

TUGAS LAB

Jalan-Jalan Bersama PBO

Sebagai ucapan terimakasih karena kamu telah membantu PBO menyelesaikan persoalan minggu lalu, PBO pun mengajak kamu jalan-jalan pada hari Minggu. Setelah menunggu 10 menit di Stasiun Serpong, PBO pun muncul dengan jaket orange dan kaos merah khasnya. “Maaf ya telat” begitu ujarnya sembari mengajak kamu menaiki kereta. Saat di kereta, PBO berkata:

“Hari ini temani aku belanja di toko QuantaMart ya, aku mau beli banyak barang. Habis itu bantu aku menghitung total barang belanjaan ku ya”

Karena kamu memang orang yang baik hati, kamu pun menyanggupinya. Setelah googling selama 10 menit kamu mencari sebenarnya toko apa sih QuantaMart itu. Ternyata di toko QuantaMart ada **3 kategori barang**, yaitu barang kategori “**lucu**”, “**unik**” dan “**langka**”. Untuk melihat suatu barang ada di dalam suatu kategori ternyata ada aturannya. Menurut websitenya, aturan pengkategorian suatu barang adalah sebagai berikut :

- Setiap karakter dalam nama barang tersebut harus diubah kedalam nilai ASCII nya.
- Kalikan nilai tersebut dengan nilai pi (3,14.....)* lalu dibulatkan ke bawah**.
- Jumlahkan semua nilai karakter yang telah dikalikan dengan pi dan dibulatkan ke bawah tersebut.
- Bagi total perhitungan tadi dengan 15 dan ambil sisanya.

Buat langkah-langkah di atas menjadi ke dalam satu method yang bernama **encode**. Method tersebut menerima sebuah **string** dan mengembalikan bilangan bulat.

Berdasarkan perhitungan yang diperoleh dari method **encode**, terdapat ketentuan berikut :

- Jika hasil perhitungan berkisar antara 0-4 (4 inklusif) maka barang tersebut termasuk barang “**Lucu**”

- Jika hasil perhitungan berkisar antara 5-10 (10 inklusif) maka barang tersebut termasuk barang “**Unik**”
- Jika hasil perhitungan berkisar antara 11-14 (14 inklusif) maka barang tersebut termasuk barang “**Langka**”

Tentu kamu tidak ingin kesulitan dalam mengetahui barang belanjaan PBO, jadi selama di kereta kamu segera membuat program CPP untuk membantu kamu mengetahui kategori semua barang belanjaan PBO. Tapi **Kamu tidak tahu berapa banyak barang yang akan dibeli PBO**. Jadi program kamu akan terus menerima input nama barang belanjaan PBO sampai PBO bilang “**selesai**”. Setiap nama barang yang diinput akan menghasilkan output berupa “[Input] adalah barang [Kategori]” yang dicetak di layar.

*Gunakan Library cmath yang menyimpan nilai Pi... kira kira apa ya ?

**Gunakan Library cmath yang berfungsi untuk membulatkan ke-bawah (meng-floor) sebuah bilangan... hmm apa ya?

Pengerjaan Soal

Batasan Soal :

Setiap input dijamin berupa string *alphanumeric* satu baris, dapat mengandung karakter spasi dan dapat terdiri dari lebih dari satu kata.

Contoh Masukan 1

Selamat datang ! Silahkan masukkan nama barang :

Sate Ayam
Ketoprak
Bubur
selesai

*pada contoh masukan baris yang di **Bold** adalah inputan dari user

Contoh Keluaran 1

Sate Ayam adalah barang Unik
Ketoprak adalah barang Lucu
Bubur adalah barang Lucu
Terimakasih sudah belanja di QuantaMart!

