

Berdo'alah sebelum mengerjakan. Dilarang berbuat curang.
Tugas ini untuk mengukur kemampuan anda, jadi kerjakan dengan sepenuh hati.
Selamat belajar, semoga sukses !

Nama Mahasiswa: Yuwantoro Mukhlisin	NIM: 1301150042	Nilai:
Nama Mahasiswa: Lukman Budiman	NIM: 1301164725	Nilai:
Nama Mahasiswa: Salma Fauzia Susan	NIM: 1301164442	Nilai:

Siapkan tools berikut sebelum mengerjakan:

1. Go Programming Language (<https://golang.org/dl/>).
2. Visual Studio Code (<https://code.visualstudio.com/>) atau LiteIDE (<https://github.com/visualfc/liteide>).
3. Harus menggunakan linux dengan distro fedora (<https://getfedora.org/id/workstation/>).
4. Pakailah Mosquitto MQTT untuk tugas ini (<https://mosquitto.org/>).
5. Gunakan database MongoDB (<https://www.mongodb.com/>) untuk membuat aplikasi CRUD.
6. Buatlah git repository pada <https://github.com/> kemudian push semua kode dan hasil laporan anda ke dalam repository github yang sudah anda buat.
7. Kumpulkan link repository github tersebut sebagai tanda bahwa anda mengerjakan tugas modul ini.
8. Link repository harus berbeda untuk setiap tugasnya. Buatlah markdown yang rapi di setiap repository tugas yang anda kumpulkan.
9. Printscreen program harus dari desktop kelompok anda sendiri, dan harus dari linux yang sudah diinstall. Jika tidak, maka harus mengulang pengerjaan tugasnya.
10. Jangan lupa untuk menuliskan NAMA dan NIM pada laporan.
11. Laporan berbentuk PDF dan dikumpulkan pada link repository github beserta kodenya.
12. Walaupun tugas berkelompok tapi pengumpulan link github harus individu, jika tidak mengumpulkan maka dianggap tidak mengerjakan.

Nama:	NIM:	Nilai:
-------	------	--------

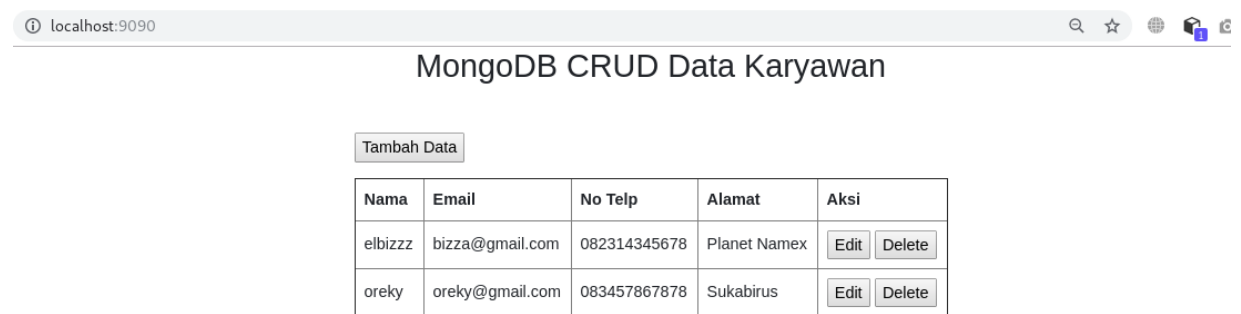
Soal No 1 (HTTP Web Application CRUD)

Buatlah sebuah web aplikasi (harus ada tampilan di browser) yang dapat digunakan untuk menginputkan, melihat, memperbaharui, dan menghapus data karyawan (nama, email, nomor telpon, dan alamat). Gunakan database MongoDB untuk penyimpanan datanya.

Gunakan library <https://github.com/gorilla/mux> untuk membuat web aplikasi anda.

