

NAMA : Achmad Nuhan T

NIM : 242410103011

KELAS : PBO_C

LAPORAN SISTEM MANAJEMEN KARYAWAN DI PERUSAHAAN

Code Program

1 . SuperClass Karyawan

```

class Maryawan
{
    private double _minimumGaji = 1_500_000; // to avoid getting negative value
    2 references
    public string TipeMaryawan { get; private set; } // in Maryawan tipe Maryawan Kontrak
    private string _Nama;
    private string _ID;
    private double _GajiPokok = 0;
    3 references
    public Maryawan(string TipeMaryawan)
    {
        this.TipeMaryawan = TipeMaryawan;
    }
    3 references
    public string Nama
    {
        get { return _Nama; }
        set
        {
            if (value.Replace(" ", "").All(Char.IsLetter) && value != "")
            {
                _Nama = ToTitle(value);
            }
            else
            {
                Console.WriteLine("Nama harus huruf saja");
            }
        }
    }
    3 references
    public string ID
    {
        get { return _ID; }
        set
        {
            if (value != "")
            {
                _ID = value;
            }
            else
            {
                Console.WriteLine("ID tidak boleh kosong");
            }
        }
    }
    4 references
    public double GajiPokok
    {
        get { return _GajiPokok; }
        set
        {
            if (value >= _minimumGaji)
            {
                _GajiPokok = value;
            }
            else
            {
                Console.WriteLine($"Gaji Pokok harus lebih dari {_minimumGaji}");
            }
        }
    }
    3 references
    public virtual double HitungGaji()
    {
        return _GajiPokok;
    }
    1 reference
    public string ToTitle(string words)
    {
        //Merubah setiap huruf didapan menjadi besar, ex. achmad -> Achmad
        string[] wordsSplit = words.Split(" ");
        string placeHolder = "";
        foreach (string var in wordsSplit)
        {
            placeHolder += " " + char.ToUpper(var[0]) + var.Substring(1);
        }
        placeHolder = placeHolder.Substring(1);
        return placeHolder;
    }
}

```

Fungsi Superclass *Karyawan* adalah kelas induk yang berfungsi sebagai blueprint atau template untuk semua jenis karyawan. Kelas ini mendefinisikan atribut dan metode umum yang dapat digunakan oleh semua karyawan, baik itu karyawan tetap, kontrak, maupun magang.

Atribut (Properties) dalam *Karyawan* :

- ***_minimumGaji*** :

Nilai minimum gaji yang harus dimiliki oleh setiap karyawan (default: 1.500.000). Digunakan untuk memastikan bahwa gaji pokok tidak bernilai negatif atau di bawah batas minimum.

- ***TipeKaryawan*** :

Menyimpan tipe karyawan (misalnya "Karyawan Tetap", "Karyawan Kontrak", dll.). Properti ini bersifat *read-only* karena hanya bisa diatur di konstruktor.

- ***_Nama*** :

Nama karyawan yang disimpan secara privat.

- ***_ID*** :

ID karyawan yang disimpan secara privat.

- ***_GajiPokok*** :

Gaji pokok karyawan yang disimpan secara privat.

2.Subclass

Fungsi Subclass

Subclass adalah turunan dari superclass **Karyawan**. Setiap subclass merepresentasikan jenis karyawan yang berbeda (tetap, kontrak, magang) dengan aturan perhitungan gaji yang spesifik.

A. Karyawan Tetap

```
class KaryawanTetap : Karyawan
{
    private int _BonusTetap = 500_000;
    1 reference
    public KaryawanTetap() : base("Karyawan Tetap") { }
    2 references
    public override double HitungGaji()
    {
        return GajiPokok + _BonusTetap;
    }
}
```

Atribut Baru : **_BonusTetap = 500_000**

Bonus tetap yang diberikan kepada karyawan tetap.

Override Metode **HitungGaji()** :

Menghitung total gaji dengan menambahkan bonus tetap ke gaji pokok:

return GajiPokok + _BonusTetap;

B. Karyawan Kontrak

```
class KaryawanKontrak : Karyawan
{
    private double _PotonganKontrak = 200_000;
    1 reference
    public KaryawanKontrak() : base("Karyawan Kontrak") { }
    2 references
    public override double HitungGaji()
    {
        Console.WriteLine($"Potongan Gaji: {_PotonganKontrak}");
        return GajiPokok - _PotonganKontrak;
    }
}
```

Atribut Baru : **_PotonganKontrak = 200_000**

Potongan yang diberlakukan kepada karyawan kontrak.

