



BINAR
ACADEMY

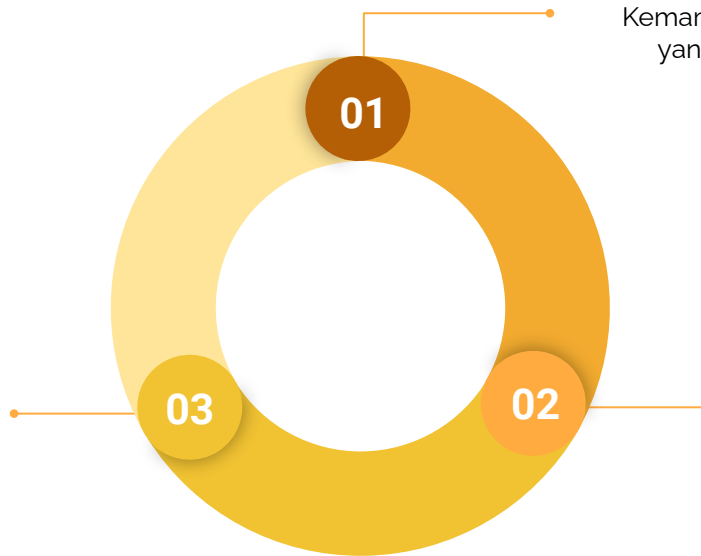
Front End Javascript

Chapter 02 - Challenge



ACCEPTANCE CRITERIA

Kriteria pengumpulan challenge yang harus kamu penuhi untuk dapat melewati chapter



SKILL METRICS

Kemampuan teknis yang akan kamu pelajari

DELIVERY

Hal yang akan kamu lakukan untuk dapat melewati chapter



SKILL METRICS

(Kemampuan teknis yang akan kamu pelajari)

1. Memahami konsep Javascript
2. Mampu menerapkan syntax sesuai struktur data Javascript
3. Mampu menggunakan operator dan membuat expression Javascript
4. Menerapkan basic Javascript Algoritma



DELIVERY

(Hal yang akan kamu lakukan untuk dapat melewati chapter)

1. Bacalah soal-soal yang ada dalam slide challenge brief ini
2. Buat dokumen Javascript untuk menjawab soal
3. Kumpulkan dokumen menggunakan Gitlab
4. Tanya jawab lisan dengan facilitator terkait kode yang dituliskan pada challenge



CRITERIA

(Kriteria pengumpulan challenge yang harus kamu penuhi untuk dapat melewati chapter)

1. Menerapkan coding dengan bahasa Javascript
2. Menerapkan logika algoritma dan looping
3. Menerapkan cara kerja logical operator
4. Menjelaskan secara detail step-by-step dalam memecahkan masalah beserta kode yang dituliskan



Pada challenge chapter kali ini, kamu akan diminta membuat solusi dari sebuah dengan menggunakan Javascript dan function.

Setiap soal telah dilengkapi dengan instruksi, penjelasan problem, kriteria function, serta contoh pengeksekusian/penggunaan function tersebut beserta expected output yang akan dihasilkan pada function yang kamu buat nantinya.





1

Buatlah sebuah function dengan nama **changeWord** yang berfungsi untuk menggantikan sebuah kata didalam sebuah kalimat.

Function ini akan menerima 3 parameter, yaitu :

1. **selectedText** => Kata yang terdapat pada sebuah kalimat dan merupakan kata yang akan diganti nantinya.
2. **changedText** => Kata yang akan menjadi pengganti pada sebuah kalimat nantinya
3. **text** => Sebuah kalimat





Sample Case

```
function changeWord (selectedText, changedText, text){
    // tulis kode logic kamu didalam blok ini ya
}

const kalimat1 = 'Andini sangat mencintai kamu selamanya'
const kalimat2 = 'Gunung bromo tak akan mampu menggambarkan besarnya cintaku padamu'

// EXPECTED RESULT
// Ketika function tersebut dipanggil dengan variabel kalimat1
console.log(changeWord('mencintai','membenci',kalimat1))
// Maka output yang harus keluar adalah
// => 'Andini sangat membenci kamu selamanya'

// Ketika function tersebut dipanggil dengan variabel kalimat2
console.log(changeWord('bromo','semeru',kalimat2))
// Maka output yang harus keluar adalah
// => 'Gunung semeru tak akan mampu menggambarkan besarnya cintaku padamu'
```




2

Buatlah sebuah **function** yang berfungsi mendeteksi apakah sebuah angka termasuk angka genap atau ganjil.

