

Kode>Nama RumpunIlmu: 455/Teknik
Kendali (Atau Instrumentasi dan Kontrol)

LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



IMPLEMENTASI SISTEM KENDALI LAMPU BERBASIS MIKROKONTROLER DENGAN SENSOR CAHAYA DI KEL. TUAH KARYA

TIM PENGUSUL

KETUA: R. Joko Musridho, S.T., M.Phil.	NIDN : 1021109102
ANGGOTA 1 : Indra Irawan, S.Kom., M.Kom	NIDN : 1006018403
ANGGOTA 2 : Safni Marwa, S.T., M.Sc.E.	NIDN : 1026067802
ANGGOTA 3 : Cindy Fatika Sari	NIM : 2255201003
ANGGOTA 3 : Surya Gama	NIM : 2255201045

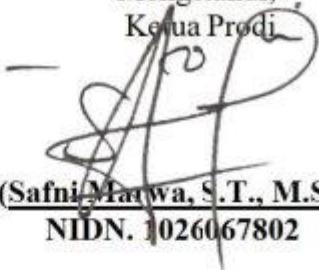
**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
TAHUN AJARAN 2023/2024**

HALAMAN PENGESAHAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Judul Pengabdian	: Implementasi Sistem Kendali Lampu Berbasis Mikrokontroler dengan Sensor Cahaya di Kcl. Buah Karya
Integrasi PKM pada MK	: Kecerdasan Buatan
Ketua Pengabdian	:
a. Nama Lengkap	: R. Joko Musridho, S.T., M.Phil.
b. NIDN/NIP	: 1021109102
c. Jabatan Fungsional	: Asisten Ahli
d. Program Studi	: S1 Teknik Informatika
e. No. HP	: 08117522011
f. e-mail	: rajajoko@gmail.com
Anggota (1)	:
a. Nama Lengkap	: Indra Irawan, S.Kom., M.Kom.
b. NIDN/NIP	: 1006018403
c. Program Studi	: S1 Teknik Informatika
Anggota Peneliti (2)	:
a. Nama Lengkap	: Safni Marwa, S.T., M.Sc.
b. NIDN/NIP	: 1026067802
c. Program Studi	: S1 Teknik Informatika
Biaya Usulan	: RP. 6.890.000

Bangkinang, 10 Februari 2024

Mengetahui,
Ketua Prodi


(Safni Marwa, S.T., M.Sc.)
NIDN. 1026067802

Ketua Pelaksana


(R. Joko Musridho, S.T., M.Phil.)
NIDN. 1021109102

Menyetujui,
LPPM Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
Ketua


Dr. Musnar Indra Daulay, M.Pd
NIP-TT. 096.542.108

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

Judul Penelitian : Implementasi Sistem Kendali Lampu Berbasis Mikrokontroler dengan Sensor Cahaya di Kel. Tuah Karya

1. Tim Peneliti :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Program Studi
1.	R. Joko Musridho, S.T., M.Phil.	Ketua	Kecerdasan Buatan	Teknik Informatika
2.	Indra Irawan, S.Kom., M.Kom	Anggota	Teknik Informatika	Teknik Informatika
3.	Safni Marwa, S.T., M.Sc.E.	Anggota	Teknik Informatika	Teknik Informatika
4.	Cindy Fatika Sari	Anggota	Teknik Informatika	Teknik Informatika
5.	Surya Gama	Anggota	Teknik Informatika	Teknik Informatika

2. Objek Penelitian penciptaan (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian): Arduino, Relay, Sensor Suara

3. Masa Pelaksanaan

Mulai : bulan Desember tahun 2023

Berakhir : bulan Januari tahun 2024

5. Lokasi Pengabdian (lab/lapangan)

“Kel. Tuah Karya, Kec. Tuah Madani, Pekanbaru”

7. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya)

8. Skala perubahan dan peningkatan kapasitas sosial kemasyarakatan dan atau pendidikan yang ditargetkan

“Penghematan Energi”

9. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran (tuliskan nama terbitan berkala ilmiah internasional bereputasi, nasional terakreditasi, atau nasional tidak terakreditasi dan tahun rencana publikasi)

“Nasional tidak terakreditasi, 2024”

