

NAMA : AULIA ZAMAIRA
NIM : 221080200018
KELAS : 7/A2
MATA KULIAH : PEMROGRAMAN MOBILE


17-11-2025

UTS

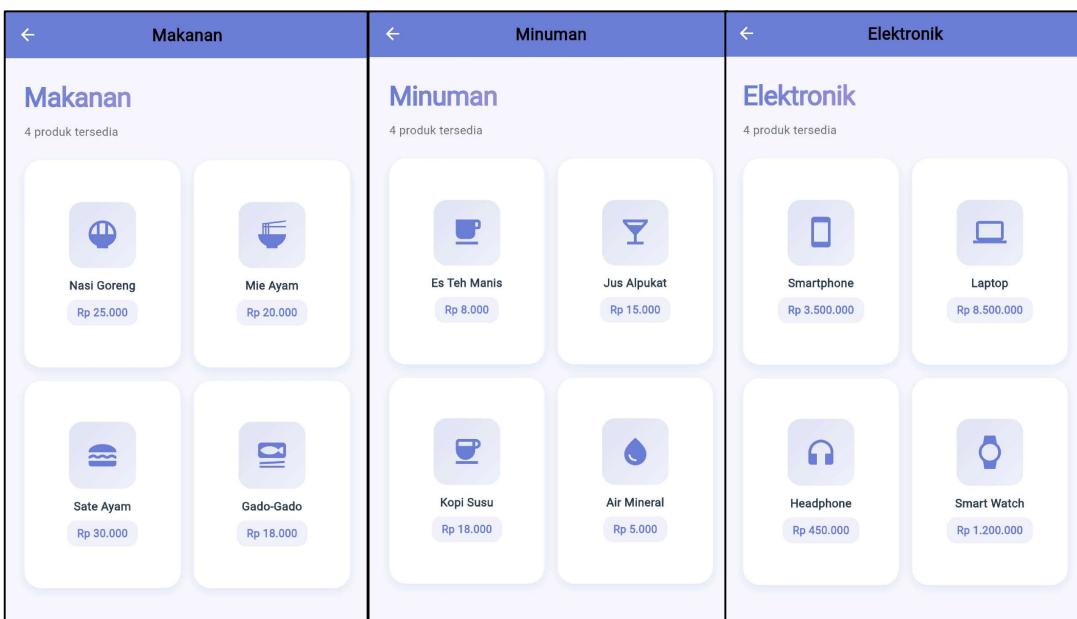
Anda diminta membuat rancangan aplikasi Flutter bernama “MyShop Mini”.

Aplikasi memiliki fitur dasar:

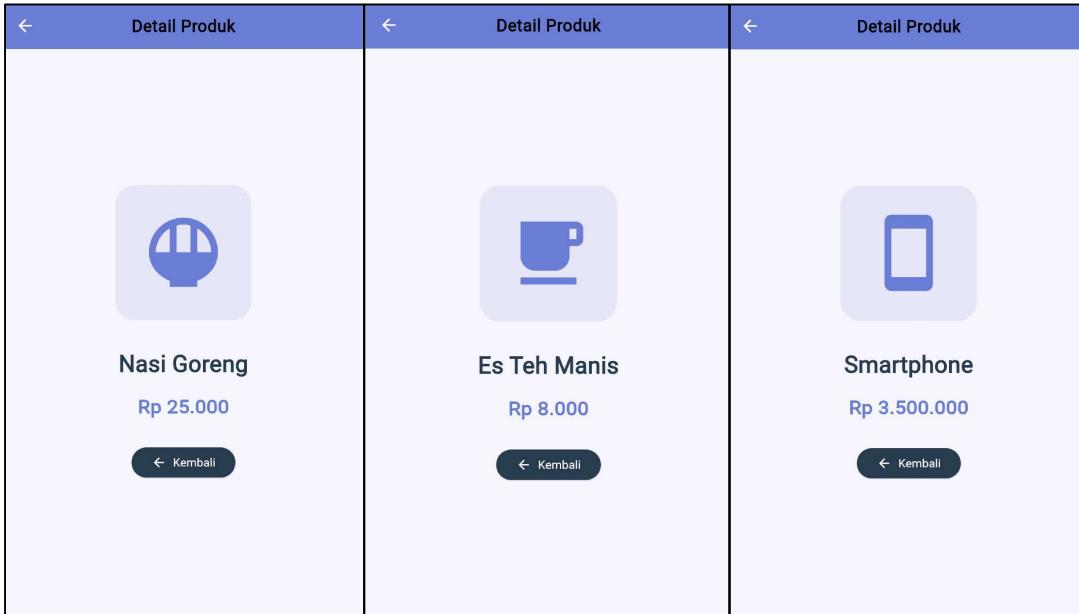
1. Halaman Home berisi daftar kategori (misal: Makanan, Minuman, Elektronik).



2. Ketika kategori ditekan, aplikasi berpindah ke halaman ProductList, menampilkan daftar produk dalam bentuk Grid.



3. Ketika salah satu produk diklik, aplikasi berpindah ke ProductDetail yang hanya menampilkan ikon produk, nama, dan harganya.



