

NAMA KELOMPOK 6:

AHMAD MA'SUM

CHELLA ROBIATUL ADHAWIAH

NADYA RAPICA PUTRIANA

NICO SETIAWAN

SITI UMROTUL KUSNIA

## Langkah-langkah Membuat Project Konversi Multi Satuan (Dart CLI)

### Persiapan

- Buka Visual Studio Code.
- Buat folder baru dengan nama: konversi\_multi\_satuan.
- Buka folder tersebut di dalam VS Code.
- Pastikan Dart SDK sudah terinstall. Jika belum, download dari: <https://dart.dev/get-dart>

### Struktur Modular

- Buat file Dart terpisah:
- - suhu.dart, tulis kode fungsi untuk konversi untuk suhu (Celsius ke fahrenheit & kelvin)

```
1 // Import pustaka dart:io untuk menggunakan stdin dan stdout
2 import 'dart:io';
3
4 // Fungsi untuk mengonversi suhu dari Celsius ke Fahrenheit dan Kelvin
5 void konversiSuhu() {
6   // Meminta input suhu dari pengguna dalam satuan Celsius
7   stdout.write('Masukkan suhu dalam Celsius: ');
8
9   // Membaca input dari pengguna dan mengubahnya menjadi tipe double
10  double celsius = double.parse(stdin.readLineSync()!);
11
12  // Menghitung suhu dalam Fahrenheit menggunakan rumus: (C x 9/5) + 32
13  double fahrenheit = (celsius * 9 / 5) + 32;
14
15  // Menghitung suhu dalam Kelvin dengan menambahkan 273.15 ke nilai Celsius
16  double kelvin = celsius + 273.15;
17
18  // Menampilkan hasil konversi ke Fahrenheit dan Kelvin dengan 2 angka di belakang koma
19  print('$celsius °C = ${fahrenheit.toStringAsFixed(2)} °F');
20  print('$celsius °C = ${kelvin.toStringAsFixed(2)} K');
21 }
22
```

- - jarak.dart, tulis kode fungsi untuk konversi jarak (Km ke meter & mil)

```
1 // Import pustaka dart:io untuk memungkinkan input dan output melalui terminal
2 import 'dart:io';
3
4 // Fungsi untuk mengonversi jarak dari Kilometer ke Meter dan Mil
5 void konversiJarak() {
6     // Meminta input dari pengguna berupa jarak dalam satuan Kilometer
7     stdout.write('Masukkan jarak dalam Kilometer: ');
8
9     // Membaca input dan mengubahnya menjadi tipe double
10    double km = double.parse(stdin.readLineSync()!);
11
12    // Mengonversi Kilometer ke Meter (1 km = 1000 m)
13    double meter = km * 1000;
14
15    // Mengonversi Kilometer ke Mil (1 km ≈ 0.621371 mil)
16    double mil = km * 0.621371;
17
18    // Menampilkan hasil konversi ke Meter dan Mil dengan 2 angka di belakang koma
19    print('$km km = ${meter.toStringAsFixed(2)} m');
20    print('$km km = ${mil.toStringAsFixed(2)} mil');
21 }
22
```

- - waktu.dart, tulis kode fungsi untuk konversi waktu (Jam ke menit & detik)

```
1 // Import pustaka dart:io untuk membaca input dari pengguna dan menampilkan output
2 import 'dart:io';
3
4 // Fungsi untuk mengonversi waktu dari satuan jam ke menit dan detik
5 void konversiWaktu() {
6     // Meminta pengguna memasukkan waktu dalam satuan jam
7     stdout.write('Masukkan waktu dalam jam: ');
8
9     // Membaca input dari pengguna dan mengubahnya menjadi tipe double
10    double jam = double.parse(stdin.readLineSync()!);
11
12    // Menghitung konversi dari jam ke menit (1 jam = 60 menit)
13    double menit = jam * 60;
14
15    // Menghitung konversi dari jam ke detik (1 jam = 3600 detik)
16    double detik = jam * 3600;
17
18    // Menampilkan hasil konversi ke menit dan detik dengan 2 angka di belakang koma
19    print('$jam jam = ${menit.toStringAsFixed(2)} menit');
20    print('$jam jam = ${detik.toStringAsFixed(2)} detik');
21 }
22
```

