

Name : Rahma Suci Wulandari
Program : Flagship - Android Mobile Development
Session : Afternoon

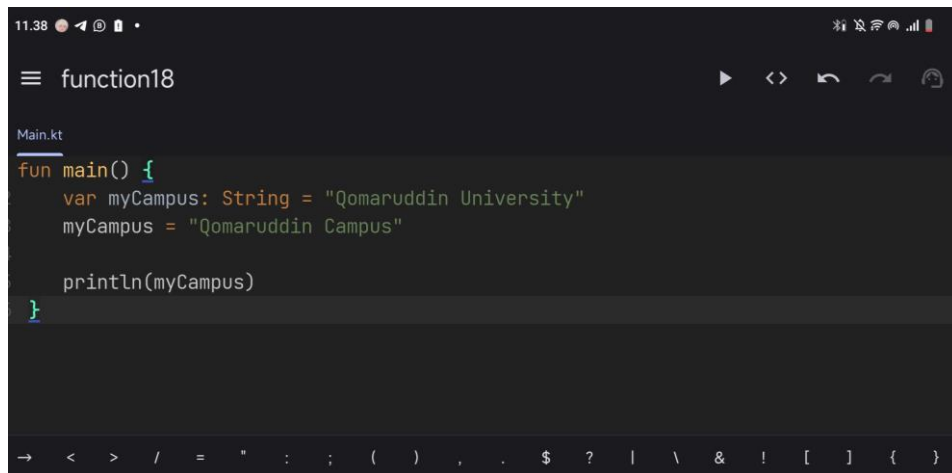
❖ Tugas 1

- Praktik dan Modifikasi code pada code yang memiliki tanda “let’s code....”
- Screenshot dan berikan penjelasan di halaman word, terkait code yang kalian tulis dan modifikasi

❖ Screenshot Source code dan Hasil program

1. Variable Type

- Source code 1



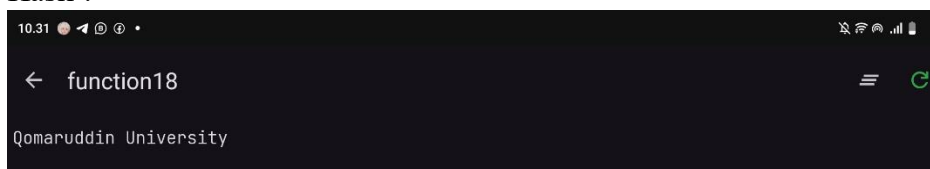
```
11.38  function18
Main.kt
fun main() {
    var myCampus: String = "Qomaruddin University"
    myCampus = "Qomaruddin Campus"

    println(myCampus)
}
```

Penjelasan :

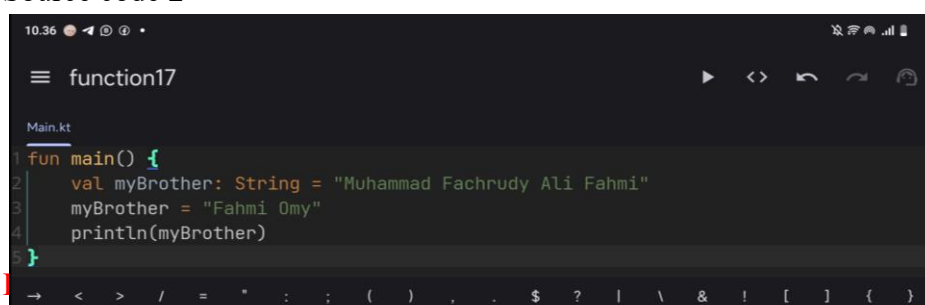
- fun main(): Fungsi utama, menjalankan program dengan menampilkan variable myCampus dengan nilai yang awalnya “Qomaruddin University “ Menjadi “Qomaruddin Campus”.
- var myCampus: Deklarasi Variable var(mutable), memungkinkan untuk mengganti nilai variable dengan nilai yang baru.
- println(myCampus): perintah untuk menampilkan nilai myCampus ke layar dan membuat 1 baris baru dibawahnya.

- Hasil :



```
10.31  function18
Qomaruddin University
```

- Source code 2



```
10.36  function17
Main.kt
1 fun main() {
2     val myBrother: String = "Muhammad Fachrudy Ali Fahmi"
3     myBrother = "Fahmi Omy"
4     println(myBrother)
5 }
```

- `fun main()`: Fungsi utama, menjalankan program dengan menampilkan variable `myBrother` dengan nilai yang tetap/konstan “Muhammad Fachrudy Ali Fahmi” tetapi karena terjadi perubahan nilai variable maka menampilkan error ke layar.
- `val myBrother`: Deklarasi Variable `val(immutable)` , menetapkan nilai variable menjadi konstanta sehingga tidak dapat diubah/diganti.
- `println(myBrother)`: perintah untuk menampilkan nilai `myBrother` ke layar dan menambahkan 1 baris baru dibawahnya.

- Hasil :

```

10.36
function17

Main.kt
1 fun main() {
2     val myBrother: String = "Muhammad Fachrudy Ali Fahmi"
3     myBrother = "Fahmi Omy"
4     println(myBrother)
5 }

ERROR: Main.kt (3:5) Val
cannot be reassigned
  
```

2. Data Type – Char

- Source code

```

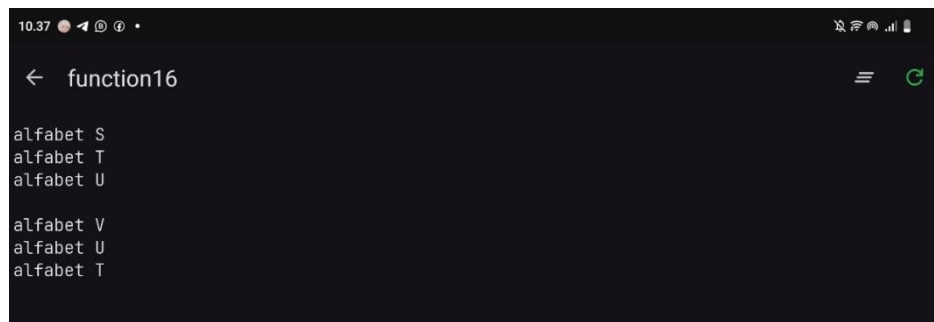
10.37
function16

Main.kt
1 fun main() {
2     var alfabet = 'S'
3
4     println("alfabet " + alfabet++)
5     println("alfabet " + alfabet++)
6     println("alfabet " + alfabet++)
7     println("\nalfabet " + alfabet--)
8     println("alfabet " + alfabet--)
9     println("alfabet " + alfabet--)
10 }
  
