

## **Format Dokumentasi Desain Aplikasi**

NIM : 2201010161 NAMA : I Kadek Ari Atmaja

Project : **Aplikasi Data Game**

Deskripsi :

### **Tujuan Project**

Project ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis GUI (Graphical User Interface) menggunakan bahasa pemrograman Java yang dapat mengelola data mengenai Data Game. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk menambahkan, mengedit, menghapus, dan menampilkan data video game beserta informasi terkait seperti Nama Game, Developer, Asal Game, dan gambar terkait.

### **Fitur Utama**

1. Menampilkan Data Game: Menampilkan daftar semua game yang tersimpan dalam database.
2. Menambahkan Data Game: Menambahkan game baru beserta informasi terkait ke dalam database.
3. Mengedit Data Game: Mengubah informasi game yang sudah ada dalam database.
4. Menghapus Data Game: Menghapus game yang sudah ada dari database.
5. Menampilkan Gambar Game: Menampilkan gambar game yang tersimpan berdasarkan ID game.

## **Desain dan Implementasi dengan Pemrograman Berorientasi Objek**

### **Class Diagram**

#### **1. Class Form**

- Deskripsi: Kelas ini bertanggung jawab untuk mengelola seluruh operasi GUI dan interaksi pengguna dengan data game.
- Atribut:
  - DefaultTableModel tm: Model tabel untuk menampilkan data game.
  - JTable jtb: Komponen tabel untuk menampilkan daftar game.
  - JTextField formnama: Field untuk input nama game.
  - JTextField formdeveloper: Field untuk input nama developer.
  - JTextField formasal: Field untuk input asal game.
  - JLabel labelid: Label untuk menampilkan ID game yang dipilih.
  - JLabel pasfoto: Label untuk menampilkan gambar game.

- **Method:**
  - `form()`: Konstruktor untuk menginisialisasi komponen dan mengatur model tabel.
  - `list_all()`: Menampilkan semua data game dari database ke dalam tabel.
  - `Storedata()`: Menyimpan data game baru ke dalam database.
  - `dataupdate()`: Memperbarui data game yang ada dalam database.
  - `DestroyData()`: Menghapus data game dari database.
  - `loadfoto(String id)`: Memuat gambar game berdasarkan ID game.

## 2. Class Koneksi

- Deskripsi: Kelas ini bertanggung jawab untuk mengelola koneksi ke database.
- **Method:**
  - `static Connection getConnection()`: Mengembalikan objek koneksi ke database.

## 3. Class LoadImg

- Deskripsi: Kelas ini bertanggung jawab untuk memuat gambar dari file sistem.
- **Method:**
  - `static BufferedImage loadimage(String path)`: Memuat gambar dari path yang diberikan.
  -

## Teknik Pemrograman Berorientasi Objek yang Digunakan

### 1. Encapsulation (Enkapsulasi)

- Semua atribut di dalam kelas Form dienkapsulasi dengan menggunakan modifier akses `private`. Akses ke atribut ini dilakukan melalui method publik.
- Contoh : `private DefaultTableModel tm = new DefaultTableModel();`

### 2. Inheritance (Pewarisan)

- Pewarisan tidak diterapkan secara eksplisit dalam contoh ini, tetapi kelas Form mewarisi dari `javax.swing.JFrame`, sehingga dapat memanfaatkan semua fitur GUI yang disediakan oleh `JFrame`.

### 3. Polymorphism (Polimorfisme)

- Polimorfisme diimplementasikan melalui penggunaan method yang memiliki nama yang sama tetapi dapat digunakan untuk berbagai tujuan berdasarkan konteks penggunaannya.

Proyek ini mengimplementasikan prinsip-prinsip pemrograman berorientasi objek dalam pengembangan aplikasi GUI untuk mengelola Data Game. Dengan menggunakan enkapsulasi, abstraksi, dan sedikit polimorfisme, proyek ini menciptakan aplikasi yang terstruktur dengan cukup baik.