

Soal Jurnal

Bagian 1

Mr. Congratulation memiliki sebuah Toko Swalayan. Setiap harinya, Mr. Congratulation harus melakukan pendataan terhadap barang-barang yang tersedia pada tokonya. Dalam melakukan pendataan, Mr. Congratulation harus mendata barangnya satu per satu secara manual, hal tersebut menyebabkan pendataan barang tidak efisien. Agar mempermudah pekerjaan Mr. Congratulation, buatlah program yang dapat mengurutkan data dari barang-barang tersebut. Adapun beberapa kebutuhan dari program yaitu :

1. Agar mudah untuk menemukan nama barang, urutkan data berdasarkan **nama barang (Ascend)** menggunakan algoritma **bubble sort**.

```
=====
                        Daftar Barang
=====
Nama: Mizon, Harga: Rp.6000, Stok: 30
Nama: Indomie Goreng, Harga: Rp.3500, Stok: 8
Nama: Pulpy, Harga: Rp.3000, Stok: 17
Nama: Indomie Soto, Harga: Rp.3000, Stok: 12
Nama: Kopikap, Harga: Rp.1500, Stok: 40
Nama: Nabati Coklat, Harga: Rp.2000, Stok: 34
Nama: Nabati Permen Karet, Harga: Rp.2000, Stok: 39
Nama: Kuda Mas Original, Harga: Rp.1000, Stok: 77

Urutkan Berdasarkan Nama:
Nama: Indomie Goreng, Harga: Rp.3500, Stok: 8
Nama: Indomie Soto, Harga: Rp.3000, Stok: 12
Nama: Kopikap, Harga: Rp.1500, Stok: 40
Nama: Kuda Mas Original, Harga: Rp.1000, Stok: 77
Nama: Mizon, Harga: Rp.6000, Stok: 30
Nama: Nabati Coklat, Harga: Rp.2000, Stok: 34
Nama: Nabati Permen Karet, Harga: Rp.2000, Stok: 39
Nama: Pulpy, Harga: Rp.3000, Stok: 17
```

2. Urutkan data (**Descend**) berdasarkan **harga barang** menggunakan algoritma **insertion sort**.

```
Urutkan Berdasarkan Harga:
Nama: Mizon, Harga: Rp.6000, Stok: 30
Nama: Indomie Goreng, Harga: Rp.3500, Stok: 8
Nama: Pulpy, Harga: Rp.3000, Stok: 17
Nama: Indomie Soto, Harga: Rp.3000, Stok: 12
Nama: Nabati Permen Karet, Harga: Rp.2000, Stok: 39
Nama: Nabati Coklat, Harga: Rp.2000, Stok: 34
Nama: Kopikap, Harga: Rp.1500, Stok: 40
Nama: Kuda Mas Original, Harga: Rp.1000, Stok: 77
```

3. Agar mudah mengetahui produk mana yang harus di-restock, urutkan data (**Ascend**) berdasarkan **stok barang** menggunakan algoritma **merge sort**.

```
Urutkan Berdasarkan Stok:
Nama: Indomie Goreng, Harga: Rp.3500, Stok: 8
Nama: Indomie Soto, Harga: Rp.3000, Stok: 12
Nama: Pulpy, Harga: Rp.3000, Stok: 17
Nama: Mizon, Harga: Rp.6000, Stok: 30
Nama: Nabati Coklat, Harga: Rp.2000, Stok: 34
Nama: Nabati Permen Karet, Harga: Rp.2000, Stok: 39
Nama: Kopikap, Harga: Rp.1500, Stok: 40
Nama: Kuda Mas Original, Harga: Rp.1000, Stok: 77
```

Bagian 2

Walaupun data sudah diurutkan **berdasarkan nama (Ascend)**, Mr. Congratulation masih kesusahan untuk menemukan data barang yang ingin dicari. Dengan begitu dia membutuhkan fitur **searching** pada programnya. Bantu Mr. Congratulation mencari:

1. Indomie Goreng dengan menggunakan algoritma **sequential search**.

```
MENCARI BARANG : Indomie Goreng
===== Barang Ditemukan =====
Nama Barang : Indomie Goreng
Letak : Sebelum barang Indomie Soto
```

2. Nabati Coklat, dengan menggunakan algoritma **binary search**.

```
MENCARI Barang : Nabati Coklat
===== Barang Ditemukan =====
Nama Barang : Nabati Coklat
Letak : Setelah barang Mizon
        Sebelum barang Nabati Permen Karet
```

3. Pulpy, dengan menggunakan **algoritma sequential atau binary search**.

```
MENCARI BARANG : Pulpy
===== Barang Ditemukan =====
Nama Barang : Pulpy
Letak : Setelah barang Nabati Permen Karet
```

4. Nabati Keju, dengan menggunakan **algoritma sequential atau binary search**.

```
MENCARI Barang : Nabati Keju
===== Barang Tidak Ditemukan =====
```

NOTE: GUNAKAN DOUBLE LINKED LIST