```

Penjelasan :

- `fun main()`: Fungsi utama, menjalankan program dengan menampilkan variable `alfabet` dengan nilai yang awalnya S Menjadi nilai incremementnya atau decremementnya.
- `var alfabet`: Deklarasi Variable `var(mutable)` , memungkinkan untuk mengganti nilai variable dengan nilai yang baru.
- `println()`: Perintah untuk menampilkan statement dan nilai `alfabet` ke layar dan membuat baris baru dibawahnya.
- `alfabet++(increment)`: Penambahan nilai variable.
- `alfabet--(decrement)`: Pengurangan nilai variable.

- Hasil :



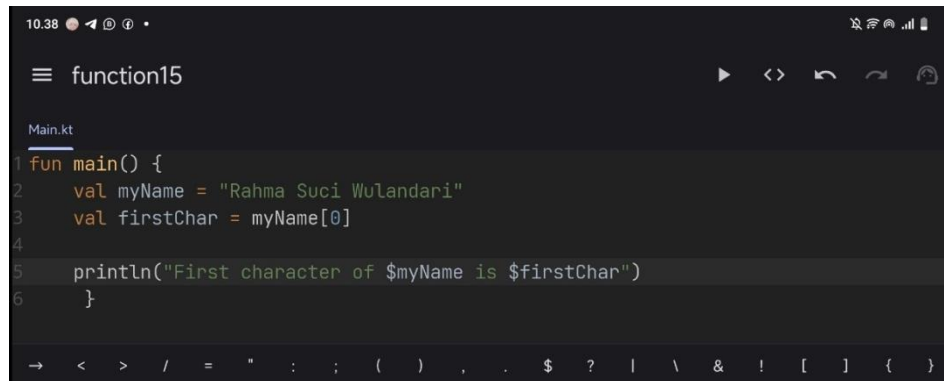
```

10:37
← function16
alfabet S
alfabet T
alfabet U
alfabet V
alfabet U
alfabet T

```

3. Data Type – String

- Source code



```

10:38
Main.kt
fun main() {
    val myName = "Rahma Suci Wulandari"
    val firstChar = myName[0]

    println("First character of $myName is $firstChar")
}

```

Penjelasan :

- `fun main()`: Fungsi utama, menjalankan program dengan menampilkan nilai indeks dari `myName` dengan menggunakan indeks Array.
- `val myName`: Deklarasi Variable `val`(immutable), menetapkan nilai variable menjadi konstanta sehingga tidak dapat diubah/diganti dan menyimpan nilai “Rahma Suci Wulandari”.
- `val firstChar`: Deklarasi Variable `val`(immutable) , menetapkan nilai variable menjadi konstanta sehingga tidak dapat diubah/diganti dan menyimpan nilai character yang pertama dari “Rahma Suci Wulandari” yaitu R.
- `println()`: Perintah untuk menampilkan statement dan first character ke layar dan menambahkan 1 baris baru dibawahnya.

- Hasil



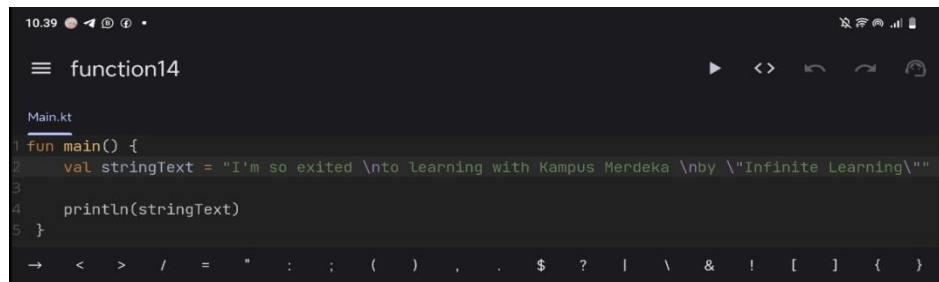
```

10:38
← function15
First character of Rahma Suci Wulandari is R

```

4. Data Type – String 2

- Source code

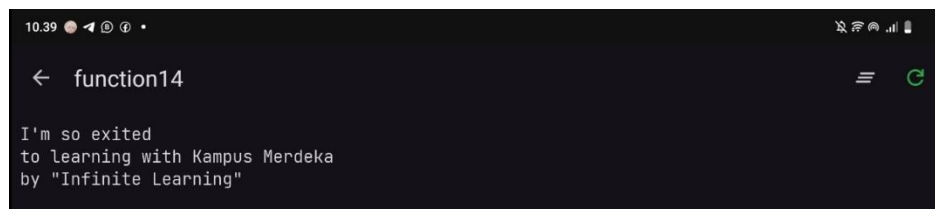


```
10.39  function14
Main.kt
1 fun main() {
2     val stringText = "I'm so exited \nto learning with Kampus Merdeka \nby \"Infinite Learning\""
3
4     println(stringText)
5 }
```

Penjelasan :

- `fun main()`: Fungsi utama, menjalankan program dengan menampilkan nilai variable `stringText`.
- `val stringText`: Deklarasi Variable `val`(immutable), menetapkan nilai variable menjadi konstanta sehingga tidak dapat diubah/diganti dan menyimpan nilai "I'm so exited \nto learning with Kampus Merdeka \nby \"Infinite Learning\"".
- `\n` : Digunakan untuk menambahkan/berpindah baris dibawahnya
- `\" \"` : Digunakan untuk menambahkan tanda petik dua.
- `println()`: Perintah untuk menampilkan nilai `stringText` ke layar dan menambahkan 1 baris baru dibawahnya.

