

# Selamat datang di Seleksi Bootcamp Arkademy

Kamu akan mengerjakan soal-soal essay yang outputnya berupa sourcecode program yang harus dijalankan sesuai dengan soal yang diberikan.

## Warning:

***Segala bentuk kerjasama, maupun kecurangan dalam mengerjakan akan langsung didiskualifikasi dalam Program Beasiswa Bootcamp Arkademy.***

## Instruksi:

- Anda bebas menggunakan bahasa pemrograman apa saja yang Anda kuasai untuk menyelesaikan soal (kecuali pada soal tertentu yang menyuruh menggunakan bahasa pemrograman tertentu)
- Batas waktu pengerjaan adalah 12 jam (Start 09.00 WIB - End 21.00 WIB), terhitung dari penyerahan soal
- Google adalah teman setia programmer, manfaatkan google sebijaksana mungkin. Anda boleh membuka google selama test, tetapi Anda tidak boleh bertanya kepada teman atau menggunakan media Messenger ataupun media komunikasi lainnya untuk berkomunikasi.
- Pastikan untuk **mengerjakan soal ini sendiri**, karena nantinya kita akan mengadakan wawancara terkait pemecahan soal ini
- Kirim jawaban melalui link google form <https://goo.gl/forms/cRUBIS6UCb4prsn82> dengan mengisi Nama, Asal sekolah dan Link Github masing-masing
- Soal 1-5 seharusnya **tidak memerlukan library atau framework**. Buatlah satu file untuk satu nomor soal dan **tidak perlu** di simpan dalam folder/directory.
- Bagi yang belum familiar dengan github ~~silahkan segera belajar~~ silahkan simpan jawaban ke dalam sebuah Folder Google Drive, dengan nama folder Nama Lengkapmu dengan tanpa di-archive-kan dalam format apapun (.zip, .rar dll) dan kirim linknya ke <https://goo.gl/forms/cRUBIS6UCb4prsn82>

## Licence

Soal ini adalah soal original dari dumbways bekerjasama dengan Arkademy.  
Mohon untuk tidak menyebarkan soal ini ke pihak lain tanpa seizin dumbways dan Arkademy.

1. Tuliskan sebuah method/function untuk me-return biodata Anda, dengan ketentuan
  - name(string)
  - address (String)
  - hobbies (Array)
  - is\_married (Boolean)
  - school (Obj) with key highSchool, and university
  - skills (Array of Obj)

Return value harus berupa JSON

2. Pada sebuah form, terdapat 3 buah field yaitu: username, dan password.  
Buatlah **function** untuk memvalidasi field-field tersebut, dengan requirement sebagai berikut:

- Username, harus terdiri dari huruf kecil dan underscore. Dengan panjang 8 karakter.
- Password, harus terdiri dari huruf kecil, huruf besar, angka, dan karakter spesial. Dengan panjang 8 karakter.

Clue:

Kamu hanya diminta membuat function validasi, tidak perlu membuat form.  
examples:

- is\_username\_valid('bigboss\_')
- is\_password\_valid('qazW\_123')

3. Buatlah **function** untuk mencetak gambar persegi seperti dibawah ini, yang mempunyai sebuah parameter sebagai panjang persegi, dan parameter berupa bilangan ganjil :

-----*paramater panjang*-----

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

[Licence](#)

Soal ini adalah soal original dari dumbways bekerjasama dengan Arkademy.  
Mohon untuk tidak menyebarkan soal ini ke pihak lain tanpa seizin dumbways dan Arkademy.

4. Buat sebuah function memiliki tiga buah parameter yang berfungsi untuk me-replace karakter yang terdapat dalam suatu string dengan parameter sebuah string, karakter yang akan di-replace dan karakter baru!

**Notice! soal nomer 4 dilarang menggunakan built-in function.**

Clue:

Jika function dijalankan

```
ganti_kata('kelompok','o','a')
```

akan di cetak di layar

“kelompok”

5. Buatlah function untuk menghitung jumlah jabat tangan yang terjadi dalam pertemuan yang dihadiri oleh beberapa orang. Jika setiap orang berjabat tangan dengan semua yang hadir dan hanya sekali berjabat tangan dengan orang yang sama!

**Notice! Gunakan perulangan** dan tidak menggunakan rumus matematika  $n \times (n-1)/2$  atau  $\frac{1}{2} \cdot n \cdot (n-1)$  ataupun yang lainnya!

Clue:

- `print(count_handshake(3))`  
result: 3
- `print(count_handshake(6))`  
result: 15

6. Buatlah table pada database MySQL sebagaimana berikut ini beserta **relasinya!**

Table: **categories**

id	name
1	nurhadi
2	aldo
3	dodi

Table: **hobbies**

id	person_id	name
1	1	Bird watching
2	1	Martial arts
3	2	Hiking
4	1	Archery
5	2	Beekeeping
6	3	Book restoration

[Licence](#)

Soal ini adalah soal original dari dumbways bekerjasama dengan Arkademy.  
Mohon untuk tidak menyebarkan soal ini ke pihak lain tanpa seizin dumbways dan Arkademy.

Dari table yang telah dibuat, buatlah query mysql untuk menampilkan record seperti di bawah ini! Sertakan screenshot hasil query.

person_id	name	person_hobbies
1	nurhadi	Bird watching, Martial arts, Archery
2	aldo	Hiking, Beekeeping
3	dodi	Book restoration

7. Dari soal nomor 6, buatlah aplikasi sederhana untuk menampilkan hasil dari query ke layar. Gunakan Html, css, dan twitter bootstrap untuk tampilan, sedangkan bahasa pemrograman bebas!