

Ketentuan;

Simpanlah file lembar jawaban ini dengan format; Kelas_Nama Lengkap

Contoh; TI 3C_Rifki Fakhrudin

Upload tugas jobsheet ini dengan batas maksimum sesuai jadwal perkuliahan masing masing kelas

Upload file tugas jobsheet di website Ims.polinema

Nama	:	Rifki Fakhrudin
Nim	:	2241720218
Kelas	:	3C

Tulislah Jawaban Pada Kolom Yang tersedia di bawah ini;

LEMBAR JAWABAN JOBSHEET-11

Soal No	Jawaban
1	Praktikum 1
	Langkah 1: Buat Project Baru
	∨ MASTE (*) (*) (*) (*)
	> .dart_tool
	> .idea
	> android
	> ios
	∨ lib
	> models
	> views
2	Langkah 2: Membuat model task.dart



```
plan.dart
      task.dart
                                       data_layer.dart
      iD:\SEME$TER\5\Mobile2024\master_plan\lib\models\task.dart
             class Task {
               final String description;
               final bool complete;
               const Task({
                 this.complete = false,
                 this.description = ',
        9
3
    Langkah 3: Buat file plan.dart
      🐧 task.dart
                      plan.dart X
                                       data_layer.dart
                                                            main.dart
      lib > models > 🦠 plan.dart > 😭 Plan
             import './task.dart';
             class Plan {
               final String name;
               final List<Task> tasks;
               const Plan({this.name = '', this.tasks = const []});
        8
    Langkah 4: Buat file data_layer.dart
      task.dart
                                        data_layer.dart X
                       plan.dart
       lib > models > 🐧 data_layer.dart
              export 'plan.dart';
              export 'task.dart';
         2
```



```
Langkah 5: Pindah ke file main.dart
                                             data_layer.dart
       task.dart
                    🗙 🐧 plan.dart
                                                                    main.dart 2 X
                                                                                       plan_screen.dart
       lib > 🐧 main.dart > 😭 MasterPlanApp
               import 'package:flutter/material.dart';
               import './views/plan screen.dart';
               Run | Debug | Profile
               void main() => runApp(MasterPlanApp());
               class MasterPlanApp extends StatelessWidget {
                  const MasterPlanApp({super.key});
                  @override
                  Widget build(BuildContext context) {
                    return MaterialApp(
                     theme: ThemeData(primarySwatch: ■Colors.purple),
                     home: PlanScreen(),
                    ); // MaterialApp
         16
     Langkah 6: buat plan_screen.dart
6
                                                     nlan screen.dart 2 X
       lib > views > 🦠 plan_screen.dart > ધ _PlanScreenState
           class _PlanScreenState extends State<PlanScreen> {
            Plan plan = const Plan();
            @override
             Widget build(BuildContext context) {
              appBar: AppBar(title: const Text('Master Plan Namaku')),
              body: _buildList(),
              floatingActionButton: _buildAddTaskButton(),
     Langkah 7: buat method buildAddTaskButton()
7
```



```
Widget _buildAddTaskButton() {
        return FloatingActionButton(
         child: const Icon(Icons.add),
         onPressed: () {
           setState(() {
             plan = Plan(
              name: plan.name,
              tasks: List<Task>.from(plan.tasks)..add(const Task(description: 'New Task', complete: false)),
        ); // FloatingActionButton
8
     Langkah 8: buat widget _buildList()
       Widget _buildList() {
         return ListView.builder(
           itemCount: plan.tasks.length,
           itemBuilder: (context, index) => _buildTaskTile(plan.tasks[index], index),
         );
    Langkah 9: buat widget _buildTaskTile
9
```