Function ini akan menerima satu parameter, yaitu :

1. **givenNumber** \Rightarrow angka yang akan dicek oleh **function**

Kriteria function yang harus kamu buat:

- Beri nama **function** tersebut **checkTypeNumber**
- Menggunakan **arrow function**
- **function** ini harus **return** data dengan tipe **string**
- **function** ini harus **return** data berupa **GENAP** ATAU **GANJIL**
- **function** ini harus memiliki validasi terhadap tipe data dari parameter yang diterima.





Sample Case

```
function checkTypeNumber(givenNumber){  
    // tulis kode logic kamu didalam blok ini ya  
}  
  
// EXPECTED RESULT  
// Ketika function tersebut dipanggil  
console.log(checkTypeNumber(10)) // OUTPUT yang keluar => "GENAP"  
console.log(checkTypeNumber(3)) // OUTPUT yang keluar => "GANJIL"  
console.log(checkTypeNumber("3")) // OUTPUT yang keluar => "Error: Invalid data type"  
console.log(checkTypeNumber({})) // OUTPUT yang keluar => "Error: Invalid data type"  
console.log(checkTypeNumber([])) // OUTPUT yang keluar => "Error: Invalid data type"  
console.log(checkTypeNumber())  
// OUTPUT yang keluar => "Error: Bro where is the parameter?"
```



3

Buatlah sebuah **function** yang berfungsi untuk melakukan pengecekan apakah alamat email yang diberikan sebagai parameter, adalah alamat email yang formatnya benar atau tidak.

Jika parameter yang diberikan adalah alamat email yang benar, maka **function** ini harus return **VALID**, namun apabila alamat email yang diberikan tidak benar formatnya, maka **function** harus return **INVALID**

function ini akan menerima satu parameter, yaitu:

1. **email** \Rightarrow email yang akan dicek oleh **function**

Kriteria function yang harus kamu buat:

- **function** ini harus **return** data dengan tipe **string**
- **function** ini harus **return** data dengan tipe **string**
- **function** ini harus memiliki validasi terhadap tipe data dari parameter yang diterima.





Sample Case

```
function checkEmail(email ){  
    // tulis kode logic kamu didalam blok ini ya  
    // HINT => PAKE REGEX COBA GOOGLING YA  
}  
  
// EXPECTED RESULT  
// Ketika function tersebut dipanggil  
console.log(checkEmail('apranata@binar.co.id')) // OUTPUT yang keluar => "VALID"  
console.log(checkEmail('apranata@binar.com')) // OUTPUT yang keluar => "VALID"  
console.log(checkEmail('apranata@binar')) // OUTPUT yang keluar => "INVALID"  
console.log(checkEmail('apranata')) // ERROR : (Teman-teman jelasin ini error nya apa dan  
kenapa)  
console.log(checkTypeNumber(checkEmail(3322)) //ERROR : (Teman-teman jelasin ini error nya apa  
dan kenapa)  
console.log(checkEmail()) // ERROR : (Teman-teman jelasin ini error nya apa dan kenapa)
```



4

Buatlah sebuah **function** yang berfungsi untuk melakukan pengecekan apakah password yang diberikan sebagai parameter memenuhi kriteria yang telah ditentukan atau tidak.

Berikut kriteria password yang valid, apabila password tidak memenuhi kriteria dibawah ini, maka dinyatakan tidak valid:

- Password harus memiliki panjang minimal 8 huruf
- Password harus memiliki minimal 1 huruf besar
- Password harus memiliki minimal 1 huruf kecil
- Password harus memiliki minimal 1 angka

function ini akan menerima satu parameter, yaitu:

givenPassword ⇒ Password berupa string dan akan dicek oleh **function** tersebut.

Kriteria function:

1. Beri nama **function** tersebut **isValidPassword**
2. **function** ini harus **return** data dengan tipe **Boolean**
3. **function** ini harus **retrun** data berupa **true** ATAU **false**
4. **function** ini harus memiliki validasi terhadap tipe data dari parameter yang diterima.



