

LAPORAN TUGAS
PEMOGRAMAN PERANGKAT MOBILE
TUGAS 1
KALKULATOR BANGUN RUANG



Disusun oleh:
ABDUL RAHMAN QALBUN SALIM
L200230130

C

PROGAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2025/2026

TUGAS 1

KALKULATOR BANGUN RUANG

A. Source Code

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

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

// Widget utama aplikasi (tidak berubah / stateless)
class MyApp extends StatelessWidget {
    @override
    Widget build(BuildContext context) {
        return MaterialApp(
            home: VolumePage(),
        );
    }
}

// StatefulWidget karena data (hasil) bisa berubah
class VolumePage extends StatefulWidget {
    @override
    _VolumePageState createState() => _VolumePageState();
}

// Class state yang berisi logika dan tampilan
class _VolumePageState extends State<VolumePage> {

    String selectedBangun = "Kubus"; // Menyimpan bangun yang dipilih
    double hasil = 0; // Menyimpan hasil perhitungan volume

    // Controller untuk mengambil input dari TextField
    final TextEditingController controller1 = TextEditingController();
    final TextEditingController controller2 = TextEditingController();
```

```
// Fungsi untuk menghitung volume
void hitungVolume() {

    // Mengambil nilai dari input dan mengubah ke double
    double nilai1 = double.tryParse(controller1.text) ?? 0;
    double nilai2 = double.tryParse(controller2.text) ?? 0;

    // setState untuk memperbarui tampilan
    setState(() {

        // Jika bangun yang dipilih Kubus
        if (selectedBangun == "Kubus") {
            hasil = pow(nilai1, 3).toDouble(); // Rumus: sisi3
        }

        // Jika bangun yang dipilih Tabung
        else if (selectedBangun == "Tabung") {
            hasil = pi * pow(nilai1, 2) * nilai2;
            // Rumus: π × r2 × t
        }

        // Jika bangun yang dipilih Bola
        else if (selectedBangun == "Bola") {
            hasil = (4 / 3) * pi * pow(nilai1, 3);
            // Rumus: 4/3 × π × r3
        }
    });
}

