# STUDI KASUS SISTEM PEMINJAMAN BUKU PERPUSTAKAAN ONLINE

**Deskripsi Kasus:**

Sebuah sekolah menengah kejuruan, SMK Cibitung 1, ingin membuat sistem peminjaman buku berbasis online untuk perpustakaan mereka. Dengan sistem ini, siswa bisa mencari buku, meminjam, dan mengembalikan buku secara online tanpa harus datang langsung ke perpustakaan.

**Aktor yang terlibat dalam sistem ini:**

* Siswa
* Petugas Perpustakaan
* Admin Perpustakaan

**Fitur utama sistem:**

* Registrasi dan Login Siswa
* Melihat daftar buku yang tersedia
* Melakukan peminjaman buku
* Melihat status peminjaman
* Admin menambahkan, mengedit, dan menghapus data buku
* Petugas mencatat pengembalian buku dan memperbaharui status peminjaman

**Kebutuhan:**

Dari studi kasus tersebut, siswa diminta untuk membuat:

* Use Case Diagram
* Activity Diagram
* Class Diagram

**Aktor dalam sistem:**

* Siswa
* Petugas Perpustakaan
* Admin Perpustakaan

**Fitur sistem:**

* Registrasi
* Login
* Melihat daftar buku
* Melakukan peminjaman buku
* Melihat status peminjaman
* Menambah buku
* Mengedit buku
* Menghapus buku
* Mencatat pengembalian buku
* Melihat laporan peminjaman

**Task untuk siswa:**

Buatlah 3 diagram UML berdasarkan studi kasus diatas menggunakan draw.io

# NASKAH VIDEO

1. Opening

Assalamu’alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Selamat datang di video pembelajaran Pemrograman Berbasis Teks, Grafis, dan Multimedia.

Pada video kali ini, kita akan membuat project Unified Modeling Language atau UML untuk Ujian Akhir Semester.

Judul project kita adalah Perancangan Sistem Peminjaman Buku Perpustakaan Online.

Saya akan memandu teman-teman mulai dari membaca studi kasus, membuat Use Case Diagram, Activity Diagram, hingga Class Diagram.

1. Membaca Studi Kasus

Pertama, mari kita pahami dulu studi kasusnya.

Sebuah sekolah SMK Cibitung 1, ingin membuat sistem peminjaman buku berbasis online.

**Aktor yang terlibat:**

* Siswa
* Admin Perpustakaan
* Petugas Perpustakaan

**Fitur yang tersedia:**

* Registrasi dan Login
* Melihat daftar buku
* Melakukan peminjaman
* Melihat status peminjaman
* Admin mengelola data buku
* Petugas mencatat pengembalian

1. Membuat Use Case Diagram

Sebelum kita membuat use case diagram, saya akan menjelaskan pengertian singkat use case diagram.

*(Penjelasan Use Case Diagram menurut pendapat diri anda sendiri)*

Ok, Selanjutnya kita buat use case diagram-nya.

**Langkah-langkah:**

1. Buka aplikasi draw.io
2. Tambahkan aktor:

* Siswa
* Admin Perpustakaan
* Petugas Perpustakaan

1. Tambahkan Use Case berikut:

* Registrasi
* Login
* Melihat daftar buku
* Melakukan status peminjaman
* Menambah buku
* Mengedit buku
* Menghapus buku
* Mencatat pengembalian buku
* Melihat laporan peminjaman

1. Hubungkan aktor ke Use case:

* Siswa 🡪 Registrasi, Login, Melihat daftar buku, melakukan peminjaman, melihat status peminjaman.
* Admin 🡪 Login, menambahkan buku, mengedit buku, menghapus buku, melihat laporan.
* Petugas 🡪 Login, mencatat pengembalian buku, melihat laporan.

1. Simpan diagram.
2. Membuat Activity Diagram

Sebelum kita membuat Activity Diagram. Saya akan menjelaskan pengertian singkat activity diagram.

*(Penjelasan Activity Diagram menurut pendapat anda sendiri)*

Ok, sekarang kita buat Activity diagram nya.

**Langkah-langkah:**

1. Mulai dengan **Start**
2. Tambahkan aktivitas:

* Siswa melakukan registrasi dan login.
* Melihat daftar buku
* Memilih buku untuk dipinjam.

1. Tambakan Decision:

* Jika buku tersedia 🡪 Lanjut proses peminjaman
* Jika buku tidak tersedia 🡪 tampilkan pesan “Buku tidak tersedia”

1. Sistem menyimpan data peminjaman
2. Petugas mencatat pengembalian buku setelah waktu pinjam berakhir
3. Arahkan ke End
4. Simpan hasil diagram.
5. Membuat Class Diagram

Sebelum kita membuat Class Diagram, saya akan menjelaskan pengertian singkat class diagram.

*(Penjelasan Activity Diagram menurut pendapat diri sendiri)*

Ok, sekarang kita buat class diagram-nya

**Langkah-Langkah:**

1. Buat class Siswa:

* Atribut: id\_siswa, nama, email, password
* Method: registrasi(), login()

1. Buat class Buku:

* Atribut: id\_buku, judul, penulis, stok
* Method: lihatDaftarBuku()

1. Buat class Peminjaman:

* Atribut: id\_peminjaman, id\_siswa, id\_buku, tanggal\_pinjam, tanggal\_kembali, status
* Method: pinjamBuku(), lihatStatusPeminjaman()

1. Buat class Admin:

* Atribut: id\_admin, nama, email, password
* Method: tambahBuku(), editBuku(), hapusBuku(), lihatLaporan()

1. Buat class Petugas:

* Atribut: id\_petugas, nama
* Method: catatPengembalian()

1. Buat relasi antar class:

* **Siswa** melakukan **Peminjaman**
* **Peminjaman** berhubungan dengan **Buku**
* **Petugas** mencatat **Pengembalian**
* **Admin** mengelola data **Buku**

1. Simpan diagram.
2. Closing

Itulah tadi langkah-langkah pembuatan project UML Sistem Peminjaman Buku Perpustakaan Online.

Silakan teman-teman ikuti step-by-step-nya, dan sesuaikan diagramnya dengan studi kasus yang sudah disediakan.

Semoga video ini bermanfaat, terima kasih sudah menonton.

Wassalamu’alaikum warahmatullahi wabarakatuh.