Sample Case

```
function isValidPassword (email) {  
    // tulis kode logic kamu didalam blok ini ya  
}  
  
// EXPECTED RESULT  
  
//Ketika Function tersebut dipanggil  
console.log(isValidPassword('Meong2021'))  
// EXPECTED OUTPUT => true  
  
// (Karena memenuhi requirement, Meong2021 terdiri dari 8 huruf, ada huruf besar, ada huruf  
// kecil, dan ada angka)  
  
console.log(isValidPassword('meong2021'))  
// EXPECTED OUTPUT => false (Karena meong2021 tidak ada huruf besar)  
  
console.log(isValidPassword('@eong'))  
// EXPECTED OUTPUT => false (Karena @eong tidak ada angka dan terdiri hanya 5 huruf)  
  
console.log(isValidPassword('Meong2'))  
// EXPECTED OUTPUT => false (Karena Meong2 hanya 6 huruf)  
  
console.log(isValidPassword(''))  
// EXPECTED OUTPUT => ERROR : (Teman-teman jelasin ini error nya apa dan kenapa)  
  
console.log(isValidPassword())  
// EXPECTED OUTPUT => ERROR : (Teman-teman jelasin ini error nya apa dan kenapa)
```



5

Buatlah sebuah **function** yang berfungsi untuk membagikan sebuah nama menjadi **Nama Depan**, **Nama Tengah**, **Nama Belakang**. Function ini nantinya akan menerima satu parameter yang berisi nama lengkap seseorang. Apabila nama lengkap dari seseorang tersebut lebih dari 3 suku kata, maka **function** tersebut harus menghasilkan sebuah error. Tapi apabila parameter yang diberikan valid (tidak lebih dari 3 suku kata), maka **function** ini akan menghasilkan sebuah object dengan properti **firstName**, **middleName**, **lastName**.

function ini akan menerima satu parameter, yaitu:

1. **givenNumber** \Rightarrow angka yang akan dicek oleh **function**

Kriteria function:

1. Beri nama **function** tersebut **getSplitName**
2. **function** ini harus **return** data dengan tipe **object**
3. **function** ini harus **return** data dengan tipe **object**
4. **function** ini harus memiliki validasi terhadap tipe data dari parameter yang diterima.



Sample Case

```
function getSplitName(personName) {  
    // tulis kode logic kamu didalam blok ini ya  
}  
  
// EXPECTED RESULT  
// Ketika Function tersebut dipanggil  
  
console.log(getSplitName("Aldi Daniela Pranata"))  
// EXPECTED OUTPUT :  
// { firstName: 'Aldi', middleName: 'Daniela', lastName: 'Pranata'}  
  
console.log(getSplitName("Dwi Kuncoro"))  
// EXPECTED OUTPUT :  
// { firstName: 'Dwi', middleName: null, lastName: 'Kuncoro' }  
  
console.log(getSplitName("Aurora"))  
// EXPECTED OUTPUT :  
// { firstName: 'Aurora', middleName: null, lastName: null }  
  
console.log(getSplitName("Aurora Aureliya Sukma Darma"))  
// EXPECTED OUTPUT :  
// Error : This function is only for 3 characters name  
  
console.log(getSplitName(""))  
// EXPECTED OUTPUT :  
// "ERROR : (Teman-teman jelasin ini error nya apa dan kenapa)"
```




6

Buatlah sebuah **function** yang berfungsi untuk mendapatkan angka terbesar kedua dari sebuah array.

Misal diberikan sebuah **array** yang terdiri dari beberapa angka `[2,3,5,6,6,4]`, berdasarkan data dari array tersebut dapat kita simpulkan bahwasanya angka terbesar dari array tersebut adalah **6**, angka kedua terbesar adalah **5**, dan angka ketiga terbesar adalah **4**. Maka dari itu **function** yang akan kamu buat ini akan me-return angka kedua terbesar pada array yang telah diberikan, yaitu angka **5**.

function ini akan menerima satu parameter, yaitu:

1. **dataNumbers** \Rightarrow Array yang berisi beberapa angka

Kriteria function:

1. Beri nama **function** tersebut **getAngkaTerbesarKedua**
2. **function** ini harus **return** data dengan tipe **number**
3. **function** ini harus **return** data angka terbesar kedua dari angka-angka yang diberikan didalam array
4. **function** ini harus memiliki validasi terhadap tipe data dari parameter yang diterima.



Sample Case

```
function getAngkaTerbesarKedua(personName){  
    // tulis kode logic kamu didalam blok ini ya  
}  
  
// EXPECTED RESULT  
// Ketika Function tersebut dipanggil  
  
const dataAngka = [9,4,7,7,4,3,2,2,8]  
  
console.log(getAngkaTerbesarKedua(dataAngka))  
// EXPECTED OUTPUT :  
// 8  
  
console.log(getAngkaTerbesarKedua(0))  
// EXPECTED OUTPUT :  
// "ERROR : (Kamu jelasin ini error nya apa dan kenapa)"  
  
console.log(getAngkaTerbesarKedua())  
// EXPECTED OUTPUT :  
// "ERROR : (Kamu jelasin ini error nya apa dan kenapa)"
```



7

Hari ini Toko Pak Aldi berhasil menjual banyak sepatu. Pada gambar disamping terdapat data sepatu-sepatu yang terjual dari toko Pak Aldi dalam bentuk **array of object**.

