

REST API

Restful api merupakan media website yang digunakan untuk memberikan akses untuk mengambil resource dan data pada server masing - masing. Dengan menggunakan **Restful API** setiap program yang berjalan pada setiap platform akan dapat berkomunikasi satu dengan yang lain. Data yang dihasilkan oleh **Restful API** berupa json, dengan json tersebut data akan di kirim ke perangkat yang membutuhkan data tersebut. Selanjutnya data tersebut akan di olah oleh perangkat masing - masing dengan bahasa permrograman masing - masing dimana perangkat tersebut **koneksi dengan Restful API**.

Terjadi pula untuk **Flutter** juga dapat memanfaatkan hal ini untuk mengambil data dari suatu server dengan menggunakan Restful Api. Bila Flutter telah dapat terhubung dengan Restful Api dari suatu server, programmer dapat melakukan aktifitas mengambil data dengan GET, POST untuk mengirim data, PUT untuk metode perubahan suatu data diserver, dan DELETE untuk menghapus data.

1. API yang akan diakses

<https://jsonplaceholder.typicode.com> dengan url akses
<https://jsonplaceholder.typicode.com/posts>

2. Buatlah model

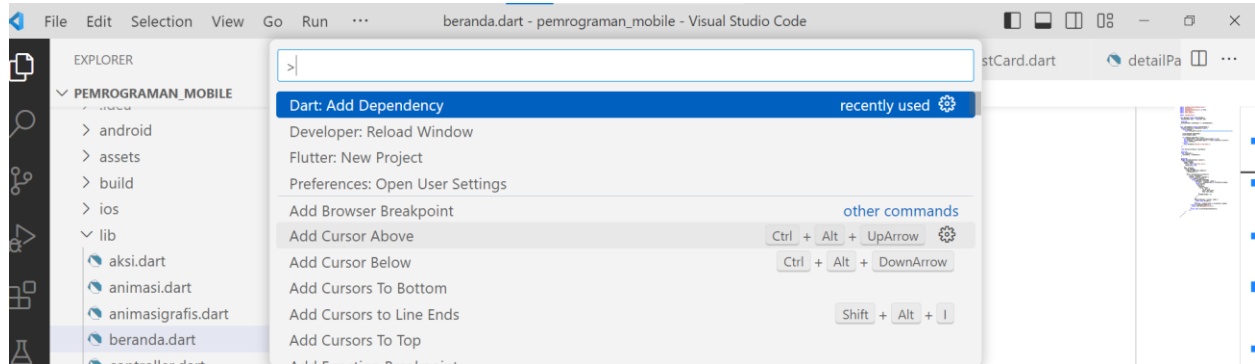
Model digunakan untuk menentukan data apa saja yang akan ditampilkan atau diambil dari penyedia data

Buatlah file `posts.dart` lalu masukkan kode berikut

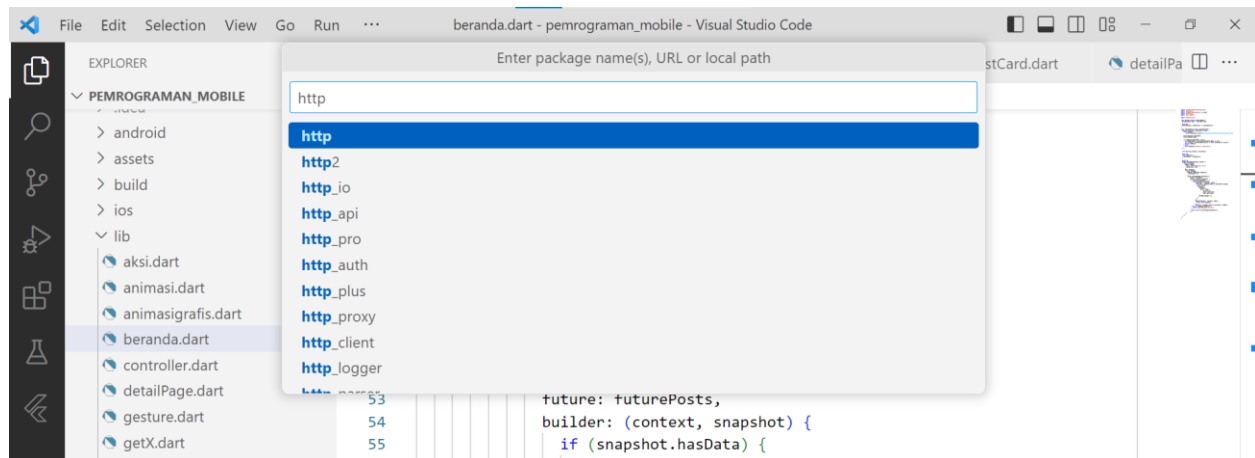
```
class Posts {  
  int id;  
  String title;  
  String body;  
  
  Posts({required this.id, required this.title, required this.body});  
  
  factory Posts.fromJson(Map<String, dynamic> json) {  
    return Posts(id: json['id'], title: json['title'], body: json['body']);  
  }  
}
```

