

LAPORAN AKHIR

Mata Praktikum : Algoritma dan Pemrograman 2B (AP2B)
Kelas : IIA16
Praktikum ke - : 8
Tanggal : Jumat, 25 Juni 2021
Materi : Fungsi Pada Ruby
NPM : 50420093
Nama : Ajay Alfredo Almani
Ketua Asisten : Marcelio D. Adivio
Nama Asisten :
Paraf Asisten :
Jumlah Lembar : 6 Lembar



LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS GUNADARMA
2021

LISTING PROGRAM

```
D:\GUNDAR\Semester 2\PRAKTIKUM\AP2B\AP2B pert 8\kalkulator.rb - Notepad++
Berkas Edit Cari Tampilan Enkode Bahasa Pengaturan Alat Makro Jalankan Plugin Jendela ?
new 5 new 6 new 7 nama.rb perseg.rb invers.java matriks.java tambah.java Matriks.java Vektor1.java invers1.java s.php aliss.php new 8 kalkulator.rb
1 def jumlah(a, b)
2   print a, " + ", b, " = ", a + b
3   puts
4   end
5
6 def kurang(a, b)
7   print a, " - ", b, " = ", a - b
8   puts
9   end
10
11 def kali(a, b)
12   print a, " x ", b, " = ", a * b
13   puts
14   end
15
16 def bagi(a, b)
17   print a, " : ", b, " = ", a.to_f / b.to_f
18   puts
19   end
20
21 puts
22 puts "----Program Kalkulator----"
23 puts
24 print "Masukan Angka Pertama = "
25 a = gets.to_i
26 print "Masukan Angka Kedua = "
27 b = gets.to_i
28 puts
29 puts "----Penjumlahan----"
30 puts
31 puts
32 puts
33 puts "----Pengurangan----"
34 puts
35 kurang(a, b)
36 puts
37 puts "----Perkalian----"
38 puts
39 kali(a, b)
40 puts
41 puts "----Pembagian----"
42 puts
43 bagi(a, b)
44 puts
```

Ruby file 168.63.219.140 - Remote Desktop Connection lines: 44 Ln: 17 Col: 42 Sel: 0|0 Windows (CR LF) UTF-8 IIS

LOGIKA PROGRAM

Di Pertemuan ke 8 Praktikum pada Semester 2 ini untuk Mata Praktikum Algoritma dan Pemrograman 2B. Saya mendapat materi tentang Fungsi pada Ruby. Fungsi pada Ruby adalah sejumlah pernyataan yang dikemas dengan sebuah nama. Selanjutnya nama ini dapat dipanggil beberapa kali dalam program dan tentu saja cara ini dapat mengurangi duplikasi kode. Alas an lain dipecah menjadi sejumlah bagian yang dapat dikelola dengan lebih mudah oleh pemrogram daripada kalau hanya berupa satu bagian kode yang besar. Berikut Langkah Langkah nya bisa di lihat dibawah ini.

```
1  def jumlah(a, b)
2    print a, " + ", b, " = ", a + b
3    puts
4  end
5
6  def kurang(a, b)
7    print a, " - ", b, " = ", a - b
8    puts
9  end
```

Langkah Pertama yaitu saya membuka Notepad++ terlebih dahulu lalu buat file baru yaitu dengan menggunakan bahasa Ruby dengan ekstensi (.rb). Selanjutnya adalah kita akan membuat program kalkulator dengan bahasa pemrograman Ruby. Dengan menggunakan fungsi diawali **def jumlah(a, b)** yang merupakan fungsi jumlah dengan menyimpan argumen nama variabel (a,b), setelah itu cetak **print a, " + ", b, " = ", a + b** yang artinya kita akan mencetak variabel a lalu cetak string +, panggil variabel b dan cetak string = serta panggil untuk rumus penjumlahan yaitu **a + b**. mencetak puts untuk jarak baris baru dan fungsi jumlah diakhiri end. Lalu selanjutnya kita membuat lagi fungsi pengurangan dengan **def kurang(a, b)** yang artinya fungsi kurang ini menyimpan argumen dengan nama variabel (a,b), setelah itu cetak **print a, " - ", b, " = ", a - b** maksudnya disini ialah kita akan mencetak variabel a lalu cetak string operasi pengurangan -, panggil variabel b dan cetak string = serta cetak untuk rumus pengurangan yaitu **a - b**. Cetak puts untuk jarak baris baru dan fungsi jumlah diakhiri end.

```
11 def kali(a, b)
12   print a, " x ", b, " = ", a * b
13   puts
14 end
15
16 def bagi(a, b)
17   print a, " : ", b, " = ", a.to_f / b.to_f
18   puts
19 end
```

