

# Dokumentasi Proyek: BudgetHero

---

## 1. Judul & Deskripsi Program

**Judul:** BudgetHero

**Deskripsi:** Program BudgetHero membantu pelajar mengatur uang saku mingguan dengan mencatat pengeluaran harian, menghitung total dan sisa saldo, serta memberikan evaluasi kondisi keuangan (hemat, cukup, atau boros).

## 2. Latar Belakang Masalah

Banyak pelajar mengalami kesulitan mengatur uang saku mingguan karena tidak mencatat pengeluaran secara rutin. Hal ini menyebabkan uang saku cepat habis sebelum akhir minggu. Oleh karena itu, diperlukan program sederhana untuk mencatat dan menghitung pengeluaran secara sistematis.

**Tujuan Pembuatan:**

- Membantu pengguna mengelola keuangan mingguan.
- Memberikan laporan total pengeluaran dan sisa saldo.
- Memberikan evaluasi keuangan secara otomatis.

## 3. Spesifikasi Sistem

- **Bahasa Pemrograman:** Python 3.10 atau lebih baru
- **Platform:** Windows / Linux / MacOS
- **Editor yang digunakan:** VSCode / Notepad / IDLE
- **Versi Program:** 1.0 (Oktober 2025)

## 4. Identifikasi Kebutuhan

**Input:**

- Uang saku mingguan
- Jumlah hari (maksimal 7)
- Daftar pengeluaran harian

**Proses:**

1. Menjumlahkan total pengeluaran.
2. Menghitung sisa saldo dari uang saku.
3. Menentukan status keuangan berdasarkan sisa saldo.

**Output:**

- Total pengeluaran mingguan.
- Sisa saldo akhir.
- Pesan kondisi keuangan: *Hemat / Cukup / Boros*.

## 5. Algoritma / Pseudocode

```
Begin
  Input uang_saku
  Input jumlah_hari (max = 7)
  Set total_pengeluaran = 0

  For i = 1 to jumlah_hari Do
    Input pengeluaran_harian
    If pengeluaran_harian < 0 Then
      Display "Input tidak valid"
    Else
      total_pengeluaran = total_pengeluaran + pengeluaran_harian
    End If
  End For

  If total_pengeluaran > 2 * uang_saku Then
    Display "Error: Pengeluaran melebihi batas wajar"
    Stop
  End If

  sisa = uang_saku - total_pengeluaran

  Display "Total pengeluaran: ", total_pengeluaran
  Display "Sisa uang: ", sisa

  If sisa >= 0.3 * uang_saku Then
    Display "Kamu Hemat!"
  Else If sisa >= 0.1 * uang_saku And sisa < 0.3 * uang_saku Then
    Display "Cukup!"
  Else
    Display "Boros!"
  End If
End
```

## 6. Kode Program Python

```
def hitung_sisa(uang_saku, pengeluaran_list):
    total = sum(pengeluaran_list)
    if total > 2 * uang_saku:
        raise ValueError("Error: Pengeluaran melebihi batas wajar!")
    sisa = uang_saku - total
    return total, sisa

def kategori_keuangan(sisa, uang_saku):
    persentase = sisa / uang_saku
    if persentase >= 0.3:
        return "Hemat"
    elif persentase >= 0.1:
        return "Cukup"
    else:
        return "Boros"

def main():
    try:
        uang_saku = float(input("Masukkan uang saku mingguan: "))
        hari = int(input("Masukkan jumlah hari (max 7): "))

        if uang_saku <= 0 or hari <= 0 or hari > 7:
            raise ValueError("Input tidak valid!")

        pengeluaran = []
        for i in range(hari):
            nilai = float(input(f"Pengeluaran hari ke-{i+1}: "))
            if nilai < 0:
                raise ValueError("Nominal pengeluaran harus positif!")
            pengeluaran.append(nilai)

        total, sisa = hitung_sisa(uang_saku, pengeluaran)
        kondisi = kategori_keuangan(sisa, uang_saku)

        print("\n==== LAPORAN KEUANGAN MINGGUAN ===")
        print(f"Total pengeluaran : Rp{total:,.2f}")
        print(f"Sisa saldo akhir : Rp{sisa:,.2f}")
        print(f"Kondisi keuangan : {kondisi}")

    except ValueError as e:
        print(e)

if __name__ == "__main__":
    main()
```

## 7. Contoh Input & Output

### Input:

Masukkan uang saku mingguan: 100000

Masukkan jumlah hari (max 7): 3

Pengeluaran hari ke-1: 20000

Pengeluaran hari ke-2: 30000

Pengeluaran hari ke-3: 10000

### Output:

== LAPORAN KEUANGAN MINGGUAN ==

Total pengeluaran : Rp60,000.00

Sisa saldo akhir : Rp40,000.00

Kondisi keuangan : Hemat

## 8. Penanganan Kesalahan (Error Handling)

Jenis Kesalahan	Kondisi	Pesan
Input negatif	Pengeluaran < 0	"Input tidak valid"
Hari melebihi batas	jumlah_hari > 7	"Batas maksimal 7 hari"
Pengeluaran berlebih	total > 2 × uang_saku	"Error: Pengeluaran melebihi batas wajar"

## 9. Batasan Program

- Semua input harus berupa angka positif.
- Maksimal periode simulasi: 7 hari.
- Total pengeluaran tidak boleh melebihi dua kali uang saku.

## 10. Hasil Uji Kasus

Uang Saku	Hari	Total Pengeluaran	Sisa	Status
100000	3	60000	40000	Hemat
100000	5	85000	15000	Cukup
100000	7	98000	2000	Boros

## 11. Refleksi

**Perasaan:** Bangga karena bisa membuat program dari ide sendiri.

**Pemahaman:** Lebih memahami logika pemrograman dan tahapan membuat solusi nyata.

**Kesulitan:** Menentukan kondisi logika dan membuat validasi input yang tepat.

## 12. Kesimpulan & Rencana Pengembangan

### **Kesimpulan:**

BudgetHero membantu pelajar mengelola uang saku mingguan dengan mudah dan melatih kesadaran finansial.

### **Rencana Pengembangan:**

- Menambahkan fitur grafik pengeluaran mingguan.
- Membuat versi berbasis web/mobile.
- Menyimpan data ke file JSON atau database kecil (SQLite).