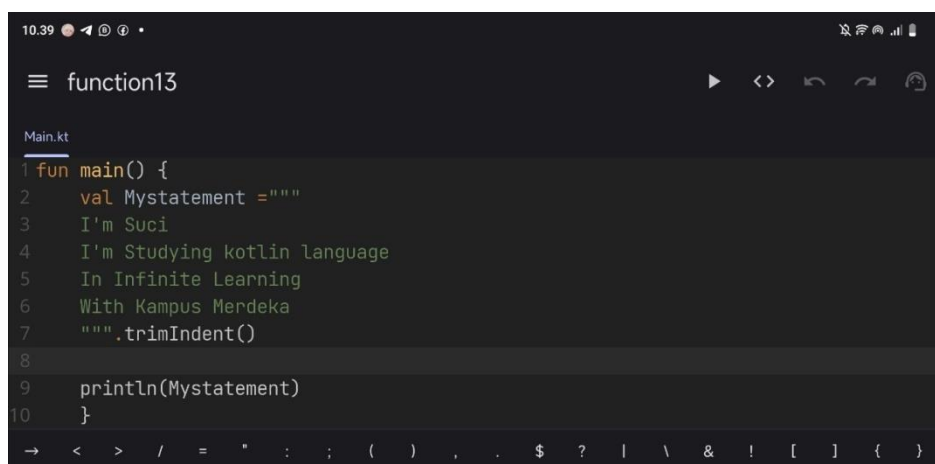
- Hasil



```
10.39  function14
←
I'm so exited
to learning with Kampus Merdeka
by "Infinite Learning"
```

5. Data Type - String 3

- Source code



```
10.39  function13
Main.kt
1 fun main() {
2     val Mystatement = """
3     I'm Suci
4     I'm Studying kotlin language
5     In Infinite Learning
6     With Kampus Merdeka
7     """.trimIndent()
8
9     println(Mystatement)
10 }
```

Penjelasan :

- `fun main()`: Fungsi utama, menjalankan program dengan menampilkan nilai variable `Mystatement`.
- `val Mystatement`: Deklarasi Variable `val`(immutable) , menetapkan nilai variable menjadi konstanta sehingga tidak dapat diubah/diganti dan menyimpan nilai ""I'm Suci i'm Studying kotlin language In Infinite Learning With Kampus Merdeka"".trimIndent().

- Hasil

```
function13
```

I'm Suci
I'm Studying kotlin language
In Infinite Learning
With Kampus Merdeka

6. Data Type - Boolean

- Source code

```
10.40  🔍  📄  📌  📁  •  
function12  
Main.kt  
1 fun main() {  
2     var x = true  
3     var y = false  
4  
5     println("x && y =" + (x && y)) // → false  
6     println("x || y =" + (x || y)) // → true  
7     println("!y =" + (!y)) // → true  
8  
9     if(x && y is Boolean){  
10         if (x && y == true){  
11             print("\nbetul betul betul")  
12         }else if(x || y == true){  
13             print("\nbetulw betulw betulw")  
14         }else{  
15             print("\nhumm apakah kau ni, \nitupun tak tau")  
16         }  
17     }  
18 }
```

Penjelasan :

- `fun main()`: Fungsi utama, menjalankan program dengan menampilkan statement tersebut bernilai `true` atau `false`.
- `var x` dan `var y`: Deklarasi Variable `var(mutable)` , memungkinkan untuk mengganti nilai variable dengan nilai yang baru dan menyimpan nilai variable `x = true` serta `y = false`.
- `print()`: Perintah untuk menampilkan statement dan nilai boolean nya ke layar.
- `println()`: Perintah untuk menampilkan statement dan nilai boolean nya ke layar dan menambahkan 1 baris baru dibawahnya.
- `&&` : Statement akan bernilai `true` apabila keduanya bernilai `true` dan sebaliknya.
- `||` : Statement akan bernilai `true` apabila salah satunya bernilai `true` dan sebaliknya.
- `!` : Statement bernilai negasi/kebalikannya.
- `if(x && y is boolean)` : Statement yang menyatakan kondisi/persyaratan yang harus dipenuhi(apakah `x` dan `y` termasuk tipe data boolean?) untuk mengeksekusi statement di dalam `if` dan jika tidak terpenuhi maka melewati statement `if`.
- `if(x && y == true)` : Statement yang menyatakan kondisi/persyaratan yang harus dipenuhi(apakah `x` dan `y` benar?) untuk mengeksekusi statement di dalam `if` dan jika tidak terpenuhi maka melewati statement `if`.

- `else if(x || y == true)` : Statement yang menyatakan kondisi/persyaratan yang harus dipenuhi(apakah x atau y benar?) untuk mengeksekusi statement di dalam if dan jika tidak terpenuhi maka melewati statement else if.
- `else` : Statement yang dieksekusi saat tidak ada kondisi/persyaratan yang harus terpenuhi.
- Hasil



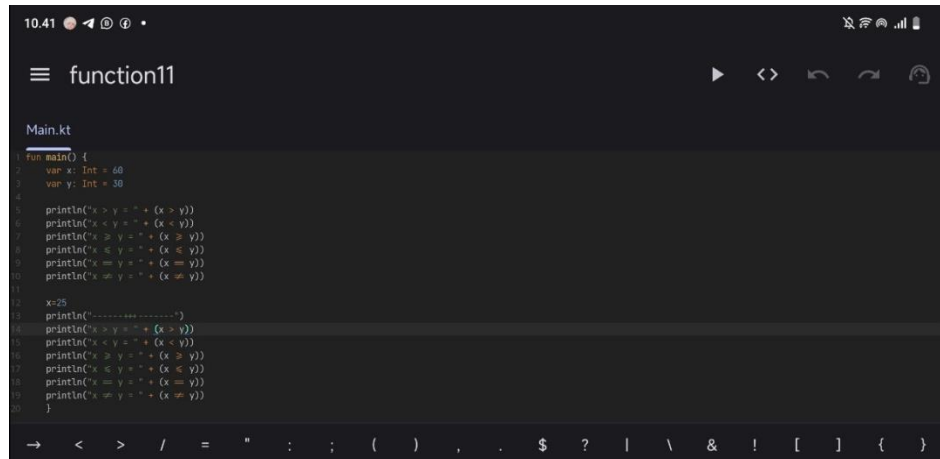
```

10.40
← function12
x && y = false
x || y = true
!y = true
betuwl betuwl betuwl