Langkah Selanjutnya adalah masih sama seperti tadi kali ini memakai fungsi untuk perkalian dengan menggunakan **def kali(a, b)** dimana fungsi ini menyimpan argumen dengan nama variabel(a, b), selanjutnya, cetak **print a, " * ", b, " = ", a * b** maksudnya disini ialah kita akan mencetak variabel a lalu cetak string operasi perkalian *, panggil variabel b dan cetak string = serta cetak untuk rumus **a * b**. mencetak lagi puts untuk jarak baris baru dan fungsi kali diakhiri dengan end. Lalu pada baris selanjutnya masih sama lagi seperti sebelumnya menggunakan fungsi untuk mencari pembagian dengan memakai **def bagi(a, b)** yang artinya fungsi ini menyimpan suatu argumen dengan nama variabel (a,b) dan akan mencetak **print a, " : ", b, " = ", a / b** maksudnya disini ialah kita akan mencetak variabel a lalu cetak string operasi pembagian :, panggil variabel b dan cetak string = serta cetak untuk rumus **a.to_f/b.to_f** disini berbeda dari yang sebelumnya karena hasil pembagian yang akan kita cari harus hasil desimal, maka dari itu kita ubah bilangan tersebut menjadi **float**.

Lalu mencetak lagi puts untuk jarak baris baru dan fungsi kali diakhiri dengan end.

```
20
21 puts
22 puts "----Program Kalkulator----"
23 puts
24 print "Masukan Angka Pertama = "
25 a = gets.to_i
26 print "Masukan Angka Kedua = "
27 b = gets.to_i
28 puts
```

Langkah Selanjutnya pada gambar di atas adalah cetak **puts** lagi untuk baris baru lalu cetak untuk **puts "----Program Kalkulator----"** sebagai judul output di program yang akan dijalankan nanti tambahkan puts lagi untuk memberikan jarak spasi baris baru. Masukkan perintah **print "Masukkan Angka Pertama = "** yang artinya user akan disuruh menginput angka pertama sebagai inputan data. Inputan data yang dibuat tadi masuk ke dalam variabel **a = gets.to_i** yang merupakan meminta inputan dari user berupa tipe data angka integer. Lalu, masukkan perintah **print "Masukkan Angka Kedua = "** yang artinya user akan disuruh menginput angka kedua sebagai inputan data. Inputan data yang dibuat tadi masuk ke dalam variabel **b = gets.to_i** yang merupakan meminta inputan dari user berupa tipe data angka integer. Lalu mencetak **puts** lagi untuk jarak baris baru.

```
29 puts "----Penjumlahan----"
30 puts
31 jumlah(a, b)
32 puts
33 puts "----Pengurangan----"
34 puts
35 kurang(a, b)
```

Langkah Selanjutnya pada gambar di atas adalah Kita akan mencetak **puts "----Penjumlahan----"** yang nantinya akan tercetak kalimat string sebagai penanda output untuk penjumlahan lalu mencetak **puts** untuk baris baru, setelah itu kita akan memanggil fungsi yang telah dibuat sebelumnya yaitu **jumlah(a, b)**. a dan b ini didapat dari variabel masukkan angka pertama dan kedua yang telah kita input tadi. Lalu mencetak puts untuk baris kosong baru. Lalu, **puts "----Pengurangan----"** yang merupakan cetak kalimat sebagai penanda bahwa ini nanti hasil operasi pengurangan, dengan cetak puts lagi serta panggil fungsi pengurangan yang telah dibuat sebelumnya dengan **kurang(a, b)**.

```
36 puts
37 puts "----Perkalian----"
38 puts
39 kali(a, b)
40 puts
41 puts "----Pembagian----"
42 puts
43 bagi(a, b)
44 puts
```

Langkah Selanjutnya logikanya pada gambar terakhir pada blok ini saya melakukan mencetak **puts** lagi untuk baris kosong baru dengan cetak lagi **puts** **"----Perkalian----"** sebagai penanda cetak kalimat di output nanti berupa perkalian, dan cetak **puts** lagi untuk baris baru serta kita memanggil fungsi yang telah dibuat yaitu **kali(a, b)**. Selanjutnya, mencetak perintah **puts** lagi untuk baris baru dan **puts** **"----Pembagian----"** yang nantinya akan tercetak kalimat string sebagai penanda output untuk pembagian lalu cetak **puts** untuk baris baru lagi. Terakhir memanggil fungsi def tadi yang telah dibuat yaitu **bagi(a, b)** dan mencetak **puts** lagi untuk jarak baris baru

OUTPUT PROGRAM

```
C:\Windows\System32\cmd.exe
D:\GUNDAR\Semester 2\PRAKTIKUM\AP2B\AP2B pert 8>kalkulator.rb

---Program Kalkulator---

Masukan Angka Pertama = 28
Masukan Angka Kedua = 3

---Penjumlahan---

28 + 3 = 31

---Pengurangan---

28 - 3 = 25

---Perkalian---

28 x 3 = 84

---Pembagian---

28 : 3 = 9.333333333333334

D:\GUNDAR\Semester 2\PRAKTIKUM\AP2B\AP2B pert 8>
```