

# 1 D4 - TEKKOM B

## LAPORAN PROJECT FINAL



Nama	:	Septian Bagus Jumentoro
Kelas	:	1 – D4 Teknik Komputer B
NRP	:	3221600039
Dosen	:	Dewi Mutiara Sari S.ST., M.Sc.
Mata Kuliah	:	Workshop Instrumentasi dan Telemetry
Hari/Tgl. Praktikum	:	Selasa, 22 Februari 2022



## PEMBAGI TEGANGAN

Teori :

Percobaan :

- Berdasarkan simulasi,

*-Gambar rangkaian-*

**Tabel 1. Percobaan Simulasi Pembagi Tegangan**

No	Tegangan Referensi (Volt)	Output Tegangan Hitungan Teori (Volt)	Output Tegangan Real (Volt)	Error (Volt)	Error (%)	Foto
1	1					
2	2					
3	3					
4	4					
5	5					
Rata - Rata						

- Berdasarkan percobaan langsung menggunakan *breadboard/etcing/dot matriks*,

*-Foto rangkaian pembagi tegangan secara keseluruhan beserta smart card-*

**Tabel 2. Percobaan Pembagi Tegangan pada Real System**

No	Tegangan Referensi (Volt)	Output Tegangan Hitungan Teori (Volt)	Output Tegangan Real (Volt)	Error (Volt)	Error (%)	Foto *
1	1					
2	2					
3	3					
4	4					
5	5					
Rata - Rata						

*\*foto yang disertakan adalah foto di tiap percobaan yang disertai smartcard*

Analisa :

- *Analisa hasil percobaan baik yang simulasi dan percobaan pada real system dengan teori. Jika terdapat perbedaan analisa apa yang membuat berbeda. Jelaskan juga proses trouble shooting apa saja yang dilalui dan bagaimana solusinya pada saat itu*

## ANALOG TO DIGITAL CONVERTER (ADC)

Teori :

Percobaan :

- Berdasarkan simulasi,

-Gambar rangkaian-

Tabel 3. Percobaan Simulasi ADC

No	Tegangan Referensi (Volt)	Output 4 Bit Hitungan Teori (Biner Pin MSB)	Output 4 Bit <i>Real</i> (Indikator LED)	Sesuai / Tidak	Foto
1	1				
2	2				
3	3				
4	4				
5	5				
Rata – Rata Kesesuaian (%)					

- Berdasarkan percobaan langsung menggunakan *breadboard*/etcing/dot matriks,

-Foto rangkaian ADC secara keseluruhan beserta smart card-

Tabel 4. Percobaan ADC pada *Real System*

No	Tegangan Referensi (Volt)	Output 4 Bit Hitungan Teori (Biner pin MSB)	Output 4 Bit <i>Real</i> (Indikator LED)	Sesuai/ Tidak	Foto *
1	1				
2	2				
3	3				
4	4				
5	5				
Rata – Rata Kesesuaian (%)					

*\*foto yang disertakan adalah foto di tiap percobaan yang disertai smartcard*

Analisa :

- *Analisa hasil percobaan baik yang simulasi dan percobaan pada real system dengan teori. Jika terdapat perbedaan analisa apa yang membuat berbeda. Jelaskan juga proses trouble shooting apa saja yang dilalui dan bagaimana solusinya pada saat itu*

## SEVEN SEGMENT

**Teori :**

**Percobaan :**

- Berdasarkan simulasi,

-Gambar rangkaian-

**Tabel 5. Percobaan Simulasi Seven Segment**

No	Display Angka 7 Segment	Input Teori (Biner pada PIN)	Input Real (Biner pada PIN)	Berhasil /Tidak	Foto
1	1				
2	2				
3	3				
4	4				
5	5				
6	6				
7	7				
8	8				
9	9				
Rata – Rata Keberhasilan (%)					

- Berdasarkan percobaan langsung menggunakan *breadboard*/etcing/dot matriks,

-Foto rangkaian 7 Segment secara keseluruhan beserta smart card-

**Tabel 6. Percobaan Seven Segment pada Real System**

No	Display Angka 7 Segment	Input Teori (Biner pada PIN)	Input Real (Biner pada PIN)	Berhasil/ Tidak	Foto Seven Segment*
1	1				
2	2				
3	3				
4	4				
5	5				
6	6				
7	7				
8	8				
9	9				
Rata – Rata Keberhasilan (%)					

\*foto yang disertakan adalah foto di tiap percobaan yang disertai smartcard

### Analisa :

- Analisa hasil percobaan baik yang simulasi dan percobaan pada real system dengan teori. Jika terdapat perbedaan analisa apa yang membuat berbeda. Jelaskan juga proses trouble shooting apa saja yang dilalui dan bagaimana solusinya pada saat itu

