

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **1.1 Tinjauan Pustaka**

Tinjauan pustaka merupakan acuan utama pada penelitian ini berupa beberapa studi yang pernah dilakukan yang berkaitan dengan penelitian ini. Penelitian tersebut diantaranya sebagai berikut:

Penelitian Ilham Puji Saputra (2020). Membahas tentang informasi karir dengan framework flutter bertujuan untuk mencari ketersediaan lowongan pekerjaan, penelitian yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi SISKKA (Sistem Informasi Karier) berbasis android dapat diimplementasikan dan menggunakan framework Flutter dengan menggunakan laramen sebagai API system yang terintegrasi dengan SISKKA berbasis website, untuk memudahkan para pelamar pekerjaan

Dari hasil penelitian Filian Enggar dan Radius Tanone (2019). Membahas tentang aplikasi penjualan tiket kelas pelatihan berbasis mobile, dengan aplikasi ini dapat membantu memudahkan pengguna dalam mencari kegiatan pembelajaran yang diinginkan melalui kelas pelatihan yang disediakan oleh aplikasi.

Penelitian Dari Aldy Cantona 1, Fauziah 2, Winarsih 3 (2020). Mengimplementasikan bahwa algoritma yang digunakan merupakan solusi dalam mencari rute terpendek, dengan metode algoritma Dijkstra yang diterapkan dalam smartphone pengguna dapat mempersingkat efektifitas waktu untuk mencari museum di Jakarta. Rute yang dihasilkan pada algoritma ini sangat efektif bila dilalui dengan mengendarai mobil dengan mengesampingkan kemacetan dan kondisi ganjil genap di Jakarta. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, penerapan algoritma Dijkstra untuk menentukan rute terpendek dinilai lebih efektif.

Penelitian yang dilakukan Gerry Surya Candra dan Suhatati Tjandra (2020). Pemanfaatan Flutter dan Electron Framework pada Aplikasi Inventori dan Pengaturan Pengiriman Barang guna mengatur inventory atau stock barang. Inventori pada banyak distributor air minum dalam kemasan tidak tercatat dengan baik. karena banyak stok yang opname, contohnya ada karton yang rusak dan harus menjual dengan cara eceran sehingga stok menjadi tidak cocok. Pada beberapa kasus, distributor air minum dalam kemasan juga sering mengalami kehabisan stok barang karena tidak mengetahui sisa stok. Aplikasi tersebut dibuat untuk mempermudah pemilik dalam masalah di atas. Aplikasi ini juga akan memberikan laporan penjualan secara berkala dan menampilkan barang yang stoknya sudah sisa sedikit. Sehingga manfaatnya pemilik tidak menghabiskan waktu untuk mengecek inventori dan menghitung setiap barang

Penelitian yang dilakukan I Gede Agung Krishna Santana, Nazrina Zuryani, dan Gede Kamajaya (2017). mengenai Konstruksi Sosial Rokok Elektrik (vape) Sebagai Substitusi Rokok Tembakau Bagi Perokok Aktif di Kota Denpasar, bahwa

peralihan dari rokok tembakau ke rokok elektrik di pengaruhi oleh beberapa faktor yaitu: faktor kesehatan, faktor ekonomi, faktor lingkungan dan faktor media sosial.