3. Tambahkan dependency http

Untuk bisa mengakses API, maka kita perlu koneksi internet dan sebuah dependency untuk mengaksesnya. Untuk menambahkan dependency kita bisa menekan shortcut **ctrl+shift+p** pada keyboard. Ketikkan “Dart: Add Dependency” lalu klik atau enter di menu yang tersedia



Ketikkan http dan pilih dependency http. Kemudian tekan enter, maka dependency akan langsung ditambahkan di pubspec.yaml.



3. Buatlah DetailPage.dart

Detail Page ini berfungsi untuk menampilkan data suatu Post dari List API.

```
import 'package:flutter/material.dart';
import 'posts.dart';

class DetailPage extends StatelessWidget {
  // DetailPage({Key? key, required Posts posts}) : super(key: key);

  final Posts posts;
  const DetailPage({Key? key, required this.posts}) : super(key: key);
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
```

```

return Scaffold(
  appBar: AppBar(
    title: const Text('Detail Page'),
  ),
  body: SafeArea(
    child:
      Column(crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start, children: [
        Text(
          'id: ${posts.id}',
        ),
        Text('Title: ${posts.title}'),
        const SizedBox(
          height: 20,
        ),
        const Text('Body: '),
        Text(posts.body)
      ]),
  ),
);
}
}

```

4. Buatlah dile PostCard.dart

Post Card digunakan untuk menampilkan data API dari list dalam bentuk Card.

```

import 'package:flutter/material.dart';
import 'posts.dart';
import 'detailPage.dart';

class PostCard extends StatelessWidget {
  const PostCard({Key? key, required this.posts}) : super(key: key);
  final Posts posts;

  // const PostCard({required this.posts});
  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return InkWell(
      onTap: () {
        Navigator.push(
          context,
          MaterialPageRoute(
            builder: ((context) {
              return DetailPage(posts: posts);
            }),
          ),
        );
      },
    );
  }
}

```

```

    ),
  );
},
child: Container(
  decoration: const BoxDecoration(color: Colors.white),
  child: Column(
    crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
    children: [
      // Text(posts.id.toString()),
      Text(
        posts.title,
        style: const TextStyle(
          fontWeight: FontWeight.bold,
        ),
      ),
      const SizedBox(
        height: 10,
      ),
      Text(posts.body),
    ],
  ),
),
);
}
}

```

5. Buatlah halaman beranda.dart

Halaman ini adalah halaman utama dan akan berisi data list dari API yang kita dapatkan.

```

import 'package:flutter/material.dart';
import 'posts.dart';
import 'package:http/http.dart' as http;
import 'dart:async';
import 'dart:convert';

import 'postCard.dart';

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

  @override

```

```

State<Beranda> createState() => _BerandaState();
}

class _BerandaState extends State<Beranda> {
  Future<List<Posts>> fetchPosts() async {
    final response =
      await
http.get(Uri.parse('https://jsonplaceholder.typicode.com/posts'));

    print(response.statusCode);
    print(response.body);

    if (response.statusCode == 200) {
      var getPostsData = json.decode(response.body) as List;
      var listPosts = getPostsData.map((i) => Posts.fromJson(i)).toList();
      return listPosts;
    } else {
      throw Exception('Failed to load Posts');
    }
  }

  late Future<List<Posts>> futurePosts;

  @override
  void initState() {
    futurePosts = fetchPosts();
  }

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: const Text('Post List'),
        centerTitle: true,
      ),
      body: SafeArea(
        child: Padding(
          padding: EdgeInsets.symmetric(
            horizontal: 20,
          ),
          child: FutureBuilder<List<Posts>>(
            future: futurePosts,
            builder: (context, snapshot) {
              if (snapshot.hasData) {
                return ListView.separated(

