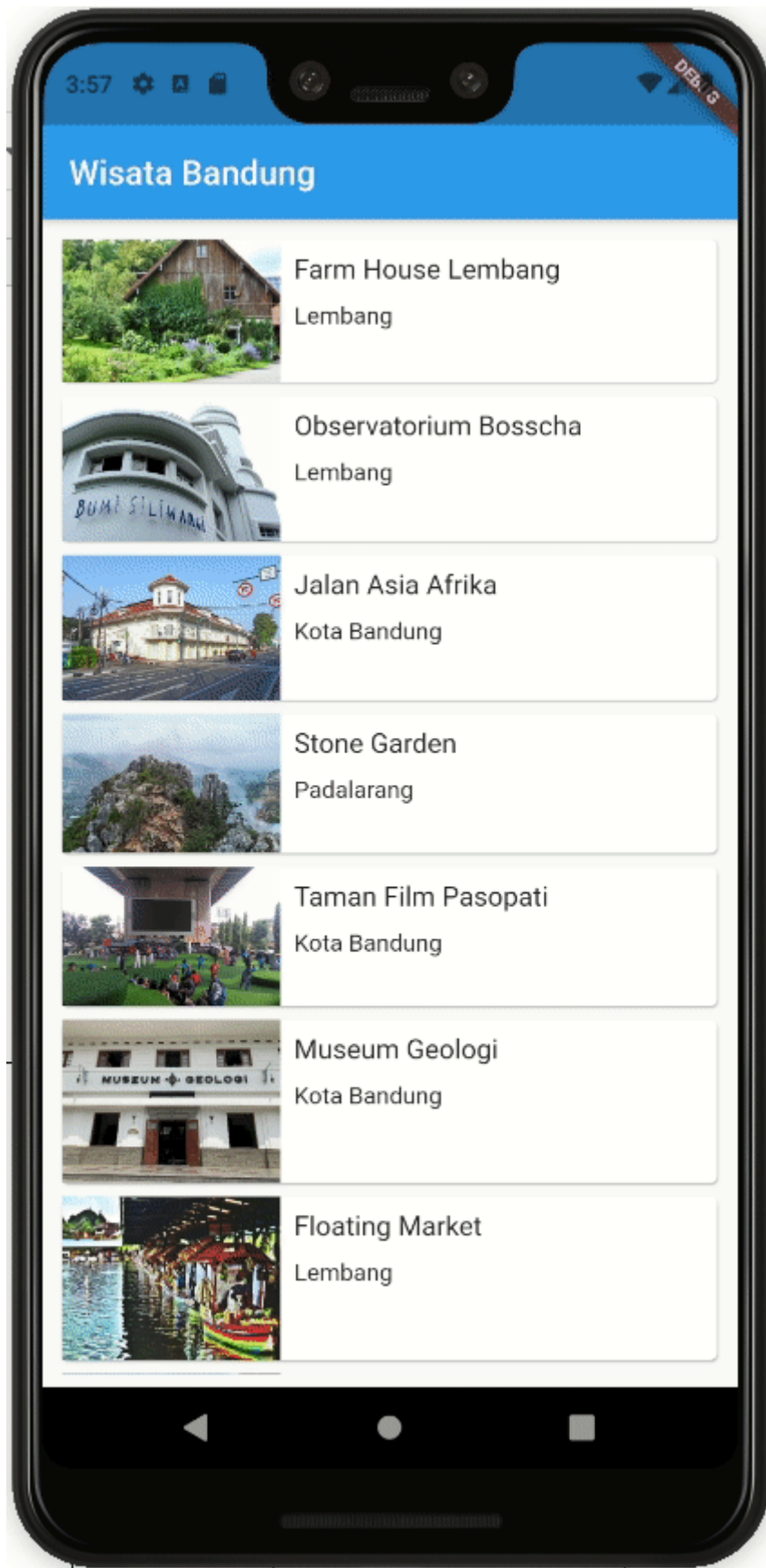


Codelab 3: Menampilkan Daftar Tempat Wisata

Sekarang kita telah sampai pada *codelab* ketiga. Di akhir codelab ini kita akan menyelesaikan project aplikasi Wisata Bandung. Hasil akhir aplikasi akan seperti berikut:



Mari kita mulai. Buka kembali project codelab Anda sebelumnya.

1. Pertama kali yang kita lakukan adalah membuat halaman baru untuk menampilkan daftar tempat wisata. Buat berkas baru **main_screen.dart** lalu buat widget untuk halaman **MainScreen**.

```
1. import 'package:flutter/material.dart';
2.
3. class MainScreen extends StatelessWidget {
4.   @override
5.   Widget build(BuildContext context) {
6.     return Scaffold();
7.   }
8. }
```

2. Jangan lupa untuk mengganti halaman utama yang ditampilkan pada berkas **main.dart**.

```
1. void main() => runApp(MyApp());
2.
3. class MyApp extends StatelessWidget {
4.   @override
5.   Widget build(BuildContext context) {
6.     return MaterialApp(
7.       title: 'Wisata Bandung',
8.       theme: ThemeData(),
9.       home: MainScreen(),
10.    );
11.  }
12. }
```

3. Pada **MainScreen** tambahkan **AppBar** untuk judul halaman.

```
1. class MainScreen extends StatelessWidget {
2.   @override
3.   Widget build(BuildContext context) {
4.     return Scaffold(
5.       appBar: AppBar(
6.         title: Text('Wisata Bandung'),
7.       ),
8.     );
9.   }
10. }
```

