

Nama : Muhammad Hargi Muttaqin

Kelas : D4-21

NIM : 191524027

1. Code :

```
def palindrome(x)
  kata = x.length
  array_kata = kata - 1
  dibalik = ""

  for i in 0..array_kata
    dibalik += x[array_kata - i]
  end
  if dibalik == x
    print ("#{x} palindrome")
  else
    print ("#{x} not palindrome")
  end
end

print "masukan kata untuk cek palindrom \n"
while kata = gets
  kata.chomp!
  if kata.nil? or kata.empty?
    print "string kosong bang :)"
    exit
  else
    palindrome(kata)
    exit
  end
end
```

Output :

```
C:\Users\Hargi\Documents\Tugas Kuliah\semester 3\Prinsip Bahasa Pemrograman\Program\ruby>ruby no1.rb
masukan kata untuk cek palindrom
kasur rusak
kasur rusak palindrome
C:\Users\Hargi\Documents\Tugas Kuliah\semester 3\Prinsip Bahasa Pemrograman\Program\ruby>
```

2. Code :

```
class Vehicle
  def initialize(tahun)
    @tahun = tahun
  end

  def status
    print "Tahun Pembuatan: #{@tahun}\n"
  end
end
```

Nama : Muhammad Hargi Muttaqin

Kelas : D4-21

NIM : 191524027

```
module Penghitung
  def lebihTua?
    return @tahun < 1981
  end
end

class Car < Vehicle
  include Penghitung
  def initialize (brand, model, tahun)
    super (tahun)
    @brand = brand
    @model = model
  end

  def status
    print "merk: #@brand \n"
    print "model: #@model \n"
    super
  end
end

v1 = Vehicle.new(2021)
v2 = Car.new("Honda", "NSX", 2019)
v3 = Car.new("Toyota", "Supra", 1993)
v4 = Car.new("Rolls-Royce", "Silver Shadow", 1972)

v1.status
puts "\n"
v2.status
puts "is that more than 30 years ago? #{v2.lebihTua? }"
puts "\n"
v3.status
puts "is that more than 30 years ago? #{v3.lebihTua? }"
puts "\n"
v4.status
puts "is that more than 30 years ago? #{v4.lebihTua? }"
```

Output :

```
C:\Users\Hargi\Documents\Tugas Kuliah\semester 3\Prinsip Bahasa Pemrograman\Program\ruby>ruby no2.rb
Tahun Pembuatan: 2021

merk: Honda
model: NSX
Tahun Pembuatan: 2019
is that more than 30 years ago? false

merk: Toyota
model: Supra
Tahun Pembuatan: 1993
is that more than 30 years ago? false

merk: Rolls-Royce
model: Silver Shadow
Tahun Pembuatan: 1972
is that more than 30 years ago? true
```

Nama : Muhammad Hargi Muttaqin

Kelas : D4-21

NIM : 191524027

3. Code :

```
def validasi(input)
  print "yang anda tulis : #{input}\n"
  if input.match (/2021/)
    puts "Ada 2021"
  else
    puts "Tidak ada 2021"
  end
  if(input.split("").length > 100)
    puts "Banyak kali sampe lebih dari 100"
  end
end

print "Masukkan Kata \n"

while input = gets
  input.chomp!
  if input.nil? or input.empty?
    print "string kosong bang :)"
    exit
  else
    validasi(input)
    exit
  end
end
```

Output :

```
C:\Users\Hargi\Documents\Tugas Kuliah\semester 3\Prinsip Bahasa Pemrograman\Program\ruby>ruby no3.rb
Masukkan Kata
toyota supra mkIV 2jz,nissan gtr r34 rb26,mazda rx-7 13B-REW,honda NSX gen1 c32b,mitsubishi lancer 4G63T
yang anda tulis : toyota supra mkIV 2jz,nissan gtr r34 rb26,mazda rx-7 13B-REW,honda NSX gen1 c32b,mitsubishi lancer 4G63T
Tidak ada 2021
Banyak kali sampe lebih dari 100
```

4. Code :

```
array = ["polban", "jtk", "pbp", 2021]
words = array.map{|x| "%" << x.to_s << "__" }
puts words.join
```

Output :

```
C:\Users\Hargi\Documents\Tugas Kuliah\semester 3\Prinsip Bahasa Pemrograman\Program\ruby>ruby no4.rb
%polban_%jtk_%pbp_%2021__
```

