

# Contoh kasus

## Data Example

1. **Ahmad Fauzi:** Nilai Harian 85, UTS 80, UAS 90
2. **Siti Nurhaliza:** Nilai Harian 88, UTS 75, UAS 85
3. **Budi Santoso:** Nilai Harian 90, UTS 85, UAS 88

Mahasiswa dan class Nilai

```
<?php
class Mahasiswa {
    public $nama;

    // Konstruktor untuk inisialisasi atribut nama
    public function __construct($nama) {
        $this->nama = $nama;
    }
}

class Nilai {
    public $harian;
    public $uts;
    public $uas;
    public $mahasiswa;
    public $nilai_akhir;

    // Konstruktor untuk inisialisasi atribut mahasiswa, nilai harian, UTS, dan UAS
    public function __construct($mahasiswa, $harian, $uts, $uas) {
        $this->harian = $harian;
        $this->uts = $uts;
        $this->uas = $uas;
        $this->mahasiswa = $mahasiswa;
    }

    // Metode untuk menghitung nilai akhir
    public function hitung_nilai_akhir() {
        $harian = 0.2 * $this->harian;
        $uts = 0.3 * $this->uts;
        $uas = 0.5 * $this->uas;
        $this->nilai_akhir = $harian + $uts + $uas;
    }

    // Metode untuk mencetak nilai akhir
    public function cetak_nilai_akhir() {
        echo "{$this->mahasiswa->nama}: Nilai Harian {$this->harian}, UTS {$this->uts}, UAS {$this->uas},  
NA {$this->nilai_akhir}<br>";
    }
}

// Membuat objek mahasiswa
```

```
$fauzi = new Mahasiswa("Ahmad Fauzi");
$nurhaliza = new Mahasiswa("Siti Nurhaliza");
$budi = new Mahasiswa("Budi Santoso");

// Membuat objek nilai untuk masing-masing mahasiswa dan menghitung serta mencetak nilai akhir
$nilai_fauzi = new Nilai($fauzi, 85, 80, 90);
$nilai_fauzi->hitung_nilai_akhir();
$nilai_fauzi->cetak_nilai_akhir();

$nilai_nurhaliza = new Nilai($nurhaliza, 88, 75, 85);
$nilai_nurhaliza->hitung_nilai_akhir();
$nilai_nurhaliza->cetak_nilai_akhir();

$nilai_budi = new Nilai($budi, 90, 85, 88);
$nilai_budi->hitung_nilai_akhir();
$nilai_budi->cetak_nilai_akhir();
?>
```

## Penjelasan:

### 1. Class Mahasiswa:

- Atribut `nama` digunakan untuk menyimpan nama mahasiswa.
- Konstruktor menginisialisasi objek mahasiswa dengan atribut nama.

### 2. Class Nilai:

- Atribut `harian`, `uts`, `uas`, dan `mahasiswa` digunakan untuk menyimpan nilai mahasiswa dan data objek mahasiswa.
- Metode `hitung_nilai_akhir()` menghitung nilai akhir berdasarkan bobot (harian 20%, UTS 30%, UAS 50%).
- Metode `cetak_nilai_akhir()` mencetak hasil nilai harian, UTS, UAS, dan nilai akhir.

## Output:

```
Ahmad Fauzi: Nilai Harian 85, UTS 80, UAS 90, NA 86.5
Siti Nurhaliza: Nilai Harian 88, UTS 75, UAS 85, NA 82.9
Budi Santoso: Nilai Harian 90, UTS 85, UAS 88, NA 87.3
```

Contoh ini menunjukkan bagaimana cara membuat objek mahasiswa dan nilai, menghitung nilai akhir, serta mencetaknya dalam PHP.