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI.....	ii
RINGKASAN PROPOSAL	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Analisis Situasi	1
1.2 Permasalahan Mitra	2
BAB II SOLUSI DAN TARGET LUARAN.....	3
2.1 Solusi	3
2.2 Target Luaran	3
BAB III METODE PELAKSANAAN	4
BAB IV KELAYAKAN KEPAKARAN.....	6
BAB V BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN	7
5.1 Anggaran Biaya	7
5.2 Jadwal Kegiatan	7
DAFTAR PUSTAKA	9
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	10

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Pada saat ini perkembangan teknologi yang sangat pesat membawa kita menuju era modernisasi, hampir seluruh aspek kehidupan manusia sangat bergantung pada teknologi, hal ini di karenakan teknologi di ciptakan untuk membantu dan mempermudah manusia dalam menyelesaikan suatu aktifitas/pekerjaan. Aktifitas yang tinggi terkadang membuat manusia melupakan hal-hal kecil yang seharusnya ia lakukan, hal kecil sekalipun terkadang dapat berakibat buruk, seperti ketika malam hari lalu tiba-tiba listrik dari PLN putus, maka yang dibutuhkan adalah sumber energi alternatif yang cara penggunaannya pun cukup mudah dan sangat simpel. Di era modern seperti saat ini, penggunaan sistem pengontrolan semakin pesat, sistem kontrol pada umumnya membantu masyarakat untuk mempermudah pekerjaannya, dalam hal ini sistem kontrol yang di gunakan adalah mikrokontroler yang di rangkaiakan dengan sensor suara sebagai input untuk menjalankan perangkat-perangkat pendukung lainnya.

Mikrokontroler adalah sebuah sistem komputer fungsional dalam sebuah chip, di dalamnya terkandung sebuah inti prosesor, memori (sejumlah kecil RAM, memori program, atau keduanya), dan perlengkapan input output. Mikrokontroler berbeda dari mikroprosesor serba guna yang digunakan dalam sebuah PC karena mikrokontroler memerlukan sebuah sistem minimum untuk memproses atau menjalankannya, sistem minimum mikrokontroler adalah rangkaian elektronik minimum yang diperlukan untuk beroperasinya IC mikrokontroler. Sistem minimum ini kemudian bisa dihubungkan dengan rangkaian lain untuk menjalankan fungsi tertentu, dalam diskusi sehari-hari dan di forum internet,

mikrokontroler sering dikenal dengan sebut μ C, uC, atau. Terjemahan bebas dari pengertian tersebut, bisa dikatakan bahwa mikrokontroler adalah komputer yang berukuran mikro dalam satu chip IC (*integrated circuit*) yang terdiri dari processor, memory, dan antarmuka yang bisa deprogram, jadi disebut komputer mikro karena dalam IC atau chip mikrokontroler terdiri dari CPU, memori, dan I/O yang bisa kita kontrol dengan memprogramnya. I/O juga sering disebut dengan GPIO (*General Purpose Input Output Pins*) yang berarti pin yang bisa kita program sebagai input atau output sesuai kebutuhan.

Teknologi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan ini salah satunya adalah sistem energi alternatif. Dalam hal ini, teknologi yang dapat diaplikasikan pada lampu rumah yaitu untuk dapat menyalakan atau mematikan lampu dengan bantuan suara sebagai input, oleh karena itu, dibutuhkan alat yang dapat mengendalikan lampu secara otomatis yang bersifat terpadu menggunakan mikrokontroler sebagai pengendali. Sistem suara nirkabel, mengontrol beberapa fasilitas di rumah seperti lampu, kipas angin dan televisi, fungsi kontrol suara ini adalah sebagai pengendali peralatan listrik rumah untuk menyalakan, mematikan dan menggantikan fungsi tombol dengan suara. Perkembangan kontrol suara pengendali rumah dengan teknologi gelombang suara ini bisa menjadi sebagai acuan rumah masa depan, dimana kita tidak perlu lagi berpindah tempat hanya untuk menyalakan dan mematikan suatu peralatan listrik yang ada di suatu tempat yang berbeda didalam rumah. Perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini membawa kita menuju era modernisasi, hampir seluruh aspek kehidupan manusia sangat bergantung pada teknologi, hal ini di karenakan teknologi di ciptakan untuk membantu dan mempermudah manusia dalam menyelesaikan suatu aktifitas/pekerjaan. Aktifitas yang tinggi terkadang membuat manusia melupakan