Override Metode **HitungGaji()**

Menghitung total gaji dengan mengurangi potongan dari gaji pokok:

```
Console.WriteLine($"Potongan Gaji: {_PotonganKontrak}");
```

```
return GajiPokok - _PotonganKontrak;
```

C. Karyawan Magang

```
class KaryawanMagang : Karyawan
{
    1 reference
    public KaryawanMagang() : base("Karyawan Magang") { }
}
```

Tidak Ada Atribut Baru

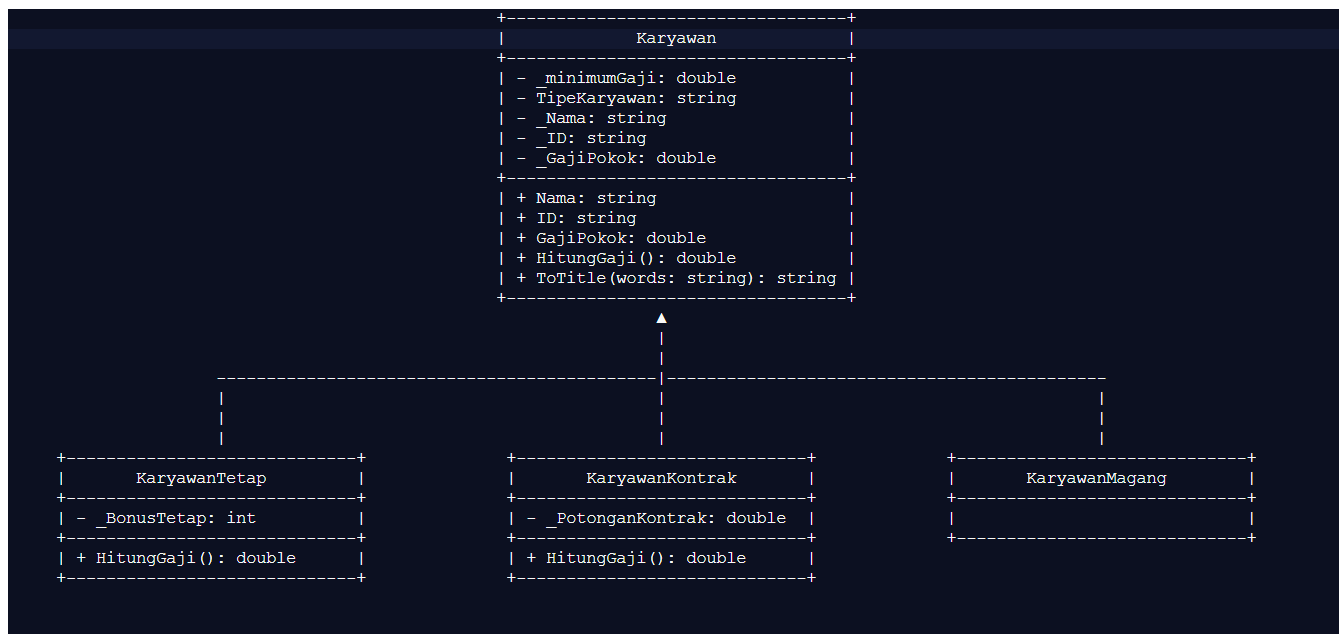
Karyawan magang tidak memiliki bonus atau potongan tambahan.

Override Metode **HitungGaji()**

Menggunakan implementasi default dari superclass **Karyawan** (hanya mengembalikan gaji pokok):

```
return GajiPokok;
```

3. Class Diagram



Penjelasan Class Diagram

Superclass (**Karyawan**) :

- Atribut privat: `_minimumGaji`, `_Nama`, `_ID`, `_GajiPokok`.
- Properti publik: `Nama`, `ID`, `GajiPokok`, `TipeKaryawan`.
- Metode: `HitungGaji()` (virtual), `ToTitle()`.

Subclass (**KaryawanTetap**, **KaryawanKontrak**, **KaryawanMagang**) :

- Mewarisi semua atribut dan metode dari **Karyawan**.
- Mengganti implementasi `HitungGaji()` sesuai kebutuhan.
- Subclass dapat memiliki atribut tambahan seperti `_BonusTetap` atau `_PotonganKontrak`

4. Contoh Penggunaan

Contoh Input

1. Pilih tipe karyawan: "1" (Karyawan Tetap).
2. Masukkan nama karyawan: "achmad"
3. Masukkan ID karyawan: "KT001"
4. Masukkan gaji pokok: "3000000"

Flow Program

1. Pengguna memilih "1", sehingga objek **KaryawanTetap** dibuat.
2. Pengguna diminta memasukkan data:
 - Nama: "achmad" → Diformat menjadi "Achmad".
 - ID: "KT001".
 - Gaji Pokok: 3.000.000.
3. Program menghitung total gaji menggunakan metode **HitungGaji()** dari subclass **KaryawanTetap**

Output :

```
1  Program Hitung Gaji Karyawan
2  Pilih Tipe Karyawan (Tulis Angka Saja)
3  1. Karyawan Tetap
4  2. Karyawan Kontrak
5  3. Karyawan Magang
6  0. Keluar
7  Pilih : 1
8  Masukkan nama karyawan: achmad
9  Masukkan Id karyawan: KT001
10 Masukkan Gaji Pokok karyawan: 3000000
11
12 ---
13      RANGKUMAN
14 Nama      : Achmad
15 Tipe Karyawan : Karyawan Tetap
16 Id        : KT001
17 Total Gaji  : Rp3.500.000
```