Tugas kamu adalah membuat sebuah **function** yang berfungsi membantu Pak Aldi untuk menghitung total seluruh sepatu yang terjual.

function ini akan menerima satu parameter, yaitu:

1. **dataPenjualan** \Rightarrow Array yang berisi beberapa object, object terdiri dari properti yang memiliki informasi penjualan product.

```
const dataPenjualanPakAldi = [
  {
    namaProduct : 'Sepatu Futsal Nike Vapor Academy 8',
    hargaSatuan: 760000,
    kategori : "Sepatu Sport",
    totalTerjual : 90,
  },
  {
    namaProduct : 'Sepatu Warrior Tristan Black Brown High',
    hargaSatuan: 960000,
    kategori : "Sepatu Sneaker",
    totalTerjual : 37,
  },
  {
    namaProduct : 'Sepatu Warrior Tristan Maroon High ',
    kategori : "Sepatu Sneaker",
    hargaSatuan: 360000,
    totalTerjual : 90,
  },
  {
    namaProduct : 'Sepatu Warrior Rainbow Tosca Corduroy',
    hargaSatuan: 120000,
    kategori : "Sepatu Sneaker",
    totalTerjual : 90,
  }
]
```

Kamu bisa copy data diatas di :

<https://gist.github.com/aldipee/58e5ddb90dcfbcb8f53bcde97c0239991>



7

Kriteria function:

1. Beri nama **function** tersebut **getTotalPenjualan**
2. **function** ini harus **return** data dengan tipe **number**
3. **function** ini harus **return** total penjumlahan dari properti **totalTerjual** pada data yang diberikan
4. **function** ini harus memiliki validasi terhadap tipe data dari parameter yang diterima.



Sample Case

```
const dataPenjualanPakAldi = [
  {
    namaProduct : 'Sepatu Futsal Nike Vapor Academy 8',
    hargaSatuan: 760000,
    kategori : "Sepatu Sport",
    totalTerjual : 90,
  },
  {
    namaProduct : 'Sepatu Warrior Tristan Black Brown High - Original',
    hargaSatuan: 960000,
    kategori : "Sepatu Sneaker",
    totalTerjual : 37,
  },
  {
    namaProduct : 'Sepatu Warrior Tristan Maroon High - Original',
    kategori : "Sepatu Sneaker",
    hargaSatuan: 360000,
    totalTerjual : 90,
  },
  {
    namaProduct : 'Sepatu Warrior Rainbow Tosca Corduroy - [BNIB] Original',
    hargaSatuan: 120000,
    kategori : "Sepatu Sneaker",
    totalTerjual : 90,
  },
]

function hitungTotalPenjualan(dataPenjualan) {
  // tulis kode logic kamu didalam blok ini ya
}

// EXPECTED RESULT
// Ketika Function tersebut dipanggil dengan variabel dataPenjualanPakAldi

console.log(hitungTotalPenjualan(dataPenjualanPakAldi))

// EXPECTED OUTPUT => 307
// 307 dari mana? dari setiap value proptery 'totalTerjual', yaitu 90 + 37 + 90 + 90
```



8

Hari ini Toko buku milik Ibu Daniela berhasil menjual banyak sekali buku-buku novel. Gambar disamping adalah data penjualan buku-buku novel yang dijual di Toko buku milik Ibu Daniela, dalam format array of object.

Tugas kamu adalah membuat sebuah **function** yang berfungsi membantu Ibu Daniela untuk mendapatkan informasi berupa **Total Keuntungan**, **Total Modal**, **Produk Buku Terlaris**, **Penulis Buku Terlaris** dan **Persentase Keuntungan** dari data penjualan yang telah disediakan diatas. **function** yang kamu buat ini akan me-return sebuah data yang berbentuk sebuah object yang dari beberapa properti.