4. Sebagai body dari Scaffold kita akan menggunakan widget Card. Widget ini adalah widget material design yang menghasilkan tampilan seperti kartu dengan ujung yang membulat dan bayangan di belakang. Kemudian susun *Row* dan *Column* seperti contoh untuk menyusun *child* dari *Card*. Kodenya akan seperti berikut:

```
1. class MainScreen extends StatelessWidget {
2.   @override
3.   Widget build(BuildContext context) {
4.     return Scaffold(
5.       appBar: AppBar(
```

```

6.         title: Text('Wisata Bandung'),
7.     ),
8.     body: Card(
9.         child: Row(
10.            crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
11.            children: <Widget>[
12.                Image.asset('images/farm-house.jpg'),
13.                Padding(
14.                    padding: const EdgeInsets.all(8.0),
15.                    child: Column(
16.                        crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
17.                        mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.min,
18.                        children: <Widget>[
19.                            Text(
20.                                'Farm House Lembang',
21.                                style: TextStyle(fontSize: 16.0),
22.                            ),
23.                            SizedBox(
24.                                height: 10,
25.                            ),
26.                            Text('Lembang'),
27.                        ],
28.                    ),
29.                ),
30.            ],
31.        ),
32.    ),
33. );
34. }
35. }

```

5. Jalankan aplikasinya. Aplikasi akan mengalami *overflow* karena aset gambar yang terlalu besar. Kita bisa saja mengatur tinggi gambar secara manual, namun kali ini kita akan memanfaatkan widget Expanded agar tampilan juga dapat menyesuaikan di perangkat yang lebih besar atau kecil. Bungkus masing-masing item dari widget row ke dalam Expanded. Berikan parameter flex yang menurut Anda cocok.

```

1. class MainScreen extends StatelessWidget {
2.     @override
3.     Widget build(BuildContext context) {
4.         return Scaffold(
5.             appBar: AppBar(
6.                 title: Text('Wisata Bandung'),
7.             ),
8.             body: Card(
9.                 child: Row(
10.                    crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
11.                    children: <Widget>[
12.                        Expanded(
13.                            flex: 1,

```

```

14.         child: Image.asset('images/farm-house.jpg'),
15.     ),
16.     Expanded(
17.         flex: 2,
18.         child: Padding(
19.             padding: const EdgeInsets.all(8.0),
20.             child: Column(
21.                 crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
22.                 mainAxisSize: MainAxisSize.min,
23.                 children: <Widget>[
24.                     Text(
25.                         'Farm House Lembang',
26.                         style: TextStyle(fontSize: 16.0),
27.                     ),
28.                     SizedBox(
29.                         height: 10,
30.                     ),
31.                     Text('Lembang'),
32.                 ],
33.             ),
34.         ),
35.     ),
36. ],
37. ),
38. );
39. };
40. }
41. }

```

6. Item pertama Anda sudah siap. Selanjutnya kita akan membuat kartu ini bisa diklik untuk berpindah ke halaman detail. Kita bisa menggunakan widget `InkWell` yang menyediakan parameter `onTap`. Pindahkan widget `Card` Anda menjadi child dari `InkWell`.

```

1. class MainScreen extends StatelessWidget {
2.   @override
3.   Widget build(BuildContext context) {
4.     return Scaffold(
5.       appBar: AppBar(
6.         title: Text('Wisata Bandung'),
7.       ),
8.       body: InkWell(
9.         onTap: () {},
10.        child: Card(...),
11.      ),
12.    );
13.  }
14. }

```

7. Parameter `onTap` menerima argumen berupa sebuah fungsi lambda. Di sini kita akan menambahkan `Navigator` untuk berpindah ke halaman detail.

```

1. onTap: () {

```

```

2. Navigator.push(context, MaterialPageRoute(builder: (context)
   {
3.   return DetailScreen();
4. }));
5. },

```

Jalankan aplikasi. Seharusnya sampai langkah ini aplikasi Anda sudah dapat berpindah halaman ketika item diklik.

8. Selanjutnya kita akan menampilkan beberapa item ke MainScreen. Di kelas ini kita masih menggunakan data statis dan lokal yang disimpan pada objek *List*. Sebelumnya, buatlah kelas sebagai *blueprint* untuk menyimpan objek tempat wisata kita. Buat folder baru di dalam folder **lib** dengan cara klik kanan folder **lib** -> **New** -> **Package**, lalu berikan nama **model**. Di dalam folder model buat berkas dart bernama **tourism_place.dart**.
9. Di dalam **tourism_place.dart** buat data *class* yang akan menjadi *blueprint* objek tempat wisata.

```

1. class TourismPlace {
2.   String name;
3.   String location;
4.   String description;
5.   String openDays;
6.   String openTime;
7.   String ticketPrice;
8.   String imageAsset;
9.   List<String> imageUrls;
10.
11.   TourismPlace({
12.     required this.name,
13.     required this.location,
14.     required this.description,
15.     required this.openDays,
16.     required this.openTime,
17.     required this.ticketPrice,
18.     required this.imageAsset,
19.     required this.imageUrls,
20.   });
21. }

```

10. Siapkan data statis yang ingin ditampilkan Anda dapat menyalin kode berikut dan taruh di berkas **tourism_place.dart** paling bawah.

```

1. var tourismPlaceList = [
2.   TourismPlace(
3.     name: 'Farm House Lembang',
4.     location: 'Lembang',
5.     description:

```

```

6.         'Berada di jalur utama Bandung-Lembang, Farm House men
          jadi objek wisata yang tidak pernah sepi pengunjung. Selain ka
          rena letaknya strategis, kawasan ini juga menghadirkan nuansa
          wisata khas Eropa. Semua itu diterapkan dalam bentuk spot swaf
          oto Instagramable.',
7.         openDays: 'Open Everyday',
8.         openTime: '09:00 - 20:00',
9.         ticketPrice: 'Rp 25000',
10.        imageAsset: 'images/farm-house.jpg',
11.        imageUrls: [
12.            'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-s/0d/7
              c/59/70/farmhouse-lembang.jpg',
13.            'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-w/13/f
              0/22/f6/photo3jpg.jpg',
14.            'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-m/1280
              /16/a9/33/43/liburan-di-farmhouse.jpg'
15.        ],
16.    ),
17.    TourismPlace(
18.        name: 'Observatorium Bosscha',
19.        location: 'Lembang',
20.        description:
21.            'Memiliki beberapa teleskop, antara lain, Refraktor
              Ganda Zeiss, Schmidt Bimasakti, Refraktor Bamberg, Cassegrain
              GOTO, dan Teleskop Surya. Refraktor Ganda Zeiss adalah jenis t
              eleskop terbesar untuk meneropong bintang. Benda ini diletakka
              n pada atap kubah sehingga saat teropong digunakan, atap terse
              but harus dibuka. Observatorium Bosscha boleh dikunjungi oleh
              siapa pun, tanpa tiket. Namun, bagi yang ingin menggunakan tel
              eskop Zeiss, wajib mendaftarkan diri. Untuk instansi atau lemb
              aga pendidikan, diberikan jadwal hari Selasa sampai Jumat. Sem
              entara itu, kunjungan individu dibuka setiap hari Sabtu.',
22.        openDays: 'Open Tuesday - Saturday',
23.        openTime: '09:00 - 14:30',
24.        ticketPrice: 'Rp 20000',
25.        imageAsset: 'images/bosscha.jpg',
26.        imageUrls: [
27.            'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-o/12/6
              b/63/0b/bosscha-observatory.jpg',
28.            'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-p/0d/6
              a/88/9b/photo3jpg.jpg',
29.            'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-o/11/3
              f/04/39/p-20171111-110220-largejpg.jpg',
30.        ],
31.    ),
32.    TourismPlace(
33.        name: 'Jalan Asia Afrika',
34.        location: 'Kota Bandung',
35.        description:
36.            'Jalan Asia Afrika di Bandung memiliki kaitan yang
              sangat erat dengan pendirian kota Kembang ini. Karena pada saa
              t itu, Gubernur Jenderal Herman Willem Deaendels dari Belanda
              menancapkan tongkatnya saat memerintahkan pendirian kota ini,
              yang kemudian diabadikan menjadi tugu Bandung Nol Kilometer.',

```

```

37.         openDays: 'Open Everyday',
38.         openTime: '24 hours',
39.         ticketPrice: 'Free',
40.         imageAsset: 'images/jalan-asia-afrika.jpg',
41.         imageUrls: [
42.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-o/0d/c
2/e7/e6/quotes-kota-bandung.jpg',
43.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-w/17/f
4/44/01/jalan-asia-afrika.jpg',
44.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-s/0a/e
f/36/e2/jalan-asia-afrika.jpg',
45.         ],
46.     ),
47.     TourismPlace(
48.         name: 'Stone Garden',
49.         location: 'Padalarang',
50.         description:
51.             'Stone Garden atau Taman Batu di Padalarang – Bandu
ng ini adalah nama secara harafiah untuk apa yang akan kita li
hat jika berada di sana. Hamparan batu yang artistik membuat k
ita merasa tidak sedang berada di Bandung, apalagi di Padalara
ng. Hamparan batu yang dimaksud bukan terhampar begitu saja di
atas tanah luas yang menjadi permukaannya. Batu-batu besar yan
g ukuran pastinya bervariasi tersusun seperti memiliki suatu f
ormasi matematis.',
52.         openDays: 'Open Everyday',
53.         openTime: '06:00 - 17:00',
54.         ticketPrice: 'Rp 3000',
55.         imageAsset: 'images/stone-garden.jpg',
56.         imageUrls: [
57.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-o/15/0
1/d7/4b/p-20180510-153310-01.jpg',
58.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-w/15/6
8/00/32/stone-garden-citatah.jpg',
59.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-o/0d/a
2/cb/05/stone-garden-citatah.jpg',
60.         ],
61.     ),
62.     TourismPlace(
63.         name: 'Taman Film Pasopati',
64.         location: 'Kota Bandung',
65.         description:
66.             'Menjadi salah satu tempat wisata di Bandung yang f
avorit, tentu Taman Film ini memiliki fasilitas cukup memadai.
Pemberian fasilitas ini memiliki harapan para pengunjung akan
merasa nyaman dan tak segan2 untuk kembali berkunjung terus me
nerus kesini. Beberapa fasilitas taman yang bisa kamu nikmati
diantaranya seperti layar videotron besar berukuran 4x8 untuk
memutar berbagai macam pilihan film seperti Film Indonesia, Bo
llywood, Korea, ataupun Indie Bandung.',
67.         openDays: 'Open Everyday',
68.         openTime: '24 hours',
69.         ticketPrice: 'Free',
70.         imageAsset: 'images/taman-film.jpg',

```



```

71.         imageUrl: [
72.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-o/08/8
b/87/50/bandung-movie-park.jpg',
73.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-o/17/6
7/d5/53/img-20190505-114509-largejpg.jpg',
74.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-w/09/7
3/33/05/taman-film-pasopati.jpg',
75.         ],
76.     ),
77.     TourismPlace(
78.         name: 'Museum Geologi',
79.         location: 'Kota Bandung',
80.         description:
81.             'Museum Geologi didirikan pada tanggal 16 Mei 1929.
Museum ini telah direnovasi dengan dana bantuan dari JICA (Jap
an International Cooperation Agency). Setelah mengalami renova
si, Museum Geologi dibuka kembali dan diresmikan oleh Wakil Pr
esiden RI, Megawati Soekarnoputri pada tanggal 23 Agustus 2000
. Sebagai salah satu monumen bersejarah, museum berada di bawa
h perlindungan pemerintah dan merupakan peninggalan nasional.
Dalam Museum ini, tersimpan dan dikelola materi-materi geologi
yang berlimpah, seperti fosil, batuan, mineral. Kesemuanya itu
dikumpulkan selama kerja lapangan di Indonesia sejak 1850.',
82.         openDays: 'Open Saturday - Thursday',
83.         openTime: '09:00 - 15:30',
84.         ticketPrice: 'Rp 3000',
85.         imageAsset: 'images/museum-geologi.jpg',
86.         imageUrl: [
87.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-w/19/1
c/8e/f7/geology-museum.jpg',
88.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-o/11/a
7/35/b7/geology-museum.jpg',
89.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-s/1a/5
5/e0/dc/geology-museum.jpg',
90.         ],
91.     ),
92.     TourismPlace(
93.         name: 'Floating Market',
94.         location: 'Lembang',
95.         description:
96.             'Tempat wisata ini sepertinya memang ditujukan untu
k wisata keluarga di Bandung. Di sini kita bisa menikmati suas
ana kawasan yang tertata rapi dan alami. Pada awalnya, floatin
g market Lembang tidak begitu luas. Tapi sekarang sudah ekspan
si dan memiliki banyak objek menarik baru. Nama floating marke
t ini sepertinya merujuk pada stand tempat jualan makanan yang
berada dalam perahu.',
97.         openDays: 'Open Everyday',
98.         openTime: '09:00 - 17:00',
99.         ticketPrice: 'Rp 20000',
100.        imageAsset: 'images/floating-market.png',
101.        imageUrl: [
102.            'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-o/17/f
9/ff/f8/floating-market-bandung.jpg',

