**LAPORAN PRAKTIKUM PENGEMBANGAN APLIKASI BERGERAK**

**Pengenalan Kotlin - WEEK 1**



Disusun oleh:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama | : | Alfath Roziq Widhayaka |
| Nim | : | L0122012 |
| Kelas | : | A |

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN SAINS DATA**

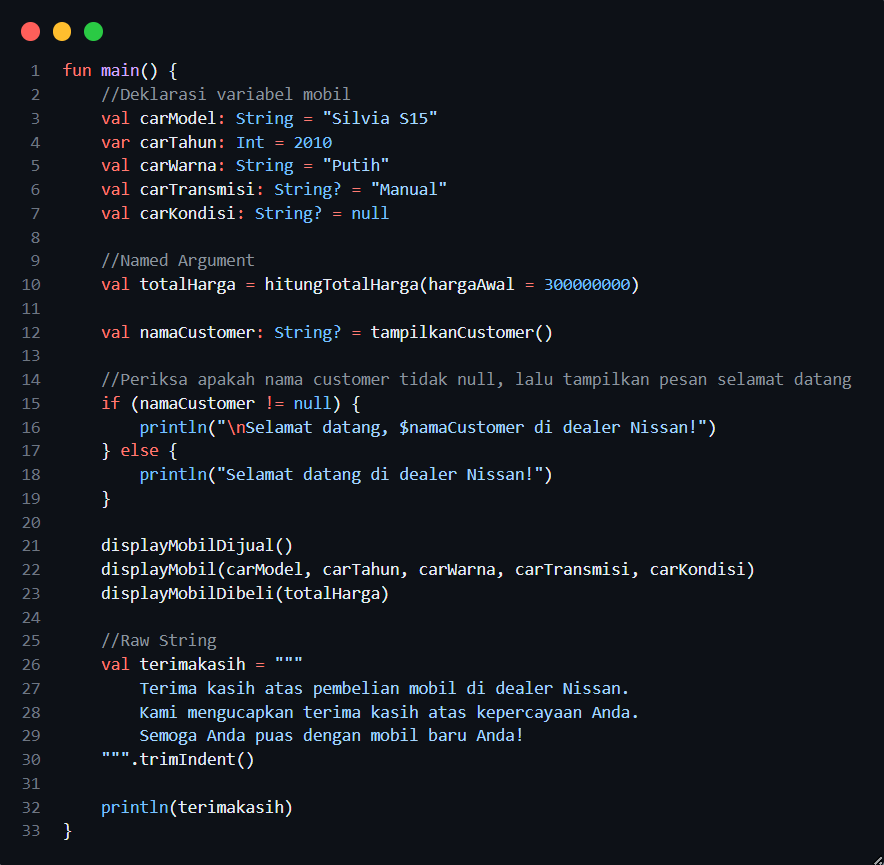
**UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

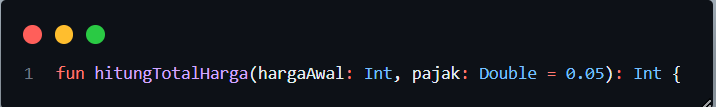
**2024**

1. Screenshot Source Code

Source code ini merupakan source code yang digunakan untuk praktikum minggu 1 saya. Pengerjaan praktikum ini melibatkan penerapan materi minggu 1, yaitu pengenalan fundamental Kotlin. Di dalam materi ini terdapat poin-poin yang harus diterapkan seperti dijelaskan di bawah ini :

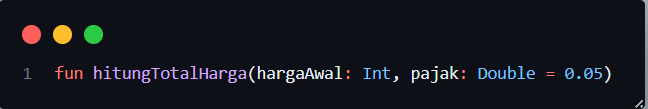
1. Data Types & Variables

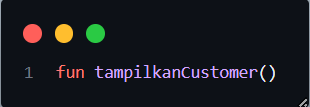




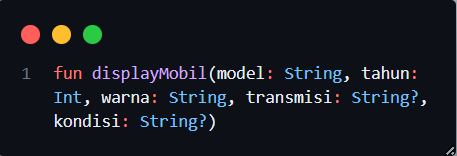
Potongan kode diatas merupakan implementasi penggunaan data types dan variables. Deklarasi variabel yang digunakan diatas sebagian besar adalah **val** seperti **”val carModel: String = ”Silvia S15””** dan ada salah satu yang menggunakan **var** yaitu **”var carTahun: Int = 2010”**. Untuk tipe data yang digunakan pada program ini adalah **String, Int,** dan **Double.**