## INTEGRASI

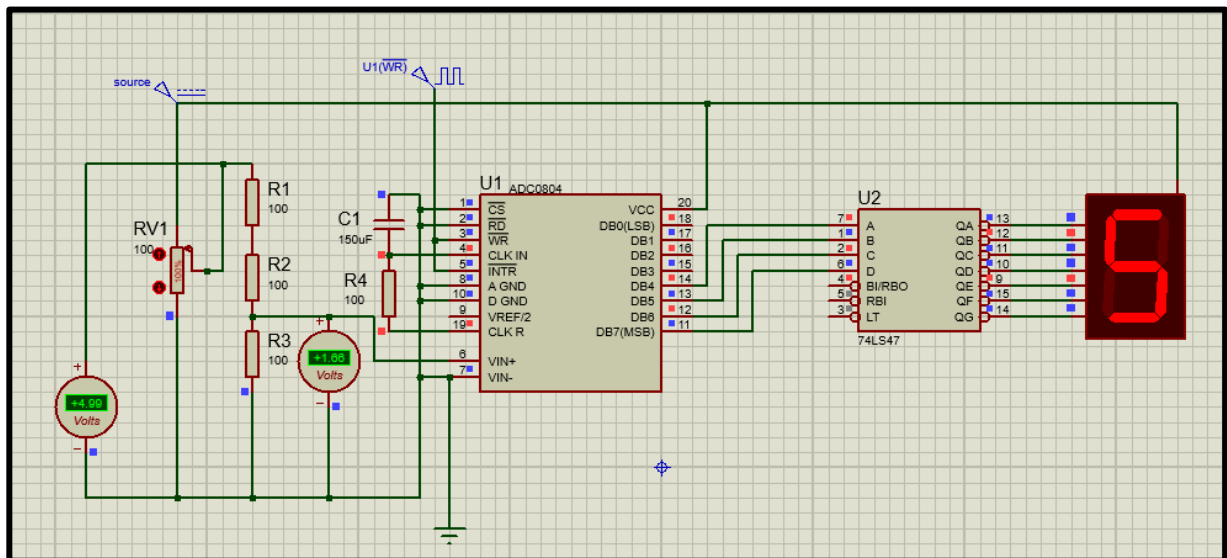
### Teori :

Cara kerja dari rangkaian ini adalah dengan cara yang pertama diberikan nya sebuah power / tegangan kepada suatu rangkaian, lalu diteruskan ke potentiometer untuk dapat mengubah suatu tegangan yang sesuai dengan yang kita inginkan dengan kisaran tegangan nya 0V s/d 5V. lalu diteruskan ke pembagi tegangan agar hasil yang di berikan tidak melebihi jumlah dari 7 segment yang itu dapat mengakibatkan kerusakan / error. Lalu setelah pembagi tegangan akan melewati ADC 0804 untuk mengubah dari sinyal analog ke sinyal digital. Lalu melewati IC 74LS47 dan diteruskan ke 7 segment.

### Percobaan :

- Berdasarkan simulasi,

-Gambar rangkaian-



**Tabel 7. Percobaan Simulasi Integrasi**

No	Input Tegangan (Volt)	Output Angka pada Seven Segment Teori	Output Angka pada Seven Segment Percobaan	Berhasil/ Tidak	Jika tidak		Foto
					Tegangan Input Agar Output sesuai Teori	Selisih Input Tegangan (Volt)**	
1	1	1					
2	2	2					
3	3	3					
4	4	4					
5	5	5					
Rata – Rata				(%)	-	(Volt)	

**\*\* Selisih Input Tegangan (Volt) = |Input Tegangan – Tegangan Input Agar Output sesuai Teori|**

- Berdasarkan percobaan langsung menggunakan *breadboard/etcing/dot matriks*,

*-Foto rangkaian Integrasi secara keseluruhan beserta smart card-*

**Tabel 8. Percobaan Integrasi pada Real System**

No	Input Tegangan (Volt)	Output Angka pada Seven Segment Teori	Output Angka pada Seven Segment Percobaan	Berhasil/ Tidak	Jika tidak		Foto*
					Tegangan Input Agar Output sesuai Teori	Selisih Input Tegangan (Volt)**	
1	1	1					
2	2	2					
3	3	3					
4	4	4					
5	5	5					
Rata – Rata				(%)	-	(Volt)	

*\*foto yang disertakan adalah foto di tiap percobaan yang disertai smartcard*

**\*\* Selisih Input Tegangan (Volt) = |Input Tegangan – Tegangan Input Agar Output sesuai Teori|**

**Analisa :**

- Analisa hasil percobaan baik yang simulasi dan percobaan pada real system dengan teori. Jika terdapat perbedaan analisa apa yang membuat berbeda. Jelaskan juga proses trouble shooting apa saja yang dilalui dan bagaimana solusinya pada saat itu*

**EAGLE**

**Percobaan :**

*\*foto jalur Eagle beserta smartcard*

## INTEGRASI RANGKAIAN PADA PCB DOTMATRIX/PCB ETCHING

- Berdasarkan percobaan langsung menggunakan *breadboard*/etcing/dot matriks,
- Foto rangkaian Integrasi secara keseluruhan pada PCB Dot Matriks beserta smart card-*

**Tabel 9. Percobaan Integrasi pada *Real System***

No	Input Tegangan (Volt)	Output Angka pada Seven Segment Teori	Output Angka pada Seven Segment Percobaan	Berhasil/Tidak	Jika tidak		Foto*
					Tegangan Input Agar Output sesuai Teori	Selisih Input Tegangan (Volt)**	
1	1	1					
2	2	2					
3	3	3					
4	4	4					
5	5	5					
Rata – Rata				(%)	-	(Volt)	

*\*foto yang disertakan adalah foto di tiap percobaan yang disertai smartcard*

**\*\* Selisih Input Tegangan (Volt) = | Input Tegangan – Tegangan Input Agar Output sesuai Teori |**

**Analisa :**

*Analisa Keseluruhan*