

# Dokumen Perangkat Lunak

Toilet Finder



Disusun Oleh:

Bimasakti Sinar Putra

18215022

Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi

Sekolah Teknik Elektro dan Informatika ITB

Jl. Ganesha 10, Bandung 40132

2017

## Daftar Isi

1. Gambaran Umum Perangkat Lunak.....	3
2. System Requirements .....	3
2.1. Functional Requirements.....	3
2.2. Non Functional Requirements .....	3
2.3. Operational .....	3
2.3.1. Software .....	3
2.3.2. Hardware.....	3
2.3.3. Network .....	3
2.3.4. Database .....	3
3. Pengembangan .....	4
3.1. Design System .....	4
3.2. File .....	4
3.2.1. Program.....	4
3.2.2. Basis Data .....	4
3.3. Alat Pengembangan Utama .....	4
4. Testing.....	5
4.1. Functional Requirements.....	5
4.2. Non Functional Requirements .....	5
Lampiran .....	6
Referensi .....	8

# 1. Gambaran Umum Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibuat adalah sebuah web-service yang menggunakan bahasa go. Perangkat lunak ini menggunakan basis data sql yang berisi data toilet dan gedung di kampus ITB Ganesa. Dalam sistem ini, data hanya ditampilkan di browser.

SQL disimpan di 167.205.67.251:3306

Program dijalankan di 167.205.67.246:8022.

## 2. System Requirements

### 2.1. *Functional Requirements*

- Sistem dapat menerima data sql
- Sistem dapat membaca data sql
- Sistem dapat menggunakan dan mengolah data sql
- Sistem dapat menampilkan data seluruh gedung
- Sistem dapat menampilkan data seluruh toilet
- Sistem dapat menampilkan data satu toilet yang dicari
- Sistem dapat menampilkan data satu gedung yang dicari

### 2.2. *Non Functional Requirements*

- Browser dapat menampilkan data dalam 2 detik

### 2.3. *Operational*

#### *Software*

- Web Browser
- OS (Windows, Linux, Mac untuk menjalankan browser)
- Go versi 1.7 atau lebih
- Git
- Driver SQL
- PuTTY, cmd, BASH (windows 10)
- Terminal (linux)

#### *Hardware*

- 2 GB RAM

#### *Network*

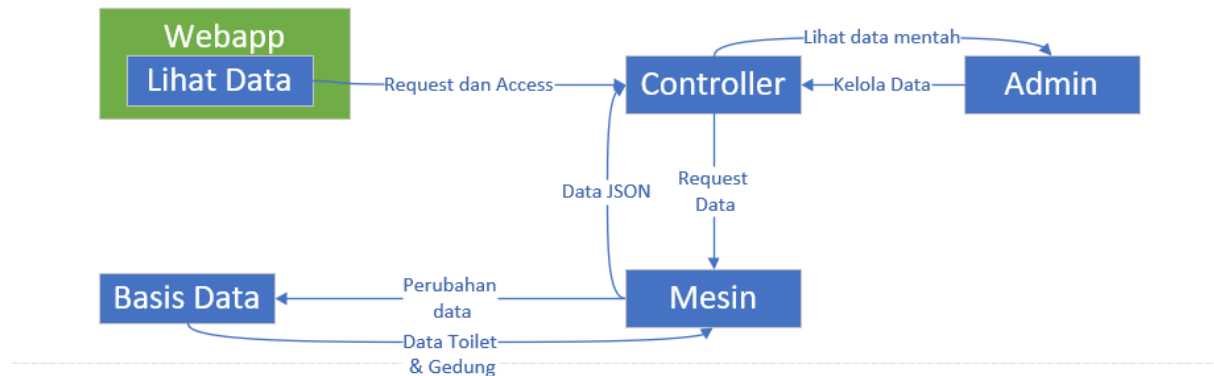
- Di dalam jaringan ITB atau Internet+OpenVPN

#### *Database*

- MySQL

### 3. Pengembangan

### 3.1. Design System



*Gambar 1 System Design*

Sistem mengambil data dari sql untuk dapat diolah menjadi layanan lain. Admin dapat mengubah basis data dengan manual. User melihat data yang sudah diolah melalui web browser.

