

**RUBY ON RAILS HANDBOOK**

# SESSION 1

## 1. RUBY

Ruby merupakan sebuah bahasa pemrograman yang simple dan produktif. Mengapa demikian? Karena Ruby memiliki sintaks yang elegant, dimana sintaks tersebut dapat dibaca seperti kita membaca kalimat dan juga sangat mudah untuk menulis dalam bahasa Ruby. Ruby ini di buat oleh Yukihiro "Matz" Matsumoto pada pertengahan 1990, Ruby ini merupakan gabungan beberapa bagian dari bahasa pemrograman favorite nya, seperti Perl, Smalltalk, Eiffel, Ada, and Lisp.

Semua yang ada di ruby ini adalah object. Sehingga setiap informasi dan kode memiliki banyak property dan action. Dalam OOP (object oriented programming) property ini biasanya disebut instance variable dan action biasanya disebut method.

Dalam beberapa bahasa pemrograman, angka dan beberapa tipe data dasar bukan merupakan object, tapi di dalam Ruby tidak, semuanya adalah object.

## 2. Ruby GEMS

Gem adalah sebuah paket software, biasanya berisi aplikasi atau file-file library Ruby. Gem ini sangat membantu kita dalam develop sebuah aplikasi dengan bahasa ruby agar lebih cepat dan efisien.

## 3. Ruby Installations

Berikut adalah step by step dalam instalasi Ruby on Rails pada Ubuntu :  
(jalankan semua perintah dibawah ini di console terminal)

### 3.1 RVM Installation

RVM singkatan dari Ruby Version Manager. Dengan RVM ini kita dapat mengelompokkan gem-gem apa saja yang akan kita gunakan, satu paket gem tersebut disebut gemset. Berikut adalah cara untuk menginstall RVM :

1. Pastikan Apache 2 dan MySQL telah terinstalasi.
2. Setelah Apache dan My SQL terinstal, jalankan perintah berikut :

```
bash -s stable < <(curl -s https://raw.githubusercontent.com/wayneeseguin/rvm/master/binscripts/rvm-installer)
```

3. lalu :

```
source ~/.bash_profile
```

Note : Perintah ini berfungsi untuk me-reload terminal yang kita buka.

4. Untuk mencari tahu lib-lib apa saja yang masing kurang, ketik perintah dibawah ini :

```
rvm requirements
```

Note : Installkan semua lib-lib sesuai kebutuhan rvm.

5. Install Ruby sesuai dengan versi yang kita butuhkan :

```
rvm install 1.9.3
```

Note : Ruby yang akan terinstall adalah versi 1.9.3

Jika kita berencana memiliki banyak versi ruby silahkan ulangi step no 2 ganti dengan versi ruby yang akan di gunakan.

6. Untuk menggunakan ruby dengan versi tertentu kita dapat menggunakan perintah berikut :

```
rvm use 1.9.3
```

Note : Ruby yang akan digunakan adalah versi 1.9.3

Setelah kita meng-install ruby yang kita butuhkan, kita buat gemset dan daftarkan gem-gem apa saja yang akan digunakan dalam gemset tersebut. Sebelum gem set ini dibuat kita harus menentukan ruby version mana yang akan kita gunakan.

Cara membuat dan menggunakan gemset :

1. Ketik perintah di bawah ini di terminal :

```
rvm gemset create rails3.1
```

Note : gemset yang dibuat bernama rails3.1, nama gemset tersebut bebas. Dan ruby yang digunakan adalah versi 1.9.2

2. Untuk menggunakan gemset tertentu kita dapat menggunakan perintah berikut :

```
rvm use 1.9.3@rails3.1
```

Note : ruby yang digunakan adalah versi 1.9.2 dan gemset yang adalah rails3.1.

3. Kita install gem-gem yang akan untuk gemset tersebut, contoh :

```
gem install rails -v=3.1.0 --no-ri --no-rdoc
```

```
gem install mysql2
```

```
gem install execjs
```

Jika kita membuka terminal baru maka terminal tersebut belum menggunakan ruby dan gemset manapun, jika kita ingin men-set default ruby dan gemset gunakan perintah :

```
rvm use 1.9.3@rails3.1 --default
```

Note : untuk membuat ruby dan gemset tersebut sebagai default, dan perintah ini akan meng-override ruby yang dimiliki system (yang tidak terinstall di dalam rvm). Sehingga setiap kita membuka terminal baru maka ruby dan gemset tersebut digunakan.

Berikut ini adalah beberapa perintah tambahan yang dapat membantu kita dalam menggunakan RVM :

1. Untuk melihat list ruby yang terinstal dalam RVM kita :  

```
rvm list
```
2. Untuk command-command berikut pastikan kita sudah memilih ruby nya.  

```
rvm gemset list
```
3. Untuk menggunakan gemset  

```
rvm gemset use <gemset name>
```
4. Untuk menghapus suatu gemset  

```
rvm gemset delete <gemset name>
```

## 4. Basic Ruby Scripts

### 4.1 String

Teks di ruby akan menjadi sebuah object dengan tipe string

string = 'hello world' or string = "hello world"

Contoh di terminal :

```
irb(main):001:0> string = "hello " + "world"  
# string value is "hello world".  
=> "hello world"  
  
irb(main):001:0> string << " welcome"  
# string value is "hello world welcome".  
=> "hello world welcome"
```

```
irb(main):001:0> size = string.size
```

# size value is 19, panjang dr string tersebut.

```
=> 19
```

## 4.2 Boolean

Boolean dapat di gunakan untuk kondisi if dan memiliki 2 operator : AND dan OR.