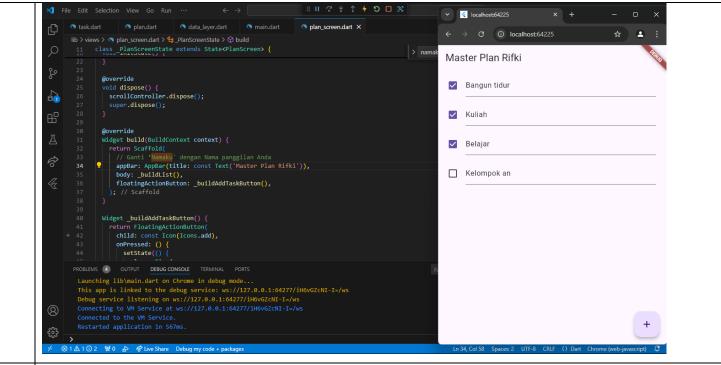


10



```
Langkah 10: Tambah Scroll Controller
     class PlanScreenState extends State<PlanScreen> {
       Plan plan = const Plan();
        late ScrollController scrollController;
     Langkah 11: Tambah Scroll Listener
11
      @override
      void initState() {
        super.initState();
        scrollController = ScrollController()
          ..addListener(() {
            FocusScope.of(context).requestFocus(FocusNode());
          });
     Langkah 12: Tambah controller dan keyboard behavior
12
       Widget _buildList() {
         return ListView.builder(
           controller: scrollController,
           itemCount: plan.tasks.length,
           itemBuilder: (context, index) => buildTaskTile(plan.tasks[index], index),
           keyboardDismissBehavior: Theme.of(context).platform == TargetPlatform.iOS
               ? ScrollViewKeyboardDismissBehavior.onDrag
               : ScrollViewKeyboardDismissBehavior.manual,
    Langkah 13: Terakhir, tambah method dispose()
13
      @override
      void dispose() {
        scrollController.dispose();
        super.dispose();
14
    Langkah 14: Hasil
```



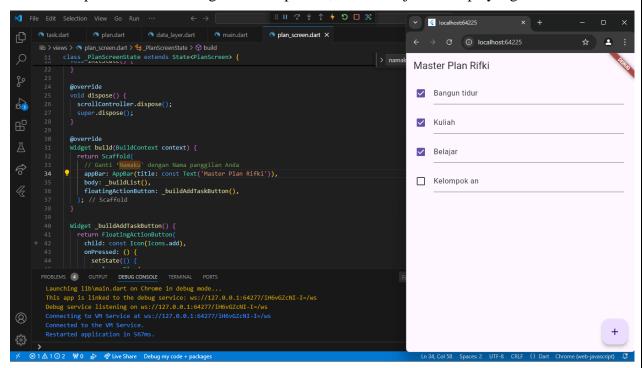


15 Tugas Praktikum 1

- 1. Selesaikan langkah-langkah praktikum tersebut, lalu dokumentasikan berupa GIF hasil akhir praktikum beserta penjelasannya di file README.md! Jika Anda menemukan ada yang error atau tidak berjalan dengan baik, silakan diperbaiki.
- 2. Jelaskan maksud dari langkah 4 pada praktikum tersebut! Mengapa dilakukan demikian?
 - Langkah 4 dimaksudkan untuk berfungsi sebagai pusat ekspor untuk model yang relevan, seperti plan.dart dan task.dart. Dilkukan untuk metode yang berfungsi, memproses impor menjadi lebih efisien, bersih, dan lebih mudah untuk mengelola lapisan data, sehingga dapat mengurangi risiko kesalahan impor ganda dan meningkatkan keakuratan kode.



- 3. Mengapa perlu variabel plan di langkah 6 pada praktikum tersebut? Mengapa dibuat konstanta?
 - Variabel plan menyimpan dan mengelola data yang akan ditampilkan dan diubah pada layar PlanScreen. Variabel ini dibuat sebagai konstanta sehingga nilai awalnya tetap dan tidak berubah, yang membantu menjaga aplikasi stabil sebelum pengguna memasukkan atau mengubah data.
- 4. Lakukan capture hasil dari Langkah 9 berupa GIF, kemudian jelaskan apa yang telah Anda buat!