### 3.2. File

## Program

Program terdiri dari tiga file utama, yaitu:

- data.go sebagai model data yang digunakan
- handler.go sebagai tempat fungsi yang mengelola data
- main.go untuk memanggil fungsi-fungsi yang ada

## ■ Basis Data

Basis data menggunakan SQL yang terdiri dari dua tabel, yaitu:

- Toilet, berisi id, waktu buka, waktu tutup, nilai, tempat, dan lantai
- Gedung, berisi id, nama, dan nama alias gedung

### 3.3. Alat Pengembangan Utama

Alat-alat yang digunakan dalam pengembangan terdiri dari berbagai jenis, yaitu:

- Slack, Trello, dan GitHub sebagai media manajemen perangkat lunak
- *Text editor*, PuTTY, Bash, cmd, sebagai media pengembangan program
- MySQL, web browser sebagai media pendukung

## 4. Testing

### 4.1. Functional Requirements

Tabel 1 Pengujian Fungsional

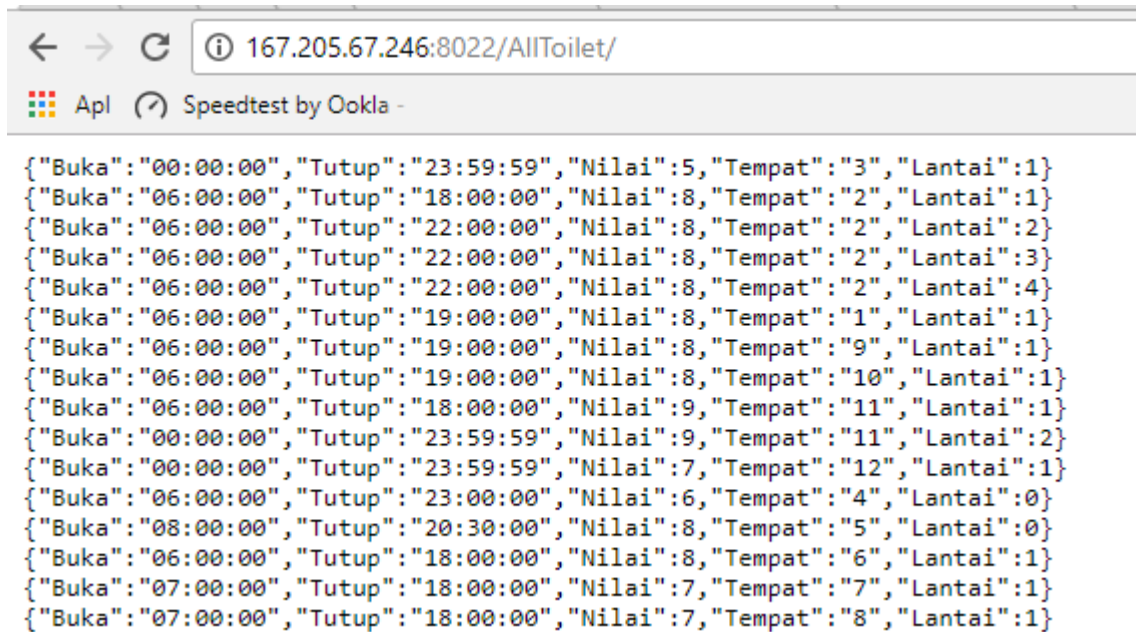
No.	Requirements	Pengujian			Kesimpulan
		Tipe Pengujian	Cara Uji	Hasil Uji	
1	Sistem dapat menerima data sql	White Box	Lihat handler.go	-	Diterima
2	Sistem dapat membaca data sql	White Box	Lihat handler.go	-	Diterima
3	Sistem dapat menggunakan dan mengolah data sql	White Box	Lihat handler.go	-	Diterima
4	Sistem dapat menampilkan data seluruh gedung	Black Box	Buka dari jaringan itb di web browser, buka 167.205.67.246:8022/AllGedung/	Muncul tampilan data seluruh Gedung	Diterima
5	Sistem dapat menampilkan data seluruh toilet	Black Box	Buka dari jaringan itb di web browser, buka 167.205.67.246:8022/AllToilet/	Muncul tampilan data seluruh toilet	Diterima
6	Sistem dapat menampilkan data satu gedung yang dicari	Black Box	Buka dari jaringan itb di web browser, buka 167.205.67.246:8022/Gedung/[x:int]	Muncul tampilan data gedung dengan id=x	Diterima
7	Sistem dapat menampilkan data satu toilet yang dicari	Black Box	Buka dari jaringan itb di web browser, buka 167.205.67.246:8022/Toilet/[x:int]	Muncul tampilan data toilet dengan id=x	Diterima