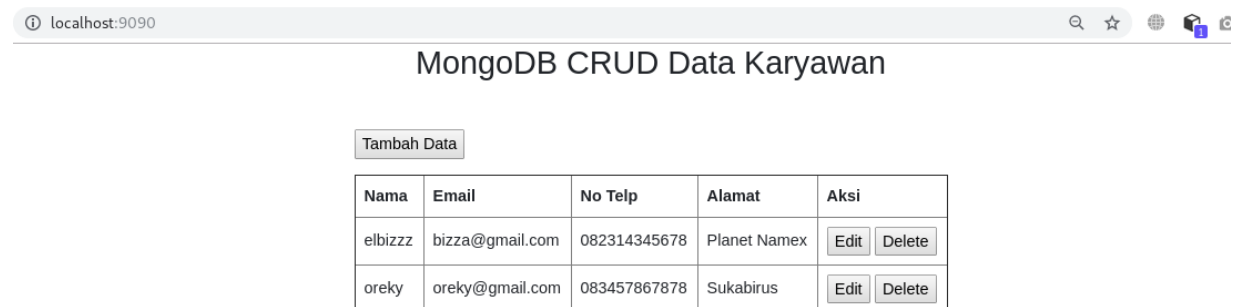
Jawaban:

Ini merupakan halaman index dimana halaman ini akan menampilkan atau melihat data dari karyawan yang terhubung dengan MongoDB, lalu terdapat tiga button yaitu edit, delete dan tambah data. Di button edit kita bisa merubah data atau memperbaharui data, lalu di button delete kita bisa menghapus data karyawan, lalu di button tambah data kita bisa menginputkan atau menambahkan data karyawan.



Lalu ini adalah halaman edit. Saat kita meng-klik button edit akan diarahkan ke halaman edit, disini kita dapat merubah data karyawan seperti nama, email, no telepon, Alamat. Dicontohkan yang dirubah adalah alamat yang tadinya Planet Namex menjadi Jl.Radio Palasari

- Before Edit



Nama:	NIM:	Nilai:
-------	------	--------

- Ketika Diedit

localhost:9090/edit?id=ObjectID%28"5d9899f2ec143bb23dd1109d"%29

MongoDB CRUD Data Karyawan

Kembali

Nama : elbizzz
 Email : bizza@gmail.com
 No Telp : 082314345678
 Alamat : Jl. Radio Palasari

Update

- After Edit

localhost:9090



MongoDB CRUD Data Karyawan

Tambah Data

Nama	Email	No Telp	Alamat	Aksi
elbizzz	bizza@gmail.com	082314345678	Jl. Radio Palasari	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
oreky	oreky@gmail.com	083457867878	Sukabirus	<button>Edit</button> <button>Delete</button>

Lalu kita bisa mendelete data karyawan, sebagai contoh data karyawan yang akan dihapus adalah data dengan nama "oreky"

- Before Delete

localhost:9090



MongoDB CRUD Data Karyawan

Tambah Data

Nama	Email	No Telp	Alamat	Aksi
elbizzz	bizza@gmail.com	082314345678	Jl. Radio Palasari	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
oreky	oreky@gmail.com	083457867878	Sukabirus	<button>Edit</button> <button>Delete</button>

Nama:	NIM:	Nilai:
-------	------	--------

- Keadaan saat data akan di delete

localhost:9090

localhost:9090 says
Apakah anda ingin menghapus data oreky ?

Tambah

Cancel OK

Nama	Email	No Telp	Alamat	Aksi
elbizzz	bizza@gmail.com	082314345678	Jl. Radio Palasari	Edit Delete
oreky	oreky@gmail.com	083457867878	Sukabirus	Edit Delete

- After Delete

localhost:9090

MongoDB CRUD Data Karyawan

Tambah Data

Nama	Email	No Telp	Alamat	Aksi
elbizzz	bizza@gmail.com	082314345678	Jl. Radio Palasari	Edit Delete

Lalu kita dapat menginputkan atau insert data karyawan baru dengan mengklik button Tambah Data

- Keadaan Sebelum Tambah Data

localhost:9090

MongoDB CRUD Data Karyawan

Tambah Data

Nama	Email	No Telp	Alamat	Aksi
elbizzz	bizza@gmail.com	082314345678	Jl. Radio Palasari	Edit Delete

Nama:	NIM:	Nilai:
-------	------	--------

- Gambar dibawah merupakan proses penginputan data karyawan baru

localhost:9090/Add

MongoDB CRUD Data Karyawan

Kembali

Nama : Doraemon
 Email : emon@gmail.com
 No Telp : 08886393114
 Alamat : Jepang

Insert

- Gambar dibawah merupakan hasil setelah menginputkan atau insert data karyawan baru

