

# GRAPH PLOTTER

Presentation by BP07



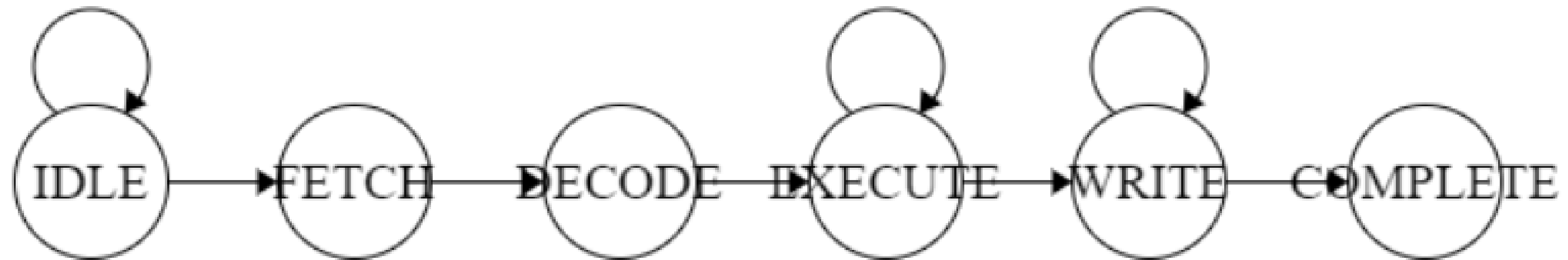
# INTRODUCTION

Graph Plotter adalah perangkat yang digunakan untuk memplot grafik seperti yang terlihat pada kalkulator dan perangkat serupa lainnya. Graph Plotter bertujuan untuk mengambil input dari pengguna dan mengubahnya menjadi grafik yang dapat dibaca yang secara kasar memberi tahu pengguna seperti apa bentuk grafik tersebut. Hal ini sangat membantu untuk visualisasi cepat untuk membantu pengguna memahami suatu persamaan

# HOW IT WORKS

Pengguna akan diminta untuk memberikan instruksi dan 3 input bilangan bulat. Instruksi akan memberi tahu perangkat jenis persamaan yang digunakan untuk grafik. Tiga input lainnya adalah untuk operan untuk menentukan posisi dan properti grafik. Masukan kemudian akan diproses oleh alu dan array bit 2-dimensi akan dibuat yang berisi 0 untuk koordinat di mana piksel garis berada dan 1 untuk sisanya. Array ini kemudian akan diteruskan ke plotter grafik di mana ia akan diubah menjadi file bitmap yang berisi gambar grafik.

# STATE DIAGRAM



# IMPLEMENTATION

```
graph TD; A[IMPLEMENTATION] --- B[CONTROLLER]; A --- C[ALU]; A --- D[GRAPH PLOTTER];
```

## CONTROLLER

menerima input  
yang akan  
dipassing ke alu  
dan graph plotter  
dan mengatur  
jalannya state

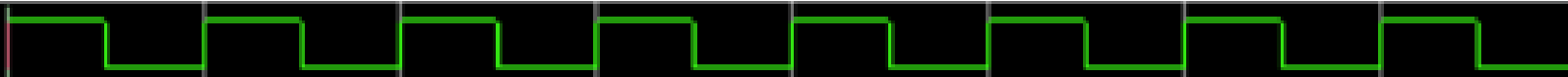

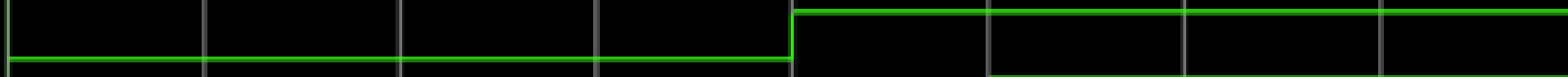

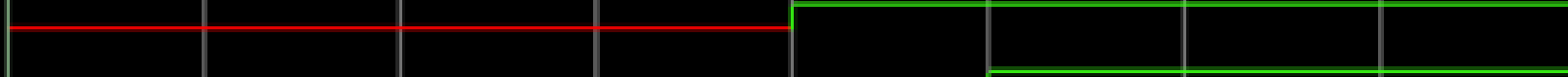
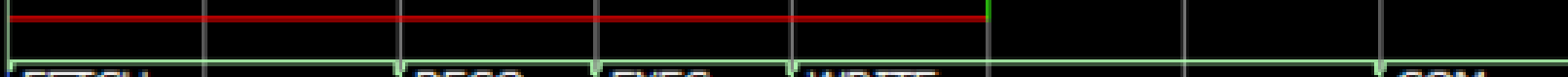
## ALU

