

**DPPL-xx**

## **DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK**

### **APLIKASI SISTEM PERPUSTAKAAN (DIGIBRARY)**

untuk:

Telkom University


Dipersiapkan oleh:

Bima Mahardika Wirawan	(1301194304)
Fiyona Anmila Syamsir	(1301194201)
M. Aldi Haryojudanto	(1301194025)
Moch Hanafi Sony S	(1301194304)
Egi Shidqi Rabbani	(1301190443)

Program Studi Informatika

Fakultas Informatika

Jl. Telekomunikasi 1, Dayeuhkolot Bandung

	<b>Prodi S1- Informatika Universitas Telkom</b>	<b>Nomor Dokumen</b>		<b>Halaman</b>
		<b><i>DPPL-XX</i> &lt;xx:no grp&gt;</b>		<b>&lt;#&gt;/&lt;jml #</b>
		<b>Revisi</b>	<b>&lt;nomor revisi&gt;</b>	<b>Tgl: &lt;isi tanggal&gt;</b>

## DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
<b>A</b>	
<b>B</b>	
<b>C</b>	
<b>D</b>	
<b>E</b>	
<b>F</b>	
<b>G</b>	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								



## Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

# Daftar Isi

<b>1. Pendahuluan</b>	<b>5</b>
Tujuan Penulisan Dokumen	6
Lingkup Masalah	6
Definisi dan Istilah	6
Referensi	6
Sistematika Pembahasan	6
<b>Deskripsi Perancangan Global</b>	<b>6</b>
Rancangan Lingkungan Implementasi	7
Deskripsi Arsitektural	7
Deskripsi Komponen	7
<b>Perancangan Rinci</b>	<b>8</b>
Realisasi Use Case	8
Use Case <nama use case 1>	8
Identifikasi Kelas	8
Sequence Diagram	8
Diagram Kelas	8
Perancangan Detil Kelas	8
Kelas <nama kelas>	8
Kelas <nama kelas>	9
Diagram Kelas Keseluruhan	9
Algoritma/Query	9
Diagram Statechart	9
Perancangan Antarmuka	9
Perancangan Representasi Persistensi Kelas	10
<b>Matriks Kerunutan</b>	<b>10</b>
Setelah Daftar Isi Boleh ada Daftar Tabel dan Daftar Gambar	

# 1. Pendahuluan

## 1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Tujuan dari penulisan dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) ini adalah menjelaskan mengenai deskripsi perancangan yang diperlukan untuk aplikasi sistem perpustakaan Digibrary. Penjelasan berupa gambaran umum dari perancangan kebutuhan perangkat lunak tersebut.

Perlu digaris bawahi dokumen ini digunakan untuk acuan pembuatan atau pengembangan perangkat lunak pada tingkat lanjut. Selain itu, dokumen ini dapat digunakan untuk bahan riset atau observasi lebih lanjut mengenai pengembangan sistem perancangan perangkat lunak. Laporan ini juga ditujukan untuk memenuhi syarat tugas besar mata kuliah RPL: Desain dan Implementasi.

Perangkat lunak Digibrary yang dikembangkan akan digunakan untuk mengelola peminjaman dan pengembalian buku dengan beberapa fitur tambahan pada perpustakaan Open Library di Telkom University. Perangkat lunak ini harus mampu melayani autentikasi pengguna, peminjaman buku/koleksi, pembayaran denda, dan pengembalian buku/koleksi.

## 1.2 Lingkup Masalah

Perangkat lunak ini ditujukan untuk Telkom University agar memberikan fasilitas yang memadai untuk warga Telkom University. Selain itu, perangkat lunak ini dimanfaatkan supaya mempermudah warga Telkom University dalam mengakses perpustakaan digital yang dapat diakses dimanapun dengan *gadget*. Perangkat lunak ini juga mempermudah *staff* atau pegawai Open Library Telkom University dalam mengelola semua koleksi perpustakaan. Selain itu, perangkat lunak ini pun dapat meningkatkan kualitas pendidikan mahasiswa yang nantinya akan berdampak pada meningkatnya kualitas perguruan tinggi Telkom University.

## 1.3 Definisi dan Istilah

*Semua definisi dan singkatan yang digunakan dalam dokumen ini dan penjelasannya*

## 1.4 Referensi

Referensi berdasarkan dari materi yang disampaikan oleh dosen pengampu dan *link* referensi yang diberikan dosen. Rujukan referensi dapat berupa situs atau *website* rujukan yang relevan dengan materi serta referensi lain yang berkaitan dengan mata kuliah Rekayasa Perangkat Lunak: Analisis kebutuhan.

Referensi tersebut digunakan sebagai acuan untuk membuat Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) serta bahan untuk menentukan spesifikasi *requirements* aplikasi sistem perpustakaan Digibrary.

Selain itu, beberapa situs yang digunakan oleh kami dalam menyusun *class diagram* Digibrary di antaranya:

1. <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/home/catalog.html>
2. <https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1322476627>
3. [https://elib.unikom.ac.id/files/disk1/735/jbptunikompp-gdl-mochamadva-36730-1-unikom\\_m-l.pdf](https://elib.unikom.ac.id/files/disk1/735/jbptunikompp-gdl-mochamadva-36730-1-unikom_m-l.pdf)
4. [http://www.tutorialkampus.com/2014/06/optimalisasi-sistem-perpustakaan-smpn-2\\_11.html](http://www.tutorialkampus.com/2014/06/optimalisasi-sistem-perpustakaan-smpn-2_11.html)
5. [http://www.tutorialkampus.com/2014/06/perancangan-sistem-informasi\\_10.html](http://www.tutorialkampus.com/2014/06/perancangan-sistem-informasi_10.html)
6. <https://player.slideplayer.info/12/3652560/data/images/img2.jpg>
7. <https://www.slideshare.net/juneeze/sistem-informasi-perpustakaan-smp2>
8. <http://www.tutorialkampus.com/2014/06/analisis-perancangan-sbo.html>

9. <https://media.neliti.com/media/publications/265892-rancangan-sistem-informasi-peminjaman-da-17d6b3e4.pdf>

Semua situs di atas kami akses pada 13 Desember 2020 sebagai rujukan dalam merancang dan menyusun *class diagram* Digibrary.