hal-hal kecil yang seharusnya ia lakukan, hal kecil sekalipun terkadang dapat berakibat buruk, seperti ketika malam hari lalu tiba-tiba listrik dari PLN putus, maka yang dibutuhkan adalah sumber energi alternatif yang cara penggunaannya pun cukup mudah dan sangat simpel. Di era modern seperti saat ini, penggunaan sistem pengontrolan semakin pesat, sistem kontrol pada umumnya membantu masyarakat untuk mempermudah pekerjaannya, dalam hal ini sistem kontrol yang digunakan adalah mikrokontroler yang dirangkaikan dengan sensor suara sebagai input untuk menjalankan perangkat-perangkat pendukung lainnya.

Mikrokontroler adalah sebuah sistem komputer fungsional dalam sebuah chip, di dalamnya terkandung sebuah inti prosesor, memori (sejumlah kecil RAM, memori program, atau keduanya), dan perlengkapan input output. Mikrokontroler berbeda dari mikroprosesor serba guna yang digunakan dalam sebuah PC karena mikrokontroler memerlukan sebuah sistem minimum untuk memproses atau menjalankannya, sistem minimum mikrokontroler adalah rangkaian elektronik minimum yang diperlukan untuk beroperasinya IC mikrokontroler. Sistem minimum ini kemudian bisa dihubungkan dengan rangkaian lain untuk menjalankan fungsi tertentu, dalam diskusi sehari-hari dan di forum internet, mikrokontroler sering dikenal dengan sebut μC , uC, atau. Terjemahan bebas dari pengertian tersebut, bisa dikatakan bahwa mikrokontroler adalah komputer yang berukuran mikro dalam satu chip IC (*integrated circuit*) yang terdiri dari processor, memory, dan antarmuka yang bisa deprogram, jadi disebut komputer mikro karena dalam IC atau chip mikrokontroler terdiri dari CPU, memori, dan I/O yang bisa kita kontrol dengan memprogramnya. I/O juga sering disebut dengan GPIO (*General Purpose Input Output Pins*) yang berarti pin yang bisa kita program sebagai input atau output sesuai kebutuhan.

Teknologi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan ini salah satunya adalah sistem energi alternatif. Dalam hal ini, teknologi yang dapat diaplikasikan pada lampu rumah yaitu untuk dapat menyalakan atau mematikan lampu dengan bantuan suara sebagai input, oleh karena itu, dibutuhkan alat yang dapat mengendalikan lampu secara otomatis yang bersifat terpadu menggunakan mikrokontroler sebagai pengendali. Sistem suara nirkabel, mengontrol beberapa fasilitas di rumah seperti lampu, kipas angin dan televisi, fungsi kontrol suara ini adalah sebagai pengendali peralatan listrik rumah untuk menyalakan, mematikan dan menggantikan fungsi tombol dengan suara. Perkembangan kontrol suara pengendali rumah dengan teknologi gelombang suara ini bisa menjadi sebagai acuan rumah masa depan, dimana kita tidak perlu lagi berpindah tempat hanya

untuk menyalakan dan mematikan suatu peralatan listrik yang ada di suatu tempat yang berbeda didalam rumah.

1.2 Permasalahan Mitra

Berdasarkan uraian dari analisis situasi di atas, masalah yang dimiliki oleh mitra adalah sebagai berikut:

1. Lampu yang masih menyala ketika siang hari atau belum menyala ketika malam hari.
2. Penerangan yang tidak efektif.

BAB II

SOLUSI DAN TARGET LUARAN

2.1 Solusi

Dalam perkembangan teknologi listrik saat ini, banyak komponen-komponen penunjang yang menjadikan listrik lebih bermanfaat bagi konsumen. Salah satunya adalah rangkaian lampu taman secara otomatis menggunakan LDR, disini sangat diperlukan komponen penunjang listrik (elektronika) untuk mengoperasikannya. Cara kerjanya adalah Apabila sensor cahaya (LDR) tersebut terkena cahaya maka lampu tersebut akan mati secara otomatis. Sebaliknya, apabila sensor tidak terkena cahaya maka lampu akan menyala secara otomatis. Rangkaianya sangat sederhana, sehingga hal ini akan memudahkan manusia dalam memanfaatkannya. Contohnya digunakan pada penerangan jalan umum dan lampu taman-taman modern saat ini yang akan menyala dan mati secara otomatis tergantung dari cahaya matahari yang mengenai sensor tersebut, untuk lebih memahaminya,dalam makalah ini akan dibahas mengenai sensor cahaya.

