

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

<b>Nama Mahasiswa:</b> <b>I Putu Surya Baratha</b> .....	<b>NIM:</b> <b>1301188566</b> .....	<b>Nilai:</b> .....
<b>Nama Mahasiswa:</b> <b>M. Risdham Nur A. P.</b> .....	<b>NIM:</b> <b>1301188603</b> .....	<b>Nilai:</b> .....
<b>Nama Mahasiswa:</b> <b>Sella Tresnasari</b> .....	<b>NIM:</b> <b>1301188565</b> .....	<b>Nilai:</b> .....

**Siapkan tools berikut sebelum mengerjakan:**

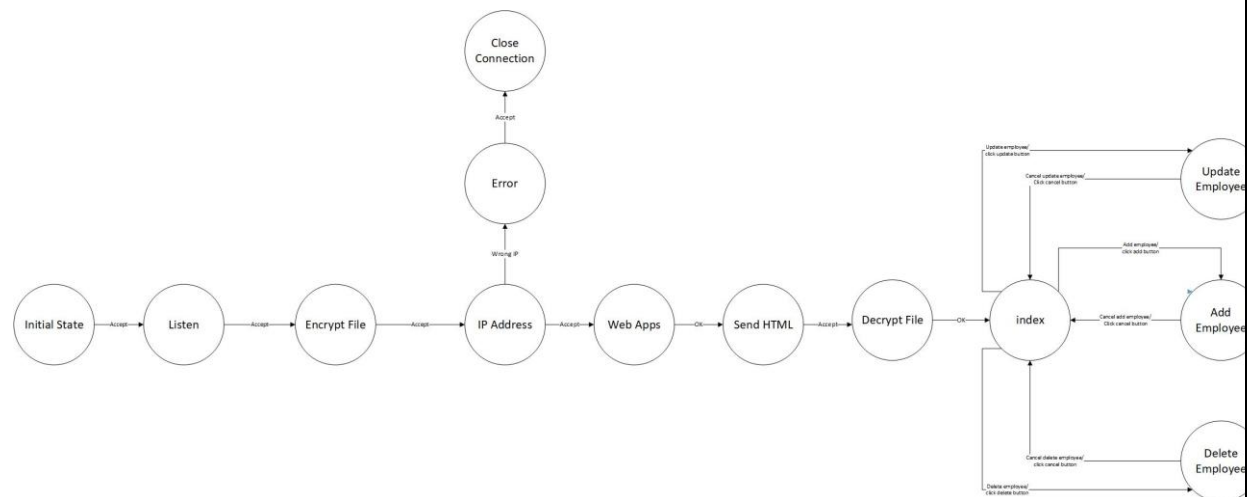
1. Go Programming Language (<https://golang.org/dl/>).
2. Visual Studio Code (<https://code.visualstudio.com/>) atau LiteIDE (<https://github.com/visualfc/liteide>).
3. Harus menggunakan linux dengan distro fedora (<https://getfedora.org/id/workstation/>).
4. Gunakan openssl (<https://www.openssl.org/>)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

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

### Soal No 1 (Secure Web Server Design)

Buatlah perancangan aplikasi Web Server yang dapat melakukan serve koneksi HTTPS menggunakan diagram FSM serta jelaskan cara kerjanya!

Jawaban:



Yang membedakan antara tugas 7 ini dan tugas 6 adalah disini kita akan melakukan serve koneksi https. Dimana https ini bekerja dengan melakukan encrypt message. Encrypt message membuat situs kita lebih aman dari serangan cyber. Untuk melakukan serve https pertama kita harus membuat server.crt dan server.key untuk melakukan encrypt.

Didalam config.yaml kita tambahkan port-ssl untuk httpsnya yang kemudian server akan membaca config untuk menentukan nama database, tabel, port database, dan juga port http untuk mengakses web aplikasi. Lalu setelah membaca config, server akan mengecek koneksi ke databse yang digunakan, jika dapat terhubung server akan membuka rute-rute yang dapat diakses. Didalam web aplikasi pengguna dapat melakukan CRUD seperti menambahkan data karyawan baru, melihat data karyawan yang tersimpan, mengedit data karyawan yang telah disimpan, dan juga menghapus data karyawan.

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

## Soal No 2 ( Secure Web Server Implementation)

Implementasikan aplikasi secure web server dari design yang sudah anda buat, aplikasi harus mempunyai config file untuk melakukan konfigurasi aplikasi!

Anda bisa mengembangkan dari code berikut <https://github.com/aulwardana/simpe-web-server>

Jawaban:

