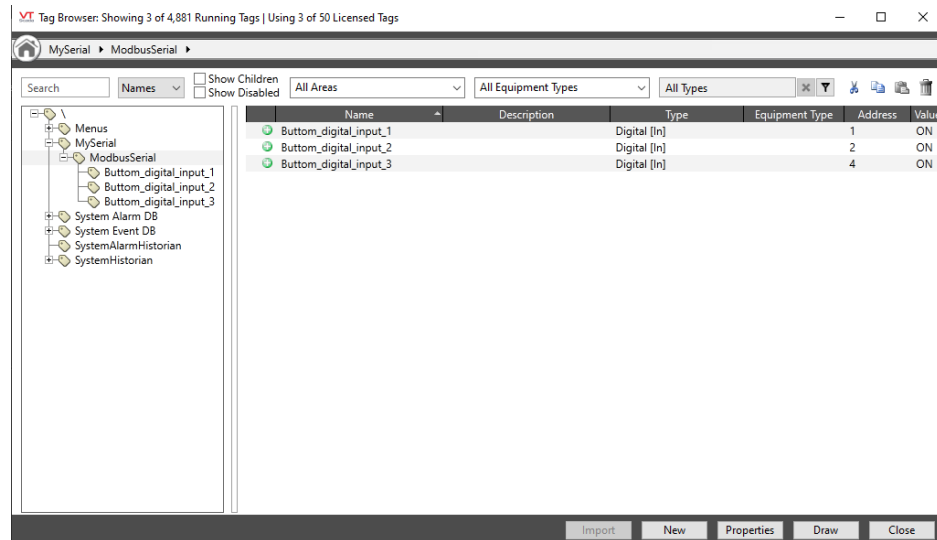


Nama : Inaz Rehan Fauzi
NIM : 40040318650001
STr Teknologi Rekayasa Otomasi

Laporan Praktikum Scada Unit 5

1. Digital Input - Pembuatan Tag pada VT Scada



Keterangan :

Pada percobaan digital input unit 5 ini dilakukan untuk menghubungkan perangkat RTU yang telah di coding melalui arduino IDE ke VT Scada. Yang mana dilakukan pengalamatan memory dengan menyesuaikan alamat bit yang telah di atur pada arduino ide. Pengalamatan pada VT Scada ini dilakukan melalui pembuatan tag yang mana pengalamatan RTU dilakukan dengan rumus bit+1, sehingga untuk RTU pada bit 0 akan dialamatkan pada alamat 1 di VT Scada.

Pada value tag tertulis ON di karenakan rangkaian RTU pushbutton yang di hubungan memiliki initial condition bernilai 1, sehingga ketika pushbutton di tekan maka akan memberikan nilai 0/OFF. Setelah dilakukan pengalamatan dan pembuatan tag, kemudian dilakukan pembuatan HMI LED yang mana nantinya akan di hubungan pada tag yang telah dibuat, sehingga ketika pushbutton pada rangkaian RTU yang telah praktikan buat di tekan, maka LED pada HMI VT Scada akan merespon nilai inputan push button tersebut yaitu menyebabkan LED bernilai OFF/mati