- 5. Apa kegunaan method pada Langkah 11 dan 13 dalam *lifecyle state* ?
 - Langkah 11: Mengaktifkan kontrol scroll saat layar dibuka dengan initState()
 - Langkah 13: Membersihkan kontrol saat layar ditutup untuk menjaga aplikasi tetap beroperasi dengan baik.
- 6. Kumpulkan laporan praktikum Anda berupa link commit atau repository GitHub ke spreadsheet yang telah disediakan!



Praktikum 2 16 Langkah 1: Buat file plan_provider.dart 🐧 task.dart 🛛 🖎 plan.dart data_layer.dart main.dart plan_screen.dart plan_provider.dart × lib > provider > 🦠 plan_provider.dart > 😭 PlanProvider import '../models/data_layer.dart'; class PlanProvider extends InheritedNotifier<ValueNotifier<Plan>>
〖 const PlanProvider({super.key, required Widget child, required ValueNotifier<Plan> notifier}) : super(child: child, notifier: notifier); static ValueNotifier<Plan> of(BuildContext context) { return context. dependOnInheritedWidgetOfExactType<PlanProvider>()!.notifier!; Langkah 2: Edit main.dart 17 return MaterialApp(theme: ThemeData(primarySwatch: Colors.purple), home: PlanProvider(notifier: ValueNotifier<Plan>(const Plan()), child: const PlanScreen(),), // PlanProvider); // MaterialApp 18 Langkah 3: Tambah method pada model plan.dart int get completedCount => tasks .where((task) => task.complete) .length; String get completenessMessage => '\$completedCount out of \${tasks.length} tasks'; Langkah 4: Pindah ke PlanScreen 19



```
class _PlanScreenState extends State<PlanScreen> {
       // Plan plan = const Plan();
       late ScrollController scrollController;
    Langkah 5: Edit method _buildAddTaskButton
20
       Widget _buildAddTaskButton(BuildContext context) {
       ValueNotifier<Plan> planNotifier = PlanProvider.of(context);
       return FloatingActionButton(
         child: const Icon(Icons.add),
         onPressed: () {
           Plan currentPlan = planNotifier.value;
            planNotifier.value = Plan(
             name: currentPlan.name,
             tasks: List<Task>.from(currentPlan.tasks)..add(const Task()),
            ); // Plan
        ); // FloatingActionButton
21
    Langkah 6: Edit method _buildTaskTile
    Widget buildTaskTile(Task task, int index, BuildContext context) {
      ValueNotifier<Plan> planNotifier = PlanProvider.of(context);
      return ListTile(
        leading: Checkbox(
            value: task.complete,
            onChanged: (selected) {
             Plan currentPlan = planNotifier.value;
             planNotifier.value = Plan(
                name: currentPlan.name,
               tasks: List<Task>.from(currentPlan.tasks)
                  ..[index] = Task(
                    description: task.description,
                    complete: selected ?? false,
                  ),
              );
            }),
         title: TextFormField(
```



```
initialValue: task.description,
           onChanged: (text) {
             Plan currentPlan = planNotifier.value;
             planNotifier.value = Plan(
               name: currentPlan.name,
               tasks: List<Task>.from(currentPlan.tasks)
                 ..[index] = Task(
                   description: text,
                   complete: task.complete,
             );
           },
       );
    Langkah 7: Edit buildList
22
        Widget _buildList(Plan plan) {
         return ListView.builder(
           controller: scrollController,
           itemCount: plan.tasks.length,
           itemBuilder: (context, index) =>
              _buildTaskTile(plan.tasks[index], index, context),
    Langkah 8: Tetap di class PlanScreen
23
24
    Langkah 9: Tambah widget SafeArea
```