5. Code :

```
class BangunDatar
  def initialize(s1, s2)
    @s1 = s1
```

Nama : Muhammad Hargi Muttaqin

Kelas : D4-21

NIM : 191524027

```
        @s2 = s2
    end

    def Keliling
        print "Keliling : "
    end
    def Luas
        print "Luas : "
    end
end

class PersegiPanjang < BangunDatar
    def initialize(panjang, lebar)
        super(panjang, lebar)
    end

    def Keliling
        super
        puts ((@s1 + @s2) * 2)
    end
    def Luas
        super
        puts (@s1 * @s2)
    end
end

class Lingkaran < BangunDatar
    def initialize(jarijari)
        super(jarijari, jarijari)
    end
    def Keliling
        super
        puts (Math::PI * (2 * @s1))
    end
    def Luas
        super
        puts (Math::PI * (@s1**2))
    end
end

class Persegi < PersegiPanjang
    def initialize(sisi)
        super(sisi, sisi)
    end
end
```

Nama : Muhammad Hargi Muttaqin

Kelas : D4-21

NIM : 191524027

```
def Keliling
  super
end
def Luas
  super
end
end

puts "Persegi Panjang"
v1 = PersegiPanjang.new(3, 4)
v1.Luas
v1.Keliling

puts "Persegi"
v2 = Persegi.new (10)
v2.Luas
v2.Keliling

puts "Lingkaran"
v3 = Lingkaran.new(21)
v3.Luas
v3.Keliling
```

Output :

```
C:\Users\Hargi\Documents\Tugas Kuliah\semester 3\Prinsip Bahasa Pemrograman\Program\ruby>ruby no5.rb
Persegi Panjang
Luas : 12
Keliling : 14
Persegi
Luas : 100
Keliling : 40
Lingkaran
Luas : 1385.4423602330987
Keliling : 131.94689145077132
```

6. Code :

```
Code: class Parkir

  def initialize (nama, waktu)
    @nama = nama
    @waktu = waktu
  end
  def getnama()
    @nama
  end
end
```

Nama : Muhammad Hargi Muttaqin

Kelas : D4-21

NIM : 191524027

```
def getwaktu()
  @waktu
end

def struk()
  puts "merk : #{@nama}"
  puts "lama parkir : #{@waktu} jam"
end
end

class Mobil < Parkir
  @@tarif = 200
  @@total = 0
  @@mobil_sport = ["Ferrari", "Lamborghini"]
  @@lmpv = ["Avanza"]

  def initialize(nama, waktu)
    super(nama, waktu)
  end

  def struk()
    puts "\n Mobil"
    if @@mobil_sport.include? getnama()
      @@total = @@tarif + getwaktu * 60 * 10
    elsif @@lmpv.include? getnama()
      @@total = @@tarif + getwaktu * 60 * 0.1
    end

    super
    puts "Total Yang Harus Dibayar : $#{@total} \n"
  end
end

class Motor < Parkir
  @@tarif = 100
  @@total = 0
  @@moge = ["Harley Davidson", "Ducati Panigale V4"]
  @@mocil = ["Vario"]

  def initialize(nama, waktu)
    super(nama, waktu)
  end

  def struk()
    puts "\n Motor"
```

Nama : Muhammad Hargi Muttaqin

Kelas : D4-21

NIM : 191524027

```
        if @@moge.include?getnama()
            @@total = @@tarif + getwaktu * 60 * 8
        elsif @@mocil.include?getnama()
            @@total = @@tarif + getwaktu * 60 * 0.05
        end

        super
        puts "Total Yang Harus Dibayar : ${@total}\n"
    end
end

mobil1 = Mobil.new("Ferrari",7)
mobil2 = Mobil.new("Lamborghini",1)
mobil3 = Mobil.new("Avanza",20)

motor1 = Motor.new("Harley Davidson",21)
motor2 = Motor.new("Ducati Panigale V4",2)
motor3 = Motor.new("Vario",10)

motor1.struk
mobil1.struk
motor2.struk
mobil2.struk
motor3.struk
mobil3.struk
```

Output :

Nama : Muhammad Hargi Muttaqin

Kelas : D4-21

NIM : 191524027

```
C:\Users\Hargi\Documents\Tugas Kuliah\semester 3\Prinsip Bahasa Pemrograman\Program\ruby>ruby no6.rb
```

```
Motor
merk : Harley Davidson
lama parkir : 21 jam
Total Yang Harus Dibayar : $10180
```

```
Mobil
merk : Ferrari
lama parkir : 7 jam
Total Yang Harus Dibayar : $4400
```

```
Motor
merk : Ducati Panigale V4
lama parkir : 2 jam
Total Yang Harus Dibayar : $1060
```

```
Mobil
merk : Lamborghini
lama parkir : 1 jam
Total Yang Harus Dibayar : $800
```

```
Motor
merk : Vario
lama parkir : 10 jam
Total Yang Harus Dibayar : $130.0
```

```
Mobil
merk : Avanza
lama parkir : 20 jam
Total Yang Harus Dibayar : $320.0
```