**LAPORAN PRAKTIKUM**

**PEMROGRAMAN BERBASIS OBJEK**

Diajukan untuk memenuhi salat satu tugas praktikum Mata Kuliah Pemrograman Berbasis Objek (Praktek)



**Disusun Oleh:**

**Ibnu Hilmi Athaillah | 241511079**

**Jurusan Teknik Komputer dan Informatika**

**Program Studi D-3 Teknik Informatika**

**Politeknik Negeri Bandung**

**2025**

# Daftar Isi

[Daftar Isi 2](#_Toc207291065)

[Link Source Code 3](#_Toc207291066)

[Deskripsi dan Tujuan Aplikasi 4](#_Toc207291067)

[Source Code Program 5](#_Toc207291068)

[Output Program 6](#_Toc207291069)

[Lesson Learn 7](#_Toc207291070)

# Link Source Code

Github : https://github.com/ibung/W2\_PBO\_Praktek.git

# Deskripsi dan Tujuan Aplikasi

Program ini dibuat untuk mendata barang-barang yang dipinjam oleh mahasiswa di Gedung JTK.  
Program terdiri dari tiga class:

* **Class Mahasiswa** → Menyimpan identitas mahasiswa berupa nama, NIM, dan prodi.
* **Class Peminjaman** → Menyimpan informasi barang yang dipinjam, seperti nama barang dan jumlah, serta mahasiswa yang meminjamnya.
* **Class Main** → Berfungsi sebagai eksekutor program. Pada class ini dibuat objek mahasiswa dan peminjaman, kemudian data ditampilkan ke layar.

**Tujuan Program:**

* Membantu pencatatan barang yang dipinjam mahasiswa.
* Menerapkan konsep OOP dasar (class, object, constructor, getter, setter).
* Membiasakan penggunaan class Main sebagai titik masuk (entry point) program Java.

# Source Code Program

Nama File : mahasiswa.java

public class mahasiswa {

    private String nama;

    private long nim;

    private String prodi;

    // Constructor

    public mahasiswa(String nama, long nim, String prodi) {

        this.nama = nama;

        this.nim = nim;

        this.prodi = prodi;

    }

    // Getter

    public String getNama() {

        return nama;

    }

    public long getNim() {

        return nim;

    }

    public String getProdi() {

        return prodi;

    }

    // Setter

    public void setNama(String nama) {

        this.nama = nama;

    }

    public void setNim(long nim) {

        this.nim = nim;

    }

    public void setProdi(String prodi) {

        this.prodi = prodi;

    }

    // Method

    public void printProfil() {

        System.out.println("---- Mahasiswa ----" +

                "\nNama  : " + nama +

                "\nNIM   : " + nim +

                "\nProdi : " + prodi +

                "\n");

    }

}

Nama File : peminjaman.java

import java.time.LocalDate;

import java.time.LocalTime;

public class peminjaman {

    private mahasiswa peminjam;

    private String namaBarang;

    private LocalDate tanggal;

    private LocalTime jamPengambilan;

    private LocalTime jamPengembalian;

    // Constructor

    public peminjaman(mahasiswa peminjam, String namaBarang, LocalDate tanggal, LocalTime jamPengambilan, LocalTime jamPengembalian) {

        this.peminjam = peminjam;

        this.namaBarang = namaBarang;

        this.tanggal = tanggal;

        this.jamPengambilan = jamPengambilan;

        this.jamPengembalian = jamPengembalian;

    }

    // Getter

    public mahasiswa getPeminjam() {

        return peminjam;

    }

    public String getNamaBarang() {

        return namaBarang;

    }

    public LocalDate getTanggal() {

        return tanggal;

    }

    public LocalTime getJamPengambilan() {

        return jamPengambilan;

    }

    public LocalTime getJamPengembalian() {

        return jamPengembalian;

    }

    // Setter

    public void setPeminjam(mahasiswa peminjam) {

        this.peminjam = peminjam;

    }

    public void setNamaBarang(String namaBarang) {

        this.namaBarang = namaBarang;

    }

    public void setTanggal(LocalDate tanggal) {

        this.tanggal = tanggal;

    }

    public void setJamPengambilan(LocalTime jamPengambilan) {

        this.jamPengambilan = jamPengambilan;

    }

    public void setJamPengembalian(LocalTime jamPengembalian) {

        this.jamPengembalian = jamPengembalian;

    }

    // Method

    public void printStruk() {

        System.out.println("---- Peminjaman ----" +

                "\nPeminjam         : " + peminjam.getNama() + " (" + peminjam.getNim() + ")" +

                "\nProgram Studi    : " + peminjam.getProdi() +

                "\nNama Barang      : " + namaBarang +

                "\nTanggal          : " + tanggal +

                "\nJam Pengambilan  : " + jamPengambilan +

                "\nJam Pengembalian : " + jamPengembalian);

    }

}

Nama File : main.java

import java.time.LocalDate;

import java.time.LocalTime;

public class main {

    public static void main(String[] args) {

        // Data Mahasiswa

        mahasiswa m = new mahasiswa("Ibnu Hilmi", 241511079L, "D3 Informatika");

        m.printProfil();

        // Contoh peminjaman

        peminjaman p = new peminjaman(m, "Proyektor", LocalDate.of(2025, 8, 28), LocalTime.of(12, 0), LocalTime.of(13, 30));

        p.printStruk();

    }

}

# Output Program

Sebuah gambar berisi teks, cuplikan layar, Font

Konten yang dihasilkan AI mungkin salah.

*Output I*

Sebuah gambar berisi teks, cuplikan layar, Font

Konten yang dihasilkan AI mungkin salah.

*Output 2*

# Lesson Learn

Setelah membuat tiga class ini, beberapa hal yang aku pelajari adalah:

1. **Struktur Program Berbasis OOP**  
   Program jadi lebih rapi dengan memisahkan data mahasiswa, data peminjaman, dan eksekusi utama ke dalam class berbeda.
2. **Fungsi Class Main**  
   Aku baru belajar bahwa class Main adalah tempat mengeksekusi program, dan di sinilah objek-objek dari class lain dipakai.
3. **Membuat dan Menggunakan Objek**  
   Dari class Main, aku bisa membuat objek mahasiswa lalu menghubungkannya ke objek peminjaman. Ini memberi gambaran bagaimana objek saling berinteraksi.
4. **Keamanan Data dengan Setter & Getter**  
   Dengan private variabel ditambah setter & getter, data mahasiswa dan peminjaman lebih aman karena tidak bisa diubah sembarangan.
5. **Penerapan di Dunia Nyata**  
   Program sederhana ini sebenarnya bisa dikembangkan menjadi sistem peminjaman berbasis database, jadi terasa bahwa OOP bukan sekadar teori tapi bisa dipakai di kasus nyata.