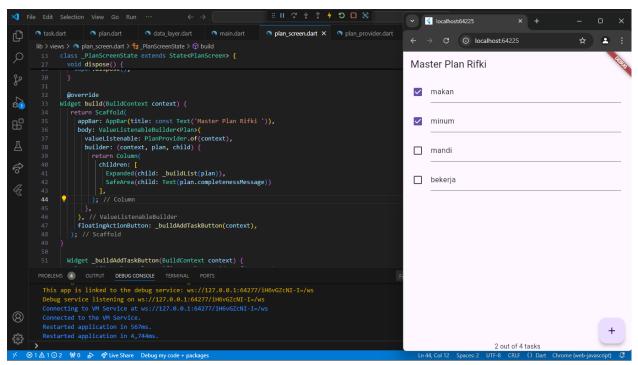
```
@override
Widget build(BuildContext context) {
   return Scaffold(
     appBar: AppBar(title: const Text( Master Plan Rifki )),
    body: ValueListenableBuilder<Plan>(
       valueListenable: PlanProvider.of(context),
       builder: (context, plan, child) {
        return Column(
           children: [
             Expanded(child: _buildList(plan)),
            SafeArea(child: Text(plan.completenessMessage))
           ],
        ); // Column
       },
     ), // ValueListenableBuilder
    floatingActionButton: _buildAddTaskButton(context),
   ); // Scaffold
```

25 | **Tugas 2**

- 1. Selesaikan langkah-langkah praktikum tersebut, lalu dokumentasikan berupa GIF hasil akhir praktikum beserta penjelasannya di file README.md! Jika Anda menemukan ada yang error atau tidak berjalan dengan baik, silakan diperbaiki sesuai dengan tujuan aplikasi tersebut dibuat.
- 2. Jelaskan mana yang dimaksud InheritedWidget pada langkah 1 tersebut! Mengapa yang digunakan InheritedNotifier?
 - Pada langkah pertama, PlanProvider berfungsi sebagai InheritedWidget, yang memungkinkan widget anak mengakses data tanpa harus mengirim data secara eksplisit ke setiap widget. Salah satu alasan mengapa widget ini dipilih adalah karena, selain mewarisi fungsi InheritedWidget, widget akan secara otomatis memperbarui tampilannya saat nilai notifier berubah, sehingga semua widget anak yang bergantung pada data Plan juga akan diperbarui setiap kali nilai notifier diperbarui.



- 3. Jelaskan maksud dari method di langkah 3 pada praktikum tersebut! Mengapa dilakukan demikian?
 - "CompletedCount" menunjukkan jumlah tugas yang telah selesai dalam daftar tugas, dan
 "CompletenessMessage" menunjukkan jumlah tugas yang telah selesai dibandingkan
 dengan jumlah total tugas.
 untuk memudahkan pemantauan kemajuan rencana secara langsung dan memberikan
 informasi tentang status penyelesaian tugas yang jelas pada tampilan aplikasi tanpa perlu
 menghitung lagi
- 4. Lakukan capture hasil dari Langkah 9 berupa GIF, kemudian jelaskan apa yang telah Anda buat!



5. Kumpulkan laporan praktikum Anda berupa link commit atau repository GitHub ke spreadsheet yang telah disediakan!

26 Praktikum 3

Langkah 1: Edit PlanProvider



```
import 'package:flutter/material.dart';
      import '../models/data layer.dart';
      class PlanProvider extends
      InheritedNotifier<ValueNotifier<List<Plan>>> {
        const PlanProvider({super.key, required Widget child, required
      ValueNotifier<List<Plan>> notifier})
           : super(child: child, notifier: notifier);
        static ValueNotifier<List<Plan>> of(BuildContext context) {
          return context.
      dependOnInheritedWidgetOfExactType<PlanProvider>()!.notifier!;
27
    Langkah 2: Edit main.dart
         return PlanProvider(
          notifier: ValueNotifier<List<Plan>>(const []),
          child: MaterialApp(
            title: 'State management app',
            theme: ThemeData(
             primarySwatch:  Colors.blue,
            ), // ThemeData
            home: const PlanScreen(),
          , // MaterialApp
        ); // PlanProvider
    Langkah 3: Edit plan_screen.dart
28
     class PlanScreen extends StatefulWidget {
      final Plan plan;
       const PlanScreen({super.key, required this.plan});
    Langkah 4: Error
29
```



Itu akan terjadi error setiap kali memanggil PlanProvider.of(context). Itu terjadi karena screen saat ini hanya menerima tugas-tugas untuk satu kelompok Plan, tapi sekarang PlanProvider menjadi list dari objek plan tersebut.