- Tampilan pada HMI VT Scada



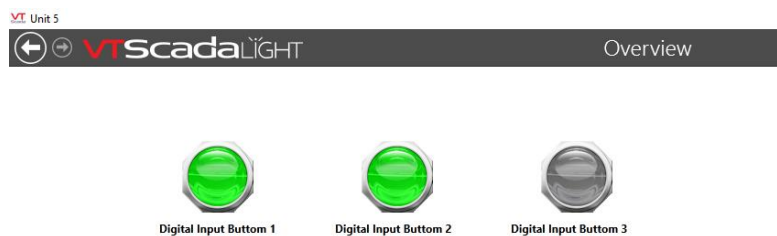
Pada saat push button tidak di tekan



Pada saat push button 1 di tekan

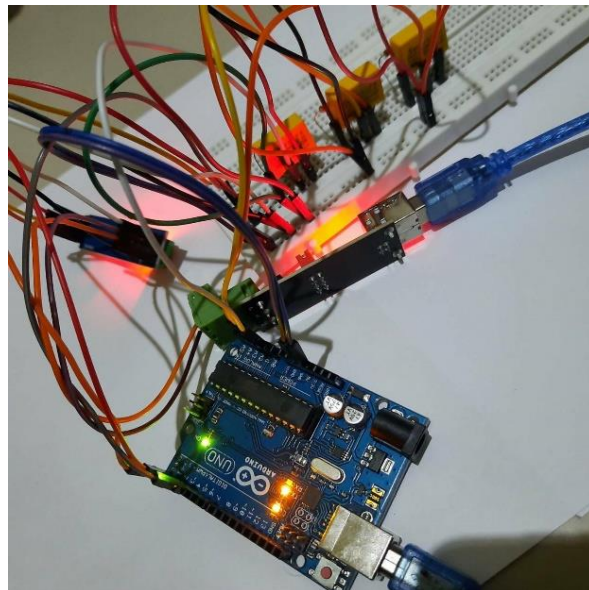
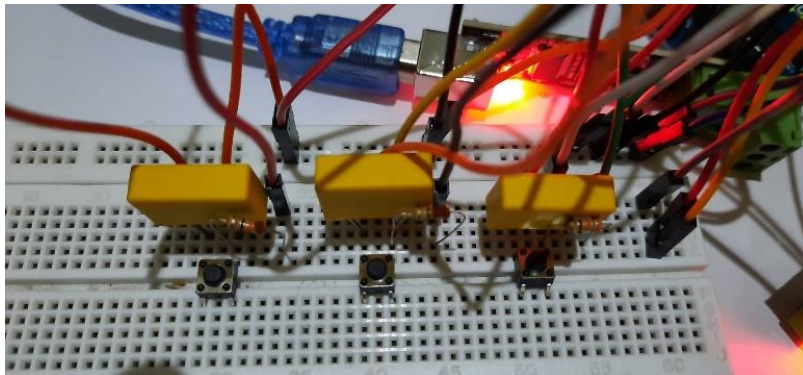


Pada saat push button 2 di tekan



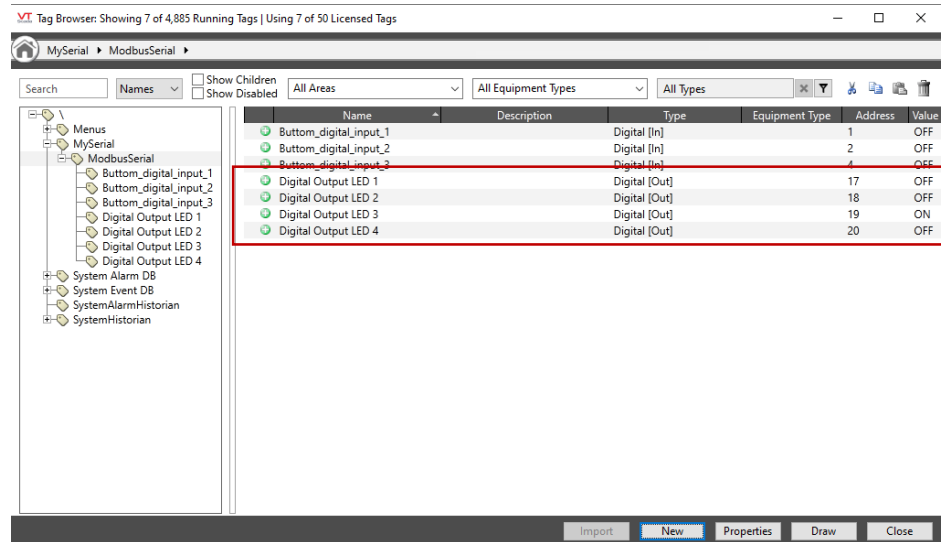
Pada saat push button 3 di tekan

- Foto Rangkaian



2. Digital Output

- Pembuatan Tag pada VT Scada



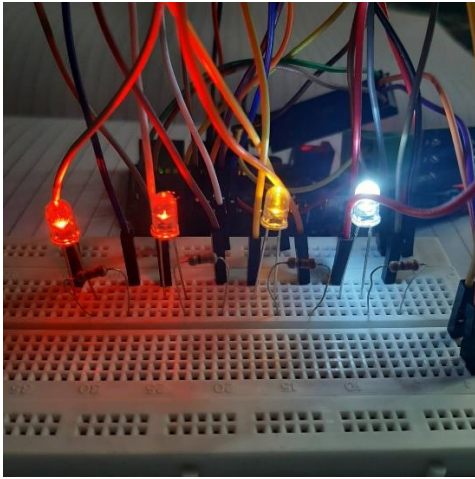
Keterangan :

