Tugas II3160 Pemrograman Integratif

Pembangunan *Web Service*

*Personal Scheduler*



Dipersiapkan oleh:

Tessa Angela

18215046

Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi

Sekolah Teknik Elektro dan Informatika

Institut Teknologi Bandung

2017



# Deskripsi Umum *Web Service*

## Deskripsi Umum Web Service

*Personal Scheduler* merupakan *web service* yang membantu melakukan pencarian dan penambahan data yang tersimpan di dalam basis data. *Web service* ini dapat diakses melalui browser dan *command prompt* untuk mengirimkan dan mendapatkan data dalam bentuk JSON. Terdapat dua *request method*, yaitu GET dan POST. Berikut ini diagram desain *Personal Scheduler*.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| INPUT | ROUTER | GET  POST | JADWAL |

Gambar 1 Desain Web Service

## Batasan

Berikut ini adalah batasan dari *web service* yang akan dibuat.

1. *Web service* hanya mengatur data jadwal
2. *Web serivce* mengakses database dengan nama kolom tertentu

## Lingkungan Operasi

Berikut lingkungan operasi saat melakukan pengembangan:

1. OS : Linux Ubuntu using Bash on Windows
2. Database : MySQL
3. RAM : 8 GB
4. Processor : Intel Core i5
5. Storage : 60 GB
6. Bahasa : Golang dan HTML
7. Server : Web Server Golang

# 2. Deskripsi Kebutuhan



## Kebutuhan Fungsional

Berikut ini adalah kebutuhan fungsional dari perangkat lunak yang akan dkembangkan.

Tabel 1 Kebutuhan Fungsional

| **ID** | **Kebutuhan** |
| --- | --- |
| F01 | Sistem dapat mengembalikan data semua jadwal |
| F02 | Sistem dapat menambahkan data jadwal baru |

## Ringkasan Kebutuhan

Berikut ini adalah ringkasan dari kebutuhan fungsional dari perangkat lunak yang akan dkembangkan.

Tabel 2 Ringkasan Kebutuhan Fungsional

| **ID** | **Deskripsi** |
| --- | --- |
| F01 | Sistem dapat mengembalikan data semua buku |
| F02 | Sistem dapat menambah data jadwal baru. Data yang dibutuhkan adalah:   1. Hari 2. Bulan 3. Tahun 4. Jam 5. Tempat 6. Kegiatan 7. Keterangan |

# Deskripsi Perancangan Global

## Deskripsi Data

*Personal Scheduler* mengatur data jadwal milik perseorangan. Data jadwal ini disimpan di dalam sebuah DBMS dan mencakup data ID, Hari, Bulan, Tahun, Jam, Tempat, Kegiatan, dan Keterangan. Data tersebut terdapat pada basis data jadwal, dan tabel jadwal dan dapat diakses oleh *web applications*.

## Daftar Tabel Basis Data

Hanya terdapat satu tabel yang digunakan, yaitu:

1. Nama Tabel : jadwal
2. Primary Key : ID
3. Deskripsi Isi : seluruh data jadwal yang mencakup data ID, Hari, Bulan, Tahun, Jam, Tempat, Kegiatan, dan Keterangan

## Deskripsi Modul

Berikut ini adalah diagram modul yang diterapkan Personal Scheduler.

Gambar 2 Modul Web Service

Berikut ini adalah tabel deskripsi modul Personal Scheduler.

Tabel 3 Deskripsi Modul Web Service

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Nama Modul** | **Keterangan** |
| MO-01 | Penanganan GET Request | Modul penanganan GET request yang masuk ke *webservice* dengan url tanpa *key* dan *value* |
| MO-02 | Penanganan POST Request | Modul penanganan POST request yang masuk ke *webservice* |

# 4. Deskripsi Perancangan Rinci



## Deskrpisi Rinci Tabel Buku

Identifikasi/Nama : jadwal

Deskripsi Isi : seluruh data jadwal

Jenis : tabel data induk

Primary Key : ID

Berikut ini adalah tabel rincian tabel buku.

Tabel 4 Rincian Tabel Buku

| **Id Field** | **Deskripsi** | **Tipe** | **Not NULL** | **Default** | **Keterangan** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Field yang berisi kode unik untuk jadwal | INTEGER | Ya | - | Primary Key |
| Hari | Field yang berisi komponen hari dari tanggal kegiatan (H–HH) | INTEGER | Ya | - | - |
| Bulan | Field yang berisi komponen bulan dari tanggal kegiatan (B-BB) | INTEGER | Ya | - | - |
| Tahun | Field yang berisi komponen tahun dari tanggal kegiatan (T-TT) | INTEGER | Ya | - | - |
| Jam | Field yang berisi komponen jam dari waktu kegiatan (J-JJ) | INTEGER | Ya | - | - |
| Tempat | Field yang berisi tempat kegiatan | TEXT | Ya | - | - |
| Kegiatan | Field yang berisi kegiatan yang terjadwal | TEXT | Ya | - | - |
| Keterangan | Field yang berisi keterangan dari kegiatan | TEXT | Ya | - | - |

## Deskrpisi Rinci Modul

## Deskrpisi Rinci Modul GET Request

Fungsi terkait : GetAllJadwal(w,r)

Proses dari GET Request:

1. Buka browser
2. Masukkan "http://localhost:8080/jadwal/GET" ke dalam url
3. GET request dikirim ke web service
4. Web service mengirim data jadwal dalam json dari tabel "jadwal"

## Deskrpisi Rinci Modul POST Request

Fungsi terkait : InsertJadwal(w,r)

Proses dari POST Request:

1. Buka command prompt
2. Masukkan "curl -v -H "Content-Type: application/json" -X POST -d '{"Hari":[H], "Bulan":[B], "Tahun":[T]}, "Jam":[J], "Tempat":"[Tempat]", "Kegiatan":"[Kegiatan]", "Keterangan":"[Keterangan]"}' http://localhost:8080/jadwal/"
3. POST request dikirim beserta data dalam json
4. Web service memasukkan data json itu ke tabel "jadwal"