Dokumen Deskripsi Perancangan

Web Service Pengaturan Buku di Perpustakaan

Dipersiapkan oleh:

Winaldo Juan/18215016

Program Studi Teknik Informatika

STEI - ITB

Jl. Ganesha 10, Bandung 40132

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Program Studi**  **Teknik Informatika**  **STEI – ITB** | Nomor Dokumen | | Halaman |
| *DDP-01* | | *1/9* |
|  |  |  |

Daftar Isi

[Daftar Gambar 3](#_Toc500806947)

[1. Pendahuluan 4](#_Toc500806948)

[1.1 Tujuan Penulisan Dokumen 4](#_Toc500806950)

[1.2 Penjelasan Singkat Web Service 4](#_Toc500806951)

[2. Deskripsi Perancangan Global 4](#_Toc500806952)

[2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi 4](#_Toc500806953)

[2.2 Deskripsi Data 4](#_Toc500806954)

[2.3 Daftar Tabel Basisdata 5](#_Toc500806955)

[2.4 Deskripsi Modul 5](#_Toc500806956)

[3. Deskripsi Perancangan Rinci 6](#_Toc500806957)

[3.1 Deskrpisi Rinci Tabel Buku 6](#_Toc500806959)

[3.2 Deskrpisi Rinci Modul 7](#_Toc500806960)

[3.2.1 Deskrpisi Rinci Modul POST Request 7](#_Toc500806961)

[3.2.2 Deskrpisi Rinci Modul PUT Request 7](#_Toc500806962)

[3.2.3 Deskrpisi Rinci Modul DELETE Request 7](#_Toc500806963)

[3.2.4 Deskrpisi Rinci Modul GET All Buku 7](#_Toc500806964)

[3.2.5 Deskrpisi Rinci Modul GET by Judul 8](#_Toc500806965)

[3.2.6 Deskrpisi Rinci Modul GET by Penulis 8](#_Toc500806966)

[3.2.7 Deskrpisi Rinci Modul GET by Tahun Terbit 8](#_Toc500806967)

[3.2.8 Deskrpisi Rinci Modul GET by Penerbit 8](#_Toc500806968)

[3.3 Matriks Kerunutan 9](#_Toc500806969)

# 

# 1. Pendahuluan



## Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini berisi Deskripsi Perancangan untuk web service pengaturan buku di perpustakaan. Tujuan dari penulisan dokumen ini adalah untuk memberikan penjelasan secara rinci bagaimana webservice akan dikembangkan. Pengguna dari dokumen ini adalah aplikasi yang akan mengakses webservice ini. Dengan adanya dokumen ini,diharapkan para pengembang dapat mengerti secara ringkas fitur apa saja yang harus dibangun dalam webservice.

## Penjelasan Singkat Web Service

Nama dari *web service* ini adalah pengaturan buku di perpustakaan. *Web service*  ini dapat dipakai melalui untuk melakukan pencarian, penambahan, pengurangan, dan pergantian data yang terdapat pada *database*. *Webservice* ini digunakan oleh admin perpustakaan melalui *browser* dan juga antarmuka sederhana yang tersedia. *Webservice* ini mengirimkan dan mendapatkan data dalam bentuk JSON.

# Deskripsi Perancangan Global

## Rancangan Lingkungan Implementasi

Berikut lingkungan operasi saat melakukan pengembangan:

1. OS : Arch Linux using VMWare
2. Database : MySQL
3. RAM : 4 GB
4. Processor : Intel Dual Core
5. Storage : 40 GB
6. Bahasa : Golang dan HTML
7. Server : Web Server Golang

## Deskripsi Data

*Webservice* ini mengatur data buku dari sebuah perpusatakaan. Data buku ini disimpan di dalam sebuah DBMS.

Data buku ini termasukd data ID, judul, penulis, tahun terbit, dan penerbit. Data tersebut terdapat pada database perpustakaan, dan tabel buku. Data tersebut dapat diakses oleh aplikasi atau webapp lainnya yang digunakan oleh admin perpustakaan.

