



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: Rp54000.0000000001
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 isDataValid = 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 = isDataValid && 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          : -
```