

NAMA : Zulfa Fajrul Falah  
KELAS : D  
MODUL : 8

## LAPORAN PRAKTIKUM ALGORITMA STRUKTUR DATA

### MUDOL 8

```
class Stack(object):
    def __init__(self):
        self.items = []

    def isEmpty(self):
        return len(self)== 0

    def isFull(self):
        return len(self)== self.max

    def __len__(self):
        return len(self.items)

    def peek(self):
        assert not self.isEmpty() , "stack kosong. Tidak bisa diintip"
        return self.items[-1]

    def pop(self):
        assert not self.isEmpty() , "stack kosong. tdak bisa diintip"
        return self.items.pop()

    def push(self, data):
        self.items.append(data)

def cetakBiner(d):
    f = Stack()
    if d == 0: f.push(0);
    while d !=0:
        sisa = d%2
        d = d//2
        f.push(sisa)
    st = ""
    for i in range (len(f)):
        st = st + str(f.pop())
    return st
```

1. Mengubah bilangan dari basis sepuluh ke basis dua.

```
def cetakHexa(e):
    f = Stack()
    if e == 0: f.push(0);
    while e != 0:
        sisa = e%16
        e = e//16
        f.push(sisa)
    KodeHexa = ('0','1','2','3','4','5','6','7','8','9',
               'A','B','C','D','E','F')
    st = ""
    for i in range(len(f)):
        s = KodeHexa[f.pop()]
        st = st + s
    return st

print cetakHexa(12)
print cetakHexa(31)
print cetakHexa(229)
```

2. Isi stack pada tiap langkah:

```
##NOMOR 2##
nilai=stack()
for i in range(16):
    if i%3==0:
        nilai.push(i)
```

Untuk setiap i dengan range 16 yaitu dari angka 0 sampai 15 akan dicek terlebih dahulu. Jika i dibagi 3 modulonya adalah 0, maka nilai dari i akan ditambahkan atau di push ke dalam stack. Angka dalam stack adalah: 0, 3, 6, 9, 12, 15.

3. Isi stack pada tiap langkah:

```
##NOMOR 3##
nilai=stack()
for i in range(16):
    if i%3==0:
        nilai.push(i)
    if i%4==0:
        nilai.pop(i)
```

Untuk setiap i dengan range 16 yaitu dari angka 0 sampai 15 akan dicek terlebih dahulu. Jika i dibagi 3 modulonya adalah 0, maka nilai dari i akan ditambahkan atau di push ke dalam stack. Namun jika syarat ini tidak terpenuhi, maka akan mengeksekusi jika i dibagi 4 modulo 0 dengan hasil nilai yang berada dalam stack akan dipop atau diambil (dihapus). Angka dalam stack menjadi: 0, 9, 12, 15.