPY: 1401.87
```



NAMA : Nafilah Firyal Hana
NIM : 244107060047
NO ABSEN : 17
KELAS : 2G - SIB
MATERI : Variabel, Tipe Data, dan Operator pada Dart

3. Buat program yang menerapkan semua jenis operator yang telah dipelajari dalam satu aplikasi konsol

```
import 'package:dart_practicum3_pinjaman/dart_practicum3_pinjaman.dart' as dart_practicum3_pinjaman;

Run | Debug
void main() {
  print('=== Cek Kelayakan Pinjaman ===');

  double gajiPokok = 5000000;
  gajiPokok += 1500000; // Menambahkan bonus ke total pendapatan (operator penugasan)

  int umur = 22;
  int skorKredit = 75;

  skorKredit++; // Mendapatkan tambahan 1 poin (increment)

  // Memastikan tipe data sesuai sebelum diproses (type test)
  bool isValid = gajiPokok is double && umur is int;

  // aturan untuk pinjaman
  bool cekUmur = umur >= 21 && umur <= 55;
  bool cekGaji = gajiPokok >= 3000000;
  bool cekSkor = skorKredit >= 70;

  // Pinjaman disetujui jika data valid, umur sesuai, dan salah satu dari gaji atau skor kredit memenuhi syarat
  bool isAcc = isValid && cekUmur && (cekGaji || cekSkor);

  // penentuan status menggunakan ternary operator
  String status = isAcc ? 'Disetujui' : 'Ditolak';

  // Penanganan null aware
  String? inputCatatan;
  String infoCatatan = inputCatatan ?? '-';

  print('\nHasil Evaluasi --');
  print('Total Pendapatan : Rp $gajiPokok');
  print('Skor Kredit : $skorKredit');
  print('Status Pengajuan : $status');
  print('Catatan : $infoCatatan');
}
```

```
=== Cek Kelayakan Pinjaman ===

Hasil Evaluasi --
Total Pendapatan : Rp 6500000.0
Skor Kredit : 76
Status Pengajuan : Disetujui
Catatan : -
```