```

```

103.         'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-p/1a/8
        6/d3/cd/20200103-125059-largejpg.jpg',
104.         'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-p/19/c
        e/b4/9b/img20181224120857-largejpg.jpg',
105.     ],
106. ),
107.     TourismPlace(
108.         name: 'Kawah Putih',
109.         location: 'Ciwidey',
110.         description:
111.             'Kawah Putih adalah tempat wisata di Bandung yang p
            aling terkenal. Berlokasi di Ciwidey, Jawa Barat, kurang lebih
            sekitar 50 KM arah selatan kota Bandung, Kawah Putih adalah se
            buah danau yang terbentuk akibat dari letusan Gunung Patuha. S
            esuai dengan namanya, tanah yang ada di kawasan ini berwarna p
            utih akibat dari pencampuran unsur belerang.',
112.         openDays: 'Open Everyday',
113.         openTime: '07:00 - 17:00',
114.         ticketPrice: 'Rp 15000',
115.         imageAsset: 'images/kawah-putih.jpg',
116.         imageUrls: [
117.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-o/0b/6
            e/7c/ce/rocks-sticking-out-of.jpg',
118.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-p/0b/3
            5/30/14/white-crater.jpg',
119.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-o/0a/8
            b/9a/79/2945-t00572-www-initempatwisat.jpg',
120.         ],
121.     ),
122.     TourismPlace(
123.         name: 'Ranca Upas',
124.         location: 'Ciwidey',
125.         description:
126.             'Ranca Upas Ciwidey adalah kawasan bumi perkemahan
            di bawah pengelolaan perhutani. Tempat ini berada di kawasan w
            isata Bandung Selatan, satu lokasi dengan kawah putih, kolam C
            imanggu dan situ Patenggang. Banyak hal yang bisa dilakukan di
            kawasan wisata ini, seperti berkemah, berinteraksi dengan rusa
            , sampai bermain di water park dan mandi air panas.',
127.         openDays: 'Open Everyday',
128.         openTime: '24 hours',
129.         ticketPrice: 'Rp 20000',
130.         imageAsset: 'images/ranca-upas.jpg',
131.         imageUrls: [
132.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-o/1a/e
            0/7f/9c/kampung-cai-ranca-upas.jpg',
133.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-w/13/e
            e/2f/87/ranca-upas.jpg',
134.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-w/13/e
            e/27/0a/ranca-upas.jpg',
135.         ],
136.     ),
137. ];

```

Jangan lupa untuk menambahkan *import* berkas **tourism_place.dart** pada file **main_screen.dart**.

```
138. import 'package:wisatabandung/model/tourism_place.dart';
```

Untuk berkas aset yang digunakan dapat Anda unduh pada tautan [berikut](#).

11. Sesuai yang telah kita pelajari pada materi *ListView*, kita akan menampilkan variabel **tourismPlaceList** di atas menjadi item card yang dapat diklik. Tambahkan widget *ListView* sebagai *body* dari *Scaffold*. Pindahkan widget *FlatButton* dan seluruh konten di dalamnya sebagai widget dari setiap item di dalam **tourismPlaceList**.

```
1. class MainScreen extends StatelessWidget {
2.   @override
3.   Widget build(BuildContext context) {
4.     return Scaffold(
5.       appBar: AppBar(
6.         title: Text('Wisata Bandung'),
7.       ),
8.       body: ListView.builder(
9.         itemBuilder: (context, index) {
10.           final TourismPlace place = tourismPlaceList[index];
11.         },
12.         return InkWell(
13.           onTap: () {
14.             Navigator.push(context, MaterialPageRoute(builder: (context) {
15.               return DetailScreen();
16.             }));
17.           },
18.           child: Card(
19.             child: Row(
20.               crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
21.               children: <Widget>[
22.                 Expanded(
23.                   flex: 1,
24.                   child: Image.asset(place.imageAsset),
25.                 ),
26.                 Expanded(
27.                   flex: 2,
28.                   child: Padding(
29.                     padding: const EdgeInsets.all(8.0),
30.                     child: Column(
31.                       crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
```

```

31.         children: <Widget>[
32.             Text(
33.                 place.name,
34.                 style: TextStyle(fontSize: 16.0
35.             ),
36.             SizedBox(
37.                 height: 10,
38.             ),
39.             Text(place.location),
40.         ],
41.     ),
42. ),
43. )
44. ],
45. ),
46. ),
47. );
48. },
49.     itemCount: tourismPlaceList.length,
50. ),
51. );
52. }
53. }

```

Jangan lupa untuk mengganti tampilan item secara dinamis sesuai data dari objek `TourismPlace`. Jalankan aplikasi untuk melihat hasil perubahan.

12. Agar halaman detail bisa menampilkan informasi sesuai tempat wisata yang dipilih, kita perlu mengirimkan data `TourismPlace` melalui *constructor*. Buka berkas **detail_screen.dart** lalu tambahkan variabel serta *constructor*-nya.

```

1. class DetailScreen extends StatelessWidget {
2.     final TourismPlace place;
3.
4.     DetailScreen({@required this.place});
5.
6.     @override
7.     Widget build(BuildContext context) {...}
8. }

```

Tambahkan anotasi **@required** agar parameter `place` wajib disertakan ketika membuat objek **DetailScreen**. Sesuaikan juga informasi yang ditampilkan dengan property yang didapat dari *constructor*.