*Tabel 1. Tinjau pustaka.*

No.	Sumber	Objek	Teknologi	Hasil
1.	Ilham Puji Saputra (2020)	Rancang Bangun Aplikasi Siska (Sistem Informasi Karier)	Flutter	Mengurangi Angka Sarjana Menganggur Di Indonesia.
2.	Filian Enggar Krisnada, Radius Tanone (2019)	Penjualan Tiket Kelas Pelatihan	Flutter	Mempermudah masyarakat mencari kegiatan pembelajaran untuk menemukan kegiatannya secara praktis dan efisien.
3.	Aldy Cantona 1, Fauziah 2, Winarsih 3 (2020)	Pencarian Rute Terpendek ke Museum	Graf dan flutter	Beroptimasi mencari rute ke museum dengan bobot jarak paling pendek di kota Jakarta.
4	Gerry Surya Candra, Suhatati Tjandra (2020)	Pemanfaatan Flutter dan Electron Framework pada Aplikasi Inventori dan Pengaturan Pengiriman Barang	Flutter	Hasil dibagi menjadi dua metode yaitu blackbox dan kuesioner. Untuk admin, manajer pengiriman, dan kurir menggunakan metode blackbox. Untuk customer menggunakan metode kuesioner yaitu dengan cara memberikan kuesioner setelah pengguna memakai aplikasi.
5	I Gede Agung Krishna Santana, Nazrina Zuryani, dan Gede Kamajaya (2017)	Konstruksi Sosial Rokok Elektrik (Vape) sebagai Substitusi Rokok Tembakau bagi Perokok Aktif di Kota Denpasar	Kualitatif	Proses konstruksi sosial yang terjadi pada rokok elektrik dilakukan oleh para produsen ataupun pengguna rokok elektrik itu sendiri. Proses ini memiliki tiga tahapan yaitu eksternalisasi, objektivasi, dan internalisasi

## 1.2 Dasar Teori

### 1.2.1 Personal vaporizer(VAPE)

Rokok elektrik atau biasa disebut juga *vape* adalah alat yang mempunyai fungsi sama dengan rokok konvensional atau tembakau, yaitu mengalirkan nikotin ke dalam paru-paru penggunanya. Namun perbedaan antara vape dan rokok konvensional adalah vape memiliki kandungan pada cairan yaitu perasa, VG, PG, dan nikotin yang dapat dipilih dosisnya dari 0-9 ml (*liquid*) berbagai macam rasa menjadi bentuk uap serta mengalirkannya ke paru-paru dengan menggunakan tenaga listrik. Tenaga listrik yang dihasilkan bersumber dari baterai yang dipasang pada mesin rokok elektrik, kemudian mengalirkan suhu panas pada lilitan atau yang disebut *coil* yang sudah diberikan kapas untuk menyerap liquid kemudian menjadi uap atau biasanya disebut *Cloud*. World Health Organization WHO mengistilahkan rokok elektrik sebagai *Electronic Nicotine Delivery System* (ENDS) karena rokok elektrik menghasilkan nikotin dalam bentuk uap yang kemudian dihirup oleh penggunanya (BPOM 2015: 3-5).

### 1.2.2 Android

Android merupakan sistem operasi berbasis *linux* yang dikembangkan oleh *Google Inc.* untuk perangkat bergerak seperti telepon pintar dan komputer tablet. Antarmuka pengguna Android umumnya berupa manipulasi langsung dengan menggunakan gerakan sentuh yang serupa dengan tindakan nyata, misalnya menggeser, mengetuk, dan mencubit untuk memanipulasi objek di layar, serta manipulasi langsung dengan menggunakan papan ketik *virtual* untuk menulis teks.

Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri. Aplikasi yang selesai dibuat oleh pengembang ini nantinya dapat di *publish* ke *Google Play Store* selaku *marketplace* aplikasi resmi dari Android. (Menurut [statista.com](https://www.statista.com)) Saat ini terdapat lebih dari 3 juta aplikasi android yang dapat diunduh di *Google Play Store*.

### 1.2.3 Flutter

Flutter adalah SDK untuk pengembangan aplikasi mobile yang dikembangkan oleh Google. Sama seperti react native, framework ini dapat digunakan untuk membuat atau mengembangkan aplikasi mobile yang dapat berjalan pada device iOS dan Android. Dibuat dengan menggunakan C, C++, dan Dart dan Skia membuat Flutter ini menjadi salah satu framework yang sangat menarik.

### 1.2.4 Widget Container

Container berfungsi untuk membungkus atau sebagai tempat dari child dari berbagai tipe. dan dapat diberikan suatu nilai feature seperti padding, decorations, colour, alignment, transform dan lain-lain. Container selayaknya sebuah kotak kosong yang tidak memiliki batasan untuk menampung widget – widget didalamnya, dan container akan menyesuaikan size height dengan child yang terkandung di dalam container tersebut.