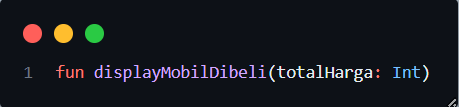
1. Functions (selain main function)











Materi functions pada kode di atas melibatkan beberapa fungsi (functions) yang memberikan fungsionalitas tertentu dalam program. Berikut adalah penjelasan singkat untuk masing-masing fungsi.

1. **fun hitungTotalHarga**

Fungsi ini digunakan untuk menghitung total harga mobil dengan menambahkan pajak ke harga awal. Fungsi ini menerima dua parameter, yaitu hargaAwal (tipe data Int) dan pajak (tipe data Double dengan nilai default 0.05).

1. **fun tampikanCustomer**

Fungsi ini mengembalikan nilai berupa string, yaitu nama customer ("Alfath"). Selain itu dapat mengembalikan nilai null jika tidak ada informasi customer.

1. **fun displayMobilDijual**

Fungsi ini menampilkan daftar mobil yang terjual di dealer Nissan dengan mencetak informasi beberapa mobil ke terminal.

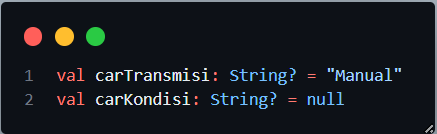
1. **fun displayMobil**

Fungsi ini menampilkan detail mobil yang dibeli ke terminal, termasuk model, tahun, warna, transmisi, dan kondisi.

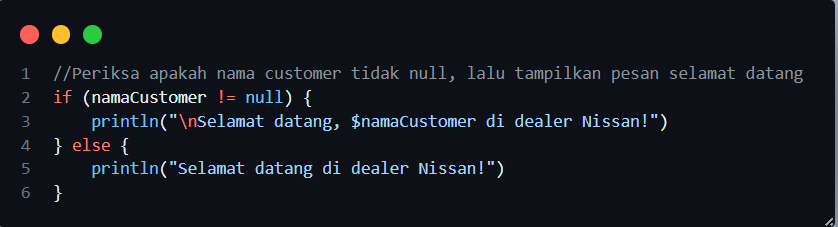
1. **fun displayMobilDibeli**

Fungsi ini menampilkan total harga pembelian mobil ke terminal dengan harga yang telah ditambah dengan pajak

1. Nullable Types

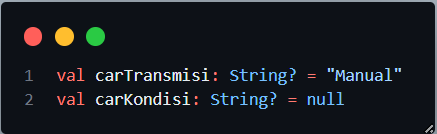


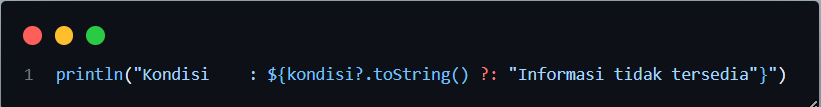
Pada bagian deklarasi variabel, terdapat dua variabel yang memiliki tipe nullable, yaitu **carTransmisi** dan **carKondisi**. Variabel dengan tipe nullable dinyatakan dengan tanda tanya (?) setelah tipe datanya. Ini berarti variabel tersebut dapat memiliki nilai null.



Nullable types diatas menggunakan pernyataan if untuk memeriksa apakah namaCustomer tidak null sebelum mencetak pesan selamat datang.

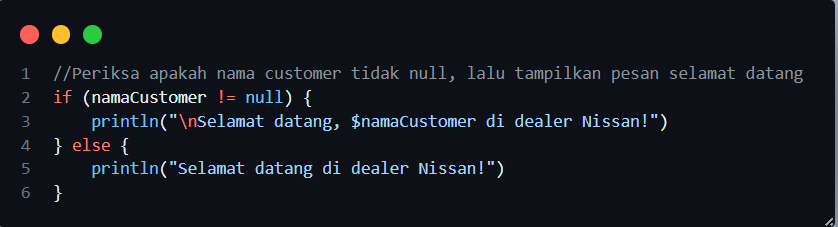
1. Safe Calls





Pada baris ini, **kondisi?.toString() ?: "Informasi tidak tersedia"** menggunakan safe call (?.) pada **kondisi**. Jika **kondisi** adalah null, maka ekspresi ini akan menghasilkan null, dan elvis operator memberikan nilai default.