[illegible]

```

62.         SizedBox(height: 8.0),
63.         Text(
64.             place.ticketPrice,
65.             style: informationTextStyle,
66.         ),
67.     ],
68. ),
69. ],
70. ),
71. ),
72. Container(
73.     padding: EdgeInsets.all(16.0),
74.     child: Text(
75.         place.description,
76.         textAlign: TextAlign.center,
77.         style: TextStyle(
78.             fontSize: 16.0,
79.             fontFamily: 'Oxygen',
80.         ),
81.     ),
82. ),
83. Container(
84.     height: 150,
85.     child: ListView(
86.         scrollDirection: Axis.horizontal,
87.         children: place.imageUrls.map((url) {
88.             return Padding(
89.                 padding: const EdgeInsets.all(4.0),
90.                 child: ClipRRect(
91.                     borderRadius: BorderRadius.circular(1
0),
92.                     child: Image.network(url),
93.                 ),
94.             );
95.         }).toList(),
96.     ),
97. ),
98. ],
99. ),
100. ),
101. );
102. }
103. }

```

Jangan lupa untuk menambahkan data **place** pada *constructor*.

```

104. Navigator.push(context, MaterialPageRoute(builder: (context
105. ) {
106.     return DetailScreen(place: place);
107. }));

```

13. Selanjutnya, kita akan menambahkan tombol navigasi untuk kembali ke halaman daftar tempat wisata. Tombol ini akan kita

taruh di atas gambar utama atau gambar dari aset. Kita akan menggunakan widget Stack. Widget ini digunakan untuk menyusun widget seperti Column atau Row, bedanya widget pada Stack disusun secara bertumpuk (stacked). Ubah kode Anda menjadi seperti berikut:

```
1. Stack(  
2.   children: <Widget>[  
3.     Image.asset(place.imageAsset),  
4.     IconButton(icon: Icon(Icons.arrow_back), onPressed: () {})  
5.   ],  
6. ),
```

Tambahkan fungsionalitas agar ketika icon back ini diklik akan kembali ke halaman sebelumnya.

```
7. IconButton(  
8.   icon: Icon(Icons.arrow_back),  
9.   onPressed: () {  
10.     Navigator.pop(context);  
11.   },  
12. ),
```

14. Jika Anda jalankan aplikasi, ikon ini akan sedikit menabrak notification bar pada perangkat Android. Hal ini akan semakin terlihat apabila Anda menggunakan perangkat yang memiliki *notch*.



Lalu bagaimana mengatasinya? Masih ingat dengan SafeArea? Kita akan memanfaatkan widget SafeArea yang akan memberikan *padding* sesuai dengan sistem operasi yang digunakan sehingga widget akan berada di area yang aman. Buat widget SafeArea lalu pindahkan IconButton ke dalamnya.

```
1. SafeArea(  
2.   child: IconButton(  
3.     icon: Icon(Icons.arrow_back),  
4.     onPressed: () {  
5.       Navigator.pop(context);  
6.     },  
7.   ),  
8. ),
```

Lakukan juga beberapa perubahan tampilan supaya ikon navigasi tidak bertabrakan dengan latar belakangnya.

```
9. SafeArea(  
10.   child: Padding(  
11.     padding: const EdgeInsets.all(8.0),  
12.     child: CircleAvatar(  
13.       backgroundColor: Colors.grey,  
14.       child: IconButton(  
15.         icon: Icon(  
16.           Icons.arrow_back,  
17.           color: Colors.white,  
18.         ),  
19.         onPressed: () {  
20.           Navigator.pop(context);  
21.         },  
22.       ),  
23.     ),  
24.   ),  
25. ),
```

15. Terakhir, kita akan membuat fitur untuk menambahkan favorit. Fitur favorit ini memang belum lengkap, namun setidaknya cukup memberikan Anda gambaran bagaimana mengubah *state* aplikasi dan bagaimana *widget* dapat tampil sesuai dengan *state* yang ada.

Buat StatefulWidget pada berkas **detail_screen.dart**. Widget ini akan kita gunakan untuk menampilkan ikon favorit.

```
1. class FavoriteButton extends StatefulWidget {  
2.   @override  
3.   _FavoriteButtonState createState() => _FavoriteButtonState()  
4.   ;  
5. }
```



```

5.
6. class _FavoriteButtonState extends State<FavoriteButton> {
7.   @override
8.   Widget build(BuildContext context) {
9.     return IconButton(
10.      icon: Icon(Icons.favorite_border),
11.      onPressed: () {},
12.    );
13.  }
14. }

```

16. Tambahkan variabel *boolean* pada class `_FavoriteButtonState`. Variabel ini merupakan sebuah *state* yang dapat berubah dan widget kita akan tampil sesuai *state*-nya.

```
1. bool isFavorite = false;
```

State `isFavorite` ini akan berubah ketika ikon favorit diklik. Sehingga tambahkan kode untuk mengubah variabel **`isFavorite`**. Pastikan Anda memanggil fungsi `setState` untuk mengubah *state*.

```

2. onPressed: () {
3.   setState(() {
4.     isFavorite = !isFavorite;
5.   });
6. },

```

Ubah ikon yang ditampilkan sesuai dengan kondisi *state*. Pada kode di bawah ini kita menggunakan ekspresi *ternary*.

```

7. icon: Icon(
8.   isFavorite ? Icons.favorite : Icons.favorite_border,
9.   color: Colors.red,
10. ),

```

17. Tambahkan *widget* `FavoriteButton` ini sejajar dengan *icon* navigasi *back*.

```

1. SafeArea(
2.   child: Padding(
3.     padding: const EdgeInsets.all(8.0),
4.     child: Row(
5.       mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.spaceBetween,
6.       children: [
7.         CircleAvatar(
8.           backgroundColor: Colors.grey,
9.           child: IconButton(
10.            icon: Icon(
11.              Icons.arrow_back,
12.              color: Colors.white,
13.            ),
14.            onPressed: () {

```

```

15.         Navigator.pop(context);
16.     },
17.     ),
18.     ),
19.     FavoriteButton(),
20. ],
21. ),
22. ),
23. ),

```

Jalankan aplikasi dan lihat perubahannya. Ketika ikon favorit diklik dan fungsi `setState()` dipanggil, maka *method build* akan kembali dijalankan dan *widget* akan dibuat dan ditampilkan menurut *state*-nya.