membaca  
OPCODE dan  
mengkalkulasikan  
array 2 dimensi

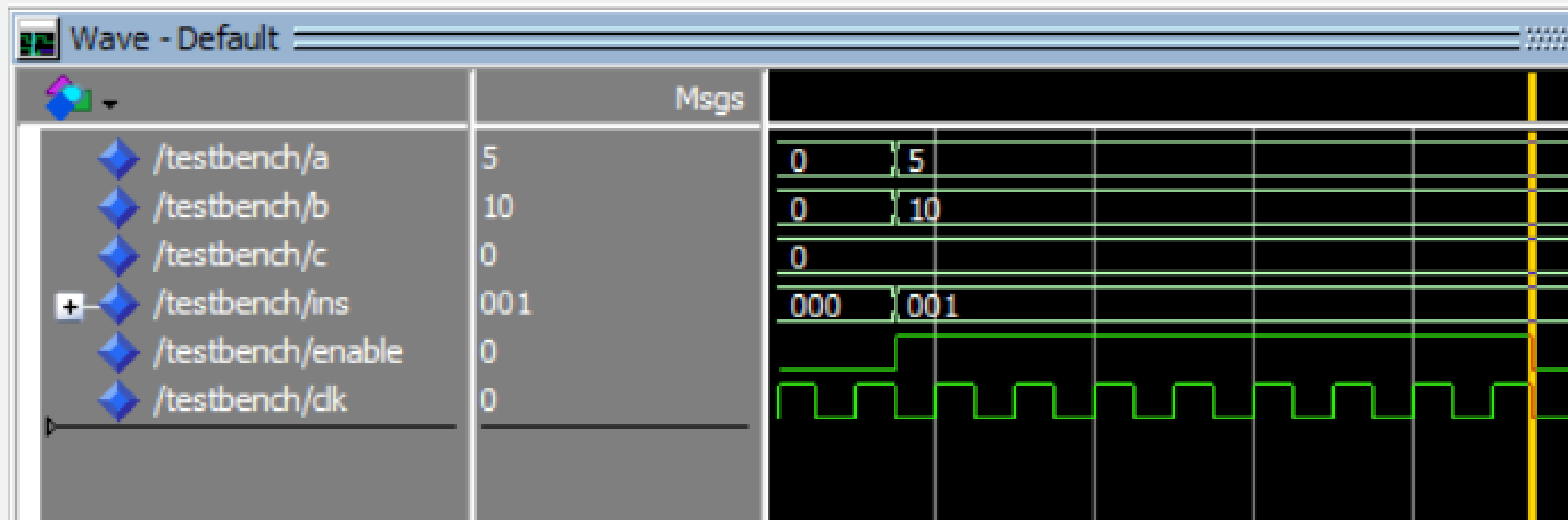
## GRAPH PLOTTER

membaca array  
2 dimensi dan  
mengubah ke  
bentuk .bmp

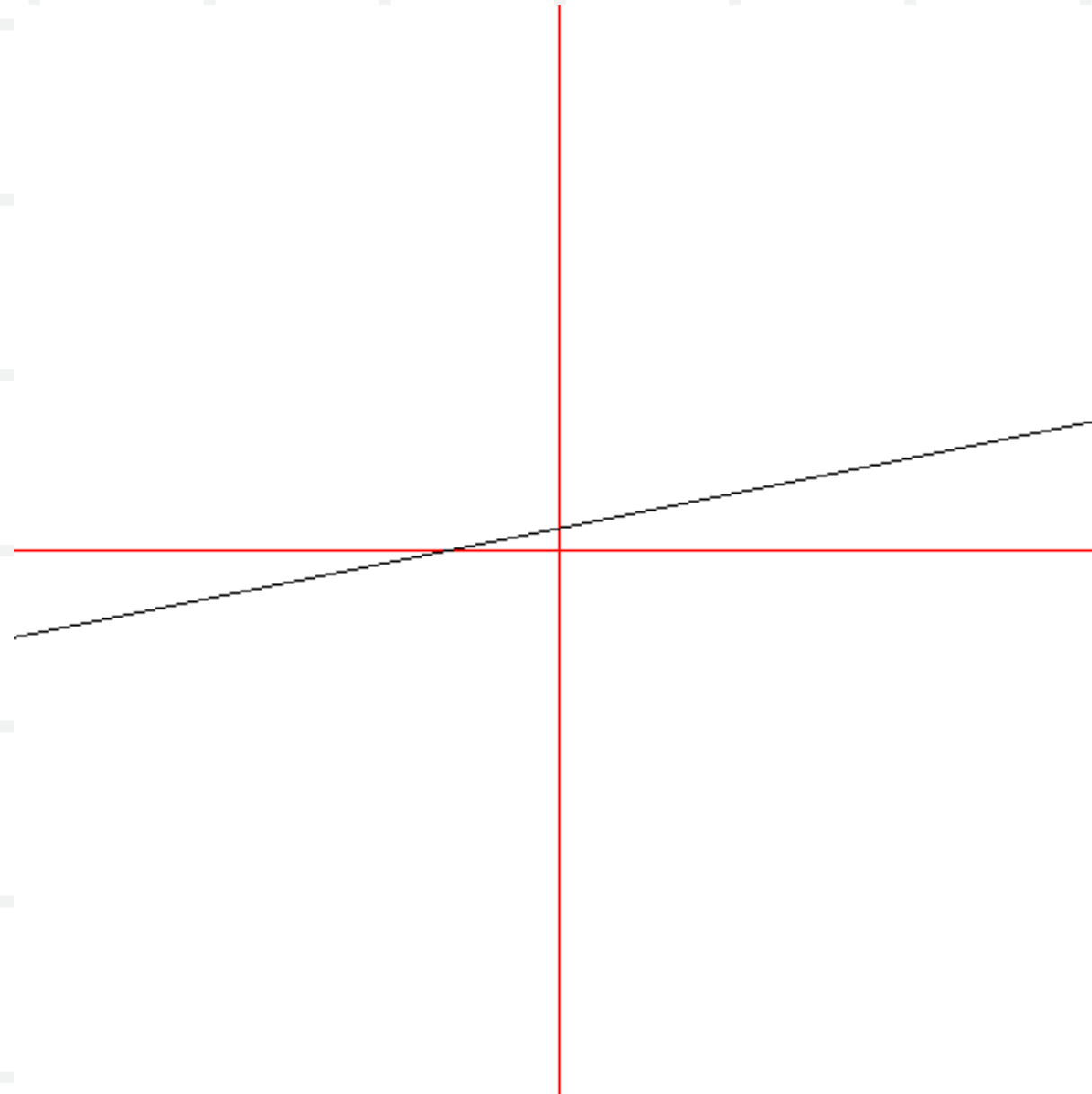
# TESTING

/CLK	1	
/ENABLE	1	
/instruction	001	001
/A	5	5
/B	10	10
/C	0	0
/opcode	001	UUU 001
/en_alu	1	
/en_graph	1	
/operand1	5	-2147483648 5
/operand2	10	-2147483648 10
/operand3	0	-2147483648 0
/ex_done	1	
/write_done	1	
/state	COMPLETE	FETCH DECO... EXEC... WRITE COM...
/PRG_CNT	5	0 1 2 3 4 5