```

7. Data Type – Boolean Expression

- Source code



```

10.41
function11
Main.kt
fun main() {
    var x: Int = 60
    var y: Int = 30

    println("x > y = " + (x > y))
    println("x < y = " + (x < y))
    println("x >= y = " + (x >= y))
    println("x <= y = " + (x <= y))
    println("x == y = " + (x == y))
    println("x != y = " + (x != y))

    x = 25
    println("-----")
    println("x > y = " + (x > y))
    println("x < y = " + (x < y))
    println("x >= y = " + (x >= y))
    println("x <= y = " + (x <= y))
    println("x == y = " + (x == y))
    println("x != y = " + (x != y))
}

```

Penjelasan :

- `fun main()`: Fungsi utama, menjalankan program dengan menampilkan boolean expression.
- `var x` dan `y` : Deklarasi Variable `var`(mutable), memungkinkan untuk mengganti nilai variable dengan nilai yang baru dan menyimpan nilai `x= 60` serta `y=30`.
- `println()`: Perintah untuk menampilkan statement dan boolean expression ke layar dan menambah 1 baris baru dibawahnya.
- Boolean expression digunakan untuk menentukan bahwa statement tersebut benar atau salah. Operator yang digunakan dalam boolean expression misalnya `<`, `<=`, `>`, `>=`, `==`, `!=`, dsb.
- Disini terjadi pengubahan nilai variable `x` yaitu yang awalnya 60 menjadi 25. Hal ini juga mengubah ekspresi boolean yang sebelumnya.

- Hasil

```

10:41
← function11

x > y = true
x < y = false
x >= y = true
x <= y = false
x == y = false
x != y = true
-----++-----
x > y = false
x < y = true
x >= y = false
x <= y = true
x == y = false
x != y = true

```

8. Data Type - Numbers

- Source code

```

10:43
≡ function10

Main.kt

run main() {
    val a: Int = 10000
    val d: Double = 100.00
    val f: Float = 100.00f
    val l: Long = 1000000000L
    val s: Short = 10
    val b: Byte = Byte.MAX_VALUE
    val c = a + d; val c2 = f + d; val c3 = l + s; val c4 = a * b

    println("Int value is " + a)
    println("Double value is " + d)
    println("Float value is " + f)
    println("Long value is " + l)
    println("Short value is " + s)
    println("Byte value is " + b)

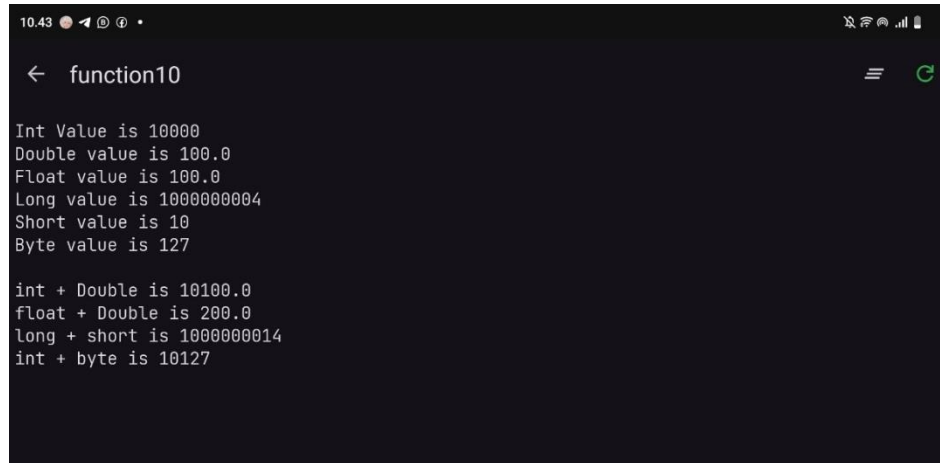
    println("Int + Double is $c")
    println("Float + Double is $c2")
    println("Long + short is $c3")
    println("Int * Byte is $c4")
}

```

Penjelasan :

- fun main(): Fungsi utama, menjalankan program dengan menampilkan angka bertipe data numbers.
- val a; d; f; l; s; b; : Deklarasi Variable val(immutable) , menetapkan nilai variable menjadi konstanta sehingga tidak dapat diubah/diganti dan menyimpan nilainya.
- val c=a+d; c2=f+d; c3=l+s; c4=a+b : variable yang menyimpan operator didalamnya.
- Println(): Perintah untuk menampilkan statement dan nilai variable yang bersangkutan ke layar dan menambah 1 baris baru dibawahnya.

- Hasil



```


Int Value is 10000
Double value is 100.0
Float value is 100.0
Long value is 1000000004
Short value is 10
Byte value is 127

int + Double is 10100.0
float + Double is 200.0
long + short is 1000000014
int + byte is 10127

```

9. Data Type - Array

- Source code



```

Main.kt
1 fun main() {
2     val x = arrayOf<String>("class 1", "class 2", "class 3")
3
4     println(x[0])
5     println(x.get(1))
6     println(x.get(2))
7     println("-----")
8
9     x[0] = "kelas satu"
10    x.set(1, "kelas dua")
11
12    println(x[0])
13    println(x.get(1))
14    println(x.get(2))
15    println("-----")
16 }

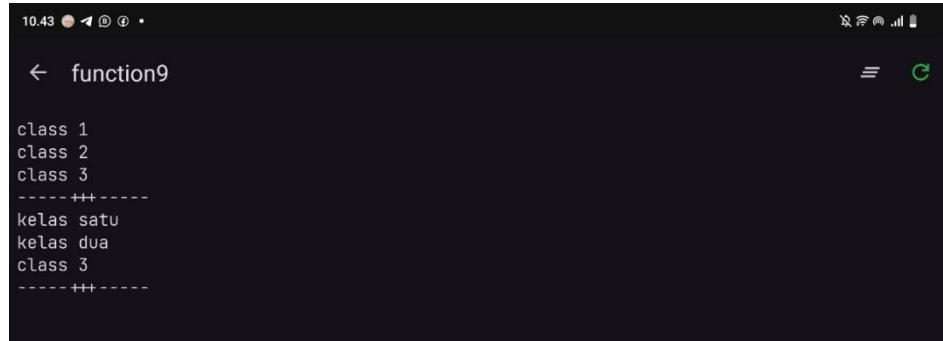
```

Penjelasan :

- fun main(): Fungsi utama, menjalankan program dengan mengambil dan mengatur/mengubah isi dari array string.
- val x = arrayOf<String>("class 1", "class 2", "class 3", "class 4") : Deklarasi Variable val(immutable) , menetapkan nilai variable menjadi konstanta sehingga tidak dapat diubah/diganti dan menyimpan nilai dalam bentuk array string dengan elemen "class 1", "class 2", "class 3", "class 4".
- Println(x[0]): Perintah untuk menampilkan/mengambil indeks pertama dari array x ke layar dan menambah 1 baris baru dibawahnya.
- Println(x.get(1)): Perintah untuk menampilkan/mengambil indeks kedua dari array x ke layar dan menambah 1 baris baru dibawahnya.
- Println(x.get(2)): Perintah untuk menampilkan/mengambil indeks ketiga dari array x ke layar dan menambah 1 baris baru dibawahnya.
- x[0] : Perintah untuk mengubah/mengganti indeks pertama dari array x yang awalnya "class 1" menjadi "kelas satu".
- x.set(1): Perintah untuk mengubah/mengganti indeks kedua dari array x yang awalnya "class 2" menjadi "kelas dua".
- Println(x[0]): Perintah untuk menampilkan/mengambil indeks pertama yang baru dari array x ke layar dan menambah 1 baris baru dibawahnya.

- `println(x.get(1))`: Perintah untuk menampilkan/mengambil indeks kedua yang baru dari array x ke layar dan menambah 1 baris baru dibawahnya.
- `println(x.get(2))`: Perintah untuk menampilkan/mengambil indeks ketiga dari array x ke layar, karena tidak ada pengubahan nilai maka, nilainya tetap dan menambah 1 baris baru dibawahnya.

- Hasil



```

class 1
class 2
class 3
-----++-----
kelas satu
kelas dua
class 3
-----++-----

```

10. Primitive Type Array

- Source code



```

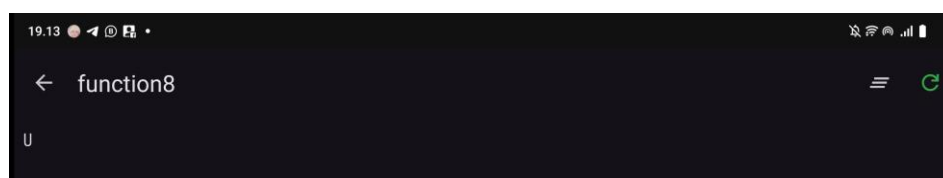
1 fun main() {
2     val charArray = charArrayOf('S', 'U', 'C', 'I')
3
4     charArray[0] = 'U'
5     print(charArray[0])
6 }

```

Penjelasan :

- `fun main()`: Fungsi utama, menjalankan program dengan menampilkan variable `charArray` sesuai indeks yang dituju.
- `val charArray`: Deklarasi Variable `val`(immutable), menetapkan nilai variable menjadi konstanta sehingga tidak dapat diubah/diganti dan menyimpan nilai berupa array char.
- `Println()`: Perintah untuk menampilkan nilai `charArray` indeks ke 0 ke layar dan menambah 1 baris baru dibawahnya.

- Hasil



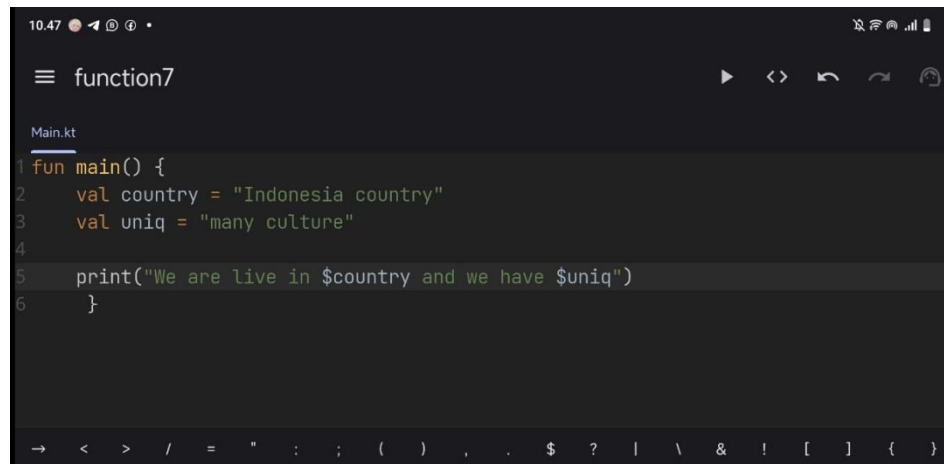
```

U

```

11. String Template

- Source code

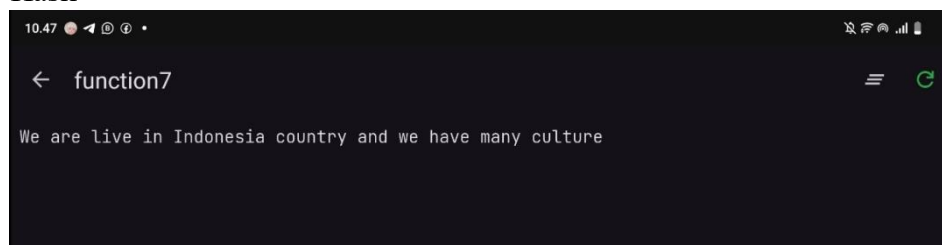


```
10.47 ● ◀ ▶ 🔍 ⚙  
function7  
Main.kt  
1 fun main() {  
2     val country = "Indonesia country"  
3     val uniq = "many culture"  
4  
5     print("We are live in $country and we have $uniq")  
6 }
```