Contoh Widget Container :

Widget Container dikasih nilai height 100, width 100 dan warna merah.



```
Container(  
  height:100,  
  width:100,  
  color:Colors.red,  
);
```

Dalam daftar pustaka :

“Flutter Dev Team, 2021, Container Class.”  
<https://api.flutter.dev/flutter/widgets/Container-class.html>.  
Accessed 7 July 2021.

### 1.2.5 Widget Text

Widget Text untuk menampilkan sebuah text pada software aplikasi Dengan Widget text ini dapat banyak mengatur kata – kata yang terdapat dari text, antara lain: *Alignment*, *WordWrap*, *font size*, *font family*, *color* dan lain-lain. Dimana Pada suatu saat pengembang aplikasi di tuntut untuk mendapatkan suatu tampilan yang dapat digunakan untuk memanjakan mata suatu client agar satu kata dapat dibaca dengan baik.

Contoh Widget Text :

Widget Text agar posisi berada ditengah maka perlu `textAlign` di set `textAlign.center` dengan agar text Bold maka style `FontWeight` di set `FontWeight.bold`

**Hello, Ruth! How are you?**

```
Text(  
  'Hello, Ruth! How are you?',  
  textAlign: TextAlign.center,  
  style: const TextStyle(fontWeight: FontWeight.bold),  
)
```

Dalam daftar pustaka :

“Flutter Dev Team, 2021, Text Class.”  
<https://api.flutter.dev/flutter/widgets/Text-class.html>. Accessed 7  
July 2021.

### 1.2.6 Widget Image

Widget image adalah widget untuk menampilkan gambar pada aplikasi pada Flutter sudah tersedia Widget yang dapat menampilkan gambar dari berbagai sumber yaitu bernama *Image*, widget Image perlu *ImageProvider* sebagai object yang menentukan gambar tersebut berasal dari asset, atau network, pada flutter SDK ekstensi gambar yang sudah didukung tanpa library tambahan yaitu: JPG, PNG, WEBP, JPEG, GIF, BMP, dan WBMP

Contoh Widget Image :

Widget image mengambil Image dari internet



```
Image (
image:NetworkImage('https://flutter.github.io/assets-for-
api-docs/assets/widgets/owl.jpg')
);
```

Dalam daftar pustaka :

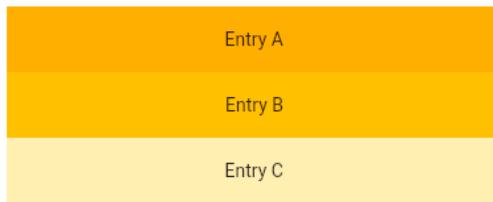
“Flutter Dev Team, 2021, Image Class.”  
<https://api.flutter.dev/flutter/widgets/Image-class.html>. Accessed 7  
 July 2021.

### 1.2.7 Widget listView

List merupakan salah satu hal yang mendasar dalam mempelajari layout sebuah aplikasi, penggunaan list pada aplikasi mobile umumnya dapat ditemukan pada daftar kontak, aplikasi berita ataupun aplikasi media sosial. Membuat sebuah List widget yang dapat di scroll pada Flutter cukup dengan menggunakan widget ListView. ListView widget mirip dengan RecyclerView atau juga dapat sebagai ScrollView namun dengan penggunaan yang jauh lebih mudah.

Contoh Widget ListView:

ListView ini terdiri dari List Widget : Container dan Text



```

ListView(
  padding: const EdgeInsets.all(8),
  children: <Widget>[
    Container(
      height: 50,
      color: Colors.amber[600],
      child: const Center(child: Text('Entry A')),
    ),
    Container(
      height: 50,
      color: Colors.amber[500],
      child: const Center(child: Text('Entry B')),
    ),
    Container(
      height: 50,
      color: Colors.amber[100],
      child: const Center(child: Text('Entry C')),
    ),
  ],
)

```

Dalam daftar pustaka :

“Flutter Dev Team, 2021, ListView Class .”  
<https://api.flutter.dev/flutter/widgets/ListView-class.html>.  
 Accessed 7 July 2021.

