

## Kuis Coding: Format Jam

```
In [30]: """
TODO:
1. Buatlah variabel startTime bertipe data dictionary sebagai waktu datang dengan kriteria berikut.
   - key "HH" bernilai angka 9
   - key "mm" bernilai angka 23
   - key "ss" bernilai angka 57
2. Buatlah variabel endTime bertipe data dictionary sebagai waktu pulang dengan kriteria berikut.
   - key "HH" bernilai angka 15
   - key "mm" bernilai angka 25
   - key "ss" bernilai angka 43
"""

# Tulis kode Anda di bawah ini -----

# Buat variabel startTime sebagai waktu kedatangan Bapak Fajar
startTime: dict[str, int] = {
    "HH": 9,
    "mm": 23,
    "ss": 57
}

# Buat variabel endTime sebagai waktu kepulangan Bapak Fajar
endTime: dict[str, int] = {
    "HH": 15,
    "mm": 25,
    "ss": 43
}

# Tampilkan waktu kedatangan dan kepulangan Bapak Fajar
print("Waktu Kedatangan Bapak Fajar:", startTime["HH"], ":", startTime["mm"], ":", startTime["ss"])
print("Waktu Kepulangan Bapak Fajar:", endTime["HH"], ":", endTime["mm"], ":", endTime["ss"])

Waktu Kedatangan Bapak Fajar: 9 : 23 : 57
Waktu Kepulangan Bapak Fajar: 15 : 25 : 43
```

## Kuis Coding: Daftar Inspeksi

```
In [32]: """
TODO:
1. Buatlah variabel inspectionList bertipe data list untuk menyimpan daftar inspeksi dengan isian sebagai berikut.
   - pemahaman terhadap rencana dan desain
   - ketersediaan bahan dan peralatan
   - pengawasan pekerjaan
   - kualitas konstruksi
   - keselamatan kerja
   - koordinasi dengan pemilik proyek
"""

# Tulis kode Anda di bawah ini -----

inspectionList: list = [
    "pemahaman terhadap rencana dan desain",
    "ketersediaan bahan dan peralatan",
    "pengawasan pekerjaan",
    "kualitas konstruksi",
    "keselamatan kerja",
    "koordinasi dengan pemilik proyek"
]

inspectionList

Out[32]: ['pemahaman terhadap rencana dan desain',
'ketersediaan bahan dan peralatan',
'pengawasan pekerjaan',
'kualitas konstruksi',
'keselamatan kerja',
'koordinasi dengan pemilik proyek']
```

## Kuis Coding: Stock Opname

```
In [36]: """
TODO:
1. Buatlah variabel chocolateBarStock bertipe data integer yang bernilai 50.
2. Tambahkan perintah untuk meminta masukan pengguna yang bertipe data integer dan simpan pada variabel chocolateBarCount.
3. Gunakan ekspresi yang tepat untuk menghitung total stok camilan dan simpan pada newChocolateBarStock bertipe data integer.
4. Tampilkan hasil stok baru pada console dengan teks "Stok saat ini adalah {chocolateBarCount} buah."
"""

# Tulis kode Anda di bawah ini -----

chocolateBarStock: int = 50
chocolateBarCount: int = int(input("Masukkan jumlah camilan yang ingin dibeli: "))
newChocolateBarStock: int = chocolateBarStock + chocolateBarCount
print(f"Stok saat ini adalah {newChocolateBarStock} buah.")

Masukkan jumlah camilan yang ingin dibeli: 27
Stok saat ini adalah 23 buah.
```

## Kuis Coding: Total Harga

```
In [37]: """
TODO:
1. Buatlah variabel chocolateBarPrice bertipe data integer yang bernilai 3500.
2. Tambahkan perintah untuk meminta masukan pengguna yang bertipe data integer dan simpan pada variabel chocolateBarCount.
3. Gunakan ekspresi yang tepat untuk menghitung total harga snack dan simpan pada variabel chocolateBarTotalPrice bertipe data integer.
4. Tampilkan hasil perhitungan pada console dengan teks "Harga yang harus dibayar adalah {chocolateBarTotalPrice} rupiah."
"""

# Tulis kode Anda di bawah ini -----

chocolateBarPrice: int = 3500
chocolateBarCount: int = int(input("Masukkan jumlah camilan yang ingin dibeli: "))
chocolateBarTotalPrice: int = chocolateBarPrice * chocolateBarCount
print(f"Harga yang harus dibayar adalah {chocolateBarTotalPrice} rupiah.")

Masukkan jumlah camilan yang ingin dibeli: 100
Harga yang harus dibayar adalah 350000 rupiah.
```