Pada percobaan digital output unit 5 ini dilakukan untuk menghubungkan perangkat RTU LED sehingga dapat dicontrol melalui VT Scada. Yang mana dilakukan pengalamatan memory dengan menyesuaikan alamat bit yang telah di atur pada arduino ide. Pengalamatan pada VT Scada ini dilakukan melalui pembuatan tag yang mana pengalamatan RTU dilakukan dengan rumus bit+1, sehingga untuk RTU pada bit 16 akan dialamatkan pada alamat 17 di VT Scada. Setelah dilakukan pengalamatan dan pembuatan tag, kemudian dilakukan pembuatan HMI Pushbutton yang mana nantinya akan di hubungkan pada tag yang telah dibuat, sehingga ketika pushbutton pada HMI di tekan, maka rangkaian LED pada perangkat RTU akan merespon nilai inputan push button tersebut

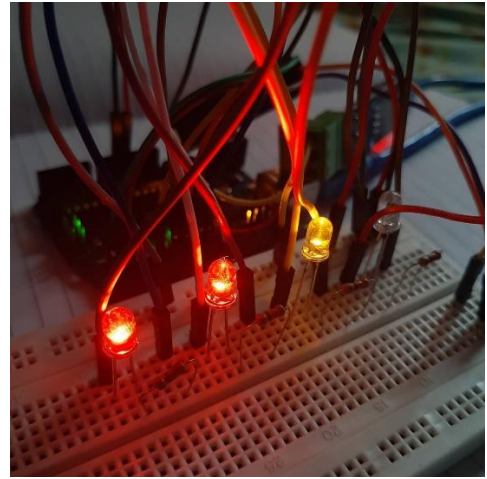