### 1.2.8 Widget Row dan Column

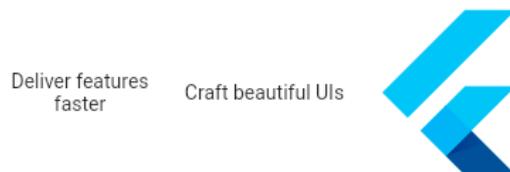
Widget Row merupakan widget sering digunakan untuk mengurutkan children widget yang terdapat di dalamnya dalam bentuk berbaris atau dari atas ke bawah sesuai dengan order atau susunan dari children tersebut. Widget ini berguna untuk menampilkan data banyak seperti daftar teman di kontak, menampilkan

daftar belanja, menampilkan daftar barang pada toko, dan sebagainya. Tapi widget ini akan rawan dengan kelebihan width dari yang ditentukan maka dari itu parent dari widget ini disarankan untuk ditambahkan ScrollView.

Widget Column merupakan widget yang memiliki kesamaan dengan Widget Row tapi hanya menyusunnya ke samping yang disesuaikan dengan susunan dari Widget Children yang terdapat didalamnya, Widget ini berguna untuk menampilkan tampilan menyamping seperti kategori yang sering digunakan oleh programmer untuk membangun UI.

Contoh Row Widget:

Contoh ini membagi ruang yang tersedia menjadi tiga (secara horizontal), dan menempatkan teks di tengah dua sel pertama dan logo Flutter di tengah sel ketiga



```
Row(
  children: const <Widget>[
    Expanded(
      child: Text('Deliver features faster', textAlign:
TextAlign.center),
    ),
    Expanded(
      child: Text('Craft beautiful UIs', textAlign:
TextAlign.center),
    ),
    Expanded(
      child: FittedBox(
```

```

        fit: BoxFit.contain, // otherwise the logo will be
tiny
        child: FlutterLogo(),
      ),
    ),
  ],
)

```

### Contoh Widget Column:

Contoh ini menggunakan Kolom untuk mengatur tiga widget secara vertikal, yang terakhir dibuat untuk mengisi semua ruang yang tersisa.



```

Column(
  children: const <Widget>[
    Text('Deliver features faster'),
    Text('Craft beautiful UIs'),
    Expanded(
      child: FittedBox(
        fit: BoxFit.contain, // otherwise the logo will be
tiny
        child: FlutterLogo(),
      ),
    ),
  ],
)

```

Dalam daftar pustaka :

“Flutter Dev Team, 2021, Row Class.”

<https://api.flutter.dev/flutter/widgets/Row-class.html>. Accessed 7 July 2021.

“Flutter Dev Team, 2021, Column Class.”

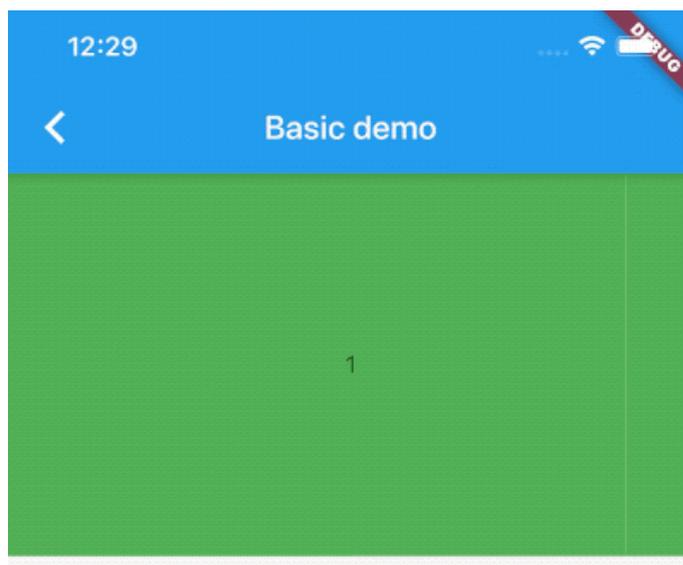
<https://api.flutter.dev/flutter/widgets/Column-class.html>. Accessed 7 July 2021.