30 Langkah 5: Tambah getter Plan

```
class _PlanScreenState extends State<PlanScreen> {
    late ScrollController scrollController;
    Plan get plan => widget.plan;
```

31 | Langkah 6: Method initState()

```
@override
void initState() {
    super.initState();
    scrollController = ScrollController()
    ..addListener(() {
        FocusScope.of(context).requestFocus(FocusNode());
        });
}
```

32 Langkah 7: Widget build



```
);
      },
    floatingActionButton: ValueListenableBuilder<List<Plan>>(
      valueListenable: plansNotifier,
      builder: (context, plans, child) {
        Plan currentPlan =
            plans.firstWhere((p) => p.name == widget.plan.name);
        return _buildAddTaskButton(context, currentPlan);
     },
    ),
  );
Widget buildAddTaskButton(BuildContext context, Plan currentPlan) {
 ValueNotifier<List<Plan>> planNotifier = PlanProvider.of(context);
 return FloatingActionButton(
    child: const Icon(Icons.add),
    onPressed: () {
      int planIndex =
          planNotifier.value.indexWhere((p) => p.name == currentPlan.name);
     if (planIndex >= 0) {
        List<Plan> updatedPlans = List<Plan>.from(planNotifier.value);
        List<Task> updatedTasks = List<Task>.from(currentPlan.tasks);
        updatedTasks.add(Task(description: '', complete: false));
        updatedPlans[planIndex] = Plan(
          name: currentPlan.name,
          tasks: updatedTasks,
        planNotifier.value = updatedPlans;
    },
```



```
Langkah 8: Edit _buildTaskTile
33
     Widget _buildTaskTile(
         Task task, int index, BuildContext context, Plan currentPlan) {
      ValueNotifier<List<Plan>> planNotifier = PlanProvider.of(context);
      return ListTile(
        leading: Checkbox(
          value: task.complete,
          onChanged: (selected) {
             int planIndex =
                 planNotifier.value.indexWhere((p) => p.name == currentPlan.name);
            if (planIndex >= 0) {
              List<Plan> updatedPlans = List<Plan>.from(planNotifier.value);
              List<Task> updatedTasks = List<Task>.from(currentPlan.tasks);
              updatedTasks[index] = Task(
                 description: task.description,
                 complete: selected ?? false,
               );
              updatedPlans[planIndex] = Plan(
                 name: currentPlan.name,
                 tasks: updatedTasks,
               );
              planNotifier.value = updatedPlans;
           },
    Langkah 9: Buat screen baru
34

∨ views

         plan_creator_scree.
    Langkah 10: Pindah ke class _PlanCreatorScreenState
35
```



```
@override
       void dispose() {
         textController.dispose();
         super.dispose();
    Langkah 11: Pindah ke method build
36
      @override
      Widget build(BuildContext context) {
         return Scaffold(
          // ganti 'Namaku' dengan nama panggilan Anda
          appBar: AppBar(title: const Text('Master Plans Rifki')),
          body: Column(children: [
            _buildListCreator(),
            Expanded(child: _buildMasterPlans())
           ]), // Column
         ); // Scaffold
37
     Langkah 12: Buat widget _buildListCreator
      Widget buildListCreator() {
        return Padding(
          padding: const EdgeInsets.all(20.0),
          child: Material(
            color: Theme.of(context).cardColor,
            elevation: 10,
            child: TextField(
              controller: textController,
              decoration: const InputDecoration(
                labelText: 'Add a plan',
                contentPadding: EdgeInsets.all(20)), // InputDecore
                onEditingComplete: addPlan), // TextField
          ) // Material
        ); // Padding
    Langkah 13: Buat void addPlan()
38
```



```
void addPlan() {
    final text = textController.text;
    if (text.isEmpty) {
        return;
    }
    final plan = Plan(name: text, tasks: []);
    ValueNotifier<List<Plan>> planNotifier = PlanProvider.of(context);
    planNotifier.value = List<Plan>.from(planNotifier.value)..add(plan);
    textController.clear();
    FocusScope.of(context).requestFocus(FocusNode());
    setState(() {});
}
```

