**Modul 2.1**

**Penggunaan keyword *“this”***

**(This)**

Kegunaan keyword “this” pada OOP :

1. Menunjuk kepada object/instance tersebut
2. Memanggil method dalam class itu sendiri
3. Memanggil constructor dalam class itu sendiri
4. Melemparkan argument ke dalam constructor (untuk merubah value dari instance variable)
5. Melemparkan argument ke dalam method (untuk merubah value dari instance variable)

Contoh penggunaan this untuk menunjuk pada instance variable

|  |
| --- |
| Gambar 2.1.0. This untuk menunjuk instance variable |
| Gambar 2.1.1. Pemanggilan method |
| Gambar 2.1.2. Hasil Running |

Contoh penggunaan this untuk memanggil method pada class nya sendiri

|  |
| --- |
| Gambar 2.1.4. Memanggil method pada classnya sendiri |
| Gambar 2.1.5. Pemanggilan method pada main class |
| Gambar 2.1.6. Hasil Running |

**Modul 3**

**Pewarisan Sifat Object Oriented Programming**

**(Extends, Overriding, Super)**

* **Extends**

Keyword extends berguna untuk melakukan pewarisan sifat dari parents ke child class, child class atau sub class, menunjuk class atau super classnya dengan menggunakan keyword ini.

|  |
| --- |
| Gambar 3.0 Basic Syntax Inheritance |

Inheritance ini mewariskan properties serta method dari superclass ke subclass nya.

|  |
| --- |
| Gambar 3.1 Contoh penggunaan |
| Gambar 3.2 Pembuatan object dari inheritance |
| Gambar 3.3 Hasil running |

Inheritance juga dapat berbentuk nested inheritance. Contoh Hewan >> Burung >> Ayam

|  |
| --- |
| Gambar 3.4 Nested Inheritance |
| Gambar 3.5 Pembuatan Object dan Pemanggilan Method |
| Gambar 3.6 Hasil Running |

Umumnya pembeda dari sebuah class adalah method dan properties nya, dalam inheritance kita juga dapat membedakan subclass satu dengan subclass lainnya

|  |
| --- |
| Gambar 3.7 Pembeda subclass |
| Gambar 3.8 Pemanggilan Method |
| Gambar 3.9 Hasil Running |

* **Overriding**

Overriding adalah penumpukan/replacement properties atau method oleh subclass untuk method-method yang ada di dalam superclassnya

|  |
| --- |
| Gambar 3.10. Contoh overriding |
| Gambar 3.11. Pemanggilan Method |
| Gambar 3.12. Hasil Running |

* **Super**

Pada dasarnya keyword super digunakan seperti halnya keyword this, namun keyword super menunjuk pada superclassnya.

|  |
| --- |
| Gambar 3.13. Mengambil instance variable dari superclass |
| Gambar 3.14. Pemanggilan method |
| Gambar 3.15. Hasil running |

Keyword super dapat digunakan untuk menunjuk method dari superclass

|  |
| --- |
| Gambar 3.16. Memanggil method superclass dari dalam subclass |
| Gambar 3.17. Pemanggilan method pada main class |
| Gambar 3.18. Hasil Running |

Pemanggilan method dengan menggunakan super juga dapat dilakukan pada saat kita melakukan overriding. Method superclass akan tetap sama bila dipanggil.

|  |
| --- |
| Gambar 3.19. Penggunaan super pada overriding |
| Gambar 3.20. Pemanggilan method pada main class |
| Gambar 3.21. Hasil running |

<https://www.tutorialspoint.com/java/java_inheritance.htm>

* **Soal Praktikum Modul 3**

Buatlah program dengan menggunakan inheritance di java. Dengan ketentuan :

* Program rumus perhitungan untuk bangun datar, dimana rumus yang dapat dibuat yaitu Keliling dan Luas bangun datar tersebut (minimal 3 bangun datar)
* Inputan/parameter di setiap method yang dipanggil adalah panjang dari sisi2 nya
* Manfaatkan inheritance sebaik mungkin agar code yang ditulis efektif.

DL = 15 Oktober 2019