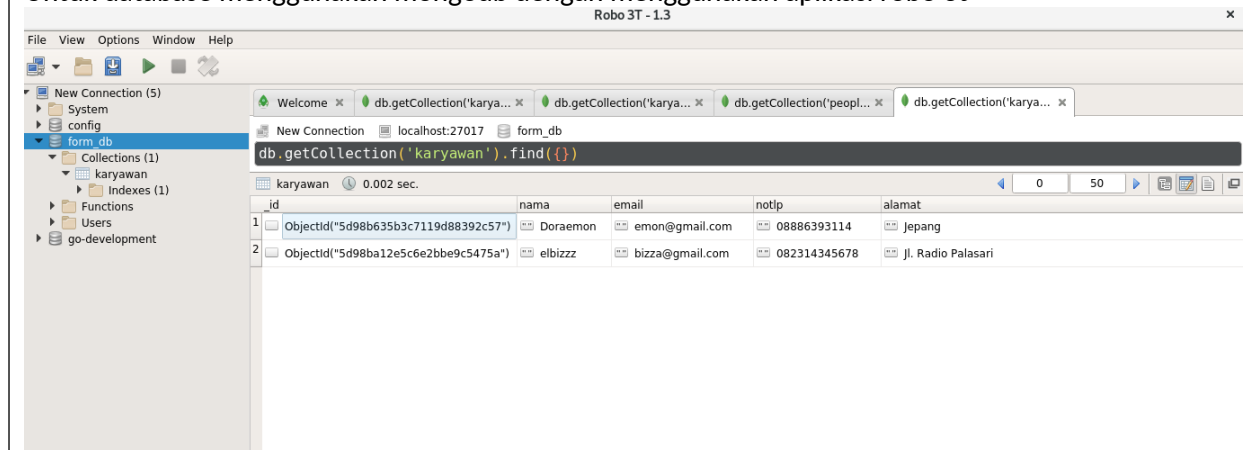
localhost:9090

MongoDB CRUD Data Karyawan

Tambah Data

Nama	Email	No Telp	Alamat	Aksi
elbizzz	bizza@gmail.com	082314345678	Jl. Radio Palasari	Edit Delete
Doraemon	emon@gmail.com	08886393114	Jepang	Edit Delete

Untuk database menggunakan mongodb dengan menggunakan aplikasi robo 3t



Nama:	NIM:	Nilai:
-------	------	--------

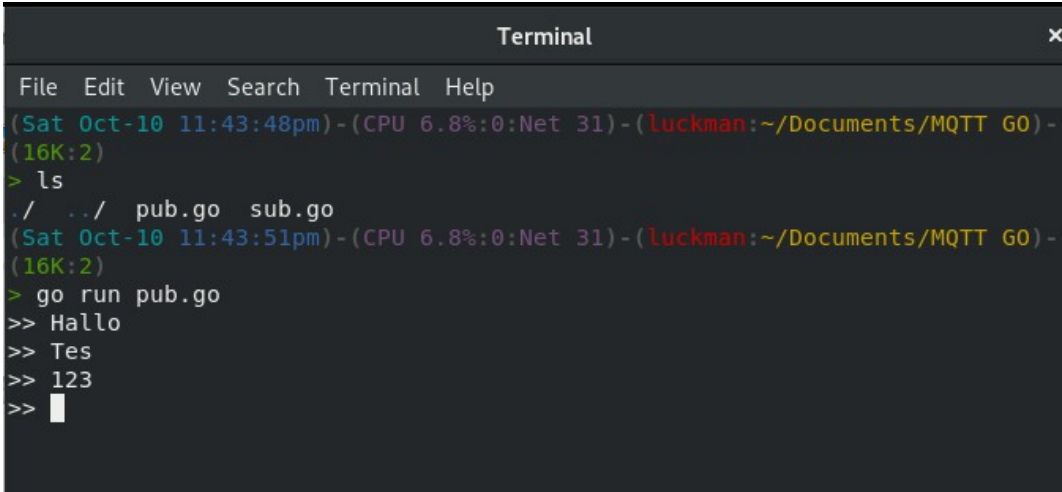
--

Soal No 2 (MQTT in Golang)

1. Buatlah sebuah aplikasi yang bisa melakukan publish kepada MQTT broker.
2. Buatlah sebuah aplikasi yang bisa melakukan subscribe kepada MQTT broker.
3. Gunakan library ini untuk membuat aplikasi anda
<https://github.com/eclipse/paho.mqtt.golang>

