

**LOG BOOK EKSPERIMEN ITCLAB
PENUGASAN AKHIR SEMESTER**



Dosen Pengampu

Dr. Basuki Rahmat, S.Si, MT

Tim Penyusun

Bisma Putra Sulung	22081010026
Adventus Michael Bala Ledjap	22081010084
Sena Daniswara	22081010126
Gredy Christian Hendrawan Putra	22081010195
Timothy Ueldy Siran	22081010344

Mata Kuliah Pilihan

Mikrokontroler A081

24 Desember 2024

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
2024**

TAUTAN GITHUB

https://github.com/gredychristian/Mikrokontroller-A081_22081010195_Gredy-Christian-Hendrawan-Putra/

LOG BOOK

Waktu	Kegiatan	Hasil & Dokumentasi
13/10/2024	Membuat kode bernama 01-blink.ino blink.ino merupakan kode untuk membuat lampu bawaan ESP32 berkedip. Kode ini bertujuan untuk melakukan pengecekan apakah fungsi dasar ESP32 dapat berfungsi dengan baik.	https://github.com/gredychristian/Mikrokontroller-A081_22081010195_Gredy-Christian-Hendrawan-Putra/tree/main/00-blink
13/10/2024	Running program 00-blink.ino ke iTCLab.	ESP32 pada rangkaian iTCLab dapat berfungsi dengan baik. Lampu berhasil berkedip. Tidak ada dokumentasi.
13/10/2024	Membuat kode bernama 01-temp.ino Program temp.ino berfungsi untuk melakukan pengecekan suhu disekitar menggunakan alat deteksi suhu yang telah terpasang di iTCLab.	https://github.com/gredychristian/Mikrokontroller-A081_22081010195_Gredy-Christian-Hendrawan-Putra/tree/main/01-temp
13/10/2024	Running program 01-temp.ino ke iTCLab. Looping diatur ke 1000ms.	iTCLab berhasil memberi pengembalian berupa hasil suhu yang terukur melalui serial monitor pada Arduino IDE. https://github.com/gredychristian/Mikrokontroller-A081_22081010195_Gredy-Christian-Hendrawan-Putra/blob/main/01-temp/Percobaan.png
15/10/2024	Running program 02-pwm.ino ke iTCLab. Percobaan berhasil dengan LED pada ESP32.	Kit iTCLab berhasil menunjukkan LED dapat berkedip dengan halus. https://github.com/gredychristian/Mikrokontroller-A081_22081010195_Gredy-Christian-Hendrawan-Putra/blob/main/02-pwm/iTCLab%2

		0PWM%20Test.gif
02/11/2024	<p>Membuat program kombinasi 03-arduino_python.</p> <p>Python x Arduino on ESP32 Test Controlling LED Brightness with PWM.</p>	https://github.com/gredychristian/Mikrokontroller-A081_22081010195_Gredy-Christian-Hendrawan-Putra/tree/main/03-arduino_python
02/11/2024	<p>Membuat kode bernama 04-pid_pythonsim.</p> <p>Program ini hanya untuk tujuan simulasi saja. Simulasi dapat berjalan dengan baik.</p>	https://github.com/gredychristian/Mikrokontroller-A081_22081010195_Gredy-Christian-Hendrawan-Putra/tree/main/04-itclab_pidpython_sim
02/11/2024	<p>Penyusunan program 05-PID_Python.ipynb.</p> <p>Hasilnya program berhasil menampilkan data monitoring berdasarkan bacaan sensor dari iTCLab.</p>	https://github.com/gredychristian/Mikrokontroller-A081_22081010195_Gredy-Christian-Hendrawan-Putra/tree/main/05-itclab_pidarduino_oprog
02/11/2024	<p>Menyusun program 06-pidpython.</p> <p>Program PID Python menggabungkan dependencies Arduino dan Python menjadi sebuah interface monitoring pada Jupyter Notebook.</p>	
02/11/2024	<p>Percobaan program 06-pidpython tidak berhasil dan menghasilkan error yang tertera pada dokumentasi.</p>	https://github.com/gredychristian/Mikrokontroller-A081_22081010195_Gredy-Christian-Hendrawan-Putra/tree/main/06-itclab_pidpython
02/11/2024	<p>Menyusun program 07-pidgui.</p> <p>Hanya menyusun program untuk menghasilkan PID GUI untuk memudahkan interaksi pengguna dengan alat.</p>	https://github.com/gredychristian/Mikrokontroller-A081_22081010195_Gredy-Christian-Hendrawan-Putra/tree/main/07-itclab_pidgui
02/11/2024	<p>Menyusun program 08-onoff.</p> <p>IoT System - On Off Testing Using IoT MQTT Panel.</p>	https://github.com/gredychristian/Mikrokontroller-A081_22081010195_Gredy-Christian-Hendrawan-Putra/tree/main/08-iot_onoff

02/11/2024	Program telah diselesaikan namun sepertinya tombol on off heater pada IoT Panel tidak bekerja. Sudah mencari cara namun belum berhasil.	https://github.com/gredychristian/Mikrokontroller-A081_22081010195_Gredy-Christian-Hendrawan-Putra/blob/main/08-iot_onoff/On%20Off%20Testing.gif
23/11/2024	Menyusun program 09-pidmonitoring. Menyiapkan dependencies .ino untuk PID Monitoring, lalu hasil monitoring dapat dilihat via IoT Panel.	https://github.com/gredychristian/Mikrokontroller-A081_22081010195_Gredy-Christian-Hendrawan-Putra/tree/main/09-iot_pidmonitoring
23/11/2024	Menyusun program 10-pidcontrolling. Melalui program ini PID dapat diatur melalui IoT Panel. Namun sejauh ini, program maupun panel belum bisa berkomunikasi satu sama lainnya.	https://github.com/gredychristian/Mikrokontroller-A081_22081010195_Gredy-Christian-Hendrawan-Putra/tree/main/10-iot_pidcontrolling
28/11/2024	Menyusun program 11-xorgate pengantar gerbang logika deep learning.	https://github.com/gredychristian/Mikrokontroller-A081_22081010195_Gredy-Christian-Hendrawan-Putra/tree/main/11-xorgate
02/12/2024	Menyusun program 12-deeppid. Implementasi deep learning dalam pengaturan PID. Tersedia juga aplikasi web untuk pemantauan PID.	https://github.com/gredychristian/Mikrokontroller-A081_22081010195_Gredy-Christian-Hendrawan-Putra/tree/main/12-Deep_PID
15/12/2024	Menyusun program 13-deeppid iTCLab. Menghubungkan program sebelumnya ke iTCLab.	https://github.com/gredychristian/Mikrokontroller-A081_22081010195_Gredy-Christian-Hendrawan-Putra/tree/main/13-Deep_PID_iTCLab
20/12/2024	Menyusun program 14-deeppid iTCLab. Melengkapi koneksi program dan board iTCLab.	https://github.com/gredychristian/Mikrokontroller-A081_22081010195_Gredy-Christian-Hendrawan-Putra/tree/main/14-Deep_PID_iTCLab_IoT