### **1.5 Sistematika Pembahasan**

*Bagian ini merupakan deskripsi umum dokumen. Tuliskan sistematika pembahasan dokumen DPPL ini. contoh: misalkan dalam bab1 berbicara tentang apa, bab 2 berbicara tentang apa dll*



## 2 Deskripsi Perancangan Global

### 2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi

*Sebutkan Operating system, DBMS, development tools, filing system, bahasa pemrograman yang dipakai*

### 2.2 Deskripsi Arsitektural

*Berikan penjelasan singkat tentang arsitektur /L yang akan dibangun. Gambarkan dalam bentuk diagram komponen.*

### 2.3 Deskripsi Komponen

*Diisi dengan daftar modul. Daftar modul bisa dalam bentuk tabel berikut:*

No	Nama Komponen	Keterangan

### 3 Perancangan Rinci

#### 3.1 Realisasi Use Case

##### 3.1.1 Use Case <nama use case 1>

Jika use case ini akan direalisasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web, maka subbab yang terkait dengan perancangan elemen aplikasi berbasis web harus diisi.

##### 3.1.1.1 Identifikasi Kelas

Identifikasi kelas yang terkait dengan use case tersebut. Kelas di tahap perancangan dapat berbeda dengan dengan kelas di tahap analisis. Dapat menggunakan tabel di bawah:

No	Nama Kelas Perancangan	Tipe Kelas

*\*Tipe kelas seperti Boundary(Interface), Entity(Database), Controller*

##### 3.1.1.2 Sequence Diagram

Buatlah diagram sequence untuk setiap skenario use case. Skenario melibatkan kelas-kelas yang sudah diidentifikasi.

##### 3.1.1.3 Diagram Kelas

Buatlah diagram kelas untuk use case tersebut. buat class diagram **BUKAN KESELURUHAN, tapi PER USE CASE**

#### 3.2 Perancangan Detil Kelas

Bagian ini diisi dengan daftar seluruh kelas dalam tabel berikut:

No	Nama Kelas Perancangan	Nama Kelas Analisis Terkait

Untuk setiap kelas:

- identifikasi operasi (mengacu pada tanggung-jawab kelas), termasuk visibility-nya
- identifikasi atribut, termasuk visibility-nya

##### 3.2.1 Kelas <nama kelas>

Bagian ini diisi dengan daftar operasi dan atribut Buat untuk setiap kelas.

Nama Kelas : .....

Nama Operasi	Visibility (private, public)	Keterangan
Diisi dengan signature operasi		

<i>Nama Atribut</i>	<i>Visibility (private, public)</i>	<i>Tipe</i>
<i>Diisi dengan nama atribut</i>		<i>Tuliskan tipenya sesuai dengan yang dikenal pada bahasa pemrograman yang digunakan</i>

### 3.2.2 Kelas <nama kelas>

### 3.3 Diagram Kelas Keseluruhan

Bagian ini diisi dengan diagram kelas keseluruhan.

### 3.4 Algoritma/Query

Bagian ini hanya diisi untuk kerangka algoritma untuk **method-method** dari **Class** yang dianggap cukup penting. Implementasi skeleton code juga sudah dapat dilakukan untuk kelas-kelas yang terdefinisi pada bahasa pemrograman tertentu. Boleh dibuat subbab per kelas.

Contoh:

Nama Kelas :

Nama Operasi :

Algoritma : (Algo-xxx)

--

{Jika mengacu query tertentu, lengkapi tabel query di bawah}

Query :

No Query	Query	Keterangan
Q-xxx		Tuliskan fungsi dari querynya

### 3.5 Perancangan Antarmuka

Bagian ini diisi dengan versi awal prototipe antarmuka.

Selanjutnya, untuk setiap antarmuka/layar, tuliskan spesifikasi detilnya, misalnya seperti di bawah ini:

Antarmuka : {diisi dengan no. layar atau no gambar rancangan antarmuka}

Id Objek	Jenis	Nama	Keterangan
		Diisi dengan string yg tampil pd layar	Diisi dengan penjelasan reaksi sistem, misalnya membuka layar apa, link kemana. Jika

			<i>menyangkut suatu kode yang cukup rumit, acu algoritma yang telah diuraikan di atas.</i>
<i>Button1</i>	<i>Button</i>	<i>OK</i>	<i>Jika diklik, akan mengaktifkan Proses AlgoXXX.</i>
<i>RTF1</i>	<i>RTF Box</i>		<i>Isi Teks yang disimpan pada File xxx</i>

*Jika objek dikaitkan ke File lain (misalnya file gambar, file teks), berikan nama file terkait dan deskripsi ringkas dalam kolom keterangan*

### 3.6 Perancangan Representasi Persistensi Kelas

*Bagian ini diisi dengan rancangan skema basisdata dan traceability-nya terhadap kelas entity. (PEMBUATAN SKEMA RELASI)*

## 4 Matriks Kerunutan

*Mapping use case dengan kelas-kelas terkait*

Requirement	Usecase Terkait	Kelas
FR-01		
FR-02		