4. Tulis widget yang digunakan dalam membangun project tersebut beserta fungsinya.

Nama Elemen/Lokasi	Widget	Fungsi dalam aplikasi
MaterialApp Struktur utama aplikasi (main.dart)	return MaterialApp(title: 'MyShop Mini', theme: ThemeData(...), home: const HomeScreen(),);	MaterialApp adalah widget paling luar yang membungkus seluruh aplikasi Flutter. Widget ini berfungsi untuk mengatur tema warna, font, dan style aplikasi secara keseluruhan, serta menentukan halaman pertama yang akan dibuka saat aplikasi dijalankan yaitu HomeScreen.
Scaffold Semua screen (HomeScreen,	return Scaffold(appBar: AppBar(...), // Bagian atas body: SafeArea(...), // Bagian konten);	Scaffold merupakan kerangka dasar dari setiap

ProductListScreen,
ProductDetailScreen)

halaman dalam aplikasi. Widget ini menyediakan struktur layout material design yang lengkap, termasuk tempat untuk AppBar di bagian atas dan Body di bagian tengah. Scaffold seperti template kosong yang siap diisi dengan berbagai konten sesuai kebutuhan halaman.

AppBar

Semua screen (di dalam Scaffold)

```
appBar: AppBar(  
    title: const Text('MyShop Mini'),  
) ,
```

AppBar adalah widget yang berfungsi sebagai header atau kepala halaman yang menampilkan judul aplikasi atau halaman. AppBar secara otomatis akan menampilkan tombol back di halaman kedua dan ketiga untuk memudahkan navigasi kembali ke halaman sebelumnya.

Warna AppBar mengikuti tema yang sudah diatur di MaterialApp.

SafeArea

Semua screen
(membungkus body)

```
body: SafeArea(  
    child: Padding(...),  
) ,
```

SafeArea memastikan konten aplikasi tidak tertutup oleh elemen sistem

Column & Row

- **Column:**
HomeScreen,
ProductListScree
n,
ProductDetailScr
een
- **Row:**
HomeScreen
untuk 3 kategori.

```
// Column - susun vertikal
Column(
  children: [
    Text('MyShop Mini'), // Atas
    Row(...),           // Bawah
  ],
)

// Row - susun horizontal
Row(
  children: [
    Card(...), // Kiri
    Card(...), // Tengah
    Card(...), // Kanan
  ],
)
```

seperti notch HP (poni di bagian atas layar) atau navigasi bawah. Widget ini sangat penting untuk membuat tampilan aman dan nyaman dilihat di berbagai jenis smartphone dengan ukuran dan bentuk layar yang berbeda-beda.

Column dan Row adalah widget layout yang digunakan untuk menyusun widget-widget lainnya. Column berfungsi menyusun widget secara vertikal dari atas ke bawah, sedangkan Row menyusun widget secara horizontal dari kiri ke kanan. Dalam aplikasi ini, Column digunakan di semua screen untuk menyusun elemen-elemen secara vertikal, sementara Row khusus digunakan di HomeScreen untuk menyusun 3 card kategori secara horizontal berjajar.

Card

```
Card(
  color: Colors.white,
  child: Padding(...), // Isi card
)
```

Card adalah widget container

HomeScreen
(kategori) dan
ProductListScreen
(produk)

yang menampilkan konten dalam bentuk kotak dengan efek bayangan (shadow) sehingga terlihat melayang dan terpisah dari background. Card membuat tampilan lebih rapi dan modern dengan sudut yang melengkung (border radius). Dalam aplikasi ini, Card digunakan untuk menampilkan kategori di HomeScreen dan produk di ProductListScreen.

GridView.builder

ProductListScreen

```
GridView.builder(  
    gridDelegate:  
        SliverGridDelegateWithFixedCrossAxisC  
ount(  
            crossAxisCount: 2, // 2 kolom  
        ),  
        itemCount: products.length,  
        itemBuilder: (context, index) {  
            return  
                buildProductCard(products[index]);  
        },  
    )
```

GridView.builder adalah widget yang menampilkan item dalam bentuk grid atau kotak-kotak yang tersusun rapi. Widget ini sangat efisien untuk menampilkan list data yang banyak karena hanya merender item yang terlihat di layar. Dalam aplikasi ini, GridView.builder digunakan di ProductListScreen.