```

```

        itemBuilder: ((context, index) {
          var post = (snapshot.data as List<Posts>)[index];
          return Column(
            children: [
              PostCard(
                posts: Posts(
                  id: post.id,
                  title: post.title,
                  body: post.body),
              ),
              SizedBox(height: 20)
            ],
          );
        })),
        separatorBuilder: (context, index) {
          return const Divider();
        },
        itemCount: (snapshot.data as List<Posts>).length);
    } else if (snapshot.hasError) {
      return Text('${snapshot.error}');
    }
    return const CircularProgressIndicator();
  })),
),
),
);
}
}

```

6. Buatlah file main.dart

```

import 'package:flutter/material.dart';

import 'beranda.dart';

void main() {
  runApp(const MyApp());
}

class MyApp extends StatelessWidget {
  const MyApp({Key? key}) : super(key: key);

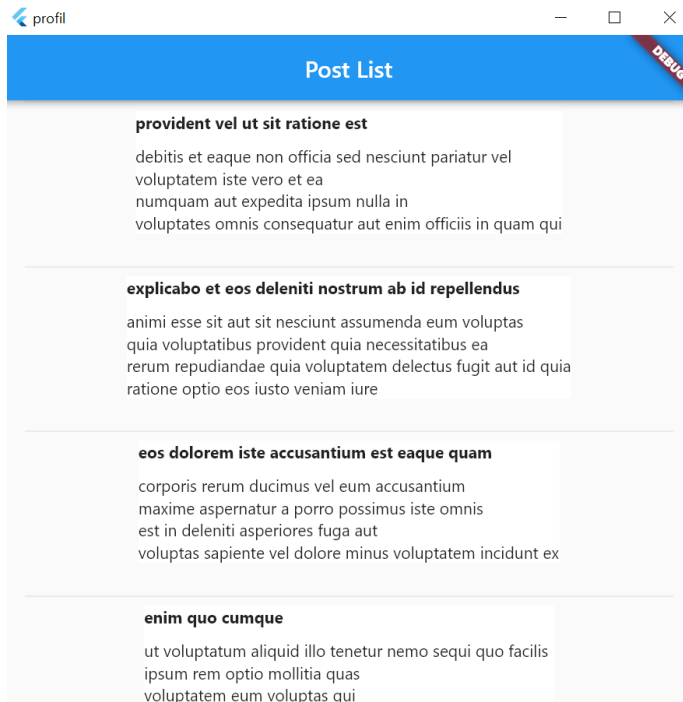
  @override

```

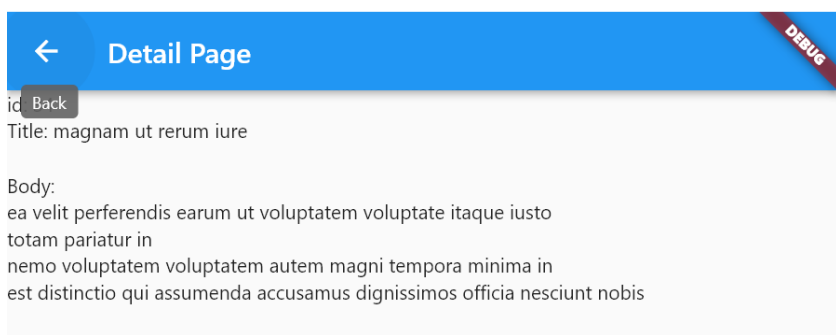
```
Widget build(BuildContext context) {
  return MaterialApp(
    title: 'Flutter Demo',
    theme: ThemeData(
      primarySwatch: Colors.blue,
    ),
    home: Beranda());
}
```

7. Jalankan Aplikasi

Jalankan aplikasi dengan syntax flutter run pada terminal



Data dari
<https://jsonplaceholder.typicode.com/posts>



Response saat klik data
akan menampilkan
halaman detail