

Mini R Program II

Irfan Fadil

9 November 2020

Assalamualaikum Wr. Wb.

Artikel ini merupakan kelanjutan dari artikel sebelumnya yang berjudul Mini R Program. pada artikel ini ada 4 mini program yang berguna untuk melatih kemampuan logika kita semua. Berikut ke-lima program tersebut.

Program Mencari Faktor dari suatu Bilangan : Faktor

```
faktor <- function(a) { #a merupakan sebuah angka integer
  faktor <- c() #Mendefinisikan vektor untuk faktor dari a
  for (i in 1:a) {
    if (a %% i == 0) {
      faktor[length(faktor)+1] = i
    }
    else {
      next()
    }
  }
  faktor <- sort(unique(faktor)) #Mengurutkan Faktor dari yang terkecil
  return(faktor) #Mereturn Nilai Faktor
}
```

```
#cara menggunakan fungsi faktor
faktor(50)
```

```
## [1]  1  2  5 10 25 50
```

```
faktor(35)
```

```
## [1]  1  5  7 35
```

```
faktor(37)
```

```
## [1]  1 37
```

Program menghitung FPB

```
FPB <- function(x) { #x merupakan vektor yang berisi minimal 2 nilai integer
  df <- list() #mendefinisikan list yang berisi faktor dari tiap bilangan
  for (i in 1:length(x)){
    df[[i]] = faktor(x[i])
  }
  return(max(Reduce(intersect, df))) #Menghitung sekaligus mengembalikan nilai FPB
}
```

```

}

#Cara Menggunakan
x <- c(14,21)
y <- c(145, 275, 455)
z <- c(650, 340, 540, 260)

FPB(x)

## [1] 7

FPB(y)

## [1] 5

FPB(z)

## [1] 10

```

Program Ganjil Genap

```

is.odd <- function(a){# a adalah bilangan integer
  return(ifelse(a %% 2 == 0, TRUE, FALSE))
}

is.even <- function(a){ # a adalah bilangan integer
  return(ifelse(a %% 2 == 0, FALSE,TRUE))
}

#Cara menggunakan fungsi
is.odd(5)

## [1] FALSE

is.odd(6)

## [1] TRUE

is.even(5)

## [1] TRUE

is.even(6)

## [1] FALSE

```

Menghitung Rata-Rata Harmonik

```

rata_rata_harmonik <- function(x){ #x merupakan vektor
  sums <- 0 # Mendefinisikan nilai sums
  for (i in 1:length(x)){
    sums <- sums + (1/x[i])
  }
  rata_rata <- length(x)/sums #Menghitung rata rata harmonik
  return(rata_rata) # Mengembalikan nilai rata rata Harmonik
}

```

```
#Cara Menggunakan Fungsi
```

```
x <- c(30,60)
```

```
y <- c(34,56,78,53,23,5,7,8,61,3,576,889,786553,121,33)
```

```
rata_rata_harmonik(x)
```

```
## [1] 40
```

```
rata_rata_harmonik(y)
```

```
## [1] 15.28352
```

Itu tadi 4 mini R Program yaitu `faktor()`, `FPB()`, `is.odd()` dan `is.even` serta `rata_rata_harmonik()`. Selamat membaca dan bereksperimen dengan R. Jangan lupa baca juga Mini R Program 1 dan artikel lainnya di sini.

Terima Kasih.