### 4.2. Non Functional Requirements

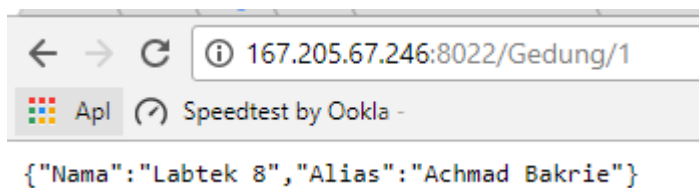
Tabel 2 Pengujian Non Fungsional

No.	Requirements	Pengujian			Kesimpulan
		Tipe Pengujian	Cara Uji	Hasil Uji	
1	Browser dapat menampilkan data dalam 2 detik	Black Box	Buka 167.205.67.246:8022 di jaringan ITB	Data muncul dengan t<2s	Diterima

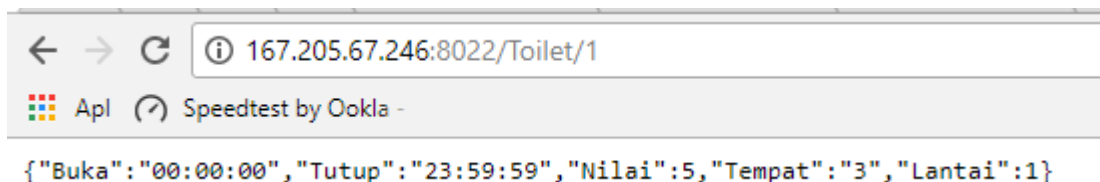
## Lampiran



Gambar 2 Pengujian menampilkan data seluruh toilet



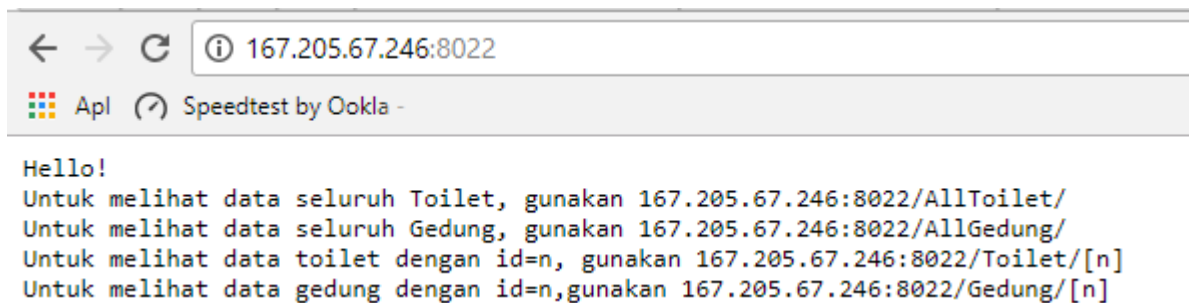
Gambar 3 Pengujian menampilkan gedung dengan id=1



Gambar 4 Pengujian menampilkan toilet dengan id=1



Gambar 5 Pengujian menampilkan data seluruh gedung



Gambar 6 Pengujian menampilkan halaman awal

Hasil pekerjaan selengkapnya dapat dilihat di:

<https://github.com/bimasaktisinarputra/tpigo>

## Referensi

Golang : [golang.org](https://golang.org)

Kode go : Tugas ProglF

SQL Driver : [github.com/go-sql-driver/mysql](https://github.com/go-sql-driver/mysql)

PuTTY : [putty.org](https://putty.org)