- Tampilan pada HMI VT Scada



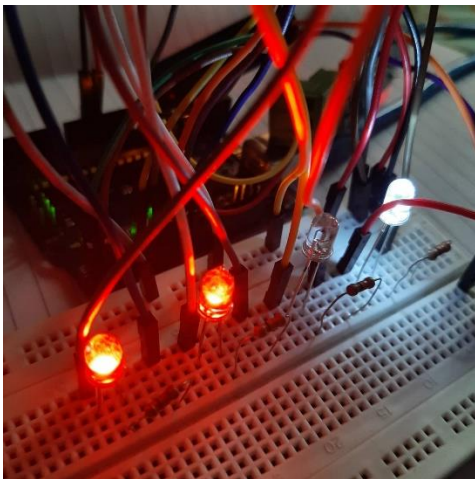
- Foto Rangkaian



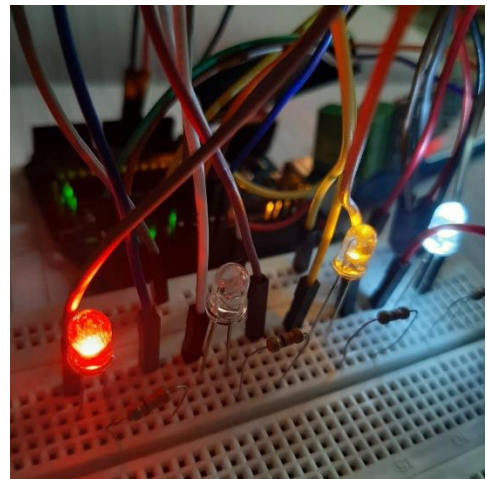
Saat push button HMI tidak ditekan



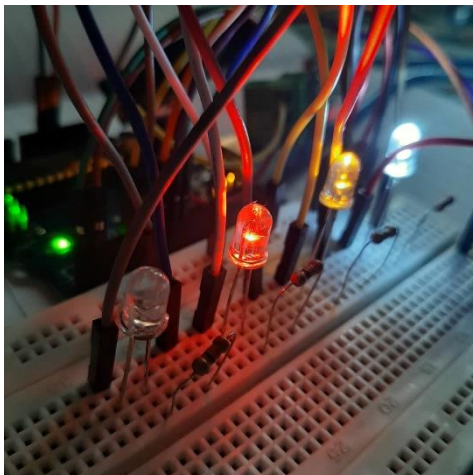
Saat push button OFF 1 HMI ditekan



Saat push button OFF 2 HMI ditekan



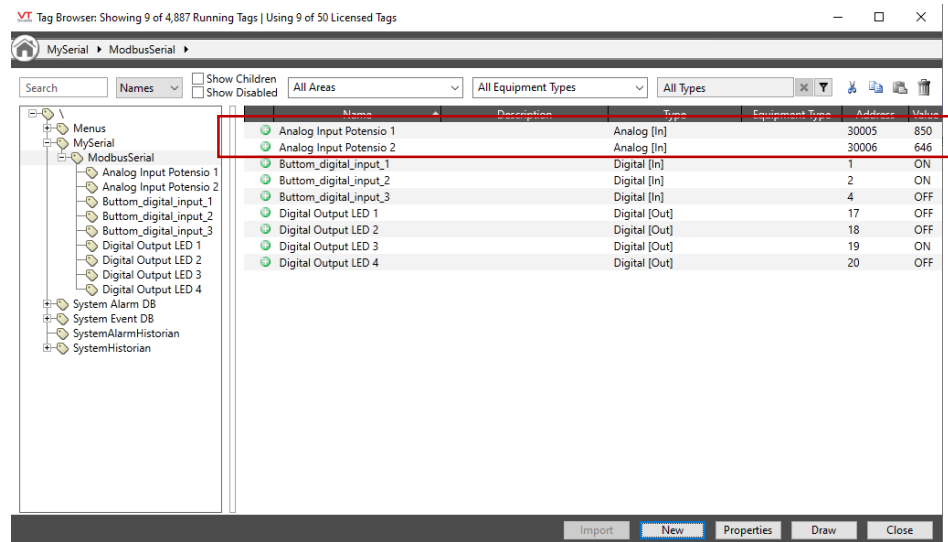
Saat push button OFF 3 HMI ditekan



Saat push button OFF 4 HMI ditekan

3. Analog Input

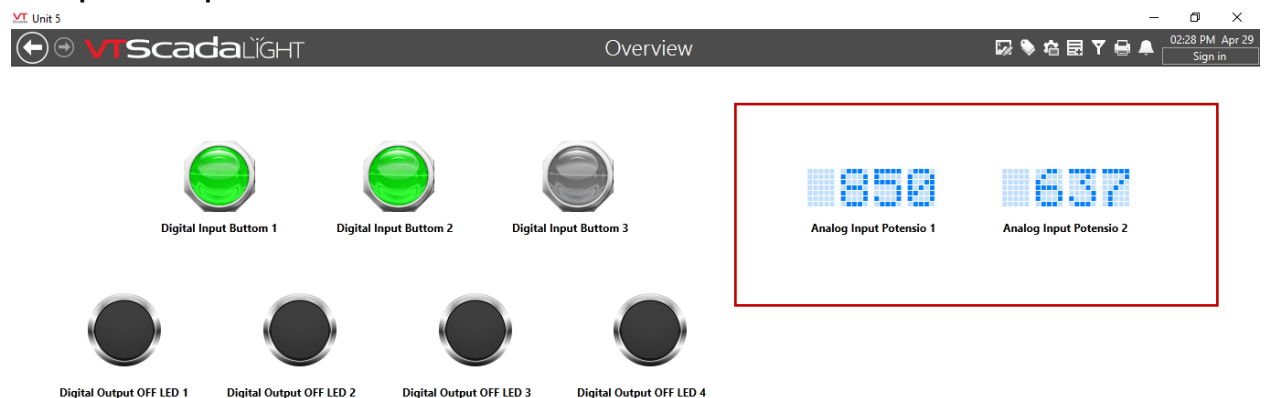
- Pembuatan Tag pada VT Scada



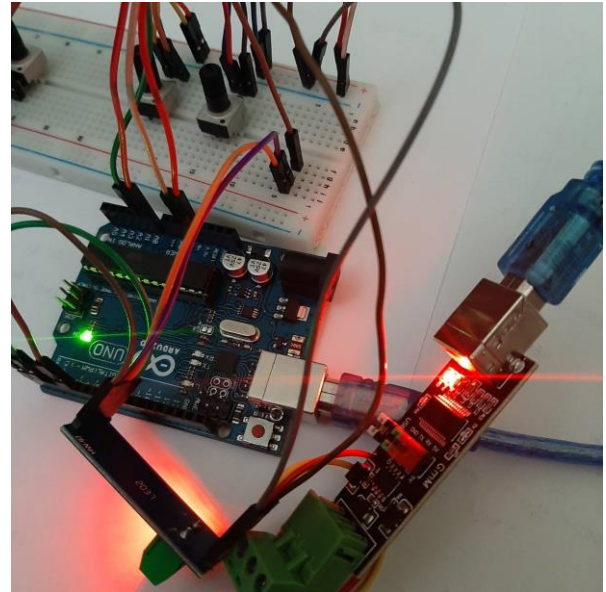
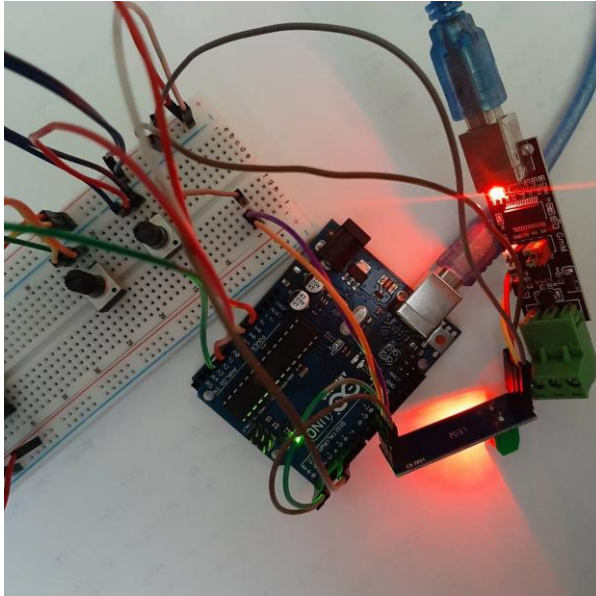
Keterangan :

Pada percobaan analog input unit 5 ini dilakukan untuk menghubungkan perangkat RTU potensiometer sehingga dapat dibaca dan ditampilkan melalui HMI VT Scada. Yang mana dilakukan pengalamatan memory terlebih dahulu dengan menyesuaikan alamat bit yang telah di atur pada arduino ide. Function code pada pengalamatan menggunakan nilai 3000.. dikarenakan percobaan yang dilakukan merupakan analog input register, yang mana pengalamatan analog yang hanya dapat melakukan fungsi pembacaan (*read*) data analog yang diinputkan. Pengalamatan pada VT Scada ini dilakukan melalui pembuatan tag yang mana pengalamatan RTU dilakukan dengan rumus bit+1, sehingga untuk RTU pada bit 4 akan dialamatkan pada alamat 5 di VT Scada. Setelah dilakukan pengalamatan dan pembuatan tag, kemudian dilakukan pembuatan HMI untuk menampilkan data nilai potensiometer ketika potensio diputar dengan menghubungkan HMI pada tag yang telah dibuat

- Tampilan HMI pada VT Scada

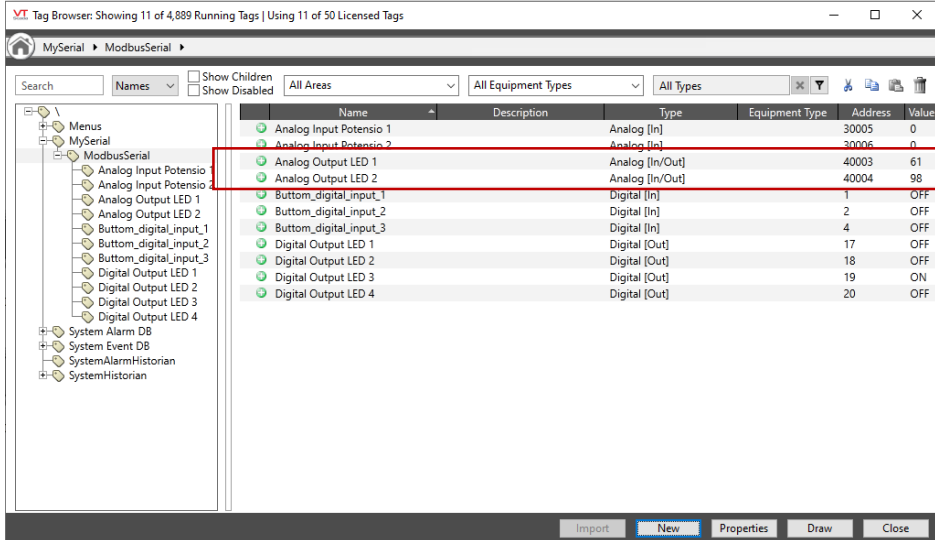


- Foto Rangkaian



4. Analog Output

- Pembuatan Tag pada VT Scada



VT Tag Browser: Showing 11 of 4,889 Running Tags | Using 11 of 50 Licensed Tags

MySerial > ModbusSerial

Search: Names Show Children Show Disabled All Areas All Equipment Types All Types

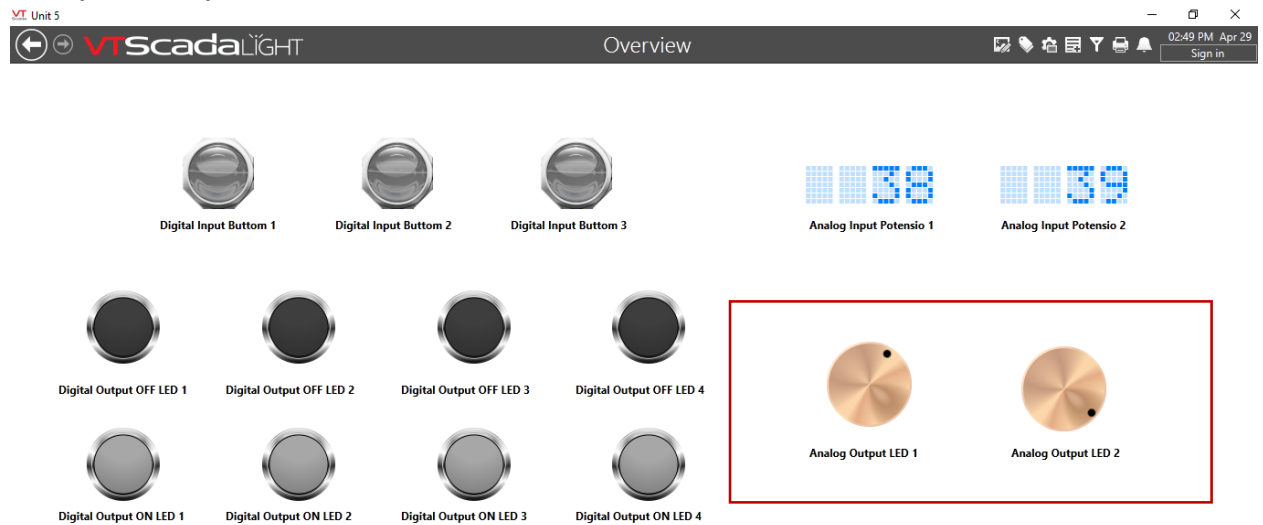
Name	Description	Type	Equipment Type	Address	Value
Analog Input Potensio 1		Analog [In]		30005	0
Analog Input Potensio 2		Analog [In]		30006	0
Analog Output LED 1		Analog [In/Out]		40003	61
Analog Output LED 2		Analog [In/Out]		40004	98
Buttom_digital_input_1		Digital [In]		1	OFF
Buttom_digital_input_2		Digital [In]		2	OFF
Buttom_digital_input_3		Digital [In]		4	OFF
Digital Output LED 1		Digital [Out]		17	OFF
Digital Output LED 2		Digital [Out]		18	OFF
Digital Output LED 3		Digital [Out]		19	ON
Digital Output LED 4		Digital [Out]		20	OFF