1. If Expression



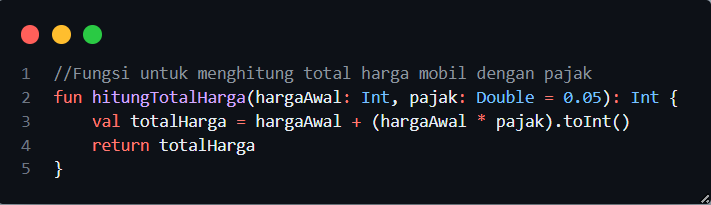
If expression pada kondisi ini memeriksa apakah **variabel namaCustomer** tidak null. Jika kondisinya benar (namaCustomer tidak null), maka nama dari customer yang membeli akan tercetak pada terminal. Jika kondisinya salah (namaCustomer null), maka akan mencetak pesan selamat datang tanpa menggunakan nama customer yang akan membeli.

1. Named Argument

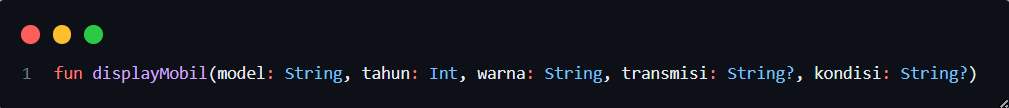


Di sini, hargaAwal adalah parameter yang diberi nilai 300000000. Penggunaan **named argument** terlihat saat memanggil **fungsi hitungTotalHarga** dengan menyertakan nama parameter (hargaAwal = 300000000), yang membantu memperjelas argumen yang diberikan kepada fungsi tersebut.

1. Default Argument

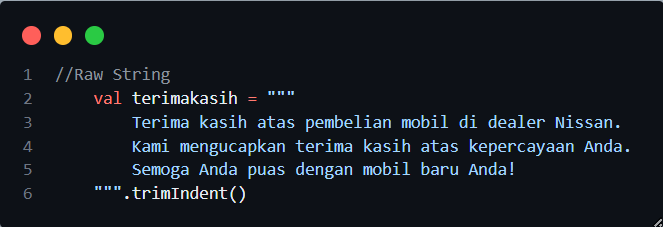


Dalam fungsi ini, parameter pajak memiliki nilai default 0.05 sebagai **default argument**. Jika nilai untuk pajak tidak disediakan saat memanggil fungsi, maka nilai default 0.05 akan digunakan.



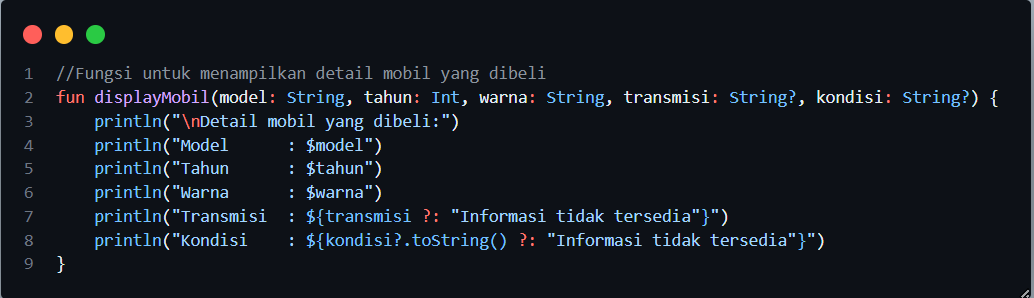
Pada fungsi ini, parameter transmisi dan kondisi memiliki nilai default null. Jika nilai untuk parameter ini tidak disediakan saat memanggil fungsi, nilai default null akan digunakan.

1. Raw String



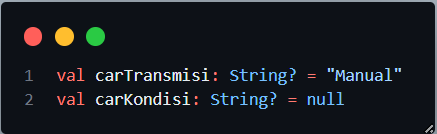
Pada kode yang diberikan, raw string digunakan pada **variabel terimakasih** berisi pesan terima kasih kepada pelanggan dan diformat sebagai string mentah multi-baris untuk meningkatkan keterbacaan. **trimIndent()** adalah fungsi pada string untuk menghapus spasi indentasi umum dari setiap baris.