2.2 Target Luaran

Dengan adanya kegiatan ini diharapkan penggunaan lampu sebagai penerangan di Tuah Madani lebih efisien dan efektif. Efisien sebab tidak menghabiskan daya listrik ketika tidak diperlukan, contohnya di siang hari. Efektif sebab penggunaan tepat pada waktu di mana penerangan lampu dibutuhkan.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

Sensor cahaya LDR (Light Dependent Resistor) adalah salah satu jenis resistor yang dapat mengalami perubahan resistansinya apabila mengalami perubahan penerimaan cahaya. Besarnya nilai hambatan pada Sensor Cahaya LDR (Light Dependent Resistor) tergantung pada besar kecilnya cahaya yang diterima oleh LDR itu sendiri. LDR sering disebut dengan alat atau sensor yang berupa resistor yang peka terhadap cahaya. Biasanya LDR terbuat dari cadmium sulfida yaitu merupakan bahan semi konduktor yang resistansinya berubah-ubah menurut banyaknya cahaya (sinar) yang mengenainya. Resistansi LDR pada tempat yang gelap biasanya mencapai sekitar 10 M Ω , dan ditempat terang LDR mempunyai resistansi yang turun menjadi sekitar 150 Ω . Seperti halnya resistor konvensional, pemasangan LDR dalam suatu rangkaian sama persis seperti pemasangan resistor biasa. Simbol LDR dapat dilihat seperti pada gambar berikut.

Simbol Dan Fisik Sensor Cahaya LDR (Light Dependent Resistor) Sensor Cahaya LDR (Light Dependent Resistor).

3.1 PERSIAPAN

- a. Waktu dan Tempat
- Waktu praktik : 31 Januari -5 Februari 2023
 - Tempat : Kel. Tuah Madani, Kec. Tuah Madani

3.2 ALAT DAN BAHAN

Pada praktek perancangan sensor cahaya LDR ini alat dan bahan yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Alat

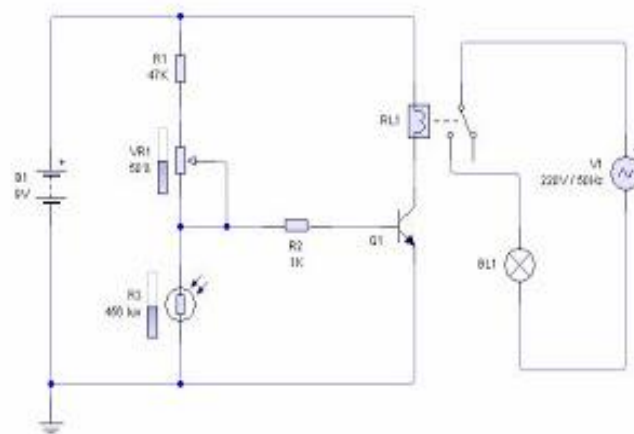
NO	ALAT	JUMLAH
1	Gunting	1 buah
2	Tang potong	1 buah
3	Testspen	1 buah
4	AVO meter	1 buah
5	tang lancip	1 buah

6	Solder	1 buah
7	Penyedot timah	1 buah

2. Bahan

NO	BAHAN	JUMLAH
1	Kabel jumper (solid)	secukupnya
2	Baterai (9 volt)	1 buah
3	Potensiometer	1 buah
4	Resistor	2 buah (4K7 Ω & 1K Ω)
5	PCB	1 buah
6	Terminal / Soket	-
7	lampu pijar (5 W)	1 buah
8	Fitingan lampu	1 buah
9	project board	1buah
10	Transistor S9014	1 buah
11	Stekker	2 buah
12	Kabel NYA 1,5mm	2 meter
13	Relay (9 Volt)	1 buah
14	LDR	1 buah