		<p>untuk menampilkan produk dalam 2 kolom yang bisa di-scroll jika produk banyak, dan otomatis membuat baris baru ketika sudah penuh.</p>
InkWell	InkWell(onTap: () { Navigator.push(...); // Pindah halaman saat diklik }, child: Card(...), // Yang bisa diklik)	<p>InkWell adalah widget yang membuat widget lainnya menjadi interaktif dan bisa merespon sentuhan pengguna. Saat diklik atau di-tap, InkWell akan menampilkan efek ripple berupa lingkaran yang menyebar seperti riak air, memberikan feedback visual yang bagus kepada pengguna. Dalam aplikasi ini, InkWell digunakan untuk membuat Card kategori dan Card produk dapat diklik untuk berpindah ke halaman berikutnya.</p>
Container	Container(padding: const EdgeInsets.all(20), decoration: BoxDecoration(color: category.color.withOpacity(0.15),	<p>Container adalah widget serbaguna yang berfungsi sebagai</p>

	<pre> borderRadius: BorderRadius.circular(16),), child: Icon(...),) </pre>	<p>pembungkus untuk memberikan styling pada widget lainnya. Container dapat diatur untuk memiliki warna background, padding (jarak dalam), margin (jarak luar), border radius (sudut melengkung), dan berbagai dekorasi lainnya. Dalam aplikasi ini, Container banyak digunakan untuk membungkus Icon agar memiliki background berwarna dengan bentuk yang menarik.</p>
Icon Semua card (kategori & produk)	<pre> Icon(category.icon, // Jenis icon size: 48, // Ukuran color: category.color, // Warna) </pre>	<p>Icon adalah widget yang menampilkan ikon dari library Material Design yang sudah disediakan Flutter. Flutter memiliki ribuan ikon siap pakai seperti Icons.restaurant untuk ikon restoran, Icons.smartphone untuk ikon HP, dan masih banyak lagi. Icon dapat diatur ukuran dan warnanya sesuai</p>

		<p>kebutuhan desain. Dalam aplikasi ini, Icon digunakan untuk merepresentasikan setiap kategori dan produk secara visual.</p>
Text	Semua screen (judul, label, harga)	<pre>Text('MyShop Mini', style: TextStyle(fontSize: 32, fontWeight: FontWeight.bold, color: Color(0xFF2C3E50),),)</pre> <p>Text adalah widget fundamental yang digunakan untuk menampilkan teks atau tulisan di layar. Widget ini sangat fleksibel karena dapat diatur berbagai propertinya seperti ukuran font (fontSize), ketebalan huruf (fontWeight), warna teks (color), dan masih banyak styling lainnya melalui parameter TextStyle. Dalam aplikasi ini, Text digunakan di semua screen untuk menampilkan judul halaman, nama kategori, nama produk, dan harga.</p>
ElevatedButton	ProductDetailScreen	<pre>ElevatedButton.icon(onPressed: () { Navigator.pop(context); // Kembali ke halaman sebelumnya }, icon: const Icon(Icons.arrow_back), label: const Text('Kembali'),)</pre> <p>ElevatedButton adalah widget tombol dengan efek elevasi atau ketinggian yang memberikan kesan timbul dan</p>

melayang. Tombol ini dapat dilengkapi dengan icon dan label teks, serta dapat dikustomisasi warna dan ukurannya. Dalam aplikasi ini, ElevatedButton digunakan di ProductDetailScreen sebagai tombol "Kembali" yang dilengkapi dengan icon panah untuk memudahkan pengguna kembali ke halaman sebelumnya.

Navigator.push dan Navigator.pop adalah method yang mengatur navigasi atau perpindahan antar halaman dalam aplikasi.

Navigator.push berfungsi untuk membuka halaman baru dengan cara menumpuknya di atas halaman sebelumnya (seperti menambah kartu ke tumpukan), sedangkan Navigator.pop berfungsi untuk menutup halaman saat ini dan

Navigator.push & Navigator.pop

- **push:**
HomeScreen → ProductListScreen,
ProductListScreen → ProductDetailScreen
- **pop:**
ProductDetailScreen → kembali

```
// Pergi ke halaman baru
Navigator.push(
  context,
  MaterialPageRoute(
    builder: (context) =>
      ProductListScreen(category:
        category),
  ),
);

// Kembali ke halaman sebelumnya
Navigator.pop(context);
```

Padding & SizedBox

Semua screen

```
// Padding - jarak dalam  
Padding(  
    padding:  
        EdgeInsets.all(20.0),  
    child: Column(...),  
)  
  
// SizedBox - jarak antar widget  
const SizedBox(height: 24), // Jarak  
vertikal 24 pixel
```

kembali ke halaman sebelumnya (seperti mengambil kartu teratas dari tumpukan). Dalam aplikasi ini, Navigator.push digunakan saat berpindah dari HomeScreen ke ProductListScreen dan dari ProductListScreen ke ProductDetailScreen, sementara Navigator.pop digunakan di tombol kembali di ProductDetailScreen.

Padding dan SizedBox adalah widget yang digunakan untuk mengatur jarak dan spacing dalam layout. Padding memberikan jarak di dalam widget (inner spacing) sehingga konten tidak menempel di tepi container, sedangkan SizedBox digunakan untuk memberikan jarak kosong antar widget (outer spacing) agar

layout tidak terlihat penuh sesak. Dalam aplikasi ini, Padding digunakan untuk memberi ruang napas pada konten di setiap screen, sementara SizedBox digunakan untuk memberi jarak vertikal antar elemen seperti antara judul dengan card kategori atau antara icon dengan teks.