Penjelasan Contoh Keluaran 1**1. Sate Ayam**

S (ASCII 83) * PI di-floor	= 260
a (ASCII 97) * PI di-floor	= 304
t (ASCII 116) * PI di-floor	= 364
e (ASCII 101) * PI di-floor	= 317
spasi (ASCII 32) * PI di-floor	= 100
A (ASCII 65) * PI di-floor	= 204
y (ASCII 121) * PI di-floor	= 380
a (ASCII 97) * PI di-floor	= 304
m (ASCII 109) * PI di-floor	= 342

Total jumlah dari perhitungan adalah 2575 dan di-modulo 15 menghasilkan angka 10.
String **Sate Ayam** berada di kategori **Barang unik**.

2. Ketoprak

K (ASCII 75) * PI di-floor	= 235
e (ASCII 101) * PI di-floor	= 317
t (ASCII 116) * PI di-floor	= 364
o (ASCII 111) * PI di-floor	= 348
p (ASCII 112) * PI di-floor	= 351
r (ASCII 114) * PI di-floor	= 358
a (ASCII 97) * PI di-floor	= 304
k (ASCII 107) * PI di-floor	= 336

Total jumlah dari perhitungan adalah 2613 dan di-modulo 15 menghasilkan angka 3.
String **Ketoprak** berada di kategori **Barang lucu**.

3. Bubur

B (ASCII 66) * PI di-floor	= 207
u (ASCII 117) * PI di-floor	= 367
b (ASCII 98) * PI di-floor	= 307
u (ASCII 117) * PI di-floor	= 367
r (ASCII 114) * PI di-floor	= 358

Total jumlah dari perhitungan adalah 1606 dan di-modulo 15 menghasilkan angka 1.
String **Bubur** berada di kategori **Barang lucu**.

Contoh Masukan 2

Selamat datang ! Silahkan masukkan nama barang :

Figma
SHF

Gunpla
Nendoroid
selesai

Contoh Keluaran 2

Figma adalah barang Lucu
 SHF adalah barang Lucu
 Gunpla adalah barang Unik
 Nendoroid adalah barang Unik
 Terimakasih sudah belanja di QuantaMart!

Contoh Masukan 3

Selamat datang ! Silahkan masukkan nama barang :
Buku 1
Buku 2
Buku 3
Buku 4
Buku 5
Buku 6
Buku 7
Buku 8
selesai

Contoh Keluaran 3

Buku 1 adalah barang Lucu
 Buku 2 adalah barang Lucu
 Buku 3 adalah barang Unik
 Buku 4 adalah barang Unik
 Buku 5 adalah barang Langka
 Buku 6 adalah barang Lucu
 Buku 7 adalah barang Lucu
 Buku 8 adalah barang Unik
 Terimakasih sudah belanja di QuantaMart!

Komponen Penilaian :

Komponen	Penjelasan	Bobot
Implementasi fungsi <i>main</i> .	Mengimplementasikan fungsi <i>main</i> dengan benar	25%

	dalam membaca input, memanggil fungsi lain, dan mengeluarkan output.	
Penggunaan tipe data yang benar.	Menggunakan tipe data yang benar pada variabel-variabel dan juga output tiap fungsi.	10%
Penggunaan <i>library</i> Math.	Menggunakan library Math dengan tepat.	10%
Implementasi fungsi <i>encode</i> .	Mengimplementasikan fungsi <i>encode</i> yang sesuai dengan algoritma pada deskripsi soal.	40%
Penerapan Clean Code.	Penulisan program mengikuti kaidah dan konvensi yang telah diajarkan. Program ditulis dengan rapi, terstruktur, dan mudah dibaca serta dipahami.	15%

Deadline :

~ Sesuai waktu e learning

Format Pengumpulan :

Kumpulkan di slot pengumpulan yang telah disediakan dengan format :

KategoriBarang.java yang di-compress ke dalam format **zip** dengan

format : [Nama]_[PBO]_[NPM]_Lab2.zip

Contoh :

DemoSuremo_PBO_17069791412_Lab2.zip

Selamat Bekerja !