# TESTBENCH



# RESULT



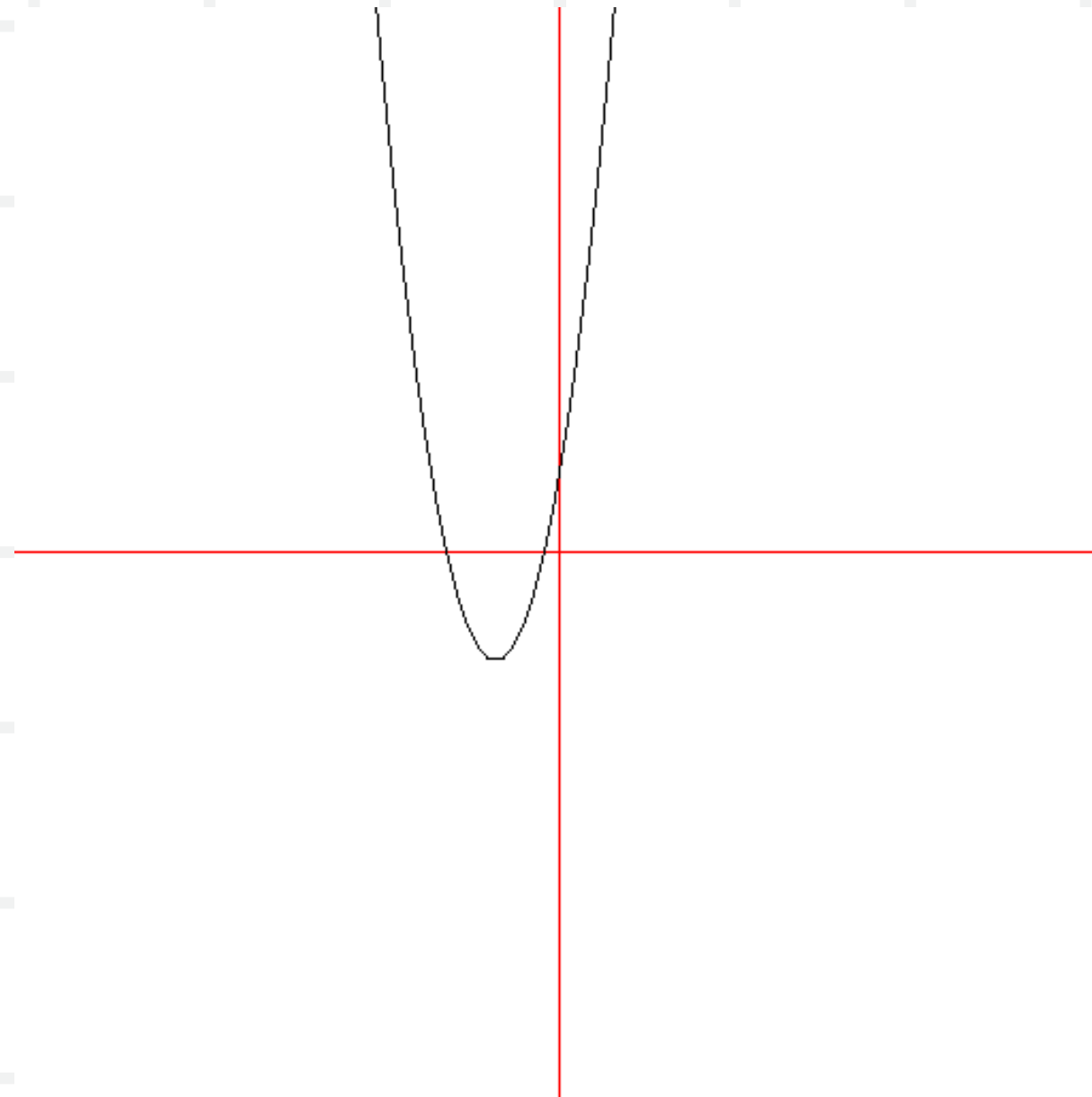




# OTHER RESULTS



# OTHER RESULTS



# REFERENCES



## 🔍 REFERENCES 1

BMP file bitmap image read using TEXTIO

## 🔍 REFERENCES 2

<https://www.simplilearn.com/image-processing-article>

## 🔍 REFERENCES 3

Modul 4 Testbench

# THANK YOU

Presentation by BP07