### 1.2.9 Widget slider

Widget slider merupakan widget untuk menampilkan gambar yang bisa digeser, ada juga unlimited scrolling, dan juga bisa di custom, selain juga bisa di geser dapat bergeser otomatis, package *carousel\_slider* ini dapat ditambahkan pada halaman utama yang ingin ditampilkan.

Contoh Widget slider :

Contoh Widget *carousel\_slider* builder dengan widget Container dan Text



```
CarouselSlider(
  options: CarouselOptions(height: 400.0),
  items: [1,2,3,4,5].map((i) {
```

```

return Builder(
  builder: (BuildContext context) {
    return Container(
      width: MediaQuery.of(context).size.width,
      margin: EdgeInsets.symmetric(horizontal: 5.0),
      decoration: BoxDecoration(
        color: Colors.green
      ),
      child: Text('text $i', style: TextStyle(fontSize:
16.0),)
    );
  },
);
}).toList(),
)

```

Dalam daftar pustaka :

“Pub Dev Team.” *carousel\_slider: ^4.0.0*, serenader.me, 19 June 2021,  
[https://pub.dev/packages/carousel\\_slider](https://pub.dev/packages/carousel_slider). Accessed 7 July 2021.

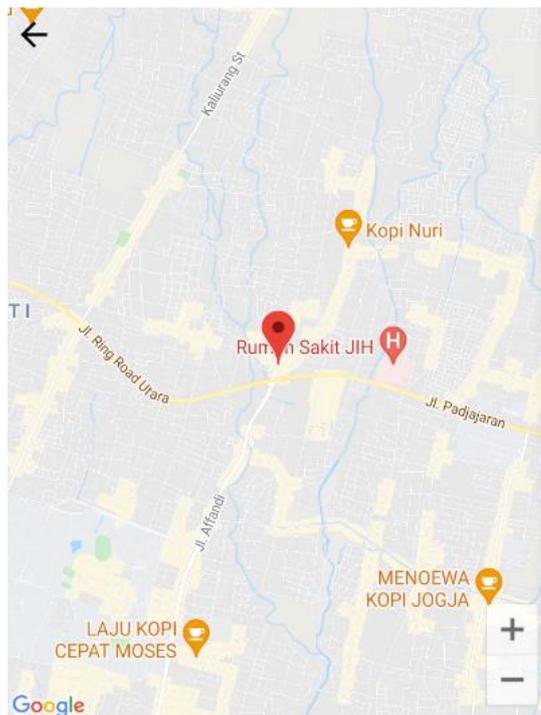
### 1.2.10 Package Google maps

Google Maps adalah layanan gratis yang diberikan oleh Google dan sangat populer. Google Maps merupakan suatu peta dunia yang dapat kita gunakan untuk melihat suatu daerah. Google Maps telah menerbitkan plugin resmi untuk flutter, Kita dapat menambahkan plugin Google maps flutter version 2.0.6 dalam flutter

Contoh Widget google maps :

Widget google maps ini marker dan focus dengan

lat : -7.7575629205656815, Lng: 110.39602435952017



```
Completer<GoogleMapController> _controller = Completer();

GoogleMap(
  onMapCreated: (GoogleMapController controller) async{
    _controller.complete(controller);
  },
  initialCameraPosition: CameraPosition(
    target: LatLng(-
7.7575629205656815, 110.39602435952017),
    zoom: 14.0,
  ),
  markers: {
    Marker(
      markerId: MarkerId("0"),
      position: LatLng(-
7.7575629205656815, 110.39602435952017),
      infoWindow: InfoWindow(title: widget.markerData.title),
    ),
  },
),
```

Dalam daftar pustaka :

“Pub Dev Team.” *google\_maps\_flutter: ^2.0.6*, flutter.dev, 25 May 2021,  
[https://pub.dev/packages/google\\_maps\\_flutter](https://pub.dev/packages/google_maps_flutter). Accessed 7 July  
 2021

