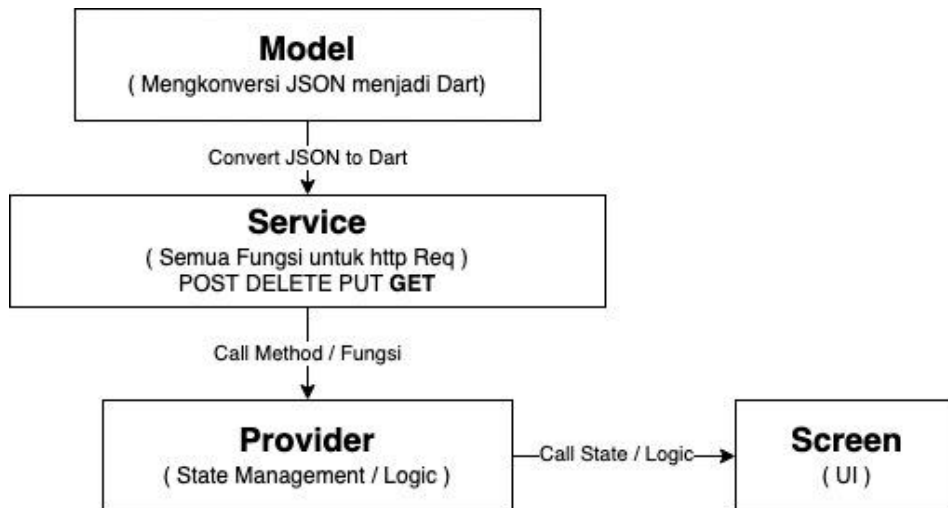


Langkah-Langkah Membuat Aplikasi Sederhana : Aplikasi Cuaca

1. App Structure Folder



2. Create New Project

Pastikan Anda telah menginstal Flutter SDK dan telah mengatur PATH untuk mengakses perintah Flutter dari baris perintah. Buka terminal atau command prompt di komputer Anda. Ketik perintah berikut untuk membuat proyek baru:

```
> flutter create cuaca
```

3. Add package

buka file `pubspec.yaml` dalam direktori proyek Anda. Tambahkan package yang ingin Anda gunakan dengan menyebutkan nama dan versinya di bawah bagian `dependencies`.

```
# Add package to pubspec.yaml

dependencies:
  dio:
  provider:
```

4. Create Model

Model sering digunakan dalam pengembangan aplikasi untuk mengatur dan mengelola data, serta memberikan metode dan logika yang terkait dengan data tersebut.

Pada kasus ini kita akan mengkonversi response JSON dari API menjadi dart classes.

```
# Response JSON from https://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q=PAMULANG&appid={API_KEY}

{ "coord": { "lon": 106.7383, "lat": -6.3428 }, "weather": [ { "id": 802, "main": "Clouds", "description": "scattered clouds", "icon": "03d" } ], "base": "stations", "main": { "temp": 32.75, "feels_like": 39.75, "temp_min": 29.92, "temp_max": 34.17, "pressure": 1009, "humidity": 70 }, "visibility": 6000, "wind": { "speed": 1.54, "deg": 260 }, "clouds": { "all": 40 }, "dt": 1687850239, "sys": { "type": 2, "id": 2082918, "country": "ID", "sunrise": 1687820593, "sunset": 1687862910 }, "timezone": 25200, "id": 1632937, "name": "Pamulang", "cod": 200 }
```

Kita menggunakan tool konversi otomatis dari web https://javiercbk.github.io/json_to_dart/.

https://javiercbk.github.io/json_to_dart/

☆

JSON to Dart

Paste your JSON in the textarea below, click convert and get your Dart classes for free.

JSON

```
1-
2- "coord": {
3-   "lon": 106.7383,
4-   "lat": -6.3428
5- },
6- "weather": [
7-   {
8-     "id": 802,
9-     "main": "Clouds",
10-    "description": "scattered clouds",
11-    "icon": "03d"
12-   }
13- ],
14- "base": "stations",
15- "main": {
16-   "temp": 32.75,
17-   "feels_like": 39.75,
18-   "temp_min": 29.92,
19-   "temp_max": 34.17,
20-   "pressure": 1009,
21-   "humidity": 70
22- },
23- "visibility": 6000,
24- "wind": {
```