## Kuis Coding: Menentukan Wujud Air

```
In [38]: """
TODO:
1. Buatlah perintah untuk meminta masukan pengguna yang bertipe data float dan simpan pada variabel temperature.
2. Ada pengecekan variabel temperature sesuai dengan kebutuhan.
   2.1. Jika temperature lebih dari 100 akan mencetak teks "Air berubah menjadi gas."
   2.2. Jika temperature di antara 0 dan 100 akan mencetak teks "Air tetap berupa cairan."
   2.3. Jika temperature kurang dari 0 akan mencetak teks "Air berubah menjadi padat."
"""

# Tulis kode Anda di bawah ini -----

# Langkah 1: Meminta masukan pengguna yang bertipe data float dan simpan pada variabel temperature
temperature: float = float(input("Masukkan suhu (dalam derajat Celsius): "))

# Langkah 2: Pengecekan variabel temperature sesuai dengan kebutuhan
if temperature > 100:
    print("Air berubah menjadi gas.")
elif 0 <= temperature <= 100:
    print("Air tetap berupa cairan.")
else:
    print("Air berubah menjadi padat.")

Masukkan suhu (dalam derajat Celsius): 100
Air tetap berupa cairan.
```

## Kuis Coding: Pemeriksaan Suhu Tubuh

```
In [39]: """
TODO:
1. Buatlah variabel isSick bertipe data boolean yang bernilai False untuk menyimpan status sakit.
2. Buatlah perintah untuk meminta masukan pengguna yang bertipe data float dan simpan pada variabel temperature.
3. Ada pengecekan variabel temperature sesuai dengan kebutuhan.
   3.1. Jika temperature 38 ke atas akan mencetak teks "Anda mengalami sakit demam." dan ubahlah status isSick menjadi True.
   3.2. Jika temperature di antara 35 dan 38 akan mencetak teks "Suhu tubuh Anda normal."
   3.3. Jika temperature kurang dari atau sama dengan 35 akan mencetak teks "Anda terjangkit sakit hipotermia." dan ubahlah status isSick menjadi True.
4. Ada pemberian saran apabila sedang mengalami sakit.
   4.1. Gunakan variabel isSick untuk memeriksa sedang sakit atau tidak.
   4.2. Jika mengalami sakit, program akan mencetak teks "Anda disarankan istirahat atau kunjungi dokter secepatnya."
"""

# Tulis kode Anda di bawah ini -----

isSick: bool = False

# Langkah 2: Meminta masukan pengguna yang bertipe data float dan menyimpannya dalam variabel temperature
temperature: float = float(input("Masukkan suhu tubuh Anda (dalam derajat Celsius): "))

# Langkah 3: Pengecekan variabel temperature sesuai dengan kebutuhan
if temperature >= 38:
    print("Anda mengalami sakit demam.")
    isSick: bool = True
elif 35 <= temperature <= 38:
    print("Suhu tubuh Anda normal.")
else:
    print("Anda terjangkit sakit hipotermia.")
    isSick: bool = True

# Langkah 4: Memberikan saran apabila sedang mengalami sakit
if isSick:
    print("Anda disarankan istirahat atau kunjungi dokter secepatnya.")

Masukkan suhu tubuh Anda (dalam derajat Celsius): 50
Anda mengalami sakit demam.
Anda disarankan istirahat atau kunjungi dokter secepatnya.
```

