|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\Nabila Elshanum\Downloads\kad.jpg | **Tugas 4**  **Pemrograman Jaringan (CSH4V3)**  **------------------------------**  **Semester Genap 2018 - 2019**  **Dosen: Aulia Arif Wardana, S.Kom., M.T. (UIW)** | | |
| ***Berdo’alah sebelum mengerjakan. Dilarang berbuat curang.***  ***Tugas ini untuk mengukur kemampuan anda, jadi kerjakan dengan sepenuh hati.***  ***Selamat belajar, semoga sukses !*** | | | |
| **Nama Mahasiswa:**  **Yudi Kurniawan**  **……………………………..................................................** | | **NIM:**  **1301154143**  **…………………….............................** | **Nilai:**  **……………………** |
| **Nama Mahasiswa:**  **Raisha Apriandhini**  **……………………………..................................................** | | **NIM:**  **1301154408**  **…………………….............................** | **Nilai:**  **……………………** |
| **Nama Mahasiswa:**  **Ahmad Fathan A**  **……………………………..................................................** | | **NIM:**  **1301164220**  **…………………….............................** | **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. Disarankan untuk menggunakan linux dengan distro fedora (<https://getfedora.org/id/workstation/>). 4. Buatlah git repository pada <https://github.com/> kemudian push semua kode dan hasil laporan anda ke dalam repository github yang sudah anda buat. Kumpulkan link repository github tersebut sebagai tanda bahwa anda mengerjakan tugas modul ini. 5. Lakukan instalasi flatbuffer (<https://google.github.io/flatbuffers/>) untuk mengerjakan salah satu tugas pada modul ini. |

|  |
| --- |
| **Soal No 1 (JSON Marshal)** |
| Jalankan program diatas, apakah outputnya (berikan printscreen) dan jelaskan cara kerjanya! |
| Jawaban:  D:\tugas4_no1.PNG  Json string pada struct di konversi menjadi objek, selanjutnya menggunakan json marshal. Json marshal tidak perlu melakukan casting apapun, berbeda dengan json unmarshal. |

|  |
| --- |
| **Soal No 2 (JSON Unmarshal)** |
| Jalankan program diatas, apakah outputnya (berikan printscreen) dan jelaskan cara kerjanya! |
| Jawaban:  D:\tugas4_no2.PNG  Json string pada struct di konversi menjadi objek, selanjutnya menggunakan json unmarshal. Json unmarshal selanjutnya akan di casting ke tipe [] byte karna fungsi unmarshal hanya menerima data bertipe [] byte |

|  |
| --- |
| **Soal No 3 (Flatbuffer dan Protocol Buffer)** |
| Jalankan program pada repository github berikut: <https://github.com/jonog/grpc-flatbuffers-example>  Berikan analisis berupa:   1. Apakah outputnya (berikan printscreen)! 2. Jelaskan cara kerjanya dan buatlah diagram FSMnya! 3. Analisis perbedaan dari protocol buffer dan flatbuffer! |
| Jawaban:  Buffer :   * Mencegah pelanggaran schema yang ada * User bisa dengan mudah mengaksess * Serialisasi cepat   Flatbuffer :   * Performa cepat * Lebih bagus digunakan jika data banyak |