**PETUNJUK PENGERJAAN**

1. Print lembar soal dan kerjakan dengan tulis tangan

2. Hasilnya silahkan discan/foto dan kirim kembali.

3. Untuk Backend Developer kerjakan nomor 1, 2, 3 dan 4 b - d.

**IT Competence Test**

1. Jika kita tahu bahwa keliling bumi adalah 40.000 kilometer (dibulatkan), dan seandainya kita pasang sebuah tali yang mengelilingi bumi yang rapat menempel tanah, tentu kita semua setuju bahwa panjang tali tersebut adalah sama dengan keliling bumi, yaitu sepanjang 40.000 kilometer.

Anggaplah permukaan bumi benar rata, tidak ada gunung / lembah ataupun gedung / bangunan lainnya.

Sekarang, tali di atas (yang panjangnya 40.000 kilometer) kita sambung dengan sebuah tali lain yang panjangnya 10 meter. Tentu kita tahu akibat penambahan panjang tali sebesar 10 meter tersebut, tali tersebut menjadi lebih panjang dan posisinya sudah tidak rapat menempel tanah lagi, tapi akan ada jarak / celah antara tali tersebut dengan tanah.

Berapa lebar celah yang timbul antara tali tersebut dengan permukaan tanah ?

2. Buktikan bahwa suatu makanan itu adalah "donat". Tulis dengan runut.

3. Buatlah algoritma untuk menghasilkan piramida seperti berikut:

\*

\*\*\*

\*\*\*\*\*

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

4. Jelaskan menurut sepengetahuan Anda, tentang hal-hal berikut:

a) Object Oriented Programming (untuk Backend Developer & Frontend Developer)

* *khusus Backend Developer (pertanyaan poin b s.d. d):*

b) OLTP dan OLAP

c) Data Mining & Machine Learning

d) Naive Bayes, Neural Networks, dan Support Vector Machine (SVM)

* *khusus UI/UX Developer (pertanyaan poin e s.d. f):*

e) NodeJS, Web Services, Web Socket, Responsive Design

f) Menurut Anda, bagaimana user interface yang baik itu ?­