Penjelasan :

- fun main(): Fungsi utama, menjalankan program dengan menampilkan variable country dan uniq.
- val country dan uniq : Deklarasi Variable val(immutable) , menetapkan nilai variable menjadi konstanta sehingga tidak dapat diubah/diganti dan menyimpan nilainya.
- Println(): Perintah untuk menampilkan statement dan nilai country dan uniq ke layar dan menambah 1 baris baru dibawahnya.

- Hasil



```
10.47 ● ◀ ▶ 🔍 ⚙  
function7  
We are live in Indonesia country and we have many culture
```

12. String Template 2

- Source code



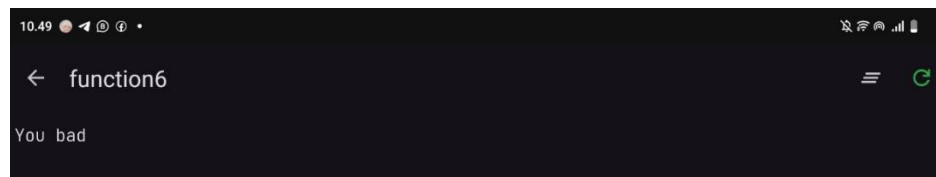
```
10.49 ● ◀ ▶ 🔍 ⚙  
function6  
Main.kt  
1 fun main() {  
2     val score = 49  
3  
4     if (score == 100) {  
5         print("You Excellent!")  
6     } else if (score ≤ 99 && score ≥ 50) {  
7         print ("Please try again!" )  
8     } else {  
9         print ("You bad")  
10    }  
11 }
```

Penjelasan :

- fun main(): Fungsi utama, menjalankan program dengan menampilkan statement jika variable score bernilai 49.

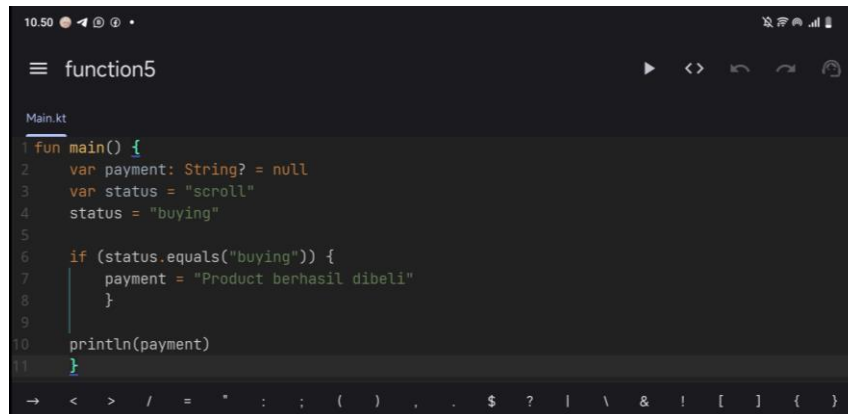
- `val score`: Deklarasi Variable `val`(immutable) , menetapkan nilai variable menjadi konstanta sehingga tidak dapat diubah/diganti dan menyimpan nilainya yaitu 49.
- `print()`: Perintah untuk menampilkan statement jika kondisi terpenuhi/tidak ke layar.
- `if(score == 100)` : Statement yang menyatakan kondisi/persyaratan yang harus dipenuhi(apakah score bernilai sama dengan 100?) untuk mengeksekusi statement di dalam if dan jika tidak terpenuhi maka melewati statement if.
- `else if(score <= 99 && score >=50)` : Statement yang menyatakan kondisi/persyaratan yang harus dipenuhi(apakah score bernilai antara 50 - 99?) untuk mengeksekusi statement di dalam if dan jika tidak terpenuhi maka melewati statement else if.
- `else` : Statement yang dieksekusi saat tidak ada kondisi/persyaratan yang harus terpenuhi.

- Hasil



13. Safe Cells and Elvis Operator

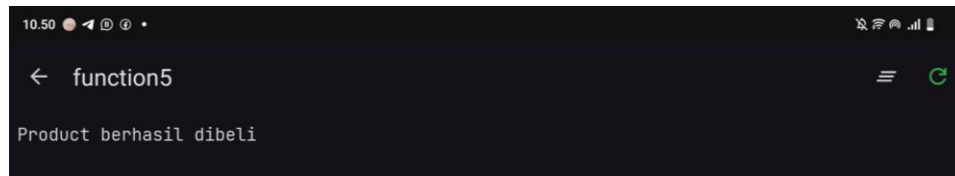
- Source code



Penjelasan :