Selamat! Anda telah menyelesaikan seluruh codelab dan proyek Wisata Bandung. Seluruh kodenya adalah seperti berikut:

- [main_screen.dart](#)

```

1. import 'package:flutter/material.dart';
2. import 'package:wisatabandung/detail_screen.dart';
3. import 'package:wisatabandung/model/tourism_place.dart';
4.
5.
6. class MainScreen extends StatelessWidget {
7.   @override
8.   Widget build(BuildContext context) {
9.     return Scaffold(
10.       appBar: AppBar(
11.         title: Text('Wisata Bandung'),
12.       ),
13.       body: ListView.builder(
14.         itemBuilder: (context, index) {
15.           final TourismPlace place = tourismPlaceList[index];
16.           return InkWell(
17.             onTap: () {
18.               Navigator.push(context, MaterialPageRoute(builder: (c
19.                 ontext) {
20.                   return DetailScreen(place: place);
21.                 }));
22.             },
23.             child: Card(
24.               child: Row(
25.                 crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
26.                 children: <Widget>[
27.                   Expanded(
28.                     flex: 1,
29.                     child: Image.asset(place.imageAsset),

```

```

30.             Expanded(
31.                 flex: 2,
32.                 child: Padding(
33.                     padding: const EdgeInsets.all(8.0),
34.                     child: Column(
35.                         crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.start,
36.                         children: <Widget>[
37.                             Text(
38.                                 place.name,
39.                                 style: TextStyle(fontSize: 16.0),
40.                             ),
41.                             SizedBox(
42.                                 height: 10,
43.                             ),
44.                             Text(place.location),
45.                         ],
46.                     ),
47.                 ),
48.             ),
49.         ],
50.     ),
51. );
52. );
53. },
54.     itemCount: tourismPlaceList.length,
55. ),
56. );
57. }
58. }

```

[detail_screen.dart](#)

```

1. import 'package:flutter/material.dart';
2. import 'package:flutter/widgets.dart';
3. import 'package:wisatabandung/model/tourism_place.dart';
4.
5. var informationTextStyle = TextStyle(fontFamily: 'Oxygen');
6.
7. class DetailScreen extends StatelessWidget {
8.     final TourismPlace place;
9.
10.     DetailScreen({required this.place});
11.
12.     @override
13.     Widget build(BuildContext context) {
14.         return Scaffold(
15.             body: SingleChildScrollView(
16.                 child: Column(
17.                     crossAxisAlignment: CrossAxisAlignment.stretch,
18.                     children: <Widget>[

```

```

19.         Stack(
20.             children: <Widget>[
21.                 Image.asset(place.imageAsset),
22.                 SafeArea(
23.                     child: Padding(
24.                         padding: const EdgeInsets.all(8.0),
25.                         child: Row(
26.                             mainAxisAlignment:
MainAxisAlignment.spaceBetween,
27.                             children: [
28.                                 CircleAvatar(
29.                                     backgroundColor: Colors.grey,
30.                                     child: IconButton(
31.                                         icon: Icon(
32.                                             Icons.arrow_back,
33.                                             color: Colors.white,
34.                                         ),
35.                                         onPressed: () {
36.                                             Navigator.pop(context);
37.                                         },
38.                                     ),
39.                                 ),
40.                                 FavoriteButton(),
41.                             ],
42.                         ),
43.                     ),
44.                 ),
45.             ],
46.         ),
47.         Container(
48.             margin: EdgeInsets.only(top: 16.0),
49.             child: Text(
50.                 place.name,
51.                 textAlign: TextAlign.center,
52.                 style: TextStyle(
53.                     fontSize: 30.0,
54.                     fontFamily: 'Staatliches',
55.                 ),
56.             ),
57.         ),
58.         Container(
59.             margin: EdgeInsets.symmetric(vertical: 16.0),
60.             child: Row(
61.                 mainAxisAlignment:
MainAxisAlignment.spaceEvenly,
62.                 children: <Widget>[
63.                     Column(
64.                         children: <Widget>[
65.                             Icon(Icons.calendar_today),
66.                             SizedBox(height: 8.0),
67.                             Text(
68.                                 place.openDays,
69.                                 style: informationTextStyle,
70.                             ),

```

```

71.         ],
72.     ),
73.     Column(
74.         children: <Widget>[
75.             Icon(Icons.access_time),
76.             SizedBox(height: 8.0),
77.             Text(
78.                 place.openTime,
79.                 style: informationTextStyle,
80.             ),
81.         ],
82.     ),
83.     Column(
84.         children: <Widget>[
85.             Icon(Icons.monetization_on),
86.             SizedBox(height: 8.0),
87.             Text(
88.                 place.ticketPrice,
89.                 style: informationTextStyle,
90.             ),
91.         ],
92.     ),
93. ],
94. ),
95. ),
96. Container(
97.     padding: EdgeInsets.all(16.0),
98.     child: Text(
99.         place.description,
100.        textAlign: TextAlign.center,
101.        style: TextStyle(
102.            fontSize: 16.0,
103.            fontFamily: 'Oxygen',
104.        ),
105.    ),
106. ),
107. Container(
108.     height: 150,
109.     child: ListView(
110.         scrollDirection: Axis.horizontal,
111.         children: place.imageUrls.map((url) {
112.             return Padding(
113.                 padding: const EdgeInsets.all(4.0),
114.                 child: ClipRRect(
115.                     borderRadius: BorderRadius.circular(10),
116.                     child: Image.network(url),
117.                 ),
118.             );
119.         }).toList(),
120.     ),
121. ),
122. ],
123. ),
124. ),