## Kuis Coding: Perhitungan Barisan Geometri

```
In [40]: """
TODO:
1. Buatlah variabel a bertipe data integer yang bernilai 4 untuk menyimpan nilai suku pertama.
2. Buatlah variabel r bertipe data integer yang bernilai 3 untuk menyimpan nilai rasio antar suku.
3. Buatlah perintah untuk meminta masukan pengguna yang bertipe data integer dan simpan pada variabel n sebagai nilai suku yang ingin diketahui.
4. Lakukan perhitungan mulai dari 1 hingga n+1 dengan
   4.1. state i;
   4.2. menghitung suku ke-n berdasarkan state i dan simpan pada variabel Un; dan
   4.3. mencetak setiap variabel Un menggunakan perintah print dan parameter end.
5. Lakukan pemberhentian mencetak teks dengan perintah print tanpa isi.
"""

# Tulis kode Anda di bawah ini -----

# Langkah 1: Mendefinisikan variabel a dan r
a: int = 4 # Nilai suku pertama
r: int = 3 # Nilai rasio antar suku

# Langkah 3: Meminta masukan pengguna untuk nilai suku yang ingin diketahui
n: int = int(input("Masukkan nilai suku yang ingin diketahui (bilangan bulat): "))

# Langkah 4: Melakukan perulangan untuk mencetak suku ke-n
for i in range(1, n + 1):
    Un: int = a * (r ** (i - 1)) # Menghitung suku ke-n berdasarkan state i
    print(Un, end=" ") # Mencetak setiap variabel Un menggunakan parameter end

# Langkah 5: Memberhentikan mencetak teks dengan print tanpa isi
print()

Masukkan nilai suku yang ingin diketahui (bilangan bulat): 10
4 12 36 108 324 972 2916 8748 26244 78732
```

## Kuis Coding: Perhitungan Angka Ganjil

```
In [41]: """
TODO:
1. Buatlah variabel a bertipe data integer yang bernilai 1 untuk menyimpan nilai suku pertama.
2. Buatlah variabel b bertipe data integer yang bernilai 2 untuk menyimpan nilai beda antar suku.
3. Buatlah perintah untuk meminta masukan pengguna yang bertipe data integer dan simpan pada variabel n sebagai nilai suku yang ingin diketahui.
4. Lakukan perulangan mulai dari 1 hingga n+1 dengan
   4.1. state i;
   4.2. menghitung suku ke-n berdasarkan state i dan simpan pada variabel Un; dan
   4.3. mencetak setiap variabel Un menggunakan perintah print dan parameter end.
5. Lakukan pemberhentian mencetak teks dengan perintah print tanpa isi.
"""

# Tulis kode Anda di bawah ini -----

# Langkah 1: Mendefinisikan variabel a dan b
a: int = 1 # Suku pertama
b: int = 2 # Beda antar suku

# Langkah 3: Meminta masukan pengguna untuk nilai suku yang ingin diketahui
n: int = int(input("Masukkan nilai suku yang ingin diketahui (bilangan bulat): "))

# Langkah 4: Melakukan perulangan untuk mencetak suku ke-n
for i in range(1, n + 1):
    Un: int = a + (i - 1) * b # Menghitung suku ke-n berdasarkan state i
    print(Un, end=" ") # Mencetak setiap variabel Un menggunakan parameter end

# Langkah 5: Memberhentikan mencetak teks dengan print tanpa isi
print()

Masukkan nilai suku yang ingin diketahui (bilangan bulat): 10
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19
```

## Kuis Coding: Cat Dinding

```
In [42]: """
TODO:
1. Buatlah perintah untuk meminta masukan pengguna yang bertipe data float dan simpan pada variabel panjangRuang.
2. Buatlah perintah untuk meminta masukan pengguna yang bertipe data float dan simpan pada variabel lebarRuang.
3. Buatlah perintah untuk meminta masukan pengguna yang bertipe data float dan simpan pada variabel tinggiRuang.
4. Buatlah fungsi bernama hitungCat yang memiliki parameter panjangRuang, lebarRuang, dan tinggiRuang.
   4.1. Hitung keliling ruangan dengan rumus keliling persegi panjang dan simpan pada variabel kelilingRuang.
   4.2. Hitung jumlah liter cat yang akan dipakai dengan rumus di atas.
   4.3. Fungsi ini mengembalikan nilai float yang menyatakan jumlah liter cat berdasarkan ketiga nilai tersebut.
   4.4. Simpan hasil fungsi pada variabel jumlahLiter.
   5. Cetak nilai jumlahLiter pada teks "Jumlah cat yang Anda perlukan adalah {jumlahLiter} liter."
"""

# Tulis kode Anda di bawah ini -----

panjangRuang: float = float(input("Masukkan panjang ruang: "))
lebarRuang: float = float(input("Masukkan lebar ruang: "))
tinggiRuang: float = float(input("Masukkan tinggi ruang: "))
def hitungCat(panjangRuang: float, lebarRuang: float, tinggiRuang: float) -> float:
    kelilingRuang: float = 2 * (panjangRuang + lebarRuang)
    jumlahLiter: float = (kelilingRuang * tinggiRuang) / 12
    return jumlahLiter
jumlahLiter: float = hitungCat(panjangRuang, lebarRuang, tinggiRuang)
print(f"Jumlah cat yang Anda perlukan adalah {jumlahLiter} liter.")

Masukkan panjang ruang: 100
Masukkan lebar ruang: 50
Masukkan tinggi ruang: 15
Jumlah cat yang Anda perlukan adalah 375.0 liter.
```