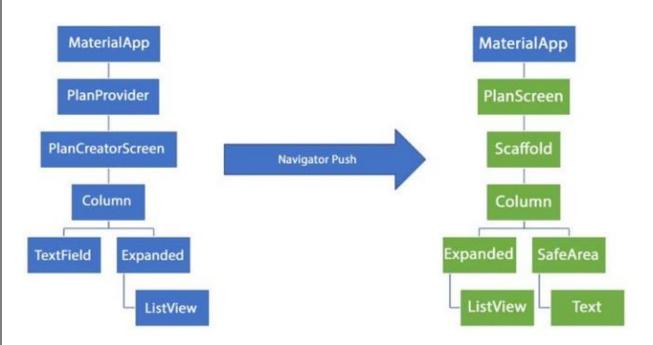
39 Langkah 14: Buat widget _buildMasterPlans()

```
Widget _buildMasterPlans() {
    ValueNotifier<List<Plan>> planNotifier = PlanProvider.of(context);
    List<Plan> plans = planNotifier.value;
    if (plans.isEmpty) {
      return Column(
          mainAxisAlignment: MainAxisAlignment.center,
          children: <Widget>[
            const Icon(Icons.note, size: 100, color: Colors.grey),
            Text('Anda belum memiliki rencana apapun.',
                style: Theme.of(context).textTheme.headlineSmall)
          ]);
    return ListView.builder(
      itemCount: plans.length,
      itemBuilder: (context, index) {
        final plan = plans[index];
        return ListTile(
          title: Text(plan.name),
          subtitle: Text(plan.completenessMessage),
          onTap: () {
            Navigator.of(context).push(MaterialPageRoute(
              builder: (_) => PlanScreen(
                plan: plan,
```



));
}
);
}
}

- 40
- 1. Selesaikan langkah-langkah praktikum tersebut, lalu dokumentasikan berupa GIF hasil akhir praktikum beserta penjelasannya di file README.md! Jika Anda menemukan ada yang error atau tidak berjalan dengan baik, silakan diperbaiki sesuai dengan tujuan aplikasi tersebut dibuat.
- 2. Berdasarkan Praktikum 3 yang telah Anda lakukan, jelaskan maksud dari gambar diagram berikut ini!



Gambaran ini tampak seperti sebuah diagram atau bagan yang mendeskripsikan relasi antar beragam komponen atau unsur dalam suatu aplikasi atau sistem perangkat lunak.

- Komponen utama yang terlihat antara lain:
- MaterialApp: Kemungkinan besar merupakan aplikasi atau kerangka kerja inti.



- PlanProvider: Mungkin menjadi komponen yang mengatur atau menyediakan fungsionalitas terkait rencana.
- PlanCreatorScreen: Kemungkinan besar merupakan layar atau antarmuka untuk membuat atau mengelola rencana.
- Column: Komponen tata letak atau antarmuka pengguna yang menyusun elemen secara vertikal.
- TextField dan Expanded: Unsur antarmuka pengguna untuk masukan teks dan perluasan, masing-masing.
- ListView: Komponen yang menyajikan daftar item yang dapat digulir.
- Navigator Push: Sebuah aksi atau transisi navigasi.
- PlanScreen: Berpotensi menjadi layar atau antarmuka untuk menampilkan atau berinteraksi dengan rencana.
- Scaffold: Komponen tata letak dasar.
- SafeArea: Komponen yang memastikan konten ditampilkan dalam area layar yang aman.
- Text: Elemen antarmuka pengguna untuk menampilkan teks.
 Diagram ini tampaknya mengilustrasikan relasi dan interaksi antara berbagai komponen tersebut, kemungkinan besar dalam suatu aplikasi atau sistem perangkat lunak yang lebih besar.
- 3. Lakukan capture hasil dari Langkah 14 berupa GIF, kemudian jelaskan apa yang telah Anda buat!



