

# Backend Development Test

MITRA KASIH PERKASA – 2025

Name	Nova Dwiyanto
Date	08 Juli 2025
Email	novadwynt28@gmail.com
Phone	+6285157633575

## Instructions :

1. Fundamental Test dibuat menggunakan bahasa pemrograman Golang dan dibuat pada **Go Playground** (<https://go.dev/play/>) .
2. System Design dapat dibuat dalam bentuk sebuah topologi menggunakan platform desainer favorit anda – dibuat sekreatif mungkin (bisa menggunakan draw.io atau canva), export bentuk JPG dan simpan pada repository Git pada instruksi nomor 4.
3. Database Design dapat dibuat menggunakan platform desainer favorit anda dan sertakan script **PostgreSQL** untuk dapat dicoba atau diimport oleh tim MKP dan simpan pada repository Git pada instruksi nomor 4.
4. Skill Test dibuat menggunakan bahasa pemrograman Golang dan masukkan kedalam **repository Github/Gitlab**. Sertakan link Git beserta export Postman nya untuk dapat dicoba oleh tim MKP.

### A. Fundamental Test

1. Buat deret fibonacci berikut :

1 1 2 3 5 8 13 21 34 55

>> **Link Go Playground** : <https://go.dev/play/p/pzGKUcdCNgO>

2. Gambarkan bintang berikut menggunakan logika pengulangan dan if/else

```
*  
**  
***
```

\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

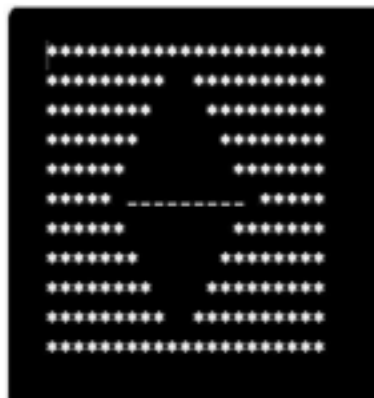
>> *Link Go Playground* : <https://go.dev/play/p/WUTCryBbnBI>

3. Gambarkan bintang berikut menggunakan logika pengulangan dan if/else

\*  
  
\*\*\*  
  
\*\*\*\*\*  
  
\*\*\*  
  
\*

>> *Link Go Playground* : [https://go.dev/play/p/Cp\\_b28p0JVh](https://go.dev/play/p/Cp_b28p0JVh)

4. Gambarkan bintang berikut menggunakan logika pengulangan dan if/else



>> *Link Go Playground* : <https://go.dev/play/p/OpJCCkplFzy>

## B. System Design Test

Anda diminta untuk merancang sebuah sistem E-Ticketing Transportasi Publik yang beroperasi 24 jam, dimana tarif ditentukan berdasarkan titik terminal ketika checkin dan titik terminal ketika checkout. Untuk titik terminal ada 5 dan mempunyai gate/gerbang validasi yang terhubung pada server (bisa 1 atau lebih). Pembayaran dilakukan menggunakan kartu prepaid (seperti pada tol) yang mampu berjalan saat offline.

1. Gambarkan desain rancangan anda

2. Ceritakan rancangan anda dengan jelas saat ada jaringan internet
3. Ceritakan solusi anda dengan jelas (apabila memungkinkan) saat tidak ada jaringan internet

### C. Database Design Test

Gambarkan rancangan database anda (lebih detail lebih baik) sesuai dengan analisa sistem pada point test B. Mohon dapat lakukan sesuai instruksi.

### D. Skill Test

Buat API sederhana menggunakan Golang dengan database point test C.

API tersebut adalah :

1. API Login dengan output JSON beserta token JWT
2. Api Create Terminal dengan *Authorization Token* dari JWT Login (nomor 1)

>> Link Repository Github / Gitlab : <https://github.com/noovad/Go-MKP-Project>

>> Postman Collection : <https://github.com/noovad/Go-MKP-Project/tree/main/docs>