AND menjadi &&, OR menjadi ||, contoh :

```
irb(main):083:0> true && false
```

```
=> false
```

```
irb(main):084:0> false || ""
```

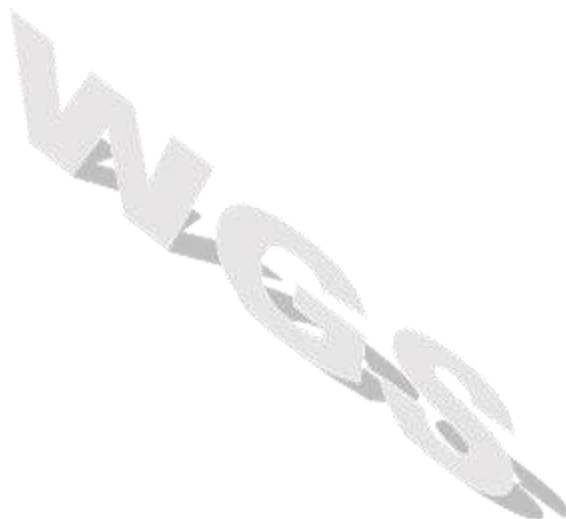
```
=> ""
```

```
irb(main):085:0> false && ""
```

```
=> false
```

```
irb(main):086:0> 0 && 1
```

```
=> 1
```



### 4.3 Array

Pada sebuah Array, index dimulai dari 0 sampai element berikutnya.

```
irb(main):001:0> a = []  
  
# to preparing a variable with type Array  
  
=> []
```

```
irb(main):002:0> a = [1,2,3,4]  
  
=> [1, 2, 3, 4]
```

```
irb(main):003:0> a = a + [5, 6, 7]  
  
# to combine Array  
  
=> [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
```

```
irb(main):005:0> a[0]  
  
=> 1
```

```
irb(main):007:0> a.first  
  
=> 1
```

### 4.4 Kondisi IF ELSE

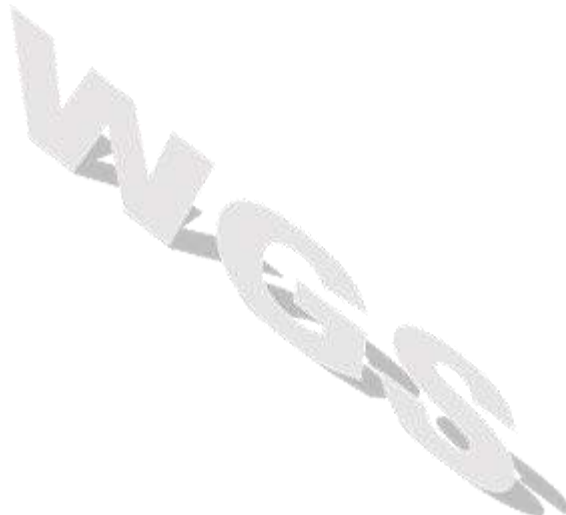
if condition

  true\_condition

else

  false\_condition

End



```
irb(main):001:0> param = "ror"
=> "ror"

irb(main):002:0> if param == "ror" then result = "Ruby on rails" end
=> "Ruby on rails"

irb(main):003:0> result
=> "Ruby on rails"
```

#### 4.5 Looping (FOR)

```
for (i=0; i<number_of_elements; i++){
  do_something_with(element[i]);
}
```

```
irb(main):002:0> my_array=[1,2,3]
=> [1, 2, 3]

irb(main):003:0> my_array.each do |temp|
irb(main):004:1* puts temp
irb(main):005:1> end
1
2
3
=> [1, 2, 3]
```

## 4.6 Looping (WHILE)

```
irb(main):047:0> my_array = [1,2,3]
=> [1, 2, 3]
irb(main):048:0> i = 0
=> 0
irb(main):049:0> while i <= my_array.size
irb(main):050:1> puts my_array[i]
irb(main):051:1> i += 1
irb(main):052:1> end
1
2
3
nil
=> nil
```

## 4.7 Method di Ruby

Jika kita ingin menampilkan “hello wolrd!” berulang-ulang tanpa harus membuat jari kita cape, kita cukup membuat method untuk hal tersebut lalu kita tinggal memanggil nama method nya. Struktur dari sebuah method di ruby adalah sebagai berikut :

```
def nama_method
  isi method nya
end
```

Untuk menyelesaikan permasalahan di atas method yang harus di buat adalah :

1. ketikkan irb pada terminal untuk di ubuntu atau command prompt di windows untuk menjalankan ruby nya.
2. Lalu akan muncul seperti berikut :

```
irb(main):001:0>
```

3. Buat method yang akan menampilkan hello world

```
irb(main):001:0> def hello
```

```
irb(main):002:1> "Hello world!"
```

```
irb(main):003:1> end
```

4. lalu panggil nama method

```
irb(main):004:1> hello
```

```
=> Hello world!
```

#### 4.8 Cara mencoba method ruby :

1. Buka console terminal untuk ubuntu lali ketik : irb

2. Di terminal akan muncul :

```
irb(main):001:0>
```

3. Buatlah sebuah method untuk menampilkan hello word :

```
irb(main):001:0> def hello
```

```
irb(main):002:1> "Hello world!"
```

```
irb(main):003:1> end
```

4. Panggil nama methodnya :

```
irb(main):004:1> hello
```

```
=> Hello world!
```