@Override
Widget build(BuildContext context) {

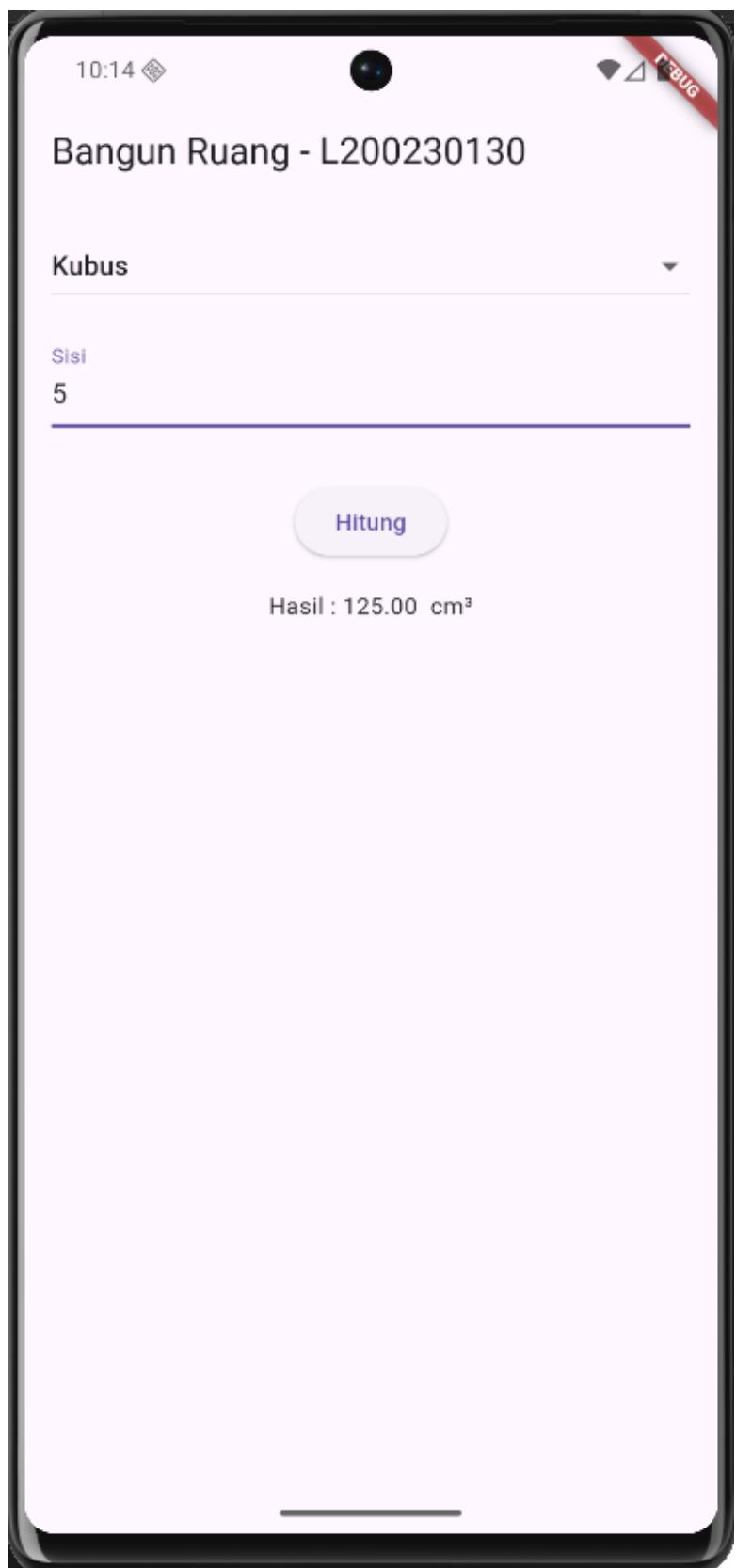
    // Scaffold adalah kerangka utama halaman
    return Scaffold(
        appBar: AppBar(
            title: Text("Bangun Ruang - L200230130"),
        ),