Import New Properties Draw Close

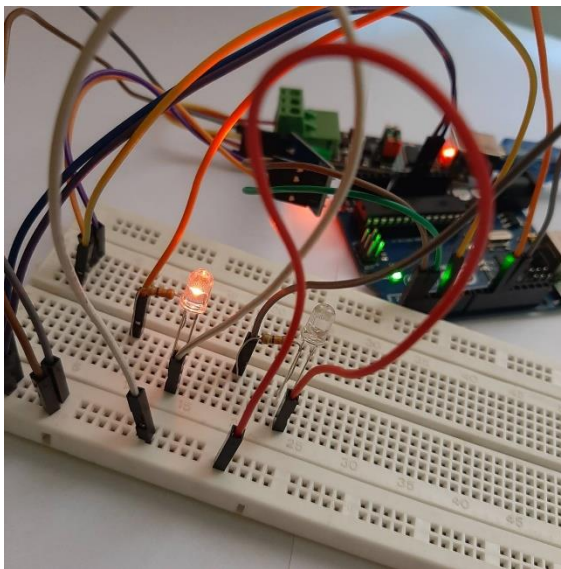
Keterangan :

Pada percobaan analog output unit 5 ini dilakukan untuk menghubungkan perangkat RTU LED sehingga dapat dicontrol intensitas terang LED nya melalui HMI VT Scada. Yang mana dilakukan pengalamatan memory terlebih dahulu dengan menyesuaikan alamat bit yang telah di atur pada arduino ide. Function code pada pengalamatan menggunakan nilai 4000.. dikarenakan percobaan yang dilakukan menggunakan analog output holding register, yaitu merupakan pengalamatan analog yang dapat membaca dan menulis (*read and write*) nilai data inputan analog. Sehingga nantinya dapat mengatur intensitas terang LED pada perangkat RTU dengan menuliskan/menginputkan nilai pwm yang diterima LED. Pengalamatan pada VT Scada ini dilakukan melalui pembuatan tag yang mana pengalamatan RTU dilakukan dengan rumus bit+1, sehingga untuk RTU pada bit 2 akan dialamatkan pada alamat 3 di VT Scada. Setelah dilakukan pengalamatan dan pembuatan tag, kemudian dilakukan pembuatan HMI, yang mana untuk percobaan analog output ini praktikan menggunakan potensio pada HMI untuk mengatur nilai masukan PWM yang akan diterima rangkaian RTU LED

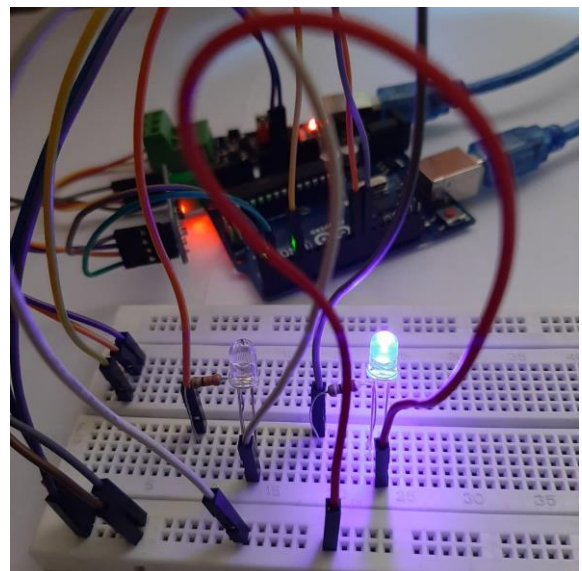
- Tampilan HMI pada VT Scada



- Foto Rangkaian



Rangkaian ketika bit 2 diberi nilai pwm



Rangkaian ketika bit 3 diberi nilai pwm