

DASAR PEMROGRAMAN KOTLIN

Modul 10: Enkapsulasi Properti, Custom Getters, & Setters

Disusun Oleh:

Kusuma Web Academy

PROTECTED WATERMARK - KUSUMA WEB

Prinsip Enkapsulasi & Pembatas Akses

Enkapsulasi bertujuan untuk menyembunyikan kompleksitas internal struktur data objek sekaligus melindunginya dari modifikasi berbahaya pihak luar.

▶ Access Modifiers di Kotlin:

- ▶ `public` (Default): Bebas diakses dari bagian mana saja dalam aplikasi Anda.
- ▶ `private`: Hanya boleh diakses oleh kode di dalam lingkup tubuh kelas itu sendiri.
- ▶ `protected`: Terbuka bagi kelas itu sendiri serta seluruh sub-kelas keturunannya.
- ▶ `internal`: Hanya bisa diakses dalam modul kompilasi yang sama.

Kustomisasi Logika Properti: Getters & Setters

Di Kotlin, Anda tidak perlu lagi menulis kode pembungkus get dan set secara manual yang berulang-ulang untuk setiap properti variabel.

▶ Sistem Get-Set Otomatis:

- ▶ Kotlin otomatis menyediakan fungsi get dan set default di balik layar untuk menjamin integrasi akses langsung properti yang bersih.

▶ Custom Getter / Setter:

- ▶ Kita bisa menyematkan validasi logika atau modifikasi data khusus di dalam properti menggunakan kata kunci penunjuk `field` (untuk memanipulasi nilai aktual variabel penyimpan nilai).

Praktik Proteksi Enkapsulasi Data

Contoh implementasi enkapsulasi properti dengan validasi data kustom:

```
class AkunKusuma(val namaPengguna: String) {  
    // Properti enkapsulasi saldo dengan validasi input  
    var saldoAccount: Double = 0.0  
    get() = field // Custom Getter standar  
    set(nilaiBaru) { // Custom Setter dengan filter validasi  
        if (nilaiBaru >= 0.0) {  
            field = nilaiBaru  
        } else {  
            println("Galat: Nilai pengisian saldo tidak valid!")  
        }  
    }  
}
```

```
fun main() {  
    val user1 = AkunKusuma("Deri Kusuma")  
    user1.saldoAccount = 500000.0 // Berhasil diubah  
    user1.saldoAccount = -25000.0 // Memicu pesan galat validasi  
    println("Saldo Akhir: Rp${user1.saldoAccount}")  
}
```