## Daftar Tabel Basisdata

Terdapat satu tabel yang digunakan pada *webservice* ini, yaitu:

1. Nama Tabel : buku
2. Primary Key : ID\_buku
3. Deskripsi Isi : tabel ini berisi seluruh data buku yang dapat diakses oleh *webservice* ini. Memuat ID\_buku, Judul, Penulis, Tahun\_terbit dan Penerbit.

## Deskripsi Modul

Pengaturan Buku

GET by Penerbit

GET by Tahun Terbit

GET by Penulis

GET by Judul

GET All buku

Penanganan GET Request

Penanganan DELETE Request

Penanganan PUT Request

Penanganan POST Request

| **ID** | **Nama Modul** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- |
| MO-01 | Penanganan POST Request | Modul penanganan POST request yang masuk ke *webservice* |
| MO-02 | Penanganan PUT Request | Modul penanganan PUT request yang masuk ke *webservice* |
| MO-03 | Penanganan DELETE Request | Modul penanganan DELETE request yang masuk ke *webservice* |
| MO-04 | GET All buku | Modul penanganan GET request yang masuk ke *webservice* dengan url tanpa *key* dan *value* |
| MO-05 | GET by Judul | Modul penanganan GET request yang masuk ke *webservice* dengan url yang mengandung key judul |
| MO-06 | GET by Penulis | Modul penanganan GET request yang masuk ke *webservice* dengan url yang mengandung key penulis |
| MO-07 | GET by Tahun Terbit | Modul penanganan GET request yang masuk ke *webservice* dengan url yang mengandung key tahun terbit |
| MO-08 | GET by Penerbit | Modul penanganan GET request yang masuk ke *webservice* dengan url yang mengandung key penerbit |

# 3. Deskripsi Perancangan Rinci



## Deskrpisi Rinci Tabel Buku

Identifikasi/Nama : Buku

Deskripsi Isi : tabel ini berisi seluruh data buku yang dapat diakses oleh *webservice*

Jenis : tabel data induk

Primary Key : ID\_buku

Tabel 1 Tabel buku

| **Id Field** | **Deskripsi** | **Tipe & length** | **Not NULL** | **Default** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID\_buku | Field yang berisi kode unik untuk buku | INTEGER | Ya | - | Primary Key |
| Judul | Field yang berisi Judul dari buku | VARCHAR (120) | Ya | - | - |
| Penulis | Field yang berisi penulis dari buku | VARCHAR (120) | Ya | - | - |
| Tahun\_terbit | Field yang berisi tahun terbit dari buku | INTEGER | Ya | - | - |
| Penerbit | Field yang berisi penerbit dari buku | VARCHAR (120) | Ya | - | - |

## Deskrpisi Rinci Modul

## Deskrpisi Rinci Modul POST Request

Nama Fungsi yang terkait

InsertBuku (w,r)

Proses dari POST Request:

1. Aplikasi melakukan POST Request dan mengakses URL <http://localhost:8181/post>
2. Handler akan mengarahkan untuk masuk ke fungsi InsertBuku
3. File JSON berisi data buku akan dikirimkan ke *webservice* bersamaan dengan POST Request
4. Fungsi InsertBuku akan menerima file JSON tersebut
5. File JSON di decode
6. Data hasil decode dikirim ke database dengan query MySQL
7. Data hasil decode dimasukkan ke tabel buku

## Deskrpisi Rinci Modul PUT Request

Nama Fungsi yang terkait

UpdateBuku (w,r,s)

Proses dari PUT Request:

1. Pengguna memasukkan ID buku yang akan diupdate
2. Aplikasi melakukan PUT Request dan mengakses URL <http://localhost:8181/put>/ID
3. Handler akan mengarahkan untuk masuk ke fungsi UpdateBuku
4. File JSON berisi data buku akan dikirimkan ke *webservice* bersamaan dengan PUT Request
5. Fungsi UpdateBuku akan menerima file JSON tersebut
6. File JSON di decode
7. Data hasil decode dikirim ke database dengan query MySQL
8. Data hasil decode dimasukkan ke tabel buku sesuai dengan ID yang dimasukkan oleh pengguna

## Deskrpisi Rinci Modul DELETE Request

Nama Fungsi yang terkait

DeleteBuku (w,r,s)

Proses dari DELETE Request:

1. Pengguna memasukkan ID buku yang akan dihapus
2. Aplikasi melakukan DELETE Request dan mengakses URL <http://localhost:8181/delete/ID>
3. Handler akan mengarahkan untuk masuk ke fungsi DeleteBuku
4. *Webservice* melakukan penghapusan data buku yang dipilih oleh pengguna

## Deskrpisi Rinci Modul GET All Buku

Nama Fungsi yang terkait

GetAllBuku (w,r)

Proses dari GET Request:

1. Aplikasi melakukan GET Request dan mengakses URL [http://localhost:8181/getall/](http://localhost:8181/getall/t)
2. *Webservice* akan mengembalikan seluruh data buku yang ada di database dalam bentuk json kepada pengguna

## Deskrpisi Rinci Modul GET by Judul

Nama Fungsi yang terkait

SearchByJudul (w,r)

Proses dari GET Request:

1. Pengguna memasukkan judul buku yang ingin dicari
2. Aplikasi melakukan GET Request dan mengakses URL <http://localhost:8181/get/?judul=input>
3. Handler akan mengarahkan untuk masuk ke fungsi SearchByJudul
4. Fungsi akan memfilter data yang relevan
5. *Webservice* akan mengembalikan seluruh data buku yang relevan di database dalam bentuk json kepada pengguna

## Deskrpisi Rinci Modul GET by Penulis

Nama Fungsi yang terkait

SearchByPenulis (w,r)

Proses dari GET Request:

1. Pengguna memasukkan penulis buku yang ingin dicari
2. Aplikasi melakukan GET Request dan mengakses URL <http://localhost:8181/get/?penulis=input>
3. Handler akan mengarahkan untuk masuk ke fungsi SearchByPenulis
4. Fungsi akan memfilter data yang relevan
5. *Webservice* akan mengembalikan seluruh data buku yang relevan di database dalam bentuk json kepada pengguna

## Deskrpisi Rinci Modul GET by Tahun Terbit

Nama Fungsi yang terkait

SearchByTahun (w,r)

Proses dari POST Request: Pengguna memasukkan penulis buku yang ingin dicari

1. Aplikasi melakukan GET Request dan mengakses URL <http://localhost:8181/get/?tahun=input>
2. Handler akan mengarahkan untuk masuk ke fungsi SearchByTahun
3. Fungsi akan memfilter data yang relevan
4. *Webservice* akan mengembalikan seluruh data buku yang relevan di database dalam bentuk json kepada pengguna

## Deskrpisi Rinci Modul GET by Penerbit

Nama Fungsi yang terkait

SearchByPenerbit (w,r)

Proses dari POST Request: Pengguna memasukkan penulis buku yang ingin dicari

1. Aplikasi melakukan GET Request dan mengakses URL <http://localhost:8181/get/?penerbit=input>
2. Handler akan mengarahkan untuk masuk ke fungsi SearchByPenerbit
3. Fungsi akan memfilter data yang relevan
4. *Webservice* akan mengembalikan seluruh data buku yang relevan di database dalam bentuk json kepada pengguna

## Matriks Kerunutan

| **ID** | **Modul** |
| --- | --- |
| F01 | M01 |
| F02 | M02 |
| F03 | M03 |
| F04 | M04 |
| F05 | M05 |
| F06 | M06 |
| F07 | M07 |
| F08 | M08 |