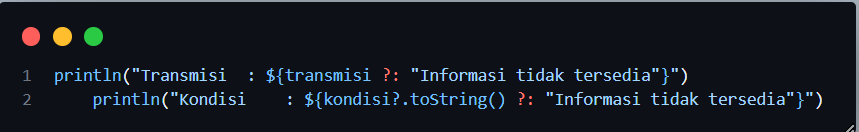
1. String Template



String template pada kode diatas ditandai dengan penggunaan karakter dollar "$" sebelum nama variabel yang ingin dimasukkan ke dalam string pada **fungsi displayMobil**. Kode juga menyertakan ekspresi yang lebih kompleks yaitu menggunakan kurung kurawal "${}" untuk membatasi ekspresi. Di sini, nilai dari variabel seperti **model, tahun, warna, transmisi,** dan **kondisi** dimasukkan langsung ke dalam string melalui string template.

1. Elvis Operators

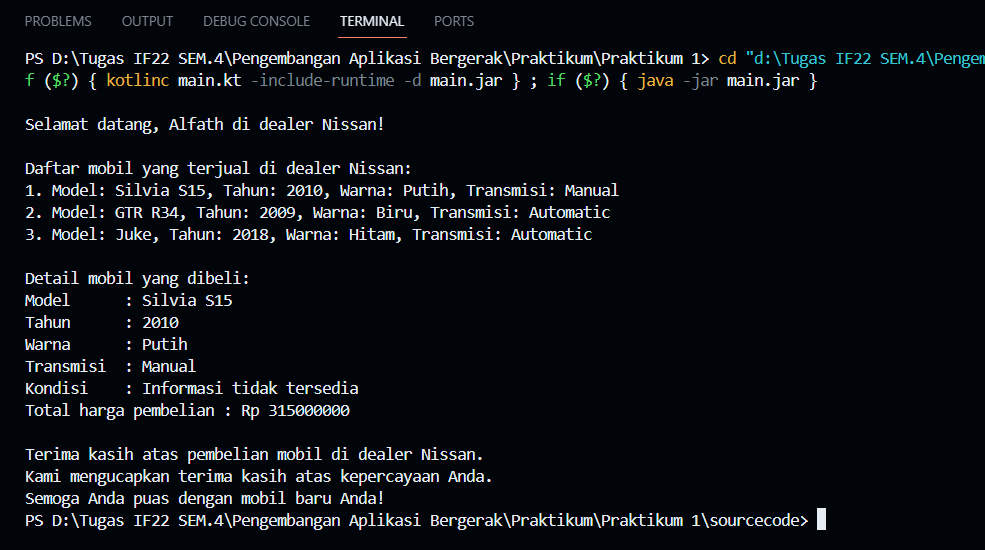




Di sini, elvis operator digunakan untuk menentukan nilai yang akan dicetak. Jika nilai transmisi atau kondisi adalah null, maka akan mencetak "Informasi tidak tersedia".

1. Screenshot Terminal

Berikut adalah hasil pada terminal apabila source code dijalankan. Gambar terminal dibawah ini merupakan hasil setelah kode ini menerapkan beberapa materi diatas



1. Tulisan **Selamat datang, Alfath di dealer Nissan!** Ini merupakan penerapan dari **data type & variables, if expression,** dan **Nullable Types**. Nama customer akan muncul jika kondisinya benar (tidak null).
2. Daftar mobil yang terjual diatas merupakan pemanggilan fungsi dari **fun displayMobilDijual()**, selanjutnya fungsi tersebut dipanggil di **fun main**.
3. Detail mobil sampai harga mobil merupakan gabungan dari **fun displayMobil** dan **fun hitungTotalHarga**. Materi yang digunakan disini adalah **string template, safe calls** pada **kondisi, elvis operators** pada **transmisi** dan **kondisi, default argument** sebagai nilai pajak yang default ketika dipanggil, **named argument** sebagai deklarasi parameter hargaAwal yang diberi nilai 300000000.
4. Untuk kata Terimakasih sampai selesai merupakan bagian dari **Raw String** untuk menampilkan baris multiple sebagai penutup dari program.