

MODUL PathSim: Lab 4

Tata Cara Menggunakan PathSim

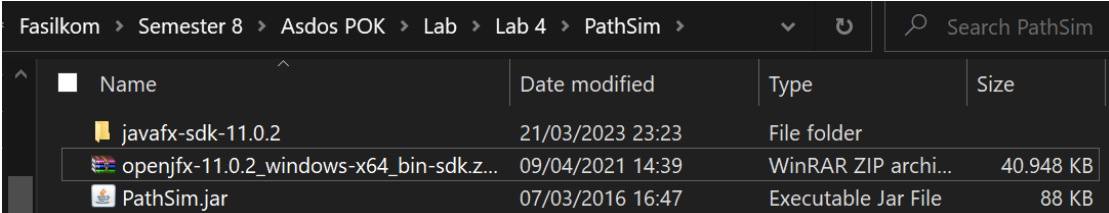
A. Buka Pathsim

- Pertama, pastikan bahwa Anda sudah memiliki Java SDK pada perangkat Anda. Jika versi Java yang Anda miliki adalah versi Java 8 ke bawah, maka Anda dapat membuka Pathsim dengan klik dua kali file .jar (yang telah diunduh) atau jalankan perintah berikut :

```
D:\>java -jar PathSim.jar
```

(Note : Pastikan *root* dalam *command* sesuai dengan *file* PathSim berada)

- Jika Anda sudah bisa membuka, maka Anda dapat melewati step-step di bawah ini. Jika muncul error, maka lanjutkan ke step-step selanjutnya.
- Pastikan Anda sudah mengunduh **PathSim.jar** dan **openjfx-11.0.2_windows-x64_bin-sdk.zip** (windows) atau **openjfx-11.0.2_osx-x64_bin-sdk.zip** (macOS Intel Silicon) atau **openjfx-17.0.6_osx-aarch64_bin-sdk.zip** (macOS Apple Silicon) ke dalam folder yang sama pada perangkat Anda. Setelah diunduh, extract file zip **openjfx-11.0.2_windows-x64_bin-sdk.zip** agar tampilan pada folder Anda kurang lebih seperti ini (contoh Windows):



Fasilkom > Semester 8 > Asdos POK > Lab > Lab 4 > PathSim					Search PathSim
Name	Date modified	Type	Size		
javafx-sdk-11.0.2	21/03/2023 23:23	File folder			
openjfx-11.0.2_windows-x64_bin-sdk.z...	09/04/2021 14:39	WinRAR ZIP archi...	40.948	KB	
PathSim.jar	07/03/2016 16:47	Executable Jar File	88	KB	

- Setelah itu masuk ke terminal (*command prompt*) pada folder tersebut, kurang lebih seperti ini:

```
C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.2728]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Rico\Documents\Fasilkom\Semester 8\Asdos POK\Lab 4\PathSim>
```

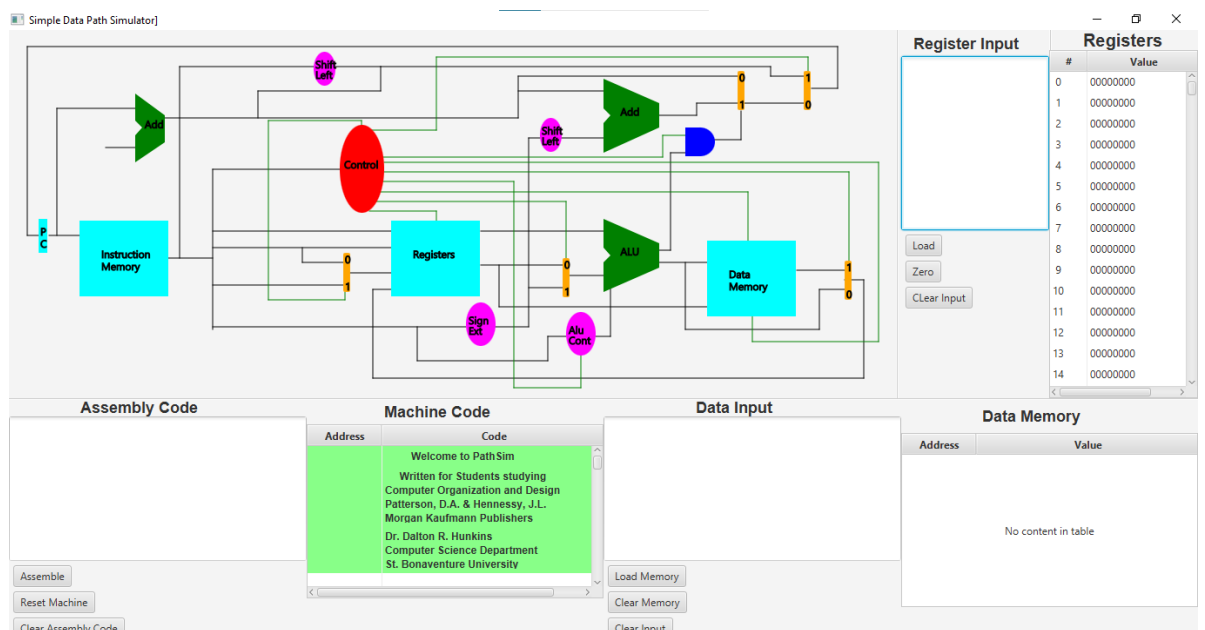
(Note : Perhatikan *root* dalam *command* sesuai dengan *folder file* PathSim berada)