```

```

125.     );
126.   }
127. }
128.
129.
130.   class FavoriteButton extends StatefulWidget {
131.     @override
132.     _FavoriteButtonState createState() =>
133.       _FavoriteButtonState();
134.
135.
136.     class _FavoriteButtonState extends State<FavoriteButton> {
137.       bool isFavorite = false;
138.
139.
140.       @override
141.       Widget build(BuildContext context) {
142.         return IconButton(
143.           icon: Icon(
144.             isFavorite ? Icons.favorite : Icons.favorite_border,
145.             color: Colors.red,
146.           ),
147.           onPressed: () {
148.             setState(() {
149.               isFavorite = !isFavorite;
150.             });
151.           },
152.         );
153.       }
154.     }

```

[tourism_place.dart](#)

```

1. class TourismPlace {
2.   String name;
3.   String location;
4.   String description;
5.   String openDays;
6.   String openTime;
7.   String ticketPrice;
8.   String imageAsset;
9.   List<String> imageUrls;
10.
11.   TourismPlace({
12.     required this.name,
13.     required this.location,
14.     required this.description,
15.     required this.openDays,
16.     required this.openTime,
17.     required this.ticketPrice,

```

```

18.         required this.imageAsset,
19.         required this.imageUrls,
20.     });
21. }
22.
23.     var tourismPlaceList = [
24.         TourismPlace(
25.             name: 'Farm House Lembang',
26.             location: 'Lembang',
27.             description:
28.                 'Berada di jalur utama Bandung-Lembang, Farm House
                menjadi objek wisata yang tidak pernah sepi pengunjung. Selain
                karena letaknya strategis, kawasan ini juga menghadirkan nuansa
                wisata khas Eropa. Semua itu diterapkan dalam bentuk spot swafoto
                Instagramable.',
29.             openDays: 'Open Everyday',
30.             openTime: '09:00 - 20:00',
31.             ticketPrice: 'Rp 25000',
32.             imageAsset: 'images/farm-house.jpg',
33.             imageUrls: [
34.                 'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
                 s/0d/7c/59/70/farmhouse-lembang.jpg',
35.                 'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
                 w/13/f0/22/f6/photo3jpg.jpg',
36.                 'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
                 m/1280/16/a9/33/43/liburan-di-farmhouse.jpg'
37.             ],
38.         ),
39.         TourismPlace(
40.             name: 'Observatorium Bosscha',
41.             location: 'Lembang',
42.             description:
43.                 'Memiliki beberapa teleskop, antara lain, Refraktor
                Ganda Zeiss, Schmidt Bimasakti, Refraktor Bamberg, Cassegrain GOTO,
                dan Teleskop Surya. Refraktor Ganda Zeiss adalah jenis teleskop
                terbesar untuk meneropong bintang. Benda ini diletakkan pada atap
                kubah sehingga saat teropong digunakan, atap tersebut harus dibuka.
                Observatorium Bosscha boleh dikunjungi oleh siapa pun, tanpa tiket.
                Namun, bagi yang ingin menggunakan teleskop Zeiss, wajib
                mendaftarkan diri. Untuk instansi atau lembaga pendidikan, diberikan
                jadwal hari Selasa sampai Jumat. Sementara itu, kunjungan individu
                dibuka setiap hari Sabtu.',
44.             openDays: 'Open Tuesday - Saturday',
45.             openTime: '09:00 - 14:30',
46.             ticketPrice: 'Rp 20000',
47.             imageAsset: 'images/bosscha.jpg',
48.             imageUrls: [
49.                 'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
                 o/12/6b/63/0b/bosscha-observatory.jpg',
50.                 'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
                 p/0d/6a/88/9b/photo3jpg.jpg',
51.                 'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
                 o/11/3f/04/39/p-20171111-110220-largejpg.jpg',
52.             ],

```

```

53.     ),
54.     TourismPlace(
55.         name: 'Jalan Asia Afrika',
56.         location: 'Kota Bandung',
57.         description:
58.             'Jalan Asia Afrika di Bandung memiliki kaitan yang
             sangat erat dengan pendirian kota Kembang ini. Karena pada saat itu,
             Gubernur Jenderal Herman Willem Deaendels dari Belanda menancapkan
             tongkatnya saat memerintahkan pendirian kota ini, yang kemudian
             diabadikan menjadi tugu Bandung Nol Kilometer.',
59.         openDays: 'Open Everyday',
60.         openTime: '24 hours',
61.         ticketPrice: 'Free',
62.         imageAsset: 'images/jalan-asia-afrika.jpg',
63.         imageUrls: [
64.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
             o/0d/c2/e7/e6/quotes-kota-bandung.jpg',
65.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
             w/17/f4/44/01/jalan-asia-afrika.jpg',
66.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
             s/0a/ef/36/e2/jalan-asia-afrika.jpg',
67.         ],
68.     ),
69.     TourismPlace(
70.         name: 'Stone Garden',
71.         location: 'Padalarang',
72.         description:
73.             'Stone Garden atau Taman Batu di Padalarang – Bandung
             ini adalah nama secara harafiah untuk apa yang akan kita lihat jika
             berada di sana. Hamparan batu yang artistik membuat kita merasa
             tidak sedang berada di Bandung, apalagi di Padalarang. Hamparan batu
             yang dimaksud bukan terhampar begitu saja di atas tanah luas yang
             menjadi permukaannya. Batu-batu besar yang ukuran pastinya
             bervariasi tersusun seperti memiliki suatu formasi matematis.',
74.         openDays: 'Open Everyday',
75.         openTime: '06:00 - 17:00',
76.         ticketPrice: 'Rp 3000',
77.         imageAsset: 'images/stone-garden.jpg',
78.         imageUrls: [
79.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
             o/15/01/d7/4b/p-20180510-153310-01.jpg',
80.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
             w/15/68/00/32/stone-garden-citatah.jpg',
81.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
             o/0d/a2/cb/05/stone-garden-citatah.jpg',
82.         ],
83.     ),
84.     TourismPlace(
85.         name: 'Taman Film Pasopati',
86.         location: 'Kota Bandung',
87.         description:
88.             'Menjadi salah satu tempat wisata di Bandung yang
             favorit, tentu Taman Film ini memiliki fasilitas cukup memadai.
             Pemberian fasilitas ini memiliki harapan para pengunjung akan merasa