- - berat.dart, tulis kode fungsi untuk konversi berat (Kg ke gram & pound)

```
1 // Import pustaka dart:io agar bisa membaca input dari pengguna dan menampilkan output
2 import 'dart:io';
3
4 // Fungsi untuk mengonversi berat dari Kilogram ke Gram dan Pon (Pound)
5 void konversiBerat() {
6     // Meminta pengguna memasukkan berat dalam satuan Kilogram
7     stdout.write('Masukkan berat dalam Kilogram: ');
8
9     // Membaca input dari pengguna dan mengubahnya ke tipe double
10    double kg = double.parse(stdin.readLineSync()!);
11
12    // Mengonversi Kilogram ke Gram (1 kg = 1000 gram)
13    double gram = kg * 1000;
14
15    // Mengonversi Kilogram ke Pon (1 kg ≈ 2.20462 pon)
16    double pon = kg * 2.20462;
17
18    // Menampilkan hasil konversi ke Gram dan Pon dengan 2 angka di belakang koma
19    print('$kg kg = ${gram.toStringAsFixed(2)} gram');
20    print('$kg kg = ${pon.toStringAsFixed(2)} lb');
21 }
22
```

- Main.dart, import file modul ke main.dart dan buat menu navigasi untuk memilih jenis konversi. Tambahkan fungsi `clearConsole()` untuk membersihkan terminal agar tampilan lebih rapi.

```
1 // Import pustaka untuk input/output terminal
2 import 'dart:io';
3
4 // Import modul/modul konversi satuan dari file lain
5 import 'suhu.dart';
6 import 'jarak.dart';
7 import 'waktu.dart';
8 import 'berat.dart';
9
10 // Fungsi untuk membersihkan layar terminal (cross-platform)
11 void clearConsole() {
12   if (Platform.isWindows) {
13     // Perintah 'cls' digunakan untuk membersihkan layar di Windows
14     Process.runSync("cls", [], runInShell: true);
15   } else {
16     // Kode ANSI untuk membersihkan layar di sistem selain Windows (Linux/Mac)
17     stdout.write("\x1B[2J\x1B[0;0H");
18   }
19 }
20
21 // Fungsi utama program
22 void main() {
23   // Menampilkan layar pembuka
24   print("=====");
25   print('== Selamat Datang di Aplikasi Konversi Multi Satuan ==');
26   print("=====");
27   print('== Tekan ENTER untuk melanjutkan !!! ==');
28   print("=====");
29
30   // Menunggu pengguna menekan ENTER sebelum lanjut
31   stdin.readLineSync();
32   clearConsole(); // Bersihkan layar
33
34   // Perulangan utama program (loop menu utama)
35   while (true) {
36     // Menampilkan menu pilihan
37     print("=====");
38     print('== Menu Konversi ==');
39     print('== 1. Konversi Suhu ==');
40     print('== 2. Konversi Jarak ==');
41     print('== 3. Konversi Waktu ==');
42     print('== 4. Konversi Berat ==');
43     print('== 5. Keluar ==');
44     print("=====");
45
46     // Meminta input pilihan dari pengguna
47     stdout.write('Pilih jenis konversi (1-5): ');
48     String? pilihan = stdin.readLineSync();
49
50     clearConsole(); // Bersihkan layar sebelum menampilkan hasil konversi
51
52     // Menentukan aksi berdasarkan pilihan
53     switch (pilihan) {
54       case '1':
55         konversiSuhu(); // Panggil fungsi konversi suhu
56         break;
57       case '2':
58         konversiJarak(); // Panggil fungsi konversi jarak
59         break;
60       case '3':
61         konversiWaktu(); // Panggil fungsi konversi waktu
62         break;
63       case '4':
64         konversiBerat(); // Panggil fungsi konversi berat
65         break;
66       case '5':
67         // Menampilkan pesan keluar dan akhiri program
68         print("=====");
69         print('Terima kasih telah menggunakan aplikasi ini. ');
70         print("=====");
71         exit(0); // Keluar dari program
72       default:
73         // Jika pilihan tidak valid
74         print('Pilihan tidak valid. Coba lagi. ');
75     }
76
77     // Menunggu pengguna sebelum kembali ke menu utama
78     print('\nTekan ENTER untuk kembali ke menu utama...');
79     stdin.readLineSync();
80     clearConsole(); // Bersihkan layar untuk tampilkan menu lagi
81   }
82 }
83
```