Kamu bisa copy data pada gambar disamping di :

<https://gist.github.com/aldipee/941b140a3b3a53c518fd82be846e4f7a>

```
const dataPenjualanNovel = [
  {
    idProduct: 'BOOK002421',
    namaProduk: 'Pulang - Pergi',
    penulis: 'Tere Liye',
    hargaBeli: 60000,
    hargaJual: 86000,
    totalTerjual: 150,
    sisaStok: 17,
  },
  {
    idProduct: 'BOOK002351',
    namaProduk: 'Selamat Tinggal',
    penulis: 'Tere Liye',
    hargaBeli: 75000,
    hargaJual: 103000,
    totalTerjual: 171,
    sisaStok: 20,
  },
  {
    idProduct: 'BOOK002941',
    namaProduk: 'Garis Waktu',
    penulis: 'Fiersa Besari',
    hargaBeli: 67000,
    hargaJual: 99000,
    totalTerjual: 213,
    sisaStok: 5,
  },
  {
    idProduct: 'BOOK002941',
    namaProduk: 'Laskar Pelangi',
    penulis: 'Andrea Hirata',
    hargaBeli: 55000,
    hargaJual: 68000,
    totalTerjual: 20,
    sisaStok: 56,
  },
];
```



8

```
// BERIKUT ADALAH CONTOH OBJECT YANG HARUS DI RETURN PADA FUNCTION YANG AKAN KAMU BUAT
// SEMUA VALUE PADA PROPERTI OBJECT DIBAWAH INI ADALAH CONTOH DATA SAJA,
// JADI ITU BUKAN HASIL PERHITUNGAN YANG SEBENARNYA

// PADA PROPERTI totalKeuntungan dan totalModal, NILAI YANG DIHASILKAN HARUS DALAM
// BERUPA FORMAT RUPIAH, CONTOH totalKeuntungan 14650000 DI JADIKAN FORMAT RUPIAH
// MENJADI 'Rp. 14.650.000'
{
  totalKeuntungan: 'Rp. 10.000.000', // Harus dalam format Rupiah
  totalModal: 'Rp.6.000.000', // Harus dalam format Rupiah
  persentaseKeuntungan: '60%', // Persentasi keuntungan berdasarkan totalModal dan totalJual
  produkBukuTerlaris: 'BUKU TERLARIS BERDASARKAN DATA DIATAS', // namaProduct yang paling banyak dijual
  penulisTerlaris: 'PENULIS TERLARIS BERDASARKAN DATA DIATAS' // nama penulis yang bukunya paling banyak dijual
}
```

function ini akan menerima satu parameter, yaitu:

1. **dataPenjualan** ⇒ Array yang berisi beberapa object, object terdiri dari properti yang memiliki informasi penjualan product.

Kriteria function:

1. Beri nama **function** tersebut **getInfoPenjualan**
2. **function** ini harus **return** data dengan tipe **object**
3. Data **object** harus berisi properti seperti yang dijelaskan sebelumnya yaitu **totalKeuntungan**, **totalModal**, **produkBukuTerlaris**, **persentaseKeuntungan**, dan **penulisTerlaris**
4. **function** ini harus memiliki validasi terhadap tipe data dari parameter yang diterima.



Sample Case

```
const dataPenjualanNovel = [
  {
    idProduct: 'BOOK002421',
    namaProduk: 'Pulang - Pergi',
    penulis: 'Tere Liye',
    hargaBeli: 60000,
    hargaJual: 86000,
    totalTerjual: 150,
    sisaStok: 17,
  },
  {
    idProduct: 'BOOK002351',
    namaProduk: 'Selamat Tinggal',
    penulis: 'Tere Liye',
    hargaBeli: 75000,
    hargaJual: 103000,
    totalTerjual: 171,
    sisaStok: 20,
  },
  {
    idProduct: 'BOOK002941',
    namaProduk: 'Garis Waktu',
    penulis: 'Fiersa Besari',
    hargaBeli: 67000,
    hargaJual: 99000,
    totalTerjual: 213,
    sisaStok: 5,
  },
  {
    idProduct: 'BOOK002941',
    namaProduk: 'Laskar Pelangi',
    penulis: 'Andrea Hirata',
    hargaBeli: 55000,
    hargaJual: 68000,
    totalTerjual: 20,
    sisaStok: 56,
  },
];

function getInfoPenjualan(dataPenjualan) {
  // tulis kode logic kamu didalam blok ini ya
}

// EXPECTED RESULT
// Ketika Function tersebut dipanggil dengan variabel dataPenjualanPakAldi

console.log(getInfoPenjualan(dataPenjualanNovel));
// EXPECTED OUTPUT => OBJECT dengan format seperti yang disebutkan diatas
```




Nah apabila kamu telah selesai mengerjakan semua soal, maka persiapkan diri kamu untuk melakukan persentasi dan menjawab pertanyaan yang akan diberikan oleh fasilitator ya.

Facilitator akan memberikan kamu pertanyaan acak yang bertujuan untuk mengetes pemahaman koding kamu.

Selamat mencoba dan Happy Explore!





Terima
Kasih