CuacaModel

Generate Dart

☐ Use private fields

Copy Dart code to clipboard

```
class CuacaModel {
  Coord? coord;
  List<Weather>? weather;
  String? base;
  Main? main;
  int? visibility;
  Wind? wind;
  Clouds? clouds;
  int? dt;
  Sys? sys;
  int? timezone;
  int? id;
  String? name;
  int? cod;

  CuacaModel(
    {this.coord,
     this.weather,
     this.base,
     this.main,
     this.visibility,
     this.wind,
     this.clouds,
     this.dt,
     this.sys,
     this.timezone,
     this.id,
     this.name,
     this.cod});
}
```

```
# /lib/model/cuaca_model.dart

class CuacaModel {
  Coord? coord;
  List<Weather>? weather;
  String? base;
  Main? main;
  int? visibility;
  Wind? wind;
  Clouds? clouds;
  int? dt;
  Sys? sys;
  int? timezone;
  int? id;
  String? name;
  int? cod;

  ...
}
```

5. Create Service

Service digunakan khusus untuk mekanisme pengambilan data dari API sesuai dengan method yang telah ditentukan.

```
# /lib/service/cuaca_service.dart

import 'package:cuaca/model/cuaca_model.dart';
import 'package:dio/dio.dart';

class CuacaService {

  final dio = Dio();

  Future<CuacaModel> getCurrentWeather(String cityName) async {
    final response = await dio.get(
      'https://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q=$cityName&appid={API_KEY}');
    print(response.requestOptions.path);
    return CuacaModel.fromJson(response.data);
  }
}
```

6. Create Provider

Provider adalah sebuah package Flutter yang digunakan untuk mengelola state (keadaan) dalam aplikasi. State adalah data yang berubah seiring waktu dan dapat mempengaruhi tampilan atau perilaku aplikasi. Provider memungkinkan penggunaan state management (pengelolaan state) yang efisien dan terstruktur dalam aplikasi Flutter.

```
# /lib/provider/cuaca_provider.dart

import 'package:cuaca/model/cuaca_model.dart';
import 'package:cuaca/service/cuaca_service.dart';
import 'package:flutter/cupertino.dart';

class CuacaProvider extends ChangeNotifier {

  TextEditingController cityNameText = TextEditingController();
  CuacaService cuacaService = CuacaService();
  CuacaModel cuacaModel = CuacaModel();

  showWeatherData() async {
    cuacaModel = await cuacaService.getCurrentWeather(cityNameText.text);
    notifyListeners();
  }
}
```

7. Create UI

```
# /lib/screen/cuaca_screen.dart

import 'package:cuaca/provider/cuaca_provider.dart';
import 'package:flutter/cupertino.dart';
import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:provider/provider.dart';

class HomeScreen extends StatefulWidget {
  const HomeScreen({Key? key}) : super(key: key);

  @override
  State<HomeScreen> createState() => _HomeScreenState();
}

class _HomeScreenState extends State<HomeScreen> {
  CuacaProvider cuacaProvider = CuacaProvider();

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text("Aplikasi Cuaca"),
      ),
      body: Consumer<CuacaProvider>(
        builder: (context, provider, child) {
          return Padding(
            padding: const EdgeInsets.all(18.0),
            child: Column(
              mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
              crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.center,
              children: [
                TextFormField(
                  controller: provider.cityNameText,
                  decoration: InputDecoration(
                    hintText: "Masukkan Nama Kota",
                    labelText: "Nama Kota",
                  ),
                ),
                TextButton(
                  onPressed: () {
                    provider.showWeatherData();
                  },
                  child: Text("Tampilkan Data Cuaca"),
                ),
                Padding(
                  padding: const EdgeInsets.all(18.0),
                  child: Text(
                    provider?.cuacaModel?.name ?? "Waiting Data",
                    style: TextStyle(
                      fontSize: 20,
                      fontWeight: FontWeight.bold,
                    ),
                  ),
                ),
                Text(
                  provider.cuacaModel.weather?.first?.main ?? "Waiting data",
                ),
                SizedBox(
                  width: 200,
                  height: 200,
                  child: Image.network(
                    "https://openweathermap.org/img/w/${provider.cuacaModel.weather?.first?.icon}.png",
                    fit: BoxFit.contain,
                  ),
                ),
                Text("Temp : ${provider.cuacaModel.main?.temp} Celcius"),
              ],
            ),
          );
        },
      ),
    );
  }
}
```

3:27

••••



DEBUG

Aplikasi Cuaca

Nama Kota

PAMULANG

Tampilkan Data Cuaca

Pamulang

Haze



Temp : 33.15 Celcius