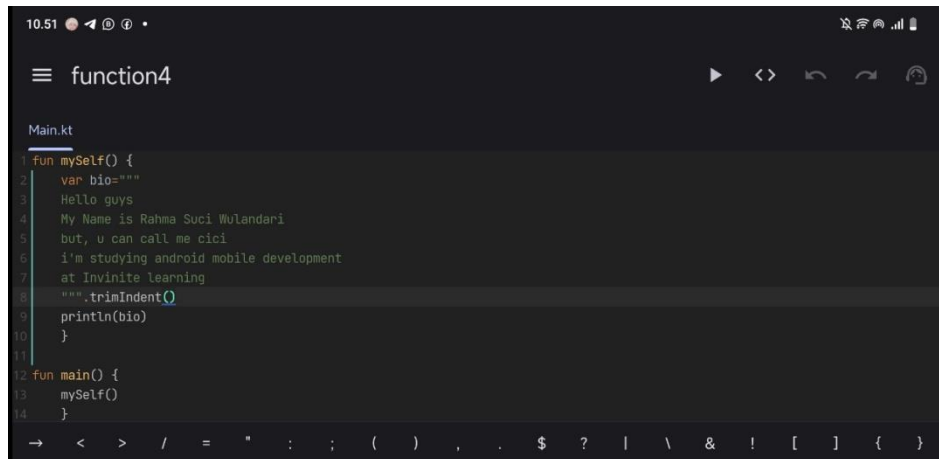
- `fun main()`: Fungsi utama, menjalankan program dengan menampilkan variable `payment`.
- `var payment` : Deklarasi Variable yang dapat bernilai `null`.
- `var status` : Deklarasi variable `var`(mutable), memungkinkan untuk mengganti nilai variable dengan nilai yang baru, Yang awalnya `"scroll"` diubah menjadi `"buying"`.
- `if(status.equals("buying"))`: Statement yang menyatakan kondisi/persyaratan yang harus dipenuhi(apakah statusnya `"buying"`?) untuk mengeksekusi statement di dalam if dan jika tidak terpenuhi maka melewati statement if.
- `println()`: Perintah untuk menampilkan nilai `payment` ke layar dan menambah 1 baris baru dibawahnya.

- Hasil



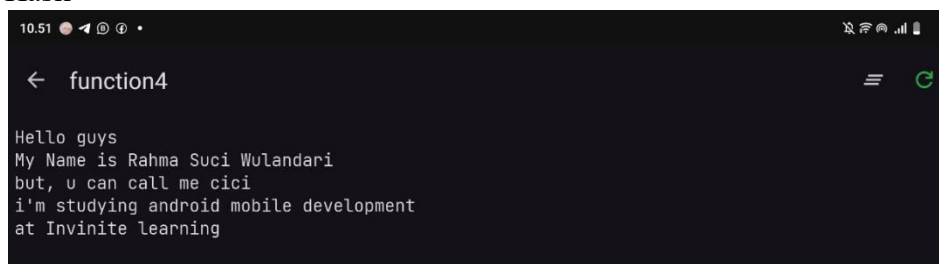
14. Function

- Source code



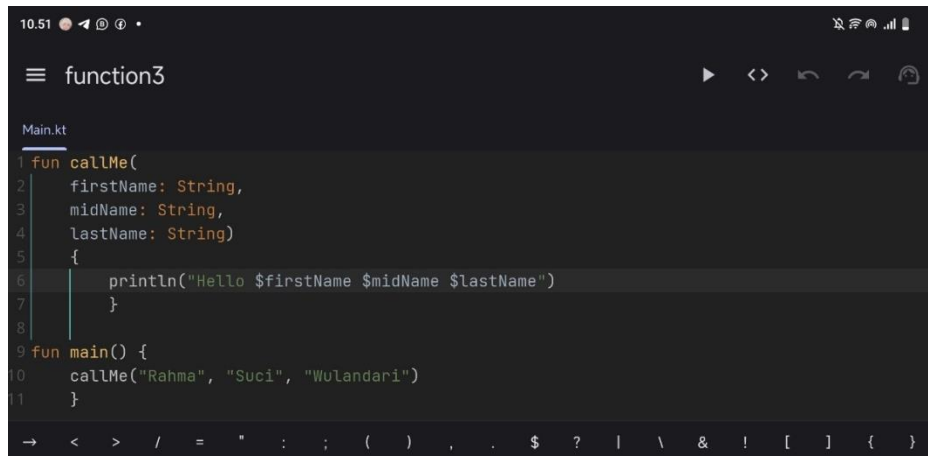
Penjelasan :

- `fun longName` memiliki variable `bio` yang diatur identasi `trimIndent` sehingga secara otomatis berpindah baris sama seperti saat menggunakan `\n`. Fungsi ini menampilkan nilai dari variable `bio`.
- `fun main()`: Fungsi utama, menjalankan program dengan memanggil fungsi `mySelf`.
- Hasil



15. Function Parameter

- Source code

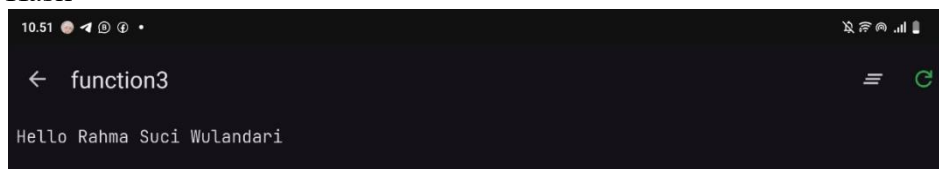


```
10.51 ● ◀ ▶ 🔍 ⚙  
function3  
Main.kt  
1 fun callMe(  
2     firstName: String,  
3     midName: String,  
4     lastName: String)  
5 {  
6     println("Hello $firstName $midName $lastName")  
7 }  
8  
9 fun main() {  
10     callMe("Rahma", "Suci", "Wulandari")  
11 }  
→ < > / = " : ; ( ) , . $ ? | \ & ! [ ] { }
```

Penjelasan :

- fun callMe menerima 3 parameter bertipe String, yaitu firstName, midName, dan lastName. Fungsi ini akan menampilkan statement “Hello” diikuti dengan nilai firstName, midName, dan lastName.
- fun main(): Fungsi utama, menjalankan program dengan memanggil fungsi callMe dengan nilainya.