## Kuis Coding: Luas Bangunan

```
In [44]: """
TODO:
1. Buatlah perintah untuk meminta masukan pengguna yang bertipe data float dan simpan pada variabel landArea.
2. Buatlah perintah untuk meminta masukan pengguna yang bertipe data float dan simpan pada variabel width.
3. Buatlah perintah untuk meminta masukan pengguna yang bertipe data float dan simpan pada variabel length.
4. Buatlah fungsi bernama checkArea yang memiliki parameter landArea, width, dan length.
   4.1. Hitung luas bangunan dengan mengalikan variabel width dan length serta simpan pada variabel buildingArea.
   4.2. Periksa nilai buildingArea dan landArea dengan kriteria berikut.
       4.2.1. Apabila nilai buildingArea lebih besar dari landArea, kembalikan nilai False.
       4.2.2. Apabila nilai buildingArea kurang dari atau sama dengan landArea, kembalikan nilai True.
   4.3. Fungsi ini mengembalikan nilai boolean yang menyatakan bisa atau tidak bangunan dibangun berdasarkan ketiga nilai tersebut.
   4.4. Simpan hasil fungsi pada variabel check.
5. Buatlah pengondisian dari variabel check dengan kriteria berikut.
   5.1. Apabila bernilai False, cetaklah teks "Rumah tidak dapat dibangun berdasarkan ketiga nilai tersebut."
   5.2. Apabila bernilai True, cetaklah teks "Rumah dapat dibangun berdasarkan ketiga nilai tersebut."
"""

# Tulis kode Anda di bawah ini -----

landArea: float = float(input("Masukan Angka: "))
width: float = float(input("Masukan Angka: "))
length: float = float(input("Masukan Angka: "))
def checkArea(landArea: float, width: float, length: float) -> bool:
    buildingArea = width * length
    if buildingArea > landArea:
        return False
    else:
        return True
check: bool = checkArea(landArea, width, length)
if check == False:
    print("Rumah tidak dapat dibangun berdasarkan ketiga nilai tersebut.")
else:
    print("Rumah dapat dibangun berdasarkan ketiga nilai tersebut.")

Masukkan Angka: 1500
Masukan Angka: 40
Masukan Angka: 20
Rumah dapat dibangun berdasarkan ketiga nilai tersebut.
```

## Kuis Coding: Perhitungan Faktorial Rekursif

```
In [45]: """
TODO:
1. Buatlah perintah untuk meminta masukan pengguna yang bertipe data integer dan simpan pada variabel n.
2. Buatlah fungsi rekursif bernama hitung_faktorial yang memiliki parameter n untuk mendapatkan hasil akhir perhitungan faktorial.
   2.1. Gunakan jenis linear, direct, dan tail recursion untuk membuat fungsi rekursif.
   2.2. Terapkan konsep decrement atau pengurangan satu demi satu setiap memanggil fungsi rekursif.
   2.3. Jika nilai n bernilai 0, hentikan proses rekursif dengan mengembalikan nilai 1.
   2.4. Selain itu, kembalikan nilai n dikali dengan fungsi rekursif dengan nilai decrement n.
   2.5. Simpan hasil fungsi pada variabel hasil_hitung_faktorial.
3. Cetak pada akhir program dengan format "{n}! = {hasil_hitung_faktorial}".
"""

# Tulis kode Anda di bawah ini -----

def hitung_faktorial(n: int) -> int:
    if n == 0:
        return 1
    else:
        return n * hitung_faktorial(n - 1)
n: int = int(input("Masukkan bilangan bulat (n): "))
print("")
hasil_hitung_faktorial: int = hitung_faktorial(n)
print(f"{n}! = {hasil_hitung_faktorial}")

Masukkan bilangan bulat (n): 10

10! = 3628800.
```