- Lalu masukkan *command* berikut:

```
java --module-path "javafx-sdk-11.0.2/lib" --add-modules
javafx.controls,javafx.fxml -jar PathSim.jar
```

```
C:\Windows\System32\cmd.exe
C:\Users\Rico\Documents\Fasilkom\Semester 8\Asdos POK\Lab 4\PathSim>java --module-path "javafx-sdk-11.0.2/lib" --add-modules javafx.controls,javafx.fxml -jar PathSim.jar
```

- Maka seharusnya PathSim akan terbuka dan terlihat layar seperti berikut ini:



Contoh Menjalankan PathSim

(Input Register, Data, dan Assembly Code di bawah ini hanya contoh)

B. Register Input

- Pada tabel Register Input, masukkan kode dibawah ini dengan menambahkan baris baru dan mengklik **Load**. (*Note : setiap kali kamu memasukkan input ke dalam tabel pada aplikasi ini, jangan lupa untuk menambahkan baris baru di akhir instruksi*)

09:00000004

Register Input

09:00000004

Load

Zero

Clear Input

- Lihat tabel Registers dan perubahannya setelah tombol Load diklik.

Registers	
#	Value
0	00000000
1	00000000
2	00000000
3	00000000
4	00000000
5	00000000
6	00000000
7	00000000
8	00000000
9	00000004
10	00000000
11	00000000
12	00000000
13	00000000

C. Data Input

- Pada tabel Data Input, masukkan kode berikut dengan **menambahkan baris baru** dan mengklik **Load Memory**.

004:00000256

008:0000F00D

014:0000C0DE

Data Input
004:00000256
008:0000F00D
014:0000C0DE

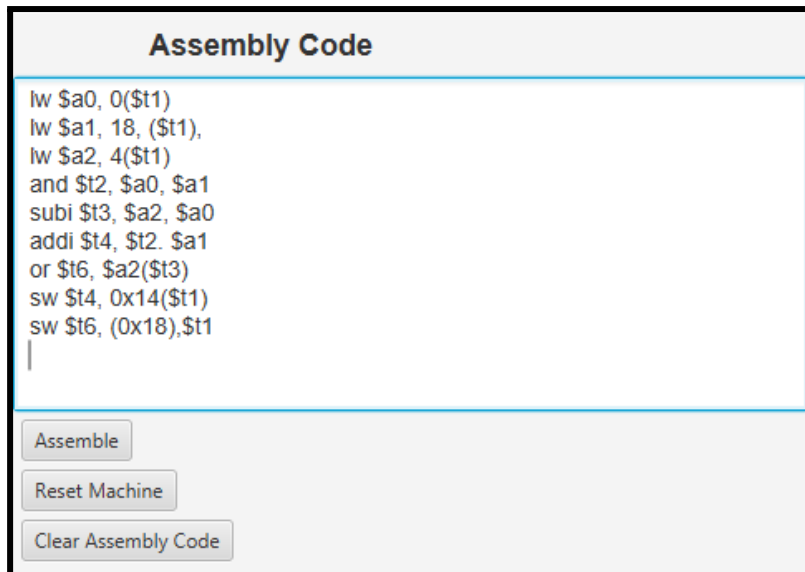
- Lihat tabel Data Memory dan perubahannya setelah Load Memory diklik.