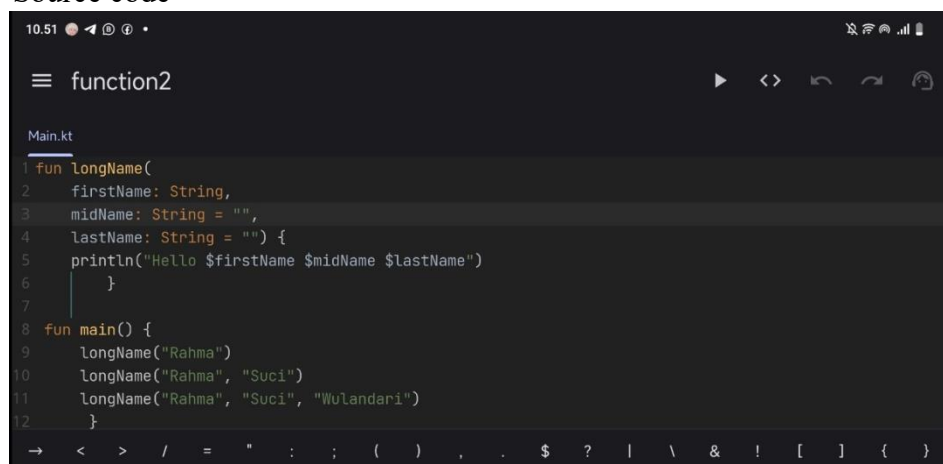
- Hasil



```
10.51 ● ◀ ▶ 🔍 ⚙  
← function3  
Hello Rahma Suci Wulandari
```

16. Function Default Parameter

- Source code



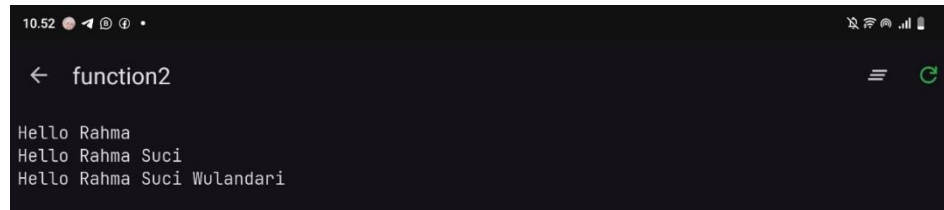
```
10.51 ● ◀ ▶ 🔍 ⚙  
function2  
Main.kt  
1 fun longName(  
2     firstName: String,  
3     midName: String = "",  
4     lastName: String = "") {  
5     println("Hello $firstName $midName $lastName")  
6 }  
7  
8 fun main() {  
9     longName("Rahma")  
10    longName("Rahma", "Suci")  
11    longName("Rahma", "Suci", "Wulandari")  
12 }
```

Penjelasan :

- fun longName menerima 3 parameter bertipe String, yaitu firstName, midName, dan lastName. Parameter midName dan lastName memiliki nilai default berupa string kosong. Ini berarti jika tidak diberikan nilai maka akan otomatis terisi dengan string kosong. Fungsi ini akan menampilkan statement “Hello” diikuti dengan nilai firstName, midName, dan lastName.

- `fun main()`: Fungsi utama, menjalankan program dengan memanggil fungsi `longName` dengan nilainya.

- Hasil



```

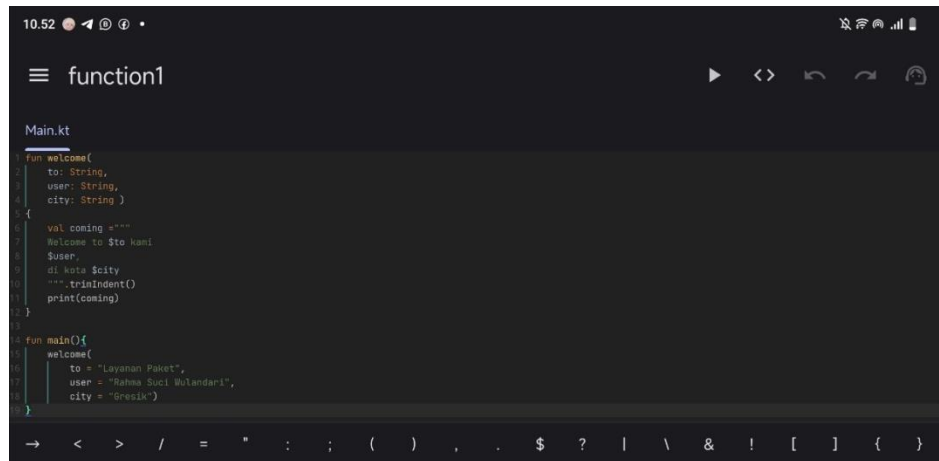
10.52
← function2

Hello Rahma
Hello Rahma Suci
Hello Rahma Suci Wulandari

```

17. Function Named Argument

- Source code



```

10.52
≡ function1

Main.kt

fun welcome(
    to: String,
    user: String,
    city: String )
{
    val coming = ""
    Welcome to $to kami
    $user,
    di kota $city
    """,.trimIndent()
    print(coming)
}

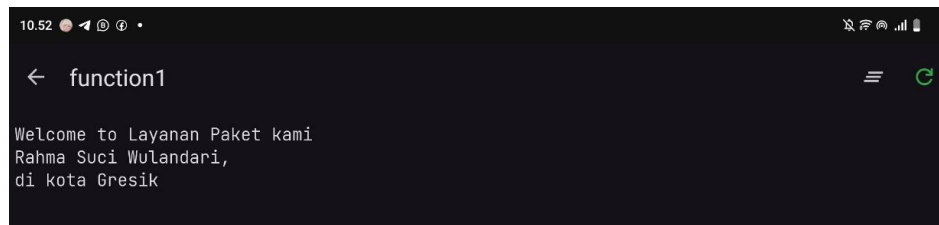
fun main(){
    welcome(
        to = "Layanan Paket",
        user = "Rahma Suci Wulandari",
        city = "Gresik")
}

```

Penjelasan

- `fun longName` menerima 3 parameter bertipe `String`, yaitu `to`, `user`, dan `city`. Fungsi ini akan menampilkan statement “Welcome to” diikuti dengan nilai `to`, `user`, dan `city`.
- `fun main()`: Fungsi utama, menjalankan program dengan memanggil fungsi `welcome` dengan nilai masing-masing.

- Hasil



```

10.52
← function1

Welcome to Layanan Paket kami
Rahma Suci Wulandari,
di kota Gresik

```