```


nyaman dan tak segan2 untuk kembali berkunjung terus menerus kesini. Beberapa fasilitas taman yang bisa kamu nikmati diantaranya seperti layar videotron besar berukuran 4x8 untuk memutar berbagai macam pilihan film seperti Film Indonesia, Bollywood, Korea, ataupun Indie Bandung.',

```
89.         openDays: 'Open Everyday',
90.         openTime: '24 hours',
91.         ticketPrice: 'Free',
92.         imageAsset: 'images/taman-film.jpg',
93.         imageUrls: [
94.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
o/08/8b/87/50/bandung-movie-park.jpg',
95.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
o/17/67/d5/53/img-20190505-114509-largejpg.jpg',
96.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
w/09/73/33/05/taman-film-pasopati.jpg',
97.         ],
98.     ),
99.     TourismPlace(
100.         name: 'Museum Geologi',
101.         location: 'Kota Bandung',
102.         description:
103.             'Museum Geologi didirikan pada tanggal 16 Mei 1929.
Museum ini telah direnovasi dengan dana bantuan dari JICA (Japan
International Cooperation Agency). Setelah mengalami renovasi,
Museum Geologi dibuka kembali dan diresmikan oleh Wakil Presiden RI,
Megawati Soekarnoputri pada tanggal 23 Agustus 2000. Sebagai salah
satu monumen bersejarah, museum berada di bawah perlindungan
pemerintah dan merupakan peninggalan nasional. Dalam Museum ini,
tersimpan dan dikelola materi-materi geologi yang berlimpah, seperti
fosil, batuan, mineral. Kesemuanya itu dikumpulkan selama kerja
lapangan di Indonesia sejak 1850.',
104.         openDays: 'Open Saturday - Thursday',
105.         openTime: '09:00 - 15:30',
106.         ticketPrice: 'Rp 3000',
107.         imageAsset: 'images/museum-geologi.jpg',
108.         imageUrls: [
109.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
w/19/1c/8e/f7/geology-museum.jpg',
110.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
o/11/a7/35/b7/geology-museum.jpg',
111.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
s/1a/55/e0/dc/geology-museum.jpg',
112.         ],
113.     ),
114.     TourismPlace(
115.         name: 'Floating Market',
116.         location: 'Lembang',
117.         description:
118.             'Tempat wisata ini sepertinya memang ditujukan untuk
wisata keluarga di Bandung. Di sini kita bisa menikmati suasana
kawasan yang tertata rapi dan alami. Pada awalnya, floating market
Lembang tidak begitu luas. Tapi sekarang sudah ekspansi dan memiliki
```

```

    banyak objek menarik baru. Nama floating market ini sepertinya
    merujuk pada stand tempat jualan makanan yang berada dalam perahu.',
119.         openDays: 'Open Everyday',
120.         openTime: '09:00 - 17:00',
121.         ticketPrice: 'Rp 20000',
122.         imageAsset: 'images/floating-market.png',
123.         imageUrls: [
124.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
o/17/f9/ff/f8/floating-market-bandung.jpg',
125.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
p/1a/86/d3/cd/20200103-125059-largejpg.jpg',
126.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
p/19/ce/b4/9b/img20181224120857-largejpg.jpg',
127.         ],
128.     ),
129.     TourismPlace(
130.         name: 'Kawah Putih',
131.         location: 'Ciwidey',
132.         description:
133.             'Kawah Putih adalah tempat wisata di Bandung yang
paling terkenal. Berlokasi di Ciwidey, Jawa Barat, kurang lebih
sekitar 50 KM arah selatan kota Bandung, Kawah Putih adalah sebuah
danau yang terbentuk akibat dari letusan Gunung Patuha. Sesuai
dengan namanya, tanah yang ada di kawasan ini berwarna putih akibat
dari pencampuran unsur belerang.',
134.         openDays: 'Open Everyday',
135.         openTime: '07:00 - 17:00',
136.         ticketPrice: 'Rp 15000',
137.         imageAsset: 'images/kawah-putih.jpg',
138.         imageUrls: [
139.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
o/0b/6e/7c/ce/rocks-sticking-out-of.jpg',
140.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
p/0b/35/30/14/white-crater.jpg',
141.             'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-
o/0a/8b/9a/79/2945-t00572-www-initempatwisat.jpg',
142.         ],
143.     ),
144.     TourismPlace(
145.         name: 'Ranca Upas',
146.         location: 'Ciwidey',
147.         description:
148.             'Ranca Upas Ciwidey adalah kawasan bumi perkemahan di
bawah pengelolaan perhutani. Tempat ini berada di kawasan wisata
Bandung Selatan, satu lokasi dengan kawah putih, kolam Cimanggu dan
situ Patenggang. Banyak hal yang bisa dilakukan di kawasan wisata
ini, seperti berkemah, berinteraksi dengan rusa, sampai bermain di
water park dan mandi air panas.',
149.         openDays: 'Open Everyday',
150.         openTime: '24 hours',
151.         ticketPrice: 'Rp 20000',
152.         imageAsset: 'images/ranca-upas.jpg',
153.         imageUrls: [

```

```
154.         'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-  
o/1a/e0/7f/9c/kampung-cai-ranca-upas.jpg',  
155.         'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-  
w/13/ee/2f/87/ranca-upas.jpg',  
156.         'https://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-  
w/13/ee/27/0a/ranca-upas.jpg',  
157.     ],  
158.     ),  
159. ];
```

Anda dapat mengunduh seluruh kodenya pada tautan berikut: <https://github.com/dicodingacademy/a159-flutter-pemula-labs/tree/codelab3-final>

Tambahan: Flutter dikenal dengan *framework*-nya yang sangat mudah dalam menghadirkan tampilan yang menarik termasuk menambahkan animasi. Salah satu yang paling mudah adalah *Hero Animation*. Sebagai tantangan, bisakah Anda menambahkan *Hero Animation* pada aplikasi Anda? Dicoding sudah pernah mengulasnya dalam blog berikut: <https://www.dicoding.com/blog/menerapkan-animasi-pada-project-flutter/>