

Nama : Mochammad Ryan Alviansyah

NIM : 242410103005

Kelas : C

## LAPORAN PROGRAM SISTEM MANAJEMEN KARYAWAN PADA PERUSAHAAN

Link Github : [https://github.com/Leanzv/THR\\_PBO](https://github.com/Leanzv/THR_PBO)

Code

```
using System;

8 references
class Karyawan
{
    private string nama;
    private string id;
    private double gajiPokok;

    // Constructor
    3 references
    public Karyawan(string nama, string id, double gajiPokok)
    {
        this.nama = nama;
        this.id = id;
        this.gajiPokok = gajiPokok;
    }

    // Getter dan Setter
    1 reference
    public string Nama
    {
        get { return nama; }
        set { nama = value; }
    }

    1 reference
    public string ID
    {
        get { return id; }
        set { id = value; }
    }

    4 references
    public double GajiPokok
    {
        get { return gajiPokok; }
        set { gajiPokok = value; }
    }

    // Virtual method
    4 references
    public virtual double HitungGaji()
    {
        return gajiPokok;
    }
}
```

Kelas induk bernama Karyawan yang mewakili atribut dasar dan perilaku umum dari semua jenis karyawan. Di dalam kelas ini terdapat tiga atribut utama: nama, id, dan gajiPokok, yang semuanya dibuat bersifat private untuk menjaga prinsip encapsulation. Karena bersifat privat, maka akses terhadap data tersebut dilakukan melalui properti public (getter dan setter), sehingga data tetap terlindungi namun bisa digunakan oleh bagian program lain dengan cara yang aman. Kelas ini juga

memiliki sebuah metode virtual bernama `HitungGaji()`, yang akan dihitung berbeda tergantung pada jenis karyawannya. Metode ini dibuat virtual agar kelas turunan bisa melakukan override dan mengubah perilakunya sesuai kebutuhan.

```
2 references
class KaryawanTetap : Karyawan
{
    1 reference
    public KaryawanTetap(string nama, string id, double gajiPokok)
        : base(nama, id, gajiPokok) { }

    2 references
    public override double HitungGaji()
    {
        return GajiPokok + 500000;
    }
}

2 references
class KaryawanKontrak : Karyawan
{
    1 reference
    public KaryawanKontrak(string nama, string id, double gajiPokok)
        : base(nama, id, gajiPokok) { }

    2 references
    public override double HitungGaji()
    {
        return GajiPokok - 200000;
    }
}

2 references
class KaryawanMagang : Karyawan
{
    1 reference
    public KaryawanMagang(string nama, string id, double gajiPokok)
        : base(nama, id, gajiPokok) { }

    2 references
    public override double HitungGaji()
    {
        return GajiPokok;
    }
}
```