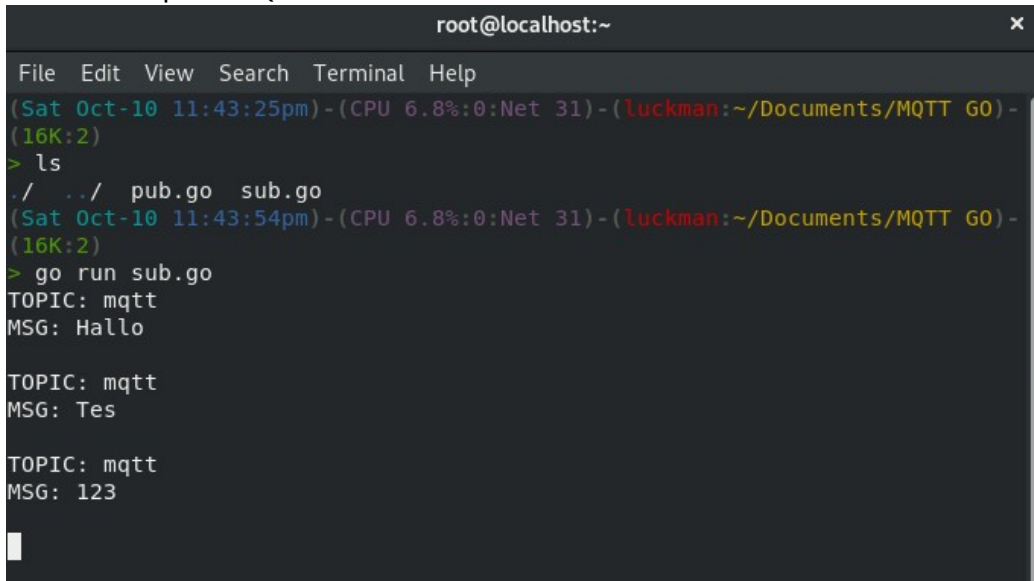
Jawaban:

- Publish kepada MQTT broker



```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help
(Sat Oct-10 11:43:48pm) - (CPU 6.8%:0:Net 31) - (luckman:~/Documents/MQTT G0) -
(16K:2)
> ls
./ ../ pub.go sub.go
(Sat Oct-10 11:43:51pm) - (CPU 6.8%:0:Net 31) - (luckman:~/Documents/MQTT G0) -
(16K:2)
> go run pub.go
>> Hallo
>> Tes
>> 123
>> 
```

- Subscribe kepada MQTT broker



```
root@localhost:~
File Edit View Search Terminal Help
(Sat Oct-10 11:43:25pm) - (CPU 6.8%:0:Net 31) - (luckman:~/Documents/MQTT G0) -
(16K:2)
> ls
./ ../ pub.go sub.go
(Sat Oct-10 11:43:54pm) - (CPU 6.8%:0:Net 31) - (luckman:~/Documents/MQTT G0) -
(16K:2)
> go run sub.go
TOPIC: mqtt
MSG: Hallo

TOPIC: mqtt
MSG: Tes

TOPIC: mqtt
MSG: 123

```


root@localhost:~	Terminal
<pre>File Edit View Search Terminal Help (Sat Oct-10 11:43:25pm) - (CPU 6.8%:0:Net 31) - (luckman:~/Documents/MQTT G0) - (16K:2) > ls / ../ pub.go sub.go (Sat Oct-10 11:43:54pm) - (CPU 6.8%:0:Net 31) - (luckman:~/Documents/MQTT G0) - (16K:2) > go run sub.go TOPIC: mqtt MSG: Hallo TOPIC: mqtt MSG: Tes TOPIC: mqtt MSG: 123 TOPIC: mqtt MSG: bye exitting (Sat Oct-10 11:48:48pm) - (CPU 6.8%:0:Net 20) - (luckman:~/Documents/MQTT G0) - (16K:2) > </pre>	<pre>File Edit View Search Terminal Help (Sat Oct-10 11:43:48pm) - (CPU 6.8%:0:Net 31) - (luckman:~/Documents/MQTT G0) - (16K:2) > ls / ../ pub.go sub.go (Sat Oct-10 11:43:51pm) - (CPU 6.8%:0:Net 31) - (luckman:~/Documents/MQTT G0) - (16K:2) > go run pub.go >> Hallo >> Tes >> 123 >> bye (Sat Oct-10 11:48:47pm) - (CPU 6.8%:0:Net 20) - (luckman:~/Documents/MQTT G0) - (16K:2) > </pre>