3.3 Gambar Rangkaian



Gambar Skema Rangkaian Sensor Cahaya

3.4 Langkah Kerja

- Siapkan peralatan dan bahan yang dibutuhkan
- Periksalah semua bahan dengan multimeter dan peralatan sebelum digunakan
- Rangkai komponen dengan melihat gambar rangkaian yang benar ke PCB
- Pasang resistor 4K7 Ω
- Pasang outputnya ke inputan potensio, sebelum itu sambung kaki potensio yang bila diukur dengan multimeter menyambung
- Jumper inputan resistor dengan koil salah satu relay
- Pasang outputnya ke LDR dan resistor ke 2 1K Ω
- Pasang output dari resistor 1 ke basis transistor, sebelum itu tentukan kaki-kaki dalam transistor dengan melihat datasheet.
- Pasang output transistor (colector) ke koil relay
- Jumper netral antara LDR dan Emitor
- Pasang terminal pada PCB
- Hubungkan ke sumber
- Pastikan semua komponen tersambung dengan sumber, ukur menggunakan testpen ataupun multimeter.
- Bila sensor cahaya diberi cahaya maka lampu akan mati, dan jika sensor cahaya ditutupi maka lampu akan hidup secara otomatis.

BAB IV

KELAYAKAN KEPAKARAN

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai dalam setiap kegiatan pengabdian berjalan dengan aktif sesuai dengan prosedurnya. Terutama pada kegiatan Penerapan Teknologi yang telah dimiliki oleh Universitas Pahlawan. Sehingga setiap hasil penelitian dosen, selalu di aplikasikan dengan baik ke masyarakat. Hal tersebut ditunjukkan dengan melakukan sosialisasi secara langsung melalui penumbuhan motivasi, pemberian stimulasi dan fasilitasi, serta penciptaan iklim yang kondusif ke desa-desa binaan LPPM Universitas Pahlawan. Setiap desa binaan memiliki persentase jumlah UKM-nya untuk dijadikan mitra dalam program LPPM sangat tinggi. Selain itu, LPPM Universitas Pahlawan terus memotivasi agar dosen-dosen bisa berkontribusi aktif dengan melakukan pelatihan dan pendampingan dalam penulisan proposal penelitian dan pengabdian dan membantu hal-hal yang bersifat administratif. Secara kelembagaan, LPPM Universitas Pahlawan sangat aktif dan antusias.

Jenis kepakaran setiap anggota tim pengusul dalam menyelesaikan seluruh persoalan dan kebutuhan mitra sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan mitra. Perpaduan ilmu pendidikan anak usia dini serta implementasi teknologi berbasis IT ini sudah dimiliki oleh setiap anggota di dalam tim ini. Ketua pengusul sangat fokus dengan kepakaran anggota tim yang bergabung dalam tim ini. Pemilihan anggota tim dilakukan secara selektif berdasarkan kebutuhan dan permasalahan mitra.

BAB V
BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

Pada Bab 5. Biaya dan Jadwal Kegiatan ini akan dideskripsikan biaya dan jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan.

5.1 Anggaran Biaya

Tabel 5.1. Ringkasan Anggaran Biaya Program yang Diajukan

No.	Uraian	Jumlah (Rp.)
1	Honorarium	1.200.000
2	Pembelian bahan habis pakai	3.200.000
3	Belanja Perjalanan Lainnya	1.500.000
4	Belanja Lain-lain	690.000
5	Biaya Publish Artikel	300.000
	Jumlah Biaya	6.890.000

5.2 Jadwal Kegiatan

Jangka waktu pelaksanaan program ini adalah selama 2 (dua) bulan yaitu bulan Desember 2023 s.d. Januari 2024.

Tabel 5.2. Jadwal Kegiatan

No.	Rencana Jadwal Kegiatan	Desember 2023				Januari 2024			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Sosialisasi program PKM ke masyarakat								
2	Pelatihan- pelatihan Implementasi PKM								

3	Pendampingan- pendampingan Implementasi PKM								
5	Pelaporan								

DAFTAR PUSTAKA

- Suyoko, D. 2012. Alat Pengaman Pintu Rumah Menggunakan RFID (Radio Frequency Identification) 125KHz Berbasis Mikrokontroler ATmega328. Skripsi. Program Studi Teknik Elektronika Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Denoia, L. A. dan A. L. Olsen. 2009. RFID and Application Security. *Journal Of Research and Practice in Information Technology*. 41(3): 209-221
- Riza, M. 2014. Perancangan Keamanan Pintu Otomatis Berbasis RFID (Radio Frekuensi Identification). Skripsi. Program Studi Teknik Informatika Universitas U'budiyah Indonesia. Aceh.
- Ravi, K. S., Varun, G., Vamsi, T., & Pratyusha, P. (2013). RFID based security system. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)* ISSN, 2278-3075.
- Riza, M. 2014. Perancangan Keamanan Pintu Otomatis Berbasis RFID (Radio Frekuensi Identification). Skripsi. Program Studi Teknik Informatika Universitas U'budiyah Indonesia. Aceh.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Biodata Diri, Riwayat Penelitian, PkM dan Publikasi