        body: Padding(
```

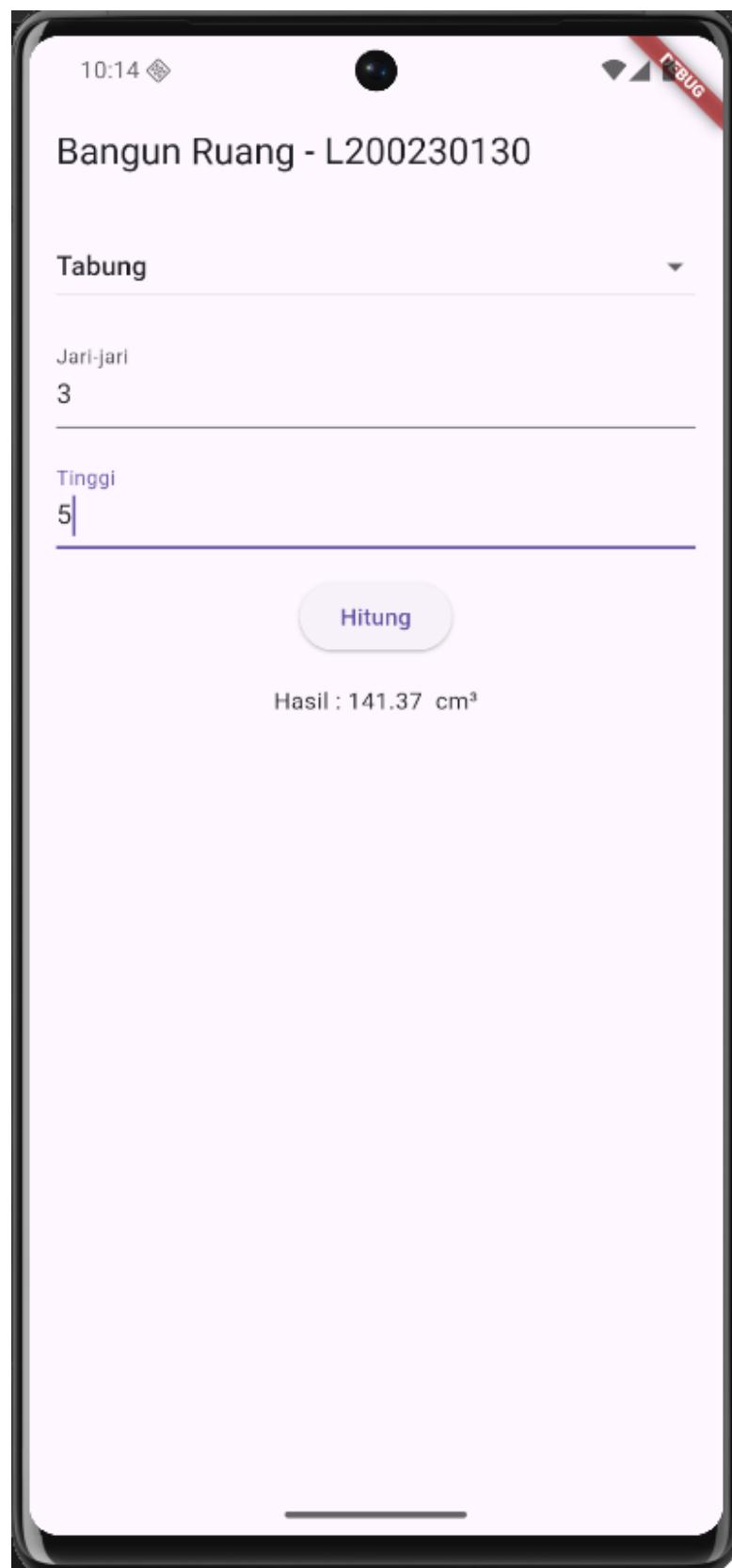
```
padding: EdgeInsets.all(16),
child: Column(
  children: [
    // Dropdown untuk memilih bangun ruang
    DropdownButton<String>(
      value: selectedBangun,
      isExpanded: true,
      items: ["Kubus", "Tabung", "Bola"]
        .map((bangun) => DropdownMenuItem(
          value: bangun,
          child: Text(bangun),
        ))
        .toList(),
    ),
    // Ketika pilihan berubah
    onChanged: (value) {
      setState(() {
        selectedBangun = value!;
        hasil = 0;
        controller1.clear();
        controller2.clear();
      });
    },
  ),
),
SizedBox(height: 16), // Jarak antar widget
// Input sisi atau jari-jari
TextField(
  controller: controller1,
  keyboardType: TextInputType.number,
  decoration: InputDecoration(
    labelText: selectedBangun == "Kubus"
      ? "Sisi (cm)"
      : "Jari-jari (cm)",
  ),
),
)
```

```
        SizedBox(height: 16),  
  
        // Input tinggi hanya muncul jika memilih Tabung  
        if (selectedBangun == "Tabung")  
            TextField(  
                controller: controller2,  
                keyboardType: TextInputType.number,  
                decoration: InputDecoration(  
                    labelText: "Tinggi (cm)",  
                ),  
            ),  
  
        SizedBox(height: 16),  
  
        // Tombol untuk menghitung volume  
        ElevatedButton(  
            onPressed: hitungVolume,  
            child: Text("Hitung"),  
        ),  
  
        SizedBox(height: 16),  
  
        // Menampilkan hasil perhitungan  
        Text(  
            "Hasil: ${hasil.toStringAsFixed(2)} cm3",  
            style: TextStyle(fontSize: 18),  
        ),  
    ],  
),  
);  
};  
}  
}
```

B. Screenshoot Aplikasi



Gambar 1 Hasil Perhitungan Volume Kubus



Gambar 2 Hasil Perhitungan Volume Tabung



Gambar 3. Hasil Perhitungan Volume Lingkaran

C. Link

[Repository - Tugas 1 Bangun Ruang - PPM-C](#)