Ada tiga buah kelas turunan dari `Karyawan`, yaitu `KaryawanTetap`, `KaryawanKontrak`, dan `KaryawanMagang`. Masing-masing kelas mewakili jenis karyawan tertentu, dan mereka semua meng-override metode `HitungGaji()` yang diwarisi dari kelas induk. Pada kelas `KaryawanTetap`, metode `HitungGaji()` mengembalikan nilai gaji pokok yang ditambahkan dengan bonus tetap sebesar 500.000 rupiah. Hal ini sesuai dengan ketentuan bahwa karyawan tetap mendapatkan bonus tambahan. Kemudian di kelas `KaryawanKontrak`, perhitungan gaji akhir dilakukan dengan mengurangi gaji pokok sebesar 200.000 rupiah sebagai potongan kontrak. Sedangkan pada `KaryawanMagang`, metode `HitungGaji()` hanya mengembalikan nilai gaji pokok tanpa perubahan, karena karyawan magang tidak mendapatkan bonus maupun potongan.

```

0 references
class Program
{
    0 references
    static void Main()
    {
        Console.WriteLine("=== Sistem Manajemen Karyawan ===");
        Console.WriteLine("Pilih Jenis Karyawan:");
        Console.WriteLine("1. Karyawan Tetap");
        Console.WriteLine("2. Karyawan Kontrak");
        Console.WriteLine("3. Karyawan Magang");

        Console.Write("Masukkan pilihan (1/2/3): ");
        string pilihan = Console.ReadLine();

        Console.Write("Masukkan Nama Karyawan : ");
        string nama = Console.ReadLine();
        Console.Write("Masukkan ID Karyawan : ");
        string id = Console.ReadLine();
        Console.Write("Masukkan Gaji Pokok : ");
        double gajiPokok = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

        Karyawan karyawan;
        string jenis = "";

        switch (pilihan)
        {
            case "1":
                karyawan = new KaryawanTetap(nama, id, gajiPokok);
                jenis = "Karyawan Tetap";
                break;
            case "2":
                karyawan = new KaryawanKontrak(nama, id, gajiPokok);
                jenis = "Karyawan Kontrak";
                break;
            case "3":
                karyawan = new KaryawanMagang(nama, id, gajiPokok);
                jenis = "Karyawan Magang";
                break;
            default:
                Console.WriteLine("Pilihan tidak valid!");
                return;
        }

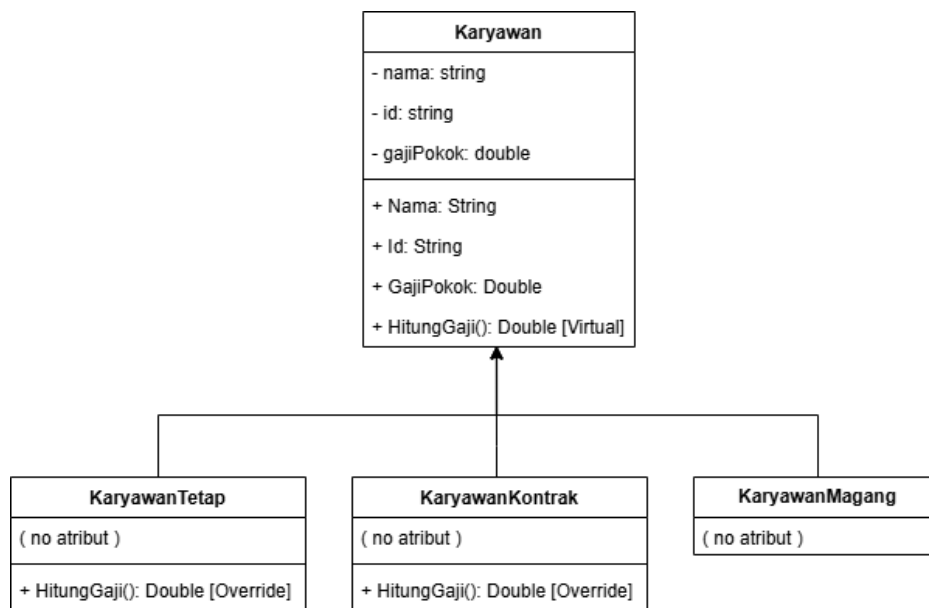
        Console.WriteLine("\n=== Data Karyawan ===");
        Console.WriteLine("Jenis Karyawan : " + jenis);
        Console.WriteLine("Nama : " + karyawan>Nama);
        Console.WriteLine("ID : " + karyawan.ID);
        Console.WriteLine("Gaji Pokok : Rp " + karyawan.GajiPokok.ToString("N2"));
        Console.WriteLine("Gaji Akhir : Rp " + karyawan.HitungGaji().ToString("N2"));
    }
}

```

Bagian utama dari program terdapat di dalam metode Main. Program ini menampilkan menu pilihan kepada user untuk memilih jenis karyawan yang ingin diinputkan. Setelah user memilih jenis karyawan, program meminta input berupa nama, ID, dan gaji pokok dari karyawan tersebut. Data ini kemudian digunakan untuk membuat objek sesuai dengan jenis karyawan yang dipilih, dengan memanfaatkan konsep polimorfisme. Artinya, walaupun objek disimpan dalam variabel bertipe Karyawan, objek tersebut sebenarnya bisa berupa KaryawanTetap, KaryawanKontrak, atau KaryawanMagang, tergantung pada pilihan pengguna.

Setelah objek berhasil dibuat, program kemudian menghitung gaji akhir menggunakan metode HitungGaji() yang telah dioverride pada masing-masing kelas turunan. Hasil perhitungan gaji akhir, bersama dengan data karyawan seperti nama, ID, dan gaji pokok, kemudian ditampilkan kembali ke layar.

## Class Diagram dan Penjelasan



- Karyawan adalah kelas induk dengan atribut private, dan memiliki getter/setter properti publik (Nama, ID, GajiPokok).
- Metode `HitungGaji()` dideklarasikan sebagai virtual di **Karyawan**, dan dioverride di kelas turunannya.
- Semua kelas turunan (**KaryawanTetap**, **KaryawanKontrak**, **KaryawanMagang**) tidak menambahkan atribut baru, hanya override metode.