A. Identitas

1	Nama :	R. Joko Musridho, S.T., M.Phil.
2	Jenis Kelamin :	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional :	Asisten Ahli
4	NIP :	-
5	NIDN :	1021109102
6	Tempat dan Tanggal Lahir:	Pekanbaru, 21 Oktober 1991
7	Email :	rajajoko@gmail.com
8	No Telepon/ Hp :	
9	Alamat Kantor :	Jl Tuanku Tambusai, No 23, Bangkinang
10	NoTelpon/ Fax :	(0762) 21677 / (0762) 21677
11	Lulusan yang telah dihasilkan:	
12	Mata Kuliah yang diampu :	Kalkulus I; Robotika; Teori Bahasa Formal dan Otomata

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau	Universiti Teknologi Malaysia
Bidang Ilmu	Teknik Informatika	Ilmu Komputer
Tahun Masuk - Lulus	2010-2014	2015-2019

C. Pengalaman Penelitian dalam 3 tahun terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta Rp)
1	2021	Accuracy and Convergence Analysis of uFA-FastSLAM for Robot and Landmarks Position Estimation	Applied Industrial Analytics (ALIAS) Research Group, Universiti Teknologi Malaysia (UTM)	2.100.000

D. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal 3 tahun terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	<i>Accuracy and Convergence Analysis of uFA-FastSLAM for Robot and Landmarks Position Estimation</i>	Journal of Physics: Conference Series	Vol. 2129 / Issue 1 / 2021

E. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 3 tahun terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	3rd Joint-Conferences on Green Engineering Technology & Applied Computing 2021	<i>Accuracy and Convergence Analysis of uFA-FastSLAM for Robot and Landmarks Position Estimation</i>	Aseania Resort, Langkawi Island, Malaysia (via Zoom)

F. Penghargaan dalam 5 tahun terakhir (Pemerintah, Asosiasi Atau Institusi)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun

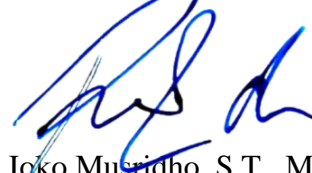
Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari

ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya sebagai syarat dalam pengajuan proposal penelitian Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

Bangkinang, 15 Januari 2024

Pengusul,



R. Joko Musridho, S.T., M.Phil.

NIDN. 1021109102



UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

e-mail : lppm.tambusai@yahoo.co.id

Alamat : Jl. Tuanku Tambusai No. 23 Bangkinang, Kampar-Riau

Kode Pos. 28412

Telp.(0762) 21677, 085278005611, 085211804568

SURAT PERINTAH TUGAS

Nomor : ~~0054~~ /LPPM/UPTT/I/2024

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai,
dengan ini menugaskan kepada:

Nama	:	R. Joko Musridho, ST, M.Phil	1021109102
		Indra Irawan, M.Kom	1006018403
		Safni Marwa, S.T, M.Sc	1026067802
		Cindy Fatika Sari	2255201003
		Surya Gama	2255201045
Jabatan	:	Dosen S1 Teknik Informatika	
		Mahasiswa Prodi S1 Teknik Informatika	

Melaksanakan kegiatan Pengabdian Masyarakat di Kecamatan Tuah Madani dengan kegiatan “Implementasi Sistem Kendali Lampu Berbasis Mikrokontroler dengan Sensor Cahaya di Kelurahan Tuah Karya Pekanbaru” pada Januari Tahun 2024. Dengan dikeluarkannya surat tugas ini, maka yang bersangkutan wajib melaksanakan tugas dengan sebenarnya dan bertanggungjawab kepada Ketua LPPM Tuanku Tambusai Riau.

Demikian surat tugas ini dibuat, untuk dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Bangkinang, 17 Januari 2024

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Ketua,

Dr. Musnar Indra Daulay, M.Pd

NIP – TT 096.542.108

Tembusan:

Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai