

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 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 × 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: ');\n  
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("\x1E[2J\x1E[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

```