Data Memory	
Address	Value
004	00000256
008	0000F00D
014	0000C0DE

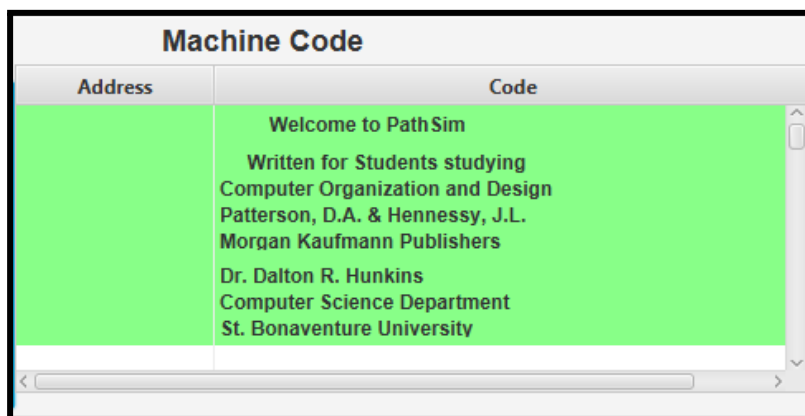
D. Assembly Code

- Perbaiki kode di bawah ini dan masukkan ke tabel Assembly Code sehingga tidak terdapat *Syntax Error*. **Tambahkan baris baru di akhir code**, kemudian klik **Assemble**.

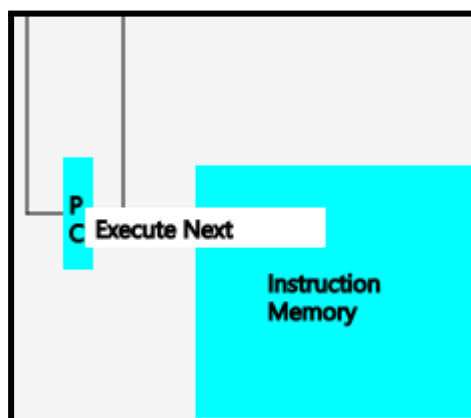
```
lw $a0, 0($t1)
lw $a1, 18, ($t1),
lw $a2, 4($t1)
and $t2, $a0, $a1
subi $t3, $a2, $a0
addi $t4, $t2, $a1
or $t6, $a2($t3)
sw $t4, 0x14($t1)
sw $t6, (0x18),$t1
```



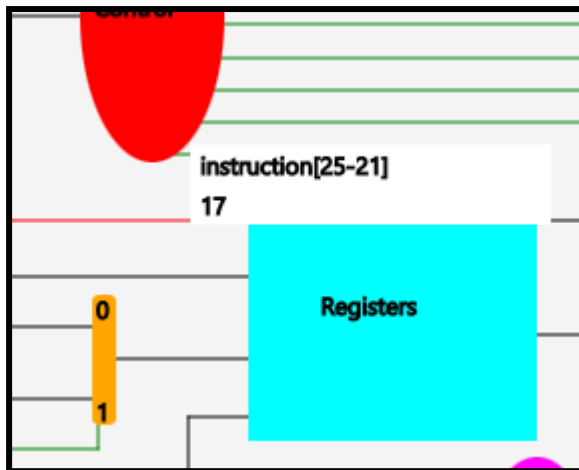
- Perhatikan tabel *Machine Code* dan lihat perubahannya setelah mengklik **Load Memory**.



- Klik pada komponen PC untuk melakukan **Execute Next** yang akan mengeksekusi setiap baris pada instruksi.



- Amati *Control Signal* yang melalui setiap komponen *input* / *output* pada setiap instruksi yang dijalankan oleh prosesor. **Petunjuk: Klik setiap baris**



- Anda dapat memulai kembali eksekusi program dengan mengklik tombol **Reset Machine**. (*Note : Apabila anda mengalami bug saat mengklik Execute Next namun program tidak berjalan semestinya, anda dapat mencoba untuk mengklik Reset Machine*).

